

TÁC ĐỘNG CỦA PHÁT TRIỂN TÀI CHÍNH ĐẾN PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG TẠI CÁC QUỐC GIA CHÂU Á: VAI TRÒ ĐIỀU TIẾT CỦA ĐỔI MỚI TOÀN CẦU

Ths. Trần Thị Lệ Hiền* - TS. Phạm Thị Tường Vân**

Nghiên cứu này đánh giá tác động của phát triển tài chính đến phát triển bền vững với vai trò điều tiết của đổi mới toàn cầu tại 44 quốc gia châu Á trong giai đoạn 2007 - 2023. Bằng cách sử dụng mô hình hồi quy GMM hệ thống, nghiên cứu chỉ ra rằng phát triển tài chính có ảnh hưởng tích cực đến phát triển bền vững, song mức độ tác động phụ thuộc đáng kể vào năng lực đổi mới của từng quốc gia. Các quốc gia có hệ thống tài chính mạnh nhưng thiếu định hướng đổi mới dễ dẫn đến phân bổ vốn không hiệu quả, trong khi sự phối hợp giữa phát triển tài chính và đổi mới toàn cầu giúp tăng cường đầu tư vào công nghệ xanh, nâng cao hiệu suất sử dụng vốn và giảm thiểu rủi ro môi trường. Bên cạnh đó, các yếu tố kiểm soát như độ mở thương mại, FDI, đô thị hóa và lạm phát cũng cho thấy tác động đáng kể đến phát triển bền vững. Tuy nhiên, hiệu quả của các yếu tố này không đồng nhất và phụ thuộc vào chính sách điều tiết nội tại của mỗi quốc gia. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả đề xuất các hàm ý chính sách tại châu Á.

• Từ khóa: phát triển tài chính, phát triển bền vững, đổi mới toàn cầu, vai trò điều tiết, các quốc gia châu Á.

This study examines the impact of financial development on sustainable development, with a focus on the moderating role of global innovation, across 44 Asian countries during the period 2007 - 2023. Using the system GMM regression model, the findings reveal that financial development has a positive effect on sustainable development; however, the strength of this impact largely depends on each country's innovation capacity. Countries with advanced financial systems but lacking innovation orientation tend to allocate capital inefficiently. In contrast, the synergy between financial development and global innovation enhances investment in green technologies, improves capital efficiency, and mitigates environmental risks. Additionally, control variables such as trade openness, foreign direct investment, urbanization, and inflation also show significant influence on sustainable development, though their effectiveness varies depending on domestic regulatory policies. Based on the research results, the authors propose policy implications in Asia.

• Key words: financial development, sustainable development, global innovation, regulatory role, Asian countries.

JEL codes: O16; O31; O32; Q01; G20; G28

Ngày gửi bài: 20/12/2024

Ngày gửi phản biện: 28/01/2025

Ngày nhận kết quả và sửa phản biện: 16/5/2025

Ngày chấp nhận đăng: 19/6/2025

DOI: <https://doi.org/10.71374/jfar.v25.i291.05>

1. Giới thiệu

Phát triển tài chính có vai trò trung tâm trong việc huy động và phân bổ vốn hiệu quả, qua đó thúc đẩy tăng trưởng kinh tế và hỗ trợ các mục tiêu phát triển bền vững (Levine, 2005). Tuy nhiên, ảnh hưởng của phát triển tài chính đến phát triển bền vững không nhất quán giữa các quốc gia, một phần do khác biệt trong cấu trúc tài chính, thể chế và mức độ đổi mới.

Đổi mới toàn cầu xuất hiện như một yếu tố trung gian quan trọng có thể điều tiết tác động của phát triển tài chính lên phát triển bền vững. Các nghiên cứu cho thấy đổi mới toàn cầu không chỉ thúc đẩy công nghệ xanh và tài chính bền vững, mà còn góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng vốn và giảm thiểu rủi ro môi trường. Các nghiên cứu thực nghiệm gần đây ghi nhận vai trò điều tiết của đổi mới toàn cầu trong mối quan hệ giữa phát triển tài chính và phát triển bền vững thông qua các cơ chế như fintech, đổi mới sinh thái và đổi mới thể chế. Tuy nhiên, vẫn còn khoảng trống đáng kể trong việc kiểm định tương tác giữa ba yếu tố này, đặc biệt tại khu vực châu Á, khu vực có trình độ phát triển tài chính và năng lực đổi mới giữa các quốc gia có sự phân hóa rõ nét.

