

# Bàn về kiểm tra sức chịu đựng của hệ thống ngân hàng và một số khuyến nghị đối với Việt Nam

**Ths Lê Đức Hoàng**

*Đại học Kinh tế Quốc dân*

**Th.s Vũ Trung Thành, Th.s Trần Thị Thu Lan**

*Ngân hàng TMCP Công thương Việt Nam – Chi nhánh Đồng Đa.*

*Email: Thanh.VuTrung@Vietinbank.vn*

*Kiểm tra sức chịu đựng (Stress Test) là một công cụ quản lý rủi ro quan trọng, đang được ngân hàng trung ương và thương mại tại các thị trường tài chính phát triển sử dụng. Tuy nhiên, tại Việt Nam, chưa có nghiên cứu và ứng dụng chuyên sâu về Stress Test. Nhận thức xu thế tất yếu của việc ứng dụng Stress Test tại Việt Nam, bài viết này cung cấp tổng quan về phương pháp Stress Test, khả năng ứng dụng phương pháp này tại Việt Nam. Sau đó, chúng tôi phân tích sâu hơn về tầm quan trọng của hệ thống dữ liệu để có được kết quả Stress Test có giá trị. Cuối cùng, chúng tôi đưa ra một số khuyến nghị đối với các cơ quan quản lý đối với việc ứng dụng Stress Test tại Việt Nam.*

**Từ khóa:** Kiểm tra sức chịu đựng (Stress Test), Chất lượng dữ liệu, Hệ thống Ngân hàng

Hiện nay, hệ thống ngân hàng Việt Nam gặp nhiều khó khăn. Nợ xấu tăng cao (theo đánh giá của Ngân hàng Nhà nước có thể lên đến 8,8%) đang là rào cản để các ngân hàng đẩy mạnh cho vay doanh nghiệp. Mới đây, ngày 22/2/2013, trong đề án tổng thể tái cơ cấu kinh tế gắn với chuyển đổi mô hình tăng trưởng giai đoạn 2013-2020, Chính phủ cũng đặt trọng tâm lãnh đạo mạnh hóa tình trạng tài chính của các tổ chức tín dụng, xử lý nợ xấu trong các năm 2013-2015. Các nhà đầu tư nước ngoài rất quan tâm về con số chính xác tỷ lệ nợ xấu trong hệ thống ngân hàng và nguy cơ khủng hoảng tài chính. Trong nhận định vào tháng 12/2012, Ngân hàng Thế giới (World Bank) cho rằng, chất lượng tài sản đi xuống cùng với sự trì hoãn trong thực thi các biện pháp tái cơ cấu đang đặt ra những rủi ro đối với ngành ngân hàng. World Bank và Quỹ tiền tệ thế giới (IMF) đang thực hiện Chương trình Đánh giá Khu vực Tài chính (Financial Sector Assessment Program FSAP) lần đầu tiên tại Việt Nam. Theo đó, các ngân hàng Việt Nam sẽ được các tổ chức quốc tế này tiến hành “kiểm tra sức chịu đựng” (Stress Tests) - một công

cụ quan trọng của hệ thống quản trị rủi ro nội bộ tại các ngân hàng thương mại tại Mỹ và các nước phát triển, nhưng ít được nghiên cứu tại Việt Nam.

Stress Tests được các cơ quan quản lý, trong đó có Ủy ban Basel về Giám sát Ngân hàng (Basel Committee on Banking Supervision, “Ủy ban Basel”), khuyến khích các ngân hàng trung ương áp dụng cho toàn hệ thống hoặc áp dụng đơn lẻ cho từng ngân hàng thương mại nhằm hỗ trợ cho các mô hình đo lường và giám sát rủi ro khác đang được sử dụng. Mặc dù ra đời khá lâu, Stress Tests vẫn luôn thu hút được sự chú ý của các nhà nghiên cứu, quản lý và thực hành nhằm không ngừng hoàn thiện công cụ đo lường và quản trị rủi ro này. Mức độ nghiêm trọng và dai dẳng của cuộc khủng hoảng tài chính thế giới năm 2008 đã khiến người ta tự hỏi tại sao các phương pháp quản trị rủi ro, trong đó có Stress Tests, dù đã được sử dụng tương đối rộng rãi trước đó, vẫn không giúp dự báo thời điểm xảy ra và mức độ tổn thất<sup>1</sup>. Hệ thống ngân hàng hiện đại đã thay đổi rất nhiều, không chỉ tập trung vào các sản phẩm tín dụng truyền thống, mà đã chuyển sang phát triển

