
HIỆU ỨNG CỦA CÁC YẾU TỐ TÀI CHÍNH, GIỚI TÍNH, THƯƠNG MẠI, TỚI XUẤT KHẨU HÀNG HÓA ICT TẠI CÁC QUỐC GIA ĐÔNG NAM Á

Nguyễn Quang Minh
Đại học Tài chính - Marketing
Email: quangminh@ufm.edu.vn

Mã bài báo: JED-2385
Ngày nhận: 30/03/2025
Ngày nhận bản sửa: 09/04/2025
Ngày duyệt đăng: 22/05/2025
Mã DOI: 10.33301/JED.VI.2385

Tóm tắt:

Hàng hóa ICT thường đóng vai trò cốt lõi trong việc thúc đẩy sự phát triển kinh tế và cải tiến công nghệ trên toàn cầu. Nghiên cứu xem xét hiệu ứng của các yếu tố tài chính, giới tính, thương mại, tới xuất khẩu hàng hóa ICT tại các quốc gia Đông Nam Á, từ đó khuyến nghị các định hướng và chính sách của cơ quan quản lý nhằm đạt được kế hoạch vĩ mô đề ra. Sử dụng mô hình nghiên cứu FGLS, nội dung đề cập tới một số quốc gia Đông Nam Á bao gồm Indonesia, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand, Viet Nam, với dữ liệu được thu thập theo năm trong giai đoạn 2004-2023. Thông qua nghiên cứu cho thấy lãi suất cho vay, phụ nữ trong quốc hội và nhập khẩu hàng hóa ICT có ý nghĩa thống kê trong việc ảnh hưởng tới xuất khẩu hàng hóa ICT. Một số quốc gia Đông Nam Á có thể xem xét giảm lãi suất cho vay, tăng nhập khẩu hàng hóa ICT, hoặc điều chỉnh tỉ lệ nữ trong vai trò quốc hội sẽ làm gia tăng xuất khẩu hàng hóa ICT.

Từ khóa: Xuất khẩu, ICT, nhập khẩu, lãi suất cho vay, phụ nữ.

Mã JEL: F14, F15, E44.

Effects of financial, gender, and trade on ICT exports in Southeast Asian countries

Abstract:

ICT goods often play a core role in driving economic development and technological innovation globally. The research examines the effects of financial, gender, and trade factors on the export of ICT goods in Southeast Asian countries, thereby recommends the orientations and policies of regulators to achieve the macro plan. By employing the FGLS research model, the content refers to a number of Southeast Asian countries including Indonesia, Malaysia, Myanmar, the Philippines, Singapore, Thailand, and Vietnam, with data collected annually in the period 2004-2023. The results reveal that lending rates, women in parliament and imports of ICT goods are statistically significant in influencing the export of ICT goods. Some Southeast Asian countries may consider lowering lending rates, increasing imports of ICT goods, or adjusting the proportion of women in parliamentary roles that will increase exports of ICT goods.

Keywords: Exports, ICT, imports, lending rates, women.

JEL codes: F14, F15, E44.

1. Giới thiệu

Trong ba thập kỷ qua, nền kinh tế toàn cầu đã chứng kiến sự tăng trưởng nhanh chóng của thương mại dịch vụ quốc tế. Điều này đặc biệt đúng với các quốc gia sử dụng nhiều dịch vụ như Vương quốc Anh. Sự phát triển của công nghệ thông tin và truyền thông (ICT - information and communication technology), hay công nghệ thông tin và truyền thông là một lời giải thích rõ ràng cho điều này (Kneller & Timmis, 2016). Ngành công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) đã thu hút sự quan tâm đáng kể, được xem như một công cụ thiết yếu để thúc đẩy cuộc cách mạng năng suất trong thời đại mới và tạo động lực cho sự phát triển đổi mới (Chen & cộng sự, 2023).

Việc sử dụng ICT góp phần làm giảm chi phí thương mại (Yushkova, 2014). Xuất khẩu công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) trong cán cân thương mại đóng vai trò như một trong những nhân tố quan trọng giúp duy trì và thúc đẩy sự bền vững của bất kỳ hoạt động kinh doanh nào (Alraja & cộng sự, 2023). Sự phát triển không ngừng của công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) đang đặt ra yêu cầu đối với các nhà nghiên cứu và nhà hoạch định chính sách trong việc đánh giá cả tác động trực tiếp lẫn gián tiếp của lĩnh vực này (Latif & cộng sự, 2023).

Những yếu tố như nhập khẩu ICT, chất lượng dịch vụ y tế không đảm bảo, cùng với các điều kiện xã hội như vệ sinh kém, khả năng tiếp cận nước sạch hạn chế và sự đa dạng giới được xem là những chỉ báo quan trọng đối với các gói cứu trợ (Agbloyor & cộng sự, 2023). Sự gia tăng lạm phát ở Hoa Kỳ phần lớn là tác động bất bình đẳng (giàu có) của chính sách tiền tệ siêu lỏng lẻo (Ferguson & Storm, 2023). Các biện pháp phi tiêu chuẩn làm giảm sự không đồng nhất về lãi suất cho vay. Các ngân hàng nằm ở các quốc gia khó khăn về tài chính và có bảng cân đối kế toán yếu bị ảnh hưởng nhiều nhất (Altavilla & cộng sự, 2020). Các nghiên cứu đã chỉ ra bằng chứng về mối quan hệ nhân quả giữa Internet và thương mại dịch vụ kinh doanh (Kneller & Timmis, 2016). Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) có ảnh hưởng tích cực và đáng kể đến cả hoạt động xuất nhập khẩu của Thổ Nhĩ Kỳ (Ozcan, 2018). Bên cạnh đó, phần mềm mạng ICT đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy khả năng mở rộng thị trường xuất khẩu một cách chủ động (Racela & Thourmrunroje, 2020). Ở các nước đang phát triển, IDI (chỉ số phát triển ICT) có ảnh hưởng đáng kể đến xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao (Özsoy & cộng sự, 2022). Ngoài ra, cả ICT và đổi mới sáng tạo đều góp phần tích cực vào khả năng xuất khẩu, trong đó vai trò của ICT được đánh giá cao hơn so với đổi mới sáng tạo (Haini, 2021). Nhập khẩu các dịch vụ được cung cấp bằng kỹ thuật số ảnh hưởng tích cực đến tinh thần kinh doanh của phụ nữ ở các nước châu Âu, trong khi tác động của việc xuất khẩu các dịch vụ được cung cấp bằng kỹ thuật số là không đáng kể về mặt thống kê (Gawel & Mińska-Struzik, 2023).

