



## بررسی رابطه میان رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه در ایران

زریر نگین تاجی<sup>۱</sup>

حسن گلمرادی آدینه‌وند<sup>۲</sup>

مرتضی علی صادقی نژاد<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۴

### چکیده

یکی از موضوعات مهم اقتصاد، بررسی عوامل موثر بر رشد اقتصادی و میزان تاثیرگذاری آنها است. برخی از نظریه پردازان معتقدند که توسعه بخش مالی از جمله توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه در کنار عوامل کلان اقتصادی می تواند بستر لازم برای افزایش رشد اقتصادی را فراهم سازد. در واقع، این بحث جدی وجود دارد که کشورهای فقیر با سیستم مالی ناکارآمد، در یک دور باطل گرفتار هستند، به گونه ای که سطح پایین توسعه مالی به عملکرد ضعیف اقتصادی و عملکرد ضعیف اقتصادی به توسعه مالی ضعیف تر منجر خواهد شد.

این پژوهش به بررسی ارتباط میان رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و برخی از متغیرهای مهم اقتصادی می پردازد. به همین منظور، ابتدا شاخص‌های ترکیبی توسعه بخش بانکی و توسعه بازار سرمایه بر اساس روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی استخراج و سپس با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری و علیت گرنجری، روابط علی میان متغیرها با استفاده از داده های سری زمانی کشور ایران طی سالهای ۱۳۹۶-۱۳۶۳ مورد بررسی قرار می گیرد.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که یک رابطه علی دو طرفه بین رشد اقتصادی و توسعه مالی چه از نظر توسعه بخش بانکی و چه از نظر توسعه بازار سرمایه وجود دارد، بنابراین توسعه مالی هم از بعد توسعه بخش بانکی و هم از بعد توسعه بازار سرمایه با رشد اقتصادی اثرات متقابل دارند. جهت علیت بین توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه نیز دو طرفه است و این موضوع اهمیت توسعه یکپارچه بخش مالی را پیشنهاد می نماید.

**واژه‌های کلیدی:** توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه، رشد اقتصادی، روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی، علیت گرنجری.

طبقه بندی JEL: E00، G00، E31، E44، O16، O43، O40

۱- گروه علوم اقتصاد و علوم سیاسی، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

z\_negintaji@sbu.ac.ir

۲- گروه علوم بانکداری، موسسه آموزش عالی بانکداری، ایران، h.golmoradi@ibi.ac.ir

۳- گروه علوم بانکداری، موسسه آموزش عالی بانکداری، ایران، morteza\_sn@yahoo.com



## ۱- مقدمه

دستیابی به رشد اقتصادی از جمله مهمترین اهداف کشورها می‌باشد و اکثر دولتمردان تلاش می‌کنند که شرایط مناسبی را برای رسیدن به رشد اقتصادی فراهم آورند. برای دستیابی به این هدف، شناخت عوامل اثرگذار بر رشد اقتصادی و ارتباط متقابل بین آنها بسیار لازم و ضروری می‌باشد. به همین دلیل یکی از موضوعات مورد بحث در میان اقتصاددانان بررسی این مسأله است که چه عواملی بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارند.

توسعه مالی یکی از عوامل مهم و موثر در فرایند رشد و توسعه اقتصادی محسوب می‌گردد. بخش مالی کارآمد، نقشی اساسی را در تجهیز منابع مالی برای سرمایه‌گذاری و ایجاد بهره‌وری در تخصیص منابع ایفا می‌کند (لینچ، ۱۹۹۶). در کشورهای در حال توسعه که دارای بازارهای مالی کمتر توسعه یافته می‌باشند، بانک‌ها از جمله نهادهای مهمی هستند که قادر به واسطه‌گری مالی هستند و می‌توانند با ارائه روش‌های گوناگون به کاهش میزان ریسک سرمایه‌گذاری کمک کنند (حیدری، ۱۳۹۳).

بخش بانکی از یک طرف سرمایه‌های را تجهیز و از طرف دیگر به واحدهای تولیدی در قالب اعطای تسهیلات تخصیص می‌دهد تا بتواند نقش مفیدی در شکل دهی به رشد اقتصادی بیشتر ایفا نماید. از طرف دیگر بازار سرمایه به دلیل نقشی که در جمع‌آوری منابع مالی از طریق پس‌اندازهای کوچک و بزرگ و هدایت منابع مالی به سوی مصارف و نیازهای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصادی دارد، مورد توجه است. بنابراین توسعه بخش بانکی و توسعه بازار سرمایه نقش بسزایی در فرایند رشد اقتصادی و تامین مالی ایفا می‌کنند.

به طور کلی در مباحث مربوط به رشد اقتصادی و توسعه مالی عمدتاً سه نوع رابطه مورد بررسی قرار می‌گیرد: ارتباط بین توسعه بخش بانکی و رشد اقتصادی، ارتباط بین توسعه بازار سرمایه و رشد اقتصادی و در یک طیف وسیع تر، ارتباط همزمان بخش بانکی و بازار سرمایه به عنوان نیروهای اثرگذار که می‌توانند رشد اقتصادی بالایی را در کشور ایجاد کنند.

در دو دهه اخیر پیشرفت‌های زیادی در بخش مالی در کشورهای توسعه‌یافته و با درآمد بالا انجام شده است به گونه‌ای که بسیاری از اقتصاددانان رشد بالای این کشورها را به بخش مالی آنها منتسب کرده‌اند. در حالی که در کشورهای توسعه‌یافته مطالعات زیادی در این رابطه انجام شده است؛ اما در کشورهای در حال توسعه و با درآمد متوسط، مطالعات کمتری در این خصوص انجام شده است.

این مقاله به دنبال پاسخ به سوالات مربوط به ماهیت رابطه علی بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و متغیرهای کلان اقتصادی با توجه به ساختار و داده‌های کشور ایران است. به همین منظور ابتدا با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۱</sup> (PCA) ابتدا شاخص‌های ترکیبی توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه را استخراج و سپس با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری<sup>۲</sup> (VAR) به بررسی علیت گرنجری بین متغیرها پرداخته خواهد شد.

<sup>۱</sup>-Principal component analysis method.

<sup>۲</sup>- Vector Auto Regressive.

