

THƯƠNG MẠI NỘI NGÀNH HÀNG ĐIỆN TỬ VIỆT NAM: PHÂN TÍCH DỰA TRÊN CHỈ SỐ GRUBEL-LLOYD

VIETNAM'S ELECTRONIC INTRA-INDUSTRY TRADE: ANALYSIS BASED ON GRUBEL-LLOYD INDEX

Huỳnh Thị Diệu Linh*

Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng¹

*Tác giả liên hệ: linhhtd@due.edu.vn

(Nhận bài: 07/3/2022; Chấp nhận đăng: 14/4/2022)

Tóm tắt - Mục tiêu của bài viết là phân tích ảnh hưởng của các yếu tố đến thương mại nội ngành (IIT) hàng điện tử của Việt Nam trong giai đoạn 2011-2020. IIT được xác định bằng chỉ số Grubel-Lloyd, và được ước lượng với các phương pháp và kiểm định khác nhau nhằm đảm bảo sự tin cậy của kết quả. Kết quả nghiên cứu khẳng định IIT điện tử của Việt Nam là chịu tác động tích cực đáng kể từ quy mô thị trường của quốc gia đối tác, sự khác biệt trình độ phát triển kinh tế, việc tham gia các hiệp định thương mại tự do (FTA), và sự đổi mới sáng tạo của nước ta trong khi chịu tác động tiêu cực đáng kể từ sự khác biệt về quy mô kinh tế, sự mất cân bằng thương mại trong ngành điện tử, và độ mở về thương mại của quốc gia đối tác. Đối với các FTA có hiệu lực trong giai đoạn nghiên cứu, VKFTA, AHKFTA và EVFTA có tác động tích cực đối với IIT hàng điện tử.

Từ khóa - Thương mại nội ngành (IIT); hàng điện tử; sự khác biệt về thu nhập bình quân đầu người; hiệp định thương mại tự do; đổi mới sáng tạo

1. Giới thiệu

Ngành công nghiệp sản xuất hàng điện tử toàn cầu đã trải qua một sự chuyển đổi cơ cấu đáng kể trong hai thập kỷ gần đây do kết quả của sự phân tán sản xuất trên phạm vi toàn cầu. Tại Việt Nam, tốc độ tăng trưởng xuất khẩu của ngành điện tử đạt mức 13,9% trong giai đoạn 2016 – 2020 là mức tăng trưởng thuộc hàng cao nhất thế giới. Từ vị trí thứ 47 trong xuất khẩu hàng điện tử năm 2001, Việt Nam đã vươn lên vị trí thứ 11 trong năm 2020 và nằm trong nhóm các nước xuất khẩu hàng điện tử chủ chốt. IIT là một hướng nghiên cứu tương đối mới trong thương mại quốc tế của Việt Nam những năm gần đây, tuy nhiên chưa nhiều nghiên cứu tập trung vào lĩnh vực này, đặc biệt là rất hiếm hoặc thậm chí là chưa có nghiên cứu thực nghiệm nào về IIT điện tử mặc dù ngành này chiếm một vị trí quan trọng trong thương mại quốc tế của Việt Nam.

Toàn cầu hóa hoạt động sản xuất làm gia tăng các hoạt động chia sẻ sản xuất xuyên biên giới trong ngành điện tử đã dẫn đến IIT hàng này. Ngành điện tử có các quy trình sản xuất rời rạc có thể tách biệt nhau về mặt kinh tế, do đó, việc chia sẻ các công đoạn sản xuất có thể xảy ra giữa các quốc gia. Thương mại hàng điện tử của Việt Nam đã tăng mạnh cả xuất khẩu và nhập khẩu trong những năm gần đây đã cho thấy, xu hướng IIT này trở nên phổ biến hơn. Nhằm bổ sung khoảng trống thực nghiệm trong thương mại quốc tế của ngành hàng đó tại nước ta, nghiên cứu này tập trung phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến IIT điện tử của Việt Nam trong

Abstract - The objective of the article is to analyze the influence of key factors on intra-industry trade (IIT) of electronic goods of Vietnam in the period 2011-2020. The IIT is determined using the Grubel-Lloyd index and is estimated with different methods and tests to ensure the reliability of research results. The study results confirm that Vietnam's IIT of electronic products is significantly positively affected by the market size of the partner countries, the difference in economic development levels, the participation in free trade agreements, and the innovation level of our country while being significantly negatively affected by the difference in economic size, the trade imbalance in the electronics industry, and the openness of trading partners. As for the FTAs in effect during the study period, VKFTA, AHKFTA and EVFTA have positive impacts on IIT of electronic products.

Key words - Intra-industry trade (IIT); electronic goods; difference in per capita income; free trade agreement; innovation

điều kiện nước ta tham gia ngày càng sâu rộng vào hội nhập kinh tế quốc tế với việc ký kết nhiều hiệp định thương mại tự do (FTA). Việc làm rõ các yếu tố tác động sẽ giúp các nhà hoạch định chính sách có những bước đi phù hợp nhằm gia tăng lợi nhuận bổ sung của thương mại quốc tế sản phẩm điện tử bằng việc chuyên môn hóa sản xuất các sản phẩm khác biệt trong ngành để đạt được lợi thế kinh tế theo quy mô [1] và tăng cường IIT với các quốc gia có cấu trúc thị trường tương tự như Việt Nam.

