

# CẢNH BÁO SỚM KHỦNG HOẢNG TIỀN TỆ TẠI VIỆT NAM

**Hạ Thị Thiều Dao**

*Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: daohtt@buh.edu.vn*

**Nguyễn Thị Mỹ Phượng**

*Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh*

*Email: nguyenthimyphuongdhn@gmail.com*

Ngày nhận: 13/7/2016

Ngày nhận bản sửa: 21/11/2016

Ngày duyệt đăng: 25/11/2016

## **Tóm tắt:**

*Bài viết tập trung nghiên cứu cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ (KHTT) tại Việt Nam. Bằng phương pháp chỉ số áp lực thị trường ngoại hối, nghiên cứu xác định Việt Nam có dấu hiệu căng thẳng tiền tệ trong giai đoạn 2008-2011. Thông qua ba mô hình Signal, Logit và BMA nghiên cứu đã chỉ ra 9 chỉ số kinh tế vĩ mô hiệu quả nhất có khả năng cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam (gồm độ lệch tỷ giá thực, chỉ số đổ vỡ khu vực ngân hàng, chênh lệch lãi suất trong nước so với lãi suất của Mỹ, xuất khẩu, M2/dự trữ ngoại hối, dự trữ ngoại hối, tiền gửi ngân hàng, chỉ số giả chứng khoán tổng hợp và số nhân M2) và tính toán chuỗi xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ cho Việt Nam trong giai đoạn 2002-2015. Bên cạnh đó, nghiên cứu cũng đưa ra một số khuyến nghị trong điều hành vĩ mô để loại bỏ các nguy cơ có thể xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong tương lai.*

**Từ khóa:** Chỉ số áp lực thị trường ngoại hối, khủng hoảng tiền tệ, cảnh báo sớm

## **Early warning for currency crises in Vietnam**

### *Abstract:*

*This paper focuses on early warning systems for currency crises in Vietnam. With Exchange Market Pressure index, the research determines that the signs of currency tensions have occurred in Vietnam in the period 2008-2011. In addition, by using Signal, Logit and Bayesian model averaging (BMA), the research has pointed out the most effective macroeconomic indicators that can be used for early warning system for currency crises in Vietnam. These indicators include real exchange rate, banking sector fragility index, domestic interest rate and US interest rate misalignment, export, M2/foreign exchange reserves, foreign exchange reserves, bank deposits, composite stock price index and M2 multiplier. The probability chain of early warnings for currency crises in Vietnam from January 2002 to December 2015 is calculated. Besides, some recommendations on macroeconomic management to eliminate the possible risk of currency crises in Vietnam in the future also are provided.*

*Keywords:* Exchange market pressure index; currency crises; early warning.

## **1. Giới thiệu**

Khủng hoảng tiền tệ luôn là một tính năng của hệ thống tiền tệ quốc tế, cả trong hệ thống Bretton Woods với chế độ tỷ giá cố định và các nước công nghiệp phát triển trong thời kỳ hậu chiến tranh thế

giới thứ hai. Những cuộc khủng hoảng tiền tệ xảy ra cùng với sự suy thoái nặng nề tại nhiều nền kinh tế trên thế giới đã thúc đẩy nhiều nghiên cứu nỗ lực để dự đoán chúng bằng cách xây dựng và phát triển các hệ thống cảnh báo sớm (Early Warning Systems



- EWS) cho mục đích phòng ngừa khủng hoảng tiền tệ.

Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về chủ đề này như Kaminsky & cộng sự (1998), Kaminsky & Reinhart (1999), Berg & Patillo (1999), Edison (2003), Crespo Cuaresma & Slacik (2009), Yiu & cộng sự (2009), Ari (2012), Comelli (2013), Comelli (2014), Babecký & cộng sự (2014). Tại Việt Nam từ sau 2008, số lượng nghiên cứu về cảnh báo khủng hoảng tiền tệ cũng đã bắt đầu phát triển mạnh, bao gồm những nghiên cứu thực nghiệm của Nguyễn Phi Lâm (2011), Nguyễn Việt Hùng & Hà Quỳnh Hoa (2011), Phạm Thị Hoàng Anh (2015), Võ Thị Thúy Anh & cộng sự (2016). Tuy nhiên các nghiên cứu trên chưa (i) đề cập đến sự tác động của chỉ số giá chứng khoán tổng hợp đến xác suất khủng hoảng tiền tệ; (ii) tính đến tác động của chỉ số đồ vỡ khu vực ngân hàng đến xác suất khủng hoảng tiền tệ; (iii) sử dụng mô hình BMA trong việc xác định các chỉ số cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ và (iv) kết hợp sử dụng ba cách tiếp cận Signal, Logit/Probit và BMA trong cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ. Bên cạnh đó, Việt Nam ngày càng hội nhập vào nền kinh tế khu vực và thế giới ngày càng, ngày càng đối mặt với những bất ổn, rủi ro, đặc biệt trong lĩnh vực tài chính do tác động của quá trình tự do hóa. Những lý do này tạo nên những khoảng trống trong nghiên cứu mà nhóm tác giả kỳ vọng lấp đầy.

## 2. Cơ sở lý thuyết về cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ

### 2.1. Định nghĩa khủng hoảng tiền tệ

Krznar (2004) cho rằng khủng hoảng tiền tệ là tình trạng mất giá danh nghĩa đồng nội tệ trong khoảng thời gian ngắn hoặc trường hợp chính phủ phải bảo vệ đồng nội tệ khi các cuộc tấn công đầu cơ tiền tệ xảy ra bằng cách tăng lãi suất hay chi ra một khối lượng lớn dự trữ ngoại hối làm giảm sút đáng kể nguồn dự trữ ngoại hối quốc gia.

### 2.2. Hệ thống cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ

EWS khủng hoảng tiền tệ là mô hình được xây dựng dựa trên các chỉ tiêu (kinh tế vĩ mô, thể chế, chính trị...) có khả năng cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ trong một quốc gia theo một chuỗi thời gian xác định, từ đó đưa ra ước lượng về xác suất xảy ra một cuộc khủng hoảng tiền tệ trong tương lai, giúp chính phủ và các cơ quan chức năng đưa ra những gợi ý chính sách và hành động nhằm phòng ngừa khủng hoảng tiền tệ. Yếu tố "sớm" trong thuật ngữ "cảnh báo sớm", theo Kaminsky & Reinhart (1999), được xác định trong vòng 24 tháng trước khi một

cuộc khủng hoảng tiền tệ bắt đầu, có nghĩa là cửa sổ cảnh báo khủng hoảng tiền tệ sẽ được chọn là 24 tháng.

