

**Ảnh hưởng của FDI lên tỷ lệ thất nghiệp tại
các nền kinh tế đang phát triển Châu Á: Vai trò của số hóa**

**The effect of FDI on unemployment rate in
Asian developing economies: The role of digitalization**

Nguyễn Văn Bôn^{1*}, Nguyễn Thị Mỹ Linh¹

¹Trường Đại học Tài chính Marketing, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: nv.bon@ufm.edu.vn

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI:10.46223/HCMCOUJS. econ.vi.18.2.2171.2023 Ngày nhận: 23/01/2022 Ngày nhận lại: 14/03/2022 Duyệt đăng: 25/03/2022 Mã phân loại JEL: F16; F23; J23	Bài viết sử dụng số lượng người sử dụng Internet và số thuê bao băng thông cố định đại diện cho số hóa để đánh giá thực nghiệm ảnh hưởng của dòng vốn trực tiếp nước ngoài (FDI), số hóa, và tương tác của chúng lên thất nghiệp cho một nhóm 32 nền kinh tế đang phát triển ở Châu Á trong giai đoạn từ 2002 đến 2020. Bài viết áp dụng phương pháp Generalized Method of Moment sai phân và phương pháp Pooled Mean Group. Các kết quả chỉ ra dòng vốn FDI làm giảm và số hóa làm tăng thất nghiệp, nhưng tương tác của hai biến này lại làm giảm. Ngoài ra, độ mở thương mại, tăng trưởng kinh tế, và quản trị công đóng vai trò quyết định của thất nghiệp ở các nền kinh tế này. Các khám phá đề xuất một vài hàm ý cho các nền kinh tế này trong việc phát triển công nghệ số nhằm tiếp nhận nhiều dòng vốn FDI và tạo nhiều việc làm. ABSTRACT The study uses individuals using the Internet and fixed broadband subscriptions as a proxy for digitalization to empirically examine the effects of FDI inflows, digitalization, and their interaction on unemployment for 32 Asian developing economies from 2002 to 2020. It applies the difference in Generalized Method of Moment and PMG estimation methods. The results show that FDI decreases while digitalization increases unemployment, but their interaction reduces it. Furthermore, economic growth, trade openness, and governance are determinants of unemployment in these countries. The study suggests some implications for governments in developing Asian economies to develop information and digital technology to receive more FDI inflows and create more jobs.
Từ khóa: các nền kinh tế đang phát triển Châu Á; FDI; số hóa; thất nghiệp Keywords: Asian developing economies; FDI; digitalization; unemployment	

1. Giới thiệu

Tỷ lệ thất nghiệp cao là một trong các vấn đề nghiêm trọng ở các nền kinh tế đang phát triển trong hoàn cảnh số hóa và toàn cầu hóa ngày càng tăng. Thất nghiệp cao có thể dẫn đến bất ổn chính trị và xã hội ở một vài quốc gia. Tạo nhiều việc làm giữ vai trò quan trọng ở các quốc gia này. Trong khi đó, dòng vốn FDI đóng góp có ý nghĩa vào sự phát triển và tăng trưởng kinh tế ở nhiều quốc gia đang phát triển Châu Á do bởi FDI đưa đến chuyển giao công nghệ, tích lũy vốn, khả năng đổi mới, và bí quyết công nghệ cho các quốc gia tiếp nhận (Agosin & Machado, 2005).

Dòng vốn FDI chỉ rõ vai trò tích cực trong cuộc chiến chống lại thất nghiệp ở các quốc gia tiếp nhận đầu tư. Bên cạnh đó, sự tiến bộ trong công nghệ số là một quá trình không thể đảo ngược trên toàn cầu. Số hóa được xem là một yếu tố có ý nghĩa cho việc thu hút nhiều dòng vốn FDI (Al-Sadiq, 2021). Tiếc thay, sự tiến bộ trong công nghệ số có thể gây ra thất nghiệp do các thiết bị được lập trình có thể thay thế con người trong đảm trách nhiều công việc (Abbasabadi & Soleimani, 2021). Đáng chú ý, hầu hết các nghiên cứu có liên quan nhấn mạnh FDI làm giảm thất nghiệp ở các nước tiếp nhận đầu tư nhưng lại bỏ qua vai trò của số hóa. Liệu số hóa có ảnh hưởng gì lên mối quan hệ giữa FDI - thất nghiệp ở các nền kinh tế đang phát triển Châu Á?

Liên quan chủ đề này, Frank, Heinz, và Arne (2020) phát triển khung lý thuyết để kết nối dòng vốn FDI với thất nghiệp ở các quốc gia tiếp nhận đầu tư. Ảnh hưởng ban đầu của dòng vốn FDI lên việc làm dường như là nhỏ và chủ yếu gắn liền với việc tạo nên các việc làm phổ thông, không đòi hỏi kỹ năng cao, nhưng các nhà đầu tư FDI sau đó đa dạng hóa các hoạt động ở các chi nhánh hải ngoại trong dài hạn, qua đó hình thành nên sự thay đổi các dạng việc làm ở các nước tiếp nhận đầu tư. Xét ở khía cạnh toàn cầu hóa và số hóa, chúng tôi cho rằng sự tiến bộ trong công nghệ số có thể góp phần vào mối quan hệ giữa FDI và thất nghiệp. Sự tiến bộ này có thể dẫn đến tỷ lệ thất nghiệp cao hơn ở các quốc gia tiếp nhận đầu tư do bởi các máy móc được lập trình có thể thay thế con người trong thực thi nhiều công việc (Abbasabadi & Soleimani, 2021; Bertani, Raberto, & Teglio, 2020). Hàm sản xuất Cobb-Douglas chỉ ra mối quan hệ giữa các yếu tố sản xuất (lao động, vốn, đất đai) và sản lượng các hàng hóa và dịch vụ (Douglas, 1976). Việc áp dụng các máy móc được lập trình (công nghệ số hóa - một dạng vốn) trong sản xuất làm gia tăng sản lượng và làm giảm lượng công nhân (lao động). Tuy vậy, số hóa cũng là một yếu tố thu hút dòng vốn FDI nhiều hơn, do vậy sự kết hợp giữa FDI và số hóa có thể giúp giảm bớt tỷ lệ thất nghiệp do các doanh nghiệp FDI có thể tạo nên nhiều công việc cho người dân ở các nước tiếp nhận đầu tư (Abouelfarag & Abed, 2020; Rong, Liu, Huang, & Zhang, 2020).