ساختار باقیمانده این مقاله به شرح زیر است: بخش ۲ مبانی نظری ارتباط بین توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و رشد اقتصادی و پیشینه مربوط به آن ارائه می‌شود. به دنبال آن، مدل و مباحث مربوط ارائه می‌شود و در نهایت نتایج تحقیق مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ۲-۱- مبانی نظری

برخی محققان نیز توسعه مالی را به عنوان نوآوری و پیشرفت‌های مرتبط شده به بازارهای مالی تعریف می‌کنند. (دوروسی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹) و (کار و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱) مفهوم توسعه مالی پس از طرح مفهوم سرکوب مالی در دهه ۱۹۷۰ مورد توجه بیشتری قرار گرفته است. بحث نظری آثار توسعه مالی بر رشد و توسعه اقتصادی نیز بر این پایه استوار است که چنانچه بازار مالی بتواند به وظایف اصلی خود در مورد کاهش هزینه اطلاع‌رسانی، تسهیل مبادلات و بررسی دقیق‌تر هزینه‌ها عمل کند، به افزایش رشد اقتصادی منجر خواهد شد.

توسعه مالی (اعم از توسعه بانکی و بازار سرمایه) یکی از محورهای مهم رشد اقتصادی است. ارتباط بین این دو متغیر از زمان شومپیتر (۱۹۱۱) مورد توجه تحقیقات نظری و تجربی بوده است. برخی از نظرپردازان معتقدند که در مراحل اولیه توسعه اقتصادی کشور، سیستم مالی با روان سازی محرکه های اصلی رشد، منجر به رشد اقتصادی بیشتر می‌شود و در مرحله بعدی با پیشرفت و توسعه یافتگی بیشتر، تقاضا و نیاز به توسعه بخش مالی افزایش می‌یابد.

به طور خلاصه در تحقیقات و ادبیات تجربی در خصوص ارتباط متقابل توسعه مالی و رشد اقتصادی، چهار رابطه احتمالی و علی یعنی فرضیه رشد مبتنی بر توسعه مالی، فرضیه توسعه مالی مبتنی بر رشد، فرضیه رابطه و علیت دو سویه و عدم ارتباط وجود دارد که در عمل به دو دیدگاه قابل تقسیم هستند.

بر اساس دیدگاه اول که دیدگاه طرف عرضه<sup>۳</sup> است و فرضیه رشد مبتنی بر توسعه مالی را مطرح می‌کند، علیت یک طرفه از توسعه مالی (بانکی و بازار سرمایه) به رشد اقتصادی وجود دارد. بر اساس این دیدگاه، توسعه بخش مالی از دو کانال اصلی یعنی افزایش سرمایه از طریق جذب و تخصیص بهینه منابع مالی و سپس از طریق کارایی انباشت سرمایه و به نوبه خود، افزایش بهره‌وری نهایی سرمایه به افزایش رشد اقتصادی کمک می‌نماید (مکینون، ۱۹۷۳ و شاو، ۱۹۷۳<sup>۴</sup>).

برخی از اقتصاددانان نظیر کینگ و لوین<sup>۵</sup> (۱۹۹۳) معتقدند که سیستم مالی با انتخاب کارآفرینان و پروژه‌های با کیفیت بالاتر، بسیج منابع مالی خارجی، ارائه ابزارهای برتر برای تنوع بخشیدن به ریسک و در نتیجه رشد

<sup>1</sup> Dorrucchi et al.

<sup>2</sup> Kar et al.

<sup>3</sup> supply-leading.

<sup>4</sup> McKinnon & Shaw.

<sup>5</sup> King, R. G. & Levine, R.

بهره‌وری به رشد اقتصادی کمک می‌نماید. همچنین بک و همکاران (۲۰۰۰) به این نتیجه رسیدند که واسطه‌های مالی تأثیر مثبت زیادی بر رشد بهره‌وری کل عوامل و در نتیجه رشد کلی تولید ناخالص داخلی کمک می‌کند. بانک جهانی با بررسی رابطه بین ترکیب واسطه‌های مالی، بازارها و رشد اقتصادی برای کمابیش ۵۰ کشور در دوره ۹۳-۱۹۷۰ به این نتیجه رسیده که ساختار مالی به‌طور قابل توجهی بین کشورها متفاوت است و با رشد اقتصادی آنها تغییر می‌کند. مدل‌های رشد درونزا نشان می‌دهند که واسطه‌های مالی با تغییر پس‌انداز بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند. در این زمینه چنانچه بازارهای مالی بتواند به وظایف اصلی خود در مورد کاهش هزینه اطلاع‌رسانی، تسهیل مبادلات و بررسی دقیق‌تر هزینه‌ها عمل کنند، رشد اقتصادی بیشتر خواهد شد. دو تن از اقتصاددانان معروف با نام‌های هارود (۱۹۳۹) و دومار (۱۹۴۶) با ترکیب تحلیل‌های کینزی و عوامل رشد اقتصادی معتقدند توسعه مالی به مفهوم تجهیز و تخصیص منابع مالی، نرخ رشد اقتصادی مناسب‌تری را به ارمغان می‌آورد (شاه‌آبادی و احمدآباد، ۱۳۸۹).

رشته دوم ادبیات نظری به بررسی دیدگاه طرف تقاضا<sup>۱</sup> و تبیین جهت علیت از رشد اقتصادی به توسعه مالی می‌پردازد. به این معنی که با افزایش رشد اقتصادی، تقاضا برای کم و کیفیت خدمات مالی از جمله بخش بانکی و بازار سرمایه افزایش می‌یابد و با افزایش سوددهی این بخش‌ها، زمینه را برای توسعه بیشتر بخش مالی فراهم می‌سازد. هرچه کشورها در طی زمان ثروتمندتر شوند یا هنگامی که از گروه کشورهای فقیر به گروه کشورهای ثروتمند منتقل می‌شوند، واسطه‌های مالی نیز بزرگ‌تر می‌شوند. به طور کلی شواهد تجربی نشان داده است که بین شاخص‌های توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و رشد اقتصادی ارتباط مثبت و بلند مدت وجود دارد به طوری که یک سیستم اقتصادی توسعه یافته و یا در حال رشد با قرضه سرمایه بیشتر و رشد بیشتر متناقض نیست. (پردهان، آروین و بهمنی، ۲۰۱۴)

## ۲-۲- پیشینه تجربی

مسیح و خان<sup>۲</sup> (۲۰۱۱)، در پژوهش خود با عنوان "رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی" نشان دادند که رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای مختلف و با استفاده از شاخص‌های مختلف بسیار متفاوت بوده است. به علاوه، سیاست‌گذاری توسعه مالی به منظور تحقق رشد و توسعه اقتصادی در نقاط مختلف جهان نتایج بسیار متفاوتی را به همراه داشته است. در شرایطی که برخی اقتصادها به خوبی از مواهب توسعه بازارهای مالی بهره برده‌اند، برخی دیگر به شدت از آثار منفی آن رنج می‌برند. برای مثال، آزادسازی مالی که یکی از کانال‌های توسعه مالی می‌باشد- در اقتصادهای آسیای جنوب شرقی نتایج عمدتاً رضایت بخشی را به دنبال داشته است، در حالی که پیامدهای همین سیاست در آمریکای لاتین فاجعه بار بیان می‌شود.