Một EWS khủng hoảng tiền tệ đòi hỏi cần có ba yếu tố chủ yếu như sau:

#### 2.2.1. Xác định các giai đoạn khủng hoảng tiền tệ

Các nghiên cứu thực nghiệm trên thế giới xác định các giai đoạn khủng hoảng tiền tệ qua chỉ số áp lực thị trường ngoại hối (Exchange Market Pressure - EMP) của Eichengreen & cộng sự (1996). Chỉ số EMP là bình quân gia quyền của sự thay đổi tỷ giá hối đoái danh nghĩa (NER), lãi suất thực ( $r$ ) và dự trữ ngoại hối ( $res$ ).

$$EMP_{i,t} = \omega_{NER} \left( \frac{NER_{i,t} - NER_{i,t-1}}{NER_{i,t-1}} \right) + \omega_r (r_{i,t} - r_{i,t-1}) - \omega_{res} \left( \frac{res_{i,t} - res_{i,t-1}}{res_{i,t-1}} \right)$$

Trong đó  $\omega$  là trọng số tính cho thay đổi tương ứng của các chỉ tiêu  $i$  (NER,  $r$ ,  $res$ ) được tính là giá trị nghịch đảo của độ lệch chuẩn của sự thay đổi chính biến  $i$ .

#### 2.2.2. Xác định các chỉ số cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ

Các nghiên cứu của Kaminsky & cộng sự (1998), Kaminsky & Reinhart (1999), Berg & Patillo (1999), Edison (2003) và Comelli (2013) về EWS khủng hoảng tiền tệ đã chỉ ra hệ thống các chỉ số dùng để cảnh báo khủng hoảng tiền tệ gồm 4 nhóm: (i) Nhóm các chỉ số thuộc khu vực bên ngoài; (ii) Nhóm các chỉ số thuộc khu vực tài chính; (iii) Nhóm các chỉ số thuộc khu vực công và khu vực sản xuất trong nước và (iv) Nhóm các chỉ số về kinh tế toàn cầu.

#### 2.2.3. Các mô hình kinh tế lượng sử dụng trong cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ

Các nghiên cứu trước về EWS khủng hoảng tiền tệ trên thế giới hầu hết đều sử dụng hai cách tiếp cận gồm mô hình phi tham số Signal (Kaminsky & cộng sự, 1998; Kaminsky & Reinhart, 1999; Goldstein & cộng sự, 2000; Edison, 2003; Comelli, 2013) và mô hình tham số Logit/Probit (Berg & Patillo, 1999; Yiu & cộng sự, 2009; Ari, 2012; Comelli, 2014). Trong những năm gần đây, BMA đã được đưa vào ứng dụng để phát hiện các chỉ số cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ mạnh mẽ nhất từ tập hợp các chỉ số tiềm năng (Crespo Cuaresma & Slacik, 2009; Babecký & cộng sự, 2014).

## 3. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu

Bài viết sử dụng phương pháp nghiên cứu định



lượng nhằm mục tiêu cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam. Trước hết, để xác định các giai đoạn xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam, nghiên cứu sử dụng phương pháp chỉ số EMP. Sau đó, để tạo ra các cảnh báo sớm về khủng hoảng tiền tệ, nghiên cứu sử dụng 3 phương pháp tiếp cận gồm Signal, Logit và BMA.

### 3.1. Xác định các giai đoạn khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam

Để xác định các giai đoạn khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam, nhóm tác giả tính toán chỉ số EMP theo nghiên cứu của Eichengreen & cộng sự (1996) trong giai đoạn từ tháng 01 năm 2002 đến tháng 12 năm 2015 dựa trên nguồn số liệu của Thống kê Tài chính

**Bảng 1: Các chỉ số cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam**

Chỉ số	Ký hiệu	Dấu	Lý thuyết tham khảo	Nguồn dữ liệu
<b>Tài khoản vãng lai</b>				
Độ lệch tỷ giá thực	RER	+	Lý thuyết thể hệ thứ 1	IFS
Xuất khẩu	EX	-	Lý thuyết thể hệ thứ 1 và thứ 2	IFS
Nhập khẩu	IM	+	Lý thuyết thể hệ thứ 1 và thứ 2	IFS
<b>Tài khoản vốn</b>				
M2/dự trữ ngoại hối	M2RES	+	Lý thuyết thể hệ thứ 1 và thứ 3	IFS
Dự trữ ngoại hối	RES	-	Lý thuyết thể hệ thứ 1 và thứ 3	IFS
<b>Khu vực tài chính</b>				
Số nhân M2	M2	+	Lý thuyết thể hệ thứ 1	IFS
Tín dụng nội địa/GDP	DCGDP	+	Lý thuyết thể hệ thứ 1 và thứ 3	IFS, Datastream
Lãi suất tiền gửi thực trong nước	RIR	+	Lý thuyết thể hệ thứ 3	IFS
Lãi suất cho vay/Lãi suất tiền gửi	LDRR	+	Lý thuyết thể hệ thứ 3	IFS
Tiền gửi ngân hàng	DEP	-	Lý thuyết thể hệ thứ 3	IFS
Chỉ số đổ vỡ khu vực ngân hàng	BSF	-	Lý thuyết thể hệ thứ 3	*
Chênh lệch lãi suất trong nước so với lãi suất của Mỹ	RIRD	+	Lý thuyết thể hệ thứ 3	IFS
<b>Khu vực thực</b>				
Chỉ số sản xuất công nghiệp	OUTPUT	+	Lý thuyết thể hệ thứ 1 và thứ 2	GSO
Chỉ số giá chứng khoán tổng hợp	SRI	-	Lý thuyết thể hệ thứ 2 và thứ 3	Bloomberg L.P

Ghi chú: \* Nhóm tác giả tính toán theo nghiên cứu của Kibritcioglu (2003)

Nguồn: Tác giả tổng hợp và đề xuất



Quốc tế (IFS) của Quỹ Tiền tệ Quốc tế. Theo đó, các giai đoạn khủng hoảng tiền tệ (Currency Crises - CC) tại Việt Nam được ghi nhận như sau:

$$CC_t = 1 \text{ nếu } EMP \geq \mu_{EMP} + 1,5 \sigma_{EMP}$$

$$CC_t = 0 \text{ nếu ngược lại}$$

Trong đó  $\mu_{EMP}$  là trung bình của chỉ số EMP của mẫu nghiên cứu và  $\sigma_{EMP}$  là độ lệch chuẩn của chỉ số EMP của mẫu nghiên cứu. khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam xảy ra nếu chỉ số EMP tại thời điểm t lớn hơn hoặc bằng 1,5 lần độ lệch chuẩn so với trung bình mẫu nghiên cứu.

