

بررسی مقایسه‌ای تأثیر آزاد سازی مالی و تجاری بر رشد اقتصادی و توسعه‌ی مالی ایران

دکتر محمد قلی یوسفی و اصغر مبارک*
تاریخ وصول: 87/1/25 تاریخ پذیرش: 87/7/29

چکیده:

این مقاله به بررسی آثار آزاد سازی تجاری و مالی بر وضعیت هر دو بخش واقعی و مالی اقتصاد ایران با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری می‌پردازد. نتایج این تحقیق نشان داد که پدیده‌ی آزاد سازی تجاری بر رشد اقتصادی و توسعه‌ی مالی در اقتصاد ایران تأثیر مثبتی دارد، اما آزاد سازی مالی اثر معنی‌داری بر رشد بخش واقعی اقتصاد ندارد. بنابراین، می‌توان چنین استنباط نمود که افزایش سطح تجارت در اقتصاد ایران موجب افزایش سطح توسعه‌ی مالی و همچنین رشد اقتصادی می‌شود و برای اینکه آزاد سازی مالی نیز بتواند تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته باشد، لازم است تا پیش شرط‌ها و زمینه‌های آن فراهم شود.

طبقه بندی *JEL*: K_{11} K_{12} K_{13}

واژه‌های کلیدی: آزاد سازی تجاری، آزاد سازی مالی، رشد اقتصادی، توسعه‌ی مالی

* به ترتیب، دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی و کارشناس ارشد اقتصاد

(mohammadgholi_yousefi@yahoo.com)

۱- مقدمه

اغلب اظهار می‌شود که آزادسازی حساب سرمایه، توسعه‌ی بازارهای مالی را از طریق کانالیزه کردن وجوهات به دنبال دارد؛ زیرا آزاد سازی مالی موجب کاهش درجه‌ی سرکوب مالی در بازارهای مالی مختلف و افزایش نرخ بهره‌ی واقعی و رسیدن آن به نرخ تعادلی در بازار رقابتی می‌شود (مک‌کینون،^۱ ۱۹۷۳). همچنین، حذف نظارت‌ها بر جریان سرمایه به سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی این امکان را می‌دهد که از طریق کاهش هزینه‌ی سرمایه و افزایش دسترسی به جریان‌های وجوه، تنوع بیشتری را در سبدهای مالی خویش ارائه کنند (استولز،^۲ ۱۹۹۹). فرایند آزادسازی معمولاً موجب افزایش کارایی سیستم مالی از طریق حذف نهادهای غیر کارا، ایجاد فشار بیشتر برای اصلاح زیر ساخت‌های مالی و کاهش مشکلات مربوط به عدم تقارن اطلاعات^۳ مانند انتخاب معکوس^۴ و اخلاق گریزی^۵ نیز می‌شود (کلاسنست^۶ و همکاران، ۲۰۰۱). هر چند که آزادسازی تجاری و مالی نمی‌توانند مستقل از هم باشند، اما مطابق با نظریات برخی اقتصاددانان نظیر آیزمن و نوی^۷ (۲۰۰۴) آزادسازی حساب سرمایه اغلب به دنبال آزادسازی تجارت کالا پیش می‌آید. این امر به این علت است که همگرایی تجاری موجب شدیدتر شدن محدودیت جریان‌های سرمایه می‌شود.

در این مقاله پس از مروری بر ارتباط آزاد سازی تجاری و مالی، به معرفی متغیرها، ارائه‌ی الگو و روش اجرایی می‌پردازیم. در بخش سوم این مقاله، رابطه‌ی علیت بین متغیرها و ایستایی و نا ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته و در بخش چهارم با استفاده از روش تجزیه‌ی واریانس و توابع عمل و عکس‌العمل با ایجاد شوک‌های اقتصادی در مدل اتورگرسو برداری^۸ اثر متغیرها بر یکدیگر مورد آزمون قرار گرفته و به تجزیه و تحلیل آنها پرداخته می‌شود. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود. همچنین، با توجه به یافته‌های تحقیق

^۱ McKinnon^۲ Stulz^۳ Information Asymmetry^۴ Adverse Selection^۵ Moral Hazard^۶ Claessens et^۷ Aizenman and Noy^۸ Model -VAR

توصیه‌های سیاستی ارائه می‌گردد و در پایان پیشنهادهایی برای مطالعات آتی به محققان داده می‌شود.

2- مروری بر ارتباط آزادسازی تجاری و مالی با عملکردهای اقتصادی

دو و لوچنکو⁹ (2004) آثار آزادسازی تجاری و افزایش سطح تجارت بین الملل (و بدون تفکیک کردن آثار آزادسازی مالی) بر توسعه‌ی مالی را بررسی کردند. بر اساس نتایج این تحقیق، اثر تجارت در میان کشورها متفاوت بوده است. بر این اساس زمانی که تجارت، تخصص‌گرایی را به سمت کالاهای وابسته‌ی مالی سوق داده است، رشد سیستم مالی را در پی داشته است. در مقابل، وقتی تجارت، یک کشور را به سمتی هدایت کرده که کالاهای وابسته‌ی مالی را به جای تولید در داخل وارد کند، سیستم مالی پس از باز شدن تجارت تخریب شده است. نتایج تجربی حاصل از تحقیق آنها دلالت بر اثر مثبت تجارت بر ارتقاء رشد سیستم مالی در کشورهای ثروتمندتر و عکس آن در کشورهای فقیرتر داشته است.

لاو و دمتریادس¹⁰ (2004) ارتباط میان توسعه‌ی مالی، باز بودن تجاری و ورود سرمایه در 43 کشور در حال توسعه در طی سال‌های 1980 - 2000 را بررسی کردند. بر اساس نتایج به دست آمده، توسعه‌ی مالی در هر دو حالت باز شدن تجاری و همچنین، آزاد سازی جریان ورود سرمایه بهبود داشته است. علاوه بر این، نتایج به دست آمده با استفاده از شاخص‌های مختلف توسعه‌ی مالی، اعم از شاخص‌های بانکی و بازار سرمایه و شاخص‌های باز بودن تجاری و مالی و همچنین استفاده از روش‌های مختلف تخمین و انتخاب دوره‌ی زمانی مطابقت داشته است.

