

# بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک: آزمون فروض پاتریک

محمد راستی  
(پژوهشگر موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی)  
mrasti20@yahoo.com

این مهم استنباط می‌شود که بخش مالی نتوانسته است تا نقش موثری را در فرایند رشد اقتصادی این کشورها ایفا کند. بنابراین در این قبیل کشورها و از جمله ایران، بهبود و توسعه بخش مالی به منظور فعال شدن نقش این بخش در فرایند رشد اقتصادی و نیز تخصیص بهینه منابع مالی ناشی از درآمدهای نفتی ضروری است.

## مقدمه

یکی از مهمترین موضوعاتی که کشورهای صادرکننده نفت با آن روبه‌رو هستند، چگونگی استفاده بهینه از منابع مالی ناشی از درآمدهای نفتی در جهت رشد پایدار اقتصادی است. بنابراین تعیین عوامل اصلی تشکیل‌دهنده رشد اقتصادی در این کشورها جهت انتخاب اولویتهای سیاستگذاری در هدایت درآمدهای ارزی

توسعه مالی / رشد اقتصادی / نظریه پاتریک / اوپک

## چکیده

این مقاله با توجه به اهمیت ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی و با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری VAR و آزمون علیت گرنجری در چارچوب این الگو، به بررسی فروض پاتریک در مورد رابطه علت و معلولی توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک می‌پردازد. از آنجا که کشورهای عضو اوپک، کشورهای در حال توسعه هستند، یافته‌های این تحقیق دلالت بر این امر دارند که نظریه پاتریک - در خصوص وجود پدیده راهبری عرضه یا جهت علیت از توسعه مالی به رشد اقتصادی در ابتدای مراحل توسعه - در مورد این کشورها تایید نمی‌گردد. در مجموع از یافته‌های این تحقیق

نفتی به عوامل اصلی رشد اقتصادی و یا اصلاح و توسعه این عوامل مهم می‌باشد. بر این اساس شناخت ارتباط میان توسعه مالی - به عنوان یکی از عوامل مطرح در ادبیات اقتصادی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی - و رشد اقتصادی در این کشورها می‌تواند به سیاستگذاران این کشورها جهت اتخاذ اولویتهای سیاستگذاری کمک نماید. شایان توجه است که ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در سالهای اخیر از اهمیت رو به رشدی برخوردار بوده و توسط تعدادی از اقتصاددانان مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعات برخی از آنها تاکید بر اثر مثبت توسعه بازارهای مالی بر رشد اقتصادی داشته است (گلداسمیت [۱] مک کینون [۲]، شاو [۳]، فرای [۴] و کینگ و لوین [۵] در حالی که سایرین نسبت به این امر اظهار تردید داشته و توسعه مالی را محصول و نه علت رشد اقتصادی مطرح نموده‌اند (رابینسون [۶]).

از این رو موضوع تعیین رابطه علت و معلولی میان رشد اقتصادی و توسعه مالی در سالهای اخیر یکی از مباحث نظری و تجربی قابل بحث بوده است. علاوه بر این همواره شناخت این جهت علیت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی به علت تاثیر آن در اتخاذ سیاستهای کاملا متفاوت توسعه اقتصادی نه تنها برای اقتصاددانان و پژوهشگران بلکه برای سیاستگذاران نیز از اهمیت فراوان برخوردار بوده است. بدین ترتیب که با اثبات این فرضیه که توسعه مالی، موتور رشد اقتصادی است، اولویتهای سیاستگذاری بایستی برای رشد اقتصادی بر ایجاد و تقویت نهادهای مالی شامل بانکها، موسسات غیر بانکی، بازار سهام و سایر متمرکز گردد. این در حالی است که در صورت عدم وجود رابطه علی از توسعه مالی به رشد اقتصادی، سیاستهایی که با هدف توسعه و ارتقای توسعه واسطه‌های مالی صورت می‌پذیرد، نمی‌توانند در فرایند رشد اقتصادی کمک و مساعدتی نمایند و در واقع منجر به اتلاف منابع می‌گردند. همچنین تاکید غیر ضروری بر توسعه مالی می‌تواند منجر به عدم توجه و دقت به سایر اولویتهای سیاستگذاری - که منجر به تحریک و بهبود رشد اقتصادی می‌گردند مانند افزایش بهره‌وری، برنامه‌های توسعه صادرات، اصلاحات مالیاتی در جهت تشویق سرمایه‌گذاری و برنامه‌های آموزش و ارتقای نیروی کار و به عبارت دیگر افزایش سرمایه انسانی - گردد.

بنابراین با توجه به اهمیت ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در این مقاله - جهت استفاده پژوهشگران و

سیاستگذاران اقتصادی در ارائه یا اتخاذ اولویتهای سیاستی مناسب به ویژه برای استفاده مطلوب از منابع مالی ناشی از درآمدهای ارزی - سعی شده است با استفاده از روشهای آماری و اقتصاد سنجی به بررسی وضعیت توسعه مالی و همچنین فروض پاتریک در مورد رابطه علت و معلولی توسعه مالی و رشد اقتصادی - که در قسمت آتی معرفی خواهند شد - در کشورهای در حال توسعه عضو اوپک پرداخته شود.

## ۱. مروری بر نظریه پاتریک در مورد رابطه علیت توسعه مالی و رشد اقتصادی

به طور کلی بخش مالی روی دوم سکه اقتصادهای مدرن و یک بخش بزرگ و در حال رشد در همه اقتصادهای جهان امروز اعم از توسعه یافته و در حال توسعه است و امروزه توسعه انواع مختلف فعالیت‌های اقتصادی بستگی به دسترسی آنها به خدمات مالی دارند و به این دلیل در سالهای اخیر ارتباط میان توسعه مالی و رشد اقتصادی نیز مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. هر چند که اندیشه اثرات سطح توسعه مالی بر رشد اقتصادی یک کشور یک تفکر جدیدی نیست و در بسیاری از کارهای نظری و تجربی این ارتباط آورده شده است (مانند گلداسمیت ۱۹۶۹، کینگ و لوین ۱۹۹۳)، با این وجود بررسی این آثار و همچنین رابطه علت و معلولی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در سالهای اخیر از اهمیت قابل توجه و رو به رشدی برای اقتصاددانان برخوردار بوده است که در ادامه بنا به اهمیت این امر در ادبیات اقتصادی به مرور و بررسی این موضوع خواهیم پرداخت.

