

بررسی رابطه علیت میان رشد اقتصادی و شمول مالی: کاربردی از روش علیت بوت‌استرپ

روزبه بالونژاد نوری*

استادیار گروه اقتصاد، پژوهشکده امور اقتصادی تهران، roozbeh_noury@yahoo.com

شقایق شجری پور

دکترای اقتصاد مالی، دانشگاه علامه طباطبائی shajarishagha@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۴

چکیده

یکی از مواردی که در چند سال اخیر مورد توجه نهادهای مالی، سیاست‌گذاران و پژوهش‌گران در سطح جهان قرار گرفته، موضوع شمول مالی می‌باشد. این امر ناشی از نقش و جایگاه مهمی است که شمول مالی می‌تواند در رشد اقتصادی، کاهش فقر و نابرابری و بهبود رفاه جوامع ایفا کند. از این رو در این مطالعه رابطه علیت میان دو متغیر رشد اقتصادی و شمول مالی مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور در گام نخست، شاخص مورد نیاز برای شمول مالی با استفاده از روش شاخص‌سازی چند بُعدی بر مبنای حداکثر اطلاعات موجود طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۴ و برای کشورهای عضو آکو محاسبه گردیده و سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجر بوت‌استرپ، موضوع مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که در ایران رابطه‌ای دو سویه میان رشد اقتصادی و شمول مالی برقرار است. در آذربایجان، جهت علیت از سمت رشد اقتصادی به شمول مالی است در حالی که در کشورهای افغانستان، قزاقستان و ترکیه شمول مالی علت رشد اقتصادی است.

واژه‌های کلیدی: شمول مالی، رشد اقتصادی، نهادهای مالی، بوت‌استرپ.

طبقه‌بندی JEL: O43, G28, D14, G21

۱- مقدمه

طی حدود دو دهه اخیر، «شمول مالی»^۱ به موضوع مورد توجه نهادهای مالی و سیاست‌گذاران در سطح جهان تبدیل شده است. بر اساس تعریف بانک جهانی^۲ (۲۰۱۸)، شمول مالی به مفهوم دسترسی و استفاده افراد و کسب و کارها از محصولات و خدمات مالی با کیفیت و مقرون به صرفه‌ای است که به شیوه‌ای مسئولانه و پایدار ارائه شده و نیازهای آنها را برآورده سازد. شمول مالی نقش و جایگاه مهمی در افزایش رشد اقتصادی و کاهش فقر و نابرابری جوامع دارد. همچنین نتایج مطالعات تجربی نشان داده است که دسترسی و استفاده بیشتر از محصولات و خدمات مالی منجر به افزایش تاب‌آوری در برابر تکانه‌های مالی و اقتصادی و توانمندسازی اقشار آسیب‌پذیر مانند زنان و روستائیان می‌گردد (سوری و جک^۳، ۲۰۱۶، سیدیک^۴، ۲۰۱۷ و اینوئه و هاموری^۵، ۲۰۱۶).

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که با وجود گام‌هایی که توسط نهادهای بین‌المللی مثل صندوق بین‌المللی پول^۶ و بانک جهانی در جهت ارتقاء شمول مالی در برخی از کشورها برداشته شده، همچنان سهم قابل ملاحظه‌ای از افراد به ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته فاقد دسترسی کافی به نهادهای مالی رسمی هستند. طبق جدیدترین آمارهای موجود (گلوبال فیندکس^۷، ۲۰۱۷)، نزدیک به یک سوم افراد بزرگسال در جهان در سال ۲۰۱۷ (حدود ۱.۷ میلیارد نفر) هیچ‌گونه دسترسی به خدمات مالی رسمی نداشتند (فاقد حساب بانکی یا حساب پول موبایلی) که حدود نیمی از این افراد ساکن ۷ کشور بزرگ در حال توسعه شامل بنگلادش، چین، هند، اندونزی، مکزیک، نیجریه و پاکستان می‌باشند. همچنین براساس پایگاه داده گلوبال فیندکس (۲۰۱۷)، حدود ۵۶ درصد از کل افراد فاقد حساب بانکی که حدود یک سوم افراد بزرگسال جهان

¹ Financial Inclusion

² World Bank

³ Suri and Jack

⁴ Siddik

⁵ Inoue & Hamori

⁶ International Monetary Fund (IMF)

⁷ Global Findex

را تشکیل می‌دهند، زن هستند. همچنین نیمی از کل افراد فاقد حساب از ۴ دهک پایین درآمدی و دو سوم آنها دارای تحصیلات ابتدایی می‌باشند.

شواهد تجربی موجود، حاکی از آنست که بهبود واسطه‌گری مالی و افزایش دسترسی و استفاده از محصولات و خدمات مالی، منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌گردد (بطور نمونه مطالعه سِتی و آکاریا،^۱ ۲۰۱۸ و چینودا و ماشامبا،^۲ ۲۰۲۱). سازوکارهای اصلی این اثرات، از طریق کاهش هزینه مبادلات و توزیع ریسک در اقتصاد است (لوین،^۳ ۲۰۰۵؛ پاسالی،^۴ ۲۰۱۳). علاوه بر آن، دسترسی بیشتر به سپرده‌های بانکی می‌تواند منجر به افزایش پایداری مالی نیز شود. با این وجود، برخی مطالعات نشان می‌دهند که اثرات مثبت واسطه‌گری مالی بر رشد اقتصادی، در اقتصادهایی با چارچوب نهادی یا قانون‌گذاری ضعیف یا در شرایط تورم بالا وجود ندارد (دمیتریادیس^۵ و لا،^۶ ۲۰۰۶).

پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه علی میان رشد اقتصادی و شمول مالی در کشورهای عضو اکو با استفاده از رویکرد علیت بوت‌استرپ طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۴ انجام شده است. این تحقیق در درجه اول به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا رابطه‌ای بین شمول مالی و رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی وجود دارد؟ در صورت وجود این رابطه، آیا جهت علیت از شمول مالی به رشد اقتصادی است یا بالعکس رشد اقتصادی منجر به افزایش شمول مالی می‌گردد؟

با توجه به هدف پژوهش، انتظار می‌رود نتایج حاصله به ارائه راهکارهای سیاستی برای ارتقاء شمول مالی و رشد اقتصادی بینجامد. در این راستا، بخش‌های مختلف مقاله به صورت زیر سازماندهی شده است؛ در بخش دوم، مبانی نظری تحقیق بیان شده و سپس مطالعات انجام شده ارائه می‌گردد. بخش سوم به معرفی الگو و روش تحقیق اختصاص یافته است. در بخش چهارم نتایج حاصل از برآوردهای الگو ارائه شده است. در نهایت، بخش پنجم نیز به نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی اختصاص یافته است.

¹ Sethi & Acharya

² Chinoda & Mashamba

³ Levine

⁴ Pasali

⁵ Demetriades

⁶ Law

۲- ادبیات موضوع

طی حدود دو دهه اخیر، موضوع شمول مالی مورد توجه و تاکید بسیاری کشورها به ویژه کشورهای نوظهور و در حال توسعه قرار گرفته است. دو دلیل اصلی می‌توان برای این مساله برشمرد. نخست آنکه عدم برخورداری مالی، از طریق عرضه ناکافی زیرساخت‌های مالی، رشد اقتصادی را با کاهش روبرو می‌سازد (دیاموند و دیویگ^۱، ۱۹۸۳ و گرینوود و جووانوویچ^۲، ۱۹۹۰). همچنین، شمول مالی از طریق کاهش فقر، می‌تواند باعث افزایش رشد اقتصادی گردد (کال و همکاران^۳، ۲۰۱۴).

در مجموع بررسی مطالعات انجام شده در زمینه رابطه میان شمول مالی و رشد اقتصادی نشان می‌دهد که در یک دسته بندی کلی، مبانی نظری مربوطه را می‌توان به دو شاخص اصلی تقسیم نمود. به این صورت که در دسته نخست، اثر شمول مالی و رشد اقتصادی از کانال دسترسی به خدمات مالی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و دسته دیگر به بررسی موضوع در چارچوب اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی پرداخته شد که در ادامه هر دو شاخه آورده شده است.

در قالب رویکرد نخست، اثر شمول مالی بر رشد اقتصادی را از دو بُعد می‌توان بررسی کرد. در واقع از منظر مالی، می‌توان نشان داد که چگونه کارکردهای مختلف نظام مالی بر تصمیم‌گیری افراد و بنگاه‌ها در خصوص پس‌انداز و سرمایه‌گذاری اثر گذاشته و در نهایت رشد اقتصادی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در این چارچوب لوین^۴ (۲۰۰۵) پنج کارکرد اصلی یا نقش برای نظام مالی شرح داده است که عبارتند از: ۱- تولید اطلاعات برای ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری؛ ۲- نظارت بر فرآیند سرمایه‌گذاری و بهبود حاکمیت شرکتی؛ ۳- تبادل، متنوع‌سازی و مدیریت ریسک؛ ۴- تجهیز و انباشت پس‌انداز؛ و در نهایت ۵- مبادلات کالا و خدمات. این کارکردها از طریق تخصیص کارا تر منابع، تسهیل انباشت سرمایه (فیزیکی و انسانی) و توسعه فناوری می‌تواند منجر به رشد اقتصادی گردند (گویال و همکاران^۵، ۲۰۰۴).

¹ Diamond & Dybvig

² Greenwood & Jovanovic

³ Cull et al.

⁴ Levine

⁵ Goyal et al.