1-demand-following.

2- Masih and Khan.

اودین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای به بررسی علیت بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در کنیا برای سالهای ۱۹۷۱ تا ۲۰۱۱ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان داده است که در بلندمدت توسعه بخش مالی اثر مثبت بر رشد اقتصادی در کشور کنیا دارد.

پردهان و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) به بررسی رابطه علیت بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای جنوب شرقی آسیا با استفاده از تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی و مدل خودرگرسیون برداری پرداختند. این مطالعه نشان می‌دهد که بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و دیگر متغیرهای کلان اقتصادی رابطه همجمعی بلندمدت وجود دارد به این معنی که توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و چهار متغیر دیگر اقتصادی نقش مهمی در رشد اقتصادی بلندمدت در کشورهای مورد مطالعه داشته‌اند. آنان در این مطالعه پی بردند که در بین متغیرهای یاد شده به صورت دو به دو علیت یک‌طرفه و دوطرفه مشاهده می‌شود.

چیچی<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان "توسعه مالی و رشد اقتصادی با رویکرد پست کینزین: مطالعه موردی هنگ کنگ" به بررسی رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در هنگ کنگ طی دوره زمانی ۱۷-۲۰۰۰ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری پرداخت. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت رابطه مثبت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در هنگ کنگ وجود دارد.

نزام و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) در مقاله‌ای به بررسی تأثیر توسعه مالی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه (۶۳ کشور) برای سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۷ پرداخته است. یافته‌های اصلی نشان داده که فراگیری مالی یک رابطه مثبت غیر یکنواخت با رشد اقتصادی نشان می‌دهد. اثر مثبت در کشورها با درآمد بالا، بیشتر از کشورها با درآمد سطح پایین است. این یافته‌های جدید باید به سیاست‌گذاران و بخش بانکی در هر کشور انگیزه دهد تا تلاش بیشتری برای افزایش سطح مشارکت مالی در تحریک رشد اقتصادی پایدار انجام دهند. حسینی و همکاران (۱۳۹۰)، در تحقیقی با عنوان "بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران" به این نتیجه دست یافتند که رابطه توسعه مالی با رشد اقتصادی منفی است. اعتبارات تأمین شده توسط بخش بانکی و رشد اقتصادی علیت یکدیگر نمی‌باشند. همچنین، وجود رابطه علیت دوسویه میان رشد اقتصادی و اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی و تعریف گسترده پول تأیید گردیده است.

ابوترابی و همکاران (۱۳۹۲)، در تحقیقی با عنوان "بررسی مقایسه‌ای نقش سیستم بانکی و بازار سرمایه در رشد اقتصادی: مطالعه موردی کشورهای منا" به بررسی نقش و جایگاه سیستم بانکی و بازار سرمایه در تشویق رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه پرداختند. نتایج حاصله گویای آن است که اثر توسعه سیستم بانکی بر نرخ رشد اقتصادی منفی و معنی‌دار بوده، در حالی که اثر توسعه بازار سرمایه به لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

1-uddin.

2-pradhan, Arvin, bahmani.

3-chaiechi.

4 - Nizam.

دژپسند و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله ای به بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران با بهره‌گیری از رویکرد پساکینزی برای دوره زمانی ۹۳-۱۳۵۳ پرداخته‌اند. روش مورد استفاده، معادلات سیستم همزمان به روش گشتاور تعمیم‌یافته و همچنین رگرسیون خود توضیح برداری ساختاری است. نتایج نشان می‌دهند که توسعه مالی اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. به دلیل اینکه ایران کشوری در حال توسعه است و نمی‌تواند منابع بیشتری را به توسعه سیستم مالی خود اختصاص دهد و بازارهای مالی کارایی مناسب را ندارند، لذا بازارهای مالی نتوانسته‌اند در خدمت بخش واقعی اقتصاد و سرمایه‌گذاری قرار بگیرند در نتیجه دیدگاه پساکینزی‌ها در خصوص ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران در دوره مورد بررسی از نظر آماری پذیرفته نشده است.

زارعی و لاجوردی (۱۳۹۷) در مطالعه خویش تحت عنوان "بررسی رابطه توسعه مالی و تکانه‌های نفتی بر بی‌ثباتی رشد اقتصادی" به بررسی نقش تعدیل‌کننده توسعه مالی در ایجاد کاهش ارتباط مثبت میان تکانه‌های نفتی و بی‌ثباتی رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک می‌پردازد. بر اساس نتایج این تحقیق، توسعه مالی می‌تواند بخشی از اثرات منفی تکانه‌های نفتی بر نوسانات رشد اقتصادی را تعدیل و موجبات رشد اقتصادی پایدار را به ارمغان بیاورد.

فرمان آرا و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه خویش تحت عنوان "نقش بازار سرمایه در تامین مالی و رشد اقتصادی (مطالعه موردی ایران و منتخبی از کشورهای در حال توسعه)" به این نتیجه می‌رسد که چنانچه رابطه منطقی بین بازار مالی و سایر بخش‌های اقتصادی وجود نداشته باشد، احتمال بروز اختلالات و نقصان‌هایی در ساز و کار اقتصاد وجود دارد. نتایج دیگر این مقاله حاکی از آن است که تامین مالی از طریق بازار سرمایه در رشد اقتصادی در کوتاه مدت و بلند مدت از لحاظ آماری معنی دار بوده و اثر مثبتی دارد و همچنین درجه توسعه بازار مالی به اثربخشی بیشتر بازار سرمایه در رشد اقتصادی منجر می‌گردد.

ابونوری و خواجه زاده (۱۳۹۹)، در مطالعه خویش تحت عنوان "تحلیل تاثیر گسترش مالی و تجاری بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک" به بررسی اثر گسترش مالی با سه متغیر عمق مالی، اعطای تسهیلات بانکی به بخش دولتی و اعطای تسهیلات بانکی به بخش خصوصی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب می‌پردازد. این تحقیق نشان می‌دهد که گسترش مالی بر رشد اقتصادی تنها در مورد اعطای تسهیلات بانکی به بخش خصوصی مثبت و معنادار است.