Cụ thể, góc nhìn theo lý thuyết tài chính và tăng trưởng kinh tế của Levine (1997), hệ thống tài chính phát triển giúp doanh nghiệp tiếp cận vốn, thúc đẩy đầu tư, đổi mới công nghệ, từ đó tăng năng suất và xuất khẩu. Lãi suất cho vay và lạm phát đại diện cho điều kiện tài chính, có ảnh hưởng quan trọng đến năng lực tiếp cận vốn và chi phí sản xuất của doanh nghiệp trong ngành ICT. Lãi suất cao làm tăng chi phí vốn, hạn chế khả năng mở rộng sản xuất và đổi mới công nghệ, trong khi lạm phát ảnh hưởng đến giá thành sản phẩm, sức cạnh tranh quốc tế và biến động tỷ giá hối đoái. Thực tế cũng cho thấy các quốc gia có hệ thống tài chính phát triển thường có mức xuất khẩu ICT cao hơn do hỗ trợ doanh nghiệp trong đầu tư công nghệ và mở rộng thị trường, xuất khẩu. Theo lý thuyết thể chế của North (1990), các thể chế chính trị và xã hội, bao gồm sự tham gia của phụ nữ trong quốc hội, có thể ảnh hưởng đến chính sách kinh tế và phát triển các ngành, trong đó có ngành ICT. Đổi mới sáng tạo là quá trình tạo ra hoặc cải tiến một sản phẩm, quy trình, dịch vụ, mô hình kinh doanh hoặc tổ chức nhằm tăng giá trị hoặc hiệu quả sử dụng. Lý thuyết đổi mới sáng tạo hiện đại, liên quan đến lý thuyết đổi mới số của Yoo & cộng sự (2010), cho rằng đổi mới số là quá trình tạo ra, kết hợp và phân phối các sản phẩm hoặc dịch vụ dựa trên công nghệ số. Với “logic tổ chức mới của đổi mới số”, công nghệ số làm thay đổi căn bản cách thức đổi mới được kiến tạo và lan tỏa. Thành phần số có thể được tái cấu trúc, kết hợp linh hoạt để tạo ra đổi mới, các sản phẩm số có thể nâng cấp, điều chỉnh từ xa qua phần mềm, các sản phẩm ngày càng có khả năng tương tác và chia sẻ dữ liệu trên mạng. Lý thuyết này giải thích cho việc hoạt động nhập khẩu và xuất khẩu ICT dựa trên công nghệ số trên thực tế đang diễn ra mạnh mẽ tại một số nước Đông Nam Á như Singapore hay Thái Lan. Theo lý thuyết chuỗi giá trị toàn cầu của Gereffi & Kaplinsky (2001), nhập khẩu hàng hóa ICT là một phần của chuỗi sản xuất, trong đó các quốc gia nhập khẩu linh kiện để sản xuất, lắp ráp và tái xuất khẩu. Thực tế, nhiều quốc gia Đông Nam Á như Việt Nam, Malaysia đang tham gia sâu vào chuỗi giá trị toàn cầu bằng cách nhập khẩu linh kiện ICT để lắp

ráp và tái xuất. Thực tế và các nghiên cứu cũng cho thấy những nước có các yếu tố thương mại thuận lợi sẽ có lợi thế hơn trong xuất khẩu ICT. Đông Nam Á là khu vực có sự phát triển không đồng đều về tài chính, cơ cấu lao động theo giới hay theo chính trị và các yếu tố thương mại. Cụ thể như Singapore có hệ thống tài chính mạnh và thương mại tự do, trong khi Việt Nam và Indonesia đang phát triển ngành ICT với sự tham gia ngày càng lớn của lao động nữ. Do đó, các nhóm yếu tố như tài chính, giới tính, thương mại và các biến số đi cùng được lựa chọn dựa trên lý thuyết kinh tế, dữ liệu thực nghiệm và thực tế phản ánh các yếu tố quan trọng trong bối cảnh phát triển của ngành ICT tại khu vực Đông Nam Á, qua đó sẽ giúp xác định yếu tố nào đóng vai trò quan trọng hơn trong thúc đẩy xuất khẩu ICT.

Ý định của cuộc chiến thương mại Mỹ - Trung nhằm kìm hãm sự phát triển của các công ty công nghệ cao Trung Quốc đã đạt được ở một mức độ nhất định, điều này đòi hỏi các biện pháp đối phó mới từ chính phủ Trung Quốc (Chen & cộng sự, 2023). Việc áp dụng công nghệ ICT cho phép các doanh nghiệp vừa và nhỏ vượt qua những hạn chế khi xuất khẩu. Kinh tế ASEAN đã cam kết phát triển lĩnh vực doanh nghiệp công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) (Haini, 2021).