### 3.2. Xác định các chỉ số cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam

Dựa trên nghiên cứu của Kaminsky & cộng sự (1998), Kaminsky & Reinhart (1999) đã bao gồm các quốc gia mới nổi có điều kiện và hoàn cảnh tương đồng với Việt Nam và nguồn dữ liệu sẵn có theo tần suất tháng của Việt Nam, nghiên cứu đề xuất sử dụng 14 chỉ số cảnh báo khủng hoảng tiền tệ cho Việt Nam (Bảng 1) với nguồn dữ liệu thứ cấp được lấy từ IFS của Quỹ Tiền tệ Quốc tế, Tổng cục Thống kê Việt Nam (GSO), Datastream của Thomson Reuters, Bloomberg L.P và tính toán của nhóm tác giả trong giai đoạn từ tháng 01 năm 2002 đến tháng 12 năm 2015.

### 3.3. Mô hình nghiên cứu

Trong nghiên cứu này nhóm tác giả sử dụng kết hợp 3 mô hình Signal, Logit và BMA để cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ một cách tốt nhất cho Việt Nam.

#### 3.3.1. Mô hình Signal

Signal được xây dựng tiên phong bởi Kaminsky & cộng sự (1998); Kaminsky & Reinhart (1999), dựa trên sự theo dõi biến động của các biến số kinh tế vĩ mô nhằm phát hiện sự thay đổi bất thường của các biến số này và tính toán tác động của chúng đến khả năng xảy ra khủng hoảng tiền tệ. Khi những chỉ số này vượt khỏi mức ngưỡng cho phép thì chúng lập tức phát tín hiệu cảnh báo khủng hoảng tiền tệ. Mô hình Signal được Kaminsky & cộng sự (1998, 1999) xây dựng trên mẫu lớn trong đó bao gồm các nước Đông Á có điều kiện tương đồng như Việt Nam như Philippines, Thái Lan, Indonesia, Malaysia, do đó có thể ứng dụng để cảnh báo khủng hoảng tiền tệ cho Việt Nam. Thực tế Signal đã được ngân hàng ADB áp dụng để xây dựng EWS khủng hoảng tiền tệ cho các nước Châu Á và tại Việt Nam đã được một số nghiên cứu ứng dụng trong cảnh báo khủng hoảng tiền tệ như Nguyễn Việt Hùng & Hà Quỳnh Hoa (2011), Võ Thị Thúy Anh & cộng sự (2016).

Để thực hiện cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình Signal với cửa sổ tín hiệu là 24 tháng, các biến giải thích được chọn cho mô hình là 14 chỉ số có khả năng cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam (Bảng 1). Theo đó, cần theo dõi sự biến động của các chỉ số cảnh báo khủng hoảng tiền tệ, nếu chỉ số nào vượt khỏi mức ngưỡng cho phép được chọn dựa trên nghiên cứu của Kaminsky & cộng sự (1998), Kaminsky & Reinhart (1999) và Kibritcioglu (2003), tức là phát tín hiệu cảnh báo khủng hoảng tiền tệ sẽ xảy ra trong vòng 24 tháng tới. Từ đó xác suất khủng hoảng tiền tệ được tính bằng bình quân gia quyền của các tín hiệu khủng hoảng do tập hợp các biến số kinh tế vĩ mô phát ra.

#### 3.3.2. Mô hình Logit

Logit là mô hình tham số có thể được ứng dụng trong cảnh báo khủng hoảng tiền tệ được đề xuất bởi Maddala (1983) với biến phụ thuộc  $Y_t$  là rời rạc có hai giá trị là 0 và 1, trong đó 0 là không xảy ra khủng hoảng tiền tệ, 1 là có xảy ra khủng hoảng tiền tệ.

Mô hình này có thể ứng dụng để cảnh báo khủng hoảng tiền tệ cho Việt Nam, do đã được các nghiên cứu như Yiu & cộng sự (2009), Nguyễn Trọng Hoài & Trương Hồng Tuấn (2010) chứng minh rất hiệu quả trong cảnh báo khủng hoảng tiền tệ tại các quốc gia mới nổi (trong đó có các quốc gia Đông Á) có điều kiện tương đồng như Việt Nam và thực tế tại Việt Nam, Logit cũng đã được các nghiên cứu như Nguyễn Phi Lâm (2011), Phạm Thị Hoàng Anh (2015) ứng dụng trong cảnh báo khủng hoảng tiền tệ.

Để thực hiện cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình Logit, cần xác định:

Biến phụ thuộc của mô hình: Với cửa sổ cảnh báo khủng hoảng tiền tệ được chọn là 24 tháng, biến KHTT  $CC_t$  được chuyển đổi thành biến phụ thuộc dự đoán KHTT  $Y_t$  được xác định như sau:

$$Y_t = 1 \text{ nếu } \exists k = 1, 2, 3, \dots, 24 \text{ tương ứng với } CC_t = 1$$

$$Y_t = 0 \text{ nếu khác}$$

Biến độc lập của mô hình: Các biến độc lập là 14 chỉ số có khả năng cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ đã được trình bày tại Bảng 1.

#### 3.3.3. Mô hình BMA

Mô hình BMA được phát triển bởi Madigan & York (1995), sử dụng phương pháp chuỗi so sánh Markov Monte Carlo, có thể được ứng dụng để phát hiện các chỉ số cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ mạnh mẽ nhất từ tập hợp các chỉ số tiềm năng. Sự vững mạnh của một biến giải thích được thể hiện bởi



xác suất hậu nghiệm thu nhận (Posterior Inclusion Probability - PIP) cao ( $>0,5$ ). Mô hình này có thể được ứng dụng cho Việt Nam do đã được Crespo Cuaresma & Slacik (2009) áp dụng thành công tại 24 quốc gia mới nổi có điều kiện tương đồng như Việt Nam.

Để thực hiện cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình BMA với biến độc lập và biến phụ thuộc được xác định tương tự như mô hình Logit nêu trên.