Liên quan đến tình hình thực tiễn, một báo cáo từ UNCTAD (2021) chỉ ra các quốc gia đang phát triển Châu Á là khu vực duy nhất ghi nhận sự gia tăng dòng vốn FDI ở mức 4% lên đến 535 tỷ USD trong năm 2020. Dòng vốn FDI vào khu vực Đông Á tăng 21% lên đến 292 tỷ USD do sự hồi phục dòng vốn FDI ở Hồng Kông. Dòng vốn FDI vào Trung Quốc tăng 6% lên đến 149 tỷ USD, xác nhận sự thành công của quốc gia này trong việc xử lý dịch bệnh Covid-19 và hồi phục tốc độ tăng trưởng GDP. Trong khi đó, dòng vốn FDI vào Nam Á tăng 20% lên 71 tỷ USD xuất phát từ mua bán sáp nhập ở Ấn Độ qua đó dòng vốn FDI vào quốc gia này tăng 27% lên đến 64 tỷ USD. Tương tự, FDI ở Tây Á gia tăng 9% lên đến 37 tỷ USD do sự gia tăng mua bán sáp nhập ở khu vực này (tăng 60% lên đến 21 tỷ USD). Trái lại, FDI vào Đông Nam Á giảm 25% còn 136 tỷ USD trong đó Việt Nam, Singapore, và Indonesia, ba quốc gia với FDI nhiều nhất chiếm 90%, ghi nhận dòng vốn FDI sụt giảm. Trong khi đó, một báo cáo của ADB (2021) ghi nhận dịch Covid-19 gây ra sự sụt giảm kinh tế, dẫn đến mất hàng triệu việc làm và hàng trăm nghìn doanh nghiệp đóng cửa ở các nền kinh tế đang phát triển Châu Á. Ảnh hưởng của dịch bệnh lên việc làm là bất thường, với sự sụt giảm việc làm trong các ngành xây dựng, bán lẻ, và du lịch và gia tăng việc làm trong các ngành đòi hỏi kỹ năng cao như dược phẩm, bảo hiểm, tài chính, công nghệ thông tin, và y tế. Ở Ấn Độ, tỷ lệ thất nghiệp tăng lên 7.7% cho cả nam lẫn nữ trong năm 2020 từ mức 5.3% cho nam và 5.2% cho nữ trong năm 2019 (ADB, 2021). Nepal cũng có sự gia tăng thất nghiệp với mức tổng cộng là 4.4% trong năm 2020 từ mức 3% cho nam và 2.7% cho nữ trong năm 2019. Ở Philippines, thất nghiệp gia tăng gắn liền với dịch Covid-19 và phong tỏa, vì thế, tỷ lệ thất nghiệp lên đến 2.5% (ADB, 2021). Ở Thái Lan, thất nghiệp gia tăng từ mức 0.7% năm 2019 lên đến 1% năm 2020, với các công việc bị mất trong các lĩnh vực nông nghiệp, sản xuất, và du lịch.

Tóm lại, xuất phát từ thực tiễn là số hóa đóng vai trò quan trọng trong các nền kinh tế đang phát triển Châu Á và có thể ảnh hưởng đến mối quan hệ FDI - thất nghiệp, bài viết sử dụng số lượng

người sử dụng Internet và số thuê bao băng thông cố định đại diện cho số hóa để đánh giá thực nghiệm các tác động của FDI, số hóa, và tương tác của chúng lên thất nghiệp cho 32 quốc gia đang phát triển Châu Á từ 2002 đến 2020 thông qua phương pháp Generalized Method of Moment (GMM) Arellano-Bond sai phân (D-GMM) và phương pháp ước lượng Pooled Mean Group (PMG).

Bài viết trình bày cấu trúc như sau. Phần 1 trình bày giới thiệu, trong khi Phần 2 ghi nhận tổng quan nghiên cứu về tác động của dòng vốn FDI lên thất nghiệp/việc làm. Phương pháp nghiên cứu và dữ liệu trong Phần 3 nhấn mạnh sự phù hợp và đặc tính của D-GMM và PMG. Phần 4 đưa ra kết quả và bàn luận. Phần cuối cùng (Phần 5) ghi nhận một số kết luận và hàm ý chính sách.

2. Tổng quan các nghiên cứu

Tác động của dòng vốn FDI lên thất nghiệp và việc làm đã được khám phá trong một số nghiên cứu. Hầu hết các nghiên cứu ủng hộ dòng vốn FDI làm giảm tỷ lệ thất nghiệp. Ngoài ra, một vài nghiên cứu phát hiện mối quan hệ giữa dòng vốn FDI và thất nghiệp là dương hoặc không xác định được.

Liên quan đến tác động âm, tất cả các nhà nghiên cứu đều ghi nhận đóng góp lớn của dòng vốn FDI lên việc giảm thất nghiệp ở các quốc gia tiếp nhận (Abor & Harvey, 2008; Abouelfarag & Abed, 2020; Folawewo & Adeboje, 2017; Maqbool, Mahmood, Sattar, & Bhalli, 2013; Ogbeide, Kanwanye, & Kadiri, 2016; Rong & ctg., 2020; Schmerer, 2014). Abor và Harvey (2008) áp dụng mô hình hồi quy bảng đồng thời cho Ghana từ 1992 đến 2002 và Maqbool và cộng sự (2013) sử dụng cách tiếp cận phân phối độ trễ tự hồi quy (ARDL) cho nền kinh tế của Pakistan trong giai đoạn 1976 - 2012. Trong khi đó, Schmerer (2014) ghi nhận FDI có kết nối mạnh với tỷ lệ thất nghiệp thất bằng cách sử dụng các phương pháp ước lượng FEM và GMM Arellano-Bond sai phân một bước cho 19 quốc gia Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD) trong giai đoạn 1980 - 2003. Tương tự, Ogbeide và cộng sự (2016) áp dụng mô hình hiệu chỉnh sai số ECM và ước lượng OLS cho Nigeria từ 1981 đến 2013 trong khi Folawewo và Adeboje (2017) sử dụng các phương pháp ước lượng FEM, REM, và FMOL cho 15 quốc gia thuộc Cộng đồng kinh tế Tây Phi (ECOWAS) từ 1991 đến 2014. Mới đây, Abouelfarag và Abed (2020) dùng cách tiếp cận tự hồi quy phân phối trễ (ARDL) cho Ai Cập trong khoảng thời gian 1985 - 2014 và Rong và cộng sự (2020) sử dụng phương pháp ước lượng GMM Arellano-Bond hệ thống một bước cho bộ dữ liệu bảng của 30 tỉnh và chính quyền đô thị Trung Quốc trong giai đoạn 2000 - 2015.