2. Tổng quan nghiên cứu

2.1. Thương mại nội ngành - IIT

IIT được giới thiệu lần đầu trong nghiên cứu của Balassa [2] khi đề cập đến hiện tượng đồng thời xuất khẩu và nhập khẩu các sản phẩm trong cùng ngành hàng giữa hai quốc gia trong một khoảng thời gian nhất định. Kể từ khi được giới thiệu đến nay, IIT đã trở thành một lĩnh vực nghiên cứu quan trọng của thương mại quốc tế và thu hút một số lượng lớn nghiên cứu về chủ đề này. IIT được xem là nguồn bổ sung lợi nhuận của thương mại phát sinh từ việc tăng lợi nhuận theo quy mô và sự khác biệt của sản phẩm [3]. Do đó, các nghiên cứu gần đây tập trung vào xác định các nhân tố ảnh hưởng đến IIT để tìm ra các giải pháp đầy mạnh xu hướng thương mại quốc tế này.

2.2. Đo lường IIT

Để đo lường cường độ IIT, một trong những chỉ số được sử dụng rộng rãi nhất là chỉ số Grubel-Lloyd (G-L index)

¹ The University of Danang - University of Economics (Huỳnh Thị Diệu Linh)

từ nghiên cứu của Grubel và Lloyd [4], thường xuyên được áp dụng trong các nghiên cứu thương mại quốc tế từ cuối những năm 1970 cho đến hiện nay. Áp dụng chỉ số G-L vào ngành điện tử của Việt Nam, cường độ IIT hàng năm có dạng như sau:

$$IIT_{ijt} = \frac{(X_{ijt} + M_{ijt}) - |X_{ijt} - M_{ijt}|}{X_{ijt} + M_{ijt}} * 100$$

Trong đó, i đại diện cho quốc gia đối tác thương mại; j đại diện cho Việt Nam; t đại diện cho thời gian; IIT_{ijt} là chỉ số IIT điện tử giữa quốc gia i và Việt Nam trong thời gian t ; X_{ijt} là xuất khẩu của ngành điện tử từ Việt Nam sang quốc gia i ; M_{ijt} là nhập khẩu của ngành điện tử của Việt Nam từ quốc gia i ; Theo công thức này, IIT hoàn chỉnh khi xuất khẩu bằng nhập khẩu, đạt giá trị 100. Khi hoàn toàn không có IIT thì xuất khẩu hoặc nhập khẩu bằng 0.

2.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến IIT

Türkcan và Ates [5] nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến IIT phụ tùng ô tô của Hoa Kỳ, trong đó có xem xét đến tác động của hội nhập kinh tế theo NAFTA. Sự phát triển của IIT giữa Hoa Kỳ và 29 đối tác thương mại được phân tích trong giai đoạn 1989–2006. Các tác giả kết luận việc tham gia vào NAFTA không có ảnh hưởng đến IIT của Hoa Kỳ trong ngành phụ tùng ô tô. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra mức độ của IIT có tương quan thuận với quy mô thị trường, sự khác biệt về quy mô thị trường, sự khác biệt về các yếu tố tài trợ và đầu tư trực tiếp nước ngoài, trong khi nó có tương quan nghịch với khoảng cách và sự khác biệt về GDP bình quân đầu người.

Lapinska [6] nghiên cứu các yếu tố quyết định đối với IIT giữa Ba Lan và các đối tác trong Liên minh Châu Âu (EU) về nông sản và thực phẩm. Sử dụng dữ liệu bảng trong khoảng thời gian 2002–2011, tác giả khẳng định việc tham gia vào EU có tác động tích cực với IIT của Ba Lan và các nước trong liên minh. Nghiên cứu cũng kết luận rằng cường độ IIT nông sản và thực phẩm chịu ảnh hưởng tích cực của cường độ thương mại với các nước EU và trình độ phát triển kinh tế của các nước thành viên. Gia tăng thương mại nội bộ ngành cũng được tạo điều kiện thuận lợi khi các quốc gia sử dụng ngôn ngữ Slavic. Sự khác biệt về quy mô kinh tế và về trình độ phát triển kinh tế, cũng như sự thâm hụt thương mại có tác động tiêu cực đến IIT.

Phan và Jeong [7] nghiên cứu tác động của Hiệp định thương mại tự do ASEAN – Hàn Quốc (AKFTA) và các yếu tố khác đến IIT hàng chế biến giữa Hàn Quốc và các nước ASEAN trong giai đoạn 1997–2011. Phương pháp tiếp cận dữ liệu bảng được sử dụng, kết quả của nghiên cứu phát hiện AKFTA không có tác động đến IIT hàng chế biến. Các tác giả cũng kết luận IIT của các quốc gia này có tương quan thuận với mức thu nhập bình quân và dòng vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài, trong khi nó có tương quan nghịch với sự khác biệt về các yếu tố ưu đãi giữa Hàn Quốc và các đối tác được lựa chọn. Nhìn chung, quy mô thị trường, sự chênh lệch thu nhập và các yếu tố ưu đãi được chỉ ra là những yếu tố quyết định có liên quan nhất đến IIT hàng chế biến giữa Hàn Quốc và các nước ASEAN.