#### ۴- مدل و متغیرهای تحقیق

هدف این مقاله مطالعه جامع همه عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی نیست. در عوض ماهیت رابطه بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی و توسعه بازار سرمایه به همراه متغیرهای مهم اقتصاد کلان در قالب یک مدل خود رگرسیون و با استفاده از تکنیک علیت گرنجر بررسی می‌شود. فرضیه‌های اصلی بررسی دو به دوی متغیرهای اصلی تحقیق یعنی بررسی علیت یک طرف یا دو طرفه و جهت علیت بین متغیرهای اصلی تحقیق است.

به منظور ابتدا فرم کلی مدل خودرگرسیون برداری (VAR) تصریح و سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجری، روابط متقابل بین متغیرهای الگو مورد بحث قرار می گیرد. فرم کلی رابطه بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و چهار متغیر کلان اقتصادی به صورت زیر رابطه زیر و نمودار زیر توصیف شده است:

$$GDP = f \{BSD, SMD, FDI, OPE, INF, GCE\} \quad (3)$$

در معادله بالا، GDP رشد اقتصادی<sup>۱</sup>، BSD شاخص ترکیبی توسعه بخش بانکی<sup>۲</sup>، SMD شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه<sup>۳</sup>، FDI سرمایه گذاری مستقیم خارجی<sup>۴</sup>، OPE درجه باز بودن تجاری<sup>۵</sup>، INF نرخ تورم<sup>۶</sup> و GCE مخارج مصرفی دولت<sup>۷</sup> است. این متغیرها، در حقیقت چارچوب اصلی الگوی خودرگرسیون برداری ما را تشکیل می دهند. در الگوی خودرگرسیون برداری همه متغیرها درون زا به شمار می روند زیرا رویکرد الگوسازی این نوع سیستم ها بر اساس رویکرد سیمز<sup>۸</sup> بنا نهاده شده اند که بر اساس آن دلیلی برای بروزایی متغیرها وجود ندارد و همه آنها در دنیای واقعی با هم مرتبط هستند و بر هم اثرگذار هستند. بعد از طراحی و تصریح فرم کلی مدل گام بعدی بررسی پایایی، سطح ورود داده ها، وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها، تعیین طول وقفه بهینه الگو و در نهایت استخراج و بررسی نوع علیت میان متغیرهای الگو است. لازم به ذکر است که شاخص های ترکیبی توسعه بخش بانکی و توسعه بازار سرمایه از روش مولفه های اصلی (PCA) استخراج شده اند. اما در مورد متغیرهای بکار گرفته شده در تحقیق، توضیحات لازم در زیر آمده است:

- شاخص ترکیبی توسعه بخش بانکی (BSD):

این شاخص برای مقیاس های بخش بانکی استفاده می شود و از ۴ زیر شاخص به شرح نقدینگی (BRM)<sup>۹</sup>، بدهی بخش غیر دولتی به بانک ها و موسسات اعتباری غیر بانکی (CPS)<sup>۱۰</sup>، تسهیلات اعطایی بانک ها و موسسات اعتباری به تفکیک عقود (DCB)<sup>۱۱</sup> و تسهیلات اعطایی بانک ها و موسسات اعتباری به بخش غیر دولتی (DCP)<sup>۱۲</sup> تشکیل می شود.

<sup>1</sup>- Gross Domestic Product

<sup>2</sup>- Banking Sector Development

<sup>3</sup>- Stock Market Development

<sup>4</sup>- Foreign Direct Investment

<sup>5</sup>- Trade openness

<sup>6</sup>- Inflation Rat.

<sup>7</sup>- Government final Consumption Expenditure

<sup>8</sup>- Sims

<sup>9</sup>- Broad Money supply.

<sup>10</sup>- Claims on Private Sectors

<sup>11</sup>- Domestic Credit provided by the Banking sector.

<sup>12</sup>- Domestic Credit to the Private Sector.

- شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه (SMD):

این شاخص روشی برای اندازه‌گیری بخشی از بازار سرمایه است و بیانگر روند عمومی قیمت سهام همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است که از چهار زیر شاخص ارزش جاری بازار (MAC)<sup>۱</sup>، ارزش معاملات (TRA)<sup>۲</sup>، تعداد سهام معامله شده (TUR)<sup>۳</sup> و تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس (NLC)<sup>۴</sup> تشکیل می‌شود. سایر متغیرهای کلان اقتصادی:

این متغیرها شامل سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI)، درجه باز بودن تجاری (OPE)، نرخ تورم (INF) و مخارج مصرفی دولت (GCE) و رشد اقتصادی (GDP) است.

#### ۵- استخراج شاخص‌های ترکیبی توسعه

برای استخراج شاخص‌های ترکیبی توسعه بخش بانکی و توسعه بازار سرمایه از روش تحلیل مولفه‌های اصلی (PCA)<sup>۵</sup> استفاده می‌شود. در این روش با استفاده از شاخص‌های جزئی، شاخص‌های ترکیبی استخراج می‌شوند.

#### ۵-۱- شاخص ترکیبی توسعه بخش بانکی

برای استخراج شاخص ترکیبی توسعه بخش بانکی از اطلاعات نقدینگی (BRM)، بدهی بخش غیر دولتی به بانک‌ها و موسسات اعتباری غیربانکی (CPS)، تسهیلات اعطایی بانک‌ها و موسسات اعتباری به تفکیک عقود (DCB)، تسهیلات اعطایی بانک‌ها و موسسات اعتباری به بخش غیردولتی (DCP) استفاده شده است. اولین قدم برای بررسی ارتباط بین متغیرها، بررسی ماتریس همبستگی متغیره است. جدول (۱) نشان می‌دهد همبستگی بالایی بین متغیرها وجود دارد به این معنی که ارتباط قوی بین متغیرها حکم فرماست.

جدول (۱) - ماتریس همبستگی متغیرهای توسعه بخش بانکی

	BRM	CPS	DCB	DCP
BRM	۱.۰۰۰۰۰۰			
CPS	۰.۹۹۵۹۹۳	۱.۰۰۰۰۰۰		
DCB	۰.۹۹۶۲۴۷	۰.۹۹۹۹۷۶	۱.۰۰۰۰۰۰	
DCP	۰.۴۹۰۷۴۷	۰.۴۹۰۹۳۵	۰.۴۹۰۸۶۵	۱.۰۰۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر.

<sup>۱</sup> - Market Capitalization.

<sup>۲</sup> - Traded Stocks.

<sup>۳</sup> - Turnover Ratio.

<sup>۴</sup> - Number of Listed Companies.

<sup>۵</sup> - Principal component analysis method.