در این راستا، اثر گسترش دسترسی و استفاده از خدمات مالی بر رشد اقتصادی، از دیدگاه واسطه‌گری مالی نیز قابل توجه است. به این معنا که بهبود واسطه‌گری مالی، منجر به کاهش عدم تقارن اطلاعات و تسهیل مبادلات مالی شده و در نتیجه رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. لوین و همکاران^۱ (۲۰۰۰) نشان دادند که بهبود واسطه‌گری مالی تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته و تفاوت در سطوح توسعه مالی بین کشورها ناشی از ناهمگونی نظام‌های قانونی و حسابداری آنها است. برون و لاو^۲ (۲۰۱۴) تأثیر افتتاح بانک‌های تجاری جدید و افزایش دسترسی افراد کم‌درآمد به اعتبارات را بررسی کردند. نتیجه این تحقیق، نشان می‌دهد که افزایش دسترسی به خدمات مالی منجر به بهبود سطح درآمد، افزایش سرمایه‌گذاری در کسب و کارهای غیررسمی و کاهش نرخ بیکاری می‌گردد.

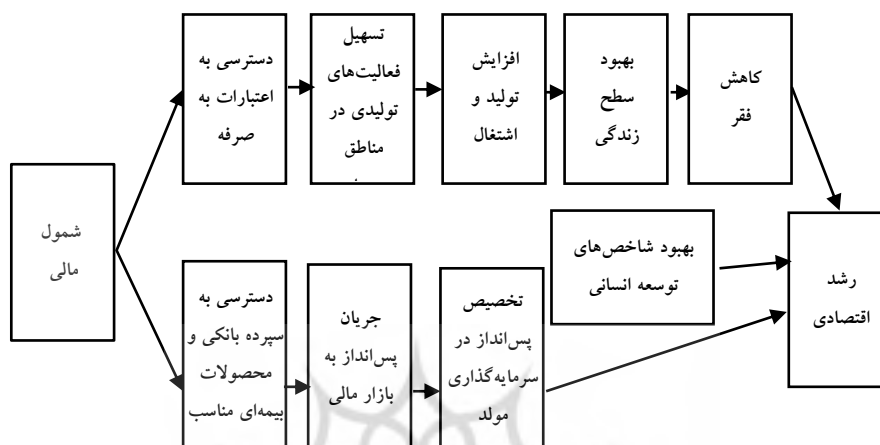
در این چارچوب، کانال‌های اثرگذاری شمول مالی بر رشد اقتصادی را می‌توان در شکل ۱ جمع‌بندی نمود. به اینصورت که شمول مالی از دو کانال منجر به افزایش رشد اقتصادی می‌گردد. در کانال اول، دسترسی به خدمات مالی مقرون به صرفه، منجر به کاهش آسیب پذیری فقرا و بهبود استاندارد زندگی آنها می‌گردد. به این صورت که اعطای اعتبارات کم هزینه، زمینه را برای رشد تولید در مناطق روستایی فراهم کرده و سطح تولید و درآمد گروه‌های آسیب پذیر را افزایش می‌دهد. این رشد تولید در سطح خرد، با گسترش مقیاس اعتبارات می‌تواند به رشد تولید ملی در سطح کلان بینجامد؛ این امر منجر به بالا بردن سطح زندگی گروه‌های آسیب پذیر از طریق افزایش سطح درآمد آن افراد می‌گردد (ستی و آکاریا^۳، ۲۰۱۸). به این ترتیب، شمول مالی ضمن افزایش رشد اقتصادی، باعث کاهش فقر در مناطق روستایی نیز می‌گردد. کانال دوم، از طریق افزایش دسترسی افراد فاقد برخورداری مالی به سپرده و محصولات بیمه‌ای است. این امر منجر به انباشت پس‌انداز این افراد در نظام مالی شده و سپس بازار مالی، تخصیص کارآمد وجوه را در طرح‌های سرمایه‌گذاری بلند مدت تضمین می‌کند. به این ترتیب بازار مالی، ریسک نقدینگی را کاهش داده و باعث رشد بیشتر سرمایه‌گذاری

1 Levine et al.

2 Bruhn & Love

3 Sethi and Acharya

می‌شود. این فرآیند همچنین منجر به افزایش تولید و اشتغال، بهبود توزیع درآمد و افزایش درآمد فقرا می‌گردد (کلاسنز و پروتی^۱، ۲۰۰۷).



شکل (۱): کانال‌های اثرگذاری شمول مالی بر رشد اقتصادی

منبع: سستی و آکاریا (۲۰۱۸)

در دومین رویکرد اصلی بررسی رابطه میان شمول مالی و رشد اقتصادی، موضوع در چارچوب مباحث مربوط به توسعه مالی تحلیل شده است. در واقع شروع این شاخه از مباحث، به زمان بیان دیدگاه‌های شومپیتر^۲ (۱۹۱۱) مبنی بر اهمیت نقش واسطه‌گری مالی در توسعه نوآوری‌های فناورانه و رشد اقتصادی، مورد توجه و بحث پژوهشگران باز می‌گردد (کیم^۳، ۲۰۰۶). در این راستا گلداسمیت^۴ (۱۹۶۹) و مک کینون^۵ (۱۹۷۳) شواهدی از ارتباط مثبت بین بخش مالی و حقیقی بدست آوردند. با این وجود گروهی از اقتصاددانان، بخش مالی را تابعی از بخش حقیقی اقتصاد یا عاملی کم‌اهمیت در رشد و توسعه اقتصادی می‌دانستند. از آن جمله می‌توان به رابینسون^۶ (۱۹۵۲) و لوکاس^۷ (۱۹۸۸) اشاره نمود. رابینسون (۱۹۵۲) بیان کرد که توسعه مالی صرفاً دنباله روی رشد اقتصادی است. لوکاس (۱۹۸۸) نیز اذعان داشت که رابطه بین توسعه مالی و رشد

^۱ Claessens & Perotti

^۲ Schumpeter

^۳ Kim

^۴ Goldsmith

^۵ McKinnon

^۶ Robinson

^۷ Lucas

اقتصادی «بیش از حد» مورد تأکید واقع شده است. این تفاوت در دیدگاه‌ها، منجر به توسعه و تکوین فرضیه‌های مختلفی توسط پژوهشگران و آزمون آنها به منظور کشف ارتباط واقعی بین توسعه بخش مالی در معنی عام کلمه و رشد اقتصادی گردید. این فرضیه‌ها را می‌توان به ۴ گروه تقسیم نمود: فرضیه تأمین مالی-پیش‌برنده^۱، فرضیه رشد-پیش‌برنده^۲، فرضیه بازخورد^۳ و فرضیه خنثایی^۴ (چینودا و ماشامبا^۵، ۲۰۲۱).

بر اساس فرضیه تأمین مالی-پیش‌برنده^۱، رشد، شمول مالی و افزایش دسترسی به منابع مالی، محرک رشد اقتصادی است. مطالعات گلداسمیت^۶ (۱۹۶۹)، مک‌کینون^۷ (۱۳۷۳) و شاو^۸ (۱۹۷۳) نخستین بررسی‌های سیستماتیک در مورد ارتباط بین بخش مالی و بخش حقیقی اقتصاد است. بوید و پرسکات^۹ (۱۹۸۶)، دیاموند^{۱۰} (۱۹۸۴) و آقیون و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۴) نشان می‌دهند که بازارهای مالی، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری را تسهیل می‌کنند که در نتیجه رشد اقتصادی ایجاد می‌شود. کینگ و لوین^{۱۲} (۱۹۹۳) بر نقش واسطه‌گری مالی (به طور خاص بخش بانکی) در انباشت سرمایه و رشد بلندمدت تأکید کردند. همچنین لوین^{۱۳} (۱۹۹۷) انباشت سرمایه و فناوری را به عنوان کانال‌های اثرگذاری نظام مالی بر رشد معرفی می‌کند. شارما^{۱۴} (۲۰۱۶) در بررسی موردی هند، نشان می‌دهد که ارتقاء شمول مالی نقشی کلیدی در ایجاد زیرساخت‌های مالی قوی و کارا دارد؛ که این زیرساخت‌ها تسهیل‌کننده رشد اقتصادی هستند.

¹ Finance-Led Growth hypotheses

² Growth-Led Finance hypotheses

³ Feedback hypotheses

⁴ Neutral hypotheses

⁵ Chinoda & Mashamba

⁶ Goldsmith

⁷ Mckinnon

⁸ Shaw

⁹ Boyd & Prescott

¹⁰ Diamond

¹¹ Aghion et al.

¹² King & Levine

¹³ Levine

¹⁴ Sharma

بر پایه فرضیه رشد-پیش‌برنده بخش مالی، این رشد اقتصادی است که منجر به افزایش شمول مالی می‌گردد (ایوانز^۱، ۲۰۱۵). بر اساس این فرضیه، با افزایش رشد اقتصادی تقاضا برای محصولات و خدمات مالی توسط کارگزاران اقتصادی از جمله سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد (سهای و همکاران^۲، ۲۰۱۵). بنابراین رشد اقتصادی منجر به جذب افراد و کسب و کارها به منظور سرمایه‌گذاری در کشور شده و تقاضای آنها را برای خدمات مالی افزایش می‌دهد.

