



Phương pháp xác định rủi ro VaR TRONG CÔNG TÁC QUẢN LÝ RỦI RO THỊ TRƯỜNG TẠI CÁC NHTM VN

TS. PHẠM TIẾN THÀNH
ThS. ĐẶNG THỊ PHƯƠNG HIỀN

1. Rủi ro thị trường trong các hoạt động của các ngân hàng thương mại

Rủi ro ngân hàng được quan tâm bởi rất nhiều đối tượng, thành phần trong xã hội, từ các nhà quản lý, các doanh nghiệp tới người dân bình thường. Sự phá sản của hàng loạt các ngân hàng Mỹ và các ngân hàng lớn, nhỏ tại châu Âu vài năm gần đây cho thấy việc kiểm soát rủi ro không bao giờ là thừa và vẫn còn nhiều vấn đề cần nghiên cứu, rút ra bài học thực tiễn.

Về bản chất, người ta có thể chia ra bốn nhóm rủi ro chính trong khối ngân hàng hiện nay là: rủi ro thanh khoản, rủi ro tín dụng, rủi ro thị trường (RRTT) và rủi ro tác nghiệp (RRTN). Do nguồn thu lớn nhất của các Ngân hàng Việt Nam đến từ hoạt động tín dụng, nên rủi ro tín dụng vẫn luôn

được các nhà quản trị quan tâm nhiều nhất. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển của thị trường tài chính cũng như yêu cầu tuân thủ tiêu chuẩn Basel II, RRTN và RRTT mới nhận được sự quan tâm vài năm trở lại đây. Bài viết này điếm qua quan điểm hiện đại và gợi ý một vài ứng dụng phương pháp xác định giá trị rủi ro VaR trong công tác quản lý RRTT ở các NHTM Việt Nam.

RRTT có thể được định nghĩa là rủi ro của ngân hàng liên quan đến sự thay đổi trong các yếu tố thị trường, đặc biệt là sự thay đổi trong lãi suất, tỷ giá ngoại hối, giá cả các hàng hóa và giá cổ phiếu. RRTT do đó gồm: rủi ro lãi suất, rủi ro hối đoái, rủi ro vốn cổ phần và rủi ro hàng hóa. Ngoài những yếu tố nội tại, RRTT còn bị tác động kép bởi các dạng rủi ro tài chính

khác như rủi ro tín dụng và rủi ro thanh khoản. Ví dụ: nếu xếp hạng tín dụng của công ty X niêm yết trên thị trường bị đánh tụt sẽ dẫn đến thị giá của danh mục đầu tư trái phiếu công ty X sụt giảm.

Đa số RRTT trong ngân hàng có nguồn gốc từ bộ phận đầu tư (investment banking).

+ Hoạt động kinh doanh ngoại hối: biến động của tỷ giá hối đoái giữa các đồng tiền/mức lãi suất của các đồng tiền tác động đến giá trị danh mục đầu tư kinh doanh ngoại tệ thay đổi theo ngày (P/L) gây rủi ro cho ngân hàng.

+ Hoạt động kinh doanh vốn và tài sản tài chính: trong danh mục đầu tư của ngân hàng thường nắm giữ cổ phiếu của các công ty niêm yết, trái phiếu doanh nghiệp,

trái phiếu Chính phủ (TPCP), trái phiếu của các TCTD khác.... Trong trường hợp có những biến động giá cổ phần/lãi suất, danh mục đầu tư mark to market có thể chịu lỗ nếu các yếu tố tác động tiêu cực.