Aggarwal và Chakraborty [8] xem xét các mô hình và yếu tố quyết định thương mại song phương nội ngành giữa Ấn Độ và 25 đối tác thương mại lớn trong giai đoạn 2001–

2015. Các chỉ số IIT song phương của Ấn Độ với các quốc gia được chọn thường hiển thị xu hướng tăng trong khoảng thời gian lựa chọn. Phân tích kết luận rằng, tạo thuận lợi thương mại giữa các đối tác thương mại có thể nâng cao đáng kể mức IIT song phương đối với các đối tác có thu nhập cao của Ấn Độ, trong khi tác động tương tự là không đáng kể đối với các nước có thu nhập thấp. Phát hiện bất ngờ của nghiên cứu là tác động từ các hiệp định thương mại tự do là không có ý nghĩa thống kê, ngụ ý ảnh hưởng hạn chế của các quan hệ đối tác khu vực thương mại tự do (RTA) đối với IIT song phương tổng thể của Ấn Độ.

Wang và cộng sự [9] nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến IIT hàng lâm sản của giữa Trung Quốc và 24 đối tác từ năm 2000 đến năm 2014. Các FTA giữa Trung Quốc và các đối tác thương mại là một trong các biến chính của mô hình. Kết quả cho thấy, trong khi các hiệp định thương mại tự do không có tác động đáng kể đến IIT, thì độ mở thương mại và khoảng cách địa lý là những yếu tố chính của IIT lâm sản. Chênh lệch tổng sản phẩm trong nước bình quân đầu người, quá trình đô thị hóa, đầu tư trực tiếp nước ngoài, diện tích rừng và giá trị xuất nhập khẩu lâm sản cũng có những tác động đáng kể đến IIT.

Josić và Žmuk [10] nghiên cứu các xu hướng và yếu tố quyết định trong IIT ở Croatia bằng cách sử dụng chỉ số Grubel-Lloyd trong nhóm sản phẩm HS-2 và HS-4. Mô hình hiệu ứng ngẫu nhiên với dữ liệu bảng được sử dụng cho Croatia và 24 quốc gia đối tác thương mại chính trong giai đoạn từ 2001 đến 2017. Kết quả phân tích cho thấy, việc tham gia vào Liên minh Châu Âu có tác động tích cực đáng kể đến mức độ IIT ở Croatia. Bên cạnh đó, nghiên cứu này cũng kết luận tổng sản phẩm quốc nội, biên giới chung, và khoảng cách giữa Croatia và các nước đối tác thương mại có ảnh hưởng đáng kể đến IIT của nước này.

3. Mô hình, dữ liệu và phương pháp ước lượng

3.1. Mô hình

Để xác định các nhân tố ảnh hưởng đến IIT, nghiên cứu này áp dụng mô hình được đề xuất bởi Loertscher và Wolter [11] và kết hợp thêm các yếu tố phổ biến hiện nay có tác động đến IIT như đã đề cập trong nghiên cứu tổng quan. Theo đó, mô hình phân tích IIT điện tử của Việt Nam được đề xuất như sau:

$$IIT_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{it} + \beta_2 \ln DY_{ijt} + \beta_3 \ln DPIC_{ijt} + \beta_4 \ln ER_{ijt} + \beta_5 \ln DIS_{ijt} + \beta_6 \ln TIB_{ijt} + \beta_7 FTA_{ijt} + \beta_8 OPEN_{it} + \beta_9 \ln INV_{jt} + \varepsilon_{ijt} \quad (1)$$

Biến phụ thuộc IIT_{ijt} biểu thị cho các giá trị IIT hàng điện tử của Việt Nam và quốc gia i trong thời gian t . Y_{it} đại diện quy mô thị trường của quốc gia đối tác với dự đoán quy mô càng lớn thì khả năng tham gia vào IIT càng cao. DY_{ijt} biểu thị sự khác biệt trong quy mô thị trường với dự đoán sự khác biệt càng lớn thì cấu trúc nền kinh tế khác nhau nhiều nên khả năng tham gia vào IIT thấp. $DPIC_{ijt}$ đại diện sự khác biệt trong trình độ phát triển kinh tế giữa quốc gia i và Việt Nam với dự đoán sự khác biệt càng nhiều thì khả năng tham gia vào IIT sẽ giảm vì sự khác biệt về thu nhập sẽ dẫn đến sự khác biệt về cơ cấu nhu cầu nên sẽ khuyến khích thương mại liên ngành và hạn chế IIT [12]. ER_{ijt} biểu thị giá tương đối giữa quốc gia i và Việt Nam

đại diện bằng tỷ giá chéo giữa đồng tiền của quốc gia đối tác và đồng Việt Nam (VND), sự gia tăng tỷ số này biểu thị sự mất giá của VND. DIS_{ijt} đại diện chi phí thương mại đo lường bằng chi phí vận chuyển giữa 2 quốc gia, với dự đoán khoảng cách giữa hai nước càng xa thì IIT càng giảm do chi phí vận chuyển tăng lên. TIB_{ijt} đại diện sự mất cân bằng thương mại trong ngành điện tử, với dự đoán mối quan hệ ngược chiều với IIT do đặc tính tự nhiên của công thức. FTA_{ijt} đại diện cho các hiệp định thương mại tự do giữa quốc gia i và Việt Nam (có giá trị là 1 nếu hai quốc gia là thành viên chung FTA tại thời điểm t và 0 nếu không phải là thành viên chung FTA). $OPEN_{it}$ biểu thị độ mở về thương mại của quốc gia I , với dự đoán độ mở thương mại càng lớn thì càng có nhiều khả năng tham gia vào IIT. INV_{jt} đại diện cho mức độ đổi mới sáng tạo của Việt Nam, với dự đoán mức độ đổi mới sáng tạo càng cao thì càng có nhiều khả năng tham gia vào IIT hàng điện tử vì ngành hàng này yêu cầu trình độ công nghệ khi tham gia vào sản xuất hay sử dụng. ε_{ijt} là sai số của phương trình (I).