فرضیه بازخورد، نشانگر رابطه دو سویه بین توسعه بخش مالی (شمول مالی، واسطه-گری‌ها و ...) و رشد اقتصادی است. براین اساس، در گام اول اقتصاد نیاز به وجوه سرمایه‌ای نهادهای مالی برای حرکت در مسیر رشد دارد. تا رسیدن اقتصاد به وضعیت پایدار، سطح پس‌انداز افراد افزایش یافته و سرمایه‌گذاران با افزایش فرصت‌های سرمایه‌گذاری (ناشی از رشد اقتصادی) مبادرت به استقراض از نهادهای مالی به منظور سرمایه‌گذاری در طرح‌های سودآور می‌نمایند. گروه دیگری از محققان فرضیه خنثایی را مطرح کرده و نشان می‌دهند هیچ‌گونه ارتباط مشخص و معناداری بین رشد اقتصادی و شمول مالی وجود نداشته و دو متغیر کاملاً مستقل از هم عمل می‌کنند (گورن و مندی^۳، ۲۰۱۷ و خلف و علی^۴، ۲۰۱۵).

به طور کلی می‌توان بیان کرد که با وجود شواهد گسترده‌ای از رابطه بین شمول مالی و رشد اقتصادی در سطح جهانی، توافقی در مورد سازوکارها و کانال‌های اصلی این اثرگذاری وجود ندارد. در این راستا، مطالعه حاضر با بررسی کشورهای عضو اکو، می‌تواند به درک جدیدی از چگونگی رابطه علیت بین دسترسی و استفاده از خدمات مالی و رشد اقتصادی منجر گردد. زیرا پیوستگی‌های جغرافیایی و اقتصادی میان این کشورها می‌تواند در تحلیل بهتر موضوع موثر باشد.

اینوئه و هاموری^۵ (۲۰۱۶) اثر شمول مالی (از بُعد دسترسی) بر رشد اقتصادی ۳۷ کشور آفریقایی را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۶ طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۴

¹ Evans

² Sahay et al.

³ Gour'ene & Mendy

⁴ Khalaf & Ali

⁵ Inoue and Hamori

⁶ Generalized Method of Moment (GMM)

بررسی کردند. به منظور بررسی اثر شمول مالی، متغیر تعداد شعب بانک‌های تجاری در هر ۱۰۰۰ کیلومتر مربع و همچنین به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر استفاده شد. علاوه بر آن اثر عمق مالی (نسبت سپرده‌های بانک‌های تجاری به تولید ناخالص داخلی و نسبت وام‌های بانک‌های تجاری به تولید ناخالص داخلی) نیز بر رشد اقتصادی بررسی گردید. نتایج حاکی از اثرات مثبت و معنادار افزایش تعداد شعب بانکی بر رشد اقتصادی است. همچنین، بر اساس یافته‌های این مطالعه، عمق مالی نیز نقش مثبتی در رشد اقتصادی دارد.

ستی و آکاریا^۱ (۲۰۱۸) اثرات پویای شمول مالی بر رشد اقتصادی را در ۳۱ اقتصاد توسعه یافته و در حال توسعه با استفاده از مدل رگرسیون پانلی طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۴ مورد بررسی قرار دادند. برای نشان دادن شمول مالی در این مطالعه از یک شاخص چندبعدی شمول مالی^۲ استفاده شد که توسط سارما^۳ در سال ۲۰۱۲ معرفی شده بود. یافته‌های این پژوهش نشان داد که در ۳۱ کشور جهان بین شمول مالی و رشد اقتصادی رابطه مثبت و بلند مدتی وجود دارد. علاوه بر این، علیت دوسویه‌ای بین شمول مالی و رشد اقتصادی مشاهده می‌گردد.

کیم و همکاران^۴ (۲۰۱۸) ارتباط بین شمول مالی و رشد اقتصادی را در ۵۵ کشور با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری پانلی طی دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. در این مطالعه برای سنجش شمول مالی از ۵ متغیر شامل تعداد دستگاه‌های خودپرداز به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر (برای نشان دادن ضریب نفوذ حساب^۵)، تعداد شعب بانکی به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر (معیاری از ضریب نفوذ نهادهای مالی)، تعداد حساب‌های سپرده نزد بانک‌های تجاری (معیاری از پس‌انداز) و تعداد وام‌گیرندگان از بانک‌های تجاری به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر استفاده گردید. نتایج حاصل از برآورد مدل پانل نشانگر تاثیر مثبت شمول مالی بر رشد اقتصادی بوده و علاوه بر آن

^۱ Sethi & Acharya

^۲ دربرگیرنده سه بُعد مختلف از خدمات ارائه شده توسط بانک‌های تجاری

^۳ Sarma

^۴ Kim et al.

^۵ با توجه به اینکه کارت بدهی (یا کارت عابربانک) افراد وابسته به حساب بانکی آنها است، بنابراین تعداد خودپردازها به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر می‌تواند معیاری از مالکیت حساب بانکی باشد.

بر اساس آزمون‌های علیت گرنجری، رابطه متقابل دو سویه‌ای بین شمول مالی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی وجود دارد. نوافور و یومی^۱ (۲۰۱۸) با استفاده از رویکرد حداقل مربعات دو مرحله‌ای^۲، اثر شمول مالی بر رشد اقتصادی نیجریه را طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۱ مورد تحلیل قرار دادند. شاخص‌های شمول مالی در این مطالعه شامل عمق مالی (نقدینگی به تولید ناخالص داخلی و اعتبارات بانکی به تولید ناخالص داخلی)، سپرده‌های بانک‌های تجاری در مناطق روستائی، اعتبارات بانکی ارائه شده در مناطق روستائی، نسبت اعتبارات به سپرده بانک‌های تجاری و اعتبارات اعطا شده توسط بانک‌های تجاری به بنگاه‌های کوچک و متوسط می‌باشد. نتایج تحقیق حاکی از اثر مثبت شمول مالی بر رشد اقتصادی در نیجریه است.

چینودا و ماشامبا^۳ (۲۰۲۱) روابط متقابل بین شمول مالی، رشد اقتصادی و رقابت در صنعت بانکداری را در ۲۰ کشور آفریقایی با استفاده از رویکرد خود رگرسیون با وقفه توزیعی پنلی^۴ طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۲۰۱۸ بررسی نمودند. برای اندازه‌گیری شمول مالی در این تحقیق، از شاخص ترکیبی شمول مالی^۵ (FII) استفاده گردید که شامل میزان اعتبارات اعطا شده به بخش خصوصی، تعداد سپرده‌گذاران بانک‌های تجاری، تعداد دستگاه‌های خودپرداز به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر و تعداد شعب بانکی به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر بود. یافته‌های این مطالعه، رابطه مثبت و معناداری را بین شمول مالی و رشد اقتصادی در بلندمدت نشان می‌دهد اما جهت این رابطه از رشد اقتصادی به شمول مالی است. به بیان دیگر این مقاله نظریه رشد-پیش‌برنده تأمین مالی را تأیید می‌کند. اما در کوتاه مدت، رشد اقتصادی منجر به کاهش شمول مالی می‌گردد. در خصوص اثر شمول مالی بر رشد اقتصادی، تاکنون مطالعه‌ای در داخل کشور انجام نشده است. پژوهش‌های صورت گرفته، اثر توسعه مالی را بر رشد اقتصادی ارزیابی کرده‌اند که در این بخش به برخی از این مطالعات پرداخته می‌شود.

¹ Nwafor & Yomi

² Two-staged Least Squares Regression Method

³ Chinoda & Mashamba

⁴ panel autoregression distribution lag

⁵ Financial Inclusion Index (FII)

عصاری و همکاران^۱ (۱۳۸۷) به بررسی و مقایسه رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای نفتی عضو اوپک و کشورهای در حال توسعه غیرنفتی طی دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۰۴ و با استفاده از رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته پرداخته‌اند. یافته‌های تحقیق حاکی از آنست که توسعه مالی در کشورهای نفتی عضو اوپک اثر منفی بر رشد اقتصادی در دوره مورد بررسی داشته است. در حالی که در کشورهای غیرنفتی در حال توسعه این اثر مثبت می‌باشد.

افشاری و جعفری^۲ (۱۳۸۸) ارتباط بین تعمیق مالی و رشد اقتصادی را در کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا طی دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۰۶ با بکارگیری روش الگوهای ترکیبی مورد بررسی قرار داده‌اند. شاخص‌های تعمیق مالی در این تحقیق، نسبت اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی به GDP، نسبت M2 به GDP و M3 به GDP است. نتایج حاصله نشانگر رابطه مثبت بین تعمیق مالی و رشد اقتصادی در این کشورها با علیت از سمت رشد اقتصادی به سمت تعمیق مالی است.

منصف و همکاران^۳ (۱۳۹۲) اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی را در کشورهای گروه هشت با استفاده از رویکرد علیت پانلی طی دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش، جهت علیت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی بین کشورهای مختلف و همچنین از یک شاخص به شاخص دیگر متفاوت است. در بین شاخص‌های توسعه مالی، شاخص اعتبارات بخش بانکی در همه کشورهای منتخب به جز پاکستان علت رشد اقتصادی است. همچنین در بین شاخص‌های بازار پول، شاخص اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی اثرپذیرترین شاخص از رشد اقتصادی است.

در مجموع با توجه به پیشینه مطالعات انجام شده می‌توان بیان کرد که تاکنون در خصوص رابطه علیت میان شمول مالی و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای عضو آکو مطالعه‌ای انجام نشده و از این رو در این پژوهش به آن پرداخته شده است. همچنین در سایر مطالعات مرتبط در سایر کشورها نیز از روش علیت مورد استفاده در این پژوهش به منظور بررسی رابطه میان شمول مالی و رشد اقتصادی استفاده نشده است. از این رو با توجه به مزایای این روش، می‌تواند در توضیح بهتر موضوع مفید باشد.