các sản phẩm chứng khoán hóa, có cấu trúc rủi ro thay đổi theo nhiều biến số. Hơn nữa, Stress Tests mới đo lường được các loại rủi ro một cách riêng lẻ, chưa bao trùm được sự tương tác giữa chúng, đặc biệt trong những thời điểm khủng hoảng. Chính vì vậy, vào năm 2009, Ủy ban Basel đã bổ sung một loạt chỉnh sửa (amendments) và hướng dẫn (guidelines) cho Khuôn khổ Basel II (Basel II Framework), trong đó có các hướng dẫn về thực hiện Stress Tests. Những tiến bộ nghiên cứu đáng chú ý nhất bao gồm: lồng ghép Stress Tests vào quá trình mô hình hóa rủi ro thị trường; liên kết hai loại rủi ro thị trường và tín dụng vào cùng một mô hình đo lường và quản trị; liên kết hai loại rủi ro tín dụng và thanh khoản vào cùng một Stress Tests.

Hiện nay, tại các thị trường tài chính phát triển như Mỹ, châu Âu, Nhật,... ngân hàng trung ương đều định kỳ hàng năm thực hiện Stress Tests đối với các ngân hàng thương mại, bàn thảo khả năng ứng phó của các ngân hàng khi cú sốc khủng hoảng theo giả định xảy ra. Về mức độ phổ biến, Stress Tests được sử dụng bởi nhiều ngân hàng, nhưng chủ yếu cho các tài khoản / danh mục giao dịch thị trường (traded market portfolio)<sup>2</sup>. Các tài khoản / danh mục này rất phù hợp để thực hiện Stress Tests vì thường xuyên được định giá lại theo giá trị thị trường. Danh mục cho vay ít được kiểm tra sức chịu đựng hơn, và thường chỉ trên phạm vi một đơn vị của ngân hàng. Rủi ro thanh khoản và rủi ro hoạt động cũng được Stress Test, nhưng một lần nữa, không thường xuyên bằng rủi ro thị trường. Xét theo tiêu chí các yếu tố rủi ro, nhiều nhất là các Stress Test kiểm tra sức chịu đựng khi có cú sốc tỷ giá, sau đó là khi các cú sốc liên quan đến tín dụng như tỷ lệ nợ xấu cao, khả năng thu hồi nợ xấu thấp...

Tại Việt Nam, hiện có rất ít nghiên cứu về Stress

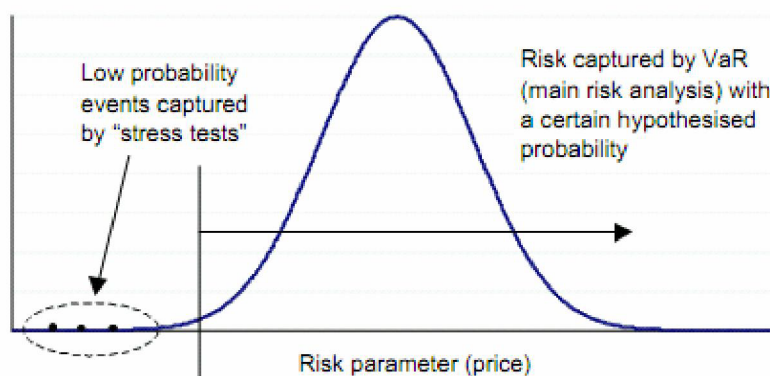
Tests và vì vậy, sự hiểu biết về công cụ quản trị rủi ro này tại các cơ quan quản lý, định chế tài chính còn nhiều hạn chế. Chúng tôi chỉ tìm được một bài viết nêu khái niệm sơ lược và những thách thức khi áp dụng Stress Tests tại Việt Nam<sup>3</sup> và một phân tích ngành ngân hàng có sử dụng công cụ Stress Tests để ước tính chi phí làm sạch nợ xấu của hệ thống ngân hàng Việt Nam<sup>4</sup>. Văn bản pháp lý duy nhất đề cập đến thuật ngữ Stress Tests là Thông tư 13/2010/TT-NHNN của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam quy định về tỷ lệ đảm bảo an toàn của các tổ chức tín dụng, nhưng mới dừng lại ở mức giới thiệu chung. Trong khi đó, trong quá trình hội nhập quốc tế, chúng ta định hướng phát triển hệ thống ngân hàng theo tiêu chuẩn Basel II, và sau này là Basel III. Vì vậy, sự cần thiết của các nghiên cứu chuyên sâu về thể nào là Stress Tests, các xu thế hoàn thiện công cụ quản trị rủi ro này trong lý thuyết ngân hàng tài chính hiện đại, cũng như cách ứng dụng mô hình vào thực tiễn Việt Nam là rất quan trọng.

