

بررسی رابطه بلند مدت بین صادرات، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی در ایران

کریم آذربایجانی* و زهرا شاه‌محمدی**

*گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان

**کارشناس ارشد علوم اقتصادی

چکیده

افزایش استفاده از سرمایه، اقتصاد جهانی را دگرگون کرده است. به جرأت می‌توان گفت توجه به مزیت‌های نسبی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی وسیله‌ای است که کشورهای کمتر توسعه یافته می‌توانند توسط آن به رشد اقتصادی مناسبی دست یابند. صادرات، کشور را قادر می‌سازد که در تولید کالایی که در آن مزیت نسبی دارد تخصص یابد، همچنین موجب بهره برداری مطلوب از ظرفیتهای خالی تولید می‌شود. این مطالعه روابط بین صادرات، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی را برای ایران طی دوره ۸۲-۱۳۶۹ بررسی می‌کند. به این منظور با استفاده از روش یوهانسن - جوسیلیوس رابطه بلندمدت، با استفاده از مکانیسم تصحیح - خطا رابطه کوتاه مدت برآورد می‌شود. تحلیل همجمعی نشان می‌دهد که بین صادرات و رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی یک رابطه بلند مدت مثبت وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: الگوی تصحیح - خطا، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تولید ناخالص داخلی، صادرات.

**Investigating the Long Term Relationship between Export,
Foreign Direct Investment and Economic Growth in Iran**

K.Azarbaiejani* and Z. Shahmohammadi**
Economics Department, the University of Isfahan
****M.Sc.in Economy Science**

Abstract

The global economy has been changed by increasing use of capital. Less developed countries can achieve higher economic growth through focusing on the competition. The advantage of Foreign Direct Investment (FDI) is that by exporting goods, the country will be able to specialize in production of some goods which have competitive advantage in producing them. This also leads to the exploitation of empty capacity of production process. This paper deals with the relation between export and FDI and economic growth in Iran over the period of 1362-82. The model used is Johansen model for long term relationship and Error-correction model for short term relationship. Cointegration Analysis shows that there is a long term relationship between export and economic growth and FDI and Economic growth.

Keywords: Error Correction Model, Direct Foreign Investment, Gross Domestic Production, Export

مقدمه

جهت یابی بیرونی به طور عمومی با صادرات

اندازه گیری شده است. همچنین موضوع رشد صادرات یک موضوع بحث گسترده از سال ۱۹۶۰ بوده است. همانطور که از بررسی جامع بیش از ۱۵۰ مقاله بوسیله گیلز و ویلیامز^۱ (۲۰۰۲) دیده می‌شود.

به دنبال روند رو به افزایش ارتباطات اقتصادی و ادغام اقتصادی کشورها در اقتصاد جهانی، حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی کشورها نیز سیر فزاینده ای یافته است. بررسی های نظری و تجربی حاکی از آن است که مشارکت سرمایه های خارجی در روند رشد و توسعه اقتصادی کشورها در دهه های اخیر سهم قابل توجهی داشته است. گروهی از محققین اقتصادی بر آثار مثبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی در اقتصاد ملی تأکید دارند. این گروه از اقتصاددانان بر این اعتقادند که افزایش

ارتباط تجارت و رشد اقتصادی از دیر باز مورد توجه اقتصاد دانان بوده است، به طوری که اقتصاددانان کلاسیک تجارت را موتور رشد و توسعه می‌دانستند. عده ای از اقتصاد دانان نیز آنقدر بر نقش تجارت و بخصوص صادرات اعتقاد دارند که از آن به عنوان موتور رشد و توسعه اقتصاد داخلی یاد می‌کنند. تجارت می‌تواند امکانات تولید را از طریق اثر آن بر عواملی چون رقابت، دسترسی به دانش جدید، تکنولوژی و ایده های کارا تر بیشتر کند. درجه آزادی، مجموع صادرات و واردات به GDP، به عنوان یکی از متغیرهای اصلی تعیین کننده رشد اقتصادی مطرح شده است. در یک اقتصاد باز تکنولوژی و دانش ممکن است از طریق صادرات و واردات انتقال یابد، بنابراین رشد اقتصاد را افزایش دهد. رشد همچنین اثراتی بر تجارت دارد. در تحلیل های تجربی، سیاست

در طول سال‌های اخیر بوده است. هرچند که در طول برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه اقتصادی کشور، وضعیت صادرات غیرنفتی ایران از رقم پیش‌بینی شده کمتر بود، اما در سال نخست چهارمین برنامه توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور این میزان از رقم پیش‌بینی شده نیز فراتر رفت.

