

Tác động của tài chính, hạ tầng số đến nghèo đói và bất bình đẳng thu nhập

Impact of finance and digital infrastructure on poverty and income inequality

Trần Thị Lệ Hiền^{1*}

¹Trường Đại học Công thương Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

*Tác giả liên hệ, Email: hienttl@huit.edu.vn

THÔNG TIN

DOI:10.46223/HCMCOUJS.
econ.vi.20.9.3941.2025

Ngày nhận: 27/12/2024

Ngày nhận lại: 10/04/2025

Duyệt đăng: 23/04/2025

Mã phân loại JEL:

I32; O15; O33; D63

TÓM TẮT

Nghiên cứu hướng đến việc khám phá tác động của việc mở rộng tài chính và cải thiện hạ tầng kỹ thuật số đối với đói nghèo và sự bất cân xứng thu nhập tại Đông Á và Đông Nam Á. Sử dụng dữ liệu bảng từ năm 1998 đến năm 2023 của 16 quốc gia, phương pháp Pooled OLS để phân tích tổng thể về mối quan hệ trung bình. Kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ số tiếp cận tài chính (FIA) có tác động tiêu cực đến bất bình đẳng thu nhập (GINI) và tỷ lệ nghèo (POV), nhưng tác động tích cực đến mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình (POVH). Số lượng kết nối băng thông cố định (FBS) và tỷ lệ người tham gia không gian mạng (IUI) có tác động tiêu cực đến POV, trong khi FBS có tác động tích cực và IUI có tác động tiêu cực đến POVH. Số lượng thuê bao di động (MCS) có tác động tích cực đến POV, nhưng tiêu cực đến POVH và không ảnh hưởng đáng kể đến GINI. Từ đó nghiên cứu nhấn mạnh tầm quan trọng của việc phát triển tài chính toàn diện, đầu tư vào hạ tầng kỹ thuật số và xây dựng các chính sách hỗ trợ phù hợp để tối ưu hóa tác động của công nghệ số đối với giảm nghèo và bất bình đẳng thu nhập.

ABSTRACT

This study aims to investigate the effects of financial expansion and digital infrastructure development on poverty and income inequality in East Asia and Southeast Asia. Using panel data from 16 countries spanning the period from 1998 to 2023, the study employs the Pooled OLS method to examine the overall average relationship. The research findings indicate that the Financial Inclusion Index (FII) has a positive impact on income inequality (GINI) and the poverty rate (POV), but a negative impact on the average income shortfall (POVH). The number of Fixed Broadband Subscriptions (FBS) and the proportion of individuals using the Internet (IUI) hurt POV, while FBS has a positive effect and IUI hurts POVH. Mobile Cellular Subscriptions (MCS) have a positive effect on POV but an adverse effect on POVH, and no significant impact on GINI. Accordingly, the study emphasizes the importance of promoting inclusive finance, investing in digital infrastructure, and formulating appropriate support policies to optimize the impact of digital technology on poverty reduction and income inequality.

Từ khóa:

bất bình đẳng thu nhập;
hạ tầng công nghệ thông tin;
hạ tầng công nghệ; nghèo đói;
tài chính toàn diện;
tiếp cận tài chính

Keywords:

income inequality; information
technology infrastructure;
technology infrastructure;
poverty; financial inclusion;
financial inclusion

1. Giới thiệu

Sự phân bổ thu nhập không đồng đều là một thách thức toàn cầu, đặc biệt tại Đông Á và Đông Nam Á, nơi các nền kinh tế đang phát triển với tốc độ nhanh chóng nhưng vẫn tồn tại khoảng cách thu nhập đáng kể giữa các nhóm dân cư (Zhuang, 2022). Các quốc gia Indonesia, Malaysia, Philippines thu hẹp khoảng cách thu nhập, trong khi các nền kinh tế phát triển như Hàn Quốc, Singapore, Đài Loan lại ghi nhận bất bình đẳng gia tăng do phân bổ lợi ích kinh tế không đều. Toàn cầu hóa, tiến bộ công nghệ và cải cách theo định hướng thị trường được cho là những yếu tố chính dẫn đến xu hướng này, bởi chúng mang lại lợi ích không cân xứng cho người lao động có tay nghề và chủ sở hữu vốn (Zhuang, 2022). Tuy nhiên, sự chênh lệch về thu nhập ở Indonesia còn trầm trọng hơn do những bất công về cấu trúc, bao gồm bất bình đẳng giới và bất bình đẳng ngành nghề, quy định về lương tối thiểu chưa đầy đủ, và thiếu minh bạch trong việc xác định tiền lương (Indrayani & Muzan, 2025). Ngoài ra, việc tiếp cận giáo dục, y tế và các cơ hội kinh tế cũng không đồng đều, bị ảnh hưởng bởi toàn cầu hóa và điều kiện địa lý, dẫn đến sự phân tầng xã hội gia tăng và hạn chế khả năng dịch chuyển xã hội (Ningsih & ctg., 2024).

Trong bối cảnh đó, tiếp cận tài chính và hạ tầng kỹ thuật số nổi lên như những công cụ quan trọng giúp giảm bất bình đẳng thu nhập và nghèo đói. Theo Amar và Pratama (2020); Wan và cộng sự (2020), tăng trưởng kinh tế mạnh mẽ đã giúp giảm tỷ lệ nghèo ở nhiều quốc gia Đông Nam Á, nhưng hiệu quả của tăng trưởng này trong việc thu hẹp khoảng cách thu nhập lại giảm dần theo thời gian. Điều này cho thấy rằng ngoài tăng trưởng kinh tế, cần có các chính sách nhằm cải thiện hòa nhập tài chính và khả năng tiếp cận hạ tầng kỹ thuật số để đảm bảo phân bổ lợi ích công bằng hơn (Mumtaz, 2023). Các dịch vụ tài chính hiệu quả, cùng với môi trường chính trị xã hội ổn định, có thể giúp thu hẹp khoảng cách giàu nghèo bằng cách tạo điều kiện cho những nhóm dân cư yếu thế tiếp cận nguồn vốn, cơ hội giáo dục và kinh doanh (Mumtaz, 2023). Tuy nhiên, dân nghèo ở các khu vực nông thôn phần lớn duy nhất chính yếu là sống dựa vào nông nghiệp. Họ thường gặp khó khăn trong việc truy cập vào các cơ sở vật chất hạ tầng, thị trường và các dịch vụ cơ bản cần thiết, đồng thời người nông dân là những đối tượng dễ bị tổn thương nhất bởi những thay đổi lớn về kinh tế và sự biến đổi của môi trường (Balisacan & ctg., 2005; Balisacan & Pernia, 2002).