Nhìn chung các nghiên cứu chưa tập trung vào nghiên cứu hiệu ứng của các yếu tố tài chính, giới tính, thương mại, tới xuất khẩu hàng hóa ICT. Đồng thời xuất khẩu hàng hóa nói chung luôn là vấn đề các quốc gia mong muốn thúc đẩy, xuất khẩu ICT lại càng là mong muốn hiện hữu do hàm chứa giá trị gia tăng cao.

Cụ thể hơn, bài nghiên cứu này xem xét, cung cấp những bằng chứng thực nghiệm về hiệu ứng của các yếu tố tài chính, giới tính, thương mại, tới xuất khẩu hàng hóa ICT, trong bối cảnh mà Chính phủ đang muốn gia tăng các ngành công nghiệp, công nghệ hàm chứa giá trị gia tăng cao như lĩnh vực ICT.

2. Tổng quan nghiên cứu

Các nghiên cứu trong lĩnh vực này có thể được phân loại thành ba nhóm chính. Nhóm nghiên cứu đầu tiên tập trung vào việc phân tích tác động của các yếu tố tài chính, giới tính, thương mại cũng như vai trò của các nhân tố như lãi suất cho vay, sự tham gia của phụ nữ trong quốc hội, lạm phát và nhập khẩu hàng hóa ICT. Theo nghiên cứu của Agbloyor & cộng sự (2023), các yếu tố như mức độ phát triển tài chính thấp, sự biến động cao của thị trường tài chính, tỷ lệ nợ cao, dịch vụ nhập khẩu ICT, sự đa dạng giới tính là những chỉ báo quan trọng về nhu cầu hỗ trợ tài chính. Sự gia tăng lạm phát tại Hoa Kỳ chủ yếu bắt nguồn từ ảnh hưởng không đồng đều của chính sách tiền tệ siêu nới lỏng trong giai đoạn 2020-2021 (Ferguson & Storm, 2023). Tại Kigali, Rwanda, vai trò của công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) đối với các doanh nghiệp do phụ nữ làm chủ là một yếu tố quan trọng cần được quan tâm. Kết luận nhấn mạnh vai trò quan trọng của ICT trong việc nâng cao quyền năng kinh tế và xã hội của phụ nữ (Nsengimana, 2020). Về tài chính và bình đẳng giới, việc đầu tư vào cơ sở hạ tầng vật chất và xã hội có thể tạo ra không gian tài chính nhằm duy trì sự tăng trưởng của nền kinh tế, đề xuất những phương pháp thay thế nhằm mở rộng công cụ hỗ trợ thực hiện mục tiêu bình đẳng giới (Seguino, 2019). Hiệu quả của chính sách mục tiêu lạm phát còn hạn chế, làm dấy lên nghi vấn về động cơ thực sự đằng sau cơ chế phản ứng chính sách. Khi thanh khoản toàn cầu trở nên nhạy cảm hơn với rủi ro trong giai đoạn hậu cắt giảm, và khi những vấn đề nội tại của nền kinh tế ngày càng tích tụ, mô hình tăng trưởng của Thổ Nhĩ Kỳ thể hiện sự thiếu bền vững, làm gia tăng nguy cơ bất ổn bên ngoài trong thời gian tới (Erinç Yeldan & Ünüvar, 2016). Các nước EU vẫn chưa đạt được mức tiêu thụ ICT xanh theo hướng bền vững. Nhìn chung, nghiên cứu chỉ ra rằng việc sử dụng Internet đang đặt ra những thách thức lớn đối với mục tiêu phát triển bền vững (Park & cộng sự, 2018). Các biện pháp chính sách phi tiêu chuẩn đã góp phần làm giảm sự chênh lệch về lãi suất cho vay. Đồng thời, tỷ suất lợi nhuận cho vay của các ngân hàng cũng giảm đáng kể (Altavilla & cộng sự, 2020).

Các nghiên cứu thuộc nhóm thứ hai tập trung vào việc phân tích tác động của các yếu tố đến xuất khẩu hàng hóa ICT, cũng như vai trò của xuất khẩu ICT đối với nền kinh tế. Theo Yushkova (2014), việc ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông giúp giảm chi phí thương mại. Phân tích trong nghiên cứu này chỉ ra tầm quan trọng của một biến số ICT cụ thể, đó là mức độ sử dụng Internet trong cộng đồng doanh nghiệp, đối với hoạt động thương mại quốc tế. Có mối quan hệ nhân quả giữa Internet và thương mại dịch vụ kinh doanh, nhưng không tìm thấy bằng chứng tương tự đối với thương mại dịch vụ nói chung (Kneller & Timmis, 2016). Tại Thổ Nhĩ Kỳ, công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) có tác động đáng kể đến cả hoạt động xuất khẩu và nhập khẩu, trong đó ảnh hưởng đến nhập khẩu mạnh hơn (Ozcan, 2018). Nghiên cứu của Hagsten & Kotnik (2017) chỉ ra mối quan hệ tích cực giữa năng lực ICT và khả năng tham gia xuất khẩu của doanh nghiệp vừa và nhỏ, tuy nhiên, tầm quan trọng của từng loại năng lực ICT có sự khác biệt giữa

các quốc gia. Theo nghiên cứu của Racela & Thoumrungroje (2020), sự dễ dàng tiếp cận thông tin nhờ ICT đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển công nghệ và mở rộng thị trường mới, từ đó thúc đẩy sản xuất các sản phẩm công nghệ cao. Nghiên cứu của Özsoy & cộng sự (2022) sử dụng chỉ số phát triển ICT (IDI) để đo mức độ số hóa và xác định mối quan hệ của nó với cường độ công nghệ xuất khẩu. Ở các nước đang phát triển, IDI có ảnh hưởng đáng kể đến xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao, từ đó gợi ý rằng các quốc gia này nên đầu tư mạnh hơn vào ICT để thúc đẩy xuất khẩu công nghệ cao. Díaz-Chao & cộng sự (2015) chỉ ra rằng tiền lương là yếu tố quan trọng đối với năng suất lao động. Các công ty có khả năng tài chính yếu và doanh nghiệp ngoài nhà nước bị ảnh hưởng nghiêm trọng hơn trong cuộc chiến thương mại (Chen & cộng sự, 2023). Cơ sở hạ tầng băng thông rộng và các yếu tố R&D trong mô hình hợp tác ba bên có liên quan mật thiết đến mức độ đổi mới ICT (Lee & cộng sự, 2016).