براساس برخی آمارهای رسمی میزان صادرات غیرنفتی ایران در فاصله سال‌های ۷۴ تا ۷۷ حدود ۳ میلیارد دلار بود، اما از سال ۷۸ به بعد به تدریج روند صادرات غیرنفتی کشور رشد فزاینده‌ای به خود گرفت و در سال ۸۰ این رقم به ۳ میلیارد و ۹۱۷ میلیون دلار و در سال ۸۱ به ۴ میلیارد و ۴۲۲ میلیون دلار رسید. اما در سال ۸۲ صادرات غیرنفتی کشور از مرز ۶ میلیارد دلار گذشت. ضمن این که این رقم در سال ۸۲ نیز رقمی معادل ۱۰ میلیارد و ۵۰۰ میلیون دلار را تجربه کرد و از سال ۸۴ به بعد صادرات غیرنفتی برای نخستین بار از رقم پیش‌بینی برنامه چهارم فراتر رفت و به حدود ۱۲ میلیارد دلار رسید.

این وضعیت نشان از آن دارد که صادرات در بستر توسعه در حال خیزش بوده و سیاست‌های دولت نیز تاثیر مثبت را در روند صادرات گذاشته است و انتظار می‌رود در پایان سال ۱۳۸۸ یعنی پایان برنامه چهارم توسعه، صادرات غیرنفتی کشور به دست کم

سرمایه‌گذاری و کارایی سرمایه در برداشتی تاریخی، مستلزم تدارک و تعبیه شرایط و ساز و کارهایی است که دامنه آن گاهی از حوزه کارکرد دانش اقتصاد فراتر می‌رود و زمینه‌های فرهنگ، اجتماع و حقوق را نیز پوشش می‌دهد.

آزاد سازی تجاری می‌تواند باعث نه فقط وسعت تجارت شود بلکه همچنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در یک کشور را افزایش می‌دهد. بهترین تفسیر روابط تجربی بین آزادی و رشد اقتصادی نه تنها باید به فهم نقش FDI در برابر رشد اقتصادی کمک کند، بلکه همچنین باید تفسیر روابط بین تجارت و FDI را آسان کند. طبق مطالعات انجام شده افزایش FDI منجر به افزایش رشد اقتصادی در کشور میزبان می‌شود، اما این اثر بستگی به قدرت جذب کشور میزبان دارد که توسط سرمایه انسانی موجود در آن کشور تعیین می‌گردد.

۲- وضعیت صادرات و سرمایه‌گذاری

مستقیم خارجی در ایران

۱-۲ صادرات

تلاش برای رسیدن به اهداف چشم انداز ۲۰ ساله و ایجاد ظرفیت‌های جدید در جهت توسعه صادرات غیرنفتی همواره از جمله راهبردهای بلند مدت کشور در عرصه اقتصاد

رقابتهی، الزامات قانونی محدودیت‌ها در روند صادرات تاثیر منفی بر جای می‌گذارد. در حالی که مشوق‌ها، مزیت‌های بالقوه و بالفعل در امر صادرات، الزامات فنی و تکنولوژیکی کشور را در مسیر رسیدن به اهداف صادراتی قرار می‌دهد.

۲-۲ سرمایه‌گذاری خارجی

زمانی که جهان صنعتی از لحاظ نظری و رویکرد به توسعه به شدت متقاعد به سرمایه‌گذاری خارجی مستقیم در کشورهای در حال توسعه بود، کشور ما کمتر نیازی به این گونه سرمایه‌ها داشت، زیرا درآمد سرشار نفتی آن منبع، سرمایه‌گذاری‌های داخلی بزرگی را برایش فراهم می‌کرد. از این‌رو هر چند بررسی ارقام و اعداد سرمایه‌گذاری خارجی در دوره ۱۹۷۰-۱۹۸۰ ممکن است این تصور را ایجاد کند که قدرت‌کشش بزرگی در ایران وجود داشته اما در واقع این جذب سرمایه با خروج سرمایه متعادل به خارج از کشور در همان زمان همراه بود.