### 1. Cơ sở lý thuyết của Stress Tests

Theo Ủy ban Basel 2005, Stress Tests được định nghĩa là công cụ quản trị rủi ro được sử dụng để đánh giá mức độ ảnh hưởng đối với giá trị danh mục tài sản của một hoặc nhiều sự kiện / cú sốc, mà được coi là *ngoại lệ nhưng vẫn có khả năng xảy ra* (extreme but plausible event). Hiểu một cách đơn giản, Stress Tests giúp chúng ta chủ động đối phó với tình huống xấu nhất có thể xảy ra.

So với công cụ đo lường rủi ro khá phổ biến khác – Value-at-Risk hay VaR, Stress Tests quan tâm đến các sự kiện được phân bố tại phần đuôi của đường cong phân bố xác suất trong mô hình VaR (thường là 1%). Hay nói cách khác, VaR đánh giá rủi ro theo tập hợp các sự kiện có tổng xác suất xảy ra 99%, còn Stress Tests phân tích rủi ro theo từng

**Hình 1. Sự khác biệt giữa VaR và Stress Tests trong đánh giá rủi ro**



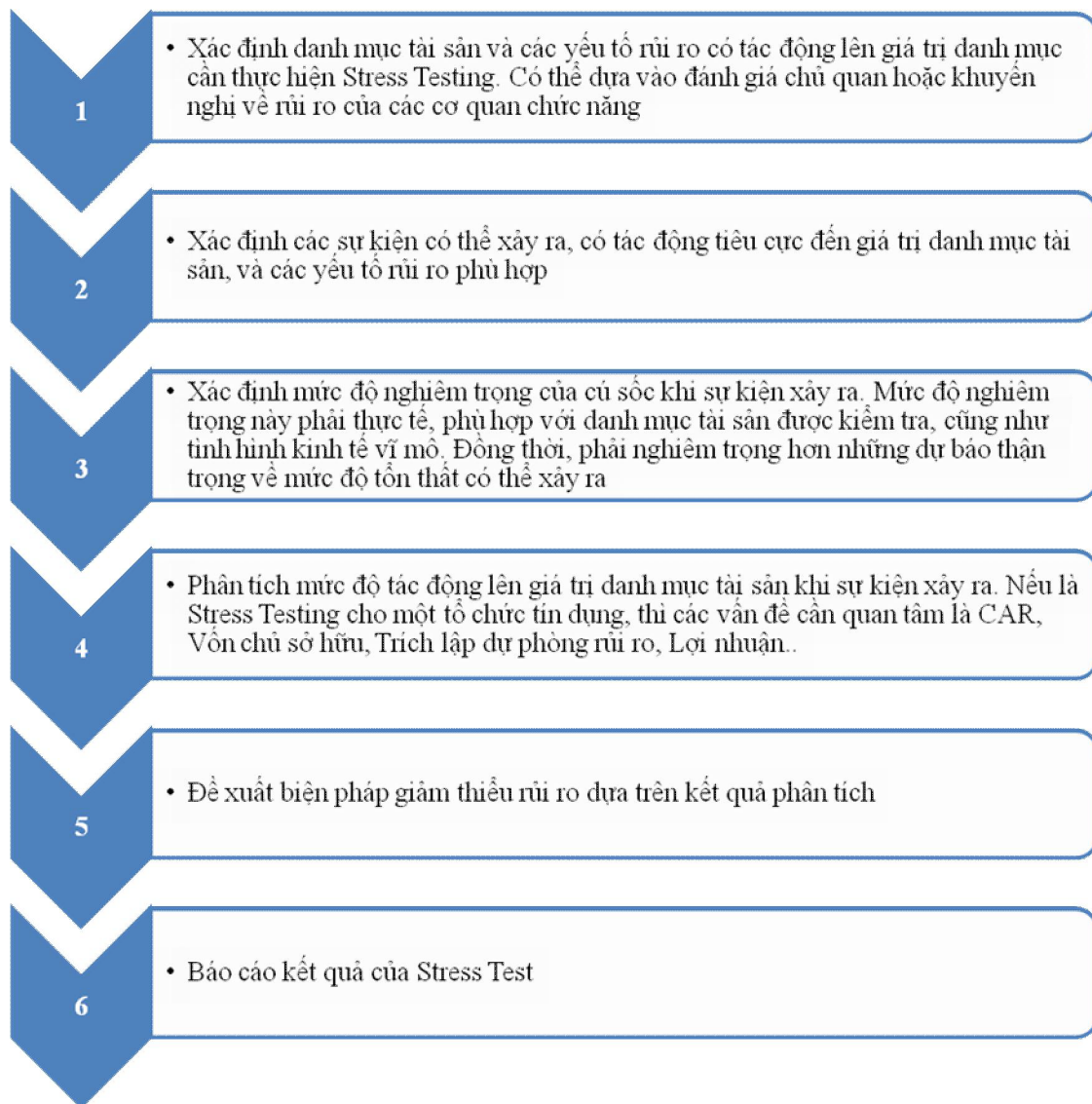
điểm khi xảy ra một sự kiện có xác suất xảy ra nhỏ hơn 1%.