موضوع علیت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی برای نخستین بار توسط پاتریک [۷] (۱۹۶۶) مطرح شد و بر اساس نظریه ایشان دو فرضیه راهبری عرضه [۸] و دنباله‌روی تقاضا [۹] معرفی شدند. فرضیه راهبری عرضه بر رابطه علی از سمت توسعه مالی به رشد اقتصادی دلالت دارد بدین معنی که تاسیس و افزایش ارادی نهادها و بازارهای مالی منجر به افزایش عرضه خدمات مالی و به تبع آن موجب رشد واقعی اقتصادی می‌گردد. این کار توسط حرکت منابع کمیاب از پس اندازکنندگان کوچک به سرمایه‌گذارهای بزرگ و بر اساس نرخهای بازدهی نسبی صورت می‌پذیرد. از طرف دیگر فرضیه دنباله‌روی تقاضا بر جهت ارتباط علی از رشد اقتصادی به توسعه مالی تاکید دارد بدین

ترتیب که رشد اقتصادی منجر به افزایش تقاضا برای خدمات و نهادهای جدیدتر و پیچیده‌تر مالی و در نتیجه توسعه مالی می‌گردد. بر اساس این نظر متفاوت، هر تغییر و تکاملی در بازارهای مالی به بیان ساده یک واکنش انفعالی به رشد اقتصادی است (پاتریک ۱۹۶۶).

پس از معرفی دو فرضیه فوق، پاتریک بیان می‌کند که جهت علیت در طول مسیر توسعه اقتصادی از توسعه مالی به رشد اقتصادی و بر عکس تغییر می‌یابد بدین معنی که در مراحل اولیه توسعه اقتصادی پدیده راهبری عرضه برقرار است اما هنگامی که فرایند توسعه مالی و اقتصادی رخ می‌دهد به تدریج پدیده راهبری عرضه کم رنگ می‌گردد و نهایتاً پدیده دنباله‌روی تقاضا مسلط می‌گردد. بنابراین مطابق با نظر نامبرده در طول فرایند توسعه اقتصادی جهت علیت به ترتیب زیر حاصل می‌گردد:

#### ۱- راهبری عرضه ۲- دنباله روی تقاضا

علاوه بر دو الگوی پیش گفته (فرضیه راهبری عرضه و دنباله روی تقاضا) در خصوص جهت علیت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی، گروه دیگری از اقتصاددانان وجود دارند که بر این باورند که توسعه مالی تقریباً ارتباطی با رشد اقتصادی ندارد. برای مثال لوکاس [۱۰] (۱۹۸۸) عنوان کرد که اقتصاددانان در مورد اهمیت بازارهای مالی در رشد اقتصادی عراق کرده‌اند و این بازارها در بهترین شرایط تنها یک نقش حداقلی در فرایند رشد اقتصادی دارند. بنابراین الگوی سوم در مورد رابطه توسعه مالی دلالت بر مستقل بودن این دو متغیر نسبت به یکدیگر و عدم پذیرش هر دو فرضیه راهبری عرضه و دنباله‌روی تقاضا تأکید دارد. علاوه بر این سه الگوی متمایز علی، الگوی دیگری نیز وجود دارد که بر ترکیب و معتبر بودن هر دو فرضیه راهبری عرضه و دنباله‌روی تقاضا و وجود یک رابطه علی دو جانبه دلالت دارد.

## ۲. مروری در مورد مطالعات صورت گرفته در مورد رابطه علیت توسعه مالی و رشد اقتصادی

مطابق با بررسی‌های صورت گرفته گوپتا [۱۱] (۱۹۸۴)، فریتز [۱۲] (۱۹۸۴) و جانگ (۱۹۸۶) از نخستین افرادی بودند که به بررسی تجربی رابطه علی توسعه مالی و رشد اقتصادی پرداختند. نتایج حاصل از مطالعه گوپتا (۱۹۸۴) که با بررسی این

رابطه در چهارده کشور پرداخت، دلالت بر وجود شواهد بسیاری از جهت رابطه علیت از توسعه مالی به رشد اقتصادی یعنی پدیده راهبری عرضه داشت. با این وجود شواهدی نیز بر ارتباط معکوس یعنی دنباله‌روی تقاضا و شواهد بسیار کمتری نیز از وجود ارتباط دو طرفه ملاحظه گردید. همچنین مطابق با نتایج این تحقیق الگوی منظم و سازگاری برای تأیید نظریه پاتریک حاصل نگشت.

از طرف دیگر نتایج حاصل از مطالعه فریتز (۱۹۸۴) در کشور فیلیپین دلالت بر تأیید نظریه پاتریک داشت و نتایج حاصل از مطالعه جانگ [۱۳] (۱۹۸۶) نیز دلالت بر تأیید پدیده راهبری تقاضا برای کشورهای در حال توسعه و در واقع نظریه پاتریک داشت. با این وجود نتایج تمامی مطالعات فوق به علت عدم استفاده از روشهای نوین اقتصادسنجی - نظیر آزمون‌های ریشه واحد، هم‌انباشتگی و آزمون‌های علیت‌های اصلاح شده به وسیله لحاظ کردن الگوی تصحیح خطا- از اعتبار کافی برخوردار نیست و مورد تردید قرار دارد. بنابراین در سالهای اخیر اقتصاددانان به منظور حل مشکلات ناشی از انباشتگی و هم‌انباشتگی سری زمانی متغیرها از روشهای جدید اقتصادسنجی به منظور بررسی رابطه علت و معلولی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی استفاده کردند.