ایتو¹¹ (2005) آثار آزادسازی مالی بر سطح توسعه‌ی مالی در کشورهای آسیایی را بررسی کرد. بر اساس نتایج، آزادسازی مالی بر سطح توسعه‌ی مالی اثر مثبت داشته است. وی همچنین به طرح این سوال منطقی پرداخت که آیا توسعه‌ی مالی به کشورها اجازه سیاست آزاد سازی مالی می‌دهد یا بر عکس. در واقع وی این نکته را مطرح کرد که آیا کشورها قبل از آزاد سازی حساب سرمایه، به توسعه‌ی سیستم مالی خود نیاز دارند. اگر عکس این مطلب مورد تأیید قرار

⁹ Do and Levchenko

¹⁰ Law and Demetriades

¹¹ Ito

گیرد، آنگاه کشورها می‌توانند بازارهای مالی خود را بر اساس باز کردن این بازارها به شکل برونزا توسعه دهند.

بر اساس پژوهش هوانگ و تمپل¹² (2005) افزایش تجارت بر توسعه‌ی مالی بانک محور در کشورهای با درآمد بیشتر اثر مثبت داشته است. در حالی که برای کشورهای با درآمد کمتر صادق نبوده است. استفاده از روش داده‌های پانل دلالت بر اثر مثبت قوی افزایش تجارت بر سطح توسعه‌ی مالی در کل نمونه‌ی آماری و کشورهای با درآمد کمتر داشته است، اما برای کشورهای با درآمد بالا نتایج داده‌های پانل ضعیف‌تر از داده‌های مقطعی کشورها بوده است.

بالتاجی، دمتریادس و لائو¹³ (2008) روش‌های مختلف داده‌های پانل را به منظور بررسی دو فرضیه‌ی زیر به کار برده‌اند.

الف) باز شدن همزمان تجاری و مالی باعث افزایش توسعه‌ی مالی می‌شود.
ب) نهادهای اقتصادی تأثیر بیشتری بر توسعه‌ی مالی نسبت به دو متغیر بازبودن تجاری و مالی دارند.

در واقع آنها این فرضیه را که باز بودن تجاری بدون باز بودن مالی ممکن است منجر به سرکوب مالی بیشتر بنگاه‌های جدید و همچنین یارانه‌های تسهیلاتی شود را مطرح کردند. از این رو، آزاد سازی مالی موجب می‌شود که متصدیان صنعتی از تأمین مالی ارزان کافی برای رقابت کردن برخوردار شوند. با توجه به مطالب پیشین، بالتاجی، دمتریادس و لائو (2008) فرضیه‌ی اول را به دو فرضیه‌ی زیر تقسیم کردند:

- 1- باز بودن تجاری بدون باز بودن مالی منجر به توسعه‌ی مالی نمی‌شود.
- 2- باز بودن مالی بدون باز بودن تجاری منجر به توسعه‌ی مالی نمی‌شود.

نتایج تحقیق آنها حاکی از اهمیت معنی‌دار باز بودن تجاری و مالی و همچنین نهادهای اقتصادی در شکل دادن اختلاف میان سطح توسعه‌ی مالی در بین کشورها بوده است. بر اساس یافته‌های این تحقیق، باز شدن تجاری و مالی به طور همزمان تأثیر بسیار مثبتی بر توسعه‌ی مالی کشورهای با اقتصاد نسبتاً بسته داشته است.

¹² Huang and Temple

¹³ Baltagi, Demetriades Law and

در ایران نیز کمیجانی و نادعلی (1386) ارتباط میان تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران را مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه‌ی آنها رابطه‌ی مثبت میان تعمیق مالی و رشد اقتصادی را نشان داده است.

اکبریان و همکاران (1386) رابطه‌ی آزاد سازی تجاری و درآمد مالیاتی در ایران را بررسی کردند. بر اساس برخی از نتایج این تحقیق، آزادسازی تجاری در دوره‌ی مورد بررسی (84-1345) دارای اثر منفی بر درآمدهای مالیاتی دولت بوده است.

در مطالعه‌ی دیگر، نظیفی (1383) به بررسی تأثیرهای توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی و بررسی مسیر تأثیر توسعه‌ی مالی بر رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های 81-1338 پرداخته و به نتایج مشابهی دست یافته است.

3- معرفی متغیرها، ارائه‌ی الگو و روش اجرایی

به طور کلی، تحلیل‌ها در چارچوب مدل خود رگرسیونی زیر ارائه شده است.

$$y_t = c(1) + \sum_{i=0}^k B_{1,i} y_{t-i} + \sum_{i=0}^k B_{2,i} p_{t-i} + u_t \quad (1)$$

در رابطه‌ی فوق p و y نشانگر یک واحد از متغیرهای مختلف به کار رفته در مدل هستند و در حالت کلی، مدل مورد استفاده به صورت زیر گسترش می‌یابد.

$$Private = C_2 + \sum_{i=1}^4 (a_{2i} Trade(-i) + b_{2i} GDPpercapita(-i) + d_{2i} Private(-i) + e_{2i} FinOpen(-i)) + e_{3i} U_{it} \quad (2)$$

$$FinOpen = C_2 + \sum_{i=1}^4 (a_{2i} Trade(-i) + b_{2i} GDPpercapita(-i) + d_{2i} Private(-i) + e_{2i} FinOpen(-i)) + e_{3i} U_{it} \quad (3)$$

$$GDPpercapita = C_2 + \sum_{i=1}^4 (a_{2i} Trade(-i) + b_{2i} GDPpercapita(-i) + d_{2i} Private(-i) + e_{2i} FinOpen(-i)) + e_{3i} U_{it} \quad (4)$$

$$Private = C_2 + \sum_{i=1}^4 (a_{2i}Trade(-i) + b_{2i}GDPpercapita(-i) + d_{2i}Private(-i) + e_{2i}FinOpen(-i)) + e_{3i}U_{it} \quad (5)$$

در رابطه‌ی فوق، $Trade$ نشانگر نسبت تجارت به تولید ناخالص، $FinOpen$ شاخص آزاد سازی مالی، $GDPpercapita$ تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت و $Private$ اعتبارات تخصیص یافته به بخش خصوصی از تولید ناخالص داخلی است.