با توجه به این درجه همبستگی می‌توان با استفاده از روش تحلیل مولفه‌های اصلی یک شاخص ترکیبی بنام شاخص توسعه بخش بانکی ارائه نمود. جدول شماره (۲) نشان می‌دهد مولفه اول بهترین انتخاب می‌باشد چرا که مقدار ویژه اولین مولفه بزرگتر از یک است و تقریباً ۸۳ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها توسط این مولفه بازگو می‌شود و این معیار نشان می‌دهد که انتخاب مولفه اول کافی است. ترکیب خطی مولفه اول برای شاخص توسعه بخش بانکی به صورت زیر می‌باشد:

$$PC1=0.54BRM+0.54CPS+0.54DCB+0.34DCP \quad (1)$$

جدول (۲) - نتیجه تخمین مدل شاخص ترکیبی توسعه بخش بانکی به روش PCA

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
۱	۳/۳۰۷۹۸۵	2/621158	0/8270	۳/۳۰۷۹۸۵	۰/۸۲۷۰
۲	۰/۶۸۶۸۲۸	0/681660	0/1717	۳/۹۹۴۸۱۳	۰/۹۹۸۷
۳	۰/۰۰۵۱۶۸	0/005148	0/0013	۳/۹۹۹۹۸۱	۱/۰۰۰۰
۴	۰/۰۰۰۰۰۵۱	---	0/0000	۴/۰۰۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰
Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	
BRM	0/541331	-0/198953	0/816599	۰/۰۲۳۳۴۵	
CPS	0/541962	-0/199786	-0/427821	۰/۶۹۵۲۲۱	
DCB	0/541996	-0/199956	-0/387472	-۰/۷۱۸۴۱۷	
DCP	0/345657	0/938361	-0/000517	-۰/۰۰۰۱۱۹	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۲-۵- شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه

برای استخراج شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه از متغیرهای ارزش جاری بازار (MAC)، ارزش معاملات (TRA)، تعداد سهام معامله شده (TUR) و تعداد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس (NLC) استفاده شده است. جدول (۳) نشان می‌دهد همبستگی نسبتاً بالایی بین متغیرهای شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه وجود دارد. در نتیجه با کاهش ابعاد متغیرها از روش تحلیل مولفه‌های اصلی شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه استخراج می‌شود.

جدول (۳) ماتریس همبستگی متغیرهای توسعه بازار سرمایه

	MAC	TRA	TUR	NLC
MAC	۱/۰۰۰۰۰۰			
TRA	۰/۹۶۰۰۴۵	۱/۰۰۰۰۰۰		
TUR	۰/۹۷۴۲۷۵	۰/۹۱۱۲۱۶	۱/۰۰۰۰۰۰	
NLC	۰/۳۸۴۵۵۳	۰/۳۸۱۱۲۶	۰/۳۷۵۴۵۵	۱/۰۰۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول (۴) نشان می‌دهد مقدار ویژه اولین مولفه بزرگتر از یک می‌باشد و تقریباً ۷۸ درصد پراکندگی مجموعه داده‌ها توسط این مولفه بازگو می‌شود در نتیجه این مولفه به عنوان بهترین انتخاب در این شاخص است. ترکیب خطی مولفه اول برای شاخص توسعه بازار سرمایه آن به صورت زیر می‌باشد:

$$PC1=0.55MAC+0.54TRA+0.54TUR+0.29NLC \quad (2)$$

جدول (۴) نتیجه تخمین مدل شاخص ترکیبی توسعه بازار سرمایه به روش PCA

Number	Value	Difference	Proportion	Cumulative Value	Cumulative Proportion
۱	۳/۱۰۳۶۲۵	۲/۳۰۹۹۳۳	۰/۷۷۵۹	۳/۱۰۳۶۲۵	۰/۷۷۵۹
۲	۰/۷۹۳۶۹۲	۰/۷۰۴۰۸۰	۰/۱۹۸۴	۳/۸۹۷۳۱۷	۰/۹۷۴۳
۳	۰/۰۸۹۶۱۲	۰/۰۷۶۵۴۲	۰/۰۲۲۴	۳/۹۸۶۹۲۹	۰/۹۹۶۷
۴	۰/۰۱۳۰۷۱	---	۰/۰۰۳۳	۴/۰۰۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰
Variable	PC1	PC2	PC3	PC4	
MAC	۰/۵۵۷۹۹۵	-۰/۱۷۵۷۴۵	-۰/۰۸۴۷۱۸	-۰/۸۰۶۵۸۴	
TRA	۰/۵۴۶۳۷۲	-۰/۱۶۵۳۱۵	۰/۷۴۹۴۹۱	۰/۳۳۵۲۷۹	
TUR	۰/۵۴۸۴۴۳	-۰/۱۷۶۵۳۹	-۰/۶۵۶۵۳۲	۰/۴۸۶۸۳۶	
NLC	-۰/۲۹۸۸۸۰	۰/۹۵۴۲۶۳	-۰/۰۰۷۲۲۱	-۰/۰۰۰۳۹۹	

منبع: یافته‌های پژوهشگر.

#### ۶- آزمون‌های تشخیصی

همانطور که قبلاً نیز گفته شده بود، به منظور بررسی رابطه علیت بین متغیرهای مورد نظر و آزمون فرضیه‌های تحقیق ابتدا فرم کلی مدل خودرگرسیون برداری (VAR) تصریح و سپس با استفاده از آزمون علیت گرنجری، روابط متقابل بین متغیرهای الگو مورد بحث قرار می‌گیرد. فرم کلی رابطه بین رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و چهار متغیر کلان اقتصادی به صورت زیر رابطه زیر و نمودار زیر توصیف شده است:

$$GDP = f \{BSD, SMD, FDI, OPE, INF, GCE\} \quad (3)$$

#### ۶-۱- آزمون پایایی متغیرها

قبل از برآورد مدل، لازم است پایایی تمام متغیرهای مورد استفاده، مورد آزمون قرار گیرد، چرا که ناپایایی متغیرها در سری‌های زمانی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. برای این منظور از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می‌شود که نتایج آن برای کلیه متغیرهای مدل در جدول (۵) آمده است.

جدول (۵): آزمون ریشه واحد متغیرها به روش دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

متغیرها	آماره آزمون	سطح احتمال	پایایی
BSD	-۱/۹۴	۰/۳۰	ناپایا
D(BSD)	-۵/۸۶	۰/۰۰	پایا
SMD	۱/۰۰	۰/۹۹	ناپایا
D(SMD)	-۸/۴۷	۰/۰۰	پایا
FDI	-۱/۶۱	۰/۴۶	ناپایا
D(FDI)	-۴/۳۸	۰/۰۰	پایا
OPE	-۰/۴۵	۰/۸۸	ناپایا
D(OPE)	-۳/۸۸	۰/۰۰	پایا
INF	-۱/۲۲	۰/۱۹	ناپایا
D(INF)	-۵/۸۲	۰/۰۰	پایا
GCE	۰/۲۸	۰/۹۷	ناپایا
D(GCE)	-۴/۲۶	۰/۰۰	پایا
GDP	-۱/۸۳	۰/۳۰	ناپایا
D(GDP)	-۵/۴۵	۰/۰۰	پایا

منبع: یافته‌های پژوهشگر.