Bên cạnh đó, kết nối kỹ thuật số đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tài chính toàn diện và hỗ trợ các giải pháp công nghệ tài chính (FinTech). Tuy nhiên, sự chênh lệch trong khả năng kết nối giữa khu vực đô thị và nông thôn đang đặt ra rào cản lớn đối với các nhóm dân cư thu nhập thấp (Akar & ctg., 2024). Ở các nước đang phát triển, sự thiếu hụt hạ tầng kỹ thuật số không chỉ làm gia tăng khoảng cách số mà còn hạn chế cơ hội tiếp cận dịch vụ tài chính và công nghệ, khiến các nhóm dễ bị tổn thương rơi vào vòng luẩn quẩn của nghèo đói và bất bình đẳng thu nhập (Taufik & Markhamah, 2024). Ngoài ra, các nhóm thu nhập thấp, phụ nữ và dân tộc thiểu số thường gặp nhiều khó khăn hơn trong việc sử dụng các công cụ tài chính số, làm giảm hiệu quả của các chính sách tài chính toàn diện (Shirakawa, 2024). Sự thiếu hụt các chuyên gia lành nghề trong lĩnh vực công nghệ thông tin đang cản trở sự phát triển bền vững của khu vực (Yang & Li, 2024). Taufik và Markhamah (2024) nhấn mạnh rằng đầu tư vào giáo dục quốc gia và đào tạo con người là những công việc chính yếu để phát triển lực lượng lao động có khả năng hỗ trợ chuyển đổi số.

FinTech đã chứng minh vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu chi phí giao dịch, cải thiện tiếp cận tài chính và thúc đẩy hoạt động kinh tế (Ashenafi & Dong, 2022). Chẳng hạn như, sự thành công của ví điện tử tại Kenya đã giúp mở rộng tài chính cho các nhóm dân cư nghèo,

giảm thiểu rủi ro tài chính và tạo điều kiện cho sự phát triển của doanh nghiệp nhỏ (Jack & Suri, 2014). FinTech còn tạo điều kiện cho sự phát triển của các doanh nghiệp nhỏ và vừa, góp phần vào sự tăng trưởng kinh tế bền vững và tạo thêm nhiều việc làm (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019). Tuy nhiên, bên cạnh những lợi ích, FinTech cũng có thể làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập nếu nhóm dân cư nghèo không có đủ kỹ năng số để tận dụng các cơ hội từ công nghệ này (Appiah-Otoo & Song, 2021). Do đó, nghiên cứu này tập trung vào việc đánh giá vai trò của tài chính toàn diện và hạ tầng kỹ thuật số trong việc giảm nghèo và bất bình đẳng thu nhập, đặc biệt tại khu vực Đông Á và Đông Nam Á.

Nghiên cứu sử dụng dữ liệu bảng từ năm 1998 đến 2023 của 16 quốc gia để kiểm tra tác động trung bình của mối quan hệ giữa tiếp cận tài chính, hạ tầng kỹ thuật số đến đói nghèo và bất bình đẳng thu nhập. Các chỉ số chính bao gồm tỷ lệ nghèo đói (POV), khoảng cách nghèo (POVH), chỉ số GINI, mức độ tiếp cận các dịch vụ tài chính (FIA), số lượng kết nối băng thông cố định (FBS), tỷ lệ người dùng Internet (IUI) và số lượng thuê bao di động (MCS). Ngoài ra, nghiên cứu cũng xem xét các yếu tố kiểm soát như chi tiêu y tế, ổn định chính trị và mở rộng dân số để đánh giá toàn diện tác động của các yếu tố này đến bất bình đẳng thu nhập.

Thông qua nghiên cứu này, bài viết sẽ cung cấp cái nhìn sâu hơn về mối quan hệ giữa tài chính toàn diện, công nghệ tài chính, hạ tầng kỹ thuật số và bất bình đẳng thu nhập. Từ đó, nghiên cứu đề xuất các chính sách nhằm tối ưu hóa tác động của công nghệ tài chính và hạ tầng kỹ thuật số trong việc giảm nghèo, thu hẹp khoảng cách thu nhập và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế bền vững tại Đông Á và Đông Nam Á.

2. Cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu

2.1. Lý thuyết về nghèo đói, bất bình đẳng thu nhập, tiếp cận tài chính và hạ tầng công nghệ thông tin

Bất bình đẳng thu nhập và nghèo đói là những vấn đề kinh tế - xã hội quan trọng, ảnh hưởng đến cả các nước đang phát triển và phát triển (Addae-Korankye, 2019). Theo World Bank (2018), nghèo đói không chỉ là sự thiếu thốn về vật chất mà còn liên quan đến khả năng tiếp cận các dịch vụ thiết yếu như giáo dục, y tế, và nước sạch. Sự chênh lệch trong phân bổ tài nguyên, cơ hội kinh tế, và điều kiện hạ tầng có thể duy trì hoặc làm trầm trọng thêm tình trạng bất bình đẳng (Bradshaw, 2007).

Tiếp cận tài chính là một yếu tố quan trọng trong việc giảm bất bình đẳng thu nhập và thúc đẩy tăng trưởng kinh tế. Lý thuyết về tài chính toàn diện cho thấy rằng khả năng tiếp cận tín dụng và các dịch vụ tài chính có thể giúp các cá nhân và doanh nghiệp nhỏ gia tăng thu nhập, giảm nghèo và cải thiện chất lượng sống (Park & Mercado, 2015). Tuy nhiên, sự bất cân xứng trong tiếp cận dịch vụ tài chính chính thức có thể dẫn đến phân hóa thu nhập kéo dài (Aghion & Bolton, 1997; Banerjee & Newman, 1993). Ngoài ra, tiếp cận tài chính có thể xóa đói giảm nghèo và thất nghiệp, đặc biệt là trong các nhóm thiểu số, do đó góp phần vào sự phát triển kinh tế nói chung (Ahmed & Shaker, 2024). Mặc dù FinTech mở rộng cơ hội tiếp cận tài chính, người thu nhập thấp vẫn đối mặt với nhiều rào cản như chi phí giao dịch cao và hạn chế về kỹ năng số (Appiah-Otoo & Song, 2021). Thậm chí ngay cả những cá nhân có tài khoản chính thức cũng có thể gặp khó khăn trong việc sử dụng hiệu quả các dịch vụ tài chính, cho thấy rằng việc chỉ sở hữu tài khoản không đồng nghĩa với bao trùm tài chính thực sự (Bibi, 2024)

Hạ tầng kỹ thuật số đóng vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ tài chính toàn diện và giảm bất bình đẳng thu nhập. Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT) giúp giảm chi phí giao dịch, mở rộng cơ hội kinh doanh và thúc đẩy đổi mới sáng tạo trong ngành tài chính

(Zins & Weill, 2016). Klonner và Nolen (2008) nhận định rằng việc phổ cập công nghệ di động đã giúp nâng cao thu nhập cho các hộ gia đình nghèo ở Nam Phi, trong khi Galperin và Viemens (2017) cho thấy việc sử dụng Internet có thể tạo thêm cơ hội việc làm và cải thiện chất lượng sống. Asma và cộng sự (2024) chỉ ra rằng công nghệ số hóa có ảnh hưởng theo chiều hướng tốt đến bối cảnh kinh tế, tăng cường giao tiếp và tiếp cận những nhóm dân số trước đây bị loại trừ. Mhaka và Taonezvi (2024) cho thấy việc sử dụng ICT ngày càng tăng có tương quan với tăng trưởng GDP bình quân đầu người, với mức tăng cụ thể là do đăng ký di động và băng thông rộng. Các dịch vụ DFI đang nổi lên như một giải pháp để vượt qua các rào cản này, mang lại khả năng tiếp cận tốt hơn với các nguồn tài chính cho những nhóm dân số chưa được phục vụ đầy đủ (Tarigan, 2024). Tuy nhiên, thiếu hụt hạ tầng kỹ thuật số có thể làm gia tăng khoảng cách số và hạn chế tác động tích cực của tài chính toàn diện đối với các nhóm yếu thế (Heeks & Bukht, 2018).