Các nghiên cứu trong nhóm thứ ba chủ yếu tập trung vào việc phân tích tác động của lãi suất cho vay, vai trò của phụ nữ trong quốc hội, lạm phát và nhập khẩu hàng hóa ICT đối với xuất khẩu ICT cũng như các yếu tố tài chính, giới tính và thương mại liên quan đến ICT nói chung. Theo nghiên cứu của Alshubiri & cộng sự (2019), sự phát triển của băng thông rộng cố định có ảnh hưởng tích cực và đáng kể về mặt thống kê đến cả hai khía cạnh của phát triển tài chính. Cụ thể, xét về tín dụng trong nước tính theo tỷ lệ phần trăm của GDP, ảnh hưởng của ICT vượt trội hơn so với tác động từ số lượng người sử dụng Internet. Việc gia tăng băng thông rộng cố định 1% có thể dẫn đến mức tăng khoảng 2% trong phát triển tài chính, trong khi sự gia tăng của biến số người dùng Internet chỉ tạo ra mức tăng khoảng 0,09%. Tuy nhiên, tiếp cận tài chính lại có tác động tiêu cực đáng kể đến số hóa. Ngược lại, cán cân thương mại ICT lại có ảnh hưởng tích cực rõ rệt, phản ánh những lợi ích của số hóa theo đánh giá của đa số các nhà nghiên cứu. Các phát hiện này đóng góp vào cuộc tranh luận chính sách về mô hình tài chính số, đồng thời nhấn mạnh vai trò của xuất khẩu ICT trong việc thúc đẩy những lợi ích của số hóa (Alraja & cộng sự, 2023). Nghiên cứu của Haini (2021) chỉ ra rằng cả ICT và đổi mới đều đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao khả năng xuất khẩu, mặc dù công nghệ ICT có ảnh hưởng lớn hơn. Hơn thế nữa, ICT không chỉ giúp các doanh nghiệp gặp khó khăn vượt qua rào cản trong xuất khẩu mà còn thúc đẩy sự phát triển của ngành sản xuất. Các chính sách liên quan cũng được đề xuất nhằm tối ưu hóa tác động của ICT đối với hoạt động xuất khẩu. Theo nghiên cứu của Efobi & cộng sự (2018), sự phát triển của công nghệ truyền thông đã thúc đẩy sự tham gia kinh tế của phụ nữ. Trong đó, ba yếu tố có ảnh hưởng lần lượt theo mức độ từ thấp đến cao là sự phổ biến của điện thoại di động, truy cập Internet và số lượng đăng ký băng thông rộng cố định. Masenyetse & Manamathela (2023) chỉ ra rằng sự phát triển của doanh nghiệp chịu tác động bởi nhiều yếu tố như quy mô, tuổi đời, việc áp dụng ICT, hoạt động xuất khẩu, sở hữu nước ngoài và loại hình pháp lý của công ty. Nhìn chung, nghiên cứu ủng hộ việc triển khai cơ sở hạ tầng ICT nhằm hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và tạo điều kiện thuận lợi hơn cho hoạt động xuất khẩu. Gawel & Mińska-Struzik (2023) khám phá ảnh hưởng của nhập khẩu dịch vụ số hóa đối với tinh thần kinh doanh của phụ nữ tại châu Âu. Kết quả cho thấy nhập khẩu dịch vụ số hóa có tác động tích cực đáng kể, trong khi xuất khẩu dịch vụ số hóa lại không có ảnh hưởng đáng kể về mặt thống kê. Điều này hàm ý rằng khả năng tiếp cận các dịch vụ kỹ thuật số thông qua nhập khẩu có thể là một yếu tố thúc đẩy bình đẳng giới trong lĩnh vực kinh doanh. Latif & cộng sự (2023) nhấn mạnh rằng để tối đa hóa lợi ích của ICT đối với môi trường, các nhà hoạch định chính sách tại Brazil, Trung Quốc và Nam Phi cần thực hiện thêm các biện pháp cải thiện hệ thống tài chính. Kết quả nghiên cứu xác nhận sự tồn tại của đường cong Kuznets môi trường (EKC) theo mô hình hình chữ U ngược, chứng minh rằng ICT có thể góp phần làm giảm thiểu tác động tiêu cực của con người đến môi trường nếu được kết hợp với đổi mới sáng tạo và công nghệ xanh. Khả năng lãnh đạo kém cản trở sự tiến bộ kinh tế ở Malaysia và việc mở rộng lĩnh vực tài chính có xu hướng tăng cường tác động cải thiện tăng trưởng của ICT. Hơn nữa, tác động của cả sự phát triển tài chính và ICT đối với tăng trưởng phụ thuộc vào vai trò lãnh đạo kinh tế của Malaysia (Tang & Rosidi, 2025).