Hiện nay, các nghiên cứu hiện hữu chủ yếu tập trung vào tác động trực tiếp của phát triển tài chính đến phát triển bền vững hoặc phân tích riêng lẻ ảnh hưởng của đổi mới đến tăng trưởng kinh tế hay môi

* Trường Đại học Công Thương, TP.Hồ Chí Minh; email: hienttl@huit.edu.vn

** Ủy ban Chứng khoán Nhà nước

trường, trong khi chưa có nhiều nghiên cứu thực nghiệm kiểm định mô hình tương tác ba chiều giữa phát triển tài chính, đổi mới toàn cầu và phát triển bền vững trong bối cảnh châu Á. Nghiên cứu này không chỉ góp phần lấp đầy khoảng trống lý thuyết về cơ chế tương tác giữa phát triển tài chính đến phát triển bền vững với vai trò điều tiết của đổi mới toàn cầu, mà còn cung cấp bằng chứng thực nghiệm có giá trị cho các nhà hoạch định chính sách khu vực châu Á trong việc thiết kế các chiến lược đổi mới và tài chính phù hợp, hướng tới mục tiêu phát triển bền vững trong bối cảnh toàn cầu nhiều biến động.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Lý thuyết phát triển tài chính

Phát triển tài chính phản ánh mức độ trưởng thành và hiệu quả của hệ thống tài chính trong việc huy động, phân bổ và giám sát nguồn lực kinh tế nhằm thúc đẩy tăng trưởng dài hạn. Phát triển tài chính là sự kết hợp giữa các yếu tố chính sách, thể chế và cơ chế tài chính nhằm nâng cao hiệu quả trung gian tài chính, tăng khả năng huy động tiết kiệm và cải thiện phân bổ vốn, từ đó hỗ trợ tăng trưởng kinh tế bền vững. Beck và Levine (2004) mở rộng nội hàm bằng cách nhấn mạnh vai trò của các trung gian tài chính và thị trường tài chính trong việc giảm chi phí giao dịch và bất cân xứng thông tin, tạo điều kiện thuận lợi cho dòng vốn chảy đến các khu vực kinh tế có hiệu quả cao. Levine (2005) định nghĩa phát triển tài chính là quá trình mở rộng và đa dạng hóa hệ thống tài chính, bao gồm tổ chức, công cụ và thị trường tài chính.

Tiếp nối cách tiếp cận này, Demircuc-Kunt và Levine (2008) nhấn mạnh rằng một hệ thống tài chính phát triển không chỉ dừng lại ở quy mô mà còn bao gồm khả năng cung cấp dịch vụ tài chính một cách hiệu quả và toàn diện từ tín dụng, tiết kiệm, bảo hiểm cho đến thanh toán. Ngoài ra, phát triển tài chính phải được thực hiện một cách cân bằng, vừa đảm bảo khả năng tiếp cận tài chính rộng rãi vừa duy trì ổn định tài chính, nhất là tại các nền kinh tế mới nổi nơi rủi ro “quá nhiều tài chính” có thể làm trầm trọng thêm mất ổn định kinh tế vĩ mô. Svirydzienka (2016) định nghĩa phát triển tài chính thông qua năm chức năng cốt lõi của hệ thống tài chính: tích lũy tiết kiệm, phân bổ vốn, giám sát đầu tư, đa dạng hóa rủi ro và tạo điều kiện cho trao đổi hàng hóa và dịch vụ. Định nghĩa này không chỉ bao quát phạm vi hệ thống tài chính, mà còn phản ánh rõ vai trò của phát triển tài chính trong việc giảm thiểu biến động kinh tế và bất bình đẳng thông qua cải thiện khả năng chống chịu với cú sốc vĩ mô và tối ưu hóa phân bổ nguồn lực.

