



DOI:10.22144/ctujos.2025.157

TÁC ĐỘNG CỦA TÀI CHÍNH TOÀN DIỆN KỸ THUẬT SỐ VÀ PHÁT TRIỂN CON NGƯỜI ĐẾN BẤT BÌNH ĐẲNG TRONG THU NHẬP

Tô Thị Hồng Gấm*, Nguyễn Trần Hoàng Hiếu, Trần Thị Ngọc Trâm, Trần Kim Khánh, Nguyễn Lê Như Huỳnh và Thạch Huỳnh Như

Trường Đại học Tài chính – Marketing, Việt Nam

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): togam@ufm.edu.vn

Thông tin chung (Article Information)

Nhận bài (Received): 08/02/2025

Sửa bài (Revised): 09/04/2025

Duyệt đăng (Accepted): 12/06/2025

Title: The impact of digital financial inclusion and human development on income inequality

Author(s): Tô Thị Hồng Gấm*, Nguyễn Trần Hoàng Hiếu, Trần Thị Ngọc Trâm, Trần Kim Khánh, Nguyễn Lê Như Huỳnh and Thạch Huỳnh Như

Affiliation(s): University of Finance – Marketing, Viet Nam

TÓM TẮT

Bài báo được thực hiện nhằm nghiên cứu tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người đến bất bình đẳng thu nhập với dữ liệu nghiên cứu được thu thập từ 53 quốc gia trên thế giới giai đoạn 2015 – 2022. Kết quả ước lượng mô hình hồi quy bằng phương pháp Bayes cho thấy tài chính toàn diện kỹ thuật số làm tăng bất bình đẳng thu nhập, trong khi đó phát triển con người lại làm giảm sự bất bình đẳng này. Tuy nhiên, sự tương tác của hai biến này lại góp phần làm giảm bất bình đẳng thu nhập. Ngoài ra, tác động của các biến kiểm soát đến bất bình đẳng thu nhập cũng không có sự đồng nhất. Trong khi các chỉ số thất nghiệp, tăng trưởng kinh tế, lạm phát, tăng trưởng dân số và thể chế có tác động thuận chiều với bất bình đẳng thu nhập thì các chỉ số độ mở thương mại, kiều hối và đầu tư trực tiếp nước ngoài lại có tác động ngược chiều. Từ những kết quả này, một số hàm ý chính sách đã được đề xuất nhằm giảm tỷ lệ bất bình đẳng thu nhập ở các quốc gia trong mẫu nghiên cứu.

Từ khóa: Bất bình đẳng thu nhập, phát triển con người, tài chính toàn diện kỹ thuật số

ABSTRACT

This article examines the impact of digital financial inclusion and human development on income inequality using data collected from 53 nations worldwide between 2015 and 2022. The results of Bayesian regression models demonstrate that digital financial inclusion increases income disparity, whereas human development reduces the gap. However, the interaction of these two variables helps to close the income disparity. Furthermore, the impact of control variables on income inequality is not uniform. Unemployment, economic growth, inflation, population growth and institutions have positive impacts on income inequality while trade openness, remittances and foreign direct investment have negative impacts. Based on these findings, the authors have recommended policy implications for reducing income disparity in countries.

Keywords: Digital financial inclusion, human development, income inequality

1. GIỚI THIỆU

Tài chính toàn diện là yếu tố then chốt giúp giảm nghèo và thúc đẩy sự thịnh vượng (World Bank, 2023). Do đó, người ta kỳ vọng rằng việc tiếp cận tài chính toàn diện sẽ giúp giảm nghèo và sau đó là giảm chênh lệch về thu nhập. Tài chính toàn diện có tác động tích cực đến nền kinh tế thông qua việc mở rộng cơ hội kinh doanh, thúc đẩy tiết kiệm và đầu tư, nâng cao khả năng quản lý tài chính và giảm thiểu chi phí giao dịch (Omar & Inaba, 2020; Park & Mercado, 2018). Điều này góp phần tăng trưởng kinh tế, nâng cao chất lượng cuộc sống, tăng cường ổn định xã hội và phát triển bền vững. Lý thuyết hiệu ứng, xuất phát từ lý thuyết phát triển tài chính của Goldsmith (1959) và McKinnon (2010), cho thấy rằng khi hệ thống tài chính phát triển, các cá nhân và nhóm thu nhập thấp sẽ có cơ hội tiếp cận dịch vụ tài chính với chi phí thấp và thuận tiện hơn. Từ đó, họ có thể vay vốn, tiết kiệm, đầu tư vào giáo dục và y tế, hoặc khởi nghiệp, giúp tăng thu nhập và giảm thiểu khoảng cách thu nhập giữa các tầng lớp xã hội. Lý thuyết này nhấn mạnh rằng cải thiện thu nhập từ việc tiếp cận tài chính rộng rãi sẽ giảm bất bình đẳng thu nhập trong dài hạn. Những nghiên cứu thực nghiệm như Ali et al. (2021), Andaiyani et al. (2022), Chinnakum (2023), Doğan and Güler (2021), Khan et al. (2022), Le et al. (2019), Omar and Inaba (2020), Rahma and Fakhrunnas (2022), Tsouli (2022) ủng hộ lý thuyết này.

Tuy vậy, bên cạnh những tác động tích cực thì tài chính toàn diện cũng bị xem là một trong những yếu tố gây nên tình trạng bất bình đẳng thu nhập. Lý thuyết loại trừ tài chính được xây dựng dựa trên nghiên cứu của học giả Leyshon và Thrift (Leyshon & Thrift, 1996), khi họ nghiên cứu tác động của việc thiếu tiếp cận tài chính đối với các nhóm yếu thế trong xã hội. Theo lý thuyết này, các cá nhân hoặc nhóm bị "loại trừ tài chính" thì họ không thể tiếp cận các dịch vụ cơ bản như tín dụng, tiết kiệm, và bảo hiểm. Điều này khiến họ không thể thoát khỏi các vòng nghèo đói, làm gia tăng khoảng cách thu nhập so với nhóm người không bị loại trừ tài chính. Thêm vào đó, tài chính toàn diện thường đi đôi với sự phát triển của các sản phẩm tài chính phức tạp và các kênh đầu tư sinh lợi cao. Những sản phẩm này thường chỉ dành cho những người có kiến thức và nguồn lực tài chính lớn, còn người nghèo vẫn loay hoay với các dịch vụ tài chính cơ bản, tạo ra một vòng luẩn quẩn: người giàu càng giàu hơn nhờ đầu tư, trong khi mức tăng thu nhập của người nghèo chỉ có thể cải thiện đời sống, không theo kịp tốc độ tăng trưởng tài sản và thu nhập của nhóm giàu có (Reis,

2022). Nói cách khác, quá trình tài chính toàn diện giúp nhiều người thoát nghèo, nâng cao mức sống và góp phần thúc đẩy tăng trưởng kinh tế nói chung nhưng không đồng nghĩa với việc rút ngắn khoảng cách thu nhập giữa các tầng lớp trong xã hội. Ngược lại, sự chênh lệch này có thể còn bị nới rộng hơn nếu không có các chính sách điều tiết và phân phối lại thu nhập kịp thời và hiệu quả. Như vậy, để đạt được tăng trưởng kinh tế, xóa bỏ nghèo đói từ tài chính toàn diện thì các quốc gia có thể phải đánh đổi bằng bất bình đẳng thu nhập.