Như vậy, có thể thấy rằng các nghiên cứu hiện có đã tập trung vào nhiều hướng khác nhau, chẳng hạn như tác động của các yếu tố tài chính, giới tính, thương mại hoặc vai trò của các yếu tố như lãi suất cho vay, tỷ lệ phụ nữ trong quốc hội, lạm phát, nhập khẩu hàng hóa ICT. Nhìn chung có thể thấy các quốc gia có hệ thống tài chính phát triển thường có mức xuất khẩu ICT cao hơn do hỗ trợ doanh nghiệp trong đầu tư công nghệ và mở rộng thị trường. Cơ cấu giới có thể tác động đến năng suất, sáng tạo và chiến lược kinh doanh. Các nghiên cứu cho thấy sự đa dạng giới có thể thúc đẩy hiệu quả kinh tế và sáng tạo trong lĩnh vực công nghệ. Thực tế và các nghiên cứu cho thấy những nước có các yếu tố thương mại thuận lợi sẽ có lợi thế hơn

trong xuất khẩu. Tuy nhiên, các công trình khoa học chưa có sự tổng hợp các yếu tố này liên quan trực tiếp tới khu vực Đông Nam Á. Do vậy, vẫn còn khoảng trống nghiên cứu, đặc biệt là đề cập các biến cụ thể liên quan xuất khẩu hàng hóa ICT trong khu vực Đông Nam Á.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu có 5 biến số: Xuất khẩu hàng hóa ICT (IGE), Lãi suất cho vay (LIR), Phụ nữ trong quốc hội (PWP), Lạm phát (ICP), Nhập khẩu hàng hóa ICT (IGI), các biến được thể hiện cụ thể ở Bảng 1.

Bảng 1: Mô tả các biến của mô hình

Biến	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
IGE	140	21,097	15,515	0,01	51
LIR	140	8,768	4,655	3,06	20,923
PWP	140	17,606	7,78	3,544	30,261
ICP	140	4,597	4,879	-1,139	35,025
IGI	140	17,693	11,51	0,7	48,33

Nguồn: Tổng hợp từ các kết quả thống kê.

Nghiên cứu xem xét hiệu ứng của các yếu tố tài chính, giới tính, thương mại, bao gồm: LIR (Lãi suất cho vay), PWP (Phụ nữ trong quốc hội), ICP (Lạm phát), IGI (Nhập khẩu hàng hóa ICT) đến giá trị xuất khẩu hàng hóa ICT tại một số quốc gia Đông Nam Á. Dữ liệu được lấy theo năm giai đoạn 2004-2023. Các dữ liệu được lấy từ các trang web của Ngân hàng Phát triển Châu Á, Ngân hàng Thế giới, Ủy ban Thống kê Liên Hợp Quốc. Giá trị xuất khẩu hàng hóa ICT được tính trên % của tổng lượng xuất khẩu hàng hóa. Phụ nữ trong quốc hội được tính theo tỷ lệ % ghế do phụ nữ nắm giữ trong quốc hội trong tổng lượng ghế của quốc hội.

Phạm vi nghiên cứu đề cập tới 7 quốc gia tiêu biểu tại Đông Nam Á như Indonesia, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thái Lan, Viet Nam, đây là các quốc gia có tính đại diện, có giá trị GDP lớn, giá trị đồng tiền tệ quốc gia tương đối mạnh trong khu vực và có sự ảnh hưởng lớn trong khu vực kinh tế của Đông Nam Á. Dữ liệu được lấy theo chiều dọc trong giai đoạn 2004-2023, đây được coi là giai đoạn sau quá trình mất ổn định về tài chính trước thời gian 2004, đồng thời là khoảng thời kỳ cập nhật, có sự thuận lợi trong việc lấy dữ liệu.

3.2. Mô hình FGLS

Dựa trên khung phân tích và tổng quan nghiên cứu đã trình bày, mô hình ước lượng các nhân tố tác động đến xuất khẩu hàng hóa ICT tại một số quốc gia thuộc khu vực Đông Nam Á được đề xuất như sau:

$$IGE = \alpha_0 + \alpha_1 LIR + \alpha_2 PWP + \alpha_3 ICP + \alpha_4 IGI + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Trong đó, các biến được hiểu như sau: Lãi suất cho vay (LIR), Phụ nữ trong quốc hội (PWP), Lạm phát (ICP), Nhập khẩu hàng hóa ICT (IGI), Xuất khẩu hàng hóa ICT (IGE).

Phương pháp FGLS (Feasible generalized least squares) được lựa chọn trong nghiên cứu này vì nó là một

Bảng 2: Diễn giải các biến trong mô hình

Nhóm nhân tố	Diễn giải biến đại diện	Ký hiệu biến	Ghi chú
Lĩnh vực tài chính	Lạm phát Lãi suất cho vay	ICP LIR	Ferguson & Storm (2023), Altavilla & cộng sự (2020)
Giới tính	Phụ nữ (phụ nữ trong quốc hội)	PWP	Gawel & Mińska-Struzik (2023), Nsengimana (2020), Efobi & cộng sự (2018)
Thương mại	Nhập khẩu hàng hóa ICT Xuất khẩu hàng hóa ICT	IGI IGE	Gawel & Mińska-Struzik (2023), Agbloyor & cộng sự (2023) Racela & Thounrungrroje (2020)

phương pháp ước lượng hiệu quả khi mô hình hồi quy tuyến tính gặp phải hiện tượng phương sai thay đổi và tự tương quan giữa các sai số. FGLS mở rộng từ phương pháp OLS (Ordinary least squares) bằng cách điều chỉnh các sai số để đạt được ước lượng hiệu quả hơn. Trong quá trình kiểm tra dữ liệu thực nghiệm với các mô hình FEM (Fixed effects model) và REM (Random effects model), kết quả cho thấy bộ dữ liệu có ít nhất một trong các vấn đề như phương sai thay đổi hoặc tự tương quan. Do đó, việc sử dụng FGLS giúp mô hình trở nên phù hợp hơn, cải thiện tính chính xác của các ước lượng và đảm bảo kết quả nghiên cứu có độ tin cậy cao hơn.

4. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

4.1. Các kiểm định của mô hình

4.1.1. Kiểm định tính phụ thuộc chéo

Bảng 3: Kiểm định tính phụ thuộc chéo

Biến	Kiểm định Pesaran CD	giá trị p	Trung bình joint T	Trung bình p	Trị tuyệt đối trung bình của (p)
IGE	0,941	0,346	20	0,05	0,38
LIR	11,635	0	20	0,57	0,57
PWP	10,492	0	20	0,51	0,51
ICP	9,855	0	20	0,48	0,48
IGI	0,058	0,953	20	0	0,49

Nguồn: Tổng hợp từ các kết quả hồi quy.

Kiểm định Pesaran CD (Cross-section Dependence) được sử dụng để đánh giá mức độ phụ thuộc chéo giữa các quan sát trong mô hình. Kết quả kiểm định cho thấy có ba biến là LIR, PWP, ICP có sự phụ thuộc chéo, do hệ số thống kê của các biến này nhỏ hơn mức ý nghĩa 5% (Bảng 3). Vì có sự phụ thuộc chéo giữa các biến, nên tác giả tiếp tục sử dụng kiểm định Westerlund để kiểm tra đồng liên kết giữa các biến trong mô hình. Kiểm định này giúp đánh giá xem liệu có mối quan hệ cân bằng dài hạn giữa các biến hay không, đảm bảo tính hợp lý của mô hình nghiên cứu.

4.1.2. Tính dừng của các chuỗi dữ liệu

Trong nghiên cứu này, phương pháp Levin–Lin–Chu được sử dụng để kiểm định tính dừng của các biến Nhập khẩu hàng hóa ICT, Xuất khẩu hàng hóa ICT, trong khi phương pháp F joint được áp dụng để kiểm định tính dừng cho các biến Lãi suất cho vay, Phụ nữ trong quốc hội, Lạm phát. Kết quả kiểm định cho thấy: Biến LIR, PWP dừng ở bậc 1, tức là sau khi lấy sai phân bậc nhất, chúng trở nên dừng. Biến IGE, ICP, IGI dừng ở bậc 0, nghĩa là chúng đã dừng ở mức gốc. Việc xác định bậc dừng của các biến dựa trên giá trị CIPS, nếu giá trị tuyệt đối của CIPS lớn hơn giá trị tuyệt đối của Critical values ở các mức ý nghĩa 10%, 5%, 1%, hoặc nếu P-value nhỏ hơn 5%, thì biến được coi là dừng. Những kết quả này giúp xác định các biến phù hợp cho các mô hình hồi quy sau này.

4.1.3. Kiểm định đồng liên kết

Các chuỗi LIR, PWP, ICP, IGI, IGE dừng ở sai phân bậc 1: $I(1)$ và sai phân bậc 0: $I(0)$. Sử dụng kiểm định Westerlund để kiểm tra LIR, PWP, ICP, IGI, IGE có đồng liên kết hay không.

Kiểm định Westerlund được sử dụng để kiểm tra đồng liên kết trong dữ liệu bảng, với giả thiết như sau: H_0 (Giả thiết gốc): Không có đồng liên kết giữa các biến, H_1 (Giả thiết thay thế): Có đồng liên kết giữa các biến. Trong nghiên cứu này: Số bảng là 7, Số giai đoạn là 20. Kết quả kiểm định cho thấy giá trị thống kê của tỉ lệ biến đổi -0,75, giá trị P-value = 0,227 > 5%, nên không bác bỏ giả thiết H_0 , tức là không có đồng liên kết giữa các biến trong mô hình ở mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$. Điều này có nghĩa là dữ liệu thỏa mãn điều kiện để có thể chạy các mô hình sau đó nhằm lựa chọn mô hình phù hợp nhất.

4.1.4. Các kiểm định khác

Các kiểm định về đa cộng tuyến, phương sai thay đổi và tự tương quan được thực hiện sau mô hình Pooled cho thấy rằng mô hình này không gặp vấn đề về phương sai thay đổi nhưng có hiện tượng tự tương quan. Kết quả kiểm định đa cộng tuyến cho thấy giá trị VIF trung bình đạt 1,05, với tất cả các biến đều có VIF không vượt quá 2%, điều này chứng tỏ đa cộng tuyến không tồn tại trong mô hình. Trong khi đó, kiểm định

Imtest và White cho kết quả $\text{Prob} > \chi^2 = 0,25$, lớn hơn ngưỡng 5%, cho thấy rằng mô hình không gặp vấn đề về phương sai thay đổi. Tuy nhiên, kiểm định Wooldridge lại cho thấy $\text{Prob} > F = 0,000$, nhỏ hơn 5%, điều này chỉ ra rằng có sự tự tương quan trong mô hình. Do đó, nghiên cứu tiếp tục chạy các mô hình FEM và REM, đồng thời thực hiện kiểm định Hausman. Kết quả của kiểm định này chỉ ra rằng mô hình FEM là lựa chọn phù hợp hơn so với REM. Sau khi lựa chọn FEM, nghiên cứu tiếp tục kiểm tra phương sai thay đổi và tự tương quan. Kết quả cho thấy cả hai hiện tượng này đều xuất hiện, khi $\text{Prob} > \chi^2$ có giá trị nhỏ hơn 5%. Điều này cho thấy mô hình FGLS là lựa chọn tối ưu, vì nó có thể giải quyết đồng thời vấn đề tự tương quan và phương sai thay đổi.

