

« علوم مدیریت »

سال اول - شماره ۴ - بهار ۱۳۸۷

ص ص ۲۰۰-۱۸۱

## رابطه علی بین سرمایه گذاری مستقیم خارجی، صادرات و تولید ناخالص داخلی - مطالعه موردی کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا

دکتر علیرضا کازرونی<sup>۱</sup>

مجید فشاری<sup>۲</sup>

حسن طاهری<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف اصلی این مطالعه، بررسی رابطه علی بین متغیرهای صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی برای ۱۱ کشور منتخب منطقه خاور میانه و شمال آفریقا طی سال های ۱۹۹۵-۲۰۰۵ می باشد. تکنیک اقتصاد سنجی مورد استفاده در این پژوهش آزمون علیت پانل بوده و علیت در قالب مدل خودرگرسیون برداری بررسی گردیده است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که بین متغیرهای صادرات و سرمایه گذاری مستقیم خارجی یک رابطه علیت یک طرفه از سوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی به صادرات برقرار بوده و سرمایه گذاری مستقیم خارجی نیز علیت گرنجری تولید ناخالص داخلی در این گروه کشورها می باشد. همچنین نتایج تخمین مدل نشان می دهد که هیچ گونه رابطه

۱- دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه تبریز (Kazerrooni@tabrizu.ac.ir)

۲- کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه ریزی

۳- مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

علی از سوی متغیر صادرات به تولید ناخالص داخلی برقرار نبوده و صرفاً رابطه علی از سوی تولید ناخالص داخلی به صادرات می باشد.

### طبقه بندی JEL: C23 : O11 : F21 : F43

**واژه های کلیدی:** سرمایه گذاری مستقیم خارجی، صادرات، تولید ناخالص داخلی، کشورهای منطقه منا.

#### مقدمه

رشد اقتصادی یکی از اهداف مهم هر اقتصادی محسوب می شود که تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله سرمایه گذاری و صادرات قرار می گیرد. در یک اقتصاد باز، تکنولوژی و دانش ممکن است از طریق صادرات و واردات منتقل شده و در نتیجه موجب رشد اقتصادی شود و این امر نیز به نوبه خود، صادرات و واردات را تحت تأثیر قرار دهد.

از دیدگاه کلاسیک ها، سرمایه عامل اصلی رشد است که خود از پس انداز ناشی می شود. در دیدگاه نئوکلاسیک ها، سرمایه گذاری و در نتیجه رشد تنها از سرمایه های داخلی ناشی نمی شود. زیرا بعضی از کشورها با مشکل کمبود سرمایه مواجه بوده، لذا اقدام به جذب سرمایه های خارجی می کنند.

اثر سرمایه گذاری مستقیم خارجی در بهبود و گسترش صادرات و تعامل اقتصاد کشور با دنیای خارج آشکار است. مهمترین نقش سرمایه گذاری مستقیم خارجی در انتقال اقتصاد کشور میزبان از صادرات مواد خام به صادرات کالاهای کارخانه ای و صنعتی است و در بعضی از حالت ها حتی موجب صادرات کالاهای با تکنولوژی بالا هم می شود. از طرف دیگر اثر سرمایه گذاری مستقیم خارجی به کشور میزبان تنها در رشد صادرات و تغییر ساختار صادرات خلاصه نمی شود؛

بلکه انتقال دانش جهانی و ورود کشور میزبان به شبکه تولیدات جهانی نیز از مهمترین اثرات سرمایه گذاری مستقیم خارجی می باشد.

با توجه به مطالب ذکر شده، برای تعیین و اجرای سیاست های مؤفق در مورد سرمایه گذاری مستقیم خارجی، صادرات و رشد اقتصادی، تعیین نوع ارتباط بین این متغیرها ضروری به نظر می رسد.

هدف اصلی این تحقیق، تعیین نوع رابطه علی بین متغیرهای صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی برای ۱۱ کشور منتخب منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا<sup>۱</sup> با استفاده از رویکرد داده های پانل طی سال های ۱۹۹۵-۲۰۰۵ می باشد. در این راستا این مقاله دازای سازماندهی زیر است:

در بخش اول مقاله، به مرور ادبیات موضوع پرداخته می شود. بخش دوم مقاله به معرفی اقتصاد کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا اختصاص یافته، در بخش سوم روش شناسی تحقیق مورد توجه قرار گرفته، در بخش چهارم به معرفی آزمون های ایستایی و علیت در داده های پانل پرداخته شده و در بخش پایانی مقاله نتیجه گیری کلی تحقیق ارائه می شود.

## ۱- مبانی نظری

### ۱-۱- رابطه FDI و رشد اقتصادی

سرمایه گذاری مستقیم خارجی با انتقال ظرفیت تولیدی از کشور مادر به کشور میزبان، رشد اقتصادی را موجب می شود. علاوه بر این FDI معمولاً به همراه تکنولوژی پیشرفته، سازماندهی و مدیریت برتر وارد کشور میزبان می شود. بنابراین FDI به عنوان موتور رشد در کشورهای کمتر توسعه یافته شناخته شده است.

