

CÁN CÂN THƯƠNG MẠI SONG PHƯƠNG GIỮA BANGLADESH VÀ CÁC QUỐC GIA TRONG KHỐI BRICS: PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH BẢNG DỮ LIỆU TĨNH

Nobinkhor Kundu*

Ngày nhận: 01/3/2015

Ngày nhận bản sửa: 12/4/2015

Ngày duyệt đăng: 21/5/2015

Tóm tắt:

Bài viết này sử dụng mô hình hấp dẫn để xem xét mối quan hệ mật thiết giữa cán cân thương mại của Bangladesh và các quốc gia trong khối BRICS. Cụ thể là các yếu tố liên quan quyết định đến mô hình hấp dẫn phổ biến có những tác động như thế nào đối với cán cân thương mại. Cán cân thương mại phụ thuộc vào GDP tương đối, thu nhập quốc dân bình quân đầu người GNI, tỷ giá hối đoái và mức phí vận chuyển dựa trên tỷ trọng nhập khẩu từ các nước đối tác của Bangladesh. Bằng cách sử dụng kỹ thuật bảng dữ liệu tiêu chuẩn trong khoảng thời gian 1991-2013, mô hình hấp dẫn được kiểm định thực nghiệm và kết quả cho thấy tất cả các yếu tố liên quan đều có tác động lớn đến cán cân thương mại song phương giữa Bangladesh và các nước khối BRICS. Việc kiểm định tính chắc chắn của mô hình đảm bảo tính hợp lệ của các thông số. Phương pháp phân tích bảng dữ liệu tĩnh sẽ tìm ra các biến xuyên quốc gia cũng như các ảnh hưởng cụ thể của từng quốc gia đến cán cân thương mại của Bangladesh với các quốc gia khác nhau theo điều kiện thời gian bất biến, đồng thời chỉ ra ảnh hưởng của các yếu tố liên quan đến cán cân thương mại của Bangladesh.

Từ khóa: Thương mại song phương; các quốc gia trong khối BRICS; mô hình dữ liệu bảng

Bilateral Trade Balance of Bangladesh with BRICS Countries: A Static Panel Data Analysis

Abstract:

This paper explores the phenomenon of gravity modeling to examine the crucial relationships between the trade balances of Bangladesh with BRICS countries. Specifically, the relative factors determining trade in the popular gravity model have effects on the trade balance model. The trade balance depends on the relative GDP, relative per capita GNI, real exchange rate and import-weighted distance proxies for transportation cost of the partner countries to the home country. Using standard panel data techniques during the 1991-2013 period, the model is empirically tested and the results show significant effects of all the relative factors on the bilateral trade balance of Bangladesh in trading with BRICS countries. The robustness check of the model ensures the validity of the specification. The static panel data analysis explores the cross-country variations as well as the time-invariant country-specific effects on trade balance with heterogeneous economies and finds significant effects of all relative factors on the trade balance of Bangladesh.

Keywords: *Bilateral trade; BRICS; panel data model.*

1. Mở đầu

Các quốc gia BRICS¹ được lựa chọn trong nghiên cứu bởi các quốc gia trong khối là những đối tác thương mại quan trọng của Bangladesh. Các nước BRICS đã có một sự tăng trưởng mạnh mẽ về tổng thu nhập quốc nội GDP, đóng góp cao trong GDP cũng như thương mại của thế giới. Khởi đầu chỉ với khoảng hơn 10% GDP thế giới và 4% thương mại thế giới vào năm 1990, hiện các nước BRICS đang đóng góp khoảng 21% GDP, 15% mật dịch, 46% lực lượng lao động và 19% GDP danh nghĩa của thế giới. Trong đó, Trung Quốc là đối tác thương mại lớn nhất của mỗi quốc gia BRICS với thị phần thương mại dao động từ 72% - 85%, tiếp đến là Ấn Độ khoảng từ 8% - 26% (BRICS, 2014). Xu hướng gia tăng tốc độ tăng trưởng của các nước BRICS trong bảng 1 chứng tỏ vai trò quan trọng của khối này đối với nền kinh tế và thương mại quốc tế (IMF, 2014; World Bank, 2014).

Cán cân thương mại tổng thể của một quốc gia có thể là cân bằng, song quốc gia đó có thể có nhiều thâm hụt song phương với các đối tác này (cũng như nhiều thặng dư đối với những đối tác khác). Mỗi quan hệ giữa cán cân thương mại tổng thể và các tác nhân có thể không nhất thiết phải giống như với các cán cân thương mại song phương (Theo Khan và Hossain, 2010). Hơn nữa, lĩnh vực xuất khẩu nhận được sự hỗ trợ to lớn của rất nhiều ngành sản xuất trong nước và nay xuất khẩu đóng một vai trò quan trọng trong nền kinh tế của Bangladesh. Mặc dù xuất khẩu của Bangladesh đã có sự tăng trưởng ấn tượng, tuy nhiên mức nhập khẩu cũng đã tăng mạnh hơn song song với sự hiện diện của một giỏ xuất khẩu thu hẹp (Rahman, 2006 và 2009). Cũng cần lưu ý rằng xuất khẩu của Bangladesh đã gia tăng khoảng 5 lần trong vòng một thập kỷ qua (Khan và cộng sự, 2013). Các nước BRICS cũng thể hiện rõ tham vọng trong các chính sách thương mại quốc tế. BRICS dường như đang thách thức các vị trí thế

Bảng 1: Bảng so sánh các chỉ số kinh tế và xã hội của các nước BRICS năm 2013

Các chỉ số	Brazil	Nga	Ấn Độ	Trung Quốc	Nam Phi	Tổng của các nước khối BRICS	Thế Giới	Tỷ trọng của BRICS so với Thế giới
Nhóm thu nhập*	Thu nhập trung bình cao	Thu nhập trung bình cao	Thu nhập trung bình thấp	Thu nhập trung bình thấp	Thu nhập trung bình cao			
Diện tích (km ²)	8459,42	16377,74	2973,19	9569,9	1214,47	38594,72	148940	25,91%
Dân số (triệu người)	201	144	1 224	1 357	52	2978	7124	41,80%
Tỷ lệ thất nghiệp (%)	6,1	5,5	5,3	4,1	25,1	9,2	5,97	
GDP (giá hiện hành/tỷ đô la Mỹ)	2 246	2 096	1 871	9 185	382	15780	75592	20,87%
Thu nhập bình quân đầu người (giá hiện hành/đô la Mỹ)	11 171	14 604	1 518	6 768	7 810	8374,2	10610,2	
Tốc độ tăng trưởng GDP (%)	2,5	1,3	12,3	7,7	3,5	5,46	2,25	
Chỉ số giá tiêu dùng (%)	5,9	6,8	11,1	2,6	5,7	6,42	22,74	
Xuất khẩu hàng hóa và dịch vụ (tỷ đô la Mỹ)	282	590	446	2 248	97	3663	23432	15,63%
Nhập khẩu hàng hóa và dịch vụ (tỷ đô la Mỹ)	3 04	444	571	2 016	100	3435	22722	15,12%
Tổng thương mại của hàng hóa và dịch vụ (tỷ đô la Mỹ)	5 86	1 034	1 017	4 264	197	7098	46154	15,37%
Dự trữ ngoại hối (tỷ đô la Mỹ)	373	473	292	3 311	50	4499		

Lưu ý: * Các nhóm thu nhập được phân loại theo tiêu chí của Ngân hàng Thế Giới.