در این رابطه تورنتن [۱۴] (۱۹۹۶) با استفاده از آزمون علیت گرنجر به بررسی رابطه علت و معلولی بین دو متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی و نسبت سپرده‌های بانکی به تولید ناخالص داخلی اسمی برای ۲۲ کشور در حال توسعه پرداخت. مزیت این تحقیق نسبت به مطالعات قبلی در لحاظ کردن موضوع پایایی داده‌ها است و از این رو نتایج آن از اعتبار بیشتری برخوردار است. نتایج حاصله جهت علیت از توسعه مالی به رشد اقتصادی یا پدیده راهبری عرضه را در پنج کشور (فیلیپین، دومینیک، جامائیکا، السالوادور و مکزیک) و عکس آن یعنی پدیده دنباله‌روی تقاضا در چهار کشور (میانمار، پرو، اروگوئه و کره جنوبی) و هر دو را تنها در مالزی تأیید می‌کند. در ۱۲ کشور دیگر (شامل نپال، هند، گویان، سریلانکا، هندوراس، گواتمالا، اکوادور، پاراگوئه، تایلند، کاستاریکا، ونزوئلا و ترینیداد و توباگو)، هیچ نوع رابطه علی در سطح ۵ درصد مشاهده نمی‌شود. نقطه ضعف این تحقیق استفاده از آزمون علیت گرنجر بدون بررسی رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرها است هر چند که در مقایسه با تحقیق‌های پیش

گفته به دلیل استفاده از آزمون ریشه واحد از اعتبار بیشتری برخوردار است.

ویکتور و فرن [۱۵] (۱۹۹۴) به بررسی فروض پاتریک در سنگاپور پرداختند و نتایج تحقیق آنها دلالت بر تایید فرضیه راهبری عرضه در این کشور داشته است. دمتریادس و حسین (۱۹۹۶) [۱۶] با استفاده از روش‌های جدید سری زمانی به ویژه آزمون‌های ریشه واحد و هم‌انباشتگی به بررسی روابط علیت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در ۱۶ کشور پرداختند. یافته‌های آنها حمایت کمی از رهبری بخش مالی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی دارد. همچنین آنها شواهد قابل ملاحظه‌ای در مورد رابطه علی دو طرفه یافته و در تعدادی از کشورها نیز به این نتیجه رسیدند که رشد اقتصادی علت توسعه مالی (پدیده دنباله‌روی تقاضا) است. نتایج مطالعات فیس و ابما [۱۷] (۲۰۰۳) در نه کشور آسیای جنوب شرقی و کرستوپولوس و تسیوناس [۱۸] (۲۰۰۴) در ده کشور در حال توسعه دلالت بر حمایت از جهت علیت از توسعه مالی به رشد اقتصادی در آن کشورها دارد.

نتایج مطالعه لیانج و تنگ [۱۹] (۲۰۰۵) با استفاده از الگوی VAR دلالت بر رابطه علت و معلولی یکطرفه از رشد اقتصادی به توسعه مالی در کشور چین دارد، این در حالی است که با استفاده از همان الگوی VAR یافته‌های هندراینیس، لولوس و پاپترو [۲۰] (۲۰۰۴) در مورد یونان و رافائل [۲۱] (۲۰۰۹) در مورد کنیا، نشان‌دهنده رابطه دو طرفه و نتایج مطالعه حسن و اسلام (۲۰۰۵) در بنگلادش دلالت بر عدم وجود هر گونه ارتباط علت و معلولی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی دارد.

نکته قابل توجه در بررسی این مطالعات این است که استفاده از شاخص‌های متفاوت، می‌تواند نتایج متفاوتی را برای کشورها به دست آورد و از این رو در انتخاب شاخص‌ها و تحلیل نتایج بر گرفته از این شاخص‌ها باید دقت کافی لحاظ گردد. به علاوه انتخاب روش‌های مختلف اقتصادسنجی نیز در تفاوت نتایج این تحقیقات موثر بوده است. در واقع روش‌های جدید اقتصادسنجی سری‌زمانی نتایجی را به دست می‌آورند که در مقایسه با روش‌های سنتی‌تر متفاوت است. بنابراین باید در انتخاب روش‌های مناسب اقتصادسنجی نیز به ویژه لزوم استفاده از روش‌های جدید عنایت کافی مبذول گردد.

همچنین نتایج مطالعات صورت گرفته در مورد ایران دلالت بر کم رنگ بودن فرضیه راهبری عرضه و به نوعی پذیرش

فرضیه دنباله‌روی تقاضا در اقتصاد ایران دارد راستی (۱۳۷۸)، شیوا (۱۳۸۰)، حشمتی مولایی (۱۳۸۳)، هیبتی و محمدزاده اصل (۱۳۸۳)، کمیجانی و نادعلی (۱۳۸۶) و صمدی، نصرالهی و کرملیان سیجانی (۱۳۸۶) هر چند که مطالعه کازرونی (۱۳۸۲) دلالت بر حمایت از پدیده راهبری عرضه دارد.

### ۳. معرفی متغیرها و ارائه الگو و روش اجرایی

در این قسمت به ارائه و معرفی الگوی مناسب برای بررسی پدیده‌های راهبری عرضه و دنباله‌روی تقاضا در کشورهای عضو اوپک می‌پردازیم. با توجه به مباحث ذکر شده در بخش بررسی ادبیات در خصوص نظریات متفاوت در مورد ارتباط علت و معلولی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی و به منظور شناخت جهت علیت و به بیان دیگر بررسی نظریه پاتریک در مورد جهت علیت در طی فرایند توسعه، در این تحقیق با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری VAR و آزمون علیت گرنجری در چارچوب این الگو بررسی این رابطه در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت عضو اوپک به صورت جداگانه می‌پردازیم. دلیل استفاده از الگوی VAR این امر است که هدف از انجام این تحقیق شناسایی تعداد کشورهایایی که فرضیه راهبری عرضه یا دنباله‌روی در آنها صادق است، می‌باشد. مطابق با نظریه پاتریک و با توجه به در حال توسعه بودن این کشورها انتظار می‌رود که فرضیه راهبری عرضه در میان این کشورها تایید گردد. در مقابل و در صورت عدم تایید این فرضیه بایستی که در صحت نظریه پاتریک حداقل در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت ابراز تردید جدی به عمل آید.