در این قسمت الگوی مناسب برای بررسی آثار آزادسازی تجاری و مالی بر دو مؤلفه‌ی عملکردهای اقتصادی و مالی به نام‌های رشد اقتصادی و توسعه‌ی مالی در اقتصاد ایران ارائه و معرفی شده است. در این تحقیق، به منظور شناخت این آثار و همچنین جهت بررسی علیت آنها، از الگوی خود رگرسیون برداری و آزمون علیت گرنجری در چارچوب الگوی رگرسیون برداری استفاده شده است. بدین منظور، با استفاده از چهار متغیر آزادسازی تجاری، آزادسازی مالی، توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی به بررسی الگوهای فوق برای اقتصاد ایران پرداخته شده است.

به طور کلی، روش آزمون علیت گرنجری یکی از کاربردی‌ترین و متداول‌ترین روش‌ها برای بررسی رابطه‌ی علیت است. با این وجود، باید توجه داشت که در استفاده از الگوی علیت گرنجری باید تمامی متغیرهای مورد استفاده ایستا باشند. از آنجا که اغلب متغیرهای سری زمانی اقتصاد کلان نا ایستا و دارای یک روند تصادفی هستند، در این تحقیق ابتدا وضعیت نا ایستایی متغیرها بررسی شده است. در صورت وجود نا ایستایی و روند تصادفی در متغیرها، نتایج حاصل از روش‌های اقتصاد سنجی با استفاده از سری‌های زمانی نا ایستا، منجر به برآورد و تفسیرهای نادرست و نتایج نامعتبری می‌شود.

در این تحقیق با توجه به احتمال وجود شکست‌های ساختاری در میان متغیرهای سری زمانی کشورهای در حال توسعه از آزمون ریشه‌ی واحد فیلیپس-پرون استفاده شده است.

پس از اجرای آزمون ریشه‌ی واحد فیلیپس-پرون و تعیین درجه‌ی نا ایستایی متغیرها و به منظور شناخت آثار متقابل توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی با آزادسازی تجاری و مالی و همچنین تعیین جهت علیت آنها، با استفاده از متغیرهای ایستا شده، از الگوی خود رگرسیون برداری استفاده می‌شود. با این

وجود، از آنجا که استفاده از تفاضل اول متغیرها می‌تواند موجب از دست رفتن اطلاعات بلند مدت آنها شود، لازم است که پیش از به کارگیری الگوی خود رگرسیون برداری، با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون - جوسیلیوس از عدم وجود روابط بلندمدت در میان متغیرها اطمینان حاصل گردد؛ زیرا شرط استفاده از آزمون علیت گرنجری، عدم وجود بردار هم‌انباشتگی بین متغیرها است. به عبارتی دیگر، در صورت وجود بردار هم‌انباشتگی، استفاده از این الگو به علت عدم لحاظ اطلاعات بلندمدت، نادرست و به جای آن باید از الگوی خود رگرسیون برداری تصحیح شده استفاده کرد.

شاخص انتخابی برای متغیر آزادی تجاری، نسبت تجارت به تولید ناخالص داخلی است. همچنین، برای متغیر آزاد سازی مالی، شاخص معکوس تفاضل نرخ بهره‌ی واقعی آمریکا از نرخ بهره واقعی ایران در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که این شاخص آزادسازی مالی به دلیل عدم دسترسی به داده‌های نسبت جریان کل ورود و خروج حساب سرمایه به تولید ناخالص داخلی ایران انتخاب شده است.

شاخص انتخابی در این تحقیق برای توسعه‌ی مالی، شاخص نسبت اعتبارات تخصیص یافته به بخش خصوصی به تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است و تغییرات تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت به عنوان رشد اقتصادی لحاظ شده است.

3-1- رابطه‌ی علیت بین متغیرها

همبستگی در هیچ یک از تعابیرش، به طور کامل مترادف با مفهوم علیت نیست. تاریخ اقتصاد سنجی مملو از همبستگی‌های عالی که به طور کامل ساختگی یا بی‌معنی هستند، می‌باشد. مثال‌های جالبی هستند که نشان می‌دهند یک همبستگی مثبت بسیار شدید میان نرخ مرگ و میر در انگلستان و نسبت ازدواج‌هایی که در کلیسای انگلستان با تشریفات انجام شده‌اند، وجود دارد. اقتصاددانان همبستگی‌هایی را بررسی می‌کنند که بی‌معنی بودن آنها خیلی آشکار نیست، آیا پول درآمد ایجاد می‌کند، آیا درآمد، پول ایجاد می‌کند؟ روش برخورد گرنجر به این سؤال که آیا X علت Y است این گونه است که بررسی شود چه مقدار

از Y جاری را می‌توان با مقادیر گذشته‌ی Y توضیح داد و این که آیا افزودن مقادیر باوقفه‌ی X می‌تواند بهبودی در توضیح Y ایجاد کند.

اگر X به پیش‌بینی Y کمک کند، و یا به زبان دیگر اگر ضرایب X های با وقفه از نظر آماری بامعنی باشند، می‌گویند X علت گرنجری Y است. توجه به این نکته مهم است که جمله‌ی « X علت گرنجری Y است» بدین معنی نیست که Y به طور قطع معلول یا نتیجه‌ی X باشد. علیت گرنجری تقدم و ظرفیت اطلاعاتی را اندازه می‌گیرد، اما به خودی خود علیت به مفهوم عمومی را نشان نمی‌دهد. مدل خودگرسیون برداری در فرم استاندارد به صورت زیر است:

$$\begin{aligned} y_t &= a_{10} + a_{11}y_{t-1} + a_{12}z_{t-1} + e_{1t} \\ z_t &= a_{20} + a_{21}y_{t-1} + a_{22}z_{t-1} + e_{2t} \end{aligned} \quad (6)$$

با استفاده از آزمون t می‌توان فرضیه‌ی $a_{21}=0$ را آزمون نمود. در یک مدل دو معادله‌ای با تعداد وقفه‌های p ، y_t ، z_t علت گرنجری نیست اگر و فقط اگر همه‌ی ضرایب باوقفه‌ی y_t برابر با صفر باشند.