2.2. Lý thuyết đổi mới toàn cầu

Lý thuyết đổi mới toàn cầu được hình thành từ quá trình phát triển của các khái niệm đổi mới, đổi mới xuyên biên giới và đổi mới vì phát triển bền vững trong bối cảnh toàn cầu hóa ngày càng sâu rộng. Lý thuyết đổi mới toàn cầu dựa trên nền tảng đa lý thuyết, trong đó nổi bật là khái niệm “hủy diệt sáng tạo” và mô hình khuếch tán đổi mới, giúp lý giải cách thức đổi mới xuất hiện, lan rộng và tái cấu trúc nền kinh tế toàn cầu (Schumpeter, 1997). Đổi mới toàn cầu cũng được lượng hóa bằng chỉ số đổi mới toàn cầu do WIPO, INSEAD và Đại học Cornell phát triển, nhằm đo lường năng lực đổi mới thông qua các chỉ tiêu đầu vào (như thể chế, vốn nhân lực, cơ sở hạ tầng, độ chín của thị trường, hoàn thiện kinh doanh) và đầu ra (bằng sáng chế, sản phẩm sáng tạo). Điều này cho phép đánh giá hiệu quả đổi mới của mỗi quốc gia trong tương quan toàn cầu.

2.3. Lý thuyết phát triển bền vững

Lý thuyết phát triển bền vững đã được hình thành trên nền tảng đa ngành, phản ánh mối quan tâm sâu sắc của nhân loại đối với sự cân bằng giữa tăng trưởng kinh tế, công bằng xã hội và bảo vệ môi trường. Theo đó, 17 Mục tiêu phát triển bền vững như một thỏa thuận toàn cầu nhằm thúc đẩy sự công bằng và thịnh vượng cho cả con người và hành tinh. Khái niệm ba trụ cột bền vững: kinh tế, xã hội và môi trường, trong đó tăng trưởng kinh tế không được phép đánh đổi tài nguyên, sự công bằng xã hội cần được duy trì song hành với thịnh vượng, và bảo vệ sinh thái trở thành điều kiện tiên quyết cho sự phát triển dài hạn. Trong bối cảnh đo lường, chỉ số phát triển bền vững được Sachs và cộng sự (2024) phát triển như một công cụ tổng hợp, phản ánh hiệu suất của 193 quốc gia dựa trên 17 mục tiêu toàn cầu. Chỉ số này sử dụng thang điểm từ 0 đến 100 để phản ánh mức độ tiến gần đến các mục tiêu phát triển bền vững, kèm theo hệ thống biểu tượng và màu sắc giúp phân loại và định hướng chính sách rõ ràng.

3. Phương pháp nghiên cứu

Để kiểm định tác động của phát triển tài chính đến phát triển bền vững với vai trò điều tiết của đổi mới toàn cầu, nghiên cứu này xây dựng mô hình định lượng như sau:

$$SDG_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times SDG_{it-1} + \beta_2 \times FD_{it} + \beta_3 \times GII_{it} + \beta_4 \times (FD_{it} \times GII_{it}) + \beta_5 \times TOP_{it} + \beta_6 \times FDI_{it} + \beta_7 \times UBA_{it} + \beta_8 \times INF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Nghiên cứu thu thập dữ liệu từ 44 quốc gia châu Á trong giai đoạn 2007-2023. Các biến số cụ thể được trình bày chi tiết trong Bảng 1.

Bảng 1: Bảng tổng hợp các biến nghiên cứu đưa vào mô hình chính

Loại biến	Ký hiệu	Tên biến	Đơn vị tính	Nguồn dữ liệu
Biến phụ thuộc	SDG	Phát triển bền vững	0-100	UNECE (2009), Sachs và cộng sự (2024)
Biến độc lập	FD	Phát triển tài chính	0-1	IMF
	GII	Đổi mới toàn cầu	0-100	WIPO
Biến điều tiết	FD-GII	Biến điều tiết của GII	Không đơn vị	Tác giả tính toán
	TOP	Độ mở thương mại	%	WB
Biến kiểm soát	FDI	Đầu tư trực tiếp nước ngoài	%	
	UBA	Tốc độ đô thị hóa	%	
	INF	Lạm phát	%	

Nguồn: Tác giả (2025)