بدین منظور با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری VAR زیر و با دو متغیر درونزا شاخص‌های توسعه مالی و رشد اقتصادی به بررسی رابطه علت و معلولی میان رشد اقتصادی و توسعه مالی در کشورهای عضو OPEC می‌پردازیم:

$$X_t = \Pi_1 X_{t-1} + \Pi_2 X_{t-2} + \dots + \Pi_k X_{t-k} + \varepsilon_t$$

که برداری از دو متغیر درونزا و K طول وقفه بهینه برای هر متغیر است.

به طور کلی روش آزمون علیت گرنجری یکی از کاربردی‌ترین و متداولترین روش برای بررسی رابطه علیت است. با این وجود این نکته را باید مد نظر داشت که در استفاده از الگوی علیت گرنجری بایستی تمامی متغیرهای مورد استفاده پایا

باشند و در غیر این صورت لازم است که قبل از برآورد الگو، متغیرهای ناپایا به پایا تبدیل شوند. از آنجا که اغلب متغیرهای سری زمانی اقتصاد کلان ناپایا و دارای یک روند تصادفی هستند در این تحقیق ابتدا به بررسی وضعیت ناپایایی متغیرها خواهیم پرداخت. در واقع در صورت وجود ناپایایی و روند تصادفی در متغیرها، نتایج حاصل از روش‌های اقتصادسنجی - که با استفاده از این سری‌های زمانی ناپایا صورت می‌پذیرد - می‌تواند منجر به برآورد و تفسیرهای نادرست گردد و به این علت این نتایج غیرمعتبر است. بنابراین در این تحقیق با توجه به احتمال وجود شکست‌های ساختاری در میان متغیرهای سری زمانی این کشورها از آزمون ریشه واحد فیلیپس - پرون استفاده شده است. لازم به ذکر است که معمولاً به وسیله تفاضل‌گیری می‌توان متغیرهای ناپایا را به پایا تبدیل کرد، هر چند که گاهی اوقات لازم است برای رسیدن به متغیرهای پایا بیش از یک بار اقدام به تفاضل‌گیری نمود.

پس از اجرای آزمون ریشه واحد فیلیپس - پرون و تعیین درجه ناپایایی متغیرها و به منظور شناخت روابط علت و معلولی توسعه مالی و رشد اقتصادی با استفاده از متغیرهای پایا شده از آزمون علیت گرنجری در چارچوب الگوی خود رگرسیون برداری VAR استفاده می‌گردد. با این وجود از آنجا که استفاده از تفاضل اول متغیرها می‌تواند موجب از دست رفتن اطلاعات بلندمدت آنها گردد لازم است تا قبل از استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری (VAR) با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون و جوسیلیوس از عدم وجود روابط بلندمدت در میان متغیرها اطمینان حاصل گردد. این امر به این دلیل است که شرط استفاده از آزمون VAR عدم وجود بردار هم‌انباشتگی بین متغیرها است. به عبارت دیگر در صورت وجود بردار هم‌انباشتگی استفاده از این الگو به علت عدم لحاظ اطلاعات بلندمدت نادرست و به جای آن بایستی از آزمون علیت گرنجری در چارچوب الگوی VECM برای شناخت روابط علت و معلولی استفاده کرد.

در این تحقیق برای توسعه مالی شامل دو شاخص ۱- نسبت اعتبارات تخصیص یافته به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی: Private و ۲- نسبت نقدینگی یا M2 به تولید ناخالص داخلی یا به عبارت دیگر شاخص تعمیق مالی: M2 است. هر چند که این نکته را باید در نظر گرفت که در کشورهای در حال توسعه با توجه به وجود پدیده پولی بودن تورم و همچنین عدم

امکان کافی برای استفاده از نقدینگی در موارد دیگر بایستی به نتایج حاصل از بکار بردن این شاخص با احتیاط عمل کرد. همچنین تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت: GDPpercapita به عنوان شاخص رشد اقتصادی لحاظ شده است. گفتنی است با توجه به محدودیتهای آماری، کشورهای آنگولا، عراق و قطر از دامنه تحقیق خارج گشته و دوره مورد بررسی برای کشورهای مورد بررسی سالهای ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۵ که آمارهای مربوط به کشورهای مختلف (از جمله ایران) از World Development Indicators 2007 گردآوری شده است. بنابراین ممکن است در مقادیر برخی از این شاخص‌های ارائه شده با آمارهای منتشره توسط منابع داخلی، تفاوتی وجود داشته باشد.

#### ۴. نتایج تحقیق

در این قسمت به بررسی نتایج حاصل از روش تحقیق معرفی شده در قسمت قبل می‌پردازیم. نتایج حاصل از اجرای آزمون‌های ریشه واحد، هم‌انباشتگی و علیت گرنجری در چارچوب الگوی VAR در جداول (۱) تا (۳) در پیوست مقاله آمده است. همانطوری که ذکر شد در مقاله حاضر برای مشخص شدن درجه انباشتگی متغیرها از آزمون ریشه واحد فیلیپس - پرون استفاده می‌شود. با توجه به اینکه آماره محاسبه شده آزمون برای اکثر متغیرها در سطح آنها کوچکتر از مقادیر بحرانی به خصوص در دو سطح پنج و ده درصد است و از طرف مقابل این آماره برای تفاضل اول آنها از مقادیر بحرانی بزرگتر است (جدول ۱ پیوست)، نتایج این آزمون دلالت بر ناپایایی اکثر متغیرها در سطح آنها و پایایی تفاضل اول آنها دارد و از این رو فرضیه ریشه واحد برای اکثر متغیرها تایید می‌گردد و به منظور اجتناب از وجود رگرسیونهای کاذب و برآوردهای نادرست باید از تفاضل اول آنها یا متغیرهای پایا شده استفاده کرد. همانطوری که در قسمت قبل ذکر شد قبل از استفاده از آزمون علیت گرنجری در چارچوب الگوی VAR باید از عدم وجود روابط بلندمدت در میان متغیرهای ناپایا اطمینان حاصل کرد. بدین منظور نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون و جوسیلیوس در جدول (۲) پیوست دلالت بر عدم وجود بردار هم‌انباشتگی در میان متغیرهای ناپایا دارد. این امر به دلیل کمتر بودن هر دو آماره ویژه و ماکزیمم مقادیر ویژه در سطح پنج درصد مقادیر بحرانی است. لازم به