Với định nghĩa tương tự như đơn giản như trên, trên thực tế, việc thực hiện Stress Tests là một “nghệ thuật” và phụ thuộc rất nhiều vào yếu tố chủ quan. Đây là quá trình người ta dựa trên số liệu thống kê, các giả định về mức độ rủi ro có thể xảy ra, để “tương tự, suy luận” theo phương pháp Mosaic, sau đó lựa chọn sự kiện để kiểm tra trên cơ sở thử nghiệm (ad-hoc basis). Stress Tests bao gồm các bước cơ bản sau:

Việc lựa chọn sự kiện *ngoại lệ, nhưng vẫn có khả năng xảy ra* này dựa nhiều vào ý kiến chủ quan của người thực hiện. Nó không nhất thiết phải dựa trên số liệu thống kê trong quá khứ, vì chưa chắc xác suất xảy ra và mức độ tổn thất trong tương lai sẽ lặp

lại như trong quá khứ. Thông thường, người thực hiện Stress Tests phải tương tự và đưa ra các giả định khi kiến tạo sự kiện này. Để giảm bớt tính chủ quan trong bước lựa chọn sự kiện, Breuer T. và đồng nghiệp (2009) đưa ra định phương pháp xác định sự kiện theo ba tiêu chí lựa chọn của Ủy ban Basel, bao gồm sự kiện phải có khả năng có thể xảy ra, phải đủ nghiêm trọng và phải có đề xuất những hành động làm giảm thiểu rủi ro. Ý tưởng của phương pháp này là xác định vùng của các sự kiện ngoại lệ, nhưng vẫn có khả năng xảy ra trong số toàn bộ tập hợp phân bố xác suất, sau đó, tìm sự kiện dẫn đến mức độ thiệt hại (lỗ) lớn nhất trong vùng này. Breuer T. và đồng nghiệp cũng đưa ra phương pháp đo lường khả năng “có thể xảy ra” của một sự kiện đơn lẻ, vốn khá phức tạp, và phương pháp thực hiện Stress

**Hình 2. Quy trình thực hiện Stress Tests**



Tests trong trường hợp không phải tất cả các yếu tố rủi ro được lựa chọn có diễn biến xấu khi sự kiện xảy ra.