Liên quan đến tác động dương, Jude và Silaghi (2016) chỉ ra rằng dòng vốn FDI làm tăng tỷ lệ thất nghiệp ở 20 quốc gia Trung và Đông Âu suốt giai đoạn 1995 - 2012 bằng cách sử dụng các phương pháp ước lượng FEM và GMM Arellano-Bond hệ thống một bước. Trong khi đó, Strat, Davidescu, và Paul (2015), Malik (2019), và Mkombe và cộng sự (2020) kết luận rằng không có bằng chứng thực nghiệm để chỉ ra tác động có ý nghĩa của dòng vốn FDI lên thất nghiệp. Strat và cộng sự (2015) áp dụng quy trình Toda-Yamamoto cho 13 quốc gia thành viên của EU từ 1991 đến 2012. Tương đồng, Malik (2019) không xem FDI như một kênh quan trọng cho việc tạo việc làm trong lĩnh vực sản xuất ở Ấn Độ bằng cách sử dụng phương pháp ước lượng GMM Arellano-Bond hệ thống một bước cho mẫu của 54 ngành công nghiệp số từ bảng khảo sát hàng năm trong giai đoạn 2008 - 2016. Gần đây, Mkombe và cộng sự (2020) sử dụng FGLS (Feasible Generalized Least Squares) cho 06 quốc gia của Cộng đồng phát triển phía nam Châu Phi (SADC) trong khoảng thời gian 1994 - 2017. Mkombe và cộng sự (2020) khẳng định dòng vốn FDI không có tác động lên việc giảm thất nghiệp ở người trẻ trong khu vực Cộng đồng phát triển miền Nam châu Phi (SADC) bởi vì loại FDI trong khu vực này phần lớn là mua bán & sáp nhập, ít tạo ra việc làm khi so với loại hình dòng vốn FDI trực tiếp.

Không giống như các nghiên cứu trên, Saucedo, Ozuna, và Zamora (2020) ghi nhận rằng FDI trong lĩnh vực sản xuất có tác động âm lên thất nghiệp có tay nghề thấp và tay nghề cao nhưng

FDI trong lĩnh vực dịch vụ thì không xác định được khi áp dụng các phương pháp ước lượng FEM và PCSE (Panel Corrected Standard Errors) cho bộ dữ liệu bảng theo quý của 32 bang của Mexico từ 2005 đến 2018.

Tóm lại, đứng ở góc độ lược khảo các nghiên cứu, đề tài này chỉ ra hai phương diện nổi bật có thể khẳng định là sự khác biệt với các nghiên cứu được đề cập trên. Thứ nhất, đây là nghiên cứu đầu tiên xem xét vai trò của số hóa trong mối quan hệ giữa FDI và thất nghiệp với hai biến đại diện cho số hóa (số lượng người sử dụng Internet và số thuê bao băng thông cố định). Thứ hai, đề tài sử dụng phương pháp D-GMM cho việc ước lượng và phương pháp PMG cho việc kiểm định tính bền.

3. Phương pháp và dữ liệu nghiên cứu

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Từ lược khảo các nghiên cứu liên quan, đặc biệt kế thừa Rong và cộng sự (2020), phương trình thực nghiệm được bổ sung như sau:

$$UNE_{it} = \beta_0 + \beta_1 UNE_{it-1} + \beta_2 FDI_{it} + \beta_3 DIG_{it} + \beta_4 (FDI \times DIG)_{it} + Z_{it} \beta' + \mu_i + \tau_{it} \quad (1)$$

Với t và i lần lượt là chỉ số thời gian và quốc gia. UNE_{it} là tỷ lệ thất nghiệp, UNE_{it-1} là giá trị lúc đầu của tỷ lệ thất nghiệp, FDI_{it} là dòng vốn FDI ròng, DIG_{it} là số lượng người sử dụng Internet và số thuê bao băng thông cố định, đại diện cho số hóa, và $(FDI \times DIG)_{it}$ là biến tương tác giữa FDI và số hóa. Độ mở thương mại, tăng trưởng kinh tế, và quản trị công là các biến kiểm soát trong Z_{it} ; μ_i là tác động cố định không quan sát được, bất biến theo thời gian, có đặc điểm quốc gia, và τ_{it} là sai số quan sát được; $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$, và β' là các hệ số ước lượng. Việc lựa chọn và đưa các biến kiểm soát vào mô hình nghiên cứu được thực hiện dựa trên lược khảo các nghiên cứu có liên quan như sau: tăng trưởng kinh tế (Samir & Mefteh, 2020; Suh & Bae, 2002), độ mở thương mại (Samir & Mefteh, 2020). Ngoài ra, quản trị công (chất lượng thể chế) là một yếu tố quyết định của tỷ lệ thất nghiệp, được thể hiện trong Baccaro và Rei (2007).

Đề tài sử dụng phương trình (1) để đánh giá tác động của FDI, số hóa, và tương tác của chúng lên thất nghiệp cho nhóm 32 quốc gia đang phát triển Châu Á. Trong nghiên cứu này, đề tài sử dụng 06 biến thành phần quản trị công từ World Bank để đại diện cho môi trường thể chế trong đó mỗi thành phần có giá trị từ - 2.5 đến 2.5 (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2011). Các thành phần này bao gồm nhà nước pháp quyền, chất lượng luật lệ, tiếng nói và giải trình, hiệu quả chính phủ, ổn định chính trị, kiểm soát tham nhũng.