¹ Asari et al. (2008)

² Afshari & Jafari (2009)

³ Monsef et al. (2013)

۳- روش‌شناسی تحقیق

۳-۱- بازه زمانی و مکانی تحقیق

در این مطالعه به منظور بررسی رابطه علیت میان شمول مالی و رشد اقتصادی از داده‌های بین‌کشوری برای بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۴ و بر اساس حداکثر اطلاعات موجود برای کشورهای عضو اکو استفاده شده است.^۱ از جمله دلایل انتخاب این کشورها می‌توان به تبادلات اقتصادی، وجود اثرات فضایی در میان این کشورها و قرارگیری اغلب این کشورها در گروه درآمد سرانه بالاتر از میانگین جهانی می‌توان اشاره کرد.

۳-۲- محاسبه شاخص شمول مالی

در پژوهش حاضر با هدف پاسخ به سؤال اصلی پژوهش، از داده‌های بین‌کشوری استفاده شده است. این موضوع از دو منظر می‌تواند مفید باشد. نخست آنکه تاکنون مطالعات به نسبت اندکی در حوزه شمول مالی انجام شده و این موضوع می‌تواند امکان تحلیل مناسب‌تری از این اثرات را فراهم کند. دیگر آنکه به دلیل نوپا بودن این حوزه مطالعاتی در داخل کشور، داده‌های مورد نیاز به مقدار لازم در اختیار پژوهشگران قرار ندارد. از این رو استفاده از داده‌های پانل می‌تواند در تحلیل نتایج موثرتر باشد.

در ادبیات نظری، شمول مالی به نوعی برخورداری از خدمات مالی محسوب شده که این برخورداری باید در سه بُعد در دسترس بودن^۲، نفوذ^۳ و میزان استفاده^۴ از خدمات مالی باشد (سارما^۵، ۲۰۱۵). در مطالعات مختلف به منظور سنجش این معیار، از متغیرهای مختلفی استفاده شده است. در این میان بُعد دسترسی، نشانگر توانایی خانوارها و بنگاه‌ها برای استفاده از محصولات و خدمات مالی با توجه به محدودیت‌هایی مانند زمان و مسافت است (مانند تعداد خودپردازها و تعداد شعب بانکی به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر). بُعد نفوذ اشاره به فراگیری خدمات بانکی دارد (مانند تعداد حساب‌های بانکی به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر) و در بُعد استفاده، الگوهای مصرف محصولات و خدمات مالی مورد توجه

^۱ در بین ۱۰ کشور عضو اکو، اطلاعات مربوط به ترکمنستان منتشر نشده بود. ازینرو مدل با حداکثر اطلاعات موجود برای ۹ کشور ایران، افغانستان، قرقیزستان، تاجیکستان، ترکیه، پاکستان، ازبکستان، قزاقستان و آذربایجان برآورد گردید.

^۲ Access

^۳ Penetration

^۴ Usage

^۵ Sarma

قرار می‌گیرد (به طور نمونه، تعداد مبادلات هر حساب و میزان استفاده از اعتبارات بانکی) (چینودا و ماشامبا، ۲۰۲۱).^۱

در این پژوهش به پیروی از اغلب مطالعات از جمله مارسلین و همکاران^۲ (۲۰۲۱) و چینودا و ماشامبا (۲۰۲۱)، در بُعد نفوذ از تعداد حساب‌های بانکی (به ازاء ۱۰۰ هزار نفر)، در بُعد دسترسی از تعداد خودپردازها (به ازاء ۱۰۰ هزار نفر) و تعداد شعبه‌های بانک (به ازاء ۱۰۰ هزار نفر) و همچنین در بُعد استفاده، سهم اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی نسبت به GDP و نسبت سپرده‌های بانکی به GDP استفاده شده است. داده‌های مزبور از پایگاه داده FAS^۳ (۲۰۲۱) استخراج شده که در محاسبه شاخص شمول مالی به کار گرفته شده است.^۴ (۱)

در پژوهش حاضر با توجه به تفاوت میان داده‌های مربوط به کشورهای مختلف و با هدف حصول یک معیار قابل مقایسه بین کشوری، از رویکرد شاخص‌سازی چند بُعدی معرفی شده توسط سارما (۲۰۱۵) به منظور محاسبه شاخص شمول مالی استفاده شده است. این معیار با داشتن ویژگی‌های لازم، امکان مقایسه شاخص‌های بین منطقه‌ای یا کشوری را فراهم می‌کند. برای ساختن شاخص مورد نظر در گام اول لازم است بر اساس رابطه ۱ میزان دستاورد هر کشور در هر بُعد از شمول مالی d_i محاسبه شود که در بسیاری از مطالعات مرتبط از جمله انسیاه و همکاران^۵ (۲۰۲۱) نیز از این روش استفاده شده است.

^۱ باید توجه داشت توسعه بسیاری از این خدمات تابع میزان توسعه فناوری در حوزه بانکداری یا به عبارتی دیگر بانکداری دیجیتال می‌باشد.

^۲ Marcelin et al.

^۳ داده‌های تحقیق از پایگاه داده Financial Access Survey به آدرس اینترنتی زیر استخراج شده است:
<https://data.imf.org/?sk=E5DCAB7E-A5CA-4892-A6EA-598B5463A34C>

^۴ در چارچوب مبانی نظری، متغیرهای مختلفی به عنوان نماینده‌ای از وضعیت شمول مالی کشورها معرفی می‌شود. با این حال یکی از چالش‌های اصلی در زمینه بررسی و بهبود وضعیت شمول مالی که در کشورها و مطالعات مختلف به آن اشاره شده است، نبود پایگاه داده منسجم برای این موضوع است که بر همین اساس نیز کشورها یکی از استراتژی‌های اصلی خود در تدوین اسناد ملی شمول مالی (NFIS) را ایجاد زیر ساخت‌های لازم به منظور جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز قرار می‌دهند. بر این اساس نیز در دسترس بودن داده‌های مورد نیاز برای انجام مطالعات تجربی که اتفاق نظر نسبی نیز برای استفاده از آنها وجود داشته باشد، از مهمترین دلایل انتخاب متغیرهای پژوهش حاضر است.

^۵ Nsiah et al.

$$d_i = w_i \frac{A_i - m_i}{M_i - m_i} \quad (1)$$

در معادله فوق i نشان‌دهنده هر بُعد (دسترسی، نفوذ و استفاده) می‌باشد. همچنین w_i میزان وزن هر بُعد بوده که بین صفر و یک است (که از روش PCA^1 محاسبه می‌شود). A_i میزان واقعی بُعد i ، m_i کران پایین بُعد i و M_i کران بالای بُعد i است. در این راستا مقدار واقعی هر بُعد از داده‌های مربوط به کشورها استخراج شده است.

همچنین اگر در فضای اقلیدسی فرض کنیم نقطه $O = (0, 0, \dots, 0)$ نشان‌دهنده نقطه‌ای با بدترین وضعیت دستیابی به بُعد مورد نظر و نقطه $W = (W_1, W_2, \dots, W_n)$ نشان‌دهنده وضعیت ایده‌آل دستیابی به بُعد مورد نظر باشد، آنگاه فاصله نقطه دستیابی وضع موجود هر کشور (X) از بدترین وضعیت (X_1) و وضعیت ایده‌آل (X_2)، از روابط زیر بدست خواهد آمد که بر اساس آنها نیز می‌توان شاخص چند بُعدی شمول مالی (F_1) را نیز محاسبه کرد.

$$X_1 = \frac{\sqrt{d_1^2 + d_2^2 + \dots + d_n^2}}{\sqrt{(w_1^2 + w_2^2 + \dots + w_n^2)}} \quad (2)$$

$$X_2 = \frac{\sqrt{(W_1 - d_1)^2 + (W_2 - d_2)^2 + (W_1 - d_1)^2 + \dots + (W_n - d_n)^2}}{\sqrt{(w_1^2 + w_2^2 + \dots + w_n^2)}} \quad (3)$$

$$FI = \frac{1}{2} [X_1 + X_2] \quad (4)$$

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، در این پژوهش به منظور محاسبه وزن هر بُعد، از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA) استفاده شده است. به اینصورت که در ابتدا وزن هر بُعد مورد نیاز در رابطه ۱ از رابطه ۵ محاسبه و سپس در رابطه ۱ جایگذاری می‌گردد تا امکان محاسبه شاخص FI فراهم گردد.

$$IFI_i = \omega_1 Y_i^p + \omega_2 Y_i^a + \omega_2 Y_i^u + e_i \quad (5)$$

باید توجه داشت که در معادله فوق، هر کدام از Y ها نشان‌دهنده یکی از ابعاد شمول مالی است و ω وزن هر کدام از بُعدها می‌باشد. همچنین IFI خود به نوعی یک شاخص ترکیبی می‌باشد. با این حال مزیت شاخص محاسبه شده از رابطه ۴ و روش سارما^۲ (۲۰۱۵) نسبت به شاخص محاسبه شده از رابطه ۵ این است که FI یک شاخص بدون کمیّت بوده ($Unit Free Measure$) و از ویژگی‌های کران‌دار بودن ($Boundedness$).