برای آزمون این فرضیه می‌توان از آماره‌ی F استاندارد استفاده نمود. علیت گرنجری شرط قوی برای تعیین برون‌زایی نیست. شرط لازم برای برون‌زایی z_t این است که z_t تحت تأثیر مقادیر جاری و گذشته‌ی y_t قرار نگیرد. برای نمایش مدل دو متغیره‌ی میانگین متحرک خودگرسیون برداری می‌توان نوشت:

$$z_{t-1} = \bar{z} + \Phi_{21}(\circ)\varepsilon_{y_{t+1}} + \sum_{i=0}^{\infty} \Phi_{22}(i)\varepsilon_{z_{t+1-i}} \quad (7)$$

y_t علت گرنجری z_t نیست اگر و فقط اگر همه‌ی ضرایب Φ_{21} برای $i > 0$ برابر با صفر باشد. اگر $\Phi_{21}(\circ)$ صفر نباشد، z_t نسبت به y_t برون‌زا نیست. اگر $\Phi_{21}(\circ)$ صفر نباشد، شوک‌های خالص نسبت به $(\varepsilon_{y_{t+1}})y_{t+1}$ مقادیر z_{t+1} را تحت تأثیر قرار می‌دهد، حتی اگر دنباله‌ی y_t علت گرنجری دنباله‌ی z_t نباشد. آزمون برون‌زایی بلوکی¹⁴ برای پاسخ دادن به این سؤال که چه متغیرهایی را به یک مدل VAR وارد کنیم، مفید است. بحث اصلی در اینجا این است که تعیین کنیم آیا وقفه‌های متغیری مانند w_t علت گرنجری دیگر متغیرهای موجود در سیستم است.

¹⁴ Block Exogeneity

فرض کنید که سه متغیر y_t ، z_t و w_t را داریم و می‌خواهیم آزمون کنیم که آیا ضرایب با وقفه‌ی w_t در معادلات y_t و z_t برابر با صفر است. ابتدا معادلات y_t و z_t را با استفاده از p وقفه‌ی متغیرهای y_t ، z_t و w_t برآورد کرده و ماتریس واریانس کوواریانس خطاها (Σ_u) را محاسبه می‌کنیم و سپس دو معادله را بدون مقادیر با وقفه‌ی w_t برآورد و ماتریس واریانس کوواریانس خطاها (Σ_r) را به دست می‌آوریم. آماره‌ی نسبت درست‌نمایی از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید.

$$(T-C)(\log|\Sigma_r| - \log|\Sigma_u|) \quad (8)$$

این آماره دارای توزیع C^2 با درجه‌ی آزادی برابر با $2p$ است. p تعداد وقفه‌های w_t می‌باشد که از هر معادله خارج شده است. T نشانگر تعداد مشاهدات و C تعداد پارامترهای برآورد شده در هر معادله است. از این رو، $C = 3p + 1$ است؛ زیرا معادلات غیرمقید y_t و z_t شامل p وقفه از سه متغیر y_t ، z_t و w_t به علاوه‌ی یک عرض از مبدأ هستند.

اگر مقدار محاسبه شده‌ی آماره‌ی فوق بیشتر از C^2 جدول در سطح معنی‌داری مشخص باشد، در آن صورت فرضیه‌ی صفر بودن مقادیر با وقفه‌ی w_t در معادلات y_t و z_t رد می‌شود.

3-2- آزمون ایستایی متغیرها

همان طور که عنوان شد، روش‌های معمول اقتصادسنجی در کارهای تجربی مبتنی بر فرض ایستایی متغیرهای مورد مطالعه است. بر اساس این فرض، یک متغیر سری زمانی وقتی ایستا است که میانگین، واریانس و ضرایب خودهمبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. اکثر سری‌های زمانی اقتصاد کلان نایستا هستند. از این رو، قبل از استفاده از متغیرهای سری زمانی لازم است از ایستایی یا نایستایی آنها اطمینان حاصل شود. برای اطمینان از ایستایی متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در مدل و با فرض امکان وجود شکست ساختاری، از آزمون فیلیپس - پرون استفاده می‌شود.

4- یافته‌های تحقیق

در این قسمت کاربرد مدل خودرگرسیون برای بررسی آثار شاخص‌های آزادسازی به تفکیک تجاری و مالی بر شاخص‌های توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی، بررسی شده است.

4-1- یافته‌های حاصل از آزمون ریشه‌ی واحد

همان طور که در قسمت قبل ذکر شد، در مطالعه‌ی حاضر آزمون ریشه‌ی واحد فیلیپس - پرون مورد استفاده قرار گرفته است. جدول‌های (1) و (2) نتایج این آزمون ریشه‌ی واحد را برای تمام متغیرها در سطح و تفاضل اول نشان می‌دهند.

جدول 1: نتایج آزمون ریشه‌ی واحد فیلیپس - پرون در سطح متغیرها

مقادیر بحرانی			آماره‌ی محاسبه شده	متغیر
10%	5%	1%		
-2/61	-2/94	-3/6	-1/70	تجارت به تولید ناخالص
-2/62	-2/96	-3/65	-5/77	شاخص آزاد سازی مالی
-2/61	-2/94	-3/6	-3/02	تولید ناخالص سرانه
-2/61	-2/94	-3/61	-2/01	اعتبارات بخش خصوصی از تولید ناخالص

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول 2: نتایج آزمون ریشه‌ی واحد فیلیپس - پرون در تفاضل اول متغیرها

مقادیر بحرانی			آماره محاسبه شده	متغیر
10%	5%	1%		
-2/61	-2/94	-3/61	-6/69	شاخص آزاد سازی مالی
-2/61	-2/94	-3/61	-3/38	تولید ناخالص سرانه
-2/61	-2/94	-3/61	-5/93	اعتبارات بخش خصوصی از تولید ناخالص

مأخذ: یافته‌های پژوهش

آماره‌ی محاسبه شده‌ی آزمون برای تمامی متغیرها به غیر از شاخص آزادسازی مالی در سطح آنها کوچکتر از مقادیر بحرانی (به ویژه در سطح 5 درصد)