Ngoài ra, sự phát triển của FinTech không phải lúc nào cũng mang lại lợi ích đồng đều. Siregar (2020) chỉ ra rằng trong khi tăng trưởng số lượng thuê bao di động có thể giúp giảm bất bình đẳng thu nhập ở một số khu vực, thì ở các nước có thu nhập thấp, tài chính số có thể làm gia tăng khoảng cách thu nhập nếu không có các chính sách hỗ trợ phù hợp. Afzal và cộng sự (2022) cũng cho thấy tác động của công nghệ số đối với nghèo đói và bất bình đẳng thu nhập có sự khác biệt rõ rệt giữa các nền kinh tế.

Tóm lại, bất bình đẳng thu nhập và nghèo đói là kết quả của sự kết hợp giữa yếu tố cá nhân, xã hội và kinh tế (Durlauf, 1995). Tiếp cận tài chính và hạ tầng kỹ thuật số đóng vai trò quan trọng trong việc giảm bất bình đẳng thu nhập, nhưng mức độ tác động của chúng phụ thuộc vào điều kiện kinh tế xã hội của từng quốc gia. Do đó, cần có các chính sách tài chính toàn diện và đầu tư hạ tầng kỹ thuật số đồng bộ để tối ưu hóa tác động tích cực của công nghệ đối với việc thu hẹp khoảng cách thu nhập và giảm nghèo.

2.2. Các nghiên cứu thực nghiệm trước đây

Mối liên hệ giữa công nghệ số và bất bình đẳng thu nhập đã được nhiều nghiên cứu tiếp cận từ các góc độ khác nhau. Siregar (2020) cho thấy rằng sự gia tăng số lượng đăng ký di động có thể giúp giảm hệ số Gini, nhưng phổ cập tài chính kỹ thuật số (DFI) lại có thể làm tăng sự khác biệt về thu nhập ở các nước có thu nhập thấp và trung bình. Tương tự, Afzal và cộng sự (2022) sử dụng dữ liệu từ 86 quốc gia cho thấy sự thâm nhập của công nghệ có tác động đến giảm nghèo nhưng đồng thời cũng làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập do các yếu tố vi mô kinh tế.

Tại Trung Quốc, Youxue và Shimei (2022) trên 280 thành phố cho thấy tài chính số có thể làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập, đặc biệt trong giai đoạn đầu phát triển phù hợp với giả thuyết Kuznets rằng bất bình đẳng thường tăng trước khi giảm khi kinh tế đạt đến một ngưỡng nhất định. Trong khi đó, Inoue (2024) ghi nhận rằng cả DFI và kiều hối đều góp phần giảm nghèo, nhưng hiệu quả có thể suy giảm khi dòng kiều hối tăng quá mức.

Tác động của FinTech đối với giảm nghèo và bất bình đẳng cũng được nghiên cứu trong bối cảnh các khu vực khác nhau. Emara và Mohieldin (2022) nhấn mạnh vai trò của FinTech trong việc giảm nghèo ở Trung Đông và Bắc Phi, đồng thời chỉ ra rằng đầu tư vào vốn con người và quản trị tốt là điều kiện cần thiết để đạt được hiệu quả tối ưu từ công nghệ tài chính. Soro và Senou (2023) sử dụng dữ liệu từ liên minh kinh tế và tiền tệ Tây Phi (WAEMU) để kiểm tra tác động của DFI đến bất bình đẳng thu nhập và nhận thấy rằng trong dài hạn, DFI có ảnh hưởng tiêu cực đến bất bình đẳng thu nhập, tức là giúp giảm khoảng cách thu nhập.

Tại châu Phi, Chinoda và Mashamba (2021) cho thấy rằng hòa nhập tài chính đóng vai trò trung gian trong mối quan hệ giữa FinTech và bất bình đẳng thu nhập, tức là sự phát triển của FinTech chỉ thực sự có tác động giảm bất bình đẳng khi được kết hợp với các chính sách thúc đẩy hòa nhập tài chính. Wale-Awe và Evans (2023) sử dụng dữ liệu từ 42 quốc gia châu Phi đã tìm thấy mối quan hệ nhân quả giữa DFI và bất bình đẳng thu nhập, cho thấy rằng việc mở rộng tài chính số có thể giúp giảm nghèo và bất bình đẳng thu nhập nếu được kết hợp với các chính sách hỗ trợ phù hợp.

Tại Ấn Độ, Das và Chatterjee (2023) phân tích tác động của ICT và tài chính số đối với bất bình đẳng thu nhập phát hiện rằng mặc dù ICT giúp giảm nghèo, nhưng không có tác động trực tiếp đến bất bình đẳng thu nhập. Tuy nhiên, khi kết hợp với hòa nhập tài chính, ICT có thể có ảnh hưởng tích cực đến việc giảm khoảng cách thu nhập giữa khu vực thành thị và nông thôn.

Cuối cùng, Suhrab và cộng sự (2023) nhấn mạnh rằng đổi mới công nghệ và phát triển hạ tầng đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy DFI và giảm bất bình đẳng thu nhập, đặc biệt là ở các quốc gia thuộc BRICS. Kết quả cho thấy rằng khi có sự kết hợp giữa công nghệ, tài chính số và cơ sở hạ tầng phù hợp, các quốc gia có thể đạt được tiến bộ đáng kể trong việc giảm nghèo và thu hẹp khoảng cách thu nhập.

Nhìn chung, các nghiên cứu thực nghiệm gần đây đã cung cấp bằng chứng rõ ràng về vai trò của FinTech và tài chính số trong tác động đến bất bình đẳng và giảm nghèo. Tuy nhiên, mức độ tác động không đồng nhất giữa các quốc gia và phụ thuộc vào điều kiện phát triển kinh tế, chính sách tài chính, cũng như khả năng tiếp cận công nghệ của từng nhóm dân cư.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Mô hình nghiên cứu

Để kiểm tra tác động trung bình của hạ tầng số đến nghèo đói và bất bình đẳng thu nhập, nghiên cứu sử dụng dữ liệu bảng cấp quốc gia theo thời gian. Bốn biến độc lập chính bao gồm: Chỉ số tiếp cận dịch vụ tài chính $FIA_{i,t}$ dùng đánh giá khả năng tiếp cận các dịch vụ tài chính chính thức. Số lượng kết nối băng thông cố định $FBS_{i,t}$, phản ánh mức độ phát triển hạ tầng công nghệ số. Tỷ lệ người sử dụng Internet $IUI_{i,t}$ là chỉ số đo lường mức độ phổ cập công nghệ số Internet. Số lượng thuê bao điện thoại di động $MCS_{i,t}$, đánh giá mức độ thâm nhập của công nghệ viễn thông.

Ba biến phụ thuộc được sử dụng để đo lường nghèo đói và bất bình đẳng thu nhập bao gồm: Tỷ lệ người nghèo $POV_{i,t}$ dùng đo lường tỷ lệ phần trăm dân số sống dưới mức 3.65 USD/ngày. Khoảng cách nghèo đói $POVH_{i,t}$ là chỉ số đánh giá mức thiếu hụt thu nhập trung bình so với ngưỡng nghèo. Chỉ số bất bình đẳng thu nhập $GINI_{i,t}$ là chỉ số đo lường mức độ chênh lệch thu nhập trong xã hội.