ذکر است که برای تعیین وقفه مناسب در این آزمون از معیار شوارتز استفاده شده است. بنابراین به علت عدم شناسایی بردار هم‌انباشتگی بدون نگرانی از آزمون علیت گرنجری در چارچوب الگوی VAR استفاده شده با توجه به نتایج آن در جدول (۳) پیوست ملاحظه می‌گردد که تنها در مورد کشور الجزایر رابطه علیت از توسعه مالی به رشد اقتصادی (به علت رد شدن فرضیه صفر مبنی بر عدم رابطه علیت از توسعه مالی به رشد اقتصادی) وجود دارد. در واقع فرضیه راهبری عرضه تنها در یک کشور از ۱۰ کشور صادرکننده نفت مورد بررسی و در حالت استفاده از یکی از دو شاخص توسعه مالی استفاده شده، مورد حمایت قرار می‌گیرد. از طرف دیگر فرضیه دنباله‌روی تقاضا در چهار کشور از ده کشور مورد بررسی شامل کشورهای الجزایر، اندونزی، ایران و لیبی (البته با استفاده از یکی از دو شاخص توسعه مالی و به علت رد شدن فرضیه صفر مبنی بر عدم رابطه علیت از رشد اقتصادی به توسعه مالی) تایید می‌گردد. همچنین در شش کشور از ده کشور مورد بررسی، هیچکدام از پدیده‌های راهبری عرضه و

دنباله‌روی تقاضا مشاهده نمی‌گردد. شایان توجه است که در تنها کشوری (الجزایر) که پدیده راهبری عرضه مورد تایید قرار گرفت، پدیده دنباله‌روی تقاضا نیز مورد حمایت قرار می‌گیرد و به عبارت دیگر در هیچ یک از ده کشور در حال توسعه مورد بررسی پدیده راهبری عرضه به تنهایی مورد تایید قرار نمی‌گیرد.

بطور خلاصه، مطابق با نتایج این تحقیق ترتیب اثبات نظریه‌های رابطه علی میان توسعه مالی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت به شکل زیر است:

- ۱- عدم وجود هر دو پدیده راهبری عرضه و دنباله‌روی تقاضا (۶ کشور).
- ۲- وجود تنها پدیده دنباله‌روی تقاضا (سه کشور: لیبی، اندونزی و ایران).
- ۳- وجود هر دو پدیده راهبری عرضه و دنباله‌روی تقاضا (یک کشور: الجزایر).
- ۴- وجود تنها پدیده راهبری عرضه (هیچ کشور).

#### وضعیت پدیده‌های دنباله‌روی تقاضا و راهبری عرضه

کشور	پدیده راهبری عرضه	پدیده دنباله‌روی تقاضا
الجزایر	√	√
آنگولا	×	×
اکوادور	×	×
اندونزی	×	√
ایران	×	√
کویت	×	×
لیبی	×	√
نیجریه	×	×
قطر	×	×
عربستان سعودی	×	×

پاتریک - در خصوص وجود پدیده راهبری عرضه در ابتدای مراحل توسعه - در مورد این کشورها تایید نمی‌گردد. در واقع در غالب این کشورها (۹ کشور از ۱۰ کشور مورد بررسی) درستی نظریه پاتریک - مبنی بر وجود پدیده راهبری عرضه در

#### جمع‌بندی و ملاحظات

با توجه به یافته‌های این تحقیق و از آنجایی که کشورهای عضو اوپک، کشورهای در حال توسعه هستند، نظریه

21. Wolde-Rufael .
22. Hassan and Islam.
23. Trace .
24. Maximum Eigenvalue .

## منابع

احسانی، محمد علی، "واسطه‌های مالی و رشد اقتصادی در ایران"، پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۳.

حشمتی مولایی، حسین "عوامل موثر بر توسعه مالی در نظام بانکداری ایران"، *پژوهشنامه اقتصادی*، پژوهشکده امور اقتصادی، سال چهارم، شماره ۲، ۱۳۸۳.

ختایی، محمود "گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی"، پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۷۸.

راستی، محمد، بررسی رابطه توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر علی فرهندی، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.

راستی، محمد " بررسی وضعیت توسعه مالی و تجارت خدمات مالی در کشورهای عضو گروه دی هشت"، *موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی*، ۱۳۸۶.

شیوا، رضا، "اثر تامین مالی در درازمدت بر رشد و توسعه اقتصادی در ایران"، *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*، سال نهم، شماره ۳۴، ۱۳۸۰.

صمدی، سعید، خدیجه نصرالهی و مرتضی کرمعلیان سیپجانی، "بررسی رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال هفتم، شماره سوم، پاییز، ۱۳۸۶.

کارزونی، رضا، "رابطه بین توسعه مالی و رشد اقتصادی - تجربیات ایران"، *مجموعه مقالات سیزدهمین کنفرانس سیاستهای پولی و ارزی*، پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۲.

کمبجانی، اکبر و محمد نادعلی، "بررسی رابطه علی تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۴۴، پاییز ۱۳۸۶.