Việc ước lượng phương trình (1) có thể gặp phải một vài vấn đề kinh tế lượng nghiêm trọng. Thứ nhất, các biến như tăng trưởng kinh tế, quản trị công, và FDI có thể gây nội sinh. Chúng có thể tương quan với μ_i , đưa đến hiện tượng nội sinh. Thứ hai, các đặc điểm cố định có đặc tính quốc gia như nhân chủng học, văn hóa, và địa lý có thể tương quan với các biến giải thích. Các đặc điểm này hiện diện ở μ_i . Thứ ba, sự hiện diện của UNE_{it-1} đưa đến hiện tượng tự tương quan cao. Thứ tư, mẫu nghiên cứu (dữ liệu bảng) có quãng thời gian quan sát tương đối ngắn ($T = 19$) và các đơn vị bảng tương đối lớn ($N = 32$). Các vấn đề này có thể khiến cho ước lượng OLS bị chệch. Các mô hình các tác động cố định (FEM) và các tác động ngẫu nhiên (REM) không thể xử lý hiện tượng nội sinh và tự tương quan chuỗi, trong khi phương pháp IV-2SLS cần một vài biến công cụ phù hợp nằm ngoài mô hình. Vì vậy, nghiên cứu sử dụng D-GMM được đề xuất bởi Judson và Owen (1999) để ước lượng và PMG để kiểm tra tính bền.

Bài viết này sử dụng phương pháp Arellano và Bond (1991) được Holtz-Eakin, Newey, và Rosen (1988) đề xuất đầu tiên cho hồi quy. Cụ thể, bài viết áp dụng ước lượng sai phân D-GMM để xử lý các hiện tượng chệch khi hồi quy (Judson & Owen, 1999). Áp dụng D-GMM trong các

mẫu nhỏ, như ở bài viết này, gặp một vài vấn đề (Roodman, 2009). Vấn đề này được hình thành bởi sự gia tăng các biến công cụ theo cấp số khi khoảng thời gian quan sát trong mẫu tăng lên. Điều này có thể làm cho số lượng biến công cụ rất lớn so với số lượng các quốc gia. Để loại bỏ, nghiên cứu áp dụng quy tắc ngón tay cái để đảm bảo số lượng biến công cụ nhỏ hơn hoặc bằng số lượng các đơn vị bảng (Roodman, 2009). Các thống kê như Sargan và Arellano-Bond AR (2) được sử dụng để xem xét tính hiệu lực của các biến công cụ trong D-GMM.

Phương pháp PMG được phát triển bởi Pesaran, Shin, và Smith (1999) cũng được sử dụng để kiểm tra tính bền của D-GMM. Ưu điểm của phương pháp ước lượng này là nó cho phép các tham số ước lượng trong ngắn hạn là khác biệt giữa các nhóm trong khi đồng nhất các hệ số ước lượng dài hạn giữa các quốc gia. Mô hình hiệu chỉnh sai số dựa trên nền tảng PMG có dạng như sau:

$$\Delta H_{it} = \phi N_{it-1} + \sum_{j=1}^p \delta_{ij} \Delta U_{it-j} + \mu_{it} + \tau_{it} \text{ với } N_{it-1} = H_{it-1} - \theta U_{it-1} \quad (2)$$

Với H là tỷ lệ thất nghiệp, N_{it-1} là độ lệch khỏi cân bằng trong dài hạn cho nhóm i ở bất kỳ giai đoạn t , và ϕ là tốc độ hiệu chỉnh (hệ số điều chỉnh sai số). Vector θ bắt lấy các hệ số dài hạn mà không thay đổi qua các nhóm. Chúng đại diện cho hệ số co giãn trong dài hạn của tỷ lệ thất nghiệp đối với mỗi biến trong U_{it-1} . Trong khi đó, vector δ bắt lấy các đáp ứng trong ngắn hạn của các biến U . μ_i là tác động cố định không quan sát được, bất biến theo thời gian, có đặc điểm quốc gia, và τ_i là sai số quan sát được. Nghiên cứu sử dụng giá trị và ý nghĩa của hệ số điều chỉnh ϕ để kiểm tra tính hiệu lực của các ước lượng PMG (có giá trị âm và nhỏ hơn 1).

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Dữ liệu trích xuất tỷ lệ thất nghiệp, dòng vốn FDI ròng, số người sử dụng mạng Internet, số thuê bao băng thông cố định, GDP bình quân đầu người thực, độ mở thương mại, và các chỉ số quản trị công từ World Bank. Mẫu nghiên cứu gồm 32 nền kinh tế đang phát triển Châu Á¹ từ 2002 đến 2020.

Bài viết trình bày định nghĩa và thống kê bộ dữ liệu trong phần Phụ lục (Bảng A, Bảng B, Bảng C, và Bảng D). Các kết quả trong Bảng B chỉ ra các nền kinh tế đang phát triển Châu Á có quản trị công kém. Trong khi đó, Bảng C cho thấy hệ số tương quan giữa số người sử dụng mạng Internet và số thuê bao băng thông cố định tương đối cao nên hai biến này được sử dụng riêng trong các mô hình ước lượng. Tương tự Bảng D ghi nhận ma trận hệ số tương quan giữa sáu thành phần quản trị công cũng tương đối cao nên các thành phần này cũng sẽ dùng riêng trong các mô hình.

4. Kết quả và thảo luận

4.1. Hồi quy D-GMM

Nghiên cứu ghi nhận các ước lượng D-GMM trong Bảng 1 và Bảng 2 tương ứng với số cá nhân sử dụng mạng Internet và số thuê bao băng thông cố định để đại diện cho số hóa. Mỗi cột trong mỗi bảng là mô hình thực nghiệm ứng với mỗi thành phần quản trị công. Trong mỗi quy trình ước lượng, quản trị công được phát hiện nội sinh nên được sử dụng như biến được công cụ trong thủ tục GMM trong khi thất nghiệp, FDI, số hóa, độ mở thương mại, tăng trưởng kinh tế như các biến công cụ trong thủ tục IV.