به این ترتیب بود که با وقوع انقلاب در ایران و خروج شتابزده سرمایه‌گذاران خارجی در فاصله سال‌های پس از انقلاب آنها تقریباً تمام زیان‌های متحمل شده خود و شاید بیشتر از این زیان‌ها را با حکم دادگاه‌های بین‌المللی دایر بر برداشت از اموال توقیف شده

۳۵ میلیارد دلار یعنی سرانه ۵۰۰ دلار برسد. بدون تردید برای دستیابی به اهداف چشم‌انداز ۲۰ ساله باید برنامه ریزی دقیقی در خصوص تعیین اهداف و راهکارهای دستیابی به آنها صورت گیرد، این در حالی است که برای تعیین هدف، علاوه بر برنامه‌ریزی، وقت و زمان باید صرف شود. از سوی دیگر پیش از پایان چشم‌انداز ۲۰ ساله باید به برابری صادرات غیر نفتی با صادرات نفتی دست یابیم و این مهم باید به عنوان یک هدف والا سر لوحه کار مسوولان قرار گیرد.

با توجه به اهداف چشم‌انداز، راهبردهای توسعه تجارت، الزامات و متدلوژی‌های مناسب، راهکارهای جدید توسعه صادرات غیرنفتی، با نگاهی نو به فرصتها و چالش‌های پیش‌رو، زیرساخت‌های موردنیاز توسعه صادرات، توجه به امکانات و محدودیت‌های موجود، ساماندهی و تسهیل بهبود و نوسازی فرآیندهای اجرایی در امر توسعه صادرات غیرنفتی، بهینه‌سازی زنجیره‌ای محصولات و خدمات برای افزایش صادرات، آزادسازی تجارت جهان (جهانی‌سازی) با نگاهی نو به توانمندی تولید صادرات‌گرا، از موضوعات مهمی است که ما را در ارتقای میزان صادرات غیرنفتی کشور یاری می‌کند. ذکر این نکته ضروری است که مسایلی چون بهره‌وری پایین و بالابودن هزینه‌های مالی تولید، چالش‌های

حجم این سرمایه‌ها و مبادلات امروزه در حد ۳۰ درصد کل گردش سرمایه است.

روند جدیدی که با دولت دوم خرداد در کشور پدیدار شد با وجود حرکت کند و گاه مردد آن در این زمینه موفق تر بود و توانست اولین قدم‌ها را برای باز گرداندن اعتماد بردارد.

در طول سال‌های اخیر شاید هیچ اقدامی عاقلانه تر از جلوگیری از ورود مازاد سرمایه‌های فروش نفت در طول چند سال گذشته به درون نظام مالی و اقتصادی کشور انجام نگرفته باشد و گروهی از قوانین و ساز و کارهای ایجاد شده در زمینه تشویق سرمایه‌گذاری‌های خارجی نیز در این زمینه، امید بخش هستند. بر این اساس با نگاهی به جداول زیر می‌توان درک کرد که با توجه به شرایط سخت ایران و مشکلات داخلی و بین‌المللی طی سال‌های اخیر جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی با موفقیت بیشتری روبه‌رو بوده است. با این حال نباید به توهم ناشی از اثرات مثبت اما اندک این اقدامات دامن زد. اینکه حوزه سیاسی بر حوزه اقتصادی در کشور ما تاثیر می‌گذارد یک واقعیت است. اما آنچه در این میان مهم است نه اصل تاثیر گذاری، بلکه نوع این تاثیر گذاری است. واقعیت آن است که اقتصاد سیاسی در تاریخ خود همواره نشان داده که

در خارج از ایران جبران کردند. اما در دوران بعدی که نیاز کشور به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به صورت روز افزونی افزایش یافت چه موقعیت داخلی و چه تغییر رویکرد جهانی نسبت به اهداف کوتاه مدت و دراز مدت این سرمایه‌گذاری‌ها ورود آنها را به کشور مشکل تر ساخت.

در طول دوران جنگ طبعاً کمتر به این نیازها و کمبودها توجه می‌شد زیرا مشکلات حیاتی و خطرانی جدی متوجه کشور بود. اما پس از دوران جنگ چرخش ناگهانی در مدیریت عالی کشور تلاش کرد اقتصاد را در چارچوب‌ها و مسیرهای جدیدی بیندازد که هدف آنها ورود به منطق بازار و توسعه بود. با همان تعریف و درکی که پیشتر گفته شد، این تلاش در هیچ‌رو موفق به جذب سرمایه‌گذاری‌های مستقیم نشد بلکه سرمایه‌های استقرایی را وارد کشور کرد که به افتتاح هزاران طرح ناتمام منجر شد و حتی روندی که با عنوان خصوصی سازی آغاز شد نه فقط نتوانست راه را بر تحقق زمینه مناسب برای شکوفایی بازار بگشاید بلکه اعتماد عمومی نسبت به این مفهوم را نیز از میان برد و بر شدت عمل و حجم سرمایه‌ها و گردش سرمایه‌های زیرزمینی افزود به نحوی که بنا بر اظهارات اخیر مقام‌های اقتصادی کشور،

اقتصادی یک پیش شرط اساسی دارد که آن هم حضور سیاسی است.