Sự chuyển đổi từ tài chính toàn diện truyền thống sang tài chính toàn diện kỹ thuật số là một xu hướng tất yếu trong thời đại số. Tiến bộ công nghệ, đặc biệt là sự phát triển của internet, đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển các dịch vụ tài chính trực tuyến, giúp người dùng tiếp cận dễ dàng hơn. Tài chính toàn diện kỹ thuật số cũng giúp loại bỏ nhiều rào cản địa lý, cho phép người dân ở những khu vực nông thôn, vùng núi chưa được phục vụ bởi các ngân hàng truyền thống, có thể tiếp cận dịch vụ tài chính. Hơn nữa, các giao dịch trực tuyến thường có chi phí thấp hơn so với các giao dịch truyền thống, giảm thiểu chi phí cho cả người tiêu dùng và nhà cung cấp dịch vụ. Sự thay đổi trong hành vi người tiêu dùng cũng đóng một vai trò quan trọng, khi họ ngày càng ưa chuộng sự tiện lợi và nhanh chóng của các dịch vụ tài chính kỹ thuật số. Nhiều quốc gia đã thực hiện các chính sách khuyến khích tài chính toàn diện kỹ thuật số, nhằm thúc đẩy sự phát triển kinh tế và cải thiện cuộc sống cho người dân. Đồng thời, công nghệ blockchain và các biện pháp bảo mật khác đã cải thiện tính an toàn trong các giao dịch tài chính, giúp người dùng yên tâm hơn khi sử dụng dịch vụ trực tuyến. Những yếu tố này kết hợp lại đã tạo ra một xu hướng mạnh mẽ hướng tới tài chính toàn diện kỹ thuật số, mang lại nhiều cơ hội cho người sử dụng, từ đó hướng tới giảm bất bình đẳng thu nhập (Aisyah & Pratika, 2023; Li et al., 2023; Rivaldi & Rusiadi, 2023).

Bên cạnh những nghiên cứu đưa ra những kết luận cụ thể thì có những nghiên cứu lại đưa ra những kết luận hỗn hợp. Soro and Senou (2023) phân tích tác động của tài chính kỹ thuật số đối với bất bình đẳng thu nhập ở các quốc gia đang phát triển. Kết quả cho thấy tài chính kỹ thuật số giúp giảm bất bình đẳng thu nhập trong dài hạn, nhưng tác động ngắn hạn lại không đồng nhất ở các quốc gia Tây Phi (WAEMU) và không đủ rõ ràng để rút ra kết luận chắc chắn. Siregar (2020) cho thấy tài chính kỹ thuật số có tác động khác nhau đến bất bình đẳng thu nhập ở các quốc gia với mức thu nhập khác nhau. Tại các quốc gia thu nhập cao, sự gia tăng trong giao dịch

ngân hàng di động và Internet làm giảm hệ số GINI (được sử dụng để đo lường bất bình đẳng thu nhập), trong khi ở các quốc gia thu nhập trung bình và thấp, tài chính kỹ thuật số có xu hướng làm tăng bất bình đẳng thu nhập.

Các nghiên cứu trước đây cũng cố gắng làm rõ tác động của tài chính toàn diện đến bất bình đẳng thu nhập khi xem xét thêm vai trò của các biến khác như lạm phát (Doğan & Güler, 2021), giáo dục (Omar & Inaba, 2020),... hoặc nghiên cứu ở các nhóm quốc gia có trình độ phát triển khác nhau như các nước phát triển/đang phát triển (Ouechtati, 2020); các nước thu nhập thấp/trung bình (Reis, 2020) hoặc nghiên cứu ở một quốc gia cụ thể với các giai đoạn khác nhau (Ashenafi & Dong, 2022). Tuy nhiên, chỉ số phát triển con người (HDI), dùng để đo lường sự phát triển xã hội và kinh tế, bao gồm sức khỏe, giáo dục và thu nhập, lại ít được các nhà nghiên cứu xem xét trong khi nó cũng là một yếu tố quan trọng tác động đến tài chính toàn diện và bất bình đẳng thu nhập. Sari and Falianty (2021) nghiên cứu trên mẫu 33 tỉnh thành tại Indonesia từ năm 2010 đến năm 2020, kết luận rằng đối với nhóm các tỉnh có phát triển con người (HDI) trung bình và thấp, tài chính toàn diện (FII) không tác động đáng kể đối với bất bình đẳng thu nhập (GINI). Trong khi đó, đối với nhóm các tỉnh có HDI cao, FII có tác động đáng kể và tiêu cực đến tỷ lệ GINI. Điều này chỉ ra rằng tác động của tài chính toàn diện đối với bất bình đẳng trong thu nhập phụ thuộc vào phát triển con người ở khu vực tương ứng. Vai trò điều tiết của phát triển con người trong mối quan hệ giữa tài chính toàn diện và bất bình đẳng thu nhập càng cần phải xem xét trong bối cảnh các dịch vụ tài chính truyền thống đang dần chuyển hướng thành các dịch vụ tài chính kỹ thuật số, đòi hỏi người dân cần có hiểu biết tài chính nhiều hơn để tiếp cận và sử dụng các dịch vụ tài chính kỹ thuật số.

Bài báo này nghiên cứu tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người đến bất bình đẳng thu nhập trong giai đoạn 2015 - 2022 tại 53 quốc gia trên thế giới, nhằm cung cấp thêm sự hiểu biết về tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số đến bất bình đẳng thu nhập khi xem xét vai trò của phát triển con người. Kết quả cho thấy tài chính toàn diện kỹ thuật số làm gia tăng bất bình đẳng trong thu nhập, nhưng trong bối cảnh phát triển con người lại có tác động ngược chiều với bất bình đẳng thu nhập. Kết quả nghiên cứu này có thể sẽ giúp ích cho các nhà hoạch định chính sách những quyết định hợp lý liên quan đến việc giảm tình trạng bất bình đẳng thu nhập thông qua các chính sách liên quan

đến tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người.

2. MÔ HÌNH VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Mô hình nghiên cứu

Dựa vào nghiên cứu của Sari & Falianty (2021), mô hình nghiên cứu tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số đến bất bình đẳng thu nhập đã được xây dựng, xem xét vai trò của phát triển con người như sau:

$$GINI_{it} = \beta_0 + \beta_1 InDFI_{it} + \beta_2 HDI_{it} + \beta_3 (DFI \cdot HDI)_{it} + \beta_x X_{it} + e_{it} (*)$$

Trong đó: chỉ số i biểu thị quốc gia, có giá trị 1,2,...,53; t là thời gian quan sát trong mô hình theo năm, có giá trị từ 2015 đến 2022.

Biến phụ thuộc: Bất bình đẳng thu nhập

Bất bình đẳng thu nhập (income inequality) là sự không đồng đều trong phân phối thu nhập giữa các cá nhân, nhóm dân cư trong một quốc gia. Ở bài báo này, nhóm tác giả sử dụng hệ số Gini (GINI) để đo lường bất bình đẳng thu nhập. Hệ số này được nhà thống kê người Ý Corrado Gini phát triển năm 1912. Hệ số này nằm trong khoảng từ 0 đến 1, với 0 là đại diện cho sự bình đẳng hoàn hảo và 1 là sự bất bình đẳng hoàn hảo. Hệ số này có sẵn trên Chi số phát triển thế giới (World Development Indicators - WDI).

Biến độc lập:

InDFI - Tài chính toàn diện kỹ thuật số: Dựa vào Siregar (2020), nhóm tác giả xây dựng biến tài chính toàn diện kỹ thuật số bằng phương pháp phân tích thành phần chính (Principal Components Analysis – PCA) trên 5 biến số:

+ Số lượng giao dịch ngân hàng di động và internet (trong năm tham chiếu) trên 1.000 người lớn (MIBT): Theo dữ liệu từ IMF, có sự suy giảm về số lượng ngân hàng thương mại và chi nhánh đồng thời có sự gia tăng số lượng người dùng ngân hàng di động và ngân hàng trực tuyến (IMF, 2024).