4.2. Kết quả của mô hình FGLS và thảo luận

Bảng 4: Mô hình hồi quy FGLS

IGE	Hệ số	Sai số chuẩn	z	P>z	[Khoảng tin cậy 95%	Khoảng giá trị]
DLIR	-0,154	0,114	1,35	0,098	-0,07	0,377
DPWP	-0,121	0,042	-2,89	0,004	-0,202	-0,039
ICP	-0,019	0,036	-0,52	0,602	-0,089	0,052
IGI	1,136	0,03	37,54	0,000	1,077	1,195
Hằng số	0,618	0,72	0,86	0,391	-0,793	2,029

Nguồn: Tổng hợp từ các kết quả hồi quy.

Kết quả từ mô hình FGLS chỉ ra rằng với mức ý nghĩa $\alpha = 5\%$, các biến PWP và IGI đều có tác động nhất định đến IGE. Trong đó, khi quan sát trên các giá trị của hệ số hồi quy tại Bảng 4, IGI có mức ảnh hưởng lớn nhất, thể hiện qua hệ số hồi quy cao nhất. Đồng thời, IGI cũng có ý nghĩa thống kê tốt nhất, đảm bảo độ tin cậy cao nhất trong việc tác động đến IGE. Ngược lại, biến ICP chưa cho thấy ý nghĩa thống kê đáng kể trong việc ảnh hưởng đến IGE. R^2 là 84%, một kết quả tích cực thể hiện mức độ phù hợp của mô hình với dữ liệu mẫu. Điều này có nghĩa rằng phụ nữ trong quốc hội và nhập khẩu hàng hóa ICT đều có tác động đến xuất khẩu hàng hóa ICT, trong đó nhập khẩu hàng hóa ICT có mức ảnh hưởng lớn nhất, đồng thời có ý nghĩa thống kê cao nhất. Bên cạnh đó, biến LIR có ý nghĩa thống kê ở mức 10%, thể hiện qua giá trị $P > z$, cho thấy lãi suất cho vay có tác động đến xuất khẩu hàng hóa ICT. Kết quả nghiên cứu tại các quốc gia Đông Nam Á cũng rất phù hợp với giả thuyết nghiên cứu, trùng với kết quả nhận định của lý thuyết tài chính và tăng trưởng kinh tế của Levine (1997), cho rằng hệ thống tài chính phát triển giúp hỗ trợ xuất khẩu ICT, vì lãi suất cho vay ở mức hợp lý, không ở mức độ cao là biểu hiện của một hệ thống tài chính phát triển, các chủ thể có thể tiếp cận nguồn vốn dễ dàng hơn, qua đó thúc đẩy xuất khẩu ICT. Tuy nhiên, lạm phát chưa thể hiện được ý nghĩa thống kê trong việc tác động đến xuất khẩu hàng hóa ICT. Hơn nữa, nhập khẩu hàng hóa ICT có mức ảnh hưởng mạnh nhất, cách biệt đáng kể so với lãi suất cho vay và phụ nữ trong quốc hội. Trong đó, phụ nữ trong quốc hội có tác động nhỏ nhất, gần như không đáng kể, tuy nhiên vẫn rất phù hợp với lý thuyết thể chế của North (1990), các thể chế chính trị và xã hội, bao gồm sự tham gia của phụ nữ trong quốc hội, có thể ảnh hưởng đến chính sách kinh tế và phát triển các ngành, trong đó có ngành ICT và khu vực Đông Nam Á trong bài nghiên cứu cũng không phải là ngoại lệ. Các kết luận này cũng phù hợp với kết luận của Gawel & Mińska-Struzik (2023), Racela & Thounrungrroje (2020), và tương đối phù hợp với các kết luận của Altavilla & cộng sự (2020), Agbloyor & cộng sự (2023).

5. Kết luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy lãi suất cho vay, phụ nữ trong quốc hội và nhập khẩu hàng hóa ICT có ý nghĩa thống kê trong việc ảnh hưởng tới xuất khẩu hàng hóa ICT. Lạm phát không cho thấy ý nghĩa thống kê trong việc ảnh hưởng tới xuất khẩu hàng hóa ICT. Trong đó, nhập khẩu hàng hóa ICT có ý nghĩa ảnh hưởng nhiều nhất và mức độ ảnh hưởng mạnh nhất tới xuất khẩu hàng hóa ICT. Tuy nhiên, phụ nữ trong quốc hội có ảnh hưởng không nhiều đến giá trị xuất khẩu hàng hóa ICT này. Lãi suất cho vay thấp hơn cũng là một động lực tạo nguồn lực về vốn để các doanh nghiệp tiến hành sản xuất các loại hàng hóa, dịch vụ ICT cung cấp ra nước ngoài. Nhập khẩu càng cao thì cũng tạo thêm thị trường nguyên vật liệu, công nghệ, bản quyền cho việc sản xuất trong nước được thúc đẩy mạnh mẽ hơn trong việc sản xuất ra các hàng hóa ICT để xuất khẩu.