3.2. Dữ liệu

Dữ liệu dùng trong nghiên cứu này bao gồm 450 quan sát từ 45 quốc gia đối tác thương mại chính của Việt Nam trong giai đoạn 2011 – 2020. Số liệu về GDP, GDP bình quân đầu người được chuyển về giá cố định năm 2015 thu thập từ cơ sở dữ liệu của Hội nghị của Liên hiệp quốc về thương mại và phát triển (UNCTAD). Biến DPI_{ijt} được tính theo công thức $DPI_{ijt} = |DPI_{it} - DPI_{jt}|$ dựa trên nghiên cứu của Mulenga [13] và áp dụng tương tự cho biến DY_{ijt} . Tỷ giá hối đoái song phương giữa Việt Nam và các nước đối tác xuất khẩu được thu thập từ Quỹ tiền tệ quốc tế (IMF) và chuyển về tỷ giá chéo. Dữ liệu về khoảng cách song phương thu thập từ trang web của Time and Date AS (<http://www.timeanddate.com>). Biến TIB_{ijt} được tính theo công thức $TIB_{ijt} = |X_{ijt} - M_{ijt}|$ để đo lường sự mất cân bằng thương mại trong ngành điện tử. Dữ liệu về FTA thu thập từ Trung tâm WTO của Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (VCCI). Độ mở

thương mại được đo bằng tỷ lệ % của tổng giá trị xuất khẩu và nhập khẩu so với tổng sản phẩm quốc nội được thu thập từ Ngân hàng Thế giới (World Bank). Chỉ số đổi mới sáng tạo đo lường sự sáng tạo tri thức thu thập từ Tổ chức Sở hữu Trí tuệ Thế giới (WIPO). Bảng 1 sau đây cung cấp thông tin tổng quan về dữ liệu của các biến.

Bảng 1. Thông tin các biến sử dụng

Biến	Số quan sát	Dự đoán chiều biến động	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị thấp nhất	Giá trị cao nhất
IIT _{ijt}	450		26,67624	29,56896	0	99,06118
lnY _{it}	450	+	13,24437	1,386488	9,277559	16,81474
lnDY _{ijt}	450	-	12,7363	1,709095	5,253486	16,80215
lnDPCI _{ijt}	450	-	9,251222	1,695713	2,686996	11,36242
lnER _{ijt}	450	+/-	7,473381	2,832158	0,462201	10,45733
lnDIS _{ijt}	450	-	8,677269	0,853073	6,175867	9,830271
lnTIB _{ijt}	450	-	7,876135	2,022274	1,437972	12,29084
FTA _{ijt}	450	+	0,348889	0,477149	0	1
OPEN _{it}	450	+	86,15994	60,16248	11,8554	379,0986
lnINV _{jt}	450	-	3,599374	0,045513	3,523415	3,65842

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu

Ghi chú: Các biến không phải là biến giả đều được chuyển về dạng logarit tự nhiên (trừ biến IIT và OPEN đã được tính theo phần trăm).

Bảng 2 cung cấp chỉ số tương quan giữa các biến sử dụng trong mô hình. Từ hệ số tương quan cho thấy, có 4 cặp biến giải thích có hệ số tương quan lớn cụ thể là lnY_{it} và lnDY_{ijt}, lnY_{it} và lnTIB_{ijt}, lnDPCI_{ijt} và lnER_{ijt}, lnFTA_{ijt} và lnDIS_{ijt} có khả năng xuất hiện các hiện tượng đa cộng tuyến (*multicollinearity*) [14].

Phương pháp nhân tử phóng đại phương sai (VIF) được tiếp tục sử dụng để kiểm định nhằm đảm bảo mô hình ước lượng sẽ không bị ảnh hưởng bởi hiện tượng đa cộng tuyến. Kết quả của việc áp dụng VIF sẽ được trình bày trong phần kết quả ước lượng tiếp theo.

Bảng 2. Ma trận tương quan giữa các biến

	IIT _{ijt}	lnY _{it}	lnDY _{ijt}	lnDPCI _{ijt}	lnER _{ijt}	lnDIS _{ijt}	lnTIB _{ijt}	FTA _{ijt}	OPEN _{it}	lnINV _{jt}
IIT _{ijt}	1									
lnY _{it}	0,0797	1								
lnDY _{ijt}	0,0577	0,7826	1							
lnDPCI _{ijt}	0,0935	0,4591	0,273	1						
lnER _{ijt}	-0,0348	0,4294	0,2268	0,7037	1					
lnDIS _{ijt}	-0,3196	0,3813	0,1327	0,6108	0,5013	1				
lnTIB _{ijt}	-0,1935	0,6343	0,5638	0,3085	0,2689	0,1168	1			
FTA _{ijt}	0,3404	-0,0846	0,1057	-0,3733	-0,4777	-0,674	0,1318	1		
OPEN _{it}	0,2587	-0,3384	-0,2796	0,3034	0,2471	-0,1423	-0,0451	0,0562	1	
lnINV _{jt}	0,0587	0,0412	0,0196	0,0206	-0,0227	0	0,1356	0,0561	-0,0023	1