است (جدول 1) و همچنین، این آماره برای تفاضل اول آنها از مقادیر بحرانی بزرگتر است (جدول 2). نتایج این آزمون دلالت بر ناپایداری سه متغیر شاخص آزادسازی تجاری، توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی در سطح آنها و ناپایداری تفاضل اول آنها دارد و از این رو فرضیه‌ی ریشه‌ی واحد برای این متغیرها تأیید می‌شود و به منظور اجتناب از وجود رگرسیون‌های کاذب و برآوردهای نادرست، بایستی از تفاضل اول آنها یا متغیرهای ایستا شده استفاده کرد. با این وجود، چون استفاده از تفاضل اول متغیرها می‌تواند موجب از دست رفتن اطلاعات بلندمدت آنها شود، لازم است که قبل از استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری، با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون - جوسیلیوس از عدم وجود روابط بلندمدت در میان متغیرهای سه گانه‌ی شاخص‌های توسعه‌ی مالی، آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی اطمینان حاصل گردد.

4-2- یافته‌های حاصل از آزمون هم‌انباشتگی

نتایج آزمون هم‌انباشتگی یوهانسون - جوسیلیوس برای تعیین روابط بلند مدت با استفاده از هر دو آماره‌ی ویژه¹⁵ و ماکزیمم مقادیر ویژه¹⁶ در بین متغیرهای شاخص آزادسازی تجاری، توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی در جدول (1) پیوست ارائه شده است. بر اساس نتایج عدم وجود بردار هم‌انباشتگی میان متغیرها تأیید می‌شود. لازم به ذکر است که برای تعیین وقفه‌ی مناسب، در این تحقیق از معیار شوارتز استفاده شده است. بنابراین، با استفاده از تفاضل اول متغیرها در الگوی رگرسیون برداری می‌توان به بررسی ارتباط متقابل میان شاخص‌های مزبور پرداخت.

¹⁵ Trace

¹⁶ Maximum Eigenvalue

4-3- الگوی خود رگرسیونی و شناسایی روابط علی میان متغیرها

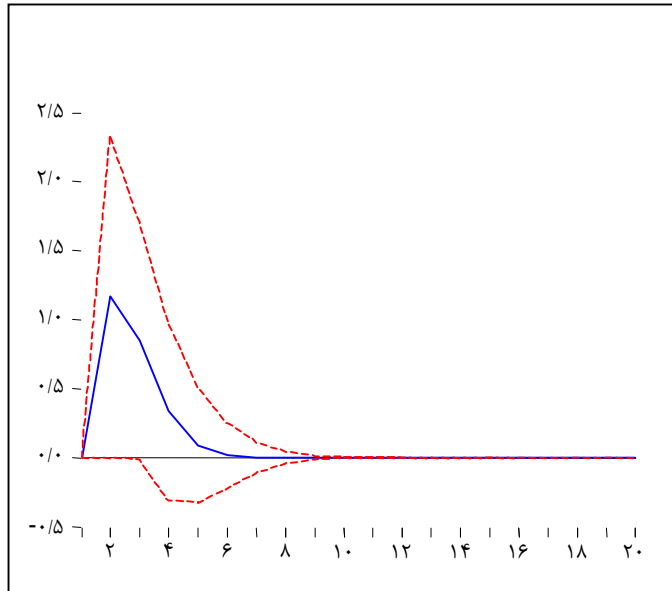
با توجه به عدم شناسایی بردار هم‌انباشتگی در قسمت قبل، در این قسمت برای شناسایی آثار آزادسازی تجاری و مالی بر توسعه‌ی مالی و بر عکس، روش‌های توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه‌ی واریانس در الگوی رگرسیون برداری با استفاده از تفاضل اول متغیرها به کار برده شده است. اما قبل از بررسی نتایج روش‌های فوق، لازم است تا روابط علی میان شاخص‌های عملکرد اقتصادی (توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی) با شاخص‌های آزادسازی تجاری و آزادسازی مالی در این الگو تعیین شود. جهت علیت با استفاده از آزمون علیت گرنجری در چارچوب الگوی رگرسیون برداری مورد بررسی قرار گرفته است. مطابق با نتایج این آزمون که در جدول (2) پیوست ارائه شده است، ملاحظه می‌شود که جهت و رابطه‌ی علیت از شاخص‌های آزادسازی تجاری و مالی به توسعه‌ی مالی تأیید می‌گردد و در حالت عکس آن، رابطه‌ی علیت از توسعه‌ی مالی به شاخص‌های آزادسازی تجاری و مالی تأیید نمی‌شود؛ زیرا فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم رابطه‌ی علیت تأیید نمی‌گردد. همچنین، جهت و رابطه‌ی علیت از آزادسازی تجاری به رشد اقتصادی و بالعکس با احتیاط به صورت دو طرفه هم می‌تواند مورد تأیید قرار گیرد. در مقابل، عکس این رابطه یعنی جهت علیت از رشد اقتصادی به افزایش سطح آزادسازی تجاری و مالی تأیید می‌شود؛ زیرا فرضیه‌ی صفر مبنی بر عدم رابطه‌ی علیت مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. علاوه بر موارد فوق، جهت علیت از رشد اقتصادی به توسعه‌ی مالی نیز در این تحقیق تأیید می‌شود.