Ngoài ra, nghiên cứu đưa vào ba biến kiểm soát gồm: tăng trưởng dân số ($POPU_{i,t}$), mức chi tiêu cho y tế công cộng ($CHE_{i,t}$), sự ổn định chính trị ($PSAV_{i,t}$), nhằm phản ánh đầy đủ các yếu tố ảnh hưởng đến nghèo đói và bất bình đẳng.

Để kiểm tra tính chất dữ liệu, nghiên cứu tiến hành kiểm định phụ thuộc chéo Pesaran's CD test (Pesaran, 2021). Nếu $p\text{-value} < 0.05$, giả thuyết gốc bị bác bỏ, cho thấy tồn tại phụ thuộc chéo và cần áp dụng kiểm định tính dừng phù hợp. Với dữ liệu có phụ thuộc chéo, kiểm định CIPS (Pesaran, 2007) được sử dụng để đánh giá đặc tính dừng của chuỗi. Trong trường hợp không có phụ thuộc chéo, kiểm định Levin-Lin-Chu (Levin & ctg., 2002) là lựa chọn phù hợp, vì giả định dữ liệu độc lập theo chiều ngang (Lee & ctg., 2015). Một số

nghiên cứu trước đây khi tập trung vào một mô hình riêng lẻ có thể lựa chọn phương pháp khác để kiểm soát tác động đặc thù theo từng quốc gia, nhưng trong nghiên cứu này, ba mô hình (GINI, POV, POVH) được xem xét đồng thời để đánh giá tác động trung bình. Do đó, Pooled OLS là lựa chọn phù hợp để đơn giản hóa phân tích và đảm bảo tính nhất quán khi so sánh kết quả giữa các mô hình.

Các hệ số θ, γ, μ với $j = 0, 1, 2, \dots, 7$. Các công thức (1) đến (3) là mô hình về tác động của tiếp cận tài chính và hạ tầng kỹ thuật số đến bất bình đẳng thu nhập và tình trạng nghèo đói tại 16 quốc gia Đông Á và Đông Nam Á. Mô hình được biểu diễn bao gồm 03 phương trình.

❖ **Đối với mục tiêu 1: Tác động của tiếp cận tài chính và hạ tầng kỹ thuật số đến bất bình đẳng thu nhập**

$$\text{GINI}_{i,t} = \mu_0 + \mu_1 \times \text{FIA}_{i,t} + \mu_2 \times \text{FBS}_{i,t} + \mu_3 \times \text{IUI}_{i,t} + \mu_4 \times \text{MCS}_{i,t} + \mu_5 \times \text{CHE}_{i,t} + \mu_6 \times \text{PSAV}_{i,t} + \mu_7 \times \text{POPU}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

❖ **Đối với mục tiêu 2: Tác động của tiếp cận tài chính và hạ tầng kỹ thuật số đến tình trạng sống dưới ngưỡng nghèo quốc gia**

$$\text{POV}_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 \times \text{FIA}_{i,t} + \theta_2 \times \text{FBS}_{i,t} + \theta_3 \times \text{IUI}_{i,t} + \theta_4 \times \text{MCS}_{i,t} + \theta_5 \times \text{CHE}_{i,t} + \theta_6 \times \text{PSAV}_{i,t} + \theta_7 \times \text{POPU}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

❖ **Đối với mục tiêu 3: Tác động của tiếp cận tài chính và hạ tầng kỹ thuật số đến mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình**

$$\text{POVH}_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \times \text{FIA}_{i,t} + \gamma_2 \times \text{FBS}_{i,t} + \gamma_3 \times \text{IUI}_{i,t} + \gamma_4 \times \text{MCS}_{i,t} + \gamma_5 \times \text{CHE}_{i,t} + \gamma_6 \times \text{PSAV}_{i,t} + \gamma_7 \times \text{POPU}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Trong đó:

$\varepsilon_{i,t}$: Sai số của mô hình hồi quy;

i là quốc gia, t là thời gian.

3.2. Dữ liệu nghiên cứu

Đông Á và Đông Nam Á là hai khu vực năng động với mức độ phát triển kinh tế, xã hội và công nghệ rất đa dạng, từ những nền kinh tế tiên tiến như Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore đến các quốc gia đang phát triển như Lào, Campuchia hay Việt Nam. Tính đa dạng này tạo nên bức tranh toàn diện và có giá trị trong phân tích tác động của tài chính và hạ tầng kỹ thuật số đến nghèo đói và bất bình đẳng thu nhập. Bảng 1 hiển thị danh sách của 16 quốc gia Đông Á và Đông Nam Á.

Bảng 1

Danh Sách 16 Quốc Gia

STT	Tên quốc gia	Mã quốc gia
1	Brunei Darussalam	BRN
2	Campuchia	KHM
3	Trung Quốc	CHN
4	Indonesia	IDN
5	Nhật Bản	JPN

STT	Tên quốc gia	Mã quốc gia
6	Lào	LAO
7	Malaysia	MYS
8	Mông Cổ	MNG
9	Myanmar	MMR
10	Bắc Triều Tiên	PRK
11	Philippines	PHL
12	Singapore	SGP
13	Hàn Quốc	KOR
14	Thái Lan	THA
15	Timor-Leste	TLS
16	Việt Nam	VNM

Ghi chú: Tác giả (2024)

Bảng 2 hiển thị dữ liệu từ năm 1998 đến năm 2023 trong 26 năm bao gồm tỷ lệ nghèo đói ở mức 3.65 USD/ngày (2017 PPP), tỷ lệ nghèo đói theo số liệu nghèo đói quốc gia, chỉ số bất bình đẳng thu nhập, truy cập của các định chế tài chính, kết nối bằng thông cố định, lượng người tham gia không gian mạng, số lượng thuê bao di động, chi tiêu y tế, ổn định chính trị và không có bạo lực, mở rộng quy mô dân số tại 16 quốc gia Đông Á và Đông Nam Á.

Bảng 2

Đo Lường và Đơn Vị của các Biến

Quan sát	Biến	Đơn vị tính	Nguồn	Nguồn tham khảo	Dấu kỳ vọng
Tỷ lệ nghèo đói ở mức 3.65 USD/ngày (2017 PPP)	POV	%	WB	Afzal và cộng sự (2022), Wale-Awe và Evans (2023), Inoue (2024), Das và Chatterjee (2023), Suhrab và cộng sự (2023)	
Tỷ lệ nghèo đói theo số liệu nghèo đói quốc gia POVH	POVH	%	WB	Das và Chatterjee (2023), Suhrab và cộng sự (2023)	
Chỉ số bất bình đẳng thu nhập	GINI	0 - 100	WB	Afzal và cộng sự (2022), Youxue và Shimei (2022), Inoue (2024), Siregar (2020), Das và Chatterjee (2023), Suhrab và cộng sự (2023), Soro và Senou (2023)	
Truy cập của các định chế tài chính	FIA	0 - 1	IMF	Afzal và cộng sự (2022), Youxue và Shimei (2022), Soro và Senou (2023), Chinoda và Mashamba (2021)	-