#### 4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

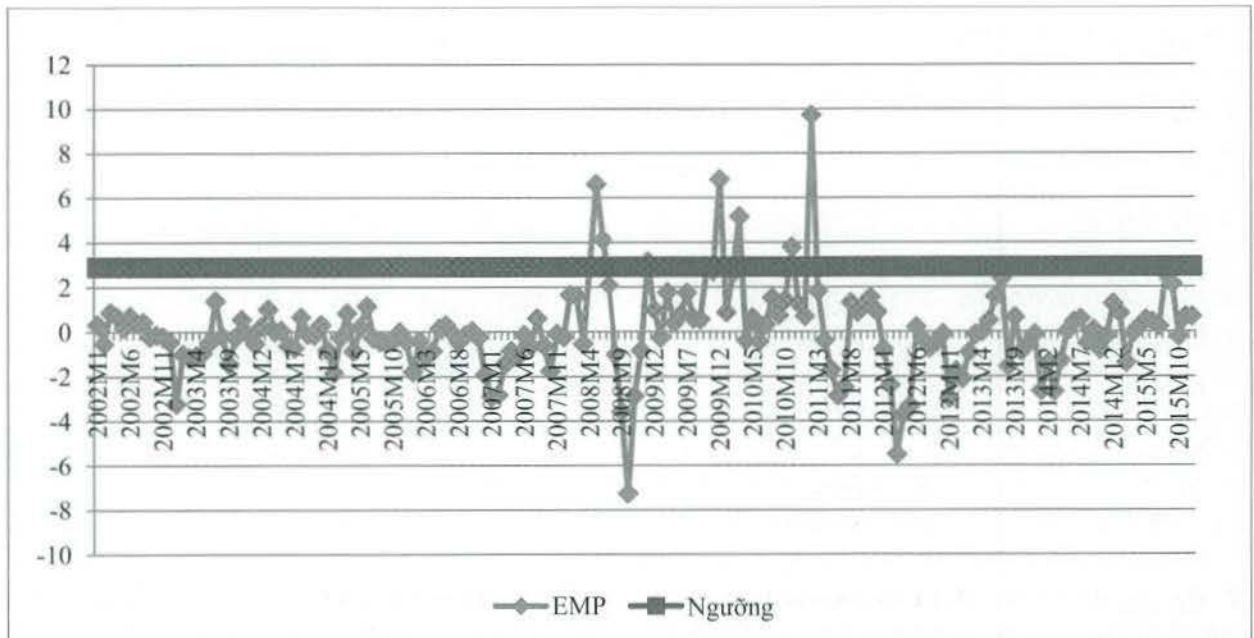
##### 4.1. Kết quả nghiên cứu

##### 4.1.1. Các giai đoạn có dấu hiệu căng thẳng tiền tệ tại Việt Nam

Theo tính toán của nhóm tác giả dựa trên nghiên cứu của Eichengreen & cộng sự (1996) cho thấy trong giai đoạn 2002-2015 tại Việt Nam đã có 8 giai đoạn chỉ số EMP vượt quá ngưỡng 2,9 (Hình 1 và Bảng 2) tức là về mặt lý thuyết được xác định là có khủng hoảng tiền tệ xảy ra. Tuy nhiên, thực tế tại Việt Nam chưa từng xảy ra khủng hoảng tiền tệ ở mức độ nghiêm trọng đến mức làm sụp đổ chế độ tiền tệ như sự cố của hệ thống Bretton Woods 1971-1973, khủng hoảng hệ thống tiền tệ Châu Âu 1992-1993, khủng hoảng Mexico 1994-1995, khủng hoảng Châu Á 1997-1998. Ngoài ra, tại Việt Nam cũng chưa có một cơ quan chức năng nào kể cả Ngân hàng Nhà nước (NHNN) công bố một cách

chính thức về sự kiện này. Điều này có thể giải thích bởi Việt Nam chưa phải là nền kinh tế thị trường nên mặc dù trong giai đoạn 2008-2011 chỉ số EMP vượt quá ngưỡng 2,9 đến 8 lần nhưng khủng hoảng tiền tệ đã không xảy ra như các nước trên thế giới có nền kinh tế thị trường. Dù vậy, nhóm tác giả cho rằng 8 giai đoạn chỉ số EMP vượt ngưỡng là những giai đoạn Việt Nam có dấu hiệu căng thẳng tiền tệ, bởi lẽ vào thời gian này áp lực thị trường ngoại hối đã diễn ra mạnh mẽ nhưng NHNN đã kịp thời dùng những biện pháp can thiệp để ổn định thị trường ngoại hối và do đó, khủng hoảng tiền tệ đã không xảy ra tại Việt Nam. Cụ thể là NHNN nhiều lần điều chỉnh biên độ tỷ giá VND/USD vào các thời điểm tháng 3 năm 2008 ( $\pm 1\%$ ), tháng 6 năm 2008 ( $\pm 2\%$ ), tháng 11 năm 2008 ( $\pm 3\%$ ), tháng 3 năm 2009 ( $\pm 5\%$ ), tháng 11 năm 2009 ( $\pm 3\%$ ); ngày 11 tháng 02 năm 2010 NHNN đã chính thức phá giá 3,3%, tháng 2 năm 2011 NHNN tiếp tục phá giá 9,3% đồng thời điều chỉnh biên độ tỷ giá xuống còn  $\pm 1\%$ . Đến cuối năm 2011, sau một loạt các biện pháp can thiệp, NHNN đã ổn định được tỷ giá và thị trường ngoại hối. Giai đoạn 2012-2015, NHNN đã rất thành công trong điều hành tỷ giá, đặc biệt là trong năm 2015 dù thị trường quốc tế nhiều biến động, nhưng NHNN đã linh hoạt, kịp thời điều chỉnh biên độ tỷ giá giữa VND và USD tăng từ  $\pm 1\%$  lên  $\pm 2\%$  vào ngày 12 tháng 08 năm 2015 ngay sau khi Trung Quốc phá

Hình 1: Chỉ số EMP của Việt Nam trong giai đoạn 2002-2015



Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả từ số liệu IFS

**Bảng 2: Các giai đoạn EMP tại Việt Nam vượt quá ngưỡng 2,9**

Tháng KHTT	EMP	Tháng KHTT	EMP
Tháng 04/2008	2,95	Tháng 12/2009	6,82
Tháng 05/2008	6,61	Tháng 03/2010	5,16
Tháng 06/2008	4,11	Tháng 11/2010	3,78
Tháng 01/2009	3,15	Tháng 02/2011	9,72

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả từ số liệu IFS

giá đồng nhân dân tệ (CNY) vào ngày 11 tháng 08 năm 2015; ngày 19 tháng 8 năm 2015, NHNN tiếp tục điều chỉnh tỷ giá giữa VNĐ và USD thêm 1%, đồng thời mở rộng biên độ tỷ giá từ  $\pm 2\%$  lên  $\pm 3\%$  nhằm chủ động dẫn dắt thị trường, đón đầu các tác động bất lợi của khả năng Cục dự trữ Liên bang Mỹ tăng lãi suất. Kết quả là NHNN đã bảo vệ nền kinh tế trước các cú sốc bên ngoài, thị trường ngoại hối Việt Nam tiếp tục được ổn định.