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu

3.3. Phương pháp ước lượng

Phương pháp hồi quy Bình phương nhỏ nhất cho dữ liệu bảng (Pooled OLS) được áp dụng để ước lượng phương trình (I) vì phương pháp này thường cho kết quả ước lượng hiệu quả với chiều biến động chính xác. Tuy nhiên khi sử dụng OLS cho dữ liệu bảng, mô hình có khả năng tồn tại các hiện tượng tự tương quan (*autocorrelation*) và hiện tượng

phương sai không đồng nhất (*heteroskedasticity*). Vì vậy, để tránh các vấn đề kinh tế lượng trên, phương trình (I) được tiếp tục ước lượng với phương pháp Hiệu ứng cố định (fixed effect - FE) và Hiệu ứng thay đổi (random effect - RE) vì kết quả ước lượng từ 2 phương pháp này là vững hơn Pooled OLS đối với số liệu dạng bảng [15]. Bên cạnh đó, để tránh hiện tượng tương quan chéo (*cross-correlation*) của dữ liệu

bảng làm sai số chuẩn được tính theo cách thông thường sẽ bị chệch và tạo ra giá trị *t-statistic* không chính xác, phương pháp tính sai số chuẩn *robust* trong phần mềm Stata sẽ được áp dụng để giải quyết thiên lệch này.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Kết quả chính

Bảng 3 trình bày kết quả ước lượng phương trình (I) sử dụng phương pháp Pooled OLS, FE và RE thể hiện lần lượt tương ứng trong các cột (1), (2) và (3).

Bảng 3. Kết quả ước lượng hàm IIT của Việt Nam

Biến	Pooled OLS (1)	FE(2)	RE(3)
	IIT	IIT	IIT
lnYit	18,06*** (10,39)	48,60*** (4,60)	19,67*** (6,20)
lnDYijt	-2,567** (-2,10)	-3,567** (-2,44)	-3,507** (-2,27)
lnDPCIijt	5,740*** (4,85)	7,298* (1,72)	12,94*** (5,24)
lnERijt	-1,540*** (-2,75)	-5,473 (-1,50)	-3,020** (-2,32)
lnDISijt	-16,19*** (-8,09)	-	-28,83*** (-6,22)
lnTIBijt	-9,987*** (-13,98)	-10,97*** (-7,74)	-10,18*** (-18,15)
FTAijt	14,34*** (4,43)	3,953* (1,83)	4,461* (1,89)
OPENit	0,162*** (5,72)	-0,224** (-2,08)	-0,0310 (-0,68)
lnINVjt	63,01*** (3,00)	29,57*** (2,70)	60,44*** (5,45)
_cons	-248,0*** (-3,17)	-600,3*** (-5,41)	-172,4*** (-3,19)
Số quan sát	450	450	450
adj. R ²	0,537	0,510	

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu

Ghi chú: Sai số chuẩn trong ngoặc đơn; *, **, *** thể hiện mức ý nghĩa tương ứng với 10%, 5%, và 1%.

Kiểm định *Hausman* được sử dụng để kiểm tra xem kết quả từ ước lượng của FE hay RE là phù hợp hơn. Kết quả kiểm định (*p-value* của *Hausman test* = 0.0000) cho thấy, việc ước lượng dữ liệu bằng phương pháp FE sẽ mang lại kết quả ước lượng hiệu quả hơn so với ước lượng bằng RE [15]. Do đó, nghiên cứu này sẽ thảo luận kết quả từ ước lượng FE trên cơ sở so sánh với Pooled OLS.

Kết quả ước lượng của hầu hết các biến có ý nghĩa thống kê và giải thích khoảng 51% dao động trong giá trị IIT của Việt Nam đến 45 đối tác thương mại chính trong giai đoạn 2011 – 2020.

Kết quả thực nghiệm cho thấy, quy mô nền kinh tế của quốc gia đối tác có tác động tích cực đến IIT hàng điện tử của Việt Nam. Hệ số này có ý nghĩa với độ tin cậy 99%, cụ thể khi quy mô kinh tế của quốc gia đối tác tăng 1% sẽ thúc đẩy IIT hàng điện tử của Việt Nam tăng khoảng 48%. Điều này là phù hợp với lý thuyết kinh tế vì khi quy mô lớn hơn

thì có nhiều khả năng để phát triển sản xuất, tạo ra nhiều chủng loại hàng hóa, sản phẩm trung gian hơn do đó có nhiều khả năng để tham gia vào IIT hơn. Bên cạnh đó, về mặt nhu cầu thì khi quy mô thị trường tăng lên cũng thúc đẩy nhu cầu tăng theo đó sẽ thúc đẩy gia tăng nhập khẩu hàng hóa từ Việt Nam trong đó có hàng điện tử.