Nguồn: Tính toán của tác giả dựa trên tài liệu thống kê chung của khối BRICS, và các chỉ số phát triển thế giới từ cơ sở dữ liệu của Ngân hàng Thế Giới năm 2014.

giới về lĩnh vực cán cân thương mại quốc tế.

Mục tiêu của nghiên cứu này, trước hết là làm thế nào để xác định khoảng cách thương mại giữa Bangladesh và các nước BRICS từ đó nhằm giảm thâm hụt thương mại. Thứ hai là xem xét việc sử dụng bảng dữ liệu tính để hiệu chỉnh mô hình hấp dẫn giữa thương mại song phương của Bangladesh với các nước BRICS như thế nào nhằm tạo ra sự thúc đẩy thương mại quốc tế.

Ngoài phần mở đầu, phần 2 của bài viết sẽ trình bày các hoạt động thương mại song phương tiêu biểu của Bangladesh. Phần 3 trình bày mô hình và dữ liệu, cơ sở lý thuyết, phương pháp thực nghiệm của mô hình cán cân thương mại. Phần 4 trình bày các kiểm định các mô hình cán cân thương mại. Phần 5 trình bày các kết quả thực nghiệm. Phần 6 đưa ra các kết luận và tổng quát các kết quả của nghiên cứu.

2. Thương mại song phương của Bangladesh

2.1. Hoạt động xuất khẩu song phương

Bangladesh đã từng theo đuổi chính sách thương mại hướng nội và có xu hướng chống lại xuất khẩu ngay sau giai đoạn giải phóng. Vào cuối những năm 1970, Bangladesh đã dần dần thay đổi chính sách chống xuất khẩu của mình và vào giữa những năm 1980 Bangladesh đã thực hiện các chính sách, chương trình mới hướng xuất khẩu. Đến những năm 1990, Bangladesh đã trở thành một quốc gia có xu hướng xuất khẩu và đạt được những cải thiện đáng kể trong chính sách xuất khẩu.

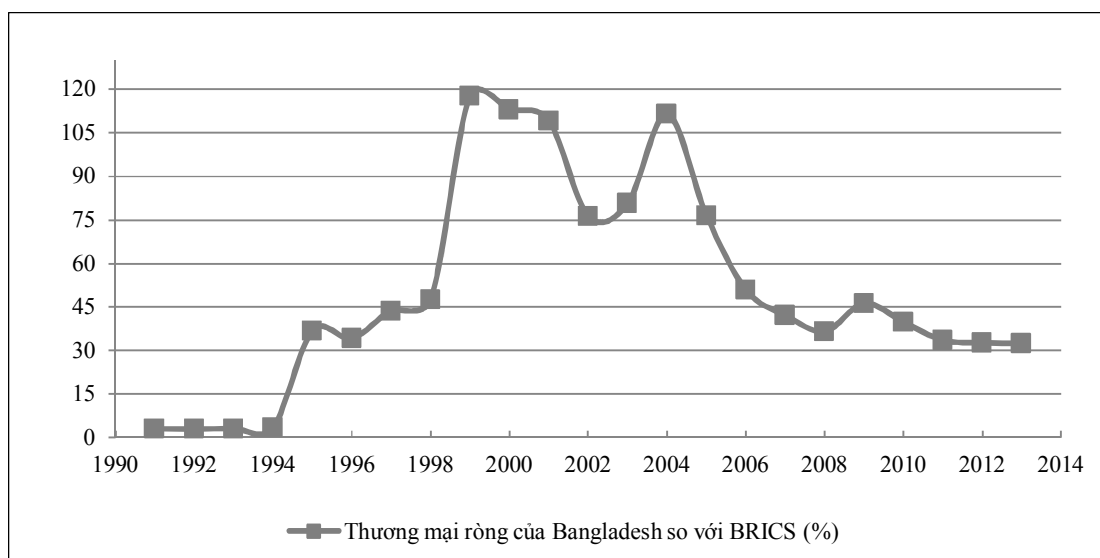
Các đối tác xuất khẩu chính của Bangladesh là Mỹ, các nước Châu Âu (Đức, Anh, Pháp, Bỉ, Ý, và

Hà Lan), Trung Quốc, Ấn Độ, Canada và Nhật Bản. Hình 1 cho thấy mặc dù thương mại quốc tế của các nước trong khối BRICS có khác nhau, song Ấn Độ vẫn là quốc gia có kim ngạch xuất khẩu cao nhất với Bangladesh. Đứng thứ hai là Trung Quốc, con số này tăng mạnh sau năm 2002. Các quốc gia còn lại trong nhóm BRICS thì mãi đến năm 2010, kim ngạch xuất khẩu mới dần tăng lên (WDI, 2014). Kể từ đầu những năm 1990, tăng trưởng chung của xuất khẩu khá cao ngoại trừ năm 1996, 2002 và 2008, những năm chứng kiến sự suy giảm mạnh trong xuất khẩu.