4.1.2. Kết quả ước lượng các mô hình Signal, Logit và BMA

Bảng 3 trình bày kết quả ước lượng các mô hình Signal, Logit và BMA trong giai đoạn 2002-2015 với cửa sổ cảnh báo 24 tháng. Kết quả mô hình Signal cho thấy 5 biến đạt hiệu quả cảnh báo cao gồm EX, M2RES, RES, M2 và SRI. Trong khi đó, kết quả mô hình Logit cho thấy 9 biến gồm BSF, DEP, M2RES, EX, M2, RER, RES, SRI và RIRD đều có ý nghĩa

**Bảng 3: Kết quả ước lượng mô hình Signal, Logit và BMA**

Biến	Logit (Hệ số hồi quy)	BMA (PIP)	Signal (Số tín hiệu)
BSF	-5,404*** (1,400)	1,00	36
DCGDP		< 0,50	44
DEP	-0,504** (0,231)	0,86	0
LDRR		< 0,50	25
M2RES	0,190** (0,080)	< 0,50	51****
EX	-0,181*** (0,047)	1,00	10****
IM		< 0,50	125
M2	0,206** (0,08)	0,52	39****
OUTPUT		< 0,50	0
RER	1,543*** (0,424)	0,99	0
RES	-0,173*** (0,052)	0,86	28****
SRI	-0,101*** (0,027)	1,00	49****
RIRD	1,878*** (0,510)	1,00	0
RIR		< 0,50	0
<b>Kết quả</b>	<b>McFadden R-squared=0,76</b>	<b>Xác suất tích lũy = 0,93</b>	<b>-na-</b>

Ghi chú: \*\*\*, \*\*, \* lần lượt cho biết mức ý nghĩa ở 1%, 5%, 10%; \*\*\*\*Tín hiệu tốt

Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả từ phần mềm Excel, Eviews 8 và R



thống kê ở mức 1%, 5%, 10% với hệ số McFadden R-squared là 0,76 hàm ý các biến độc lập trong mô hình giải thích được 76% khả năng xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam, do đó đảm bảo được mức độ tin cậy cao trong cảnh báo khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam. Bên cạnh đó, kết quả BMA cho thấy khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam được đặc trưng bởi 8 biến có PIP>0,5 bao gồm BSF, RIRD, SRI, RER, M2, EX, RES, DEP. Ngoài ra, BMA cũng cho thấy xác suất tích lũy của toàn bộ mô hình BMA là 0,93 hàm ý mô hình đạt mức độ tin cậy cao.

Như vậy, kết quả tổng hợp từ ba mô hình Signal, Logit và BMA đã chỉ ra 9 biến số RER, BSF, RIRD, EX, M2RES, RES, DEP, SRI và M2 là những biến cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tốt nhất tại Việt Nam.

#### 4.1.3. Kết quả chuỗi xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam

Xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam được thực hiện bởi mô hình Signal và mô hình Logit với cửa sổ cảnh báo 24 tháng trong giai đoạn 2002-2015.

Hình 2 mô tả chuỗi xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình Signal. Kết quả này cho thấy mô hình Signal đưa ra xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam tương đối chính xác trong giai đoạn nghiên cứu ngoại trừ giai đoạn 2002-2003 khi nền kinh tế Việt Nam chưa hội

nhập sâu rộng. Giai đoạn 2013-2015, xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam dao động ở các mức thấp 0,15; 0,18; 0,21; 0,33; do đó, nhóm tác giả dự báo trong vòng 24 tháng tới, tức giai đoạn 2016 – 2017 khả năng xảy ra rủi ro khủng hoảng tiền tệ là rất thấp.

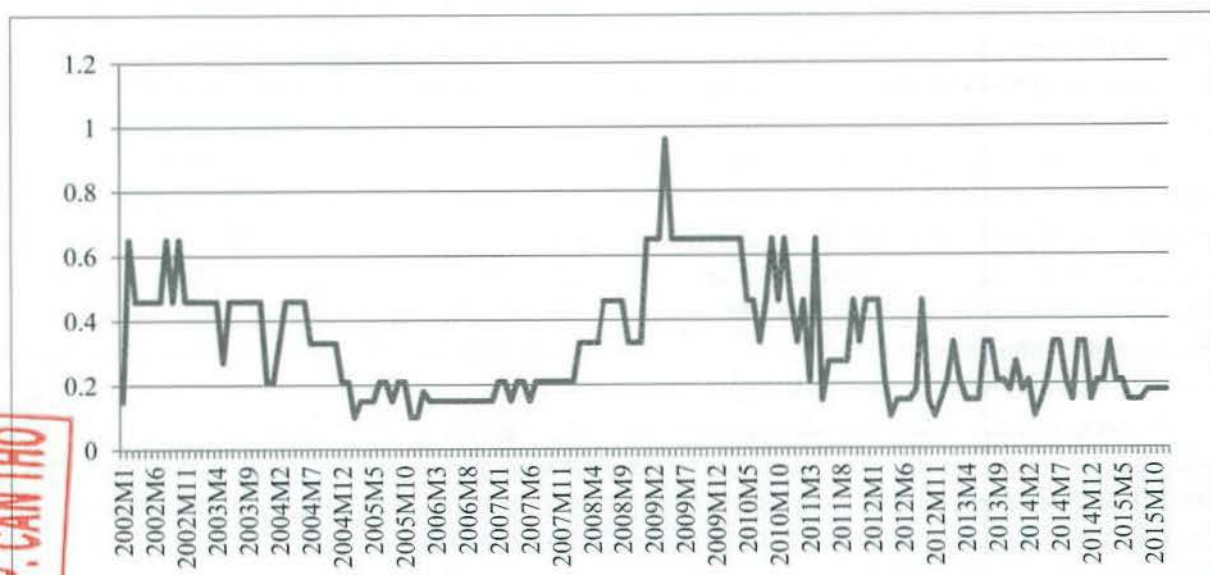
Trong khi đó, kết quả chuỗi xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình Logit được thể hiện ở Hình 3 cũng cho thấy mô hình đưa ra xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tương đối chính xác. Giai đoạn 2013-2015 xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam là khá thấp dao động từ 0-0,2 nên nhóm tác giả dự báo khả năng xảy ra khủng hoảng tiền tệ giai đoạn 2016-2017 cũng ở mức thấp.