+ Số lượng thẻ tín dụng trên 1.000 người lớn (CC): Việc sở hữu thẻ tín dụng phản ánh khả năng thực hiện các giao dịch thanh toán không dùng tiền mặt, là một trong những hình thức tín dụng phổ biến thường được các hộ gia đình sử dụng để chi trả các khoản thanh toán với chi phí nhỏ (FDIC, 2023).

+ Số lượng thẻ ghi nợ trên 1.000 người lớn (DC): Việc sở hữu thẻ ghi nợ tập trung vào các dịch vụ thanh toán chi phí thấp (BIS, 2016).

+ Cá nhân sử dụng Internet (% dân số) (NET): Việc sử dụng internet có thể đẩy nhanh việc mở rộng các dịch vụ tài chính (World Bank, 2020).

+ Đăng ký di động trên 100 người (MOBI): Thuê bao di động là một trong các yếu tố quan trọng trong công nghệ thông tin, ảnh hưởng đến sự hòa nhập tài chính kỹ thuật số (Wamboye et al., 2016).

Phương pháp PCA là phương pháp giảm thiểu tính đa chiều của một tập dữ liệu trong khi vẫn bảo toàn phần lớn các thuộc tính quan trọng của tập dữ liệu đó. Việc xây dựng một chỉ số DFI từ 5 chỉ số gốc giúp đơn giản hóa mô hình phân tích nhưng không làm mất đi ý nghĩa của các chỉ số đo lường tài chính toàn diện kỹ thuật số riêng lẻ. Phương pháp này được hầu hết các nghiên cứu sử dụng đo lường các biến tổng hợp như Rivaldi and Rusiadi (2023), Soro and Senou (2023).

Kết quả PCA biến số DFI từ các chỉ số như sau:

$$DFI_i = MIBT_{it} + 0,0021CC_{it} + 0,0044DC_{it} + 0,0014NET_{it} + 0,0009MOBI_{it}$$

Trong nghiên cứu này, lnDFI được sử dụng thay cho DFI nhằm giảm độ lớn của dữ liệu, đưa dữ liệu về một quy mô tương thích với các biến khác để dễ so sánh hơn và đảm bảo độ chính xác nhưng không làm ảnh hưởng đến tác động của biến.

HDI - Chỉ số Phát triển con người: Chỉ số Phát triển con người (HDI) được thiết lập để nhấn mạnh rằng con người và sự phát triển năng lực của họ phải là thước đo cốt lõi trong đánh giá tiến trình phát triển của một quốc gia, thay vì chỉ tập trung vào các chỉ tiêu tăng trưởng kinh tế đơn thuần. Chỉ số này là thước đo tóm tắt về thành tích trung bình trong các chiều chính của sự phát triển con người: cuộc sống lâu dài và khỏe mạnh, có hiểu biết và có mức sống khá (UNDP, 2025).

Biến kiểm soát:

Biến X biểu thị các biến kiểm soát. Trong nghiên cứu thực nghiệm về tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người đến bất bình đẳng thu nhập, việc đưa các biến kiểm soát vào mô hình mang tính cần thiết nhằm đảm bảo kết quả ước lượng tăng độ tin cậy và thuyết phục. Bởi vì trong thực tế, mối quan hệ giữa ba biến này hiếm khi diễn ra trong môi trường lý tưởng. Cơ sở lý thuyết cho sự lựa chọn các biến kiểm soát dựa trên các mô hình nghiên cứu trước đó cũng như các bằng chứng thực nghiệm đã được kiểm chứng. Các biến kiểm soát trong mô hình (*) bao gồm:

Tỷ lệ thất nghiệp (UNE): Tỷ lệ thất nghiệp là một yếu tố vĩ mô quan trọng ảnh hưởng đến bất bình đẳng thu nhập. Tỷ lệ thất nghiệp cao đồng nghĩa với nhiều người không có thu nhập hoặc thu nhập không ổn định. Trong khi đó, những người đã có công việc vẫn tiếp tục gia tăng thu nhập. Kết quả là khoảng cách thu nhập giữa nhóm người có việc làm và nhóm bị thất nghiệp ngày càng lớn, làm trầm trọng thêm bất bình đẳng thu nhập. Ngoài ra, tài chính toàn diện sẽ phát huy được hiệu quả khi người dân có việc làm, hoặc hoạt động sản xuất kinh doanh, khi đó họ mới có nhu cầu tiếp cận và sử dụng các dịch vụ tài chính như vay vốn, tiết kiệm và các dịch vụ tài chính khác (Polloni-Silva et al., 2021).

Tăng trưởng kinh tế (GDP): Khi nền kinh tế tăng trưởng, thu nhập bình quân đầu người sẽ tăng. Tuy nhiên, kết luận về tác động của tăng trưởng kinh tế đối với bất bình đẳng thu nhập vẫn chưa thống nhất. Nếu tăng trưởng kinh tế thiên về khu vực thành thị hoặc nhóm người giàu, khoảng cách thu nhập sẽ tăng hơn (Demir et al., 2022). Ngược lại, nếu tăng trưởng đồng đều, nhóm người nghèo cũng được hưởng lợi, thì sự bất bình đẳng trong thu nhập giữa các nhóm sẽ giảm (Chinnakum, 2023; Omar & Inaba, 2020).

Lạm phát (INF): Lạm phát là yếu tố vĩ mô thường xuyên biến động và có ảnh hưởng đến hầu hết các chỉ số kinh tế xã hội, trong đó có bất bình đẳng thu nhập. Khi lạm phát tăng cao, giá cả hàng hóa và dịch vụ thiết yếu như thực phẩm, nhà cửa, y tế, ... cũng tăng lên, làm xói mòn sức mua của người dân, đặc biệt là nhóm người thu nhập thấp; ngược lại, nhóm người thu nhập cao hoặc những người sở hữu tài sản lại có thể được hưởng lợi từ lạm phát do giá trị tài sản tăng lên. Điều này làm trầm trọng thêm bất bình đẳng thu nhập (Tsouli, 2022). Tuy nhiên, việc lạm phát có thể làm lo ngại về sự mất giá của tiền tiết kiệm tăng lên, từ đó thúc đẩy nhu cầu đầu tư vốn vào các hoạt động kinh doanh thực và tạo ra việc làm, góp phần làm gia tăng thu nhập và giảm nghèo cho nhóm thu nhập thấp (Omar & Inaba, 2020), làm giảm bất bình đẳng thu nhập.

Độ mở thương mại (TRD): Kết quả được đưa ra từ một số nghiên cứu chỉ ra rằng độ mở thương mại có thể góp phần làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập do những lợi ích từ tự do hóa thương mại thường có xu hướng nghiêng về lao động có tay nghề cao hơn so với lao động phổ thông (Chinnakum, 2023). Tuy nhiên theo học thuyết Lợi thế so sánh của Ricardo, nếu mỗi quốc gia sản xuất và xuất khẩu hàng hóa mà quốc gia đó có lợi thế so sánh thì người tiêu dùng ở hai quốc gia sẽ có mức giá như nhau, dẫn đến cùng

một mức lương cho người lao động. Như vậy, việc tăng giao thương thương mại giữa hai quốc gia được cho là sẽ làm giảm bất bình đẳng thu nhập.

Tăng trưởng dân số (POP): Khi dân số tăng nhanh, đặc biệt là lực lượng lao động trẻ, áp lực về việc làm, nhà ở, y tế và giáo dục cũng tăng lên. Nếu nền kinh tế không phát triển đủ nhanh để hấp thụ lực lượng lao động mới này, sẽ dẫn đến thất nghiệp, từ đó gia tăng bất bình đẳng thu nhập. Ngược lại, nếu dân số tăng trong điều kiện kinh tế phát triển tốt, có thể thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và giảm bất bình đẳng thu nhập (Demir et al., 2022).