<sup>۱</sup>Middle East and North Africa

این مطلب در مطالعه ای که توسط برنزیتن، گرگوریو و لی (۱۹۹۸)<sup>۱</sup> انجام شده مورد اشاره واقع شده است. آنها بر این عقیده اند که اثرات سودمند FDI بر رشد اقتصادی کشور میزبان نه صرفاً از طریق انباشت بیشتر سرمایه، بلکه توسط کارآیی بالاتری که این نوع سرمایه گذاری به خاطر تکنولوژی پیشرفته دارد، حاصل می شود. همچنین رانا و دولینگ<sup>۲</sup> نیز معتقدند که اثر مثبت FDI بر رشد اقتصادی به دلیل افزایش کارآیی سرمایه بر اثر انتقال تکنولوژی مناسب و پیشرفته حاصل می شود.

مطالعات دلورملو<sup>۳</sup>، ونگ و بلاسترام<sup>۴</sup> و شی<sup>۵</sup> به ترتیب انتقال تکنولوژی توسط FDI و اثر گذاری آن بر رشد اقتصادی را تحت تأثیر عوامل زیر می دانند:

- ۱- میزان اختلاف تکنولوژیک بین دو کشور
- ۲- سطح سرمایه گذاری آموزشی در کشور میزبان
- ۳- هدف کشور مهمان از انجام FDI در کشور میزبان

به نظر دلورملو هر چه اختلاف تکنولوژیک بین دو کشور بیشتر باشد درجه جایگزینی تکنولوژی جدید که توسط FDI وارد شده، با تکنولوژی موجود در کشور بیشتر بوده و تکنولوژی جدید در کشور جایگزین تکنولوژی قبلی گردیده و اثر FDI بر رشد اقتصادی بیشتر خواهد بود.

همچنین برترزتین، گرگوریو و لی (۱۹۹۸) که بیشتر به جزء دیگری از مطالعه آنان اشاره شد، عنوان می کنند که FDI می تواند از طریق انباشت سرمایه و انتقال تکنولوژی مناسب که منجر به افزایش کارآیی می شود، رشد اقتصادی را شدت

<sup>1</sup> Borezstein, Gregorio and Lee

<sup>2</sup> Rana and Dowliing

<sup>3</sup> De Iur Mello

<sup>4</sup> Wang and Blomstrom

<sup>5</sup> Shi

بخشد. آنها در مطالعه خود اثر مثبت FDI بر سرمایه گذاری داخلی را به دست آوردند. بنابراین از نظر آنها این اثر مثبت FDI بر سرمایه گذاری داخلی که خود مشوق بیشتر رشد اقتصادی است به عنوان اثر مستقیم سرمایه گذاری خارجی تلقی می شود (مهدوی، ۱۳۸۳، صص ۱۰-۱۳).

#### ۱-۲- تأثیر صادرات بر رشد اقتصادی

این عقیده که تجارت خارجی، نیروی محرک رشد اقتصادی است، از قدمت زیادی برخوردار است. لذا اقتصاددانان مختلف، این نقطه نظر را مورد بحث قرار داده اند. دهه های ۱۹۵۰، ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی سال های پیروی از اندیشه حمایت و اجرای مدل های رشد متکی بر جایگزینی واردات بود. در کنار این موج، برخی مکاتب و پژوهشگران بر این عقیده تأکید می ورزیدند که کشورهای با اقتصاد باز بر کشورهای درون نگر در رشد اقتصادی پیشی خواهند گرفت. در دهه ۱۹۸۰، راهبردهای توسعه بر مبنای تغییر ساختار توصیه می شد که جزء اصلی آنها را کاهش موانع تجاری و آزاد سازی تجارت خارجی تشکیل می داد. اقتصاددانانی چون هیتلر (۱۹۸۶) تأکید کردند که به منظور بهره برداری کشور از فواید تشویق صادرات، باید به سطح حداقلی از توسعه دست یافت. در این زمینه پژوهشگرانی از قبیل سینگر (۱۹۸۹) رابطه رشد تولید ناخالص ملی و رشد صادرات را با تقسیم کشورها به دو دسته فقیر و دارای درآمد متوسط بررسی نموده و نتیجه گرفتند که ضریب رشد صادرات برای کشورهای با درآمد متوسط بیشتر بوده است. در مقابل این دیدگاه، تعدادی از اقتصاددانان همچون فاجانا (۱۹۷۹)، ویلیامسون (۱۹۷۸)، ویووداس (۱۹۷۳) تحلیل کردند که رشد صادرات، از فشار تأثیر تغییرات خارجی بر اقتصاد داخلی می کاهد و به افزایش تولید کالاهای سرمایه ای کمک می کند، و در نهایت رشد سریع تر اقتصادی را به ارمغان می آورد. بالاسا (۱۹۸۶)، تولید کل را به کاراترین بخش های اقتصادی متکی می داند، بدین روی، افزایش سرمایه

گذاری در این بخش ها را موجب افزایش صادرات، و در نهایت افزایش تولید اقتصادی منتسب می کند.