Phương pháp nghiên cứu trong nghiên cứu được thiết kế dựa trên các quy chuẩn nghiên cứu định lượng kinh tế vĩ mô hiện đại, đảm bảo đánh giá một cách hệ thống và đáng tin về mối quan hệ giữa phát triển tài chính, đổi mới toàn cầu và phát triển bền vững. Để xác định tính dừng của chuỗi và sự đồng biến trong dài hạn, nghiên cứu sử dụng các kiểm định nghiệm đơn LLC, IPS, CIPS, và đồng liên kết theo Westerlund. Trong đó, CD test của Pesaran (2004) được áp dụng để kiểm tra phụ thuộc chéo trong dữ liệu, một đặc điểm thường xuyên trong dữ liệu đa quốc gia. Để chọn mô hình hồi quy phù hợp, nghiên cứu so sánh giữa các mô hình OLS, FEM, REM, GLS, PCSE. Kiểm định Hausman được sử dụng để quyết định giữa FE và RE. Trường hợp tồn tại phương sai thay đổi hoặc tự tương quan, kiểm định Breusch-Pagan và Wooldridge được áp dụng để kiểm tra các giả định hồi quy kinh điển. Trong trường hợp xảy ra nội sinh, phương pháp 2SLS được áp dụng với biến công cụ hợp lệ. Kiểm định DWH (Durbin, Wu, Hausman) được sử dụng để xác định sự cần thiết của việc ước lượng khác với OLS.

Cuối cùng, nghiên cứu xây dựng mô hình GMM hệ thống để xử lý động học và nội sinh, sử dụng điều kiện moment từ phân tổ ngẫu nhiên. Kiểm định Hansen và Arellano-Bond về AR(1), AR(2) được dùng để đánh giá độ tin cậy của mô hình.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thống kê mô tả

Bảng 2: Bảng tóm tắt kết quả thống kê

Biến chính	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Độ lệch Skew.	Độ nhọn Kurt.
SDG	748	65.01	6.782	36.6	79.869	-0.829	4.777
FD	748	0.371	0.2	0.07	0.93	0.619	2.791
GII	748	33.456	9.708	11.1	63.5	0.568	3.392
FD_GII	748	13.795	11.11	1.611	49.777	1.317	4.1
TOP	748	88.685	56.86	1.043	437.327	2.337	11.813
FDI	748	5.582	20.939	-101.833	279.361	8.718	97.645
UBA	748	59.285	24.676	15.781	100	-0.11	1.745
INF	748	7.001	13.367	-28.76	150.001	3.926	33.473

Nguồn: Tác giả (2025)

Kết quả Bảng 2 cho thấy chỉ số phát triển tài chính (FD) có giá trị trung bình 0.371 và độ lệch chuẩn 0.2,

phản ánh sự phân hóa vừa phải về mức độ phát triển tài chính giữa các quốc gia châu Á. Đổi mới toàn cầu (GII) ghi nhận trung bình 33.456 và độ lệch chuẩn 9.708, cho thấy năng lực đổi mới giữa các nước là tương đối đồng đều. Trong khi đó, biến tương tác $FD_{-}GII$ thể hiện sự chênh lệch lớn giữa các quốc gia về mức độ kết hợp giữa phát triển tài chính và đổi mới, chỉ ra sự bất cân đối trong hiệu ứng tổng hợp đến phát triển bền vững.

Ngoài ra, độ mở thương mại (TOP) và FDI đều cho thấy sự phân tán mạnh, đặc biệt FDI có độ nhọn cực cao (97.645). Tốc độ đô thị hóa (UBA) có phân phối gần đối xứng, cho thấy sự phân bố khá đồng đều giữa các quốc gia. Trong khi đó, lạm phát (INF) thể hiện mức độ bất ổn lớn, phản ánh sự khác biệt đáng kể trong điều kiện vĩ mô, đặc biệt ở các nền kinh tế dễ tổn thương trước biến động giá cả.

4.2. Kết quả hệ số tương quan và kiểm tra đa cộng tuyến

Kết quả cho thấy chỉ số FD và SDG có mối quan hệ dương với hệ số 0.367 ($p < 0.01$), phản ánh vai trò tích cực nhưng tương đối vừa phải của phát triển tài chính trong tiến trình phát triển bền vững, phù hợp với quan điểm rằng tài chính là điều kiện cần nhưng chưa đủ (Demirguc-Kunt và Levine, 2008). Ngược lại, GII cho thấy mối liên hệ chặt chẽ hơn với SDG ($r = 0.441$; $p < 0.01$), củng cố nhận định rằng năng lực đổi mới đóng vai trò quan trọng trong thúc đẩy công nghệ sạch, nâng cao hiệu quả kinh tế và cải thiện chất lượng xã hội. Biến tương tác $FD_{-}GII$ đạt tương quan cao với SDG, hàm ý rằng sự kết hợp giữa phát triển tài chính và đổi mới toàn cầu có thể tạo ra hiệu ứng cộng hưởng trong thúc đẩy phát triển bền vững.