Các chính sách khác của chính phủ có thể tập trung vào sự giảm nhẹ lãi suất cho vay, thúc đẩy thị trường vốn hoạt động lành mạnh, hay gia tăng hoạt động nhập khẩu hàng hóa ICT, từ đó sẽ có tác động tích cực đáng kể trong việc gia tăng giá trị xuất khẩu hàng hóa ICT được tiến hành từ các chủ thể trong nước. Hạn chế của bài viết là chưa tổng hợp được nhiều biến đại diện trên nhiều lĩnh vực của tài chính, giới tính, thương mại, nội dung cũng chưa đề cập đến các yếu tố tác động đến xuất khẩu hàng hóa ICT trong phạm vi khu vực rộng lớn. Kỳ vọng các công trình nghiên cứu sau sẽ tiếp tục khóa lấp khoảng trống nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo:

- Agbloyor, E.K., Pan, L., Dwumfour, R.A. & Gyeke-Dako, A. (2023), 'We are back again! What can artificial intelligence and machine learning models tell us about why countries knock at the door of the IMF?', *Finance Research Letters*, 57, 104244.
- Alraja, M.N., Alshubiri, F., Khashab, B.M. & Shah, M. (2023), 'The financial access, ICT trade balance and dark and bright sides of digitalization nexus in OECD countries', *Eurasian Economic Review*, 13(2), 177-209.
- Alshubiri, F., Jamil, S.A. & Elheddad, M. (2019), 'The impact of ICT on financial development: Empirical evidence from the Gulf Cooperation Council countries', *international Journal of engineering business management*, 11, 1847979019870670.
- Altavilla, C., Canova, F. & Ciccarelli, M. (2020), 'Mending the broken link: Heterogeneous bank lending rates and monetary policy pass-through', *Journal of Monetary Economics*, 110, 81-98.
- Chen, Y., Zhang, S. & Miao, J. (2023), 'The negative effects of the US-China trade war on innovation: Evidence from the Chinese ICT industry', *Technovation*, 123, 102734.
- Díaz-Chao, Á., Sainz-González, J. & Torrent-Sellens, J. (2015), 'ICT, innovation, and firm productivity: New evidence from small local firms', *Journal of business research*, 68(7), 1439-1444.
- Efobi, U.R., Tanankem, B.V. & Asongu, S.A. (2018), 'Female economic participation with information and communication technology advancement: Evidence from Sub-Saharan Africa', *South African Journal of Economics*, 86(2), 231-246.
- Erinç Yeldan, A. & Ünüvar, B. (2016), 'An assessment of the Turkish economy in the AKP era', *Research and policy on Turkey*, 1(1), 11-28.
- Ferguson, T. & Storm, S. (2023), 'Myth and reality in the great inflation debate: supply shocks and wealth effects in a multipolar world economy', *International Journal of Political Economy*, 52(1), 1-44.
- Gaweł, A. & Mińska-Struzik, E. (2023), 'The digitalisation as gender equaliser? The import and export of digitally delivered services in shaping female entrepreneurship in European countries', *International journal of Gender and Entrepreneurship*, 15(3), 293-313.
- Gereffi, G. & Kaplinsky, R. (2001), *The Value of Value Chains: Spreading the Gains from Globalisation*, Institute of Development Studies.
- Hagsten, E. & Kotnik, P. (2017), 'ICT as facilitator of internationalisation in small-and medium-sized firms', *Small Business Economics*, 48, 431-446.
- Haini, H. (2021), 'ICT, innovation and SME export likelihood: evidence from SMEs in the ASEAN economies', *The Singapore Economic Review*, 1-20.
- Kneller, R. & Timmis, J. (2016), 'ICT and exporting: The effects of broadband on the extensive margin of business service exports', *Review of International Economics*, 24(4), 757-796.
- Latif, N., Rafeeq, R., Safdar, N., Liaquat, M., Younas, K. & Ahmad, S. (2023), 'Investigating the role of economic integration and financial development: Rebound effect and green ICT in BRICS', *Sustainable Futures*, 6, 100126.
- Lee, S., Nam, Y., Lee, S. & Son, H. (2016), 'Determinants of ICT innovations: A cross-country empirical study', *Technological Forecasting and Social Change*, 110, 71-77.
- Levine, R. (1997), 'Financial development and economic growth: Views and Agenda', *Journal of Economic Literature*,

- Masenyetse, R. & Manamathela, M. (2023), 'Firm growth, exporting and information communication technology (ICT) in Southern Africa', *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 8.
- North, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.
- Nsengimana, S. (2020), 'The importance of information and communication technology in women-owned businesses in Kigali, Rwanda', Doctoral dissertation, Cape Peninsula University of Technology.
- Ozcan, B. (2018), 'Information and communications technology (ICT) and international trade: evidence from Turkey', *Eurasian Economic Review*, 8, 93-113.
- Özsoy, S., Ergüzel, O.Ş., Ersoy, A.Y. & Saygılı, M. (2022), 'The impact of digitalization on export of high technology products: A panel data approach', *The Journal of International Trade & Economic Development*, 31(2), 277-298.
- Park, Y., Meng, F. & Baloch, M.A. (2018), 'The effect of ICT, financial development, growth, and trade openness on CO 2 emissions: an empirical analysis', *Environmental Science and Pollution Research*, 25, 30708-30719.
- Racela, O.C. & Thoumrungroje, A. (2020), 'Enhancing export performance through proactive export market development capabilities and ICT utilization', *Journal of Global Marketing*, 33(1), 46-63.
- Seguino, S. (2019), 'Macroeconomic policy tools to finance gender equality', *Development Policy Review*, 37(4), 504-525.
- Tang, C.F. & Rosidi, M.A.I. (2025), 'Investigating the effects of ICT infrastructure on Malaysia's economic growth: Insights from the Solow growth model', *Information Technology for Development*, 31(1), 124-139.
- Yoo, Y., Henfridsson, O. & Lyytinen, K. (2010), 'Research commentary—The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research', *MIS Quarterly*, 34(2), 725-742. <https://doi.org/10.2307/25766182>.
- Yushkova, E. (2014), 'Impact of ICT on trade in different technology groups: analysis and implications', *International Economics and Economic Policy*, 11, 165-177.