بسیار گفته اند و شنیده ایم که برای چنین حضوری باید بر اتحادیه‌های منطقه ای کوچک و بزرگ یا حتی اتحادیه های ایدئولوژیک تکیه زد. در گذشته نیز چنین اتحادیه هایی که مهمترین شان اتحادیه کشور های غیر متعهد بوده وجود داشته اند. اما واقعیت آن است که الزامات حضور چه بخواهیم و چه نخواهیم بسیار بیشتر از حضور فیزیکی و شرکت در مجامع بین المللی است.

از این رو مشکل اساسی در عدم توانایی جذب سرمایه را باید عدم توانایی در صدور سرمایه نیز دانست. در حقیقت در شرایط پست فوردیستی موجود در اقتصاد جهانی آنچه بیش از جذب دائم و قطعی سرمایه اهمیت دارد گردش سرمایه ای است و این که واحدهای سیاسی بتوانند شرایطی را فراهم آوردند که پهنه های جغرافیایی زیر پوشش آنها به مکانهای جذاب برای گذر سرمایه بدل شوند، هر چند میزان توقف اندک باشد. کشورهای حوزه خلیج فارس در طول سالهای گذشته توانستند با بهره گیری از این درس هر بار که با بحران سیاسی داخلی، سرمایه های کشور ما را فراری می داد این سرمایه ها را جذب کنند و هر بار که تنش و مشکلات بین المللی روابط مستقیم را برای ما مسأله سازی می کرد

دولت یا حوزه سیاسی، اصل اساسی برای تضمین بقای بازار است.

بنابراین چه از روابط سرمایه ای بطور عام سخن بگوییم و چه از ظرفیت خاص سرمایه گذاری خارجی مستقیم، از هر سو وجود ساختار های استوار دولتی و وجود ضوابط و مقررات کافی و مستحکم برای تداوم این روابط ضروری است و نباید نبود دولت و سستی ارکان آن را معادل آزاد سازی مطلق اقتصادی سرمایه داری گرفت.

هر چند حتی در کشور های سرمایه داری هم آن آزادی بی قید و شرط بیشتر بحران های اجتماعی آفریده تا شکوفایی اقتصادی در کشور های در حال توسعه و در ایران نیز ما عموماً با دولت هایی موسوم به دولت های سست روبه رو بوده ایم تا عقب کشیدن دولت مقتدر اقتصادی، بنابراین باید توجه داشت که امید به جذب سرمایه گذاری خارجی مسلماً در یک دولت مقتدر جهان سومی بیشتر از یک دولت ضعیف است.

یک واقعیت اساسی که در ایران و در هر کشور دیگر در حال توسعه پیش روی ماست این است که جذب سرمایه امروزه بدون حضور در جریان گسترده و پویایی جهانی شدن اقتصاد با هر عقیده ای که نسبت به آن داشته باشیم، ممکن نیست. این حضور

خود را به مثابه کانال‌های عبوری سرمایه‌ها به میان اندازد و سودهای سرشاری به دست بیاورند و سپس آن را در مدارهای سرمایه‌ای دیگر به سود توسعه خود به کار بگیرند.

بنابراین هر چند شکمی وجود ندارد که موقعیت آرام و با ثبات سیاسی شرطی لازم برای جذب سرمایه‌های مستقیم خارجی به شمار رود، در این هم نباید شک کرد که چنین موقعیتی شرط کافی نیست، این شرط مهمترین دلیلی است که در طول دو دهه اخیر نظام‌های دموکراتیک را تقریباً در سراسر جهان مستقر کرده و سایر نظام‌ها را از میدان به در برده است. ۳۰۰ سال پیش بر ای دیدن یک کشور دموکراتیک روی نقشه جهان در خارج از اروپا و آمریکا باید مدت‌ها جست‌وجو می‌کردیم در حالی که امروزه دقیقاً به موقعیتی معکوس رسیده ایم.