Như vậy, từ kết quả chuỗi xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong giai đoạn 2013-2015 ở mức thấp có thể thấy sự thành công của Chính phủ và NHNN Việt Nam trong điều hành chính sách vĩ mô một cách kịp lúc dẫn đến 14 biến số kinh tế vĩ mô trong mô hình nghiên cứu thực tế trong giai đoạn này đã được điều chỉnh về trạng thái an toàn, do đó nguy cơ xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong giai đoạn 2016-2017 là rất thấp.

#### 4.2. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả của ba mô hình Signal, Logit và BMA cho thấy 9 biến có khả năng cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam gồm RER, BSF, RIRD,

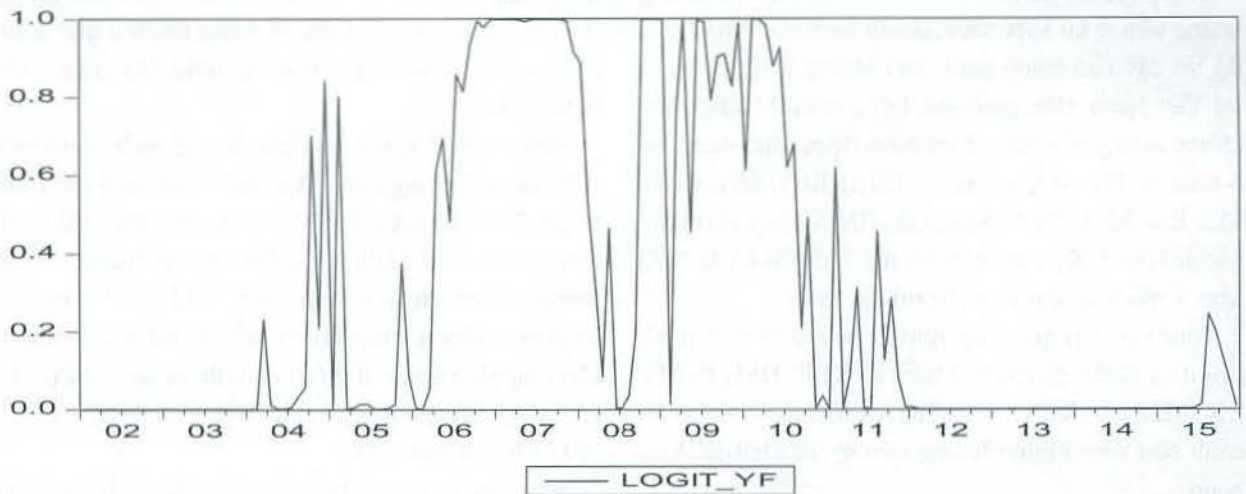
**Hình 2: Xác suất cảnh báo khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình Signal giai đoạn 2002 – 2015**



Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả dựa vào số liệu IFS



**Hình 3: Xác suất cảnh báo khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam theo mô hình Logit giai đoạn 2002 - 2015**



*Nguồn: Tính toán của nhóm tác giả từ Eviews 8*

EX, M2RES, RES, DEP, SRI và M2. Phát hiện này phù hợp với các nghiên cứu trước như Berg & Pattillo (1999), Yiu & cộng sự (2009), Edison (2003); Ari(2012), Comelli (2013). Thực tế cho thấy, trong giai đoạn trước khi có dấu hiệu rủi ro khủng hoảng tiền tệ qui mô nhỏ 2008-2011, thì tại Việt Nam có sự tăng lên mạnh mẽ của RER, RIRD, M2RES, M2 và sự sụt giảm nhanh chóng của BSF, EX, RES, DEP, SRI.

## 5. Kết luận và khuyến nghị

### 5.1. Kết luận

Nghiên cứu đã đạt được các kết quả như sau:

Thứ nhất, dựa trên phương pháp chỉ số EMP, nghiên cứu xác định Việt Nam có dấu hiệu căng thẳng tiền tệ trong giai đoạn 2008-2011 nhưng nhờ sự can thiệp kịp thời của NHNN nên khủng hoảng tiền tệ đã không xảy ra.

Thứ hai, bằng việc kết hợp ba mô hình Signal, Logit và BMA, nghiên cứu đã chỉ ra 9 biến có khả năng cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam gồm RER, BSF, RIRD, EX, M2RES, RES, DEP, SRI và M2, trong đó hai biến mới là BSF và SRI đều có ý nghĩa thống kê cao.

Thứ ba, dựa trên mô hình Signal và Logit, nghiên cứu đã tính toán được chuỗi xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong giai đoạn 2002-2015. Xác suất cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong giai đoạn 2013-2015 dao động ở mức thấp từ 0-0,33 nên nghiên cứu dự báo khả năng xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong giai đoạn 2016-2017 ở mức thấp.

### 5.2. Khuyến nghị

Trên cơ sở phát hiện của nghiên cứu về các biến số có khả năng cảnh báo sớm hiệu quả khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam như trên, nhóm tác giả khuyến nghị cần tiếp tục điều chỉnh các chính sách vĩ mô liên quan đến các biến số này để loại bỏ các nguy cơ có thể xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong tương lai như sau:

- Về chính sách tỷ giá, với cách thức điều hành tỷ giá mới theo Quyết định số 2730/QĐ-NHNN do Ngân hàng Nhà nước ban hành ngày 31 tháng 12 năm 2005 về việc công bố tỷ giá trung tâm của đồng Việt Nam với Đô la Mỹ, tỷ giá tính chéo của đồng Việt Nam với một số ngoại tệ khác, đã giúp thị trường ngoại hối Việt Nam hấp thu tốt hơn các cú sốc bên ngoài, giảm thiểu tác động bất lợi tới tỷ giá, làm giảm động cơ đầu cơ, găm giữ ngoại tệ, khuyến khích tổ chức và cá nhân giữ VND, hạn chế rủi ro khủng hoảng tiền tệ. Tuy nhiên, để tiếp tục loại bỏ các nguy cơ có thể xảy ra khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong tương lai, tỷ giá nên được điều hành linh hoạt hơn nữa, phối hợp chặt chẽ với chính sách lãi suất, theo sát tín hiệu thị trường. Để đảm bảo việc điều hành tỷ giá được thành công thì trong giai đoạn 2016-2020 chính sách tiền tệ phải đặc biệt nhấn mạnh yếu tố thị trường, phối hợp hài hòa với chính sách tài khóa, ưu tiên mục tiêu hàng đầu là ổn định tỷ giá thay vì thực hiện đa mục tiêu. Bên cạnh đó, cần hạn chế ảnh hưởng của Ngân sách Nhà nước đến tỷ giá, bởi lẽ Ngân sách Nhà nước đã nhiều năm thâm hụt triển miên với mức độ ngày



càng tăng dẫn đến việc phải huy động nguồn vốn vay nợ nước ngoài để bù đắp, khi đến hạn trả nợ thì Ngân sách Nhà nước sẽ dùng VND mua ngoại tệ để trả nợ, sẽ tác động làm mất giá đồng nội tệ, gây nguy cơ khủng hoảng tiền tệ.

- Về chính sách tài khóa, để hạn chế thâm hụt Ngân sách Nhà nước, ảnh hưởng đến tỷ giá thì: (i) Công tác giám sát và thực thi kỷ luật tài khóa cần được thực hiện chặt chẽ, kỷ luật và sát sao hơn. Để tăng tính kỷ luật tài khóa, nên thay đổi các Nghị quyết của Quốc hội về dự toán ngân sách thành các Luật Ngân sách hàng năm. Chính phủ cần phải được yêu cầu minh bạch hóa thông tin về tình hình thực hiện các kỷ luật tài khóa thông qua các báo cáo định kỳ thường xuyên và cập nhật. Điều này không những thúc đẩy tính chính xác của công tác lập kế hoạch tài khóa mà còn giúp làm tăng khả năng giám sát của người dân và Quốc hội. (ii) Hệ thống thuế cần được cải cách đảm bảo các tiêu chí tạo nguồn thu bền vững, hiệu quả, công bằng và minh bạch, hiện nay có 3 loại thuế mà Việt Nam có thể kỳ vọng tăng thu trong tương lai là thuế thu nhập cá nhân, thuế tiêu thụ đặc biệt và thuế với bất động sản. (iii) Phải có những lĩnh vực ưu tiên rõ ràng cho chi tiêu sử dụng nợ công. Những lĩnh vực ưu tiên cần đặt ra là: kết cấu hạ tầng công ích, các dịch vụ an sinh xã hội, các doanh nghiệp nhà nước không vì mục đích thương mại. (iv) Phối hợp đồng bộ với điều hành chính sách tiền tệ.

- Về điều hành lãi suất, cần thực hiện linh hoạt, hài hòa với điều hành tỷ giá, diễn biến lạm phát, tình hình kinh tế vĩ mô, diễn biến thị trường tiền tệ, thị trường ngoại hối.

- Về cung tiền, cần phải được kiểm soát chặt chẽ, việc tăng cung tiền cần hướng vào mục tiêu ưu tiên theo giá chứ không phải mục tiêu tăng trưởng kinh tế. Theo đó, trong giai đoạn 2016-2020, cung tiền nên được kiểm soát tăng trưởng ở mức 16-18%/năm như hiện nay là phù hợp.

- Về dự trữ ngoại hối, mặc dù hiện nay dự trữ ngoại hối của Việt Nam vừa đủ cho 12 tuần nhập khẩu, nhưng nếu nhập khẩu gia tăng trong thời gian tới khi nền kinh tế tăng trưởng cao thì con số này không đủ và đầy rủi ro. Trong bối cảnh nhập siêu có xu hướng quay trở lại, để ổn định và gia tăng tiềm lực tài chính cho Việt Nam, cần thiết phải gia tăng dự trữ ngoại hối để đảm bảo khả năng NHNN có thể can thiệp vào thị trường ngoại hối bất kỳ lúc nào để kịp thời ứng phó với các cuộc tấn công đầu cơ gây nguy cơ khủng hoảng tiền tệ. NHNN có thể gia tăng

mức dự trữ ngoại hối đến mức tối đa theo tiêu chuẩn quốc tế là đủ cho 6 tháng nhập khẩu trên cơ sở tăng cường mua vào ngoại tệ song song với phát hành tín phiếu để hút bớt tiền về nhằm điều hòa dòng vốn, hạn chế tác động xấu đến lạm phát, thực hiện mục tiêu ổn định tỷ giá.

- Về xuất khẩu, cần nâng cao chất lượng hàng xuất khẩu trên cơ sở cần tập trung phát triển các mặt hàng công nghiệp mới có giá trị gia tăng cao, hàm lượng công nghệ và chất xám cao, chuyển từ khai thác và sử dụng tài nguyên dưới dạng thô sang chế biến tinh xảo. Song song, cần phát triển công nghiệp hỗ trợ là điều kiện quan trọng để giảm nhập khẩu nguyên liệu phục vụ cho sản xuất trong nước vì hiện nay hơn 90% hàng hóa xuất khẩu của Việt Nam đều phải sử dụng nguyên liệu nhập khẩu từ nước ngoài. Bên cạnh đó, phát triển công nghiệp phụ trợ cần phải được chú trọng để đảm bảo tính chủ động trong việc khai thác nguồn lực trong nước, giảm xuất khẩu sản phẩm và là điều kiện để nâng cao giá trị gia tăng của hàng xuất khẩu. Theo đó, thâm hụt tài khoản vãng lai sẽ thấp hơn và giảm thiểu được rủi ro khủng hoảng tiền tệ.

- Về thị trường chứng khoán, cần tiếp tục phát triển trên cơ sở: (i) Tiếp tục hoàn thiện khung pháp lý cho lĩnh vực chứng khoán và thị trường chứng khoán; (ii) tổ chức sắp xếp lại các sản phẩm giao dịch chứng khoán theo hướng sớm hợp nhất hai Sở Giao dịch Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh thành Sở Giao dịch Chứng khoán Việt Nam, theo đó, sẽ đảm bảo sự thống nhất trong hoạt động, sẽ tập trung hơn và tạo sức mạnh mới cho thị trường chứng khoán trong điều kiện nền kinh tế có quy mô nhỏ như Việt Nam, từ đó sẽ đạt được hiệu quả cao hơn trong việc nâng cao năng lực quản trị và thu hút vốn từ các thành viên thị trường; (iii) nâng cao chất lượng hàng hóa niêm yết trên thị trường, đa dạng hóa các sản phẩm chứng khoán, triển khai thị trường chứng khoán phái sinh phát triển nhà đầu tư tổ chức, thu hút dòng vốn đầu tư gián tiếp nước ngoài trung và dài hạn.