Các kết quả ở tất cả các mô hình thực nghiệm cho thấy dòng vốn FDI làm giảm thất nghiệp trong khi số hóa làm tăng. Tương tác của chúng làm giảm thất nghiệp. Hầu hết các nghiên cứu như Abor và Harvey (2008), Schmerer (2014), Maqbool và cộng sự (2013), Ogbeide và cộng sự (2016), Folawewo và Adeboje (2017), Abouelfarag và Abed (2020), và Rong và cộng sự (2020) chỉ ra tác

¹ Azerbaijan, Armenia, Bhutan, Bangladesh, China, Cambodia, India, Indonesia, Iraq, Iran, Jordan, Kyrgyz, Kuwait, Kazakhstan, Lao PDR, Malaysia, Mongolia, Myanmar, Nepal, Oman, Philippines, Pakistan, Qatar, Sri Lanka, Saudi Arabia, Tajikistan, Thailand, Turkmenistan, Turkey, Uzbekistan, United Arab Emirates, and Vietnam.

động âm của dòng vốn FDI lên thất nghiệp. Dòng vốn FDI vào các quốc gia tiếp nhận sẽ mang lại các hoạt động kinh tế thông qua các hiệu ứng lan tỏa theo chiều dọc và chiều ngang, thu hút nhiều nhân công và vì thế làm giảm tỷ lệ thất nghiệp. Đặc biệt, các dòng vốn greenfield vào các nền kinh tế đang phát triển sẽ thu hút một lượng lớn nhân công dư thừa có giá rẻ để phục vụ các hoạt động sản xuất và kinh doanh, vì thế làm giảm tỷ lệ thất nghiệp ở các nền kinh tế này. Bertani và cộng sự (2020) và Abbasabadi và Soleimani (2021) chỉ ra tác động dương của số hóa lên tỷ lệ thất nghiệp. Bertani và cộng sự (2020) ghi nhận rằng mức độ tiên bộ công nghệ cao đưa đến sự gia tăng mạnh thất nghiệp. Sự gia tăng việc làm từ các nhà phát triển tài sản số với mức độ tiên bộ công nghệ cao đưa đến sự dịch chuyển thị trường lao động: hệ thống kinh tế dịch chuyển từ một nền kinh tế sản xuất hàng loạt sang nền kinh tế dịch vụ số hóa. Abbasabadi và Soleimani (2021) cho rằng thất nghiệp tăng khi số hóa mở rộng. Một mặt, số hóa làm tăng tỷ lệ thất nghiệp, nhưng mặt khác, nó cũng làm giảm tỷ lệ thất nghiệp thông qua thu hút nhiều dòng vốn FDI vào các nền kinh tế đang phát triển. Elkjaer và Damgaard (2018) nhấn mạnh các nền tảng số cũng được nhìn nhận như các tài sản ảo của các tập đoàn đa quốc gia, và sự phát triển của công nghệ số sẽ giúp họ hạ thấp chi phí và gia tăng lợi nhuận. Vì thế, các nền kinh tế đang phát triển với tiên bộ công nghệ số sẽ thu hút nhiều dòng vốn FDI hơn. Ngoài công nghệ số, các tập đoàn đa quốc gia này cũng tìm kiếm lao động giá rẻ ở các quốc gia tiếp nhận đầu tư, thu hút dòng vốn nhiều hơn, do vậy tương tác giữa FDI và số hóa lại làm giảm thất nghiệp.

Tăng trưởng kinh tế và độ mở thương mại làm giảm thất nghiệp. Maqbool và cộng sự (2013), Jude và Silaghi (2016), Ogbeide và cộng sự (2016), Folawewo và Adeboje (2017), Malik (2019), và Mkombe và cộng sự (2020) ghi nhận tác động âm của tăng trưởng kinh tế lên thất nghiệp. Sự phát triển và tăng trưởng kinh tế sẽ tạo nên các điều kiện cần thiết cho các hoạt động kinh tế như sản xuất, đầu tư, và kinh doanh. Các doanh nghiệp sẽ mở rộng các hoạt động kinh doanh và thuê nhiều nhân sự hơn, vì thế làm giảm tỷ lệ thất nghiệp. Tương tự, Dutt, Mitra, và Ranjan (2009) ủng hộ dự đoán của Ricardo rằng độ mở thương mại và thất nghiệp có quan hệ âm. Hasan, Mitra, Ranjan, và Ahsan (2012) và Nwaka, Uma, và Tuna (2015) ghi nhận tự do hóa thương mại làm giảm thất nghiệp. Trái lại, quản trị công làm tăng thất nghiệp. Các chính sách và qui định ở các nước đang phát triển là thiếu minh bạch và không có tính giải trình. Việc thực thi các chính sách và qui định này không được giám sát chặt chẽ và công khai. Các viên chức chính phủ thường lợi dụng chúng để trục lợi thông qua làm khó và quấy rầy doanh nghiệp. Kết quả là, khởi sự doanh nghiệp hay mở rộng hoạt động đầu tư và kinh doanh là khó và không tạo nên nhiều việc làm. Do vậy mà quản trị công có thể làm tăng thất nghiệp.

Bảng 1

FDI, số hóa, và thất nghiệp: D-GMM, 2002 - 2020 (Số hóa = số lượng người sử dụng Internet)

Biến phụ thuộc: Thất nghiệp (%)

Variables	GO1	GO2	GO3	GO4	GO5	GO6
Thất nghiệp (-1)	0.388** (0.165)	0.269*** (0.042)	0.237*** (0.048)	0.266*** (0.011)	0.337*** (0.105)	0.276*** (0.049)
FDI	-0.029** (0.011)	-0.023** (0.011)	-0.025* (0.014)	-0.025** (0.011)	-0.023** (0.012)	-0.022** (0.011)
Số hóa	0.007* (0.004)	0.010** (0.004)	0.009** (0.004)	0.007* (0.004)	0.010** (0.004)	0.008** (0.004)
FDI*Số hóa	-0.000*** (0.000)	-0.0001*** (0.0004)	-0.0001*** (0.000)	-0.0002 (0.0004)	-0.0002*** (0.0004)	-0.0003 (0.0004)