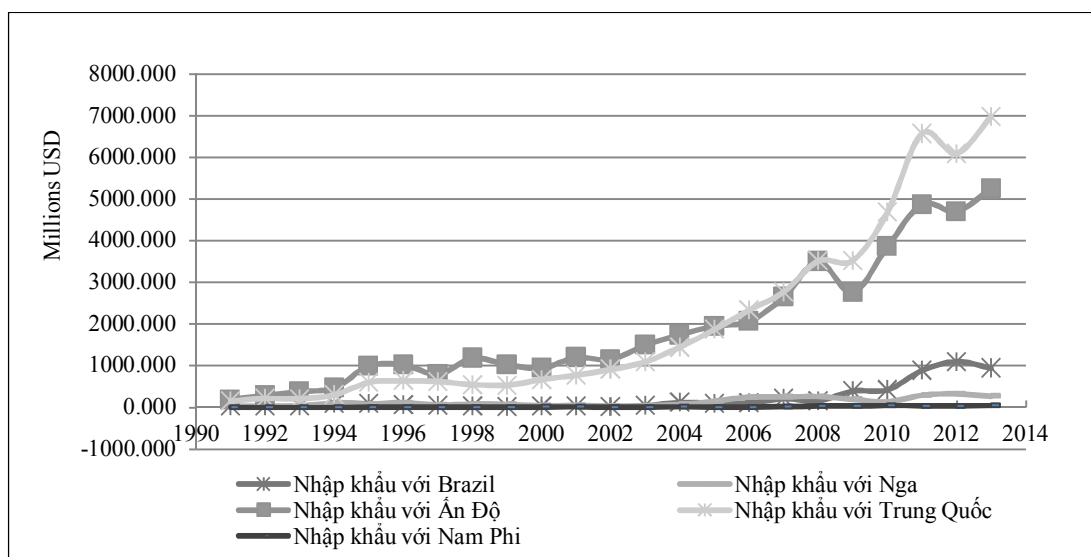
2.2. Hoạt động nhập khẩu song phương

Trong đầu những năm 1970, Bangladesh đã áp dụng các chính sách hạn chế nhập khẩu nhằm bảo hộ các ngành công nghiệp thay thế nhập khẩu. Vào đầu những năm 1980, Bangladesh đã bắt đầu thực hiện cơ chế tự do hóa nhập khẩu của mình theo *Chính sách điều chỉnh cơ cấu* (SAP) và sau đó là *Chính sách điều chỉnh cơ cấu tăng cường* vào nửa sau những năm 1980. Tuy nhiên việc tự do hóa này không đạt được nhiều thành tựu. Thâm hụt thương mại ngày càng mở rộng ở hầu hết các nước đang phát triển kể từ đầu những năm 1990 nguyên do là vì tự do hóa thương mại quá nhanh chóng đã làm gia tăng mức nhập khẩu đặc biệt là ở các quốc gia mà trước đây đã từng áp dụng các chính sách bảo hộ quá mức hay thực hiện các chiến lược thay thế hàng nhập khẩu không thành công. Điều này xảy ra cũng một phần do các nước đang phát triển thực hiện tự do hóa thương mại đã không đi kèm với các thay đổi chính sách hay cơ cấu phù hợp trong quá trình thích ứng với những thách thức mới.

Hình 1: Hoạt động xuất khẩu song phương của Bangladesh và các nước BRICS



Hình 2: Hoạt động nhập khẩu song phương của Bangladesh và các nước BRICS



Phân tích các khoản thanh toán nhập khẩu của Bangladesh với các nước BRICS từ hình 2 cho thấy trong giai đoạn 1991-2000, Ấn Độ có kim ngạch nhập khẩu cao nhất, tuy nhiên con số này vẫn tương đối khiêm tốn với khoảng 1 tỷ đô la Mỹ vào năm 2000. Sau đó, các khoản thanh toán nhập khẩu của Bangladesh với Ấn Độ giai đoạn 2000-2005 tăng mạnh, đạt khoảng 2 tỷ đô la Mỹ trong năm 2005. Đứng thứ hai là Trung Quốc, từ năm 1991 đến 2005 con số này tăng rất nhanh và đã đạt khoảng 2 tỷ đô la Mỹ vào năm 2005. Sau đó, vào năm 2013 thì con số này đã đạt đến 7 tỷ đô la Mỹ. Điều thú vị là vào năm 2005 và 2008, các khoản thanh toán nhập khẩu của Bangladesh với Trung Quốc và Ấn Độ khá tương đồng nhau. Còn với các quốc gia khác trong nhóm BRICS, từ năm 1991 đến 2000, các khoản thanh toán nhập khẩu tương đối nhỏ và sau năm

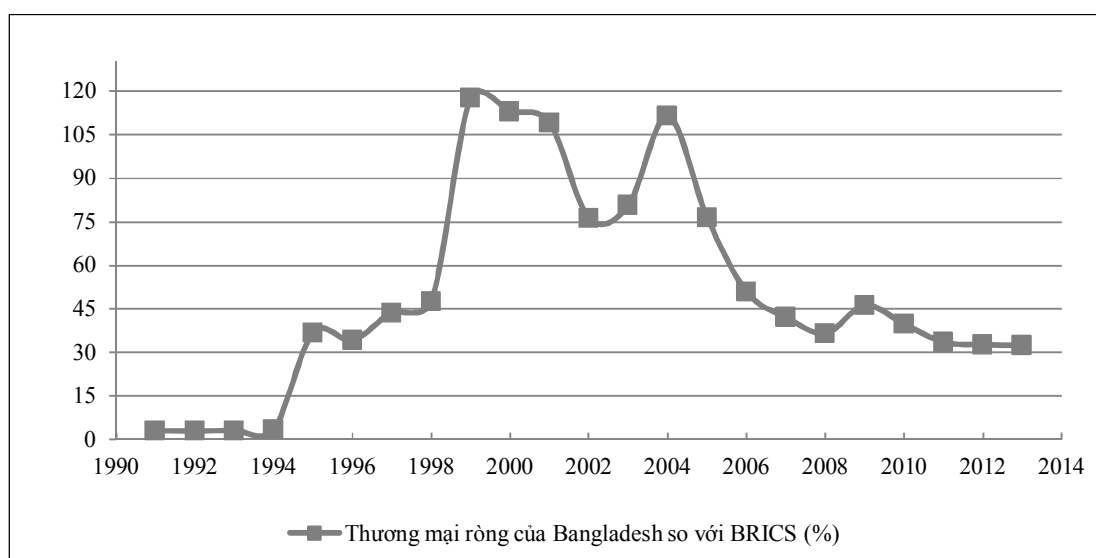
2001 con số này mới chậm chạp tăng lên (WDI, 2014).

2.3. Thương mại ròng

Thâm hụt thương mại ngày càng mở rộng ở hầu hết các nước đang phát triển kể từ đầu những năm 1990, còn tăng trưởng xuất khẩu cũng khá cao ngoại trừ năm 1996, 2002 và 2008, những năm chứng kiến sự sụt giảm mạnh về xuất khẩu. Sự tăng trưởng mạnh mẽ của xuất khẩu đã đưa Bangladesh lọt vào top 20 quốc gia hàng đầu có xuất khẩu mở rộng nhanh nhất (Bhattacharya, 2005). Đồng thời, Bangladesh cũng đã bước vào giai đoạn phát triển từ một nền kinh tế chủ yếu phụ thuộc vào viện trợ thành một nền kinh tế thương mại.

Chúng ta hãy phân tích cán cân thương mại song phương về hàng hóa của Bangladesh với tất cả các

Hình 3: Cán cân thương mại song phương của Bangladesh với các nước BRICS



nước BRICS như Hình 3. Từ năm 1991 đến 1994, cán cân thương mại ròng của Bangladesh với các nước BRICS khá thấp, sau đó nó có xu hướng tăng mạnh vào năm 1999, lại giảm mạnh từ năm 2000 đến 2013 và lại tăng trong năm 2004-2005. Nguyên nhân một phần vì các nước đang phát triển thực hiện tự do hóa thương mại đã không đi kèm với các thay đổi cơ cấu phù hợp trong quá trình thích ứng với những thách thức mới. Cuối cùng, thâm hụt thương mại ròng của hàng hóa đã giảm dần và cán cân tài khoản vãng lai của các mặt hàng thương mại đã dần đạt được một mức độ ổn định trong nửa đầu những năm 2010.