Quan sát	Biến	Đơn vị tính	Nguồn	Nguồn tham khảo	Dấu kỳ vọng
Kết nối băng thông cố định	FBS	Số lượng băng thông trên 100 người	WB	Afzal và cộng sự (2022), Emara và Mohieldin (2022), Das và Chatterjee (2023), Suhrab và cộng sự (2023)	-
Lượng người tham gia không gian mạng	IUI	% Dân số	WB	Afzal và cộng sự (2022), Siregar (2020), Das và Chatterjee (2023), Suhrab và cộng sự (2023)	-
Số lượng thuê bao di động	MCS	Số lượng thuê bao trên 100 người	WB	Emara và Mohieldin (2022), Das và Chatterjee (2023), Chinoda và Mashamba (2021)	-
Chi tiêu y tế	CHE	% GDP	WB	Afzal và cộng sự (2022), Suhrab và cộng sự (2023)	-
Chỉ số ổn định chính trị	PSAV	%	WB	Afzal và cộng sự (2022)	-
Mở rộng quy mô dân số	POPU	%	WB	Afzal và cộng sự (2022), Wale-Awe và Evans (2023), Suhrab và cộng sự (2023)	+

Ghi chú: Tác giả (2024)

4. Kết quả

4.1. Phân tích thống kê mô tả

Bảng 3

Thống Kê và Mô Tả các Giá Trị Biến

Quan sát	Biến	Số biến quan sát	Giá trị trung bình	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Tỷ lệ nghèo đói ở mức 3.65 USD/ngày (2017 PPP)	POV	416	6.34	0	35.65
Tỷ lệ nghèo đói theo số liệu nghèo đói quốc gia POVH	POVH	416	20.79	0	52.22
Chỉ số Gini	GINI	416	36.28	7.6	60.9
Tiếp cận tài chính	FIA	416	0.303	0	0.969
Kết nối băng thông cố định	FBS	416	1.69e + 07	8.3	6.36e + 08
Lượng người tham gia không gian mạng	IUI	416	36.28	0	99.32
Số lượng thuê bao di động	MCS	416	1.01e + 08	0	1.81e + 09
Chi tiêu y tế	CHE	416	4.45	0.75	14.39
Chỉ số ổn định chính trị	PSAV	416	48.48	1.94	99.05
Mở rộng quy mô dân số	POPU	416	1.14	-4.17	5.32

Ghi chú: Tác giả (2024)

Bảng 3 cho thấy tỷ lệ nghèo đói ở mức 3.65 USD/ngày (POV) có giá trị trung bình 6.34%, phản ánh rằng chỉ một bộ phận nhỏ dân số sống dưới mức nghèo tối thiểu, song vẫn tồn tại sự chênh lệch lớn giữa các khu vực, với mức cao nhất lên đến 35.65%. Tỷ lệ nghèo đói theo chuẩn quốc gia (POVH) trung bình đạt 20.79%, cho thấy mỗi quốc gia có tiêu chí đánh giá nghèo riêng biệt. Chỉ số bất bình đẳng thu nhập (GINI) trung bình là 36.28, thể hiện sự chênh lệch thu nhập giữa các nhóm dân cư, giá trị cao nhất 60.9 phản ánh bất bình đẳng nghiêm trọng tại một số khu vực.

Chỉ số tiếp cận tài chính (FIA) trung bình 0.303 cho thấy khả năng tiếp cận dịch vụ tài chính còn hạn chế tại nhiều quốc gia. Số lượng kết nối băng thông cố định (FBS) trung bình đạt 16.9 triệu trên 100 người, phản ánh sự phát triển hạ tầng số, nhưng mức thấp nhất chỉ 8.3 cho thấy khoảng cách rõ rệt giữa các nước. Lượng người dùng Internet (IUI) trung bình 36.28%, cho thấy vẫn còn nhiều người chưa tiếp cận được không gian mạng. Số lượng thuê bao di động (MCS) trung bình 101 triệu trên 100 người, với mức cao nhất tới 1.81 tỷ, phản ánh sự phát triển vượt bậc của viễn thông di động tại một số quốc gia.

Chi tiêu y tế (CHE) trung bình ở mức 4.45% GDP, cho thấy sự khác biệt đáng kể về đầu tư y tế giữa các quốc gia. Chỉ số ổn định chính trị (PSAV) trung bình đạt 48.48%, cho thấy cần tăng cường chính sách đảm bảo ổn định kinh tế xã hội. Tốc độ tăng dân số (POPU) trung bình 1.14%/năm, phản ánh mức tăng trưởng dân số tương đối ổn định trong khu vực.

4.2. Kiểm định dữ liệu chéo

Bảng 4

Kết Quả Kiểm Định Dữ Liệu Chéo

Biến số	Giá trị CD	P	Kết quả
POV	10.186	0.000	Có sự phụ thuộc chéo
POVH	5.027	0.000	
PCPU	26.355	0.000	
FIA	28.193	0.000	
FBS	43.272	0.000	
IUI	48.504	0.000	
MCS	51.3	0.000	
CHE	23.982	0.000	
PSAV	0.554	0.580	
GINI	-1.381	0.167	

Ghi chú: Tác giả (2024)

Từ Bảng 4 chỉ ra, ngoại trừ biến GINI và PSAV với giá trị $P > 0.05$, các biến khác đều có sự phụ thuộc chéo do có giá trị $P < 0.05$. Tiếp theo, dữ liệu cần được kiểm tra tính vững thông qua kiểm định tính dừng theo phương pháp CIPS.

4.3. Kết quả tính dừng

Bảng 5

Kết Quả Kiểm Định CIPS

Kiểm định CIPS				
STT	Biến	CIPS bậc 0	CIPS bậc 1	Kết luận
1	POV	-2.071	-4.823	I(1)
2	POVH	-0.993	-4.174	I(1)
3	FIA	-2.128		I(0)
4	FBS	-0.995	-2.483	I(1)
5	IUI	-1.646	-3.608	I(1)
6	MCS	-2.210		I(0)
7	CHE	-1.333	-4.467	I(1)
8	POPU	-2.082	-3.021	I(1)
Giá trị ngưỡng quyết định (10%; 5%; 1%) = -2.11; -2.2; -2.38				

Ghi chú: Tác giả (2024)

Kết quả Bảng 5 trình bày tại mức 0 trong mỗi mức ý nghĩa thì giá trị tuyệt đối của CIPS của các biến nghiên cứu đều lớn hơn giá trị tuyệt đối của ngưỡng quyết định lần lượt tại {(10%; 5%; 1%), (-2.11; -2.2; -2.38)}. Chính vì vậy các biến FIA, MCS dừng ở mức 0. Tương tự, các biến POV, POVH, FBS, IUI, CHE, POPU dừng ở sai phân bậc 1 khi các giá trị của trị tuyệt đối của CIPS lớn hơn các ngưỡng quyết định -2.11; -2.2; -2.38.

Bảng 6

Kết Quả Kiểm Định LLC

Kiểm định LLC				
STT	Biến	LLC bậc 0	LLC bậc 1	Kết luận
1	GINI	3.0213	-5.4060	I(1)
2	PSAV	-2.7738		I(0)
Giá trị ngưỡng quyết định (10%; 5%; 1%) = -2.11; -2.2; -2.38				

Ghi chú: Tác giả (2024)

Bảng 6 diễn giải kết quả kiểm định tính dừng của dữ liệu LLC chỉ ra rằng biến GINI không đạt tính dừng ở cấp độ gốc, nhưng trở nên dừng khi được lấy sai phân bậc nhất. Ngược lại, biến PSAV lại thể hiện tính dừng ngay ở cấp độ ban đầu (bậc 0).