Sự khác biệt về quy mô kinh tế có tác động ngược chiều với IIT hàng điện tử của Việt Nam. Hệ số này có độ tin cậy 95% với mức tác động làm giảm 3,6% IIT hàng khi mở rộng 1% khác biệt. Kết quả này là phù hợp với dự đoán vì nếu quy mô nền kinh tế của hai quốc gia đối tác cùng lớn thì vừa có khả năng tăng cung và vừa có khả năng tăng cầu cho hàng hóa [11] trong một ngành, do đó nếu quy mô thị trường của Việt Nam và quốc gia đối tác có khác biệt lớn sẽ làm giảm khả năng tham gia vào IIT nói chung và hàng điện tử nói riêng.

Hệ số ước lượng của biến khác biệt về trình độ phát triển kinh tế có ý nghĩa thống kê với mức tin cậy 90%. Kết quả này là trái với dự đoán khi chỉ ra IIT hàng điện tử của Việt Nam sẽ tăng thêm 7,3% nếu sự cách biệt này tăng thêm 1%. Kết quả ngoài dự đoán này có thể giải thích bằng hiện tượng toàn cầu hóa hoạt động sản xuất sẽ cho phép các quốc gia với trình độ phát triển khác nhau tham gia vào các công đoạn sản xuất khác nhau của chuỗi giá trị hàng hóa toàn cầu khi một nước chuyên nhập khẩu nguyên vật liệu, sản phẩm trung gian phục vụ sản xuất và sau đó xuất khẩu thành phẩm. Điều này là hợp lý trong ngành điện tử vì sản phẩm này bao gồm nhiều chi tiết bộ phận có thể được sản xuất bởi các quốc gia có trình độ khác nhau. Kết quả này cũng phù hợp với kết luận của Falvey và Kierzkowski [16] với quan điểm hàng hóa chất lượng cao hơn, thâm dụng vốn sẽ được tạo ra với nước có thu nhập cao hơn và dồi dào vốn; Đồng thời, hàng hóa chất lượng thấp hơn được sản xuất tại nước có thu nhập thấp và lao động dồi dào. Do đó, sự khác biệt về thu nhập bình quân đầu người tạo điều kiện khuyến khích thương mại song phương cũng như IIT đối với các sản phẩm khác nhau về giá cả và chất lượng.

Như dự đoán của mô hình, sự mất cân bằng trong thương mại hàng điện tử sẽ có tác động tiêu cực đến IIT của ngành hàng này. Biến này có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 99%, cụ thể nếu sự mất cân bằng trong thương mại mở rộng 1% thì sẽ làm giảm 11% IIT hàng điện tử. Điều này là hoàn toàn phù hợp với dự đoán do cách xây dựng biến này là một phần của tử số trong chỉ số GL khi ước lượng hệ số IIT. Kết quả này là phù hợp với kết luận như trong nghiên cứu của Lee và Lee [17], Ekanayake [18].

Việc tham gia các hiệp định thương mại tự do có tác động tích cực đối với IIT của Việt Nam. Hệ số này có ý nghĩa với độ tin cậy 90% khi kết luận rằng việc tham gia vào các FTA của Việt Nam sẽ thúc đẩy IIT điện tử của nước này 4%. Điều này là phù hợp với dự đoán vì tự do hóa thương mại thông qua FTA sẽ thúc đẩy dỡ bỏ và cắt giảm các hàng rào thuế quan và phi thuế quan cho hàng hóa từ các nước thành viên. Việc này sẽ thúc đẩy thuận lợi hóa thương mại, làm cho việc xuất khẩu và nhập khẩu từ các nước thành viên có thủ tục đơn giản hơn và giảm chi phí thông qua giảm thuế nên sẽ khuyến khích gia tăng thương mại nội khối giữa Việt Nam và các nước có chung FTA.

Trái với dự đoán, độ mở về thương mại có tác động tiêu cực đến IIT hàng điện tử. Với độ tin cậy 95%, nghiên cứu

này cho rằng nếu độ mở về thương mại tăng lên 1% thì sẽ làm giảm IIT hàng điện tử khoảng 0,2%. Điều này có thể là do khi độ mở về thương mại của nước đối tác tăng lên, thì các quốc gia đối tác có nhiều lựa chọn hơn trong ngành hàng và bán hàng, vì vậy về phía nguồn cung, quốc gia đối tác có xu hướng tập trung vào sản xuất và xuất khẩu những mặt hàng mà họ có lợi thế cạnh tranh chứ không chỉ tập trung xuất khẩu mặt hàng điện tử với Việt Nam, về phía nhu cầu, quốc gia đối tác cũng có nhiều lựa chọn về mặt hàng và nhà cung cấp hơn nên họ sẽ có xu hướng lựa chọn những nhà cung cấp và mặt hàng có nhiều ưu đãi và điều kiện giao dịch tốt hơn, tất cả những cơ hội lựa chọn đó đã phần nào làm giảm đi thương mại hàng điện tử với Việt Nam và làm giảm IIT hàng này của quốc gia đối tác với Việt Nam.

Kết quả ước lượng của biến đổi mới sáng tạo của nước ta có quan hệ thuận chiều với IIT hàng điện tử. Cụ thể nếu mức độ đổi mới sáng tạo tăng thêm 1% thì sẽ có tác động thúc đẩy IIT hàng này tăng thêm khoảng 30% với độ tin cậy của ước lượng là 99%. Điều này là hoàn toàn phù hợp với dự đoán vì ngành điện tử là ngành thâm dụng công nghệ, do đó về phía nguồn cung thì cần trình độ công nghệ nhất định để sản xuất mặt hàng này và cũng cần tiếp tục đổi mới sáng tạo để duy trì và phát triển vị thế, về phía nguồn cầu thì cũng cần trình độ công nghệ nhất định của người dân và chính phủ khi sử dụng mặt hàng này, cũng như cần tiếp tục đổi mới sáng tạo để theo kịp với sự phát triển của mặt hàng này trên thị trường thế giới.