3. Dữ liệu và các biến số của mô hình

3.1. Cơ sở lý luận

Mô hình hấp dẫn thương mại được Tinbergen (1962), Pöyhönen (1963), Linneman (1966) và Anderson (1979) khởi xướng và phát triển. Mô hình này trình bày một công thức rút gọn của mô hình cân bằng từng phần giữa cung xuất khẩu và cầu nhập khẩu như trong các phương pháp tiếp cận cũ. Mô hình hấp dẫn là một mô hình thương mại song phương và dạng sơ khai nhất của nó liên quan đến thương mại giữa hai quốc gia với độ lớn của quốc gia đó (được đo bằng thu nhập quốc dân và dân số) và với khoảng cách địa lý giữa hai quốc gia đó.

Tác giả đã sử dụng mô hình hấp dẫn được cụ thể bởi Deardorff (1997), Matyas (1997), và Anderson & Wincoop (2003) nhằm tính toán hàm số cán cân thương mại của Bangladesh. Khối lượng thương mại là một hàm số giữa thu nhập của quốc gia (GNP hay GDP), dân số và khoảng cách (chi phí vận chuyển). Mô hình hấp dẫn ban đầu được hình thành theo hình thức phép tính nhân và giả định rằng giá cả tương đối là cố định². Nó biểu thị giá cả tương đối - là giá xuất khẩu của một quốc gia tương quan với giá của mặt hàng đó ở nước ngoài được quy đổi bằng một đồng tiền chung. Lạm phát hay việc tăng mức giá đã làm tăng tỷ giá hối đoái thực, do vậy tác động đến thương mại (Roy & Rayhan, 2011).

Ý tưởng cơ bản của phương pháp tiếp cận mới này là trong thương mại song phương “*kích thước tuyệt đối*” của quốc gia về khía cạnh thu nhập và dân số không quá quan trọng, mà “*kích thước tương đối*” của các đối tác thương mại mới quyết định cung xuất khẩu và cầu nhập khẩu. Mô hình mở rộng của Khan và Hossain (2010) thể hiện cán cân thương mại song phương của quốc gia-*i* và nước đối tác-*j* (TB_{ij}) là một tỷ số của xuất khẩu trên nhập khẩu (X_{ij}/M_{ij}), mà theo Bahmani-Oskooee (1991),

Bahmani-Oskooee (2001), Thapa (2002), Hussain, Sen & Keong (2003), và Shepherd (2012) tỷ số này không có đơn vị và có thể được hiểu như là cán cân thương mại thực hoặc danh nghĩa, và nó cũng cho phép việc tập trung vào các nguyên nhân cụ thể của việc mất cân bằng thương mại giữa một quốc gia và các đối tác thương mại chính của nó. Mô hình mở rộng được trình bày như sau:

$$TB_{ij} = TB_{ij} \left(\frac{Y_i}{Y_j}, \frac{y_i}{y_j}, RER_{ij}, MWD_{ji} \right)$$

$$TB_{ij} = TB_{ij}(RGDP_{ij}, RPGNI_{ij}, RER_{ij}, MWD_{ji}) \quad (1)$$

Trong đó, $RGDP_{ij}$ = GDP tương đối = $Y_i/Y_j = GDP_i/GDP_j$

$RPGNI_{ij}$ = Thu nhập đầu người tương đối = y_i/y_j

RER_{ij} = Tỷ giá hối đoái thực giữa quốc gia-*i* và quốc gia-*j*, và

MWD_{ji} = Khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu giữa quốc gia-*i* và quốc gia-*j*

3.2. Phương pháp thực nghiệm

Nhìn chung, cán cân thương mại song phương của Bangladesh với các nước BRICS được xem xét thông qua các tính toán thực nghiệm dựa trên các kỹ thuật đánh giá khác nhau về phân tích tĩnh dữ liệu bảng. Để kiểm định thực nghiệm, mô hình Bình phương nhỏ nhất (OLS) được áp dụng cho logarit tuyến tính, cộng thêm thời gian (*t*) và độ sai lệch (u_{it}) để cân bằng cán cân thương mại theo công thức sau:

$$\ln(TB_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(RGDP_{ij}) + \beta_2 \ln(RPGNI_{ij})_t + \beta_3 (RER_{ij})_t + \beta_4 \ln(MWD_{ji})_t + u_{it} \quad (2)$$

Ta thấy $RGDP_{ij}$, $RPGNI_{ij}$, và MWD_{ji} ở dạng thức logarit tự nhiên (ln) nhưng đối với RER_{ij} cán cân thương mại chỉ có nửa độ co giãn (TB_{ij}). Điều đó có thể giảm thiểu được các vấn đề của phương sai thay đổi bởi vì nó đo lường được tất cả các biến số, do vậy giảm được sự khác biệt giữa hai giá trị từ 10 lần xuống còn 2 lần.

Dấu hệ số của các biến trong phép dự toán mô hình được kỳ vọng là giống lý thuyết truyền thống. Trong đó, β_1 sẽ có giá trị âm. Nói cách khác, nếu GDP của nước đối tác -*j* tăng tương đối so với GDP của nước chủ nhà-*i* ($RGDP_{ij} = GDP_i/GDP_j$) thì cán cân thương mại của nước chủ nhà sẽ bị suy giảm. Nếu nước-*j* (nước đối tác) có cầu về sản phẩm nội địa cao hơn do thu nhập bình quân đầu người ($RPGNI_{ij}$) cao hơn thì cầu hàng hóa của nước -*i* cũng sẽ tăng do mức thu nhập (độ hấp thụ) tăng, Dấu của β_2

sẽ là dương. Do vậy nếu tỷ giá hối đoái thực (RER_{ijt}) có tác động dương lên cán cân thương mại thì dấu của hệ số β_3 cũng sẽ dương. Tỷ giá hối đoái thực càng tăng (RER_{ijt}) thì đồng tiền của nước xuất khẩu (nước- i) so với đối tác (nước- j) càng mất giá, do vậy cán cân thương mại (TB_{ijt}) sẽ giúp nâng cao các lợi thế xuất khẩu (phương pháp độ co giãn). Trong mô hình này, tác giả coi khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu song phương (MWD_{ijt}) là chi phí vận chuyển (Khan và Kalirajan, 2011). Các tác động của khoảng cách (MWD_{ijt}) tỷ lệ nghịch với cán cân thương mại và dấu của hệ số β_4 là một số âm.