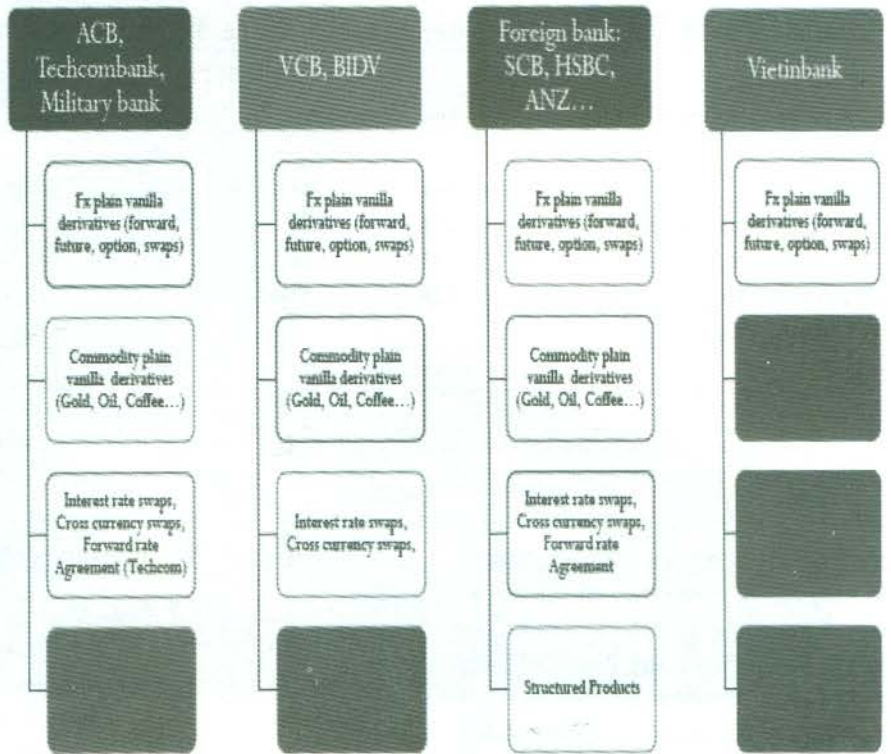
+ Hoạt động kinh doanh hàng hóa (commodities): giả sử ngân hàng thực hiện hợp đồng tương lai hàng hóa (dầu WTI, ngũ cốc hay nikel....) cho chính ngân hàng (khác với trường hợp ngân hàng làm trung gian cho khách hàng): trong trường hợp giá biến động trái chiều với những mong đợi và phân tích của bộ phận đầu tư, rủi ro thua lỗ có thể xảy ra.

Hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp nói chung và của NHTM hiện đại nói riêng, luôn bao quanh nó những rủi ro, đòi hỏi phải có thị trường phái sinh phát triển nhằm giảm thiểu rủi ro cho chính ngân hàng, đồng thời cho các khách hàng của mình. Đối với phần lớn các NHTM Việt Nam hiện nay, các công cụ phái sinh hiện có mặt ở mức độ khiêm tốn, chủ yếu hoán đổi lãi suất và tiền tệ, hợp đồng tương lai tiền tệ, mua bán giao ngay và kỳ hạn ngoại tệ nhằm phục vụ cho việc thanh toán và giảm thiểu rủi ro cho các khách hàng của Ngân hàng. RRTT phát sinh tại bộ phận kinh doanh ngoại tệ chủ yếu là ở trạng thái nắm giữ ngoại hối. Đối với hoạt động đầu tư, RRTT phát sinh từ hoạt động góp vốn cổ phần, đầu tư GTCG (TPDN, TPCP...), đầu tư trên thị trường mở và thị trường LNH. Ví dụ, nhận thấy thanh khoản của các ngân hàng khác đang căng ở kỳ hạn dài, trong khi ngân hàng A đang có nguồn ngắn hạn với lãi suất thấp, ngân hàng A sử dụng chiến lược đầu tư gom kỳ hạn ngắn để cho vay LNH kỳ hạn dài. Tuy nhiên, giả sử lãi suất kỳ hạn dài giảm do một yếu tố thị trường tác động sẽ ảnh hưởng đến thu nhập kỳ vọng của ngân hàng đối với danh mục đầu tư nói trên.

Một số ngân hàng đi đầu trong việc triển khai các công cụ phái sinh cho các khách hàng của mình nhằm giảm thiểu rủi ro với danh mục sản phẩm khá đa dạng, tuy nhiên các ngân hàng này chỉ trung gian thực hiện các sản phẩm phái sinh cho khách hàng, về bản chất không chịu rủi ro.