4-4- توابع عکس‌العمل آنی (ضربه و پاسخ) و تجزیه‌ی واریانس

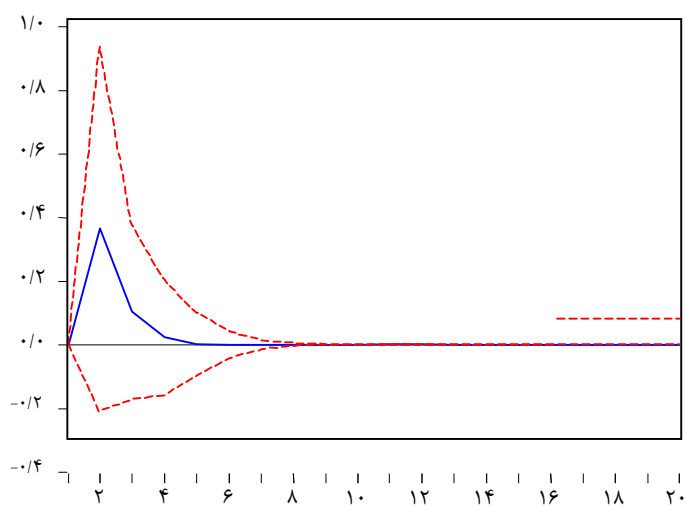
اکنون با استفاده از توابع عکس‌العمل آنی، اثر یک انحراف معیار یا تکانه‌ی متغیرهای شاخص‌های آزادسازی تجاری، مالی و حتی رشد اقتصادی بر روی توسعه مالی که جهت علیت آن مورد تأیید قرار گرفت، بررسی می‌شود. نمودارهای (1)، (2) و (3) عکس‌العمل شاخص توسعه‌ی مالی را نسبت به یک انحراف معیار یا تکانه در متغیرهای شاخص آزادسازی تجاری، شاخص آزادسازی مالی و رشد اقتصادی نشان می‌دهد. به عبارتی دیگر، این نمودارها مشخص می‌کنند که اگر یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه‌ی یک انحراف معیار در شاخص آزادسازی تجاری یا آزادسازی مالی و یا رشد اقتصادی ایجاد شود، اثر آن بر شاخص توسعه‌ی مالی در دوره‌های بعد چگونه خواهد بود. همان‌طور که در این نمودارها ملاحظه می‌شود،

آثار تکانه‌های آزادسازی تجاری و مالی و همچنین رشد اقتصادی بر توسعه‌ی مالی هر چند که ابتدا مثبت است، ولی به سرعت از بین می‌رود و به سمت صفر میل می‌کند. همچنین، مطابق با نمودار (4) اثر آزادسازی تجاری بر رشد اقتصادی نیز ابتدا مثبت است، ولی در نهایت مشابه حالات قبل، به سمت صفر میل می‌کند.

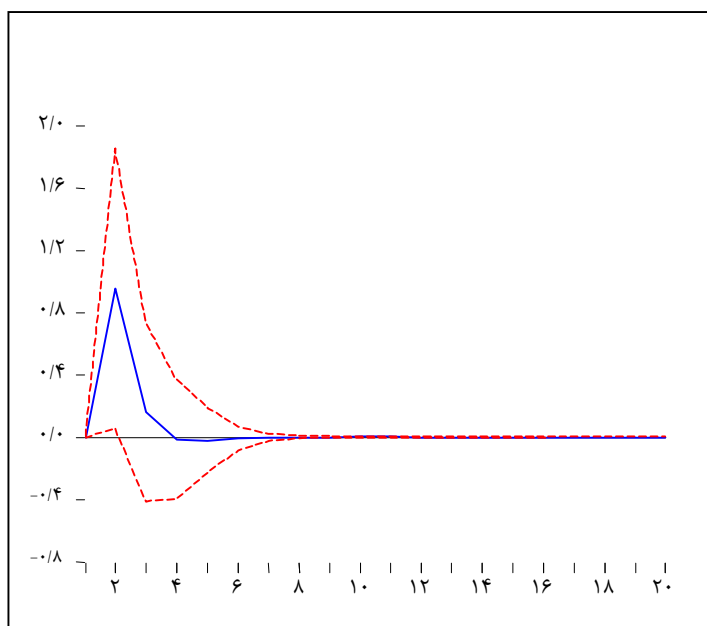
نمودار ۴: عکس‌العمل شاخص توسعه‌ی مالی به تکانه‌ای در شاخص آزاد سازی تجاری



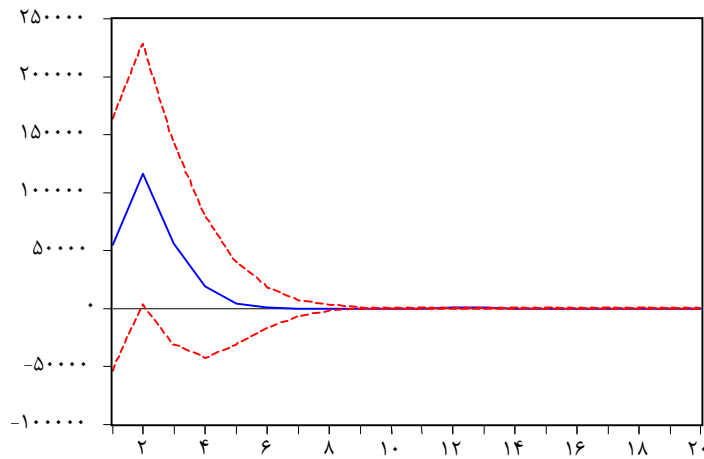
نمودار 2: عکس‌العمل شاخص توسعه‌ی مالی به تکانه‌ای در شاخص آزاد سازی مالی



نمودار 3: عکس‌العمل شاخص توسعه‌ی مالی به تکانه‌ای در شاخص رشد اقتصادی



نمودار 4: عکس‌العمل شاخص رشد اقتصادی به تکانه‌ای در شاخص آزادی تجاری



همچنین در جدول (3) نتایج تجزیه‌ی واریانس شاخص توسعه‌ی مالی ارائه شده است که تنها در این حالت، وجود رابطه‌ی علیت مشاهده می‌شود و بر این اساس، 73 درصد از تغییرات توضیح داده شده‌ی شاخص توسعه‌ی مالی به خود این شاخص، 8 درصد به رشد اقتصادی، 18 درصد به شاخص آزادسازی تجاری و تنها یک درصد به شاخص آزاد سازی مالی مربوط می‌شود. همچنین، مطابق با نتایج جدول (4)، 18 درصد از تغییرات رشد اقتصادی به شاخص آزادسازی تجاری مربوط می‌شود. از طرفی دیگر، 62 درصد تغییر شاخص رشد اقتصادی به خود این شاخص، 18 درصد به آزادسازی تجاری و 14 درصد به آزاد سازی مالی مربوط می‌شود و تنها کمتر از 15 درصد به توسعه‌ی مالی مربوط می‌شود که طبیعی است با توجه به اهمیت درآمد نفت در اقتصاد ایران و منشأ خارجی آن، قابل توجیه است.