3.3. Dữ liệu

Để phân tích kinh tế lượng cán cân thương mại song phương giữa Bangladesh với các nước đối tác BRICS, tác giả đã thu thập dữ liệu giai đoạn 1991-2013 từ rất nhiều nguồn khác nhau. Các dữ liệu hàng năm của từng quốc gia được phân tích cùng với tổng thu nhập quốc nội (GDP theo giá cố định năm 2005), thu nhập quốc dân trên đầu người (GNI theo giá cố định năm 2005), chỉ số giá tiêu dùng (CPI theo giá cố định năm 2005) và các tỷ giá hối đoái chính thức (các đơn vị ngoại tệ/BDT) của các nước xuất nhập khẩu. Các dữ liệu về GDP, GNI/đầu người, tỷ giá hối đoái và CPI được thu thập từ *Chỉ số Phát triển Thế giới (WDI)* trong cơ sở dữ liệu của Ngân hàng Thế giới năm 2014. Còn khoảng cách địa lý giữa Dhaka (thủ đô của Bangladesh) và thủ đô của các nước đối tác- j được thu thập từ trang web của Ngân hàng Thế giới (www.econ.worldbank.org).

Các dữ liệu mẫu nghiên cứu về xuất nhập khẩu song phương của Bangladesh và các đối tác thương mại trong giai đoạn nghiên cứu được lấy từ cơ sở dữ liệu của *Chỉ dẫn Thống kê Thương mại (DOT)* trên trang web của Quỹ Tiền tệ Quốc tế (IMF). Một số dữ liệu còn khuyết, thì được bổ sung từ ấn phẩm của

Ngân hàng Bangladesh (*Thanh toán nhập khẩu và hóa đơn xuất khẩu*). Phần mềm kinh tế lượng *Eviews 7* được sử dụng trong phân tích này. Một số ước lượng các kỹ thuật được chỉnh sửa bằng *MS Excel*.

4. Kiểm định mô hình cán cân thương mại³

Để kiểm định sự hiện diện của các tác động riêng lẻ, đầu tiên tác giả dự đoán các yếu tố độc lập của mô hình trong phương trình (2), đó chính là các tác động của lãi suất. Các kết quả tìm được nhờ phần mềm được thể hiện trong Bảng 2. Có 3 tập kiểm định – tập đầu bao gồm 2 kiểm định (*F-test* và *Chi-square test*) (Wooldridge, 2006) để đánh giá mức ý nghĩa chung của các tác động chéo. Hai giá trị thống kê (7.78) và (43.14) và giá trị p đã loại bỏ được các tác động dư thừa. Nó thể hiện được độ mạnh của các tác động riêng lẻ (các tác động của từng quốc gia).

Tập kiểm định thứ 2 bao gồm 2 kiểm định nhằm đánh giá mức ý nghĩa chung của các tác động trong từng thời kỳ bằng cách sử dụng kiểm định (*F-test* và *Chi-square test*). Hai giá trị thống kê này và giá trị p cũng đã loại bỏ được các tác động thời kỳ dư thừa. Nó đồng nghĩa với việc có sự hiện diện của các tác động thời kỳ. Cũng bằng cách sử dụng 2 kiểm định thống kê trên, kết quả tập kiểm định thứ 3 đã đánh giá được mức ý nghĩa chung của tất cả các tác động. Kết quả này cho thấy những tác động tương ứng đều có ý nghĩa thống kê. Do đó, kiểm định tác động cụ thể với từng quốc gia đã được thực hiện và được xác nhận bởi các kết quả kiểm định.

Để thực hiện kiểm định Hausman, đầu tiên cần dự đoán một mô hình với các tác động ngẫu nhiên. Kết quả *Eviews* trong Bảng 3 thể hiện giá trị bình phương *Chi-square* cao (điều đó có nghĩa là giá trị p -thấp), kết quả này thiên về mô hình cố định các tác động; và nếu giá trị bình phương *Chi-square* thấp (điều này có nghĩa giá trị p -cao), kết quả này thiên

Bảng 2: Kiểm định các tác động riêng lẻ

Redundant Fixed Effects Tests			
Test Cross-Section and Period Fixed Effects			
Dependent Variable: LNTB			
Sample: 1991 2013; Periods: 23; Cross-sections: 6			
Total panel (balanced) observations: 138			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	7.78	(5,106)	0.00
Cross-section Chi-square	43.14	5	0.00
Period F	3.70	(22,106)	0.00
Period Chi-square	78.75	22	0.00
Cross-Section/Period F	4.33	(27,106)	0.00
Cross-Section/Period Chi-square	102.63	27	0.00

Bảng 3: Kiểm định Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Test Cross-Section Random Effects				
Sample: 1991 2013; Periods: 23; Cross-sections: 6				
Total panel (balanced) observations: 138				
Test Summary		Chi-Sq. Stat.	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		22.87	4	0.00
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LNRGDP	0.99	-8.56	14.724	0.01
LNRPGNI	-1.81	8.17	13.655	0.00
LNMWD	-0.68	-0.79	0.0018	0.00
RER	-0.01	0.02	0.0003	0.04

về mô hình các tác động ngẫu nhiên. Các kết quả chỉ ra rằng có sự khác biệt giữa hai phép dự toán, chỉ ngoại trừ RER. Chúng cũng gợi ý rằng mô hình ảnh hưởng cố định (FEM) là một phép dự toán phù hợp cho nghiên cứu này bởi vì các con số thống kê không cung cấp được bất cứ bằng chứng nào chống lại giả thuyết rằng không có các điểm sai lệch.

Tất cả các biến số trong mô hình đều được kiểm định đa cộng tuyến. Để kiểm định xem có sự đa cộng tuyến trong mô hình hay không, chúng ta thực hiện các bước sau. Đầu tiên, xem cột 1 của Bảng 4, đây là độ tương quan của biến LNTB với các biến LNRGDP, LNRPGNI, RER và LNMWD.

Trong khi 0.62 là độ tương quan giữa TB và RGDP, 0.63 là độ tương quan giữa biến LNTB và

LNRPGNI,... điều này chứng tỏ không có vấn đề về đa cộng tuyến. Như chúng ta thấy, một vài mối tương quan từng đôi là khá cao, chứng tỏ có thể có vấn đề đa cộng tuyến. Chỉ có hệ số tương quan giữa LNTB và LNRPGNI cao hơn một chút, mặc dù nhỏ hơn 0.80 ($r = 0.63$). Do đó có thể kết luận rằng, không có sự đa cộng tuyến nghiêm trọng nào trong mô hình này. Chúng ta cũng đo được hiệp phương sai - một vấn đề đa cộng tuyến - giữa mỗi quan hệ của LNTB với LNRGDP, LNRPGNI, RER và LNMWD. Như kỳ vọng, các giá trị của hiệp phương sai thể hiện rằng giá trị p được trình bày trong Bảng 5 rất có ý nghĩa về mặt thống kê.