Kết quả kiểm tra VIF, chỉ ra không có vấn đề nghiêm trọng về đa cộng tuyến giữa các biến trong mô hình, khi tất cả các giá trị VIF đều nhỏ hơn 10. Sau đó, nhóm tác giả cũng đồng thời tiến hành kiểm định phụ thuộc chéo, nghiệm đơn vị bằng, kiểm định phương sai thay đổi, sự tự tương quan, nội sinh.

4.3. Kết quả hồi quy tác động của phát triển tài chính đến phát triển bền vững: Vai trò điều tiết của đổi mới toàn cầu

Kết quả cho thấy $FD_{-}GII$ có hệ số -0.189 với giá trị t là -10.29 và $p < 0.01$, cho thấy tác động điều tiết tiêu cực của đổi mới toàn cầu lên mối quan hệ giữa phát triển tài chính và phát triển bền vững, tức là khi mức độ đổi mới gia tăng, tác động của phát triển tài chính đến phát triển bền vững có xu hướng giảm, điều này có thể phản ánh thực tế rằng đổi mới đòi hỏi sự đầu tư dài hạn và nếu hệ thống tài chính tập trung quá

mức vào hỗ trợ đổi mới mà không kiểm soát rủi ro, có thể dẫn đến sự mất cân đối trong phát triển bền vững.

4.4. Thảo luận kết quả nghiên cứu

Kết quả khẳng định phát triển tài chính có vai trò tích cực trong thúc đẩy phát triển bền vững tại châu Á, tuy nhiên mức độ tác động phụ thuộc đáng kể vào khả năng phối hợp với đổi mới toàn cầu. Điều này phù hợp với các phát hiện của Xu và cộng sự (2021), cho rằng trong điều kiện thiếu các cơ chế tài chính dài hạn, đổi mới có thể không hỗ trợ, thậm chí làm suy giảm tính hiệu quả của phát triển tài chính đến phát triển bền vững. Tác động điều tiết tiêu cực của đổi mới toàn cầu cũng được phản ánh rõ khi biến tương tác FD_GII mang dấu âm có ý nghĩa thống kê, cho thấy nếu đổi mới diễn ra trong môi trường tài chính thiếu kiểm soát, vốn có thể bị phân bổ sai lệch, làm giảm hiệu quả bền vững tổng thể. So với các nghiên cứu trước, kết quả của nghiên cứu bổ sung một góc nhìn mới về rủi ro từ sự quá tải tín dụng và thiếu định hướng đổi mới. Không chỉ nhấn mạnh mặt tích cực của đổi mới, nghiên cứu này chỉ rõ: khi đổi mới toàn cầu không đi kèm hệ thống tài chính đủ mạnh, các sáng kiến đổi mới dễ bị lệch hướng, dẫn đến hệ quả trái chiều về môi trường và công bằng xã hội.

Các biện pháp kiểm soát cũng mang lại những phát hiện đáng lưu ý. Thứ nhất, độ mở thương mại có tác động âm đến phát triển bền vững, phản ánh thực tế rằng hội nhập quốc tế không đảm bảo hiệu quả bền vững nếu dòng thương mại chủ yếu xoay quanh ngành gây ô nhiễm. Thứ hai, FDI cho thấy ảnh hưởng dương mạnh về vai trò tích cực của đầu tư nước ngoài trong việc chuyển giao công nghệ xanh và cải thiện hạ tầng bền vững. Đô thị hóa cũng có tác động tích cực, cho thấy xu hướng đô thị đi kèm với đầu tư vào cơ sở hạ tầng hiện đại và công nghệ thân thiện môi trường. Ngược lại, lạm phát thể hiện ảnh hưởng tiêu cực rõ rệt, lạm phát cao làm xói mòn năng lực đầu tư dài hạn và gây bất ổn tài chính, hai yếu tố then chốt với phát triển bền vững.