Kiểm hối (REM): Dòng kiều hối từ người di cư có thể đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và giảm nghèo, từ đó góp phần làm giảm bất bình đẳng thu nhập (Akobeng, 2016). Cơ chế này chủ yếu diễn ra thông qua việc cải thiện mức sống, tăng cường tiêu dùng hộ gia đình và đầu tư vào giáo dục và y tế. Tuy nhiên, kết quả ở một số nghiên cứu khác lại cho thấy rằng dòng kiều hối có thể làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập do lợi ích từ nguồn tiền này không được phân phối đồng đều, mà chủ yếu tập trung vào các hộ gia đình có thân nhân ở nước ngoài, dẫn đến sự phân hóa thu nhập trong nước (Barham & Boucher, 1998).

Đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI): Kuznets (1955) chỉ ra rằng FDI ban đầu kích thích tăng trưởng ở một số ngành và khu vực, đồng thời mang lại lợi ích cho tầng lớp có tay nghề cao, tình trạng bất bình đẳng thu nhập tăng lên, nhưng về lâu dài, tình trạng này sẽ giảm khi FDI vượt qua mức ngưỡng.

Thể chế (WGI): Các quốc gia coi bình đẳng là mục tiêu chính của mình thì ủng hộ thu nhập bình đẳng hơn. Vì vậy, khi thể chế càng được cải thiện, nghĩa là việc hoạch định, xây dựng và thực hiện các chính sách liên quan đến tăng trưởng và phát triển kinh tế luôn đi kèm với chính sách phân bổ hợp lý lợi ích của tăng trưởng kinh tế trong xã hội, từ đó làm giảm bất bình đẳng thu nhập (Kim, 2022). Tuy nhiên, những cải thiện trong chất lượng thể chế có thể chỉ mang lại lợi ích chủ yếu cho khu vực chính thức, trong khi lao động phi chính thức và nhóm thu nhập thấp có thể không được hưởng lợi tương xứng, dẫn đến sự gia tăng bất bình đẳng thu nhập (Chong & Calderón, 2000). Biến thể chế được đo lường bằng các phân tích thành phần chính PCA từ 6 chỉ số của bộ chỉ số quản trị công do World Bank công bố, bao gồm:

- + VA: Tiếng nói và trách nhiệm giải trình
- + PSV: Ổn định chính trị và không có bạo lực

+ GE: Hiệu quả của chính phủ

+ RQ: Chất lượng quản lý

+ RL: Pháp quyền

+ COC: Kiểm soát tham nhũng

Kết quả PCA biến thể chế như sau:

$$WGI_{it} = 0,3781VA_{it} + 0,3726PSV_{it} + 0,4225GE_{it} + 0,415RQ_{it} + 0,4341RL_{it} + 0,4243COC_{it}$$

Các biến trong mô hình (*) được tóm tắt trong Bảng 1.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Trong nghiên cứu này, việc phân tích dữ liệu từ 53 quốc gia trên thế giới trong khoảng thời gian từ 2015 đến 2022 đã được thực hiện. Vấn đề mẫu nhỏ luôn thường xuyên xuất hiện trong các nghiên cứu làm giảm đáng kể độ chính xác của kết quả thống kê. Để khắc phục hạn chế này trong các nghiên cứu, phương pháp thống kê Bayes được áp dụng, sử dụng dữ liệu nghiên cứu có thông tin trước để tính toán phân phối sau. Kết quả được diễn giải là phân phối xác suất của các giá trị tham số, bất kể quy mô mẫu (Zondervan-Zwijenburg et al., 2017).

Phân tích Bayesian bắt đầu bằng việc xác định một mô hình sau, kết hợp giữa dữ liệu nghiên cứu đã thu thập và thông tin trước để mô tả phân phối xác suất cho các tham số. Vậy nên, phân phối sau được cấu tạo từ hai thành phần: hàm hợp lý, thể hiện các tham số của mô hình dựa trên dữ liệu quan sát và phân phối trước, phản ánh thông tin có sẵn về các tham số trong mô hình:

Phân phối sau $\propto$ Hàm hợp lý $\times$ Thông tin trước

Vì y và θ đều là biến ngẫu nhiên, có thể áp dụng định lý Bayes để tính phân phối sau của θ cho một biến y cho trước.

$$p(y) = \frac{p(y|\theta)p(\theta)}{p(y)} = \frac{f(y; \theta)\pi(\theta)}{n(y)}$$

Trong đó: $n(y)$ là phân phối xác suất dự đoán sau, $f(y, \theta)$ là hàm khả năng của y theo θ cho trước, $\pi(\theta)$ là phân phối trước của θ .

Phương pháp Bayes không phụ thuộc vào lý thuyết tiệm cận và việc giới hạn các phép xấp xỉ là không cần thiết để giải thích các phân phối sau; do đó, bằng cách tích hợp thông tin trước đó, việc phân tích Bayes có thể được tiến hành với quy mô mẫu nhỏ.

Với mục tiêu được xác định trong bài báo là nghiên cứu tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số đến bất bình đẳng thu nhập trong bối cảnh khác nhau của chỉ số phát triển con người, nhóm tác giả lựa chọn phương pháp hồi quy tuyến tính hiệu ứng ngẫu nhiên dữ liệu bảng Bayes (Bayesian panel-data random-effects linear regression) để ước lượng mô hình, nghĩa là đặc điểm riêng của mỗi quan sát là ngẫu nhiên và không tương quan với biến độc lập.

2.3. Dữ liệu nghiên cứu

Bắt nguồn từ thuật ngữ “Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4” được xuất hiện trong Hội nghị thường niên của diễn đàn kinh tế thế giới vào năm 2016 (Schwab, 2016), thuật ngữ “kỹ thuật số” cũng được các nhà kinh tế học sử dụng kèm với các sản phẩm, dịch vụ có áp dụng kỹ thuật số, hoặc công nghệ. Khi các dịch vụ tài chính truyền thống có áp dụng các kỹ thuật số, công nghệ để chuyển đổi thành

các dịch vụ tài chính kỹ thuật số thì thuật ngữ “tài chính toàn diện kỹ thuật số” cũng được xuất hiện và trở nên phổ biến trong các tài liệu chính thức từ đó trở đi. Tuy thuật ngữ “tài chính toàn diện kỹ thuật số” mới bắt đầu xuất hiện từ năm 2016, các dịch vụ tài chính được cung cấp trên nền tảng kỹ thuật số đã được các tổ chức tài chính triển khai từ trước đó, và dữ liệu về tài chính toàn diện kỹ thuật số tương đối đầy đủ trong giai đoạn từ năm 2015 đến năm 2022. Vì vậy, giai đoạn này được lựa chọn để nghiên cứu. Dữ liệu của các biến trong mô hình nghiên cứu được thu thập tại Quỹ tiền tệ quốc tế (the International Monetary Fund - IMF), Chỉ số phát triển thế giới (World Development Indicators - WDI), Chỉ số quản trị toàn cầu (Worldwide Governance Indicators - WGI) và Chương trình phát triển Liên hợp quốc (United Nations Development Programme - UNDP).