نظام‌های غیر دموکراتیک بیش از هر چیز دلیل هزینه‌های سرسام‌آور که صرف حفاظت از آنها می‌شود و نیز به سبب سود بخش نبودن محکوم به شکست بوده و هستند. اما این شرط لازم بدون شرط کافی دوم نمی‌تواند جذب سرمایه‌کنند. شرط کافی آن است که ثبات سیاسی بتواند اول ایجاد مزیت نسبی در سرمایه‌گذاری کند و دوم بتواند روابطی را فعال کند که در چارچوب جهانی شدن اقتصاد معنی دار بوده و با آن همگرایی داشته باشد.

به همین دلیل است که کشور‌های توسعه یافته امروز بیشترین میزان سرمایه‌گذاری‌های خارجی مستقیم یکدیگر را جذب خویش می‌کنند و باز به همین دلیل است که گات و سپس سازمان جهانی تجارت بصورت شرطی ناگزیر در اقتصاد جهانی کنونی در آمده است. بر همین اساس است که ایران می‌تواند با عضویت در سازمان جهانی تجارت تمرینی جهت فعالیت در اقتصاد جهانی کند و از سوی دیگر با توجه به مطالبی که گفته شد می‌تواند تاثیر بسزایی بر روند جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی داشته باشد که در جهان کنونی به عنوان یکی از اهرم‌های مهم جهت نیل به توسعه اقتصادی می‌باشد که در سایه اینگونه فعالیت‌هاست که در نظر گرفتن استراتژی توسعه برون‌گرا به یکی از بهترین نظریات جهت تنظیم سیاست توسعه‌ای ایران بدل شده است.

افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی یکی از عواملی است که در فرآیند جهانی شدن اقتصاد نقش بزرگی داشته است. حجم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در جهانی از ۳۸۶ میلیارد دلار در سال ۱۹۹۶ به ۷۳۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۱ رسیده است که افزایش دو برابری را نشان می‌دهد. کشورهای در حال توسعه در جذب جریان رو به افزایش سرمایه‌گذاری خارجی در این دوره چندان موفق

فراوانی شواهد همبستگی مثبت بین صادرات و رشد GDP تأکید کرد.

بارنرتین^۵ و دیگران (۱۹۹۸) در تحقیق خود به بررسی و آزمون تجربی نقش FDI در پروسه انتشار تکنولوژی و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه پرداخته و به این نتیجه رسیدند که افزایش FDI منجر به افزایش رشد اقتصادی در کشور میزبان می‌شود. اما این اثر بستگی به قدرت جذب کشور میزبان دارد که توسط سرمایه انسانی موجود در آن کشور تعیین می‌گردد.

لنسنینک و مورسیسی^۶ (۱۹۹۹) در مطالعه‌ای به بررسی اثر FDI بر رشد اقتصادی کشورهای میزبان پرداخته و به این نتیجه رسیده‌اند که یک اثر مثبت معنی‌دار بین جریان FDI و رشد اقتصادی این کشورها وجود دارد.

سالتر و فورد^۷ (۲۰۰۱) در تحقیق خود من بررسی اثرات FDI بر رشد اقتصادی کشورهای ASEAN طی سال‌های ۱۹۹۶-۱۹۷۰ به این نتیجه رسیده‌اند که نه تنها FDI می‌تواند منجر به تحریک رشد اقتصادی این کشورها شود بلکه میزان اثرگذاری این متغیر می‌تواند بسیار مؤثرتر از اثرگذاری سرمایه‌های انسانی و عوامل تکنولوژیک می‌باشد.

نبوده‌اند. روند ورود سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به ایران در طی دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۰۱ نشان می‌دهد که ورود این جریان همواره نوسان داشته و میانگین آن ۳۵ میلیون دلار در سال بوده است که بیشترین میزان آن در سال ۲۰۰۰ اتفاق افتاده است.

۳- مروری بر مطالعات انجام شده

۳-۱ مطالعات خارجی

ادواردز^۱ (۱۹۹۲) رابطه جهت‌گیری تجاری و اختلالات تجاری و رشد اقتصادی را برای ۳۰ کشور در حال توسعه طی دوره زمانی ۸۲-۱۹۷۰ بررسی کرده است. وی با یک مدل ساده رشد درون‌زا تأثیر مثبت و معنی‌دار باز بودن تجاری را بر رشد اقتصادی نشان داد. ساچس و وارنر^۲ (۱۹۹۵) رابطه مثبت سیاست تجاری باز و رشد اقتصادی را برای ۱۱۷ کشور نشان دادند.