2. Phương pháp xác định VaR trong QLRRT

Sơ đồ thị trường tài chính phái sinh tại NHTM Việt Nam



Theo Basel II, VaR (Value at Risk) là một phương pháp đánh giá rủi ro bằng cách sử dụng các công cụ toán học và thống kê nhằm đo lường tổn thất tối đa ở tình huống xấu nhất trong một khoảng thời gian xác định với một mức xác suất cho trước (được gọi là độ tin cậy). Ngắn gọn hơn, có thể hiểu VaR đánh giá giá trị tài sản theo mức độ thua lỗ tối đa ở một xác suất cho phép. Ví dụ, nếu xác suất cổ phiếu của công ty A có thể mất tối đa là 10 USD trong 1 ngày là 99% thì nghĩa là cổ phiếu đó có VaR hàng ngày với mức tin cậy 99% là 10\$. VaR đối với một danh mục đầu tư có nhiều tài sản khác nhau được tính theo các phương pháp ở dưới đây, còn đối với ví dụ như trên (chỉ có một tài sản) thì cách tính khá đơn giản như sau: xác định phân phối xác suất của lợi nhuận hàng ngày dựa vào số liệu ghi nhận hàng ngày.

VaR được xác định bằng 3 kỹ thuật:

a. Mô phỏng số liệu quá khứ: Là phương pháp tiếp cận đơn giản đòi hỏi một vài giả định liên quan về sự phân phối thống kê của các yếu tố thị trường. Người ta sử dụng số liệu biến động quá khứ của giá thị trường để dự tính mức chịu lỗ (lãi

(P/L) trong tương lai. Phương pháp này tính ra một loạt các mức P/L khác nhau và tùy thuộc vào độ tin cậy đã định, người ta chọn mức lỗ thứ n làm số VaR. Phương pháp này có nhược điểm là dùng số liệu quá khứ hoặc quá ngắn hoặc bỏ mất những giai đoạn quan trọng hoặc theo một số nhà phê phán "lịch sử không phải lúc nào cũng phản ánh được tương lai, nhất là những bất ổn liên quan đến con người" do đó khó có thể mô phỏng phân tích tình huống (scenario analysis – what if) như 2 phương pháp dưới đây.

b. Variance covariance: phương pháp này dựa trên giả định rằng các yếu tố thị trường của danh mục đầu tư xác định có phân phối multivariate Normal (ngẫu nhiên chuẩn) và do đó có thể xác định được phân phối của P/L của danh mục đầu tư theo mark-to-market, nghĩa là phân phối chuẩn. Một khi phân phối của hàm P/L của danh mục đầu tư đã được xác định, người ta có thể tính được mức lỗ VaR dựa vào những thuộc tính toán học của phân phối chuẩn.

Phương pháp này khó áp dụng ở chỗ công thức chỉ áp dụng đối với những danh mục đầu tư có các trạng thái được chuẩn

Bảng 1: VaR (10 ngày, độ tin cậy 99%, 5 năm dữ liệu lịch sử) của NH UBS đối với hoạt động đầu tư

Investment Bank: Value at Risk (10-day, 99% confidence, 5 years of historical data) ¹								
CHF million, except where indicated	Quarter ended 31.3.08				Quarter ended 31.12.07			
	Min.	Max.	Average	31.3.08	Min.	Max.	Average	31.12.07
Risk type								
Equities	141	244	167	146	148	262	168	242
Interest rates (including credit spreads)	224	368	281	294	489	877	668	576
Foreign exchange	12	46	22	40	13	49	27	21
Energy, metals and commodities	25	57	37	48	27	62	47	41
Diversification effect	²	²	(201)	(229)	²	²	(245)	(267)
Total	253	373	306	299	468	836	665	614
Diversification effect (%)			(40)	(43)			(27)	(30)

¹ Includes all positions subject to Value at Risk (VaR) limits. From 1 January 2008, excludes US residential sub-prime and Alt-A mortgage-related exposures, super senior RMBS CDOs and the US reference linked note program. ² As the minimum and maximum occur on different days for different risk types, it is not meaningful to calculate a portfolio diversification effect

hóa theo nghĩa các danh mục đầu tư phải có cùng mức độ nhạy cảm đối với những thay đổi trong giá trị của các nhân tố thị trường. Cũng chính vì vậy, mấu chốt trong phương pháp variance covariance là "risk mapping", nghĩa là phải mapping những công cụ tài chính vào những trạng thái đã được chuẩn hóa và đơn giản hơn. Mỗi trạng thái chuẩn hóa liên hệ với một yếu tố thị trường tách biệt. Thí dụ, nếu có hợp đồng GBP/USD forward 3 tháng thì các yếu tố cơ bản của thị trường sẽ là lãi suất USD 3 tháng, lãi suất đồng bằng Anh, tỷ giá spot GBP/USD. Trạng thái chuẩn hóa tương ứng sẽ là trái phiếu zero coupon USD 3 tháng, một loại trái phiếu zero coupon 3 tháng chỉ nhạy cảm đối với những thay đổi trong lãi suất GBP, và tỷ giá giao ngay GBP/USD. Ngoài ra, phương pháp này cũng được coi là khó giải thích đối với những nhà quản lý cấp cao nhất vì các thuật toán của nó khá phức tạp. Xét phương diện này thì phương pháp Monte Carlo dưới đây còn có độ phức tạp hơn.