Một nhược điểm nữa của Stress Tests là kết quả của nó khó giải thích vì chúng ta không biết xác suất xảy ra cú sốc sự kiện, và vì vậy, chúng ta không biết phải làm gì với kết quả dự báo. Chính vì vậy một số nhà nghiên cứu đã cố gắng gắn cho cú sốc sự kiện đó một xác suất có thể xảy ra, giúp công cụ Stress Tests mang tính chất thống kê, và vì thế mà có thể kiểm tra lại (back-tested). Điển hình là hai nhóm tác giả Aragonés, J, C Blanco, K Dowd (2001) và Alexander C. và E. Sheedy (2008). Aragonés, J. và đồng nghiệp đã lồng Stress Tests vào quá trình mô phỏng rủi ro thị trường thông qua việc xác định xác suất có thể xảy ra của các sự kiện được lựa chọn kiểm tra. Sau khi thực hiện Stress Tests theo phương pháp truyền thống để tính toán Lỗ/Lãi danh mục cho từng sự kiện được lựa chọn, họ tính toán xác suất có thể xảy ra của các sự kiện sao cho khách quan nhất. Muộn hơn vào năm 2008, Alexander C. và E. Sheedy giới thiệu Stress Test dựa trên mô hình (“model-based stress test”), theo đó, mô hình rủi ro giúp ta xác định cả cú sốc sự kiện có thể xảy ra, cũng như hậu quả sau đó của cú sốc. Tất nhiên, các phương pháp này đòi hỏi số liệu phải có chất lượng cao mà không phải thị trường tài chính nào cũng đáp ứng được.

## 2. Vai trò của chất lượng dữ liệu đối với Stress Tests

Cũng như các công cụ quản trị rủi ro khác, để kết quả Stress Tests có ý nghĩa, vai trò của số liệu rất quan trọng và ảnh hưởng đến hầu hết các bước của quy trình thực hiện Stress Tests. Tại bước thứ hai, để xác định cú sốc sự kiện, người ta thường sử dụng *số liệu quá khứ* để đánh giá ảnh hưởng đối với hoạt động của các ngân hàng, sau đó sử dụng các hệ số độ nhạy trong quá khứ để dự đoán tác động của các cú sốc trong tương lai. Tại bước thứ ba của quy trình Stress Tests, khi chúng ta xác định mức độ nghiêm trọng của cú sốc sự kiện, số liệu về thực trạng tình hình hiện tại của rủi ro đang được kiểm chứng ảnh hưởng rất lớn đến kết quả của Stress Tests. Vì vậy, việc đảm bảo chất lượng dữ liệu là yếu tố tiên quyết khi thực hiện Stress Tests.

Trong thực tiễn, nếu số liệu không trung thực, bị giảm nhẹ, hay giấu diếm, thì kết quả Stress Tests lại phản tác dụng. Ví dụ, Ủy ban giám sát hệ thống ngân hàng châu Âu (CEBS) đã yêu cầu 91 ngân hàng lớn nhất châu Âu thực hiện Stress Tests về sức

khỏe tài chính trên cơ sở thống kê thông tin họ đang nắm giữ bao nhiêu nợ chính phủ từ các quốc gia châu Âu tại 31/3/2010. Tại thời điểm đó, những lo lắng về tình trạng các tổ chức tín dụng nắm giữ nợ chính phủ đang kết hợp với nỗi lo trong hệ thống ngân hàng khiến thị trường tài chính châu Âu càng hoảng loạn. Tuy nhiên, các ngân hàng đã không cung cấp trung thực về bức tranh nợ chính phủ, mà tìm mọi cách để giảm tới mức tối thiểu bằng cách loại bỏ một vài loại trái phiếu hoặc phân loại lại trạng thái nắm giữ trái phiếu. Số liệu của Ngân hàng Thanh toán Quốc tế (Bank for International Settlements – BIS) cho thấy các ngân hàng Pháp nắm giữ khoảng 20 tỷ EUR trái phiếu chính phủ Hy Lạp, 34.7 tỷ EUR trái phiếu chính phủ Tây Ban Nha và 15.1 tỷ EUR trái phiếu Bồ Đào Nha. Nhưng các ngân hàng Pháp chỉ báo cáo số lượng tương ứng là 11.6 tỷ EUR, 6.6 tỷ EUR và 4.9 tỷ EUR. Nhờ vậy, kết quả Stress Tests chỉ cho thấy có 7 ngân hàng bị trượt đợt kiểm tra sức chịu đựng này với tổng cộng khoảng 3.5 tỷ EUR (4.5 tỷ USD) thiếu hụt vốn. Kết quả này ban đầu đã xoa dịu thị trường. Tuy nhiên, những gì diễn ra trong thực tế chứng minh sức khỏe tài chính của các ngân hàng châu Âu xấu hơn rất nhiều so với kết quả của Stress Tests. Nợ xấu trong hệ thống ngân hàng châu Âu hiện vượt 1,000 tỷ EUR, gấp 2 lần kể từ thời điểm khủng hoảng năm 2008<sup>5</sup>. Tình hình đang tiếp tục trầm trọng khiến Ngân hàng trung ương Châu Âu đang xúc tiến thành lập Cơ chế giám sát đơn nhất chung – tiền đề cho thành lập liên minh ngân hàng khu vực – để có thể tái cấp vốn trực tiếp cho các ngân hàng có vấn đề mà không thông qua các chính phủ.