فوسو^۳ (۱۹۹۶) نشان داد که توسعه صادرات مواد اولیه تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد.

کروگر^۴ (۱۹۹۷) سیر تحول دیدگاه جهت‌گیری تجاری و رشد اقتصادی را بررسی و بر

5- Borensztein
6- Lensind and Morrissey
7- Slater and Ford

1- Edwards
2- Sachs and Warner
3- Fosu
4- Krueger

۲-۳ مطالعات داخلی

اقبال، حلافی و گسگری (۱۳۸۲) در مطالعه‌ای با عنوان "صادرات نفت و رشد اقتصادی" به بررسی رابطه بلند مدت صادرات نفتی و رشد اقتصادی پرداختند. نتایج حاکی از آن است که رابطه مثبت و مستقیمی بین صادرات نفت و گاز و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد.

یاوری و سلمانی (۱۳۸۳) در مطالعه خود با عنوان "سیاست تجاری و رشد اقتصادی: مورد کشورهای صادرکننده نفت" نشان دادند بین معیارهای مختلف سیاست تجاری و رشد اقتصادی این کشورها رابطه معنی داری وجود دارد. نجارزاده و ملکی (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان "بررسی تأثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی با تأکید بر کشورهای صادرکننده نفت" نشان دادند که تأثیر FDI بر رشد اقتصادی کشورهای مورد نظر (اندونزی، مالزی، ونزوئلا، عربستان و ایران) مثبت است.

۴- داده‌ها

در این تحقیق آمار و داده‌های از منبع اطلاعاتی UNCTAD و CD اطلاعاتی World Bank برای دوره ۸۲-۱۳۶۹ (۲۰۰۳-)

(۱۹۸۰)^۱ جمع‌آوری شده‌اند. همچنین داده‌های سالانه با استفاده از نرم افزار Eviews 5 به داده‌های ششماهه تبدیل شده‌اند. برای تخمین از نرم افزار Eviews^۳ استفاده شده است.

۵- تخمین الگو

در این تحقیق الگوی خود رگرسیون برداری انتخاب شده تا روابط بین صادرات، رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تخمین زده شود:

$$G=f(X,F) \quad (۱)$$

$$X = \text{صادرات}$$

$$G = \text{تولید ناخالص داخلی}$$

$$F = \text{سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی}$$

به منظور کاهش نوسانات در تخمین مدل از لگاریتم داده‌ها استفاده می‌شود که با علامت L قبل از متغیرها مشخص شده‌اند.

۵-۱ آزمون ریشه واحد دیکی- فولر

تعمیم یافته

از آزمون ریشه واحد می‌توان به منظور ایستایی یک سری زمانی بهره جست. در این روش آماره آزمون ADF یا در واقع همان t محاسبه شده متغیر مورد نظر را با مقادیر

۱- در تخمین مدل تحقیق از سال‌های میلادی استفاده شده است.

مقابل برای انجام آزمون ریشه واحد به صورت زیر است:

$$H_0: \rho=1$$

$$H_1: \rho<1$$

سه متغیر مورد نظر در این مقاله در سطح

داده‌ها مانا نیستند و همگی در تفاضل مرتبه

اول (با وجود روند) مانا می‌شوند. نتایج در

جدول ۱ و ۲ آمده است.

بحرانی مقایسه می‌کنیم، اگر قدر مطلق t محاسباتی از مقدار بحرانی کمتر بود فرضیه صفر پذیرفته می‌شود یعنی سری زمانی ناماناست و اگر از قدر مطلق مقدار بحرانی بیشتر بود فرضیه صفر رد می‌شود یعنی سری زمانی مورد نظر ماناست. فرضیه صفر و فرضیه

جدول ۱. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای سطح داده‌ها

متغیر	وقفه	آماره محاسبه شده	مقادیر بحرانی ۱۰٪	نتیجه آزمون
LG	0	-۱/۴۷	-۳/۱۸	فرضیه صفر پذیرفته می‌شود
LF	0	۱/۷۳	-۳/۱۸	فرضیه صفر پذیرفته می‌شود
LX	0	-۱/۸۷	-۳/۱۸	فرضیه صفر پذیرفته می‌شود

جدول ۲. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته برای تفاضل مرتبه اول داده‌ها

متغیر	وقفه	آماره محاسبه شده	مقادیر بحرانی ۱۰٪	نتیجه آزمون
LG	0	-3/49	-۳/۱۸	فرضیه صفر رد می‌شود
LF	0	-3/86	-۳/۱۸	فرضیه صفر رد می‌شود
LX	0	-4/58	-۳/۱۸	فرضیه صفر رد می‌شود

بنابراین سه متغیر مورد استفاده در الگو جمعی از مرتبه ۱ هستند (I1)، بنابراین می‌توان از آزمون همجمعی یوهانسن استفاده کرد.