نظیفی، فاطمه، "توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران"، *پژوهشنامه اقتصادی*، پژوهشکده امور اقتصادی، سال چهارم، شماره ۳، ۱۳۸۳.

نیلی، مسعود و مهدی راستاد، "توسعه مالی و رشد اقتصادی"، *مجموعه مقالات سیزدهمین کنفرانس سیاستهای پولی و ارزی*، پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۸۲.

هیبتی، فرشاد و نازی محمد زاده اصل، "ارزیابی آثار توسعه نظام مالی بر تشکیل سرمایه و رشد اقتصادی"، *پژوهشنامه*

کشورهای در حال توسعه یا در مراحل اولیه توسعه - رد شده و حتی در برخی موارد (۴ کشور از جمله ایران) عکس آن (یعنی پدیده دنباله روی تقاضا) تایید شده است. در مجموع از یافته‌های این تحقیق این مهم استنباط می‌شود که ظاهراً امکان استفاده از درآمدهای نفتی در این کشورها منجر به عدم نیاز آنها به رشد و توسعه مالی گشته است و به عبارت دیگر رشد اقتصادی این کشورها ناشی از سایر عوامل نظیر صادرات نفت یا تشکیل سرمایه ناشی از درآمدهای ارزی نفتی، بوده است. بنابراین می‌توان این نتیجه را گرفت که بخش مالی این کشورها دارای یک نقش انفعالی بوده و نتوانسته‌اند تا نقش موثری را در فرایند رشد اقتصادی این کشورها ایفا کنند و در موارد حداقلی نیز که این ارتباط مشاهده شده است عمدتاً فرضیه دنباله روی تقاضا حمایت شده است. بنابراین در این قبیل کشورها از جمله ایران بهبود و توسعه بخش مالی به منظور ایفا کردن نقش فعال این بخش در فرایند رشد اقتصادی و نیز تخصیص بهینه منابع مالی ناشی از درآمدهای نفتی ضروری است. همچنین لزوم مطالعات بیشتر به خصوص مطالعات نظری در خصوص نظریه پاتریک و فراتر از آن ارتباط میان رشد اقتصادی و توسعه مالی - به ویژه در کشورهای صادرکننده نفت - استنباط می‌گردد.

## پی‌نوشت‌ها

1. Goldsmith, 1969.
2. McKinnon, 1973.
3. Shaw, 1978.
4. Fry, 1985.
5. King and Levine, 1993.
6. Robinson, 1952.
7. Patrick.
8. Supply Leading.
9. Demand Following .
10. Lucas.
11. Gupta.
12. Fritz.
13. Jung.
14. Thornton.
15. Victor & Fern.
16. Demetriades & Hussein.
17. Fase and Abma.
18. Christopoulos and Tsionas.
19. Liang and Teng.
20. Hondroyannis, Lolos and Papapetrou.

- Development: A Re-assessment", *European Economic Review*, 41, pp. 139-146, 1995.
- Hassan, A.F.M. Kamrul and M. Rafiqul Islam, "Temporal Causality and Dynamics of Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in Vector Auto Regression (VAR) for Bangladesh, 1974-2003: Implication for Poverty Reduction", *The Journal of Nepalese Business Studies*, Vol. II No. 1, 2005.
- Hermis, N. and R. Lensink, "Financial Development and Economic Growth", *Rutledge Studies in Development Economics*, 1996.
- Hondroyannis, George; Sarantis Lolos and Evangelia Papapetrou, "Financial Markets and Economic Growth in Greece, 1986-1999", *Int. Fin. Markets, Inst. and Money* 15, pp. 173-188, 2005.
- Jung, Woo S. "Financial Development and Economic Growth: International Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, 34, pp. 333-346, 1986.
- King, R. And R. Levine, "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", *the Quarterly Journal of Economics*, August, pp. 717-737, 1993.
- Leigh, Lamin, "Financial Development and Economic Growth: An Econometric Analysis for Singapore", *IMF Working Paper*, wp/96/15, 1996.
- LUCAS, ROBERT E., JR. "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, July, 22(1), pp.3-42, 1988.
- Liang, Qi and Jian-Zhou Teng, "Financial development and Economic Growth: Evidence from China", *China Economic Review*, 2005.
- Levine, R., "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, June, pp. 688-726, 1997
- McKinnon R, "Money and Capital in Economic Development", Brookings Institution, Washington, 1973.
- Murinde, Victor and Fern S. H. Eng, "Financial Development and Economic Growth in Singapore: Demand-Following or Supply-Leading?", *Applied Financial Economics*, 4, pp. ۴۴۳-۴۴۸، پژوهشکده امور اقتصادی، سال چهارم، شماره ۴، ۱۳۸۳.
- Arestis, P. and P. Demeriades, "Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence", *the Economic Journal*, 107, pp. 783-799, 1997.
- Atje, R. and B. Jovanovic, "Stock markets and development", *European Economic Review*, 37, pp. 632-640, 1993.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R., "A New Database on Financial Development and Structure" و Policy Research Paper No, 2147. Washington, D.C., World Bank, 2000.
- Christopoulos, Dimitris K. and Efthymios G. Tsionas, "Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Cointegration Tests", *Journal of Development Economics*, 73, pp. 55- 74, 2004.
- Demeriades, P.O., and K.A. Hussein, "Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries", *Journal of Development Economics*, pp. 387-411, 1996.
- De.Gregorio, Jose and Pablo E. Guidotti, "Financial Development and Economic Growth", *World Development*, 23, pp. 433-448, 1995.
- Fasea, M.M.G. and R.C.N. Abma, "Financial Environment and Economic Growth in Selected Asian Countries", *Journal of Asian Economics*, 14, pp. 11-21, 2003.
- Fry, M.J., "Financial Development: Theories and Recent Development", *Oxford Review of Economic Policy*, 5, pp.13-28, 1985.
- FRITZ, R.G., "Time Series Evidence on the Casual Relationship Between Financial Deepening and Economic Development", *Journal of Economic Development*, pp. 91-112, 1984.
- Goldsmith R, "Financial Structure and Development" *Yale University Press*, New Haven, CT, 1969.
- GUPTA, K. L., "Financial and Economic Growth in Developing Countries" ,Croom Helm, London, 1984.
- Harris, Richard D.F. "Stock Markets and