جدول 3: تجزیه‌ی واریانس شاخص توسعه‌ی مالی

دوره	S.E.	D(PRIVATEIRAN)	D(TRADEIRAN)	FINOPENIRAN	D(GDPPERCAPITAIRAN)
1	۲/۹۶۳۶۰۸	۱۰۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰/۰۰۰	۰/۰۰۰/۰۰۰	۰/۰۰۰/۰۰۰
۲	۳/۳۴۵۰۲۵	۷۸/۵۳۱۴۷	۱۲/۱۷۳۲۸	۱/۱۸۱۲۴۱	۸/۱۱۴۰۱۰
۳	۳/۴۵۵۸۷۳	۷۳/۵۸۹۷۴	۱۷/۴۰۴۹۱	۱/۱۹۴۴۱۶	۷/۸۱۰۹۲۶
۴	۳/۴۷۲۰۵۹	۷۲/۹۰۷۴۳	۱۸/۱۶۵۰۴	۱/۱۸۷۶۷۲	۷/۷۳۹۸۵۷
۵	۳/۴۷۳۳۱۳	۷۲/۸۵۴۹۳	۱۸/۲۱۹۳۹	۱/۱۸۶۸۵۲	۷/۷۳۸۸۲۵
۶	۳/۴۷۳۳۵۸	۷۲/۸۵۳۰۵	۱۸/۲۲۰۵۳	۱/۱۸۶۸۳۲	۷/۷۳۹۵۹۳
۷	۳/۴۷۳۳۶۰	۷۲/۸۵۲۹۶	۱۸/۲۲۰۵۳	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۳
۸	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۳	۱۸/۲۲۰۵۶	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۹	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۰	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۱	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۲	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۳	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۴	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۵	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۶	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۷	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۸	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۱۹	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲
۲۰	۳/۴۷۳۳۶۱	۷۲/۸۵۲۹۲	۱۸/۲۲۰۵۷	۱/۱۸۶۸۳۶	۷/۷۳۹۶۷۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول 4: تجزیه‌ی واریانس شاخص رشد اقتصادی

دوره	S.E.	D(PRIVATEIRAN)	D(TRADEIRAN)	FINOPENIRAN	D(GDPPERCAPITAIRAN)
1	۲/۹۶۳۶۰۸	۵/۹۸۰۸۹۶	۳/۳۳۷۱۴۳	۱۷/۵۸۶۰۱	۷۳/۰۹۵۹۵
۲	۳/۳۴۵۰۲۵	۵/۱۱۶۳۵۸	۱۵/۵۴۷۵۹	۱۵/۴۰۹۲۸	۶۳/۹۲۶۷۷
۳	۳/۴۵۵۸۷۳	۴/۹۷۲۲۰۶	۱۷/۹۹۴۷۵	۱۴/۹۸۰۸۷	۶۲/۰۵۲۱۷
۴	۳/۴۷۲۰۵۹	۴/۹۵۶۹۶۸	۱۸/۲۴۹۳۶	۱۴/۹۳۳۸۳	۶۱/۸۵۹۸۵
۵	۳/۴۷۳۳۱۳	۴/۹۵۶۱۰۵	۱۸/۲۶۱۲۶	۱۴/۹۳۱۱۷	۶۱/۸۵۱۴۶
۶	۳/۴۷۳۳۵۸	۴/۹۵۶۰۸۳	۱۸/۲۶۱۲۶	۱۴/۹۳۱۱۱	۶۱/۸۵۱۵۴
۷	۳/۴۷۳۳۶۰	۴/۹۵۶۰۷۹	۱۸/۲۶۱۳۰	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۲
۸	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۹	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۰	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۱	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۲	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۳	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۴	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۵	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۶	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۷	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۸	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۱۹	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰
۲۰	۳/۴۷۳۳۶۱	۴/۹۵۶۰۷۸	۱۸/۲۶۱۳۲	۱۴/۹۳۱۱۰	۶۱/۸۵۱۵۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

5- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بررسی ارتباط میان شاخص‌های آزاد سازی تجاری و مالی با متغیرهای توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی دلالت بر تأیید رابطه‌ی یک طرفه از آزاد سازی تجاری به توسعه‌ی مالی دارد. بنابر نتایج به دست آمده سهم آزادسازی مالی در تغییرات توسعه‌ی مالی در حالت کلی و همچنین در مقایسه با آزادسازی تجاری کم است. علاوه بر این، بر اساس نتایج این تحقیق، در مورد ارتباط آزادسازی تجاری و رشد اقتصادی نیز رابطه‌ی علیت یک طرفه از آزاد سازی تجاری به رشد اقتصادی تأیید می‌شود، ولی در مقابل رابطه‌ی علت و معلولی میان آزاد سازی مالی و رشد اقتصادی مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. بدین ترتیب، می‌توان چنین استنباط نمود که افزایش سطح تجارت و همچنین آزاد سازی تجاری در اقتصاد ایران موجب افزایش سطح توسعه‌ی مالی و رشد اقتصادی می‌شود. اما آزاد سازی مالی نمی‌تواند تأثیر مشابه داشته باشد و باید با احتیاط کامل پس از فراهم شدن پیش نیازها و آمادگی اقتصاد اتخاذ شود.

رابطه‌ی علیت یک طرفه از رشد اقتصادی به توسعه‌ی مالی نشان می‌دهد که بخش مالی به دلیل عدم توسعه یافتگی مناسب نتوانسته است نقش فعال و مؤثری را در فرایند رشد اقتصادی ایران ایفا نماید. اما با افزایش رشد اقتصادی، تقاضا برای استفاده از خدمات مالی افزایش یافته است و این امر اثر مثبتی در درجه‌ی توسعه یافتگی مالی خواهد داشت.

با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان چنین توصیه نمود که به دلیل حساس بودن مسایل مالی، دولت از آزاد سازی مالی قبل از فراهم کردن زیرساخت‌ها و توسعه‌ی بیشتر اقتصادی اجتناب نماید، اما در جهت جذب سرمایه گذاری خارجی بیشتر و افزایش صادرات و رشد اقتصادی، آزاد سازی تجاری در دستور کار مسؤلان قرار گیرد.