۲-۵ آزمون همجمعی

همگرایی یا همجمعی از جمله موضوعات مهم در بحث سریهای زمانی می‌باشد.

همگرایی به معنای وجود رابطه تعادلی بلند مدت بین متغیرهای سریهای زمانی است. برای تخمین از روش بردارهای خود رگرسیونی نیاز به بررسی هم انباشتگی بین متغیرهای الگو است. آزمونی که در نرم افزار Eviews جهت بررسی آن در دسترس می‌باشد، آزمون یوهانسن است.

جدول ۳. نتایج حاصل از آزمون همگرایی یوهانسن

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No.of CE(s)
۰/۳۵	۳۸/۲۲	۳۴/۹۱	۴۱/۰۷	None*
۰/۳۰	۱۸/۵۱	۱۹/۹۶	۲۴/۶۰	At most 1
۰/۰۴	۱/۸۳	۹/۲۴	۱۲/۹۷	At most 2

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۳ بین معادلات (۱) و (۲)، منجر به افزایش سه متغیر استفاده شده در الگو وجود یک بردار همجمعی تأیید می‌شود.

$$LG = -209/09 + 6/13 LX + 1/8 LF$$

$$(8/46)(4/97)$$

افزایش در LX (صادرات)، منجر به افزایش LG (رشد اقتصادی) به میزان 6/13 درصد می‌شود. یک واحد افزایش در LF (سرمایه گذاری مستقیم خارجی)، LG (رشد اقتصادی) را به میزان 1/8 درصد افزایش می‌دهد. با افزایش صادرات و ایجاد تقاضای خارجی برای کالاهای ما، انگیزه تولید افزایش یافته و در نهایت رشد اقتصادی را به دنبال خواهد

همان طور که مشخص است بردار هم انباشتگی نسبت به متغیر LG نرمال شده است. نتایج نشان می‌دهد که یک درصد

اکنون این خطا را می‌توان برای پیوند دادن رفتار کوتاه مدت y_t با مقدار تعادلی بلند مدت آن مورد استفاده قرار داد.

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta x_t + \alpha_2 u_{t-1} + \varepsilon_t \quad (\xi)$$

u_{t-1} جمله خطای برآورد رگرسیون (۲) با یک وقفه زمانی است. چنین الگویی به الگوی تصحیح خطا معروف است که در آن تغییرات در y_t به خطای تعادلی دوره قبل ارتباط داده شده است. وقتی x_t و y_t ، که هر دو جمعی از مرتبه یک هستند، همجمع باشند، u_t رابطه (۲) جمعی از مرتبه صفر است یعنی پایاست. از آنجا که Δx_t و Δy_t هم پایا هستند متغیرهای الگوی تصحیح خطا همگی جمعی از مرتبه صفر هستند. ضریب جمله تصحیح خطا یعنی α_2 سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلند مدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلند مدت نزدیک می‌شود.

$$D(LG) = 0/27 + 0/29 * D(LX) + 0/75 * D(LF) - 0/36 * ECM(-1)$$

$$(-3/65) (-1/83) (-2/48)$$

$$R^2 = 0/63 \quad DW = 1/94$$

همانطور که مشاهده می‌شود در الگوی تصحیح خطا ضریب متغیر صادرات و متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (در سطح ۵٪)

داشت. افزایش سرمایه می‌تواند از طریق افزایش مهارت‌های انسانی، ورود تکنولوژی و... باعث افزایش رشد شده باشد.

به دلیل وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای سری زمانی، از الگوی تصحیح خطا که در ادامه توضیح داده خواهد شد، استفاده می‌شود.

۳-۵ الگوی تصحیح خطا (ECM)

وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلند مدت ارتباط می‌دهد. این مدل‌های در واقع نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی اند که در آنها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلند مدت، نیروهای مؤثر در کوتاه مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلند مدت اندازه‌گیری می‌شوند.