Variables	G01	G02	G03	G04	G05	G06
Tăng trưởng kinh tế	-0.011*** (0.003)	-0.017*** (0.003)	-0.015*** (0.006)	-0.020*** (0.002)	-0.014*** (0.003)	-0.008* (0.004)
Độ mở thương mại	-0.010*** (0.003)	-0.005* (0.003)	-0.007** (0.003)	-0.008** (0.003)	-0.008** (0.003)	-0.007** (0.003)
Quản trị công	0.198 (0.514)	1.062** (0.423)	0.794 (0.629)	1.292*** (0.504)	0.488 (0.604)	-0.460 (1.247)
Số công cụ	28	29	30	29	27	29
Quốc gia/Quan sát	32/480	32/544	32/480	32/544	32/512	32/512
AR(2) test	0.264	0.297	0.256	0.310	0.174	0.250
Sargan test	0.201	0.137	0.382	0.151	0.321	0.188

Ghi chú: ***, ** và * lần lượt là các mức ý nghĩa ở 1%, 5%, và 10%

Nguồn: Kết quả chạy bằng phần mềm Stata

Bảng 2

FDI, số hóa, và thất nghiệp: D-GMM, 2002 - 2020 (Số hóa = số thuê bao băng thông cố định)

Biến phụ thuộc: Thất nghiệp (%)

Các biến	G01	G02	G03	G04	G05	G06
Thất nghiệp (-1)	0.270*** (0.044)	0.272*** (0.043)	0.264*** (0.044)	0.276*** (0.042)	0.439*** (0.106)	0.657*** (0.167)
FDI	-0.019** (0.008)	-0.026*** (0.008)	-0.016* (0.009)	-0.022*** (0.009)	-0.017* (0.009)	-0.025*** (0.010)
Số hóa	0.0008** (0.003)	0.0006* (0.0004)	0.0007* (0.0004)	0.0009*** (0.0003)	0.0008* (0.0004)	0.001** (0.000)
FDI*Số hóa	-0.0007*** (0.0003)	-0.0001 (0.0003)	-0.0007** (0.0003)	-0.0003 (0.0008)	-0.0008** (0.0004)	-0.0007*** (0.0004)
Tăng trưởng kinh tế	-0.015*** (0.003)	-0.021*** (0.004)	-0.015*** (0.004)	-0.025*** (0.004)	-0.015*** (0.005)	-0.011** (0.005)
Độ mở thương mại	-0.008** (0.003)	-0.006* (0.003)	-0.008** (0.003)	-0.023** (0.010)	-0.027*** (0.010)	-0.011*** (0.004)
Quản trị công	0.704 (0.535)	1.070** (0.407)	0.550** (0.4512)	1.468*** (0.430)	0.582 (0.614)	1.483* (0.877)
Số công cụ	26	27	29	29	30	25
Quốc gia/Quan sát	32/512	32/544	32/512	32/544	32/512	32/480
AR(2) test	0.350	0.391	0.304	0.601	0.337	0.187
Sargan test	0.117	0.264	0.101	0.509	0.529	0.562

Ghi chú: ***, ** và * lần lượt là các mức ý nghĩa ở 1%, 5%, và 10%

Nguồn: Kết quả chạy bằng phần mềm Stata

4.2. Kiểm tra tính bền vững

Bài viết sử dụng PMG trong phương trình (2) để kiểm tra tính bền của ước lượng D-GMM. Việc kiểm tra tính bền chủ yếu xem xét dấu và ý nghĩa của các hệ số của các biến chính trong mô hình nghiên cứu như FDI, số hóa, biến tương tác có thay đổi hay không. Vì vậy, nghiên cứu chỉ sử dụng quản trị công như biến kiểm soát trong mô hình thực nghiệm này. Phương pháp PMG đòi hỏi tính đồng liên kết giữa biến độc lập và các biến phụ thuộc. Trước tiên, bài viết kiểm tra tính dừng của các biến trong mô hình để đảm bảo chúng có cùng bậc tích hợp. Sau đó, bài viết thực hiện các kiểm định đồng liên kết bằng (Westerlund, 2007).

Các kiểm định tính dừng trong Bảng 3 cho thấy thất nghiệp, FDI, số hóa, và quản trị công dừng có ý nghĩa ở mức ít nhất 5%, hàm ý các biến này có cùng bậc tích hợp I (0). Các kiểm định đồng liên kết trong Bảng 4 ghi nhận ít nhất 03 trong 04 kiểm định bác bỏ giả thuyết không có đồng liên kết, hàm ý rằng thất nghiệp đồng liên kết với FDI, số hóa, và quản trị công.

Nghiên cứu trình bày các kết quả ước lượng bằng PMG trong Bảng 5 (số người sử dụng mạng Internet) và Bảng 6 (số thuê bao băng thông cố định). Nhất quán với các ước lượng D-GMM, FDI làm giảm và số hóa làm tăng thất nghiệp, nhưng tương tác của chúng lại làm giảm. Ngoài ra, quản trị công cũng làm tăng thất nghiệp. Mức ý nghĩa và giá trị của các hệ số điều chỉnh sai số ở cuối bảng khẳng định các ước lượng PMG có tính tin cậy.

Bảng 3

Kiểm định nghiệm đơn vị Fisher

Các biến	Augmented Dickey-Fuller test		Phillips-Perron test	
	Prob > chi2		Prob > chi2	
	Không xu hướng	Có xu hướng	Không xu hướng	Có xu hướng
Thất nghiệp	63.646	36.735	145.741***	52.433
FDI	139.165***	137.173***	156.698***	153.149***
Số người sử dụng mạng Internet	33.064	51.678***	8.073	41.811
Số thuê bao băng thông cố định	271.051***	171.580***	698.699***	284.184***
Quản trị công 1	76.536	82.090*	111.467***	109.634***
Quản trị công 2	62.324	60.223	81.980*	90.954***
Quản trị công 3	65.285	90.979***	110.046***	185.243***
Quản trị công 4	103.604***	98.088***	137.844***	125.763***
Quản trị công 5	80.964*	99.730***	69.951	99.887***
Quản trị công 6	129.088***	91.433***	86.916**	90.512**

Ghi chú: ***, ** và * lần lượt là các mức ý nghĩa ở 1%, 5%, và 10%

Nguồn: Kết quả chạy bằng phần mềm Stata

Bảng 4

Kiểm định đồng liên kết bảng Westerlund

Biến phụ thuộc: Thất nghiệp (%)