از طرفی پیشنهاد می‌شود که علل عدم تأثیرگذاری آزاد سازی مالی بر اقتصاد ایران بررسی شود و همچنین این مسأله که آیا تأثیر آزاد سازی تجاری بر توسعه‌ی مالی و رشد اقتصاد پایدار است یا اثرات آن مقطعی و زودگذر است، باید مورد بررسی قرار گیرد.

فهرست منابع:

- اکبریان، رضا، علی قاندي و رضا وهام. (1386) بررسی رابطه‌ی آزاد سازی تجاری و درآمد مالیاتی در ایران. بررسی‌های اقتصادی، 4(3): 22 - 1.
- کمیجانی، اکبر و محمد نادعلی. (1386). بررسی رابطه بین تعمیق مالی و رشد اقتصادی در ایران. پژوهشنامه بازرگانی، 11(44): 47-23.
- نظیفی، فاطمه. (1383). توسعه مالی و رشد اقتصادی در ایران. پژوهشنامه اقتصادی، 14: 130 - 97.
- نوفرستی، محمد. (1378). ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی. چاپ اول. موسسه خدمات فرهنگی رسا. چاپ اول. تهران.

- Aizenman, J. & I. Noy. (2004). On the Two Feedback between Financial and Trade Openness. National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 10496.
- Baltagi, B.H., P.O. Demetriades & S.H. Law. (2008). Financial Development and Openness: Evidence From Panel Data. Center for Policy Research, Working Papers 107.
- Claessens, S., A. Demirguc-Kunt & H. Huizinga. (2001). How Does Foreign Entry Affect Domestic Banking Markets?. Journal of Banking & Finance, 25: 891-911.
- Do, Q. T. & A. A. Levchenko. (2004). Trade and Financial Development. World Bank Policy Research, Working Paper No. 3347.
- Huang, Y. & J. Temple. (2005). Does External Trade Promote Financial Development?. CEPR Discussion Paper, No. 5150 (July).
- Ito, H. (2005). Financial Development and Financial Liberalization in Asia: Thresholds, Institutions and the Sequence of Liberalization. North American Journal of Economics and Finance, 17(3): 303-327.
- Law, S.H. & P. Demetriades. (2004). Capital Inflows, Institutions and Financial Development in Developing Economies. University of Leicester, working paper No. 05/08.
- Mickinnon, R.I. (1973). Money and Capital in Economic Development. Brooking Institution, Washington, DC.
- Stulz, R. (1999). Globalization, Corporate Finance and the Cost of Capital. Journal of Applied Corporate Finance, 12(3): 8-25.
- World Development Indicators. (2007). World Bank.

پیوست:

جدول آ: نتایج آزمون هم‌انباشتگی

Variable: PRIVATEIRAN TRADEIRAN GDPPEIRAN				
Lags interval (in first differences): 1 to 2				
Unrestricted Cointegration Rank Test				
Hypothesized		Trace	۵%	۱%
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None	۰/۴۴۱۰۱۱	۳۴/۱۸۶۱۷	۳۴/۹۱	۴۱/۰۷
At most 1	۰/۲۴۰۲۱۱	۱۴/۴۱۰۹۲	۱۹/۹۶	۲۴/۶۰
At most 2	۰/۱۳۸۵۴۹	۵/۰۷۰۶۵۲	۹/۲۴	۱۲/۹۷
*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level				
Trace test indicates no cointegration at both 5% and 1% levels				
Hypothesized		Max-Eigen	۵%	۱%
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Critical Value
None	۰/۴۴۱۰۱۱	۱۹/۷۷۵۲۵	۲۲/۰۰	۲۶/۸۱
At most 1	۰/۲۴۰۲۱۱	۹/۳۴۰۲۷۳	۱۵/۶۷	۲۰/۲۰
At most 2	۰/۱۳۸۵۴۹	۵/۰۷۰۶۵۲	۹/۲۴	۱۲/۹۷
*(**) denotes rejection of the hypothesis at the 5%(1%) level				
Max-eigenvalue test indicates no cointegration at both 5% and 1% levels				

مأخذ: نتایج تحقیق

جدول 2: نتایج آزمون علیت یابی برای متغیرها

Dependent variable: (PRIVATEIRAN)			
Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(TRADEIRAN)	۳/۰۹۹۴۷۶	۱	۰/۰۷۸۳
FINOPENIRAN	۳/۸۷۱۵۹۲	۱	۰/۰۴۹۱
D(GDPPERCAPITAIRAN)	۴/۹۰۰۹۷۱	۱	۰/۰۲۶۸
All	۱۲/۶۶۳۶۸	۳	۰/۰۰۵۴
Dependent variable: D(TRADEIRAN)			
Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(PRIVATEIRAN)	۰/۰۰۲۱۵۲	۱	۰/۹۶۳۰
FINOPENIRAN	۴/۹۱۳۱۸۱	۱	۰/۰۲۶۷
D(GDPPERCAPITAIRAN)	۰/۴۲۴۶۲۴	۱	۰/۵۱۴۶
All	۵/۳۷۶۱۵۲	۳	۰/۱۴۶۲
Dependent variable: FINOPENIRAN			
Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(PRIVATEIRAN)	۰/۳۶۲۷۴۴	۱	۰/۵۴۷۰
D(TRADEIRAN)	۱/۱۱۱۶۷۶	۱	۰/۲۹۱۷
D(GDPPERCAPITAIRAN)	۰/۴۱۲۱۷۵	۱	۰/۵۲۰۹
All	۱/۷۳۸۲۰۶	۳	۰/۶۲۸۵
Dependent variable: D(GDPPERCAPITAIRAN)			
Exclude	Chi-sq	df	Prob.
D(PRIVATEIRAN)	۰/۲۵۹۴۷۲	۱	۰/۶۱۰۵
D(TRADEIRAN)	۳/۸۲۶۶۹۴	۱	۰/۰۵۰۴
FINOPENIRAN	۰/۰۲۲۰۰۸	۱	۰/۸۸۲۱
All	۴/۲۸۶۸۳۹	۳	۰/۲۳۲۱

مأخذ: نتایج تحقیق