Trong phân tích bảng dữ liệu trên, phương sai có điều kiện không đổi là một giả định cơ bản. Để kiểm

Bảng 4: Các hệ số của ma trận tương quan

	LNTB	LNRGDP	LNRPGNI	LNMWd	RER
LNTB	1.00				
LNRGDP	0.62	1.00			
LNRPGNI	0.63	0.99	1.00		
LNMWd	-0.80	-0.89	-0.89	1.00	
RER	-0.01	-0.31	-0.30	0.30	1.00

Bảng 5: Phân tích ma trận hiệp phương sai

	LNTB	LNRGDP	LNRPGNI	LNMWd	RER
LNTB	2.20				

LNRGDP	1.06	1.32			
	(0.00)	---			
LNRPGNI	1.05	1.29	1.28		
	(0.00)	(0.00)	---		
LNMWd	-2.63	-2.26	-2.22	4.87	
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	---	
RER	-0.15	-3.55	-3.44	6.64	100.42
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	---

Bảng 6: Mô hình những ảnh hưởng cố định sai số tự tương quan

Dependent Variable: LNTB				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 1991 2013; Periods: 23; Cross-sections: 6				
Total panel (balanced) observations: 138				
Convergence achieved after 6 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRGDP	-15.46	3.33	-4.64	0.00
LNRPGNI	15.25	3.43	4.45	0.00
LNMWWD	-0.83	0.09	-8.94	0.00
RER	0.03	0.02	2.01	0.04
C	-0.41	0.12	-3.38	0.00
AR(1)	0.71	0.06	12.41	0.00
R-squared	0.91	Mean dependent var		-1.74
Adjusted R-squared	0.90	S.D. dependent var		1.46
S.E. of regression	0.45	Akaike info criterion		1.29
Sum squared resid	25.70	Schwarz criterion		1.42
Log likelihood	-79.31	Hannan-Quinn criter.		1.34
F-statistic	248.49	Durbin-Watson stat		1.88
Prob(F-statistic)	0.00			
Inverted AR Roots	0.71			

định độ phương sai thay đổi trong mô hình này, tác giả áp dụng kiểm định Park, kiểm định này rất hữu ích để phát hiện ra các phương sai thay đổi của các công thức chưa rõ ràng (Gujarati và cộng sự, 2009). Kiểm định Park mô hình (2) đã phát hiện ra sự tồn tại của phương sai thay đổi khi quan sát trong tổng thể nhóm và trong từng quan sát riêng lẻ. Do vậy, các biện pháp khắc phục phổ biến nhất cho các phương sai thay đổi được gọi là độ lệch chuẩn sửa chữa phương sai thay đổi - nó được dùng để ước lượng các tác động cố định trong mô hình ở Bảng 6. Nó tập trung vào việc cải thiện ước lượng các độ lệch chuẩn mà không thay đổi ước tính của các hệ số độ dốc.

Kết quả ước lượng Eview của mô hình ảnh hưởng cố định đã cung cấp cho kiểm định thống kê Durbin-Watson (DW). Kết quả thống kê DW là khoảng 0.71, thể hiện sự có mặt của mối tương quan nối tiếp trong các số dư. Để khắc phục các bậc nối tiếp tương quan đầu tiên – phương pháp ước lượng bình phương nhỏ nhất tổng quát (GLS)– được sử dụng để tạo ra sự công bằng và các ước lượng tham số hiệu quả. Kết quả Eviews của mô hình những ảnh hưởng

cố định sai số tự tương quan được thể hiện trong Bảng 6.

Với 132 quan sát bảng với 4 biến số phụ thuộc, giá trị thống kê DW $D_L=1.679$ và $D_U= 1.788$. Tính toán theo DW, $d=1.884$, lớn hơn $D_U= 1.788$. Do đó, không có bằng chứng nào chứng tỏ có mối tương quan chuỗi. Mô hình tự sửa sai số này $AR(1)$ có độ lệch chuẩn tốt hơn và các ước lượng của các hệ số độ dốc có xu hướng giống nhau và cùng dấu giá trị tùy thuộc theo các đặc tính hội tụ.

5. Cán cân thương mại của Bangladesh - các kết quả thực nghiệm

Trong mô hình này, tác giả đã sử dụng các tính toán thực nghiệm dựa trên các kỹ thuật phân tích bảng dữ liệu tính để dự đoán cán cân thương mại song phương của Bangladesh với các nước BRICS. Để kiểm định thực nghiệm, hệ số chặn β_0 được coi là khác nhau đối với từng nước và các hệ số độ dốc được coi là như nhau đối với tất cả các quốc gia. Các tác động cụ thể của từng nước được thể hiện trong Bảng 7.

Bảng 8 thể hiện kết quả hồi quy. Hệ số của GDP

Bảng 7: Các tác động cụ thể từng nước

Quốc gia	Tác động
Bangladesh	1.70
Brazil	-0.80
China	-1.64
India	-0.22
Russia	0.06
South Africa	0.90

Bảng 8: Mô hình ảnh hưởng cố định sửa chữa không đồng nhất

Dependent Variable: LNTB				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 1991 2013; Periods: 23; Cross-sections: 6				
Total panel (balanced) observations: 138				
White cross-section standard errors & covariance (no d.f. correction)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNRGDP	-8.14	3.57	-2.27	0.02
LNRPNGI	7.01	2.59	2.71	0.01
LNMGWD	-0.73	0.04	-16.07	0.00
RER	0.04	0.02	2.10	0.03
C	-2.27	0.77	-2.93	0.00
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.82	Mean dependent var		-1.68
Adjusted R-squared	0.81	S.D. dependent var		1.49
S.E. of regression	0.65	Akaike info criterion		2.05
Sum squared resid	54.46	Schwarz criterion		2.26
Log likelihood	-131.66	Hannan-Quinn criter.		2.14
F-statistic	65.08	Durbin-Watson stat		0.59
Prob(F-statistic)	0.00			

tương đối ($RGDP$) là một số âm (-8.14) và mức xác suất (p -value là 0.02). Điều này thể hiện rằng cán cân thương mại của Bangladesh đi xuống trong khi GDP của các đối tác tăng lên đáng kể so với GDP của Bangladesh. Điều này xảy ra khi GDP của nước đối tác tăng với tỷ lệ cao hơn của Bangladesh. Nó cũng đồng nghĩa rằng năng lực sản xuất và xuất khẩu của nước đối tác tăng với tốc độ cao hơn của Bangladesh. Trong thương mại song phương, điều này thường được hiểu là Bangladesh sẽ nhập nhiều hơn hoặc xuất ít đi, do vậy nó có ảnh hưởng tiêu cực đến cán cân thương mại của Bangladesh.