¹ Principal Components Analysis (PCA)

² Sarma

یکنواختی (Monotonicity) و همگنی (Homogeneity) نیز برخوردار است. همچنین باید اشاره کرد که در این روش امکان محاسبه سطح تحقق و دستیابی هر کشور در هر بُعد نیز فراهم است که این امکان در روش‌های دیگر شاخص‌سازی مانند تحلیل مولفه-های اصلی (PCA) که بسیار پرکاربرد نیز هستند فراهم نیست. زیرا روش PCA یک روش آماری است که بر اساس آن می‌توان ترکیب خطی بُعدهای مختلف را بر مبنای گشتاور مرتبه دوم (کوواریانس) محاسبه کرد. این در حالی است که هدف از محاسبه شاخص شمول مالی در مطالعه حاضر، بررسی میزان دستیابی هر بُعد در هر کشور می‌باشد (گوئل و شارما^۱، ۲۰۱۷). بر اساس این رویکرد، در تحقیق حاضر وزن بُعدها (نفوذ، دسترسی و استفاده) میان کشورها به ترتیب ۰.۹۷، ۰.۴۶ و ۰.۵۴ بدست آمد.

۳-۳- روش تخمین الگوی پژوهش

در پژوهش حاضر به منظور بررسی رابطه علیت میان متغیرهای رشد اقتصادی و شمول مالی از روش علیت گرنجری بوت‌استرپ بر اساس رویکرد معرفی شده توسط کونیا^۲ (۲۰۰۶) استفاده شده که در مطالعات مختلف از جمله اوزشاهین و اوچلر^۳ (۲۰۲۱) به کارگرفته شده است. یکی از ویژگی‌های این روش این است که امکان بررسی رابطه علیت برای مقاطع به صورت جداگانه فراهم است. در این روش نیازی به ایستایی متغیرها و یا هم‌انباشتگی آنها نبوده و در این خصوص نیاز به انجام پیش‌آزمون‌هایی جهت بررسی این موضوع نیست که در نتیجه این مورد می‌تواند موجب برتری این روش نسبت به روش علیت گرنجر^۴ مرسوم باشد. در نهایت اینکه کونیا (۲۰۰۶) بیان می‌کند در روش مذکور، وجود همبستگی همزمان^۵ در میان مقاطع در داده‌های تابلویی به عنوان اطلاعات اضافی محسوب شده و موجب بهبود نتایج تخمین می‌گردد. برای این منظور لازم است که از معادلات به ظاهر نامرتبط^۶ (SUR) استفاده شود. زیرا این مدل در فرآیند تخمین، اطلاعات نهفته در ماتریس واریانس - کوواریانس را در بر می‌گیرد که این امر موجب کاراتر شدن تخمین‌ها خواهد شد. در واقع اگر همبستگی مقطعی بین

¹ Goel & Sharma

² Kónya

³ Ozshahin & Ucler

⁴ Granger Causality

⁵ Contemporaneous Correlation

⁶ Seemingly Unrelated equations (SUR)

مقاطع وجود نداشته باشد، می‌توان معادلات را با روش OLS نیز تخمین زد؛ در غیر اینصورت روش رگرسیون به ظاهر نامرتبط تخمین‌های کاراتری نسبت به OLS خواهد داشت (کار و همکاران^۱، ۲۰۱۱). زیرا در آزمون علیت گرنجر^۲ مرسوم، در توزیع آماره آزمون از توزیع کای دو استفاده می‌شود که با وجود همبستگی مقطعی، نمی‌توان توزیع دقیق آماره آزمون را برآورد نمود. در صورتی که روش معرفی شده توسط کونیا (۲۰۰۶) مبتنی بر بوت‌استرپ^۳، به نوعی روش جایگزین محسوب شده و می‌تواند با نمونه‌گیری-های تکراری، توزیع آماره آزمون را در چنین شرایطی برآورد نماید. از آنجا که این روش مبتنی بر داده‌های موجود می‌باشد، توزیع به دست آمده از آن به صورت ضمنی مشکل همبستگی مقطعی بین داده‌ها را حل خواهد کرد. این پیامد به نوعی، دلیل عدم نگرانی از نامانایی متغیرها نیز می‌باشد. به بیان دیگر، نامانا بودن داده در توزیع مقدار آماره آزمون والد^۴ در نظر گرفته نخواهد شد و در نتیجه با وجود متغیرهای نامانا در مدل، کماکان نتایج آزمون علیت گرنجر اعتبار لازم را خواهد داشت.

در چارچوب رویکرد معرفی شده توسط کونیا (۲۰۰۶) و بر مبنای داده‌های تابلویی مورد استفاده پژوهش، می‌توان دو متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی حقیقی (GDPR) و شاخص شمول مالی (FI) را به صورت معادلات زیر نشان داد:

$$\begin{aligned} \text{GDPR}_{1,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{\text{mly}_1} \beta_{1,1,l} \text{GDPR}_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{\text{mlx}_1} \gamma_{1,1,l} \text{FI}_{1,t-1} + \varepsilon_{1,1,t} \\ \text{GDPR}_{2,t} &= \alpha_{1,1} + \sum_{l=1}^{\text{mly}_1} \beta_{1,2,l} \text{GDPR}_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{\text{mlx}_1} \gamma_{1,2,l} \text{FI}_{2,t-1} + \varepsilon_{1,2,t} \\ &\vdots \\ &\vdots \\ &\vdots \\ \text{GDPR}_{N,t} &= \alpha_{1,N} + \sum_{l=1}^{\text{mly}_1} \beta_{1,N,l} \text{GDPR}_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{\text{mlx}_1} \gamma_{1,N,l} \text{FI}_{N,t-1} + \varepsilon_{1,N,t} \quad (۶) \end{aligned}$$

And

$$\begin{aligned} \text{FI}_{1,t} &= \alpha_{2,1} + \sum_{l=1}^{\text{mly}_2} \beta_{2,1,l} \text{GDPR}_{1,t-1} + \sum_{l=1}^{\text{mlx}_2} \gamma_{2,1,l} \text{FI}_{1,t-1} + \varepsilon_{2,1,t} \\ \text{FI}_{2,t} &= \alpha_{2,2} + \sum_{l=1}^{\text{mly}_2} \beta_{2,2,l} \text{GDPR}_{2,t-1} + \sum_{l=1}^{\text{mlx}_2} \gamma_{2,2,l} \text{FI}_{2,t-1} + \varepsilon_{2,2,t} \\ &\vdots \\ &\vdots \\ &\vdots \end{aligned}$$

¹ Kar et al.

² Granger Causality

³ Bootstrap

⁴ Wald Statistic

$$FI_{N,t} = \alpha_{2,N} + \sum_{l=1}^{mly2} \beta_{2,N,l} GDPR_{N,t-1} + \sum_{l=1}^{mlx2} \gamma_{2,N,l} FI_{N,t-1} + \varepsilon_{2,N,t} \quad (7)$$

در معادله ۶ و ۷ نمادهای $mlx1$ ، $mlx2$ ، $mly1$ و $mly2$ وقفه‌های بهینه معادلات هستند که بر اساس آماره‌های اطلاعاتی پیشنهادی کونیا (۲۰۰۶) تعیین خواهند شد. همچنین t نشان دهنده طول وقفه، N تعداد مقاطع و t سال‌های مورد مطالعه است. همانطور که این معادلات نشان می‌دهند، دو مجموعه دارای متغیرهای از پیش تعیین شده متفاوتی بوده و تنها ارتباط میان آنها به واسطه امکان وجود همبستگی همزمان در سیستم معادلات می‌باشد. بر این اساس در جدول ۱ نتایج ممکن از آزمون علیت گرنجری بر اساس مجموع معادلات تحقیق به منظور تعیین وجود و جهت علیت آورده شده است.

جدول (۱): نتایج ممکن برای آزمون علیت

نتیجه آزمون علیت	مقادیر آماری ضرایب		نتایج ممکن
	$\beta_{2,j,i}$	$\gamma_{1,j,i}$	
وجود رابطه علیت یکطرفه از GDPR به FI	صفر	غیر صفر	۱
وجود رابطه علیت یکطرفه از FI به GDPR	غیر صفر	صفر	۲
وجود رابطه علیت دو طرفه میان FI و GDPR	غیر صفر و معنادار		۳
عدم وجود رابطه علیت میان FI و GDPR	صفر و بی‌معنی		۴

منبع: یافته‌های تحقیق

۳-۴- آزمون همبستگی همزمانی بین مقاطع^۱

همانطور که در بخش قبل اشاره شد، پیش فرض انجام روش کونیا (۲۰۰۶) وجود همبستگی همزمان میان مقاطع است. زیرا در غیر اینصورت می‌توان از روش OLS به منظور بررسی رابطه علیت استفاده کرد. در اینجا وجود همبستگی همزمان می‌تواند به دلایل مختلفی از جمله وجود عامل اثرگذار مشترک بر همه مقاطع که در رگرسیون در نظر گرفته نشده، به دلیل اثر سرریزهای فضایی^۲ و یا در نتیجه اثرهای متقابل مقاطع بروز نماید. بروز هر کدام از این عوامل و اثری که بر همبستگی زمانی جزء خطا خواهد گذاشت، باعث می‌گردد که تخمین زن OLS از تمام اطلاعات موجود استفاده نکرده و لذا دیگر تخمین‌ها کارا نباشند. از این رو به منظور انجام آزمون علیت بر اساس این