- Về hệ thống ngân hàng thương mại Việt Nam, cần tăng cường sự ổn định trên cơ sở tiếp tục xử lý triệt để nợ xấu, khắc phục tình trạng sở hữu chéo, nâng cao hiệu quả quản trị rủi ro, duy trì mức tăng trưởng tín dụng hợp lý, hoàn thiện khung pháp lý về an toàn của các ngân hàng và hoạt động thanh tra, giám sát ngân hàng để hạn chế tác động bất lợi của khu vực ngân hàng đến rủi ro khủng hoảng tiền tệ.

Hạn chế của bài viết là: (i) Nguồn dữ liệu còn hạn



chế, nhóm tác giả chưa đưa các biến về thể chế, các biến khu vực công, các biến về hiệu ứng lan truyền khủng hoảng vào mô hình; (ii) Đối với phương pháp Signal, chưa thiết lập được mức ngưỡng cho từng chỉ số cảnh báo sớm mà tham khảo dựa trên các nghiên cứu trước nên chưa đảm bảo tính thực tiễn

tuyệt đối; (iii) Đối với vấn đề cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam trong giai đoạn xa hơn (2018-2020), nghiên cứu chưa thực hiện được do dưới góc độ nghiên cứu cá nhân năng lực còn hạn chế. Những hạn chế này có thể tiếp tục hoàn thiện trong tương lai.

## Ghi chú

1. Do Việt Nam chưa từng xảy ra khủng hoảng tiền tệ nên nhóm tác giả giả định  $CCt=1$  khi Việt Nam có dấu hiệu xảy ra căng thẳng tiền tệ khi chỉ số EMP vượt quá ngưỡng 2,9.

## Tài liệu tham khảo

- Ari, A. (2012), 'Early warning systems for currency crises: The Turkish case', *Economic Systems*, 36, 391-410.
- Babecký, J., Havránek, T., Matějů, J., Rusnák, M., Šmídková, K. & Vašíček, B. (2014), 'Banking, debt, and currency crises in developed countries: Stylized facts and early warning indicators', *Journal of Financial Stability*, 15, 1-17.
- Berg, A. & Pattillo, C. (1999), 'Predicting Currency Crises: The Indicators approach and an Alternative', *Journal of International Money and Finance*, 14, 561-586.
- Comelli, F. (2013), 'Comparing Parametric and Non-Parametric Early Warning Systems for Currency Crises in Emerging Market Economies', *IMF Working Paper*, 13(134).
- Comelli, F. (2014), 'Comparing the Performance of Logit and Probit Early Warning Systems for Currency Crises in Emerging Market Economies', *IMF Working Paper*, 14(65).
- Crespo Cuaresma, J. & Slacik, T. (2009), 'On the determinants of currency crises: The role of model uncertainty', *Journal of Macroeconomics*, 31(4), 621-632.
- Edison, H. (2003), 'Do indicators of financial crises work? An evaluation of an early warning system', *International Journal of Finance and Economics*, 8(1), 11-53.
- Eichengreen, B., Rose, A. K. & Wyplosz, C. (1996), 'Exchange Market Mayhem: The Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks', *Economic Policy*, 21, 249-312.
- Goldstein, M., Kaminsky, G. L. & Reinhart, C. M. (2000), *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*, Washington: Institute for International Economics.
- Kaminsky, G. L., Lizondo, S. & Reinhart, C. M. (1998), 'The Leading Indicators of Currency Crises', *IMF Staff paper*, 45(1), 1-48.
- Kaminsky, G.L. & Reinhart, M. (1999), 'The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems', *American Economic Review*, 89(3), 473-500.
- Kibritcioglu, A. (2003), 'Monitoring Banking Sector Fragility'. *The Arab Bank Review*, 5(2), 51-66
- Krznar, I. (2004), 'Currency Crisis: Theory and Practice with Application to Croatia', *Croatian National Bank Working Paper*, 12.
- Maddala, G. S. (1983), *Limited dependent and qualitative variables in econometrics*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, UK.
- Madigan, D. & York, J. (1995), 'Bayesian graphical models for discrete data', *International Statistical Review*, 63, 215-232.
- Nguyễn Phi Lâm (2011), 'Mô hình cảnh báo sớm và chính sách hướng tới ổn định kinh tế vĩ mô', *Tạp chí Ngân hàng*, 2 & 3, 27-32.
- Nguyễn Trọng Hoài và Trương Hồng Tuấn (2010), 'Các yếu tố kinh tế và thể chế ảnh hưởng đến xác suất gây ra khủng hoảng tiền tệ tại các nền kinh tế mới nổi: nghiên cứu thực nghiệm bằng mô hình cảnh báo sớm và những gợi ý chính sách ổn định vĩ mô cho Việt Nam', *Tạp chí Phát triển Kinh tế*, 10-15.
- Nguyễn Việt Hùng & Hà Quỳnh Hoa (2011), 'Ứng dụng mô hình cảnh báo sớm cảnh báo khủng hoảng tiền tệ tại Việt Nam', *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, 25-33.
- Pham Thi Hoang Anh (2015), 'Early Warning System of Currency Crisis Based on Exchange Market Pressure: The Case of Vietnam', *SSRN*, truy cập lần cuối ngày 12 tháng 10 năm 2015, từ <[http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2595608](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2595608)>.
- Võ Thị Thủy Anh, Trần Nguyễn Trâm Anh & Hà Xuân Thùy (2016), 'Mô hình cảnh báo sớm khủng hoảng tiền tệ: Nghiên cứu thực nghiệm tại Việt Nam', *Tạp chí Phát triển Kinh tế*, 27(6), 02-22.
- Yiu, M. S., Ho, A. & Jin, L. (2009), 'Economic Approach to Early Warning Signals for Vulnerability in the banking system and currency markets for Hong Kong and other EMEAP Economics', *Hong Kong Monetary Authority Working Paper*, 08.