با توجه به نتایج حاصله از جدول فوق متغیرهای الگو در سطح پایا نبوده و با یک مرتبه تفاضل گیری پایا خواهند شد. با توجه به اینکه تمامی متغیرهای تحقیق با یک مرتبه تفاضل گیری پایا شده اند یا به نوعی متغیرهای الگو همگی  $I(1)$  می‌باشند، می‌توان از آزمون هم انباشتگی یوهانسن جهت بررسی تعداد بردارهای هم انباشته میان متغیرهای الگو بهره گرفت.

#### ۶-۲- آزمون هم جمعی

اگر متغیرهای استفاده شده در الگو ناپایا باشند تفاضل مرتبه اول یا دوم متغیرهای سری زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ولی در این روش اطلاعات ارزشمند در رابطه با سطح متغیرها را از دست می‌دهیم. از طرفی اغلب تئوری‌های اقتصادی همچون نظریه مقداری پول بر اساس رابطه بلندمدت بین سطح متغیرها عنوان شده است نه بر مبنای تفاضل مرتبه اول و یا دوم آنها. وقتی دو یا چند متغیر سری زمانی با یکدیگر ارتباط داده می‌شوند تا یک رابطه تعادلی بلندمدت را شکل دهند، هر چند ممکن است خود این سری‌های زمانی ناپایا باشند اما در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال می‌کنند به گونه‌ای که تفاضل بین آنها باثبات (پایا) است. بنابراین همجمعی تداعی کننده وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند. جدول (۶) نتایج آزمون همجمعی را نشان می‌دهد.

جدول (۶): نتیجه آزمون هم یوهانسن (آزمون اثر)

Series: BSD SMD FDI OPE INF GCE GDP				
فرضیه های هم انباشتگی	مقدار ویژه	آماره	مقدار بحرانی	p- value
R>0*	۰/۸۳۵۴۴۴	۱۷۴/۷۴۲۹	۱۲۵/۶۱۵۴	۰.۰۰۰۰
R>1*	۰/۷۰۷۰۹۷	۱۱۶/۹۹۸۷	۹۵/۷۵۳۶۶	۰.۰۰۰۸
R>2*	۰/۵۹۶۴۸۴	۷۷/۷۰۵۵۱	۶۹/۸۱۸۸۹	۰.۰۱۰۲
R>3*	۰/۵۵۴۲۹۳	۴۸/۶۶۴۲۳	۴۷/۸۵۶۱۳	۰.۰۴۱۹
R>4	۰/۳۸۲۲۵۸	۲۲/۸۰۵۲۶	۲۹/۷۹۷۰۷	۰.۲۵۵۸
R>5	۰/۲۰۴۰۹۳	۷/۳۹۱۳۶۰	۱۵/۴۹۴۷۱	۰.۵۳۲۶
R>6	۰/۰۰۲۷۰۴	۰/۰۸۶۶۳۹	۳/۸۴۱۴۶۶	۰.۷۶۸۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

روش حداکثر درست‌نمایی چندمتغیره یوهانسن امکان یافتن تعداد بردارهای هم انباشته و برآوردهای این بردارها را فراهم می‌سازد. برای یافتن تعداد بردارهای هم انباشته از آزمون اثر استفاده شده است. نتایج آزمون اثر در جدول (۶) نشان می‌دهد فرضیه صفر مبتنی بر عدم وجود هم جمعی رد می‌شود و در مقابل، فرضیه وجود یک بردار هم انباشته تایید می‌شود (سطر اول). این امر حاکی از وجود یک رابطه بلند مدت بین متغیرها مورد بررسی است.

### ۳-۶- تعیین طول وقفه بهینه مدل

تحلیل هم‌انباشتگی یوهانسن مستلزم تعیین طول وقفه بهینه در مدل خودرگرسیون برداری است. انتخاب درجه مناسب برای مدل از اهمیت زیادی برخوردار است. در این مطالعه از معیارهای شوارتز بیزین<sup>۱</sup>، آکائیک<sup>۲</sup> و حنان کوئین<sup>۳</sup> برای تعیین طول وقفه بهینه استفاده شده است. نتایج به دست آمده برای تعیین طول وقفه بهینه در جدول (۷) نمایش داده شده است. با توجه به نتایج جدول ذیل، بر اساس معیارهای حداکثر راستنمایی و معیار خطای پیش‌بینی نهایی آکائیک، شوارتز و حنان کوئین، وقفه بهینه دو انتخاب می‌شود. لازم به ذکر است که در جدول زیر، معیار حداکثر راستنمایی (LR)، معیار خطای پیش‌بینی نهایی (FPE)، معیار اطلاعات آکائیک (AIC)، معیار شوارتز بیزین (SC) و معیار حنان کوئین (HQ) است.

<sup>1</sup> Schwarz – Bayesian.

<sup>2</sup> Akaike.

<sup>3</sup> Hanna-Quinn.

جدول (۷): تعیین طول وقفه بهینه

HQ	SC	AIC	FPE	LR	Log L	Lag
۴۷/۹۵۳۰۴	۴۸/۱۷۱۲۹	۴۷/۸۴۷۴۹	e+۱۲۱/۴۲	NA	۷۳۴/۶۳۶۱	۰
۴۳/۶۱۹۸۶	۴۵/۳۶۵۸۷	۴۲/۷۷۵۴۵	e+۰۹۹/۶۹	۱۸۹/۳۶۶۶	-۶۰۷/۰۱۹۴	۱
۳۵/۶۶۴۳۹	۴۰/۹۳۸۱۶	۳۲/۰۸۱۱۱	e+۰۹۱/۱۲	۹۳/۶۹۰۰۳	-۵۱۶/۲۵۷۲	۲
۳۶/۴۱۶۹۷	۴۱/۲۱۸۵۰	۳۴/۰۹۴۸۲	۱۷۹۹۶۲۱۹	۸۲/۳۲۸۱۸	-۳۷۴/۴۶۹۸	۳

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۴-۶- آزمون علیت گرنجر

همان گونه که اشاره شد این تحقیق به دنبال بررسی روابط علی بین رشد اقتصادی، توسعه مالی (توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه) و متغیرهای مهم اقتصاد کلان است. به منظور بررسی فرضیه های مهم تحقیق که در واقع استخراج روابط و جهت های علی است این تحقیق ابتدا خودرگرسیون برداری مناسب به دست آورده و با استفاده از تکنیک علیت گرنجر، روابط علی و فرضیه بین متغیرهای الگو مورد تحلیل قرار می گیرد. نتایج آزمون علیت گرنجری باتوجه به فرضیه های تحقیق به شرح جدول (۸) بیان شده است.