5. Kết luận và khuyến nghị

Dựa trên kết quả thực nghiệm, nghiên cứu rút ra kết luận và định hướng chính sách như sau:

Thứ nhất, hệ thống tài chính tại các quốc gia châu Á cần được định hình lại theo hướng bền vững, không chỉ dừng ở mục tiêu mở rộng tín dụng mà phải tích hợp các yếu tố ESG (môi trường, xã hội, quản trị). Điều này đòi hỏi cải cách thể chế nhằm nâng cao năng lực sàng lọc rủi ro, thiết lập tiêu chuẩn công bố ESG, phát triển ngân hàng xanh và các cơ chế bảo lãnh tín dụng bền vững. Đồng

thời, thị trường vốn cần thúc đẩy trái phiếu xanh, cổ phiếu ESG và các công cụ kiểm soát hành vi "greenwashing" để đảm bảo vốn được phân bổ hiệu quả cho các lĩnh vực có giá trị lâu dài.

Thứ hai, đổi mới toàn cầu cần được xem là cầu phần trung tâm trong thiết kế chính sách tài chính. Chính phủ cần chủ động dẫn dắt quá trình đổi mới thông qua quỹ mạo hiểm xanh, ưu đãi thuế cho các hoạt động ESG, và hỗ trợ R&D các công nghệ chuyển đổi như năng lượng hydro hoặc AI xanh. Việc áp dụng taxonomy xanh, hệ thống đánh giá và chứng nhận đổi mới sẽ giúp định hướng vốn đầu tư vào các ngành chiến lược, đồng thời tăng minh bạch và tính trách nhiệm trong hệ sinh thái đổi mới.

Thứ ba, đổi mới toàn cầu cần được tích hợp như công cụ điều tiết tài chính. Cơ chế phối hợp liên ngành giữa các bộ tài chính, công nghệ và môi trường sẽ đóng vai trò giám sát và điều chỉnh dòng vốn theo thời gian thực. Đặc biệt, việc phát triển chỉ số rủi ro tài chính xanh và hệ thống cảnh báo sớm sẽ giúp kiểm soát hiện tượng "bong bóng tài chính xanh" trong bối cảnh đổi mới tăng tốc nhưng thiếu chuẩn hóa. Chiến lược dài hạn nên bao gồm các mô hình đồng phát triển, kết hợp công cụ tài chính linh hoạt như trái phiếu đổi mới ESG, bảo hiểm rủi ro môi trường và tín dụng xanh có định hướng công lý khí hậu.

Thứ tư, cần thiết kế chính sách tài chính tích hợp với các yếu tố kinh tế-xã hội như FDI, thương mại, đô thị hóa và lạm phát. Để FDI đóng góp vào phát triển bền vững, cần xây dựng bộ tiêu chí sàng lọc dòng vốn dựa trên hiệu quả môi trường và đổi mới sinh thái. Trong lĩnh vực thương mại, các hiệp định nên bao gồm tiêu chuẩn môi trường thống nhất để khuyến khích lan tỏa công nghệ sạch. Với đô thị hóa, chính sách cần ưu tiên trái phiếu xanh đô thị và tín dụng cho giao thông công cộng hoặc nhà ở bền vững. Về mặt ổn định vĩ mô, chính sách tiền tệ và tài khóa cần linh hoạt lồng ghép công cụ điều tiết xanh, như tín dụng chống chu kỳ hoặc lãi suất ưu đãi gắn với rủi ro khí hậu.

Tài liệu tham khảo:

- Beck, T., & Levine, R. (2004). Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 423–442. [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(02\)00408-9](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(02)00408-9)
- Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2008). Finance, financial sector policies, and Long-Run growth. In World Bank policy research working paper. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4469>
- Levine, R. (2005). Chapter 12 Finance and Growth: Theory and Evidence. In *Deleted Journal* (pp. 865–934). [https://doi.org/10.1016/s1574-0684\(05\)01012-9](https://doi.org/10.1016/s1574-0684(05)01012-9)
- Pesaran, M. H. (2004b). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.572504>
- Sachs, J. D., Lafortune, G., & Fuller, G. (2024). Sustainable development report 2024. <https://dashboards.sdgindex.org/>
- Schumpeter, J. A. (1997). Ten great Economists. In Routledge eBooks. <https://doi.org/10.4324/9780203202371>
- Sviridzenka, K. (2016). Introducing a new broad-based index of financial Development. *IMF Working Paper*, 16(05), 1. <https://doi.org/10.5089/9781513583709.001>
- Xu, S., Asiedu, M., & Kyeremeh, G. (2021b). Firm productivity, innovation, and financial development. *Cogent Economics & Finance*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1976339>