- Shaw. E, "Financial Deepening in Economic Development", *Oxford University Press*, NY, 1973.
- Thornton, John, "Financial Deepening and Economic Growth in Developing Economics", *Applied Economics Letters*, 3, pp. 243-246, 1996.
- Wolde-Rufael, "Re-examining the Financial Development and Economic Growth Nexus in Kenya", *Economic Modelling*, available online 13 June, 2009.
- World Development Indicators, the World Bank, 2007.
- 391-404, 1994.
- Odedokun, M.O. "Alternative Econometric Approaches for Analyzing the Role of the Financial Sector in Economic Growth: Time-Series Evidence from LDCs", *Journal of Development Economics*, 50, pp. 119-146, 1996.
- Patrick, H. T. "Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), pp. 174-189, 1966.
- Robinson, Joan, *the Rate of Interest and Other Essays*. London: Macmillan, 1952.



جدول ۱ - نتایج آزمون ریشه واحد فیلیپس - پرون در سطح و تفاضل اول متغیرها

مقادیر بحرانی			آماره محاسبه شده	متغیر
٪۱۰	٪۵	٪۱		
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۰/۷۰	PrivateAlgeria
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۰/۷۰	M2Algeria
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۱	N - ۱/۲۸	GDPpercapitaAlgeria
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۵/۲۱	d(PrivateAlgeria)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۵/۲۱	d(M2Algeria)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	C - ۷/۱	d(GDPpercapitaAlgeria)
-۳/۲۱	-۳/۵۶	-۴/۲۷	T - ۲/۷۹	PrivateEmirates
-۲/۶۲	-۲/۹۶	-۳/۶۶	C - ۱/۸۵	M2Emirates
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۴	N - ۲/۵۸	GDPpercapitaEmirates
-۲/۶۲	-۲/۹۶	-۳/۶۶	C - ۵/۳۶	d(PrivateEmirates)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۵	N - ۴/۰۵	d(M2Emirates)
-۱/۶۲	۶-۱/۹	۶-۲/۶	N - ۰/۴۱	PrivateIndonesia
-۲/۶۱	-۲/۹۵	-۳/۶۳	N - ۱/۱۴	M2Indonesia
-۳/۱۸	-۳/۵۱	-۴/۱۷	T - ۲/۴۲	GDPpercapitaIndonesia
-۱/۶۲	-۱/۹۶	-۲/۶۶	N - ۳/۶۳	d(PrivateIndonesia)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۴/۵۳	d(M2Indonesia)
-۲/۶۰	-۲/۹۳	-۳/۵۸	C - ۴/۹۴	d(GDPpercapitaIndonesia)
-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۱	C - ۲/۰۱	PrivateIran
-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۰	C - ۲/۲۸	M2Iran
-۲/۶۱	-۲/۹۴	-۳/۶۰	C - ۲/۰۳	GDPpercapitaIran
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N - ۶	d(PrivateIran)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۴/۴۷	d(M2Iran)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۳/۳۸	d(GDPpercapitaIran)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N - ۰/۴۱	PrivateKuwait
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N - ۰/۱۳	M2Kuwait
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N - ۴/۴۰	GDPpercapitaKuwait
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N - ۵/۳۸	d(PrivateKuwait)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۴	N - ۶/۰۷	d(M2Kuwait)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۰/۶۸	PrivateLibya
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N - ۰/۳۵	M2Libya
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N - ۰/۰۳	GDPpercapitaLibya

مقادیر بحرانی			آماره محاسبه شده	متغیر
٪۱۰	٪۵	٪۱		
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۶/۹۶	d(PrivateLibya)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۵/۵۶	d(M2Libya)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۴	N -۲/۹۸	d(GDPpercapitaLibya)
-۲/۶۰	-۲/۹۳	-۳/۵۸	C -۱/۷۸	PrivateNigeria
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۰/۱۹	M2Nigeria
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۱	N -۰/۴۴	GDPpercapitaNigeria
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۶/۹۸	d(PrivateNigeria)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۵/۲۱	d(M2Nigeria)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۴/۹۹	d(GDPpercapitaNigeria)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N -۰/۱۵	PrivateSaudiArabia
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N -۰/۴۴	M2SaudiArabia
-۳/۲۰	-۳/۵۳	-۴/۲۲	T -۲/۲۷	GDPpercapitaSaudiArabia
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N -۳/۵۶	d(PrivateSaudiArabia)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N -۳/۶۹	d(M2SaudiArabia)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۳	N -۳/۰۴	d(GDPpercapitaSaudiArabia)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۱	N -۰/۵۵	PrivateVenezuela
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۰/۳۶	M2Venezuela
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۱	N -۰/۴۲	GDPpercapitaVenezuela
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۵/۰۱	d(PrivateVenezuela)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۵/۱۸	d(M2Venezuela)
-۱/۶۲	-۱/۹۵	-۲/۶۲	N -۵/۷۹	d(GDPpercapitaVenezuela)