Bảng 4. Kiểm định đa cộng tuyến

Biến	VIF	1/VIF
lnYit	5,05	0,197978
lnDPCIjt	3,47	0,287905
lnDISijt	3,1	0,322441
lnDYijt	2,89	0,345549
lnERijt	2,61	0,382473
FTAijt	2,39	0,41792
OPENit	2,24	0,446166
lnTIBijt	1,93	0,517958
lnINVjt	1,03	0,971916
VIF trung bình	2,75	

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả xử lý dữ liệu nghiên cứu

Bảng 4 trình bày kết quả kiểm định đa cộng tuyến theo phương pháp nhân tử phóng đại phương sai (VIF). Kết quả kiểm định cho thấy hiện tượng đa cộng tuyến không xuất hiện trong mô hình, và các biến sử dụng trong nghiên cứu là đáng tin cậy.

4.2. Kết quả dưới tác động của từng hiệp định thương mại tự do

Để xem xét các yếu tố ảnh hưởng đến IIT hàng điện tử dưới tác động của từng FTA, nghiên cứu này thay biến giả FTA tổng hợp thành các biến FTA có hiệu lực tại Việt Nam trong giai đoạn nghiên cứu (2011-2020), cụ thể: VCFTA đại diện FTA giữa Việt Nam và Chile; VKFTA đại diện FTA giữa Việt Nam và Hàn Quốc; VNEAEUFTA đại diện FTA giữa Việt Nam và các nước Nga, Belarus, Armenia, Kazakhstan, và Kyrgyzstan; CPTPP đại diện Hiệp định Đối tác Toàn diện và Tiên bộ xuyên Thái Bình Dương;

AHKFTA đại diện FTA giữa ASEAN và Hồng Kông; EVFTA đại diện FTA giữa Việt Nam và Liên minh Châu Âu. Kết quả ước lượng phương trình (I) với các biến đại diện mới bằng phương pháp ước lượng FE được trình bày trong Bảng 5.

Bảng 5. Kết quả ước lượng dưới tác động của các FTA

Biến	FE IIT	Biến	FE IIT
lnYit	47,75*** (7,08)	VCFTAijt	5,788 (0,87)
lnDYijt	-3,699** (-2,10)	VKFTAijt	27,68*** (4,57)
lnDPCIjt	2,807 (0,64)	VNEAEUFTAijt	1,297 (0,22)
lnERijt	-5,393** (-2,12)	CPTPPijt	-3,127 (-1,10)
lnDISijt	-	AHKFTAijt	16,63***
lnTIBijt	-10,94*** (-19,32)	EVFTAijt	(3,05) 4,876*
OPENit	-0,172*** (-2,94)	_cons	(1,75) -547,7***
lnINVjt	28,84** (2,45)		(-7,79)
Số quan sát	450		
adj. R ²	0,490		

Kết quả ước lượng được trình bày trong Bảng 5 cho thấy, hệ số của các biến giải thích trong Bảng 3 và Bảng 5 đều có cùng dấu và có độ lớn gần như tương đương, cũng như hầu hết các biến đều giữ nguyên mức ý nghĩa. Từ đó có thể khẳng định, kết quả ước lượng không bị ảnh hưởng bởi cách áp dụng biến đại diện và đã khẳng định thêm tính bền vững của kết quả nghiên cứu. Đối với các FTA có hiệu lực trong giai đoạn nghiên cứu, VKFTA, AHKFTA và EVFTA có tác động tích cực đáng kể đối với IIT hàng điện tử của Việt Nam. Trong đó, VKFTA và AHKFTA có độ tin cậy 99% và có độ lớn gấp nhiều lần EVFTA. Đặc biệt, việc tham gia vào VKFTA đã thúc đẩy tăng trưởng nội ngành hàng điện tử của Việt Nam lên đến 27%. Điều này là phù hợp với thực tế vì EVFTA vừa mới có hiệu lực vào năm 2020 nên độ lớn của tác động và mức ý nghĩa là nhỏ hơn VKFTA và AHKFTA đã có hiệu lực từ trước và nhiều nhà đầu tư nước ngoài lớn của Việt Nam trong ngành điện tử là từ Hàn Quốc và Hồng Kông, đặc biệt là từ Hàn Quốc ví dụ như Samsung.