جدول (۸): آزمون علیت گرنجر

نتیجه	احتمال	آماره آزمون	فرضیه های اصلی
عدم رد (تایید)	۰/۰۰۶۲	۹/۵۴۴۱۷۷	رشد اقتصادی علیت گرنجری توسعه بخش بانکی در ایران است و بالعکس
عدم رد (تایید)	۰/۰۰۴۱	۱۰/۸۷۹۸۰	رشد اقتصادی علیت گرنجری توسعه بازار سرمایه در ایران است و بالعکس
عدم رد (تایید)	۰/۰۰۰۱	۱۲/۳۲۱۸۴	توسعه بخش بانکی علیت گرنجری توسعه بازار سرمایه در ایران است و بالعکس
عدم رد (تایید)	۰/۰۰۰۱	۱۲/۸۵۱۰۶	توسعه بخش بانکی علیت گرنجری توسعه بازار سرمایه در ایران است و بالعکس
عدم رد (تایید)	۰/۰۰۹۷	۸/۱۳۱۶۱۹	توسعه بخش بانکی علیت گرنجری توسعه بازار سرمایه در ایران است و بالعکس
عدم رد (تایید)	۰/۰۰۰۰	۳۰/۶۴۶۳۸	توسعه بخش بانکی علیت گرنجری توسعه بازار سرمایه در ایران است و بالعکس

منبع: یافته‌های پژوهشگر

#### ۷- نتیجه گیری و پیشنهادات سیاستی

درک پیامدهای سیاستی پیوند بین توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه، رشد اقتصادی و سایر متغیرهای کلان اقتصادی در حوزه اقتصاد توسعه از اهمیت زیادی برخوردار است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که یک ارتباط دو سویه و متقابل بین توسعه بخش بانکداری و رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین این ارتباط دو سویه و متقابل برای رشد اقتصادی و توسعه بازار سرمایه نیز برقرار است.

با توجه به نتایج بدست آمده، پیشنهاد می شود که به منظور ارتقای رشد اقتصادی، به سیاست‌هایی که توسعه بخش بانکی را ارتقا می‌دهند، توجه شود. این امر به نوبه خود مستلزم تخصیص کارآمد منابع مالی همراه با اصلاح

و تنظیم صحیح سیستم بانکی است. همچنین، توسعه و تعمیق بازار سرمایه برای اطمینان از عملکرد روان سیستم مالی و افزایش بهره وری اقتصاد، مطابق با استدلال های ارائه شده در مبانی نظری ضروری است.

### تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

### فهرست منابع

- (۱) ابوترابی، محمدعلی، فلاحی، محمدعلی (۱۳۹۲)، بررسی مقایسه‌ای نقش سیستم بانکی و بازار سرمایه در رشد اقتصادی در کشورهای منا، دو فصلنامه اقتصاد پولی، مالی، دوره ۲۰، شماره ۶.
- (۲) ابوترابی، محمدعلی، فنودی، هانیه، مجتهدی، سبا (۱۳۹۳)، عقود اسلامی، تعمیق مالی و رشد اقتصادی، سیاستگذاری اقتصادی، دوره ۶، شماره ۱۲.
- (۳) ابونوری، عباسعلی، خواجه زاده، مهدیس (۱۳۹۹)، تحلیل تاثیر گسترش مالی و تجاری بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۴، شماره ۵۱.
- (۴) حسینی، سیدمهدی، اشرفی، یکتا و صیامی عراقی، ابراهیم (۱۳۹۰)، بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران با معرفی متغیرهای جدید، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۶۰.
- (۵) دژپسند، فرهاد، بخارایی، ریحانه (۱۳۹۵)، بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران بر اساس الگوی اقتصاد کلان پساکینزی، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۰، شماره ۳۴.
- (۶) دهقان منشادی، محمد، پوررحیم، پروین (۱۳۹۲)، رابطه بین بی ثباتی اقتصاد کلان و رشد اقتصادی در ایران، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۲۱، شماره ۶۷.
- (۷) زارعی بتول، لاجوردی، حسن (۱۳۹۷)، بررسی رابطه توسعه مالی و تکانه های نفتی بر بی‌ثباتی رشد اقتصادی، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۲، شماره ۴۳.
- (۸) سعید، فتحی، باقر، عسگرنژادنوری (۱۳۸۸)، بررسی تاثیر خصوصی سازی بر روی توسعه بازار سهام، بررسی های بازرگانی، دوره جدید ۷، شماره ۳۸، ۷۳-۹۳.
- (۹) شاه آبادی، ابوالفضل، دهقانی احمدآباد، هانی (۱۳۸۹)، تاثیر عوامل نهادی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو گروه D ۸، اقتصاد و تجارت نوین، دوره ۶، شماره ۲۱-۲۲، ۴۹-۷۵.
- (۱۰) عزیزی، زهرا، دارایی، فاطمه، ناصری بروجنی، علیرضا (۱۳۹۸)، تأثیر پیچیدگی اقتصادی بر آلودگی محیط زیست، دوره ۷، شماره ۲، ۲۰۱-۲۱۹.
- (۱۱) فرمان آرا، وحید، کمیجانی، اکبر، فرزین وش، اسداله، غفاری فرهاد (۱۳۹۸)، تحلیل تاثیر گسترش مالی و تجاری بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۳، شماره ۴۷.
- (۱۲) مهرآرا، محسن، مهران فر، مهدی (۱۳۹۲)، عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۷، شماره ۱.

۱۳) میرمطهری، سید احمد (۱۳۸۶)، آزمون رابطه میان رشد اقتصادی و ساختار مالی ایران، دوره ۷، شماره ۲۴، ۱۱۳-۱۶.