Bảng 1. Mô tả các biến trong mô hình

STT	Tên biến	Mã hóa	Đo lường	Nguồn	Nghiên cứu kế thừa
Biến phụ thuộc					
1	Bất bình đẳng thu nhập	GINI	Hệ số GINI	WDI	Doğan and Güler (2021) Omar and Inaba (2020)
Biến độc lập					
2	Tài chính toàn diện kỹ thuật số	DFI	PCA 5 biến số như đã trình bày ở phần 2.1	IMF WDI	Siregar (2020)
3	Phát triển con người	HDI	Chỉ số phát triển con người	UNDP	Sari and Falianty (2021)
Biến kiểm soát					
4	Thất nghiệp	UNE	Thất nghiệp (% tổng lực lượng lao động)	WDI	Le et al. (2019)
5	Tăng trưởng kinh tế	GDP	Tăng trưởng GDP (% hằng năm)	WDI	Doğan and Güler (2021); Omar and Inaba (2020)
6	Lạm phát	INF	Lạm phát, giảm phát GDP (% hằng năm)	WDI	Doğan and Güler (2021); Tsouli (2022)
7	Độ mở thương mại	TRD	Thương mại (% GDP)	WDI	Doğan and Güler (2021); Chinnakum (2023)
8	Tăng trưởng dân số	POP	Tăng trưởng dân số (% hằng năm)	WDI	Demir et al. (2022)
9	Kiểm hối	REM	Kiểm hối cá nhân nhận được (% GDP)	WDI	Fouejieu et al. (2020)
10	Đầu tư trực tiếp nước ngoài	FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài, dòng vốn vào ròng (% GDP)	WDI	Song et al. (2021)
11	Thể chế	WGI	PCA 6 chỉ số như đã trình bày ở phần 2.1	WGI	Demir et al. (2022)

Bảng 2. Thống kê mô tả các biến trong mô hình

Biến	Số quan sát	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Tối thiểu	Tối đa
GINI	424	0,3557	0,0733	0,2260	0,5420
lnDFI	424	3,1363	1,7445	-3,5710	6,5873
HDI	424	0,8237	0,0890	0,5250	0,9670
UNE	424	0,0751	0,0454	0,0060	0,2640
GDP	424	0,0286	0,0422	-0,1767	0,1584
INF	424	0,0523	0,0849	-0,0548	0,9604
TRD	424	1,0218	0,6184	0,2249	3,9314
POP	424	0,0049	0,0099	-0,0619	0,0393
REM	424	0,0372	0,0508	0,0002	0,2700
FDI	424	0,0436	0,3022	-4,0131	2,3425
WGI	424	0,8558	1,8888	-2,5990	4,4177

Bảng 3. Kết quả hồi quy Bayes

	Trung bình	Độ lệch chuẩn	MCSE	Trung vị	Khoảng tin cậy [95%]	
lnDFI	0,150402	0,013494	0,000078	0,150361	0,123976	0,176850
HDI	-0,008062	0,064843	0,000374	-0,008678	-0,133678	0,120707
DFIHDI	-0,168751	0,016727	0,000097	-0,168782	-0,201261	-0,135968
UNE	0,290272	0,064484	0,000372	0,290242	0,163978	0,416247
GDP	0,066369	0,060862	0,000354	0,066582	-0,052780	0,185322
INF	0,012381	0,031960	0,000185	0,012698	-0,050069	0,074761
TRD	-0,024219	0,004825	0,000028	-0,024171	-0,033702	-0,014768
POP	2,335582	0,268523	0,001558	2,338222	1,813533	2,863909
REM	-0,056719	0,065925	0,000381	-0,056899	-0,185062	0,072761
FDI	-0,006760	0,008240	0,000048	-0,006764	-0,022868	0,009483
WGI	0,003427	0,002892	0,000017	0,003426	-0,002181	0,009159
_cons	0,326484	0,050397	0,000291	0,326761	0,226670	0,425093
var	0,002587	0,000182	0,000001	0,002578	0,002258	0,002965
Avg acceptance rate	1					
Avg efficiency: min	0,9711					
Max Gelman - Rubin Rc	1					

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thống kê mô tả

Kết quả tại Bảng 2 cho thấy biến GINI có trung bình 0,356 và dao động từ 0,226 đến 0,542. Chỉ số HDI tương đối cao (trung bình 0,824). Biến lnDFI và WGI có độ lệch chuẩn lớn (lần lượt là 1,7445 và 1,8886), phản ánh sự chênh lệch mạnh giữa các quốc gia về khả năng tiếp cận dịch vụ tài chính và mức độ thể chế. Các biến còn lại dao động không quá rộng.

3.2. Kết quả hồi quy Bayes

Việc phân tích Bayes được mô phỏng thông qua chuỗi Markov chain Monte Carlo (MCMC), do vậy, để đảm bảo tính vững của hồi quy Bayes thì chuỗi MCMC phải hội tụ, có nghĩa chuỗi MCMC phải đảm bảo tính dừng. Brooks and Gelman (1998) cho rằng giá trị chẩn đoán Rc của bất kỳ hệ số của mô hình nào mà lớn hơn 1,2 thì bị xem là không hội tụ. Từ bảng 3, ta thấy Max Gelman Rubin Rc = 1 < 1,2 nên có thể kết luận chuỗi MCMC thỏa yêu cầu về

hội tụ. Ngoài chẩn đoán hội tụ bằng Rc, Nikolay Balov (2020) còn đề xuất kiểm định tính hội tụ thông qua tỷ lệ chấp nhận, hiệu quả nhỏ nhất trung bình. Kết quả Bảng 3 cho thấy, tỷ lệ chấp nhận trung bình (Avg acceptance rate) của mô hình đạt 1, hiệu quả nhỏ nhất (Avg efficiency: min) mô hình là 0,9711 vượt xa mức cho phép là 0,01 do đó mô hình trên đều đạt yêu cầu.

Hồi quy Bayes cũng cung cấp một chuỗi thông số và xác suất để thông số đó nằm trong chuỗi này là 95%. Cách tiếp cận Bayes thông qua thuật toán Metropolis-Hastings, mô hình hồi quy mô phỏng 10.000 lần, mỗi lần thu được một hệ số hồi quy, do vậy, bảng kết quả hồi quy sẽ thể hiện trung bình và số trung vị. Ngoài ra, Bayes còn cung cấp sai số chuẩn và sai số chuẩn Monte-Carlo (Monte-Carlo Standard Error – MCSE). Theo Flegal et al. (2008), MCSE càng tiến về giá trị 0 thì chuỗi MCMC càng vững. Các tác giả này cũng cho rằng giá trị MCSE nhỏ hơn 5% giá trị độ lệch chuẩn thì độ lệch chuẩn

đạt mức tối ưu. Kết quả tại cột 4 Bảng 3 cho thấy các giá trị MCSE của các hệ số hồi quy đều rất nhỏ và đều nhỏ hơn 5% giá trị độ lệch chuẩn. Như vậy, giá trị MCSE của các hệ số hồi quy đều đã đạt mức tối ưu.

Kết quả hồi quy được thể hiện Bảng 3 cho thấy các biến InDFI, UNE, GDP, INF, POP và WG có tác động thuận chiều với GINI, còn các biến HDI, DFIHDI, TRD, REM và FDI có tác động ngược chiều với GINI.

Bảng 4. Bảng xác suất hậu nghiệm

Biến có	Trung bình	Độ lệch chuẩn	MCSE
{GINI:lnDFI} > 0	1,00000	0,00000	0,00000
{GINI:HDI} < 0	0,54977	0,49754	0,00287
{GINI:DFIHDI} < 0	1,00000	0,00000	0,00000
{GINI:UNE} > 0	1,00000	0,00000	0,00000
{GINI:GDP} > 0	0,86130	0,34565	0,00200
{GINI:INF} > 0	0,65173	0,47643	0,00275
{GINI:TRD} < 0	1,00000	0,00000	0,00000
{GINI:POP} > 0	1,00000	0,00000	0,00000
{GINI:REM} < 0	0,80543	0,39588	0,00229
{GINI:FDI} < 0	0,79303	0,40513	0,00235
{GINI:WGI} > 0	0,88220	0,32237	0,00186

Kết quả kiểm định khoảng hậu nghiệm Bayes tại Bảng 4 cho thấy xác suất trung bình xảy ra các biến có đều lớn hơn 50%, điều này cho thấy chiều hướng tác động của các biến độc lập lên bất bình đẳng thu nhập theo kết quả trong Bảng 3 có xác suất xảy ra lớn hơn nhiều so với chiều hướng ngược lại.