Trong thực tế, dữ liệu thiếu hoặc không chính xác luôn gặp phải khi thực hiện Stress Tests. Không nhiều thị trường tài chính có cơ sở dữ liệu phát triển như tại Mỹ, châu Âu hay Nhật Bản. Đặc biệt tại Việt Nam, do hệ thống ngân hàng còn khá non trẻ, chủ yếu phát triển nhanh trong vòng 10 năm trở lại đây, nên thậm chí dữ liệu chưa đủ để đánh giá tác động của chu kỳ kinh tế. Để khắc phục nhược điểm này, người ta phải tham khảo số liệu quá khứ của hệ thống ngân hàng các nước trong khu vực tại thời điểm phát triển tương tự như Việt Nam hiện nay<sup>6</sup>. Ví dụ, trong Stress Test về khả năng chịu đựng của hệ thống ngân hàng Việt Nam thực hiện vào tháng 12/2012, tác giả Robert Zielinski và đồng nghiệp đã sử dụng số liệu của Hàn Quốc, Thái Lan, Malaysia và Indonesia trước và sau cuộc khủng hoảng năm 1997 và Nhật Bản trong những năm của thập kỷ

1990. Tuy nhiên, do mỗi quốc gia có một đặc điểm riêng về tình hình kinh tế - chính trị - xã hội, nên bất kỳ sự so sánh nào cũng có dung sai và chỉ mang tính chất tương đối.

Đối với bất kỳ bài kiểm tra sức chịu đựng nào, hai loại dữ liệu cơ bản không thể thiếu là (1) số liệu kinh tế - xã hội quốc gia<sup>7</sup>, và (2) số liệu tài chính của ngân hàng<sup>8</sup>. Theo đánh giá của IMF, đối với nhóm số liệu kinh tế - xã hội quốc gia, các số liệu về tài khoản quốc gia, chỉ số lạm phát... đã tương đối phù hợp với chuẩn quốc tế. Tuy nhiên, các nhóm chỉ số khác còn một số hạn chế như số liệu về tài chính chính phủ không được cập nhật/công bố thường xuyên, số liệu dự trữ quốc gia được cung cấp có độ trễ, thiếu số liệu tín dụng phân theo đối tượng cho vay, thống kê FDI, cán cân thanh toán chưa hoàn chỉnh, sai số lớn<sup>9</sup>.