Hệ số của thu nhập bình quân GNI/đầu người là một số dương (7.01) con số này có mức ý nghĩa cao như mong đợi. Do thu nhập bình quân GNI/đầu người là yếu tố quyết định khả năng hấp thụ của một quốc gia, nên bình quân thu nhập tương đối ($RPGNI$) càng cao, thì khả năng hấp thụ của quốc gia đó càng lớn. Kéo theo đó, quốc gia sẽ có xu hướng nhập khẩu nhiều hơn. Các đối tác thương mại của Bangladesh có mức $RPGNI$ càng cao, thì khả năng nhập khẩu từ Bangladesh sẽ càng nhiều, con số này sẽ giúp cải thiện cán cân thương mại của Bangladesh. Bình quân thu nhập/đầu người tương đối cũng thể hiện sự khác biệt về thu nhập giữa và các yếu tố ưu đãi của từng cặp quốc gia. Vì vậy, từ góc độ thương mại, hệ số này dương cũng sẽ chỉ ra rằng hiệu ứng *Heckcher-Ohlin*⁴ chiếm ưu thế hơn so với hiệu ứng *Linder*⁵ trong trường hợp của Bangladesh.

Hệ số dương của tỷ giá hối đoái thực (RER) tương ứng với các kì vọng *ưu tiên*. Các hệ số có mức

ý nghĩa cao, mặc dù giá trị của nó thấp chỉ 0.04. Hệ số dương của tỷ giá hối đoái thực (RER_{ij}) có nghĩa rằng chỉ số này càng cao thì đồng tiền Bangladeshi Taka (đồng tiền của nước xuất khẩu) càng mất giá so với đồng tiền của các nước đối tác. Điều này sẽ giúp gia tăng lợi thế xuất khẩu và cải thiện cán cân thương mại (TB_{ij}) của Bangladesh.

Trái lại, các hệ số của khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu (MWD) âm cũng có mức ý nghĩa cao, mặc dù giá trị chỉ là -0.73. Khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu (MWD_{ji}) là thay thế của chi phí vận chuyển, đại diện cho những trở ngại thương mại. Giá trị âm của hệ số MWD_{ji} chỉ ra rằng Bangladesh có xu hướng nhập khẩu nhiều hơn là xuất khẩu; và điều này cũng gây ra ảnh hưởng tiêu cực cho cán cân thương mại của Bangladesh. Nhưng độ co giãn của chi phí vận chuyển (MWD_{ji}) không cao, chỉ (-0.73), cho thấy cán cân thương mại của Bangladesh không thực sự nhạy cảm với chi phí vận chuyển. Giá trị của hệ số -0.73 thể hiện rằng khi khoảng cách giữa Bangladesh (quốc gia- i) và nước đối tác (quốc gia- j) tăng lên 1%, thì cán cân thương mại song phương (là tỷ số của xuất khẩu trên nhập khẩu), sẽ giảm đi 0.73%.

Bảng 7 thể hiện các tác động riêng lẻ của từng nước của mô hình chỉnh sửa phương sai thay đổi của White. Ước lượng của tác động này không thể hiện các độ lệch chuẩn, bởi vì phần mềm Eviews đều coi chúng như là các tham số nhiễu trong ước lượng. Thống kê F và R^2 của kết quả hồi quy trong Bảng 8 được dựa trên sự khác biệt giữa tổng các số dư từ mô hình ước lượng và tổng các bình phương của một đặc tính duy nhất không biến đổi. Tóm lại, các

thống kê này giải thích các đặc trưng tổng thể, bao gồm các tác động cố định được ước lượng trong Bảng 7. $R^2 = 0.82$ và thống kê F có mức ý nghĩa cao, trong đó giá trị xác suất p - là 0.00. Đồng nghĩa rằng kể cả các tác động cố định này, mô hình tổng quát giải thích được 82% các biến đổi trong cán cân thương mại.

Mô hình sai số tự sửa ở Bảng 6 cũng góp phần khẳng định phân tích trên mặc dù giá trị của các hệ số có sự sai khác nhẹ đối với các biến số giải thích. Lý do có thể là khi thực hiện điều chỉnh tương quan tự động $AR(1)$, ước lượng đã làm giảm một quan sát trong mỗi cặp quốc gia. Độ lớn và dấu của các hệ số là rất giống nhau.

6. Tổng kết và kết luận

Các phân tích đã chỉ ra rằng trong những năm gần đây mặc dù vị trí thương mại không được thuận lợi nhưng nền kinh tế của Bangladesh đã có những bước tăng trưởng tốt hơn, cấu trúc kinh tế vĩ mô cũng được củng cố. Các yếu tố quyết định thương mại trong mô hình hấp dẫn phổ biến có tác dụng đối với mô hình cán cân thương mại. Cán cân thương mại phụ thuộc vào kích thước tương đối của một quốc gia được đo bằng GDP tương đối, và khả năng hấp thụ tương đối của một quốc gia được đo bằng thu nhập quốc dân bình quân đầu người tương đối của các nước đối tác so với nước chủ nhà. Nó cũng phụ thuộc vào các biến thông thường như tỷ giá hối đoái thực và khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu của các đối tác. Khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu dành cho chi phí vận chuyển phù hợp hơn so với khoảng cách tuyệt đối trong mô hình hấp dẫn. Các phân tích tính bằng dữ liệu cán cân thương mại song phương của Bangladesh là nội dung chính của nghiên cứu này.

Trong mô hình dữ liệu bảng tĩnh sử dụng các

phép dự toán cố định tác động. Thương mại của Bangladesh với các nước đối tác trong BRICS từ năm 1991 đến 2013 đã được áp dụng phương pháp phân tích tĩnh bằng dữ liệu. Các kiểm định riêng lẻ xác nhận sự tồn tại của các tác động riêng lẻ và kết quả kiểm định Hausman chỉ ra rằng mô hình những ảnh hưởng cố định tác động của ước lượng bảng là một mô hình phù hợp cho nghiên cứu này. Các hệ số tương quan và ma trận biến số không phát hiện ra sự tồn tại đa cộng tuyến của biến số giải thích trong mô hình. Kiểm định White phát hiện ra phương sai thay đổi trong các nhóm và trong mỗi quan sát. Theo đó, phép ước lượng ma trận biến số chỉnh sửa phương sai thay đổi của White được coi là một phương thức tốt để ước lượng các mô hình ảnh hưởng cố định.