Hệ số hồi quy của biến InDFI tác động dương đến GINI với xác suất 100%. Điều này có thể lý giải là người nghèo không thể tiếp cận các dịch vụ tài chính kỹ thuật số vì họ không thể trả tiền cho các thiết bị thiết yếu. Trong khi đó, người giàu có thể sử dụng và thu được lợi nhuận cao hơn từ việc tiếp cận dịch vụ tài chính kỹ thuật số, thúc đẩy hơn nữa sự tích lũy của cải. Bên cạnh đó, người sống ở vùng nông thôn, người già, hoặc người có trình độ học vấn thấp thường gặp khó khăn trong việc sử dụng các dịch vụ tài chính kỹ thuật số, khiến họ bị tụt hậu, bỏ lại phía sau, kéo dài khoảng cách thu nhập giữa người giàu và người nghèo. Ngoài ra, nhằm hạn chế rủi ro, các công ty tài chính thường lựa chọn cấp tín dụng cho các công ty lớn và các cá nhân có năng lực tài chính, từ đó nhóm đối tượng này có cơ hội để đầu tư tạo thêm nhiều của cải hơn. Điều này đồng nghĩa với việc nhóm đối tượng không có năng lực tài chính càng gặp khó khăn trong việc tiếp cận dịch vụ tài

chính hơn. Kết quả này tương đồng với kết luận của Ashenafi and Dong (2022), Yao and Ma (2022).

HDI càng cao sẽ làm giảm sự bất bình đẳng trong phân phối thu nhập với xác suất là 54,97%. Chỉ số phát triển con người càng cao thì tốc độ tăng trưởng kinh tế càng cao do trình độ của người lao động tăng, giúp gia tăng thu nhập và tối đa hóa việc hấp thụ các nguồn lực hiện có trong khu vực, từ đó phát triển và tăng trưởng kinh tế khu vực, thu hẹp khoảng cách thu nhập giữa các khu vực. Ngoài ra, HDI cao còn cho thấy người dân nâng cao khả năng sử dụng công nghệ và tiếp cận thông tin, từ đó họ có thể tiếp cận các dịch vụ tài chính, thông tin thị trường và cơ hội kinh doanh mà trước đây họ không thể, từ đó tăng thu nhập và cải thiện chất lượng cuộc sống. Điều này cũng được chứng minh trong nghiên cứu của Alvan and Ghosh (2007).

Biến tương tác DFIHDI âm nghĩa là khi tăng cường DFI trong điều kiện HDI cao sẽ dẫn đến GINI giảm với xác suất 100%. Biến tương tác giữa tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người đã tạo ra một hiệu ứng cộng hưởng đáng kể trong việc giảm bất bình đẳng thu nhập. Điều này chứng tỏ mọi người được trang bị kiến thức, kỹ năng, có thu nhập thì sẽ được tiếp cận các dịch vụ tài chính kỹ thuật số dễ dàng hơn. Vì thế, họ có nhiều cơ hội hơn để tham gia vào các hoạt động kinh tế để tạo thêm thu nhập, thu hẹp khoảng cách giàu nghèo. Kết quả này ủng hộ quan điểm của Ozili (2018), Sari and Faliati (2021).

Như giả thuyết ban đầu, thất nghiệp (UNE) tác động làm gia tăng bất bình đẳng thu nhập với xác suất là 100%. Tỷ lệ thất nghiệp cao đồng nghĩa với nhiều người không có thu nhập hoặc thu nhập không ổn định. Trong khi đó, những người đã có công việc vẫn tiếp tục gia tăng thu nhập. Kết quả là khoảng cách thu nhập giữa nhóm người có việc làm và nhóm bị thất nghiệp ngày càng lớn, làm trầm trọng thêm bất bình đẳng thu nhập. Trong trường hợp người thất nghiệp được trợ cấp thất nghiệp thì mức trợ cấp này thường thấp hơn mức thu nhập trước đây của họ, nên sự bất bình đẳng trong thu nhập vẫn tăng. Nếu tỷ lệ thất nghiệp tập trung nhiều vào nhóm thu nhập thấp hơn của phân phối thu nhập thì khoảng cách trong thu nhập của người giàu và người nghèo càng xa hơn. Lý giải này tương tự với nghiên cứu của Zulfiu Alili & Adnett (2018).

Biến GDP tác động làm tăng GINI với xác suất 86,13%. Khi nền kinh tế đang tăng trưởng sẽ tạo ra nhiều cơ hội việc làm cho người thất nghiệp, giúp họ có thu nhập ổn định hơn. Nhưng mức thu nhập này chỉ làm giảm mức độ đói nghèo, hoặc cải thiện

đời sống cơ bản. Trong khi đó, người giàu - nhờ vào việc sở hữu các nguồn lực sản xuất và tài sản tài chính - thường tận dụng tốt hơn sự tăng trưởng này để gia tăng đáng kể thu nhập của họ, từ đó làm gia tăng khoảng cách giàu nghèo. Kết quả tương tự cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Niyimbira (2017).

Mối quan hệ giữa lạm phát (INF) và bất bình đẳng thu nhập mang dấu dương với xác suất 65,17%. Điều này chứng minh rằng lạm phát làm tăng bất bình đẳng thu nhập vì những người có thu nhập thấp thường có ít khả năng tự bảo vệ mình trước lạm phát hơn những người có thu nhập cao, vì họ sở hữu phần lớn tài sản bằng tiền mặt nên sẽ chịu thiệt hại lớn hơn từ lạm phát. Ngoài ra, người nghèo còn phải chịu ảnh hưởng do các chính sách kiềm hãm lạm phát như là thuế, chính sách tiền tệ, lãi suất tăng. Qua đó làm trầm trọng thêm tình trạng bất bình đẳng thu nhập. Kết quả này tương đồng với Sieroń (2017).

Hệ số hồi quy của độ mở thương mại (TRD) âm với xác suất 100%, điều này có thể được giải thích rằng quy mô của thị trường tăng lên, việc mở rộng xuất nhập khẩu giúp chính phủ và các nhà hoạch định chính sách có thể đẩy mạnh các Hiệp định thương mại tự do. Từ đó, người nghèo cũng được hưởng lợi từ hiệp định này, giúp giảm bất bình đẳng thu nhập trong khu vực. Kết quả này ủng hộ quan điểm của Mookerjee and Kalipioni (2010), Turégano and Herrero (2018).

Tăng trưởng dân số đồng nghĩa với việc gia tăng bất bình đẳng thu nhập, tương quan với rất nhiều nghiên cứu trước đây, nhận thấy các gia đình nghèo có xu hướng sinh nhiều con và đầu tư rất ít vào việc giáo dục con cái, kéo theo nhiều hệ lụy cho nền kinh tế và gia tăng bất bình đẳng. Kết quả nghiên cứu cũng có quan điểm của Croix and Doepke (2003).

Kiểm soát (REM) làm giảm bất bình đẳng thu nhập với xác suất 80,54%. Điều này được giải thích là do lượng kiểm soát chuyển về đã cải thiện phúc lợi cho các hộ gia đình người nhận bằng cách tăng cường tiêu dùng hộ gia đình và đầu tư vào giáo dục và y tế. Ngoài ra, kiểm soát được cho là có thể thúc đẩy hoạt động kinh tế, tạo việc làm cho lực lượng lao động thất nghiệp, góp phần giải quyết tình trạng nghèo đói và giảm bất bình đẳng tại quốc gia này. Quan điểm này ủng hộ kết quả nghiên cứu của Acosta et al. (2008).