^۱ Contemporaneous Cross-Correlation

^۲ Spatial Spillover

رویکرد لازم است در ابتدا موضوع از طریق آزمون‌های آماری بررسی شود که فرضیه آن به صورت زیر است:

$$H_0: \text{Cov}(\varepsilon_{k,i,t}, \varepsilon_{k,j,t}) = 0 \quad (۸)$$

$$H_1: \text{Cov}(\varepsilon_{k,i,t}, \varepsilon_{k,j,t}) \neq 0$$

برای بررسی این موضوع در مطالعه حاضر از سه آزمون همبستگی مقطعی بریوش-پاگان^۱ (۱۹۸۰)،^۲ CD پسران (۲۰۰۴) و آزمون LM تورش تعدیل یافته^۳ پسران و همکاران^۴ (۲۰۰۸) استفاده شده است. شاید بتوان گفت پایه اغلب آزمون‌های همبستگی مقطعی، آزمون بریوش-پاگان است که آماره آن از رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$LM = \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N T \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (۹)$$

در رابطه فوق $\hat{\rho}_{ij}$ همبستگی بین جمله‌های خطا مقاطع i و j را نشان می‌دهد. یکی از مشکلات آزمون فوق این است که در شرایطی که سری زمانی در دسترس (T) کوچک و تعداد مقاطع (N) بزرگ باشد، با مشکل تغییر اندازه^۵ مواجه خواهد شد. برای رفع این مشکل، در سال ۲۰۰۴ آماره آزمون دیگری توسط پسران ارائه شد که به آزمون CD شناخته می‌شود. با این حال نتایج مطالعات تجربی نشان داد در وضعیتی که همبستگی دو به دو میان جمله‌های خطا برابر با صفر باشد، آماره آزمون CD از توان پایینی برخوردار است. از این رو در سال ۲۰۰۸ پسران و همکاران آماره آزمون را معرفی کردند که هم مشکلات مربوط به تورش آماره آزمون LM را رفع کرده و هم در مقایسه با آماره آزمون CD عملکرد بهتری داشت؛ از این رو به آماره LM تورش تعدیل یافته شناخته می‌شود.

۳-۵- آزمون همگنی شیب^۶

یکی از موضوعات مورد توجه پژوهشگران در سال‌های اخیر، بحث فرض همگنی ضرایب (شیب) در تخمین مدل‌های مبتنی بر داده‌های پانل است. به بیان دیگر برخلاف این

^۱ Breusch - Pagan

^۲ Cross Dependency

^۳ Bias-adjusted LM test

^۴ Pesaran et al.

^۵ Size Distortion

^۶ Slope homogeneity Test

فرض، این امکان وجود دارد که تفاوت‌های بین مقطعی نه تنها در عرض از مبدأ، بلکه در ضریب رگرسیون نیز وجود داشته باشد. در این وضعیت انجام تخمین‌های مرسوم داده‌های پانل (مانند اثر ثابت و اثر تصادفی) نتایج صحیح به همراه نخواهد داشت. با لحاظ این موضوع، در پژوهش حاضر این فرض مورد بررسی قرار گرفت که آیا این امکان وجود دارد که رابطه علیت میان رشد اقتصادی و شمول مالی برای هر مقطع (کشور) متفاوت باشد؟

به عبارت دیگر، این امکان وجود دارد که میان برخی کشورها رابطه علیت وجود داشته و در میان برخی دیگر این رابطه وجود نداشته باشد. یکی از نقاط قوت روش معرفی شده توسط کونیا (۲۰۰۶) در این است که رابطه علیت میان مقاطع را به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می‌دهد. از این رو در مطالعه حاضر نیز به منظور بررسی وجود یا عدم وجود ناهمگنی در ضریب رگرسیون، از آزمون HAC^۱ که توسط بلام کوئیست و وسترلند^۲ (۲۰۱۳) معرفی شد استفاده شده است. این آزمون در واقع نسخه جدید آزمون دلتا بهبود یافته است که توسط پسران و یاماگاتا^۳ (۲۰۰۸) بر مبنای آزمون سوامی^۴ (۱۹۷۰) معرفی گردید. ویژگی این روش در مقایسه با روش‌های قبل در این است که موضوع ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی را نیز لحاظ می‌کند. در این چارچوب آماره این آزمون از رابطه زیر قابل محاسبه است: (۱۰)

$$\tilde{\Delta}_{HAC} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} S_{HAC} - k_2}{\sqrt{2k_2}} \right) \quad (10)$$

در معادله ۱۰ متغیر N نشان‌دهنده تعداد مقاطع و k تعداد متغیرهای توضیحی می‌باشد. همچنین داریم:

$$S_{HAC} = \sum_{i=1}^N T_i (\hat{\beta}_{2i} - \hat{\beta}_{2HAC})' (\hat{Q}_{i,T_i} \hat{V}_{i,T_i}^{-1} \hat{Q}_{i,T_i}) (\hat{\beta}_{2i} - \hat{\beta}_{2HAC}) \quad (11)$$

$$\hat{\beta}_{2HAC} = \left(\sum_{i=1}^N T_i \hat{Q}_{i,T_i} \hat{V}_{i,T_i}^{-1} \hat{Q}_{i,T_i} \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \hat{Q}_{i,T_i} \hat{V}_{i,T_i}^{-1} X'_{2i} M_{1i} Y_i \quad (12)$$

۴- یافته‌های تحقیق

پیش از ارائه نتایج تحقیق، توصیف آماری متغیر شمول مالی در جدول ۲ آورده شده است. همانطور که داده‌های این جدول نشان می‌دهد، در بازه زمانی مورد بررسی در

¹ Heteroskedasticity & Autocorrelation (HAC)

² Blomquist & Westerlund

³ Pesaran & Yamagata

⁴ Swamy

میان کشورهای عضو اکو کشور ترکیه با میانگین ۰.۳۵ بالاترین میزان شمول مالی را داشته و پس از آن به ترتیب کشورهای ازبکستان و ایران قرار دارند. بطور مشابه کمترین میزان میانگین شاخص شمول مالی نیز به کشورهای قرقیزستان و افغانستان اختصاص دارد.

جدول (۲): توصیف آماری شاخص شمول مالی

رتبه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد مشاهده	نام کشور
۳	۰/۵۱	۰/۱۸۸	۰/۰۸۲	۰/۲۸۳	۱۶	ایران
۸	۰/۵۷	۰/۰۰۹	۰/۱۷۴	۰/۱۹۴	۱۶	افغانستان
۶	۰/۶۱	۰/۰۷۰	۰/۱۹۰	۰/۲۲۴	۱۶	آذربایجان
۷	۰/۶۰	۰/۰۷۵	۰/۱۵۱	۰/۲۰۴	۱۶	قزاقستان
۹	۰/۵۸	۰/۰۴۴	۰/۱۴۷	۰/۱۷۸	۱۶	قرقیزستان
۵	۰/۶۲	۰/۰۹۹	۰/۱۹۰	۰/۲۳۰	۱۶	پاکستان
۴	۰/۶۲	۰/۰۳۸	۰/۱۸۶	۰/۲۵۸	۱۶	تاجیکستان
۱	۰/۷۷	۰/۱۴۳	۰/۱۸۵	۰/۳۵۸	۱۶	ترکیه
۲	۰/۶۳	۰/۱۶۸	۰/۱۵۸	۰/۲۸۴	۱۶	ازبکستان

منبع: یافته‌های تحقیق

در جدول ۳ توصیف آماری متغیر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی آورده شده است. داده‌های این جدول نشان می‌دهد که در بازه زمانی ۲۰۰۱-۲۰۰۴، بیشترین میانگین نرخ رشد به ترتیب مربوط به کشور آذربایجان با ۹.۹ درصد، ازبکستان با ۷.۲ درصد و تاجیکستان با ۷.۱ درصد بوده است. به نحو مشابه کمترین میانگین نرخ رشد نیز به ترتیب مربوط به کشورهای پاکستان (۴.۳ درصد) و ایران (۴.۷ درصد) می‌باشد.

جدول (۳): توصیف آماری متغیر رشد اقتصادی

رتبه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	تعداد مشاهده	نام کشور
۸	۱۳/۴	۰/۲۵	۳/۴۳	۴/۷	۱۶	ایران
۴	۲۱/۴	۰/۴۳	۶/۰۱	۶/۵	۱۶	افغانستان
۱	۳۴/۵	۰/۱۵	۱۰/۷۷	۹/۹	۱۶	آذربایجان
۷	۱۰/۷	۱/۱۰	۳/۰۵	۵/۵	۱۶	قزاقستان
۶	۱۰/۹	۲/۸۹	۲/۳۶	۵/۶	۱۶	قرقیزستان
۹	۷/۵	۰/۹۹	۱/۸۴	۴/۳	۱۶	پاکستان

فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد/ سال هشتم/ شماره ۴/ زمستان ۱۴۰۰						
۲۴۵						
۳	۱۰/۳	۳/۹۰	۱/۲۳	۷/۱	۱۶	تاجیکستان
۵	۱۱/۲	۰/۸۲	۳/۰۴	۶	۱۶	ترکیه
۲	۹/۵	۴/۴۶	۱/۲۲	۷/۲	۱۶	ازبکستان

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس آنچه پیش‌تر گفته شد، به منظور استخراج نتایج آزمون علیت بر اساس رویکرد کونیا (۲۰۰۶) لازم است آزمون همبستگی بین مقطعی انجام شود که نتایج آزمون مذکور در جدول ۴ آورده شده است. نتایج آزمون نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبتنی بر عدم همبستگی میان مقاطع در سطح معنی‌داری یک درصد رد می‌شود. از این رو برای داشتن تخمین‌های کارا لازم است معادلات ۶ و ۷ بر اساس روش SUR تخمین زده شود.