Các biến đồng liên kết	G _t	G _a	P _t	P _a
FDI	-2.406***	-9.520***	-9.814*	-5.08
Số người sử dụng mạng Internet	-3.225***	-14.818***	-16.020***	-10.623*
Số thuê bao băng thông cố định	-3.303***	-9.149**	-14.58***	-6.656***
Quản trị công 1	-3.345***	-13.890**	-17.864***	-12.335***
Quản trị công 2	-3.344***	-15.686***	-14.818***	-11.076**
Quản trị công 3	-3.190***	-14.658***	-20.95***	-15.054***
Quản trị công 4	-3.229***	-15.652***	-21.352***	-15.164***
Quản trị công 5	-3.658**	-14.370**	-19.171***	-11.635***
Quản trị công 6	-3.392***	-15.852***	-21.234***	-15.275***

Ghi chú: ***, ** và * lần lượt là các mức ý nghĩa ở 1%, 5%, và 10%

Nguồn: Kết quả chạy bằng phần mềm Stata

Bảng 5

FDI, số hóa, và thất nghiệp: PMG, 2002 - 2020 (Số hóa = số người sử dụng mạng Internet)

Các vector đồng liên kết dài hạn

Biến phụ thuộc: Thất nghiệp (%)

Các biến	GO1	GO2	GO3	GO4	GO5	GO6
FDI	-0.002 (0.013)	-0.026** (0.012)	-0.004 (0.110)	-0.004 (0.005)	-0.029** (0.014)	-0.013** (0.012)
Số hóa	0.030*** (0.005)	0.010** (0.004)	0.034*** (0.005)	0.007*** (0.002)	0.010*** (0.003)	0.027*** (0.004)
FDI*Số hóa	-0.001*** (0.000)	-0.000** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.001*** (0.000)
Quản trị công	0.199 (0.201)	0.285* (0.157)	0.299*** (0.108)	0.055 (0.073)	0.342** (0.168)	0.562*** (0.134)
Tốc độ hiệu chỉnh	-0.491***	-0.549***	-0.450***	-0.592***	-0.634***	-0.485***
Quốc gia/Quan sát	32/576	32/576	32/576	32/576	32/576	32/576
Log likelihood	-175.958	-161.946	-174.614	-228.634	-199.377	-154.999

Ghi chú: ***, ** và * lần lượt là các mức ý nghĩa ở 1%, 5%, và 10%

Nguồn: Kết quả chạy bằng phần mềm Stata

Bảng 6

FDI, số hóa, và thất nghiệp: PMG, 2002 - 2020 (Số hóa = số thuê bao băng thông cố định)

Các vector đồng liên kết dài hạn**Biến phụ thuộc:** Thất nghiệp (%)

Các biến	GO1	GO2	GO3	GO4	GO5	GO6
FDI	-0.012 (0.009)	-0.019** (0.010)	-0.017* (0.010)	-0.009 (0.007)	-0.020* (0.011)	-0.023** (0.011)
Số hóa	0.000*** (0.000)	0.000** (0.000)	0.000** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000 (0.000)	0.001** (0.000)
FDI*Số hóa	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
Quản trị công	-0.040 (0.054)	0.460*** (0.169)	0.183** (0.078)	-0.003 (0.068)	0.139 (0.144)	1.279*** (0.232)
Tốc độ hiệu chỉnh	-0.538***	-0.492***	-0.523***	-0.538***	-0.634***	-0.474***
Quốc gia/Quan sát	32/576	32/576	32/576	32/576	32/576	32/576
Log likelihood	-184.920	-151.278	-183.113	-138.116	-199.377	-161.794

Ghi chú: ***, ** và * lần lượt là các mức ý nghĩa ở 1%, 5%, và 10%

Nguồn: Kết quả chạy bằng phần mềm Stata

5. Kết luận và hàm ý chính sách

Dòng vốn FDI là nguồn vốn quan trọng ở các nền kinh tế đang phát triển Châu Á để thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và tạo nhiều việc làm trong bối cảnh toàn cầu hóa ngày càng tăng, và số hóa là một hiện tượng không thể đảo ngược ở phạm vi toàn cầu. Xuất phát từ các đặc điểm này, bài viết sử dụng số lượng người sử dụng Internet và số thuê bao băng thông cố định đại diện cho số hóa để đánh giá thực nghiệm tác động của FDI, số hóa, và tương tác của chúng lên thất nghiệp cho một nhóm 32 quốc gia đang phát triển Châu Á trong giai đoạn từ 2002 đến 2020 thông qua D-GMM và PMG. Các kết quả cho thấy rằng FDI làm giảm và số hóa làm tăng thất nghiệp, nhưng tương tác lại làm giảm. Ngoài ra, tăng trưởng kinh tế và độ mở thương mại làm giảm thất nghiệp trong khi quản trị công làm tăng.

Các phát hiện từ nghiên cứu này đề xuất một vài hàm ý cần thiết cho chính phủ ở các nền kinh tế đang phát triển Châu Á trong việc ban hành và thực hiện các chính sách và quy định liên quan đến số hóa sao cho sự tiến bộ trong công nghệ số góp phần có ý nghĩa vào mối quan hệ FDI - thất nghiệp. Hàm ý là công nghệ số không những làm tăng thất nghiệp mà còn đóng vai trò quan trọng trong mối quan hệ giữa FDI - thất nghiệp ở các nền kinh tế đang phát triển Châu Á. Mặc dù số hóa đưa đến thất nghiệp cao nhưng sự tiến bộ trong công nghệ số là một xu hướng phổ biến toàn cầu. Vì thế, các chính phủ ở các nền kinh tế này nên chọn các giải pháp phát triển công nghệ số phù hợp với hoàn cảnh quốc gia để giảm bớt tác động âm của số hóa lên tỷ lệ thất nghiệp và tăng các tác động có lợi trong việc thu hút dòng vốn FDI để cải thiện việc làm cho người dân. Các nghiên cứu trong tương lai có thể hướng đến mối quan hệ giữa FDI và thất nghiệp theo các lĩnh vực/ngành nghề với sự hiện diện của công nghệ số.