Hệ số hồi quy của FDI mang dấu âm với xác suất 79,3%. Điều này được giải thích là khi các công ty nước ngoài đầu tư vào nước sở tại, họ xây dựng nhà

máy, mở rộng dây chuyền sản xuất, tạo cơ hội việc làm mới cho người dân sở tại. Kết quả là người lao động có việc làm và ổn định hơn, nghĩa là khoảng cách thu nhập giữa họ và nhóm thu nhập cao được thu hẹp. Ngoài ra, các công ty FDI phát triển sẽ kéo theo sự phát triển của các doanh nghiệp nội địa trong chuỗi cung ứng như vận tải, hậu cần, bảo trì máy móc, dịch vụ ăn uống,... Kết quả này tương tự phần lớn các nghiên cứu trước đây, chẳng hạn như nghiên cứu của Song et al. (2021).

Thế chế (WGI) với xác suất 88,22% tác động cùng chiều với GINI. Việc cải thiện chất lượng thể chế tạo ra chi phí bổ sung cao cho người nghèo, khiến nền kinh tế phi chính thức trở nên kém hiệu quả, trong khi những cải tiến đó đồng thời mang lại lợi ích cho những người trong khu vực chính thức, dẫn đến thu nhập cao hơn làm trầm trọng thêm bất bình đẳng. Kết quả tương tự cũng được tìm thấy ở nghiên cứu của Chong and Calderón (2000), Nguyen (2021).

4. KẾT LUẬN

4.1. Kết luận

Trong bài báo, việc nghiên cứu tác động của tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người đến bất bình đẳng thu nhập ở 53 quốc gia trên thế giới trong giai đoạn 2015 - 2022 đã được thực hiện. Kết quả nghiên cứu sử dụng phương pháp Bayesian cho thấy tài chính toàn diện kỹ thuật số làm tăng bất bình đẳng thu nhập ở các quốc gia trên thế giới trong khi đó phát triển con người lại làm giảm sự chênh lệch này. Biến tương tác giữa tài chính toàn diện kỹ thuật số và phát triển con người đã tạo ra một hiệu ứng cộng hưởng đáng kể trong việc giảm bất bình đẳng thu nhập. Ngoài ra, các biến kiểm soát UNE, GDP, INF, POP và WGI có tác động thuận chiều với GINI, còn các biến TRD, REM và FDI có tác động ngược chiều với GINI.

4.2. Hàm ý chính sách

Từ những kết quả như trên, một số hàm ý chính sách được đề xuất như sau:

Thứ nhất, các nhà hoạch định chính sách ở các quốc gia trong mẫu nghiên cứu, bên cạnh mở rộng phạm vi tiếp cận dịch vụ tài chính kỹ thuật số, cần đồng thời nâng cao chất lượng nguồn nhân lực thông qua phổ cập giáo dục, cải thiện kỹ năng tài chính và kỹ năng số cho người dân, đặc biệt là nhóm thu nhập thấp và vùng nông thôn. Sự kết hợp này sẽ đảm bảo tài chính toàn diện kỹ thuật số thực sự phát huy vai trò là công cụ giảm bất bình đẳng thu nhập hiệu quả.

Thứ hai, các quốc gia cần chú trọng vào các chính sách tạo việc làm bền vững, chẳng hạn như thúc đẩy phát triển doanh nghiệp vừa và nhỏ (SMEs), hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo và mở rộng các chương trình đào tạo nghề để nâng cao khả năng thích ứng của lực lượng lao động với sự thay đổi nhanh chóng của nền kinh tế số.

Thứ ba, tăng trưởng dân số cao đang tạo áp lực đáng kể lên phân phối thu nhập, làm gia tăng bất bình đẳng trong xã hội. Các quốc gia cần tiếp tục triển khai hiệu quả các chương trình kế hoạch hóa gia đình, nâng cao nhận thức cộng đồng về vấn đề dân số và đồng thời mở rộng các chính sách an sinh xã hội để giảm thiểu tác động tiêu cực từ tăng trưởng dân số nhanh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO (REFERENCES)

- Acosta, P., Calderón, C., Fajnzylber, P., & Lopez, H. (2008). What is the Impact of International Remittances on Poverty and Inequality in Latin America? *World Development*, 36(1), 89–114. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.02.016>
- Aisyah, S., & Pratika, T. (2023). *Digital Financial Transformation in The Financial Inclusion Program and Its Impact on Income Inequality: The Case of Middle-Income Countries*. 281–287. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-118-0_32
- Akobeng, E. (2016). Out of inequality and poverty: Evidence for the effectiveness of remittances in Sub-Saharan Africa. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 60, 207–223. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2015.10.008>
- Ali, J., Khan, M. A., Wadood, M., & Khan, U. S. (2021). Revisiting Financial Inclusion and Income Inequality Nexus: Evidences from Selected Economies in Asia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(12), 19–29. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO12.0019>
- Alvan, A., & Ghosh, B. (2007). Forging a Link between Human Development and Income Inequality: A Cross-Country Evidence. *Review of Social, Economic and Business Studies*, 7(8), 31–43.
- Andaiyani, S., Adnan, N., Yunisvita, Y., & Riswan, M. (2022). Does financial inclusion reduce income inequality in South Sumatra, Indonesia? *Journal of Enterprise and Development (JED)*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.20414/jed.v4i1.4853>
- Ashenafi, B. B., & Dong, Y. (2022). Financial Inclusion, Fintech, and Income Inequality in Africa. *FinTech*, 1(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/fintech1040028>
- Balliester Reis, T. (2020). *Financial inclusion, poverty and income inequality in low- and middle-income countries: A mixed-method investigation* [Phd, University of Leeds]. <https://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/28472/>
- Balliester Reis, T. (2022). Socio-economic determinants of financial inclusion: An evaluation with a microdata multidimensional index. *Journal of International Development*, 34(3), 587–611. <https://doi.org/10.1002/jid.3610>
- Barham, B., & Boucher, S. (1998). Migration, remittances, and inequality: Estimating the net effects of migration on income distribution. *Journal of Development Economics*, 55(2), 307–331. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(98\)90038-4](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(98)90038-4)
- BIS. (2016). *Payment aspects of financial inclusion*. <https://www.bis.org/cpmi/publ/d144.htm>
- Brooks, S. P., & Gelman, A. (1998). General Methods for Monitoring Convergence of Iterative Simulations. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 7(4), 434–455. <https://doi.org/10.1080/10618600.1998.10474787>
- Chinnakum, W. (2023). Impacts of financial inclusion on poverty and income inequality in developing asia. *The Singapore Economic Review*, 68(04), 1375–1391. <https://doi.org/10.1142/S0217590822440027>
- Chong, A., & Calderón, C. (2000). Institutional Quality and Income Distribution. *Economic Development and Cultural Change*, 48(4), 761–786. <https://doi.org/10.1086/452476>
- de la Croix, D., & Doepke, M. (2003). Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters. *American Economic Review*, 93(4), 1091–1113. <https://doi.org/10.1257/000282803769206214>