4.4. Đa cộng tuyến và đánh giá mô hình

Bảng 7

Kết Quả VIF

Biến quan sát	VIF	1/VIF
MCS	9.24	0.108170
FBS	8.79	0.113710
FIA	2.12	0.470971
IUI	1.91	0.523871
PSAV	1.76	0.569131
POPU	1.25	0.800592
CHE	1.22	0.818257

Ghi chú: Tác giả (2024)

Bảng 7 đưa ra kết quả kiểm tra yếu tố phương sai (VIF) được thực hiện nhằm đánh giá khả năng xuất hiện hiện tượng đa cộng tuyến giữa các biến. Kết quả kiểm tra cho thấy tất cả các giá trị VIF đều nhỏ hơn ngưỡng 10, điều này cho thấy rằng không có dấu hiệu đáng lo ngại về đa cộng tuyến.

4.5. Ước lượng hồi quy

Bảng 8

Kết Quả Hồi Quy

Biến số	GINI		POV		POVH	
	Hệ số	P	Hệ số	P	Hệ số	P
FIA	-5.934571	0.024	-13.2766	0.000	4.620956	0.070
FBS	-6.81e-09	0.734	-3.27e-08	0.014	5.94e-08	0.002
IUI	0.036007	0.079	-0.09287	0.000	-0.21122	0.000
MCS	2.20e-09	0.681	8.70e-09	0.015	-2.66e-08	0.000
CHE	-0.62026	0.008	0.87409	0.000	2.755862	0.000
PSAV	-0.03330	0.157	0.04184	0.008	-0.10641	0.000
POPU	0.042866	0.949	-0.21105	0.632	-1.73684	0.007
Hằng số	42.11925	0.000	7.916878	0.000	23.52084	0.000
R2	0.593		0.612		0.675	
Số dòng quan sát	416		416		416	
Số quốc gia	16		16		16	

Ghi chú: Tác giả (2024)

Bảng 8 cung cấp kết quả hồi quy cho thấy những yếu tố ảnh hưởng đến sự khác biệt về thu nhập (GINI), tỷ lệ nghèo (POV) và mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình (POVH) trong nghiên cứu này như sau:

Tác động đến GINI:

FIA và CHE có tác động tiêu cực đến bất bình đẳng thu nhập, với hệ số lần lượt là -5.934571 và -6.81e-09 ở mức ý nghĩa 5%. IUI (0.036007) có tác động tích cực đến GINI ở mức ý nghĩa 10%.

Tác động đến POV:

Các yếu tố FIA (-13.2766), FBS (-3.27e-08), IUI (-0.09287) đều có tác động tiêu cực tỷ lệ phần trăm dân số sống dưới ngưỡng nghèo POV. Trong khi đó MCS (8.70e-09) CHE (0.87409), PSAV (0.04184) tác động tích cực đến cộng đồng đang phải sống trong ngưỡng nghèo đói POV.

Tác động đến POVH:

Các yếu tố FBS (5.94e-08), CHE (2.755862) có tác động tích cực đến mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình POVH ở mức ý nghĩa 5%, FIA (4.620956) tác động tích cực đến mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình POVH ở mức ý nghĩa 10%. Trong khi đó và IUI (-0.21122), MCS (-2.66e-08), PSAV (-0.10641) và POPU (-1.73684) tác động tiêu cực đến thu nhập và tiêu dùng trung bình thiếu hụt so với mức nghèo đói POVH ở mức ý nghĩa 5%.

5. Thảo luận kết quả và hàm ý chính sách

Kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ số tiếp cận tài chính (FIA) tác động tiêu cực đến bất bình đẳng thu nhập (GINI) và tỷ lệ nghèo đói (POV), nhưng lại có ảnh hưởng tích cực đến mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình (POVH). Cụ thể, cả FIA và chi tiêu y tế (CHE) đều có tác động tiêu cực đến GINI ở mức ý nghĩa 5%, cho thấy bên cạnh tài chính, đầu tư vào y tế cũng góp phần quan trọng trong việc thu hẹp khoảng cách thu nhập. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu thực nghiệm của Soro và Senou (2023) tại WAEMU, theo đó tài chính toàn diện giúp nhóm thu nhập thấp tiếp cận tín dụng, đầu tư vào sản xuất, giáo dục và y tế, từ đó cải thiện mức sống và thu hẹp bất bình đẳng xã hội. Tuy nhiên, các nghiên cứu như Chinoda và Mashamba (2021), Afzal và cộng sự (2022), Youxue và Shimei (2022) cảnh báo rằng nếu nhóm thu nhập cao dễ tiếp cận tài chính hơn, thì tài chính toàn diện có thể làm trầm trọng thêm bất bình đẳng.

Tỷ lệ người sử dụng Internet (IUI) có tác động tích cực đến GINI ở mức ý nghĩa 10%. Mặc dù công nghệ số có thể thu hẹp khoảng cách thu nhập, sự chênh lệch trong kỹ năng số và khả năng tiếp cận công nghệ lại có thể khiến bất bình đẳng gia tăng. Youxue và Shimei (2022) cũng cho rằng trong giai đoạn đầu phát triển tài chính số, bất bình đẳng có thể tăng trước khi giảm khi hệ thống hoàn thiện. Với đặc thù Đông Á và Đông Nam Á, nơi nhiều chính phủ đang thúc đẩy tài chính toàn diện cho nhóm yếu thế thông qua tín dụng vi mô và hỗ trợ tài chính số, kết quả nghiên cứu này là phù hợp với bối cảnh thực tiễn.

Đối với tỷ lệ nghèo đói (POV), các yếu tố FIA, FBS và IUI đều có tác động tiêu cực, tức góp phần giảm nghèo. Điều này ủng hộ giả thuyết rằng tài chính toàn diện giúp nhóm thu nhập thấp tiếp cận nguồn vốn, cải thiện thu nhập và thu hẹp khoảng cách giàu nghèo (Park & Mercado, 2015). Galperin và Viacens (2017) cũng chỉ ra rằng kết nối Internet giúp người lao động tìm kiếm nhiều cơ hội việc làm hơn. Tuy nhiên, Das và Chatterjee (2023) lưu ý nếu thiếu chính sách hỗ trợ phù hợp, công nghệ số vẫn có thể làm sâu sắc thêm bất bình đẳng thu

nhập. Ngược lại, số lượng thuê bao di động (MCS), CHE và chỉ số ổn định chính trị (PSAV) lại có tác động tích cực đến POV, tức có thể làm tăng tỷ lệ nghèo.

Thứ nhất, việc gia tăng số lượng thuê bao di động không đồng nghĩa mọi người đều hưởng lợi từ công nghệ này. Người nghèo có thể không đủ khả năng chi trả cho dịch vụ di động hoặc thiếu kỹ năng để tận dụng lợi ích. Soro và Senou (2023) chỉ ra rằng tại các nước đang phát triển, chi phí duy trì thuê bao và dữ liệu Internet gây áp lực tài chính lên nhóm thu nhập thấp. Do đó, dù số thuê bao tăng, bất bình đẳng vẫn có thể mở rộng, làm tỷ lệ nghèo gia tăng. Thứ hai, chi tiêu y tế cao không đồng nghĩa với việc người nghèo tiếp cận y tế tốt hơn. Khi chi phí tăng, các hộ nghèo có thể phải cắt giảm các khoản thiết yếu như giáo dục và lương thực để chi trả dịch vụ y tế, từ đó rơi vào vòng luẩn quẩn của nghèo đói. Nếu không có chính sách hỗ trợ phù hợp, chi tiêu y tế có thể trở thành gánh nặng tài chính, làm trầm trọng thêm tình trạng nghèo. Cuối cùng, chỉ số ổn định chính trị cao không đảm bảo nền kinh tế sẽ cải thiện ngay thu nhập hay giảm nghèo. Afzal và cộng sự (2022) cho rằng ở nhiều quốc gia đang phát triển, dù chính trị ổn định, các chính sách giảm nghèo và phát triển kinh tế vẫn cần thời gian dài mới phát huy hiệu quả.