وقتی دو متغیر x_t و y_t همجمع اند یک رابطه تعادلی بلند مدت بین آنها وجود دارد. البته در کوتاه مدت ممکن است عدم تعادلهائی وجود داشته باشد. در این صورت می‌توان جمله خطای رابطه زیر را به عنوان خطای تعادل تلقی کرد.

$$U_t = y_t - \beta x_t \quad (۳) \quad Y_t = \beta x_t + u_t \quad (۲)$$

این صادرات محدودیت‌های ارز خارجی را کم می‌کند و از این طریق می‌تواند دسترسی بزرگتری را به بازارهای بین‌المللی تأمین کند. در این مطالعه رابطه بلند مدت و کوتاه مدت بین سه متغیر رشد اقتصادی، صادرات و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بررسی شد. با انجام آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته مشخص شد که هر سه متغیر با وجود روند همجمع از مرتبه ۱ هستند.

تست یوهانسن نشان داد که یک بردار همجمعی بین متغیرها وجود دارد که حاکی از تأثیر مثبت متغیرهای توضیحی بر رشد اقتصادی است. برآورد الگوی ECM نشان داد که $0/36$ عدم تعادل کوتاه مدت در هر دوره به سمت تعادل بلند مدت تعدیل می‌شود.

منابع

- ۱- اقبالی، علیرضا، حلافی، حمیدرضا، گسگری، ریحانه. صادرات نفت و رشد اقتصادی، تحقیقات اقتصادی، ۱۳۸۲.
- ۲- سلمانی بهزاد، یاور، کاظم. سیاست تجاری و رشد اقتصادی، پژوهشنامه بازرگانی، ۱۳۸۳.
- ۳- شیرین بخش، شمس‌الله، حسن خوانساری، زهرا. کاربرد Eviews در اقتصادسنجی، تهران: پژوهشکده امور اقتصادی، ۱۳۸۴.

مثبت و معنی دار هستند که نشان‌دهنده تأثیر مثبت این دو متغیر در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی است. R^2 و DW نیز مقادیر قابل قبولی هستند. ضریب جمله تصحیح خطا (ECT) برابر $0/36$ است، این ضریب که از نظر آماری تقریباً معنی دار است نشان دهنده سرعت نسبتاً بالای تعدیل تعادل کوتاه مدت به سمت تعادل بلندمدت است.

۶- نتیجه‌گیری

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مباحث مربوط به آن و بخصوص امتیازات و ویژگی‌هایی که کشورهای مختلف در چارچوب قوانین و مقررات جاری خود برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی قایل می‌شوند، بیشتر فتح بابی است بر طرح مسائلی عمیق‌تر که بازننگری نسبت به آنها از جمله الزامات محیطی عمده برای ایجاد فضای رشد و توسعه اقتصادی ارزیابی می‌شود.

در تمامی نظریات و الگوهای رشد اقتصادی سرمایه به عنوان موتور محرکه و عامل قوی رشد و توسعه اقتصادی در نظر گرفته شده است. توسعه صادرات می‌تواند از طریق استفاده از صرفه جویی‌های مقیاسهای بزرگتر، بهره‌وری را افزایش دهد علاوه بر

9-Fosu, A.K.(1996) ; “Primary Exports and Economic Growth in Developing Countries”, World Economy, 20, PP.465-475

10-Krueger,A.O.(1997) ; “Trade policy and Economic Development: Livialization Attempts and Consequences, Cambridge, MA: Ballinger Pub.Co. for NEBER.

11-Lensink, Robert & Morrissey, Olive(1999). Foreign Direct Investment Flows, Volatility and Growth in Developing Countries.

12-Sachs,J.,Warner,A.(1995) ; Economic Reform and the Process of Global Integration, Brookings Paper on Economic Activity.1:1-118

13 -<http://stats.unctad.org>.

۴- ملکی، مهران، نجارزاده، رضا. بررسی تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی با تأکید بر کشورهای صادر کننده نفت، پژوهشهای اقتصادی ایران، ۱۳۸۴.

۵- نوفرستی، محمد. ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی، موسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۸۴.

6-Borensztein, E; Gregorio, J. De; Lee,j-w, “ How does Foreign DireInvestment Affect Economic Growth”?, Journal of International Economics, 1998.

7-Edwards,S.(1992) ; “Trade Orientation, Destortions and Growth in Developing Countries”, Journal of Development Economics,39(1):31-57

8-Ford, Jim & Slater, Jim(2001). FDI, “Regional Economic integration and Endogenous Growth, Some Evidence from Southeast Asia”, Pacific Economic Review6(3). PP.383-399