Tài liệu tham khảo

- Abbasabadi, H. M., & Soleimani, M. (2021). Examining the effects of digital technology expansion on unemployment: A cross-sectional investigation. *Technology in Society*, 64, Article 101495. doi:10.1016/j.techsoc.2020.101495
- Abor, J., & Harvey, S. K. (2008). Foreign direct investment and employment: Host country experience. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 1(2), 213-225. doi:10.1080/17520840802323224
- Abouelfarag, H. A., & Abed, M. S. (2020). The impact of foreign capital inflows on economic growth and employment in Egypt. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 36(3), 258-276. doi:10.1108/JEAS-12-2018-0138
- ADB. (2021). *Asian development bank: Significant job losses in developing Asia in 2020*, ADB data show. Truy cập ngày 06/11/2021 tại <https://www.adb.org/news/features/significant-job-losses-developing-asia-2020-adb-data-show>
- Agosin, M. R., & Machado, R. (2005). Foreign investment in developing countries: Does it crowd in domestic investment? *Oxford Development Studies*, 33(2), 149-162. doi:10.1080/13600810500137749
- Al-Sadiq, M. A. J. (2021). *The role of e-government in promoting foreign direct investment inflows*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. doi:10.2307/2297968
- Baccaro, L., & Rei, D. (2007). Institutional determinants of unemployment in OECD countries: Does the deregulatory view hold water? *International Organization*, 61(3), 527-569.
- Bertani, F., Raberto, M., & Teglio, A. (2020). The productivity and unemployment effects of the digital transformation: An empirical and modelling assessment. *Review of Evolutionary Political Economy*, 1(3), 329-355. doi:10.1007/s43253-020-00022-3
- Douglas, P. H. (1976). The Cobb-Douglas production function once again: Its history, its testing, and some new empirical values. *Journal of Political Economy*, 84(5), 903-915.
- Dutt, P., Mitra, D., & Ranjan, P. (2009). International trade and unemployment: Theory and cross-national evidence. *Journal of International Economics*, 78(1), 32-44. doi:10.1016/j.jinteco.2009.02.005
- Elkjaer, T., & Damgaard, J. (2018). How digitalization and globalization have remapped the global FDI network. In *Prepared for the 16th Conference of the International Association of Official Statisticians (IAOS)* (pp. 19-21). France, Paris: OECD Headquarters.
- Folawewo, A. O., & Adeboje, O. M. (2017). Macroeconomic determinants of unemployment: Empirical evidence from economic community of West African states. *African Development Review*, 29(2), 197-210. doi:10.1111/1467-8268.12250
- Frank, M., Heinz, J. T., & Arne, H. (2002). Foreign direct investment and employment in host regions. *European Business Review*, 14(1), 40-55. doi:10.1108/09555340210414232

- Hasan, R., Mitra, D., Ranjan, P., & Ahsan, R. N. (2012). Trade liberalization and unemployment: Theory and evidence from India. *Journal of Development Economics*, 97(2), 269-280. doi:10.1016/j.jdeveco.2011.04.002
- Holtz-Eakin, D., Newey, W., & Rosen, H. S. (1988). Estimating vector autoregressions with panel data. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 56(6), 1371-1395.
- Jude, C., & Silaghi, M. I. P. (2016). Employment effects of foreign direct investment: New evidence from Central and Eastern European countries. *International Economics*, 145, 32-49. doi:10.1016/j.inteco.2015.02.003
- Judson, R. A., & Owen, A. L. (1999). Estimating dynamic panel data models: A guide for macroeconomists. *Economics Letters*, 65(1), 9-15. doi:10.1016/S0165-1765(99)00130-5
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(2), 220-246. doi:10.1017/S1876404511200046
- Malik, S. K. (2019). Foreign direct investment and employment in indian manufacturing industries. *The Indian Journal of Labour Economics*, 62(4), 621-637. doi:10.1007/s41027-019-00193-6
- Maqbool, M. S., Mahmood, T., Sattar, A., & Bhalli, M. N. (2013). Determinants of unemployment: Empirical evidences from Pakistan. *Pakistan Economic and Social Review*, 51(2), 191-208.
- Mkombe, D., Tufa, A. H., Alene, A. D., Manda, J., Feleke, S., Abdoulaye, T., & Manyong, V. (2020). The effects of foreign direct investment on youth unemployment in the Southern African Development Community. *Development Southern Africa*, 38(6), 863-878. doi:10.1080/0376835X.2020.1796598
- Nwaka, I. D., Uma, K. E., & Tuna, G. (2015). Trade openness and unemployment: Empirical evidence for Nigeria. *The Economic and Labour Relations Review*, 26(1), 117-136. doi:10.1177/1035304615571225
- Ogbeide, F. I., Kanwanye, H., & Kadiri, S. (2016). Revisiting the determinants of unemployment in Nigeria: Do resource dependence and financial development matter? *African Development Review*, 28(4), 430-443. doi:10.1111/1467-8268.12222
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634. doi:10.2307/2670182
- Rong, S., Liu, K., Huang, S., & Zhang, Q. (2020). FDI, labor market flexibility and employment in China. *China Economic Review*, 61, 1-16. doi:10.1016/j.chieco.2020.101449
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86-136. doi:10.1177/1536867X0900900106
- Samir, S., & Mefteh, H. (2020). Empirical analysis of the dynamic relationships between transport, ICT and FDI in 63 countries. *International Economic Journal*, 34(3), 448-471.
- Saucedo, E., Ozuna, T., & Zamora, H. (2020). The effect of FDI on low and high-skilled employment and wages in Mexico: A study for the manufacture and service sectors. *Journal for Labour Market Research*, 54(1), 1-15. doi:10.1186/s12651-020-00273-x

- Schmerer, H. J. (2014). Foreign direct investment and search unemployment: Theory and evidence. *International Review of Economics and Finance*, 30, 41-56. doi:10.1016/j.iref.2013.11.002
- Strat, V. A., Davidescu, A., & Paul, A. M. (2015). FDI and the unemployment-a causality analysis for the latest EU members. *Procedia Economics and Finance*, 23(2015), 635-643. doi:10.1016/S2212-5671(15)00448-7
- Suh, T., & Bae, M. (2002). Foreign direct investment inflows and ICT configurations. *Pacific Focus*, 17(2), 213-226.
- UNCTAD. (2021). The *United Nations conference on trade and development: Prosperity for all*. Truy cập ngày 06/11/2021 tại <https://unctad.org/news/investment-flows-developing-asia-defy-covid-19-grow-4>
- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748. doi:10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x