Đối với mức độ thiếu hụt thu nhập trung bình (POVH), FBS và CHE có tác động tích cực, trong khi FIA có ảnh hưởng tích cực ở mức ý nghĩa 10%. Ngược lại, IUI, MCS, PSAV và POPU lại có tác động tiêu cực đến POVH. Điều này cho thấy rằng, trong khi đầu tư hạ tầng băng thông và chi tiêu y tế có thể làm gia tăng mức độ thiếu hụt thu nhập, thì tiếp cận tài chính, sử dụng Internet, mở rộng viễn thông, ổn định chính trị và tăng dân số lại góp phần giảm thiểu tình trạng này. Nhận định này phù hợp với Suhrab và cộng sự (2023), cho rằng ở một số quốc gia, việc mở rộng hạ tầng kỹ thuật số có thể ban đầu làm gia tăng bất bình đẳng do sự chênh lệch trong khả năng tiếp cận công nghệ giữa các nhóm dân cư.

Mặt khác, MCS tác động tiêu cực đến POVH, tích cực đến POV nhưng không ảnh hưởng đáng kể đến GINI. Khi số thuê bao di động tăng, người dân dễ tiếp cận các dịch vụ tài chính số, thanh toán điện tử và tín dụng, từ đó cải thiện thu nhập và mức sống. Đồng thời, công nghệ di động giúp phổ cập giáo dục số, nâng cao kỹ năng và năng suất lao động, góp phần giảm POVH. Tuy nhiên, nhóm thu nhập thấp nếu thiếu kỹ năng số thì khó tận dụng công nghệ để tham gia kinh tế như bán hàng trực tuyến, thương mại điện tử hay tìm việc làm. Vì vậy, tác động tích cực của MCS đến giảm nghèo sẽ bị hạn chế. Điều này phản ánh vai trò quan trọng của công nghệ di động trong giảm nghèo, nhưng tác động đến phân bổ thu nhập vẫn còn nhiều ẩn số.

Từ những phát hiện trên, nghiên cứu đề xuất một số hàm ý chính sách nhằm tối ưu hóa tác động của tiếp cận tài chính và công nghệ số trong giảm nghèo và bất bình đẳng thu nhập:

Thứ nhất, các quốc gia Đông Á và Đông Nam Á cần phát triển các sản phẩm tài chính vi mô phù hợp với nhu cầu của người nghèo, đặc biệt là các khoản tín dụng nhỏ, lãi suất thấp, dễ tiếp cận. Những chính sách này sẽ cải thiện khả năng tiếp cận tài chính và hỗ trợ hộ gia đình đầu tư vào giáo dục và sản xuất.

Thứ hai, cần đẩy mạnh đầu tư vào hạ tầng kỹ thuật số và giáo dục công nghệ. Chính phủ nên mở rộng internet băng thông rộng đến các vùng nông thôn, đồng thời đào tạo kỹ năng số cho người dân, đặc biệt là nhóm thu nhập thấp, yếu tố then chốt để thu hẹp bất bình đẳng.

Thứ ba, cần tích hợp công nghệ số vào các chính sách giảm nghèo. Chính phủ nên hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa ứng dụng công nghệ số vào sản xuất kinh doanh, đồng thời phát triển dịch vụ tài chính kỹ thuật số hướng tới nhóm thu nhập thấp để đảm bảo FinTech mang lại lợi ích công bằng.

Thứ tư, thúc đẩy ổn định chính trị song song với cải thiện chính sách y tế và giáo dục. Đầu tư vào hai lĩnh vực này không chỉ nâng cao chất lượng sống mà còn góp phần giảm bất bình đẳng trong dài hạn. Nhóm thu nhập thấp cần được ưu tiên trong các chương trình hỗ trợ thiết yếu.

Thứ năm, cần phát triển các chương trình tài chính số riêng cho nhóm thu nhập thấp, với chi phí thấp và thủ tục đơn giản, giúp họ dễ dàng tiếp cận dịch vụ tài chính chính thức và hạn chế rào cản hành chính.

Thứ sáu, riêng với Việt Nam, việc nâng cao kỹ năng số cho lực lượng lao động là điều kiện tiên quyết để phát triển bền vững trong bối cảnh chuyển đổi số và hội nhập kinh tế toàn cầu. Việt Nam cần đầu tư mạnh mẽ vào hạ tầng số và tài chính toàn diện để tận dụng hiệu quả cơ hội từ cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Tóm lại, mặc dù mở rộng tiếp cận tài chính và công nghệ số có tác động tích cực đến giảm nghèo, nếu thiếu chính sách hỗ trợ phù hợp, chúng có thể làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập. Do đó, các chính sách phát triển cần tiếp cận toàn diện, kết hợp tài chính, giáo dục và công nghệ để đảm bảo phân bổ lợi ích công bằng trong xã hội.

TUYÊN BỐ KHÔNG CÓ XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Tác giả cam kết, tuyên bố không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan đến việc công bố bài báo này.

Tài liệu tham khảo

- Addae-Korankye, A. (2019). Theories of poverty: A critical review. *Journal of Poverty, Investment and Development*, 48(8), 55-62. <https://doi.org/10.7176/JPID/48-08>
- Afzal, A., Firdousi, S. F., Waqar, A., & Awais, M. (2022). The influence of internet penetration on poverty and income inequality. *SAGE Open*, 12(3), 1-18. <https://doi.org/10.1177/21582440221116104>
- Aghion, P., & Bolton, P. (1997). A theory of trickle-down growth and development. *The Review of Economic Studies*, 64(2), 151-172. <https://doi.org/10.2307/2971707>
- Ahmed, N. M. F., & Shaker, N. S. (2024). Financial Inclusion among the people of below poverty line: An empirical study. *International Journal for Multidimensional Research Perspectives*, 2(11), 51-59. <https://doi.org/10.61877/ijmrp.v2i11.214>
- Akar, T., Akar, G., & Ay, A. (2024). Digital economy and competitiveness: An evaluation on selected Asian countries. *Journal of Eurasian Economies*, 3(2), 18-27. <https://doi.org/10.36880/j03.2.0127>
- Amar, S., & Pratama, I. (2020). Exploring the link between income inequality, poverty reduction and economic growth: An ASEAN perspective. *International Journal of Innovation, Creativity and Chang*, 11(2), 24-41.
- Appiah-Otoo, I., & Song, N. (2021). The impact of fintech on poverty reduction: Evidence from China. *Sustainability*, 13(9), 1-13. <https://doi.org/10.3390/su13095225>
- Ashenafi, B. B., & Dong, Y. (2022). Financial inclusion, fintech, and income inequality in Africa. *FinTech*, 1(4), 376-387. <https://doi.org/10.3390/fintech1040028>