جدول ۴. نتایج آزمون همبستگی بین مقطعی

نام آزمون	مقدار آماره آزمون	ارزش احتمال (P-value)
آزمون LM تورش تعدیل یافته	۲۰/۴۵	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

یکی از دیگر نکاتی که پیش از تخمین رابطه علیت در رویکرد حاضر می‌بایست مورد بررسی قرار گیرد، همگنی یا ناهمگنی ضرایب (شیب) می‌باشد. در این راستا نتایج نشان داد که مقدار آماره آزمون دلتای گسترش یافته ($\hat{\Delta}_{HAC}$) برابر ۲.۲۸ با ارزش احتمال ۰.۰۲۳ می‌باشد. به این معنی که در سطح احتمال ۹۵ درصد، فرضیه صفر مبتنی بر همگنی ضرایب رد می‌شود. از این رو انتظار می‌رود که رابطه علیت میان رشد اقتصادی و شمول مالی در همه کشورهای مورد بررسی یکسان نباشد.

۴-۱- نتایج آزمون علیت از رشد اقتصادی به شمول مالی

همانطور که پیش‌تر گفته شد، به منظور بررسی رابطه علیت از روش کونیا (۲۰۰۶)، لازم است وقفه بهینه بر اساس معیارهای اطلاعاتی آکائیک و شوارتز تعیین شود که در پژوهش حاضر وقفه ۲ برای هر دو متغیر بدست آمد؛ در واقع این وقفه کمترین مقدار آماره اطلاعاتی را داشت. بر این اساس، نتیجه تخمین سیستم معادلات ۶ و ۷ با استفاده از روش بوت‌استرپ در جدول ۵ آورده شده است. در بررسی علیت، فرضیه صفر عدم وجود رابطه علیت از متغیر رشد اقتصادی به شمول مالی است. به بیان دیگر در صورتی که مقدار آماره آزمون از مقادیر بحرانی شبیه سازی شده از روش بوت‌استرپ بزرگتر

باشد، آنگاه فرضیه صفر رد و وجود رابطه علیت تأیید می‌گردد. از این رو بر اساس نتایج جدول زیر می‌توان بیان کرد برای ایران در سطح معنی‌داری ۱ درصد و برای آذربایجان در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد فرضیه صفر ($\gamma_{1,j,i} = 0$ مطابق جدول ۱) رد شده و می‌توان بیان کرد که در این دو کشور رابطه علی از سمت رشد اقتصادی به سمت شمول مالی برقرار است. به نحو مشابه نتایج بررسی نشان می‌دهد که برای سایر کشورهای مورد بررسی این رابطه برقرار نیست. بررسی نرخ رشد اقتصادی کشورهای عضو اکو که در جدول ۵ آورده شده نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی، ایران رتبه ۸ و آذربایجان رتبه ۱ را داشت و سایر کشورها نیز بجز پاکستان نرخ رشد اقتصادی بالاتری نسبت به ایران داشتند. از این رو شاید بتوان اینطور تفسیر کرد که لزوماً نرخ رشد اقتصادی بالاتر دلیل شمول مالی بهتر نباشد (وبالعکس). به نحو مشابه همانطور که نتایج جدول ۳ نشان داد، در بازه زمانی مورد بررسی، افغانستان میانگین نرخ رشد بالاتری از ایران داشته است؛ ولی در این کشور رشد اقتصادی، علیت شمول مالی نبوده است. به نظر می‌رسد در این کشور به دلیل وجود مشکلات ساختاری و ریشه‌ای، سال‌ها زمان خواهد برد که اثرات افزایش نرخ رشد به صورت انباشت سرمایه و ایجاد زیر ساخت‌های لازم نمود پیدا کند. این در حالی است که در خصوص کشوری مانند ایران، نرخ‌های رشد پایین اقتصادی عمدتاً مربوط به چند سال اخیر می‌باشد.

جدول (۵): آزمون علیت گرنجری بوت‌استرپ از متغیر رشد اقتصادی به شمول مالی

نام کشور	آماره آزمون	٪۱۰	٪۵	٪۱
ایران	*۱۱/۶۷	۳/۱۰	۵/۲۱	۱۱/۰۳
افغانستان	۰/۴۵	۳/۳۰	۴/۵۳	۱۰/۳۴
آذربایجان	**۳/۳۶	۳/۳۱	۴/۷۹	۸/۷۷
قزاقستان	۰/۰۱	۲/۷۸	۴/۱۷	۱۲/۵۹
قرقیزستان	۰/۴۱	۳/۱۴	۵/۰۱	۸/۳۳
پاکستان	۱/۴۷	۲/۷۷	۴/۵۰	۶/۶۹
تاجیکستان	۰/۰۹	۳/۰۷	۴/۳۰	۸/۹۸
ترکیه	۰/۲۳	۲/۹۱	۴/۴۰	۷/۷۲
ازبکستان	۰/۴۲	۳/۶۰	۵/۰۸	۱۲/۵۲

منبع: یافته‌های تحقیق

* سطح معنی‌داری ۱ درصد و ** سطح معنی‌داری ۱۰ درصد

۲-۴- نتایج آزمون علیت از شمول مالی به رشد اقتصادی

در چارچوب مبانی نظری، انتظار می‌رود که با بهبود وضعیت شمول مالی در اقتصاد، بواسطه اثرگذاری بر جریان تقاضا و عرضه اقتصادی از کانال تأمین مالی، وضعیت رشد اقتصادی بهبود یابد. در این راستا نتایج آزمون علیت گرنجری بوت‌استرپ در جدول ۶ آورده شده است. داده‌های این جدول نشان می‌دهد که در افغانستان و ترکیه در سطح معنی‌داری ۵ درصد و در ایران و قزاقستان در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه علیت رد می‌شود. به بیان دیگر در کشورهای مورد بررسی، رابطه علیت از سمت شمول مالی به رشد اقتصادی برقرار است. این در حالی است که در مابقی کشورها این رابطه برقرار نمی‌باشد.

جدول (۶): نتایج آزمون علیت گرنجری بوت‌استرپ از متغیر شمول مالی به رشد

اقتصادی

نام کشور	آماره آزمون	٪۱۰	٪۵	٪۱
ایران	**۴/۴۸	۴/۴۳	۶/۶۲	۱۲/۴۷
افغانستان	*۱۴/۰۹	۴/۳۰	۶/۹۸	۱۷/۱۶
آذربایجان	۰/۰۰۱	۳/۲۶	۵/۵۱	۱۱/۹۹
قزاقستان	**۴/۱۱	۲/۸۶	۴/۵۲	۸/۴۷
قرقیزستان	۰/۰۲	۲/۷۲	۴/۷۳	۷/۸۰
پاکستان	۰/۱۳	۳/۰۴	۴/۸۷	۱۰/۹۷
تاجیکستان	۰/۷۸	۳/۹۲	۵/۷۷	۱۱/۱۱
ترکیه	*۷/۲۹	۵/۴۱	۶/۹۹	۱۳/۹۰
ازبکستان	۰/۰۸	۴/۱۸	۶/۲۰	۱۵

منبع: یافته‌های تحقیق

* سطح معنی‌داری ۱ درصد و ** سطح معنی‌داری ۱۰ درصد

۵- نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر موضوع شمول مالی مورد توجه سیاست‌گذاران و پژوهش‌گران قرار گرفته است که از جمله دلایل آن می‌توان به اثرگذاری بهبود وضعیت شمول کشورها بر متغیرهای اصلی اقتصاد کلان از جمله رشد اقتصادی و کاهش فقر و نابرابری اشاره کرد. هرچند با توجه به نوپا بودن این حوزه از مباحث علم اقتصاد نسبت به بسیاری دیگر از نظریه‌ها، ضروری است این روابط از ابعاد گوناگون مورد بررسی قرار گیرند.

بر این اساس، در پژوهش حاضر وجود رابطه علیت میان شمول مالی و رشد اقتصادی در میان کشورهای عضو آکو مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور در ابتدا با استفاده از حداکثر اطلاعات در دسترس در سه بُعد در دسترس بودن، نفوذ و میزان استفاده از خدمات مالی و به کمک روش شاخص‌سازی چند بعدی، شاخص شمول مالی برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۴ محاسبه و سپس رابطه علیت میان شمول مالی و رشد اقتصادی مورد آزمون قرار گرفت. از ویژگی‌های روش مورد استفاده در پژوهش حاضر این است که امکان بررسی رابطه علیت برای مقاطع (کشورها) به صورت جداگانه فراهم است. همچنین نیازی به ایستایی متغیرها و یا هم‌انباشتگی آنها نمی‌باشد و در این خصوص نیاز به انجام پیش‌آزمون‌هایی جهت بررسی این موضوع نیست. در نهایت در این روش، وجود همبستگی همزمان بین مقاطع در داده‌های تابلویی به عنوان اطلاعات اضافی محسوب شده و موجب بهبود نتایج تخمین می‌گردد.

بر اساس نتایج بدست آمده می‌توان بیان کرد در ایران و آذربایجان به ترتیب در سطح معنی‌داری ۱ درصد و ۱۰ درصد فرضیه صفر رد شده و می‌توان نتیجه گرفت که رابطه علی از سمت رشد اقتصادی به سمت شمول مالی برقرار است. به نحو مشابه نتایج بررسی نشان می‌دهد که برای سایر کشورهای مورد بررسی این رابطه برقرار نیست. همچنین در خصوص رابطه علیت از سمت شمول مالی به رشد اقتصادی نتایج نشان داد که کشورهای افغانستان و ترکیه در سطح معنی‌داری ۵ درصد و در ایران و قزاقستان در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد این رابطه برقرار است؛ این در حالی است که در مابقی کشورها این رابطه برقرار نمی‌باشد.