- Demir, A., Pesqué-Cela, V., Altunbas, Y., & Murinde, V. (2022). Fintech, financial inclusion and income inequality: A quantile regression approach. *The European Journal of Finance*, 28(1), 86–107.
<https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1772335>
- Doğan, E., & Güler, C. (2021). An analysis of the impacts of financial inclusion on income inequality in the fragile five countries. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 43(1), Article 1.
<https://doi.org/10.14780/muiibd.960047>
- FDIC. (2023). *2023 FDIC National Survey of Unbanked and Underbanked Households* | FDIC.gov.
<https://www.fdic.gov/household-survey>
- Flegal, J. M., Haran, M., & Jones, G. L. (2008). Markov Chain Monte Carlo: Can We Trust the Third Significant Figure? *Statistical Science*, 23(2), 250–260.
<https://doi.org/10.1214/08-STS257>
- Fouejieu, A., Sahay, R., Cihak, M., & Chen, S. (2020). Financial inclusion and inequality: A cross-country analysis. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 29(8), 1018–1048.
<https://doi.org/10.1080/09638199.2020.1785532>
- Goldsmith, R. W. (1959). Financial Structure and Development as a Subject for International Comparative Study. In *The Comparative Study of Economic Growth and Structure* (pp. 114–123). NBER. <https://www.nber.org/books-and-chapters/comparative-study-economic-growth-and-structure/financial-structure-and-development-subject-international-comparative-study>
- IMF. (2024). *IMF Releases the 2024 Financial Access Survey Results*. IMF.
<https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/10/30/pr-24400-imf-releases-the-2024-financial-access-survey-results>
- Khan, N., Zafar, M., Okunlola, A. F., Zoltan, Z., & Robert, M. (2022). Effects of Financial Inclusion on Economic Growth, Poverty, Sustainability, and Financial Efficiency: Evidence from the G20 Countries. *Sustainability*, 14(19), Article 19.
<https://doi.org/10.3390/su141912688>
- Kim, H. (2022). The Effects of Globalization and Democratization on Inequality in South Korea The Effects of Globalization and Democratization on Inequality in South Korea. *Korea Observer - Institute of Korean Studies*, 53.
<https://doi.org/10.29152/KOIKS.2022.53.3.471>
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1–28.
- Le, Q. H., Ho, H. L., & Mai, N. C. (2019). The impact of financial inclusion on income inequality in transition economies. *Management Science Letters*, 661–672.
<https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.2.005>
- Leyshon, A., & Thrift, N. (1996). Financial Exclusion and the Shifting Boundaries of the Financial System. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 28(7), 1150–1156.
<https://doi.org/10.1068/a281150>
- Li, M., Feng, S., & Xie, X. (2023). Spatial effect of digital financial inclusion on the urban–rural income gap in China—Analysis based on path dependence. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(2), 2106279.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2106279>
- McKinnon, R. I. (2010). *Money and Capital in Economic Development*. Brookings Institution Press. <https://doi.org/10.5771/9780815718499>
- Mookerjee, R., & Kalipioni, P. (2010). Availability of financial services and income inequality: The evidence from many countries. *Emerging Markets Review*, 11(4), 404–408.
<https://doi.org/10.1016/j.ememar.2010.07.001>
- Nguyen, V. B. (2021). The difference in the FDI inflows – Income inequality relationship between developed and developing countries. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 30(8), 1123–1137.
<https://doi.org/10.1080/09638199.2021.1925331>
- Nikolay Balov. (2020). *The Stata Blog » Bayesian inference using multiple Markov chains*. <https://blog.stata.com/2020/02/24/bayesian-inference-using-multiple-markov-chains/>
- Niyimbanira, F. (2017). *Analysis of the Impact of Economic Growth on Income Inequality and Poverty in South Africa: The Case of Mpumalanga Province*. 7(4).
- Omar, M. A., & Inaba, K. (2020). Does financial inclusion reduce poverty and income inequality in developing countries? A panel data analysis. *Journal of Economic Structures*, 9(1), 37.
<https://doi.org/10.1186/s40008-020-00214-4>
- Ouechtati, I. (2020). The Contribution of Financial Inclusion in Reducing Poverty and Income Inequality in Developing Countries. *Asian Economic and Financial Review*, 10, 1051–1061.
<https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2020.109.10.51.1061>
- Ozili, P. K. (2018). *Impact of digital finance on financial inclusion and stability*. *Borsa Istanbul Review*, 18 (4), 329–340.
<https://scholar.google.com/scholar?cluster=4294771392252106852&hl=en&oi=scholar>
- Park, C.-Y., & Mercado, R. (2018). FINANCIAL INCLUSION, POVERTY, AND INCOME INEQUALITY. *The Singapore Economic*

- Review.
<https://doi.org/10.1142/S0217590818410059>
- Polloni-Silva, E., da Costa, N., Morales, H. F., & Sacomano Neto, M. (2021). Does Financial Inclusion Diminish Poverty and Inequality? A Panel Data Analysis for Latin American Countries. *Social Indicators Research*, 158(3), 889–925.
<https://doi.org/10.1007/s11205-021-02730-7>
- Rahma, A. Z., & Fakhrunnas, F. (2022). How Does Financial Inclusion Affect Economic Growth and Income Inequality? *Economics Development Analysis Journal*, 11(3), Article 3.
<https://doi.org/10.15294/edaj.v11i3.57596>
- Rivaldi, R., & Rusiadi. (2023). Efektivitas Digital Financial Inclusion Dalam Income Inequality Terhadap SDGs Di BRIIPA Countries. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi*, 4(1), Article 1.
<https://doi.org/10.47709/jebma.v4i1.3747>
- Sari, I., & Falianty, T. A. (2021). Financial Inclusion and Income Inequality: Does Financial Structure Matter? *JURNAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN*, 10(1), 72–100.
<https://doi.org/10.29244/jekp.10.1.2021.72-100>
- Schwab, K. (2016, January 14). *The Fourth Industrial Revolution: What it means and how to respond*. World Economic Forum.
<https://www.weforum.org/stories/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Sieroń, A. (2017). Inflation and Income Inequality. *Prague Economic Papers*, 26(6), 633–645.
<https://doi.org/10.18267/j.pep.630>
- Siregar, Y. P. (2020). *Does digital financial inclusion affect inequality?* [Thesis, KDI School].
<https://archives.kdischool.ac.kr/handle/11125/40909>
- Song, Y., Paramati, S. R., Ummalla, M., Zakari, A., & Kummitha, H. R. (2021). The effect of remittances and FDI inflows on income distribution in developing economies. *Economic Analysis and Policy*, 72, 255–267.
<https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.08.011>
- Soro, K., & Senou, M. M. (2023). Digital financial inclusion and income inequality in WAEMU: What causality for what heterogeneity? *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 2242662.
<https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2242662>
- Tsouli, D. (2022). Financial Inclusion, Poverty, and Income Inequality: Evidence from High, Middle, and Low-income Countries. *Scientific Annals of Economics and Business*, 69(1), 69–98.
- Turégano, D. M., & Herrero, A. G. (2018). Financial inclusion, rather than size, is the key to tackling income inequality. *The Singapore Economic Review*, 63(01), 167–184.
<https://doi.org/10.1142/S0217590818410047>
- UNDP. (2025). Human Development Index. In *Human Development Reports*. United Nations.
<https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index>
- Wamboye, E., Adekola, A., & Sergi, B. (2016). ICTs and labour productivity growth in sub-Saharan Africa. *International Labour Review*, 155(2), 231–252. <https://doi.org/10.1111/j.1564-913X.2014.00021.x>
- World Bank. (2020). *How Countries Can Expand Access to Digital Financial Services* [Text/HTML]. World Bank.
<https://www.worldbank.org/en/topic/financialsector/publication/digital-financial-services>
- World Bank. (2023). *Financial Development*. World Bank.
<https://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-development>
- Yao, L., & Ma, X. (2022). Has digital finance widened the income gap? *PLOS ONE*, 17(2), e0263915.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263915>
- Zondervan-Zwijnenburg, M., Peeters, M., Depaoli, S., & Van de Schoot, R. (2017). Where Do Priors Come From? Applying Guidelines to Construct Informative Priors in Small Sample Research. *Research in Human Development*, 14(4), 305–320.
<https://doi.org/10.1080/15427609.2017.1370966>
- Zulfiu Alili, M., & Adnett, N. (2018). Did FDI increase wage inequality in transition economies? *International Journal of Social Economics*, 45(9), 1283–1304.
<https://doi.org/10.1108/IJSE-09-2017-0373>