c. Mô phỏng Monte Carlo: phương pháp này có nhiều điểm giống phương pháp mô phỏng dữ liệu quá khứ, tuy nhiên điểm khác biệt cơ bản là thay vì việc tạo ra những thay đổi của các yếu tố thị trường qua N thời kỳ trong quá khứ để tạo ra P/L hypothetical của danh mục đầu tư, người ta sử dụng phân phối thống kê có khả năng nắm bắt được một cách tương đương hay tương đối những thay đổi có thể xảy ra của các yếu tố thị trường.

Bảng 2: Ví dụ ứng dụng trong đánh giá VaR trạng thái ngoại tệ

	TTNT cuối ngày t (1)	giá mở cửa (t+1) (2)	Giá đóng cửa (t+1) (3)	Đánh giá lại thị trường	VaR 1 ngày	VaR 10 ngày	Biến động giá định	TH tỷ giá giảm/tăng	Đánh giá P/L
USD									
EUR									
JPY									

Trong 3 phương pháp trên mà do phạm vi của bài viết không thể đi sâu vào phương pháp tính, vấn đề đặt ra là: phương pháp nào đo lường VaR tốt nhất? Về điều này, chưa có câu trả lời chính xác (nhất là khi những cuộc khủng hoảng nợ thứ cấp từ năm 2007 đến nay, khiến thực nghiệm kiểm định các mô hình trở nên khó lường hơn). Phương pháp tốt nhất phụ thuộc vào việc các nhà quản trị rủi ro giả định điều gì là quan trọng nhất tại thời điểm đánh giá đó.

Đến đây, một câu hỏi đặt ra: khi VaR đã quá ngưỡng, giá trị mất có thể lớn đến như thế nào? Kiểm định stress (stress testing) trả lời câu hỏi này bằng cách đưa ra một loạt các phân tích tình huống nhằm kiểm định các hiệu ứng của điều kiện thị trường cực điểm. Quá trình kiểm định stress phụ thuộc vào kinh nghiệm cũng như nhận định của nhà quản trị rủi ro trong từng hoàn cảnh.

3. Ứng dụng của phương pháp xác định giá trị chịu rủi ro VaR trong QLR-RTT

Có thể điểm qua 2 ứng dụng cơ bản nhất của mô hình VaR trong quản lý RRTT tại các NHTM Việt Nam:

- *Ứng dụng trong đánh giá rủi ro trạng thái ngoại tệ đối với danh mục đầu tư ngoại tệ:* tính VaR 1 ngày và 10 ngày đối với từng cặp ngoại tệ, sử dụng phương pháp dữ liệu lịch sử và/ hoặc Variance - covariance, với độ tin cậy cho trước (Standard Chartered Bank sử dụng độ tin cậy 97,5%, UBS sử dụng độ tin cậy 99% với dữ liệu quá khứ lên đến 5 năm).

- *Ứng dụng trong đánh giá mức chịu lỗ tối đa cho danh mục đầu tư trái phiếu/cổ phiếu*

Sử dụng phương pháp VaR sẽ cho nhà quản trị rủi ro biết hiện mức giới hạn chịu lỗ tối đa cho phép của danh mục với độ tin cậy chấp nhận được, từ đó các nhà quản trị có cơ sở về mức cắt lỗ.

Kết luận: Bản thân VaR là một công cụ rất tốt giúp phòng chống rủi ro mà các nhà quản trị rủi ro vẫn đang sử dụng. Tuy nhiên, cách thức tính toán và sử dụng khác nhau dẫn đến sự khác biệt giống như kết cục của Goldman và Lehman. Không hiểu và/hoặc dùng VaR không đúng cách (mô hình sai/dữ liệu lạc hậu...) thậm chí còn tai hại hơn cả những biện pháp phòng người rủi ro sơ đẳng vì nó sẽ tạo ra cảm giác an toàn giả tạo dẫn đến chủ quan