Chất lượng số liệu tài chính của các ngân hàng thương mại đã trở nên minh bạch, dễ tiếp cận hơn, đặc biệt khi số lượng các ngân hàng niêm yết ngày càng nhiều. Tuy nhiên, sự không chính xác của số liệu đôi khi có nguyên nhân từ việc những quy định trong hệ thống ngân hàng còn chưa theo kịp chuẩn quốc tế, chưa phản ánh được đúng thực chất hiệu quả kinh doanh hay tình trạng sức khỏe của bảng cân đối tài sản ngân hàng. Ví dụ như việc phân loại nợ xấu và trích lập dự phòng rủi ro theo Quyết định 493/2005/QĐ-NHNN đã bị coi là quá lỗi thời, tạo nhiều khe hở (ví dụ như tái cơ cấu một khoản nợ nhiều lần...) để các ngân hàng thương mại báo cáo tỷ lệ nợ xấu thấp hơn thực tế. Tuy nhiên, việc ban hành Thông tư 02/2013/TT-NHNN ngày 21-1-2013 về việc phân loại tài sản có, mức trích, phương pháp trích lập dự phòng rủi ro... của các tổ chức tín dụng thay thế cho Quyết định 493/2005/QĐ-NHNN được kỳ vọng sẽ phản ánh đúng hơn mức độ rủi ro của hoạt động kinh doanh từng ngân hàng. Việc phân loại nợ xấu và trích lập dự phòng sẽ không chỉ dựa trên tiêu chí thời gian như trước đây, mà cả trên cơ sở mối quan hệ giữa tổ chức tín dụng với khách hàng, tài sản thế chấp (nếu là cổ phiếu), và bản chất các cam kết ngoại bảng (như bảo lãnh thanh toán) của tổ chức tín dụng. Với các tiêu chí khắt khe hơn như vậy, chắc chắn tỷ lệ nợ xấu và mức trích lập dự phòng tại các ngân hàng sẽ cao hơn, thực chất hơn. Nhờ vậy, các kết quả Stress Test liên quan đến cú sốc tín dụng sẽ mang ý nghĩa dự báo khả năng chịu đựng của hệ thống ngân hàng tốt hơn.

### **3. Khuyến nghị về ứng dụng Stress Tests tại Việt Nam**

Việc ứng dụng các công cụ quản trị rủi ro, trong đó có Stress Tests, là xu hướng tất yếu, giúp các cơ quan hoạch định chính sách và các tổ chức tín dụng Việt Nam làm tốt công tác đánh giá năng lực tài chính, dự báo và có biện pháp giảm thiểu tổn thất khi xảy ra các cú sốc tài chính. Hội nhập ngày càng sâu rộng với hệ thống tài chính khu vực và thế giới đòi hỏi chúng ta phải áp dụng một chuẩn mực quản trị rủi ro chung, giống như sử dụng chung một ngôn ngữ trong giao tiếp quốc tế. Từ nay trở đi, chắc chắn các chương trình FSAP do IMF và WB sẽ được thực hiện thường xuyên hơn và áp dụng cho nhiều đối tượng hơn. Ngoài ra, trước tình hình các bất ổn kinh tế vĩ mô, tài chính có thể tiếp tục xảy ra trong năm 2013, việc các cơ quan quản lý, ngân hàng tự thực hiện Stress Tests đối với hệ thống ngân hàng hay trong phạm vi đơn vị của mình, sẽ giúp ta có các phương án khi trường hợp xấu nhất xảy ra. Với thực trạng đã phân tích ở trên, trong giới hạn của bài viết này, chúng tôi đưa ra một số khuyến nghị nhằm nâng cao chất lượng ứng dụng Stress Tests tại Việt Nam như sau:

Hoàn thiện khuôn khổ pháp lý, áp dụng các quy định các thông lệ và chuẩn mực về kế toán, kiểm toán, nâng cao tính minh bạch của báo cáo tài chính ngân hàng;

Nâng cao vai trò của Ngân hàng Nhà nước trong việc định hướng các cú sốc tài chính có thể xảy ra, để các ngân hàng thương mại tự thực hiện Stress Tests trong phạm vi đơn vị;

Khuyến khích giới nghiên cứu tiếp cận, áp dụng và đưa ra những cải tiến để áp dụng công cụ Stress Tests trong các điều kiện đặc thù tại Việt Nam. Cần phát triển các luận án tiến sỹ, thạc sỹ.. chuyên sâu về phương pháp quản trị rủi ro này; Đề nghị các tổ chức quốc tế như IMF, WB, ADB... hỗ trợ chia sẻ kinh nghiệm, phương pháp thực hiện Stress Tests tại các nước đang phát triển và có hệ thống dữ liệu chưa đầy đủ như Việt Nam;

Phối hợp với cơ quan chức năng khác như Tổng cục Thống kê, Bộ Tài chính, Bộ Kế hoạch và Đầu tư... nhằm hoàn thiện hơn nữa cơ sở dữ liệu thống kê kinh tế - xã hội, nhằm nâng cao chất lượng dữ liệu được sử dụng trong Stress Tests;

Có biện pháp xử lý nghiêm các vi phạm của các tổ chức tín dụng khi họ không cung cấp/cung cấp không đầy đủ/cung cấp sai số liệu tài chính khi Ngân hàng Nhà nước yêu cầu cho mục đích thực hiện kiểm tra sức khỏe hệ thống ngân hàng. □

### **Chú thích:**

1. McAleer, M, J Jiménez-Martín & T Pérez-Amaral(2009): “Has the Basel II Accord Encouraged Risk Management During the 2008-09 Financial Crisis?” <http://ssrn.com/abstract=1397239>.