- 14) Borensztein, E. & De Gregorio, J. & Lee, J-W., 1998. "How does foreign direct investment affect economic growth?1," *Journal of International Economics*, Elsevier, vol. 45(1), pages 115-135, June.
- 15) Dritsakis, N., & Adamopoulos, A. (2004), Financial development and economic growth in Greece: An empirical investigation with Granger causality analysis. *International Economic Journal*, Volume 18, Issue 4.
- 16) Fase, M. M. G., & Abma, R. C. N. (2003), Financial environment and economic growth in selected Asian countries. *Journal of Asian Economics*, vol. 14, issue 1.
- 17) Graff, M. (2003), Finance development and economic growth in corporatist and liberal market economies. *Emerging Market Finance & Trade*, Volume 39, Issue 2
- 18) Ghatak, A.& F. Halicioglo (2006), "Foreign Direct Investment and Economic Growth: Some Evidence from Across the World", MPRA Paper, NO.3563.
- 19) Hsueh, Yan, Broadstock, David C. and Xu, Bing. (2013), "The Heterogeneous Impact of Macroeconomic Information on Firms' Earnings Forecasts". *The British Accounting Review*. Vol.45, PP.311-325.
- 20) Huybens, E & Smith, B. D .(1998), " Financial Market Frictions, Monetary Policy, and Capital Accumulation in a Small Open Economy", *Journal of Economic Theory*, Volume 81, Issue 2.
- 21) Kao, C. and Liu, S.T. (2014), "Measuring performance improvement of Taiwanese commercial banks under uncertainty", *European Journal of Operational Research*, Vol. 235 No. 3, pp. 755-764.
- 22) King, R. G., and, Levine, R. (1993), "Finance, Entrepreneurship, and Growth, Theory and evidence, *Journal of Monetary Economics*, Volume 32, Issue 3.
- 23) Law, S. H., & Singh, N. (2014), Does too much finance harm economic growth? *Journal of Banking and Finance*, Elsevier, vol. 41(C), pages 36-44.
- 24) Levine, R. and S. Zervos (1998), "Stock Markets, Banks and Economic Growth", *American Economic Review*, Vol. 88(3), PP 537-758.
- 25) Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. (2014). Financial development, trade openness and economic growth in African countries: New insights from a panel causality approach. *Economic Modelling*, Elsevier, vol. 37(C), pages 386-394.
- 26) McKinnon, R. (1973), *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington, March1.
- 27) Murthy, K. V. B., & Kalsie, A. (2013). Measurement of international currency crises: A panel data approach using composite indices. *Vikalpa*, Vol 38, Issue 4.
- 28) Myint, Hla. (1977), Adam Smith's theory of International Trade in the Perspective of Economic Development. *Economical* 44, 175: 231-248.
- 29) Nizam, Rosmah, Abdul Karim, Zulkefly, Abdul Rahman, Aisyah, Financial inclusiveness and economic growth: new evidence using a threshold regression analysis, Published online, Mar 2020, Pages 1465-1484.
- 30) North, D.C. (1990), *Institutions, Institutional Change, and Economic performance*, New York: Cambridge University Press, 1991, 152 pp.
- 31) Pradhan, Rudra P. & Arvin, Mak B. & Hall, John H. & Bahmani, Sahar, (2014), "Causal nexus between economic growth, banking sector development, stock market development, and other macroeconomic variables: The case of ASEAN countries," *Review of Financial Economics*, Elsevier, vol. 23(4), pages 155-173.
- 32) Valeriani, E. & Peluso, S. (2011). The Impact of Institutional Quality on Economic Growth and Development: An Empirical Study. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 1(6), 443-464

- 33) Wang, S., Song, M., (2017). Influences of reverse outsourcing on green technological progress from the perspective of a global supply chain. *Sci Total Environ.* 1; 595:201-208.
- 34) Wanke, P., Barros, C.P. and Emrouznejad, A. (2016), "Assessing productive efficiency of banks using integrated fuzzy-DEA and bootstrapping: a case of Mozambican banks", *European Journal of Operational Research*, Vol. 249 No. 1, pp. 378-389.
- 35) Rudra P. Pradhan, Mak B. Arvin, John H. Hall, Sahar Bahmani, (2014), Causal nexus between economic growth, banking sector development, stock market development, and other macroeconomic variables: The case of ASEAN countries, *Review of Financial Economics*, Volume23, Issue4, Pages 155-173.
- 36) Chaiechi, Taha, (2018), *Financial Development and Economic Growth through a Post-Keynesian Lens: Hong Kong Case Study, Employment, Growth and Development*, Edward Elgar Publishing.
- 37) -Uddina, Gazi Salah, Sjö, Bo, Shahbaz, Muhammad (2013), The causal nexus between financial development and economic growth in Kenya, *Economic Modelling*, Volume 35, Pages 701-707.
- 38) -Schumpeter, J.A. (1932). *The Theory of Economic Development*, Trans. R. Opie, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- 39) -King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.10.2307/2118406
- 40) -Eck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 261-300.10.1016/S0304-405X(00)00072-6



**Investigating the Causal Nexus Between Economic Growth, Banking Sector Development, Capital Markets Development and Macroeconomic Variables in Iran**

Zarir Negintaji<sup>1</sup>  
Hassan Golmoradi Adinevand<sup>2</sup>  
Morteza Ali Sadeghinejad<sup>3</sup>

Received: 15 / July / 2022 Accepted: 17 / September / 2022

**Abstract**

One of the most important issues of economics is investigating the factors affecting economic growth and their impact. Some theorists believe that the development of the financial sector, including the development of the banking sector and the capital market, along with macroeconomic factors can provide the necessary basis for increasing economic growth. Indeed, there is a serious argument that a weakened financial system are trapped in a vicious circle where low levels of financial development will lead to poor economic performance and poor economic performance will lead to lower financial development.

This study examines the relationship between economic growth, banking sector development, capital market development and some important macroeconomic variables. For this purpose, first the combined indicators of banking sector development and capital market development based on the principal component analysis (PCA) method are applied and then using vector autoregressive model and the Granger causalities test, Causal nexus between variables for time series data of Iranin economic between 1363-1397 Is examined.

The results of this study show that there is a mutual Causal nexus between economic growth and financial development both in terms of banking sector development and capital market development, so financial development in terms of both banking sector development and market development Capital have reciprocal relation with economic growth. The causality between the development of the banking sector and the capital market is also two-sided and this suggests the importance of integrated financial sector development.

**Keywords:** Banking Sector Stock Market Economic Growth Granger Causality, Principal Component Analysis (PCA) Method.

**JEL classification:** E00 ·G00 ·O40, O43, O16, E44, E31.

1 Department of Economics and Political Sciences, Faculty of Economics and Political Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran. Iran. (Corresponding author) z\_negintaji@sbu.ac.ir

2 Department of Banking Sciences, Higher Banking Education Institute, Iran.h.golmoradi@ibi.ac.ir

3 Department of Banking Sciences, Higher Banking Education Institute, Iran. morteza\_sn@yahoo.com



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