منبع: یافته‌های پژوهش

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۲- نتایج آزمون هم‌انباشتگی

مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد	آماره آزمون	فرضیه صفر	نوع آزمون	متغیر
۲۵/۳۲ ۱۲/۲۵	۱۳/۳۰۵۲۵ ۲/۱۷۴۵۷۷	$r=0$ $r>1$	Trace	PRIVATEALGERIA
۱۸/۹۶ ۱۲/۲۵	۱۱/۱۳۰۶۷ ۲/۱۷۴۵۷۷	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAALGERIA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۶/۳۰۰۳۹ ۷/۶۲۱۲۱۹	$r=0$ $r>1$	Trace	M2ALGERIA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۸/۶۷۹۱۷۰ ۷/۶۲۱۲۱۹	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAALGERIA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۷/۱۹۶۳۶ ۴/۷۷۱۰۰۷	$r=0$ $r>1$	Trace	PRIVATEINDONESIA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۱۲/۴۲۵۳۵ ۴/۷۷۱۰۰۷	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAINDONESIA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۹/۷۶۶۰۳۸ ۲/۴۸۱۳۲۸	$r=0$ $r>1$	Trace	M2INDONESIA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۷/۲۸۴۷۱۰ ۲/۴۸۱۳۲۸	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAINDONESIA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۱/۲۵۰۵۵ ۵/۳۱۹۰۲۰	$r=0$ $r\leq 1$	Trace	PRIVATEIRAN
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۵/۹۳۱۵۲۹ ۵/۳۱۹۰۲۰	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAIRAN
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۲۹/۳۴۱۲۴ ۷/۲۷۰۱۸۰	$r=0$ $r>1$	Trace	M2IRAN
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۲۲/۰۷۱۰۶ ۷/۲۷۰۱۸۰	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAIRAN
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۱/۱۶۴۷۴ ۰/۶۴۴۳۰۱	$r=0$ $r>1$	Trace	PRIVATELIBYA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۱۰/۵۲۰۴۴ ۰/۶۴۴۳۰۱	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITALIBYA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۹/۸۱۹۷۹۱ ۰/۳۹۱۷۰۰	$r=0$ $r>1$	Trace	M2LIBYA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۹/۴۲۸۰۹۱ ۰/۳۹۱۷۰۰	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITALIBYA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۴/۲۴۶۵۲ ۴/۷۸۲۳۰۰	$r=0$ $r>1$	Trace	PRIVATENIGERIA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۹/۴۶۴۲۱۸ ۴/۷۸۲۳۰۰	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITANIGERIA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۳/۹۱۹۵۹ ۴/۶۲۰۰۱۵	$r=0$ $r>1$	Trace	M2NIGERIA

مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد	آماره آزمون	فرضیه صفر	نوع آزمون	متغیر
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۹/۲۹۹۵۷۵ ۴/۶۲۰۰۱۵	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITANIGERIA
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۲۲/۷۱۳۱۸ ۷/۴۶۴۲۶۷	$r=0$ $r>1$	Trace	PRIVATESAUDIARABIA GDPPERCAPITASAUDIARABIA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۱۵/۲۴۸۹۱ ۷/۴۶۴۲۶۷	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۷/۵۲۲۱۲ ۴/۴۲۷۶۳۸	$r=0$ $r>1$	Trace	M2SAUDIARABIA GDPPERCAPITASAUDIARABIA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۱۳/۰۹۴۴۸ ۴/۴۲۷۶۳۸	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۱۰/۲۶۰۶۸ ۳/۴۸۸۳۰۸	$r=0$ $r\leq 1$	Trace	PRIVATEVENEZUELA GDPPERCAPITAVENESUELA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۶/۷۷۲۳۷۵ ۳/۴۸۸۳۰۸	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	
۱۹/۹۶ ۹/۲۴	۸/۸۶۸۸۲۵ ۳/۸۴۸۱۸۵	$r=0$ $r>1$	Trace	M2VENEZUELA
۱۵/۶۷ ۹/۲۴	۵/۰۲۰۶۴۰ ۳/۸۴۸۱۸۵	$r=0$ $r>1$	Max-Eigen	GDPPERCAPITAVENESUELA

منبع: یافته‌های پژوهش

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۳- نتایج آزمون علیت گرنجری در چارچوب VAR

تعداد وقفه بهینه	فرضیه صفر: درصد احتمال اینکه رشد اقتصادی علت توسعه مالی نیست	فرضیه صفر: درصد احتمال اینکه توسعه مالی علت رشد اقتصادی نیست	متغیر
۱	۸۸	۰/۱	D(PRIVATEALGERIA) D(GDPPERCAPITAALGERIA)
۳	۳۰	۰	D(GDPPERCAPITAALGERIA) D(M2ALGERIA)
۱	۸۵	۴۴	GDPPERCAPITAECUADOR D(PRIVATEECUADOR)
۱	۹۴	۶۸	GDPPERCAPITAECUADOR D(M2ECUADOR)
۱	۲۳	۷۰	GDPPERCAPITAEMIRATES D(PRIVATEEMIRATES)
۱	۱۵	۱۴	GDPPERCAPITAEMIRATES D(M2EMIRATES)
۱	۰	۵۸	D(GDPPERCAPITAINDONESIA) D(PRIVATEINDONESIA)
۲	۰	۶۱	D(GDPPERCAPITAINDONESIA) D(M2INDONESIA)
۱	۱	۷۶	D(GDPPERCAPITAIRAN) D(PRIVATEIRAN)
۲	۰	۷۹	D(GDPPERCAPITAIRAN) D(M2IRAN)
۱	۸۵	۵۷	GDPPERCAPITAKUWAIT D(PRIVATEKUWAIT)
۱	۶۰	۳۸	GDPPERCAPITAKUWAIT D(M2KUWAIT)
۱	۷	۷۱	D(GDPPERCAPITALIBYA) D(PRIVATELIBYA)
۲	۱۹	۸۴	D(GDPPERCAPITALIBYA) D(M2LIBYA)
۱	۹۳	۱۶	D(GDPPERCAPITANIGERIA) D(PRIVATENIGERIA)
۱	۷۴	۱۶	D(GDPPERCAPITANIGERIA) D(M2NIGERIA)
۱	۴۳	۲۱	D(GDPPERCAPITASAUDIARABIA) D(PRIVATESAUDIARABIA)
۱	۴۷	۷۹	D(GDPPERCAPITASAUDIARABIA) D(M2SAUDIARABIA)
۱	۷۵	۹۰	D(GDPPERCAPITAVENEZUELA) D(PRIVATEVENEZUELA)
۱	۲۲	۸۳	D(GDPPERCAPITAVENEZUELA) D(PRIVATEVENEZUELA)

منبع: یافته‌های پژوهش