- Asma, H., Batool, S., & Rehman, B. (2024). Impact of digitalization on economic growth in developing countries: A panel ARDL analysis. *Qlantic Journal of Social Sciences*, 5(3), 11-23. <https://doi.org/10.55737/qjss.559137478>
- Balisacan, A. M., Edillon, R. G., & Piza, S. F. A. (2005). Rural poverty in Southeast Asia: Issues, policies, and challenges. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 2(1/2), 25-38. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.165778>
- Balisacan, A., & Pernia, E. (2002). *What else besides growth matters to poverty reduction?* <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28062/pb005.pdf>
- Banerjee, A. V., & Newman, A. F. (1993). Occupational choice and the process of development. *Journal of Political Economy*, 101(2), 274-298. <https://doi.org/10.1086/261876>
- Bibi, S. (2024). Unveiling the mask of financial exclusion: A micro-level analysis of Gaddis and Gujjars Tribal communities financial inclusiveness. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 15(5), 9-14. <https://doi.org/10.9790/5933-1505010914>
- Bradshaw, T. K. (2007). Theories of poverty and anti-poverty programs in community development. *Community Development*, 38(1), 7-25. <https://doi.org/10.1080/15575330709490182>
- Chinoda, T., & Mashamba, T. (2021). Fintech, financial inclusion and income inequality nexus in Africa. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1-16. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1986926>
- Das, S., & Chatterjee, A. (2023). Impacts of ICT and digital finance on poverty and income inequality: a sub-national study from India. *Information Technology for Development*, 29(2/3), 378-405. <https://doi.org/10.1080/02681102.2022.2151556>
- Durlauf, S. N. (1995). Neighborhood feedbacks, endogenous stratification, and income inequality. *Santa Fe Institute*, 95(7), 1-45.
- Emara, N., & Mohieldin, M. (2022). Financial technology and the poverty gap: The case of Middle East and Africa. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4062334>
- Galperin, H., & Viacens, M. F. (2017). Connected for development? Theory and evidence about the impact of Internet technologies on poverty alleviation. *Development Policy Review*, 35(3), 315-336. <https://doi.org/10.1111/dpr.12210>
- Heeks, R., & Bukht, R. (2018). Digital economy policy in developing countries. *SSRN Electronic Journal*, 6, 1-23. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3540027>
- Indrayani, S., & Muzan, A. (2025). Kesenjangan Upah dan Keadilan Sosial terhadap Sistem Pengupahan di Indonesia. *Al-Muzdahir Jurnal Ekonomi Syariah*, 7(1), 98-110. <https://doi.org/10.55352/ekis.v7i1.1505>
- Inoue, T. (2024). Digital financial inclusion, international remittances, and poverty reduction. *Journal of Economic Structures*, 13(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40008-024-00328-z>
- Jack, W., & Suri, T. (2014). Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution. *American Economic Review*, 104(1), 183-223. <https://doi.org/10.1257/aer.104.1.183>

- Klonner, S., & Nolen, P. (2008). *Does ICT benefit the poor? Evidence from South Africa*. https://www.researchgate.net/publication/46457855_Does_ICT_benefit_the_poor_Evidence_from_South_Africa
- Lee, C., Wu, J., & Yang, L. (2015). A simple panel unit-root test with smooth breaks in the presence of a multifactor error structure. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 78(3), 365-393. <https://doi.org/10.1111/obes.12109>
- Levin, A., Lin, C., & Chu, C. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/s0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/s0304-4076(01)00098-7)
- Mhaka, S., & Taonezvi, L. (2024). Does digitalization increase economic growth? Evidence from SADC countries. *Managing Global Transitions*, 22(3), 201-229. <https://doi.org/10.26493/1854-6935.22.201-229>
- Mumtaz, H. (2023). Institutional quality, financial inclusion and income inequality: A study of selected Asian countries. *International Journal of Advanced Social Studies*, 3(2), 52-59. <https://doi.org/10.70843/ijass.2023.03021>
- Ningsih, U., Alpendi, A., & Dewi, A. S. (2024). Kesenjangan Sosial Ekonomi di Indonesia: Penyebab, Dampak, dan Solusi Kebijakan. *Jurnal Sosiologi Agama Indonesia (JSAI)*, 5(3), 426-445. <https://doi.org/10.22373/jasai.v5i3.6037>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *SME and entrepreneurship outlook 2019*. <https://doi.org/10.1787/34907e9c-en>
- Park, C., & Mercado, R. (2015). Financial inclusion, poverty, and income inequality in developing Asia. *SSRN Electronic Journal*, 426, 1-24. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2558936>
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H. (2021). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Empirical Economics*, 60(1), 13-50. <https://doi.org/10.17863/cam.5113>
- Shirakawa, N. (2024). Digital transformation in Asian economies: Enhancing productivity, socioeconomic impacts, and policy insights. *Tokyo: Asian Productivity Organization*, 1-292. <https://doi.org/10.61145/lpmz4437>
- Siregar, Y. P. (2020). *Does digital financial inclusion affect inequality*. <https://archives.kdischool.ac.kr/bitstream/11125/40909/1/Does%20digital%20financial%20inclusion%20affect%20inequality%3f.pdf>
- Soro, K., & Senou, M. M. (2023). Digital financial inclusion and income inequality in WAEMU: What causality for what heterogeneity? *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 1-17. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2242662>
- Suhrab, M., Chen, P., & Ullah, A. (2023). Digital financial inclusion and income inequality nexus: Can technology innovation and infrastructure development help in achieving sustainable development goals? *Technology in Society*, 76(3), 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102411>

- Tarigan, E. (2024). Digital financial access as a solution to overcome geographical constraints. *Strategic Financial Review*, 1(2), 171-178. <https://doi.org/10.59762/sfr1220240710133303>
- Taufik, I., & Markhamah, S. (2024). The effect of infrastructure development on economic growth in Asean countries: Dynamic panel data analysis. *Nusantara Economics and Entrepreneurships Journals*, 2(1), 85-92. <https://doi.org/10.59971/necent.v2i1.38>
- Wale-Awe, O., & Evans, O. (2023). Financial inclusion through digital channels and the growth-inequality-poverty triangle: Evidence from Africa. *Nigerian Journal of Banking and Financial Issues*, 9(2), 53-68.
- Wan, G., Wang, C., & Zhang, X. (2020). The poverty-growth-inequality triangle: Asia 1960s to 2010s. *Social Indicators Research*, 153(3), 795-822. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02521-6>
- World Bank. (2018). *Guatemala's water supply, sanitation, and hygiene poverty diagnostic*. <https://doi.org/10.1596/29454>
- Yang, K., & Li, S. (2024). Impact of telecommunications infrastructure construction on innovation and development in China: A Panel data approach. *Sustainability*, 16(14), 1-24. <https://doi.org/10.3390/su16146003>
- Youxue, J., & Shimei, N. (2022). How digital finance affects income distribution: Evidence from 280 cities in China. *PLoS One*, 17(5), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267486>
- Zhuang, J. (2022). Income and wealth inequality in Asia and the Pacific: Trends, causes, and policy remedies. *Asian Economic Policy Review*, 18(1), 15-41. <https://doi.org/10.1111/aepr.12399>
- Zins, A., & Weill, L. (2016). The determinants of financial inclusion in Africa. *Review of Development Finance*, 6(1), 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.05.001>