5. Kết luận

Kết quả nghiên cứu khẳng định IIT điện tử của Việt Nam là chịu tác động tích cực đáng kể từ quy mô thị trường của quốc gia đối tác, sự khác biệt trình độ phát triển kinh tế, việc tham gia các FTA cụ thể là VKFTA, AHKFTA và EVFTA, và sự đổi mới sáng tạo của nước ta trong khi chịu tác động tiêu cực đáng kể từ sự khác biệt về quy mô kinh tế, sự mất cân bằng thương mại trong ngành điện tử, và độ mở về thương mại của quốc gia đối tác. Với xu hướng phần lớn các thị trường là thị trường cạnh tranh không hoàn hảo, IIT mang lại nguồn lợi trong giao dịch thương mại quốc tế khi tập trung vào sản xuất và kinh doanh các mặt hàng khác nhau

trong một ngành hàng, điều này khuyến khích chuyên môn hóa vào các sản phẩm có lợi thế cạnh tranh do đó thúc đẩy tăng quy mô đối với các sản phẩm khác biệt trong cùng ngành, góp phần bổ sung thêm lợi nhuận cho quốc gia từ thương mại quốc tế. Nghiên cứu này cũng khẳng định cơ hội gia tăng thương mại giữa Việt Nam và các quốc gia có các đặc điểm cơ bản hay cấu trúc thương mại giống nhau, bằng cách tham gia vào IIT thay vì thương mại liên ngành do lợi thế kinh tế theo quy mô là lợi ích quan trọng của thương mại.

Vì vậy, để thúc đẩy IIT điện tử nhằm góp phần gia tăng nguồn lợi nhuận bổ sung từ thương mại quốc tế của ngành này, bên cạnh tập trung vào các đối tác có quy mô thị trường lớn, Việt Nam nên hướng đến các thị trường với các yêu tố tương đồng như nước ta về quy mô và cấu trúc thị trường. Thêm vào đó khuyến khích tham gia nhiều các FTA khác nhau cũng như cải thiện mức độ đổi mới sáng tạo sẽ góp phần thúc đẩy IIT điện tử của Việt Nam. Việc gia tăng giá trị IIT hàng điện tử sẽ góp phần cải thiện cơ cấu thương mại của nước ta bằng việc chuyển đổi thương mại từ các sản phẩm thâm dụng lao động sang thâm dụng công nghệ. Điều này sẽ thúc đẩy gia tăng trình độ công nghệ cho người dân Việt Nam, tạo nguồn lao động chất lượng cao hình thành lợi thế trong thu hút đầu tư vào các ngành thâm dụng công nghệ, khuyến khích quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế của ta theo hướng bền vững hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Krugman, P. R., "Increasing returns, monopolistic competition, and international trade", *Journal of international Economics*, vol. 9, 1979, pp. 469-479.
- [2] Balassa, B., "Tariff reductions and trade in manufacturers among the industrial countries", *The American Economic Review*, vol. 56, 1966, pp. 466-473.
- [3] Sharma, K., "The Pattern and Determinants of Intra-Industry Trade in Australian Manufacturing", *Australian Economic Review*, vol. 33, 2000, pp. 245-255.
- [4] Grubel, H. G., & Lloyd, P. J., *Intra-industry trade: the theory and measurement of international trade in differentiated products vol. 12*, Macmillan London, 1975.
- [5] Türkcan, K., & Ates, A., "Vertical Intra-industry Trade and Fragmentation: An Empirical Examination of the US Auto-parts Industry", *The World Economy*, vol. 34, 2011, pp. 154-172.
- [6] Lapinska, J., "Determinants of intra-industry trade in agricultural and food products between Poland and EU countries", *DANUBE: Law, Economics and Social Issues Review*, vol. 5, 2014, pp. 159-172.
- [7] Phan, H. T., & Jeong, Y. J., "An empirical analysis of intra industry trade in manufactures between Korea and ASEAN", *Journal of Economic Studies*, 2014, 41(6), 833-848. <https://doi.org/10.1108/JES-01-2013-0006>.
- [8] Aggarwal, S., & Chakraborty, D., "Determinants of India's bilateral intra-industry trade over 2001–2015: Empirical results", *South Asia Economic Journal*, vol. 18, 2017, pp. 296-313.
- [9] Wang, F.-t. và cộng sự, "How Can Intra-Industry Trade of Forest Products be Promoted? An Empirical Analysis from China", *Forests*, vol. 10, 2019, p. 882.
- [10] Jošić, H., & Žmuk, B., "Intra-industry Trade in Croatia: Trends and Determinants", *Croatian Economic Survey*, vol. 22, 2020, pp. 5-39.
- [11] Loertscher, R., & Wolter, F., "Determinants of intra-industry trade: Among countries and across industries", *Review of World Economics*, vol. 116, 1980, pp. 280-293.
- [12] Balassa, B., & Bauwens, L., "Intra-industry specialisation in a multi-country and multi-industry framework", *The Economic Journal*, vol. 97, 1987, pp. 923-939.
- [13] Mulenga, M. C., "Determinants of intra-industry trade between Zambia and its trading partners in the Southern African Development Community (SADC)", *Ethiopian Journal of Economics*, vol. 21, 2012, pp. 107-132.
- [14] Wooldridge, J. M., *Introductory Econometrics: A Modern Approach. the United States of America*: South-Western Cengage Learning, 2009.
- [15] Wooldridge, J. M., *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*: MIT Press, 2002.
- [16] Falvey, R. E., & Kierzkowski, H., "Product quality, intra-industry trade and (im) perfect competition", in Protection and competition in international trade: essays in honor of W. M. Corden, ed: Oxford: Basil Blackwell, 1987, pp. 143-161.
- [17] Lee, H.-H., & Lee, Y.-Y., "Intra-industry trade in manufactures: The case of Korea", *Review of World Economics*, vol. 129, 1993, pp. 159-171.
- [18] Ekanayake, E. M., "Determinants of trade: The case of Mexico", *The International Trade Journal*, vol. 15, 2001, pp. 89-112.