2. Basel Committee on Banking Supervision (2005): “Stress Tests at major financial institutions: a survey results and practice”, <http://www.bis.org/publ/cgfs24.pdf>, January.

3. Phạm Đỗ Nhật Vinh: “Vài nét về kiểm tra sức khỏe của hệ thống ngân hàng và một số gợi ý đối với Việt Nam”.

4. Robert Zielinski, Phạm Thùy Dương, VietCapital Securities (2012): “Khó khăn nhưng chưa phải là bế tắc”. Trong đó, VietCapital Securities đã thực hiện Stress Test đối với các ngân hàng niêm yết theo bốn kịch bản nợ xấu. Giả định tỷ lệ thu hồi nợ xấu thành công là 30% nếu các ngân hàng trích lập dự phòng đầy đủ, sau đó tính toán Vốn chủ sở hữu điều chỉnh của mỗi ngân hàng. Bất kỳ ngân hàng nào có tỷ lệ an toàn vốn thiếu (CAR dưới 9%) phải phát hành thêm cổ phiếu mới tại mức giá trị sổ sách (BPS) điều chỉnh.

5. Kết quả khảo sát của PWC vào tháng 8/2012.

6. Trong Stress Test về khả năng chịu đựng của hệ thống ngân hàng Việt Nam (2012), tác giả Robert Zielinski và đồng nghiệp đã sử dụng số liệu của Hàn Quốc, Thái Lan, Malaysia và Indonesia trước và sau cuộc khủng hoảng năm 1997 và Nhật Bản trong những năm của thập kỷ 1990.

7. Những số liệu kinh tế - xã hội quốc gia thường được sử dụng là tài khoản quốc gia theo lĩnh vực / ngành kinh tế, theo chỉ tiêu, lạm phát, tỷ giá, dự trữ ngoại tệ quốc gia, tỷ lệ thất nghiệp, cán cân thanh toán, lãi suất, đầu tư nước ngoài và cung tiền.

8. Những chỉ số hoạt động thường được sử dụng để đánh giá sức khỏe của một tổ chức tín dụng là Vốn chủ sở hữu, tỷ lệ an toàn vốn CAR và Lợi nhuận thuần.

9. Sanjay Karla, Đại diện thường trú IMF tại Việt Nam – Lào (2012): “Các chỉ số kinh tế chính: Kinh nghiệm quốc tế trong việc tính toán và sử dụng các chỉ số này”. Bài trình bày trước Ủy ban kinh tế Quốc hội. <https://www.imf.org/external/country/VNM/rr/2012/081512v.pdf>

### **Tài liệu tham khảo:**

Alexander, C and E Sheedy (2008): “Model-based stress test: Linking stress tests to VaR for market risk”, Macquerie University Applied Finance Centre, Research paper No. 33, June.

Aragones, J, C Blanco and K Dowd (2001): “Incorporating stress tests into market risk modelling”, Derivatives Quarterly, pp 44–49.

————— (2006): “Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework - Comprehensive Version”, <http://www.bis.org/publ/bcbs128b.pdf>, June.

————— (2009a): “Principles for sound Stress Tests practices and supervision”, <http://www.bis.org/publ/bcbs155.pdf>, May.

————— (2009b): “Enhancements to the Basel II framework”, <http://www.bis.org/publ/bcbs157.pdf>, July.

Berkowitz, J (2000): “A coherent framework for stress-testing”, Journal of Risk, vol 2, pp 1–11.

Breuer, T, M Jandačka, K Rheinberger and M Summer (2009): “How to find plausible, severe, and useful stress scenarios”, International Journal of Central Banking, September.

Cihak, M (2007): “Introduction to applied Stress Tests”, IMF Working Paper, March.

Committee of European Banking Supervisors (2010): “CEBS Guidelines on Stress Tests (GL32)”, August.