Kết quả thực nghiệm chỉ ra rằng hệ số của GDP tương đối ($RGDP_{ij}$) mang giá trị âm và có mức ý nghĩa cao, tức nếu GDP tương đối của nước đối tác tăng thì cán cân thương mại của Bangladesh sẽ suy giảm. Tác động dương của bình quân thu nhập GNI/đầu người ($RPGNI_{ij}$) ngụ ý rằng nếu thu nhập/đầu người của nước đối tác tăng so với Bangladesh thì cán cân thương mại của Bangladesh cũng được cải thiện, bởi nó gia tăng khả năng hấp thụ so với các nước đối tác, buộc họ sẽ phải nhập khẩu nhiều hơn. Hệ số của tỷ giá hối đoái (RER_{ij}) mang dấu dương thể hiện rằng nếu chỉ số RER_{ij} tăng so với tiền tệ của nước đối tác, thì lợi thế xuất khẩu của Bangladesh cũng tăng và cán cân thương mại (TB_{ij}) cũng được cải thiện. Dấu âm của khoảng cách tỷ trọng nhập khẩu (MWD_{ji}) chỉ ra rằng MWD_{ji} càng cao thì thương mại càng thấp. Các kết quả này đã mang đến một cái nhìn sâu sắc hơn đối với cán cân thương mại của Bangladesh và tác động của các thay đổi cơ chế thương mại lên cán cân thương mại. □

Ghi chú:

1. BRICS - do Jim O'Neill (Goldman Sachs) khởi xướng vào năm 2001, quy tụ các quốc gia Brazil, Nga, Ấn Độ, Trung Quốc và Nam Phi thành lập một liên minh kinh tế của các quốc gia mới nổi.
2. Đây là một giả định hợp lý cho Bangladesh ở mức tính tổng gộp bởi các điều khoản thương mại đã lên tới khoảng 100 trong một thời gian dài và một số điều khoản đang mất dần đi trong những năm gần đây.
3. Sau khi thực hiện phân tích bằng phần mềm *EViews 7*, tác giả đã tìm ra các kết quả có ý nghĩa, quan sát các kết quả thu được, tác giả có thể minh họa được các biến số kinh tế vĩ mô ở Bangladesh.
4. Hiệu ứng Heckscher-Ohlin phát biểu rằng một quốc gia có "lợi thế tương đối" trong sản xuất các mặt hàng thâm dụng nhiều các yếu tố dư thừa của quốc gia đó.
5. Giả thuyết Linder cho rằng Cầu trong 2 nước sẽ tỷ lệ thuận theo thu nhập bình quân đầu người ở mỗi quốc gia.

Tài liệu tham khảo

- Anderson, J. (1979), 'A Theoretical Foundation for the Gravity Model', *American Economic Review*, Vol. 69, No. 1, pp. 106.
- Anderson, J. E., and Wincoop, E. V. (2003), 'Gravity with Gravitas: A Solution to the Border Puzzle', *American Eco-*

- omic Review*, Vol. 93, No. 1, pp. 170-192.
- Bahmani-Oskooee, M. (1991), 'Is There a Long-Run Relation Between the Trade Balance and the Real Effective Exchange Rate of LDCs?', *Economic Letters*, Vol. 36, No. 4, pp. 403-407.
- Bahmani-Oskooee, M. (2001), 'Nominal and Real Effective Exchange Rates of Middle Eastern Countries and their Trade Performance', *Applied Economics*, Vol. 33, No. 1, pp. 103-111.
- Bhattacharya, D. and Hossain, S. S. (2006), 'An Evaluation of the Need and Cost of Selected Trade Facilitation Measures in Bangladesh: Implications for the WTO Negotiations on Trade Facilitation', ARTNeT Working Paper Series, No. 9.
- BRICS (2014), Joint statistical publication, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, - Rio de Janeiro: 2014, Data from BRICS: <http://www.itamaraty.gov.br/brics>
- Deardorff, A. (1997), 'Determinants of Bilateral Trade: Does Gravity Work in a Classical World?', in *The Regionalization of the World Economy*, ed. by Jeffrey Frankel. Chicago: University of Chicago Press.
- Gujarati, D.N., Porter, D.C. and Gunasekar, S. (2009), *Basic Econometrics*, 5th edition, Tata McGraw Hill Edition.
- Hausman, J. (1978), 'Specification Test in Econometrics', *Econometrica*, Vol. 46, pp. 1251-1271.
- Hussain, H., Sen, L.K. and Keong, C.C. (2003), 'The Impact of Devaluation on Malaysia Trade Balance', Discussion paper, Asia Pacific Environment Conference, Malaysia.
- International Monetary Fund (2014), *International Financial Statistics (IFS) CD-ROM 2014*, Data from IMF database: www.imfstatistics.org/DOT
- Khan, I. U., and Kalirajan, K. (2011), 'The impact of trade costs on exports: An empirical modeling', *Economic Modelling*, Vol. 28, No. 3, pp. 1341-1347.
- Khan, M. Z. S. and Hossain, M. I. (2010), 'A Model of Bilateral Trade Balance: Extensions and Empirical Tests', *Economic Analysis and Policy*, Vol. 40, No. 3, pp. 377-391.
- Khan, T.I, Akbar, M.I., and Sadique, M.Z. (2013), 'Impact of Trade Cost on Bangladesh's Trade A Gravity Model Approach', Prepared for Conference on Empirical Investigations in Trade and Investment, Phuket, Thailand.
- Kowalski, P. and Bottini, N. (2011), 'Comparative Advantage and Export Specialisation Mobility', in *Globalisation, Comparative Advantage and the Changing Dynamics of Trade*, OECD Publishing.
- Linneman, H. (1966), *An Econometric Study of International Trade Flows*, North Holland, Amsterdam.
- Matyas, Laszlo. (1997), 'Proper Econometric Specification of the Gravity Model', *World Economy*, Vol. 20, No. 3, pp. 363-368.
- Poyhonen, P. (1963), 'Toward A General Theory of International Trade', *Ekonomiska Samfundets Tidskrift*, Tredje serien, Argang, Vol. 16, pp. 69-77.
- Rahman, M. M. (2006), *The Determinants of Bangladesh's Trade: Evidences from the Generalized Gravity Model*, The Economic Society of Australia's 33rd Conference of Economists 2004, The University of Sydney, Australia.
- Rahman, M.M. (2009), 'The Determinants of Bangladesh's Imports: A Gravity Model Analysis under Panel Data', *Indian Journal of Economics*, Vol. 90, No. 357, pp. 773-787.
- Roy, M., and Rayhan, M. I. (2011), 'Trade Flows of Bangladesh: A Gravity Model Approach', *Economics Bulletin*, Vol. 31, No. 1, pp. 950-959.
- Shepherd, B. (2012), *The Gravity Model of International Trade: A User Guide*, Bangkok: UNESCAP.
- Thapa, N.B. (2002), 'An Econometric Analysis of the Impact of Real Effective exchange Rate of Economic Activities in Nepal', *Economic Review: Occasional Paper*, Vol. 14, pp. 17-36.
- Tinbergen, J. (1962), 'Shaping the World Economy: Suggestions for an International Economic Policy', *The Twentieth Century Fund*, New York.
- Wooldridge, J.M. (2006), *Introductory Econometrics – A Modern Approach*, 3rd Edition, Thomson South-Western.
- World Bank (2014), *World Development Indicators (WDI) CD-ROM 2014*, World Bank, Washington D.C. Data from World Bank database: www.econ.worldbank.org.

Thông tin tác giả:

***Nobinkhor Kundu**, Phó giáo sư

- Tổ chức tác giả công tác: Khoa kinh tế, Đại học Comilla, Bangladesh

- Địa chỉ liên hệ: Địa chỉ Email: kundunobin@gmail.com