با توجه به نتایج فوق می‌توان بیان کرد برای ایران و با توجه به تأیید رابطه علیت دو سویه میان رشد اقتصادی و شمول مالی، فرضیه بازخورد که نشانگر رابطه دوسویه میان دسترسی به خدمات مالی و رشد اقتصادی است مورد پذیرش قرار می‌گیرد. همچنین برای آذربایجان نیز با توجه به عدم رد رابطه علیت از سوی رشد اقتصادی به شمول مالی، می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه رشد-پیش‌برنده مالی مورد تأیید است. در نهایت برای کشورهای افغانستان، قزاقستان و ترکیه نیز فرضیه تأمین مالی-پیش‌برنده رشد تأیید گردید. در نتیجه توسعه شمول مالی و زیرساخت‌های آن می‌تواند از جمله سیاست‌های پیشنهادی برای ایران باشد.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

۱. افشاری، زهرا و جعفری، هدی (۱۳۸۸). رابطه بین تعمیق مالی و رشد اقتصادی در کشورهای منطقه جنوب غرب آسیا. *مجله مطالعات مالی*. ۴، ۶۳-۸۸.
۲. عساری، عباس، ناصری، علیرضا و آقایی خوندایی، مجید (۱۳۸۷). توسعه مالی و رشد اقتصادی: مقایسه کشورهای نفتی عضو اوپک و غیرنفتی در حال توسعه، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM). *تحقیقات اقتصادی*، ۴۳(۱۲)، ۱۶۱-۱۴۱.
۳. منصف، عبدالعلی، ترکی، لیلیا و علوی، سید جابر (۱۳۹۲). تحلیل اثر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه دی‌هشت: علیت گرنجر پانلی با رویکرد بوت‌استرپ (۲۰۱۰-۱۹۹۰). *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۳(۱۰)، ۷۳-۹۲.
1. Afshari, Z. & Jafari, H. (2009). The relationship between financial deepening and economic growth in the Southwest Asia. *Journal of Financial Studies*, 4, 63-88 (In Persian).
2. Aghion, P., Bond, S., Klemm, A., & Marinescu, I. (2004). Technology and financial structure: are innovative firms different?. *Journal of the European Economic Association*, 2(2-3), 277-288.
3. Assari, A., Naseri, A. & Aghaee Khundabi, M. (2008) Financial Development and Economic Growth: A Comparison of OPEC and Non-Oil Developing Oil Countries Using the Generalized Method of Moments (GMM). *Economic research*, 43(12), 141-161 (In Persian).
4. Blomquist, J., & Westerlund, J. (2013). Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation. *Economics Letters*, 121(3), 374-378.
5. Boyd, J. H., & Prescott, E. C. (1986). Financial intermediary-coalitions. *Journal of Economic theory*, 38(2), 211-232.
6. Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The review of economic studies*, 47(1), 239-253.
7. Bruhn, M., & Love, I. (2014). The real impact of improved access to finance: Evidence from Mexico. *The Journal of Finance*, 69(3), 1347-1376.
8. Chinoda, T., & Mashamba, T. (2021). Financial inclusion, bank competition and economic growth in Africa. *Journal of Economic and Financial Sciences*, 14(1), 9.
9. Claessens, S., & Perotti, E. (2007). Finance and inequality: Channels and evidence. *Journal of comparative Economics*, 35(4), 748-773.

10. Cull, R., Ehrbeck, T., & Holle, N. (2014). Financial inclusion and development: recent impact evidence, Washington, DC. *World Bank Group, nota de enfoque CGAP*, (92).
11. Demetriades, P., & Hook Law, S. (2006). Finance, institutions and economic development. *International journal of finance & economics*, 11(3), 245-260.
12. Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of political economy*, 91(3), 401-419.
13. Diamond, D. W. (1984). Financial intermediation and delegated monitoring. *The review of economic studies*, 51(3), 393-414.
14. Evans, O. (2015). The effects of economic and financial development on financial inclusion in Africa.
15. FAS (2021). <https://data.imf.org/?sk=E5DCAB7E-A5CA-4892-A6EA-598B5463A34C>
16. Global Findex Database (2017): <https://globalfindex.worldbank.org>.
17. Goel, S., & Sharma, R. (2017). Developing a financial inclusion index for India. *Procedia computer science*, 122, 949-956.
18. Goldsmith, R. W. (1969). *Financial Structure and Development*, Yale Uni. Press, New Haven.
19. Gourène, G. A. Z., & Mendy, P. (2017). Financial inclusion and economic growth in WAEMU: A multiscale heterogeneity panel causality approach.
20. Creane, S., Mobarak, A. M., Goyal, R., & Sab, R. (2004). Financial sector development in the Middle East and North Africa.
21. Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial development, growth, and the distribution of income. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 1), 1076-1107.
22. Blancher, M. N. R., Appendino, M., Bibolov, A., Fouejieu, M. A., Li, M. J., Ndoye, A., ... & Sydorenko, T. (2019). *Financial inclusion of small and medium-sized enterprises in the Middle East and Central Asia*. International Monetary Fund.
23. Inoue, T., & Hamori, S. (2016). Financial access and economic growth: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Emerging Markets Finance and Trade*, 52(3), 743-753.
24. Kar, M., Nazlıoğlu, Ş., & Ağır, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. *Economic modelling*, 28(1-2), 685-693.
25. Khalaf, A. H., & Ali, A. H. (2015). Financial inclusion and economic development in Iraq. *International Journal of Science and Research*, 78(96), 1758-1767.
26. Kim, P. (2006). *Three Essays on Financial Developmet and Economic Growth*, (Doctoral dissertation), Ohio State University.

27. Kim, D. Y. J Hassan F.(2018). *Financial Inclusion and Economic Growth in IOC countries. Research in International Business and Finance, 43*, 1-14.
28. King, R., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. The World Bank. *Policy Research Working Paper Series, 1083*.
29. Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling, 23*(6), 978-992.
30. Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of economic literature, 35*(2), 688-726.
31. Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth, 1*, 865-934.
32. Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of monetary Economics, 46*(1), 31-77.
33. Lucas Jr, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics, 22*(1), 3-42.
34. Marcelin, I., Egbendewe, A. Y., Oloufade, D. K., & Sun, W. (2021). Financial inclusion, bank ownership, and economy performance: Evidence from developing countries. *Finance Research Letters, 102322*.
35. Ghandhi, J. K. S. (1973). Money and Capital in Economic Development.
36. Monsef, A., Toriki, L. & Alavi, S. J. (2013). Analysis of the Effect of Financial Development on Economic Growth in the Group of Eight: Granger Panel Causality with Bootstrap Approach (1990-2010). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research, 3*(10), 73-92 (In Persian).
37. Nsiah, A. Y., Yusif, H., Tweneboah, G., Agyei, K., & Baidoo, S. T. (2021). The effect of financial inclusion on poverty reduction in Sub-Saharan Africa: Does threshold matter?. *Cogent Social Sciences, 7*(1), 1903138.
38. NWAFOR, M. C. (2018). The nexus between financial inclusion and economic growth: Evidence from Nigeria. *International Journal of Science and Innovation in Social Science, 2*(4).
39. ÖZŞAHİN, Ş., & ÜÇLER, G. (2021). The Relationship between Defense Expenditures and Employment in NATO Member States: Bootstrap Panel Causality Test. *İstanbul İktisat Dergisi, 71*(1), 231-249.
40. Pasali, S. S. (2013). Where is the cheese? Synthesizing a giant literature on causes and consequences of financial sector development. *Synthesizing a Giant Literature on Causes and Consequences of Financial Sector Development (October 1, 2013). World Bank Policy Research Working Paper, (6655)*.

41. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels (IZA Discussion Paper No. 1240). *Institute for the Study of Labor (IZA)*.
42. Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias adjusted LM test of error cross section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
43. Robinson, J. (1952). *The Generalization of the General Theory*, in: *The Rate of Interest and Other Essays* (MacMillan, London).
44. Sahay, M. R., Cihak, M., N'Diaye, M. P., Barajas, M. A., Mitra, M. S., Kyobe, M. A., ... & Yousefi, M. R. (2015). *Financial inclusion: can it meet multiple macroeconomic goals?*. International Monetary Fund.
45. Sarma, M. (2012). Index of Financial Inclusion—A measure of financial sector inclusiveness. *Centre for International Trade and Development, School of International Studies Working Paper Jawaharlal Nehru University, Delhi, India*.
46. Sarma, M. (2015). Measuring financial inclusion. *Economics Bulletin*, 35(1), 604-611.
47. Sethi, D., & Acharya, D. (2018). *Journal of Financial Economic Policy*, 10(3), 369-385.
48. Sharma, D. (2016). Nexus between financial inclusion and economic growth: Evidence from the emerging Indian economy. *Journal of financial economic policy*.
49. Shaw, E. S. (1973). *Financial deepening in economic development*.
50. Schumpeter, J. A. (1911). *The theory of economic development*. Cambridge MA: Harvard University Press, USA.
51. Siddik, M. N. A. (2017). The Does Financial Inclusion Promote Women Empowerment? Evidence from Bangladesh. *Applied Economics and Finance*, 4(4), 169-177.
52. Suri, T., & Jack, W. (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288-1292.
53. Swamy, P. A. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 311-323.
54. Worldbank (2018). Overview of Financial Inclusion.
<https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview#1>