مباحث مشابهی در نحوه ارتباط علی بین رشد اقتصادی و رشد صادرات انجام شده است. در جمع بندی نظریات ارائه شده، می توان گفت که در شرایطی که رشد تقاضای داخلی فرایندی کندتر از رشد تولید داشته باشد. رابطه علیت از تولید به صادرات است. در این وضعیت، تنها اگر رشد مواد اولیه یا عوامل تولید از رشد تقاضای داخلی فزونی گیرد، منجر به رشد صادرات خواهد شد. بر اساس نظریه های تجاری توسعه اقتصادی، اگر گروهی از صنایع یا بخشی از اقتصاد به فن آوری نوین دست یابند، نرخ رشد تولیدشان سریع تر از نرخ رشد تقاضای داخلی خواهد بود، و به طور طبیعی، تولید کنندگان آن تمایل به حضور در بازارهای جهانی کالاهای مربوطه خواهند داشت (متوسلی، ۱۳۷۸، صص ۴-۶).

## ۲- مروری بر مطالعات تجربی

### ۲-۱- مطالعات صورت گرفته در داخل کشور

در زمینه تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی و همچنین بررسی رابطه علی بین متغیرهای صادرات و رشد اقتصادی در کشور، مطالعات متعددی صورت گرفته است. اما هیچ یک از مطالعات به صورت مستقیم به بررسی رابطه علی بین متغیرهای سرمایه گذاری مستقیم خارجی، صادرات و تولید ناخالص داخلی نپرداخته است. در ذیل به مهمترین مطالعات صورت گرفته در زمینه بررسی تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی و همچنین رابطه علی بین متغیرهای صادرات و رشد اقتصادی پرداخته می شود.

متوسلی (۱۳۷۸)، در مطالعه خود به بررسی رابطه علی بین رشد صادرات و رشد اقتصادی بر اساس آزمون علیت گرنجر طی سال های ۱۳۳۸-۱۳۷۴ پرداخته است. نتایج مطالعه بیانگر این است که رابطه علی دو طرفه بین متغیرهای رشد صادرات و

رشد اقتصادی برقرار بوده و همچنین اثر رشد تولید ناخالص داخلی بر رشد صادرات قوی تر می باشد.

حیدریان و سقائیان‌نژاد (۱۳۷۹)، در مطالعه خود به بررسی رابطه علی بین متغیرهای صادرات و رشد اقتصادی ایران طی سال های ۱۳۳۸-۱۳۷۲ پرداخته اند. نتایج مطالعه بیانگر این است که یک رابطه علیت یکطرفه از سوی متغیر صادرات به رشد اقتصادی برقرار می باشد.

مهدوی (۱۳۸۳)، در مطالعه خود به تحلیلی بر نقش سرمایه گذاری خارجی در رشد اقتصادی ۶ کشور منتخب جهان طی سال های ۱۹۷۵-۲۰۰۰ پرداخته است. نتایج مطالعه بیانگر این است که سرمایه گذاری مستقیم خارجی نقش مؤثری بر رشد اقتصادی این قبیل کشورها داشته است.

ملکی و نجارزاده (۱۳۸۴)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای صادر کننده نفت طی سال های ۱۹۹۰-۲۰۰۰ پرداخته اند. نتایج مطالعه حاکی از تأثیر مثبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه بوده، همچنین نتایج نشان می دهد که تأثیر سرمایه گذاری ناخالص داخلی بر رشد اقتصادی نیز تحت تأثیر سرمایه انسانی قرار دارد.

حسینی و مولایی (۱۳۸۵)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی ایران طی سال های ۱۳۵۷-۱۳۸۱ پرداخته اند. نتایج مطالعه بیانگر این است که سرمایه گذاری مستقیم خارجی دارای تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی بوده و سرمایه انسانی نیز اثر آن را تقویت می کند. از سوی دیگر، افزایش نرخ تورم، مالیات و مخارج دولتی بر رشد اقتصادی ایران اثرات منفی دارند.

## ۲-۲- مطالعات صورت گرفته در خارج از کشور

لی، وانگ و ویی<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) در مطالعه خود نتیجه گیری نمودند که یک رابطه علی یکطرفه از رشد واردات به FDI برای چین طی دوره ۱۹۸۴-۱۹۹۸ برقرار می باشد.

روبریو راموس<sup>۱</sup> (۲۰۰۱)، در مطالعه خود به بررسی رابطه علی میان سه متغیر واردات، صادرات و رشد اقتصادی برای کشور پرتغال طی دوره ۱۹۶۵-۱۹۹۸ پرداختند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که هیچ گونه رابطه علی بین این متغیرها برقرار نمی باشد.

دریتساکلی، دریتساکلی و آداموپولوس<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) با استفاده از داده‌های سالانه یونان طی دوره ۱۹۶۰-۲۰۰۲ نتیجه گیری نمودند که یک رابطه علیت دو طرفه بین GDP واقعی و صادرات واقعی و همچنین علیت یک طرفه از FDI به صادرات واقعی و GDP واقعی برقرار می باشد.

فریمپونی و اوتنگ آبابی<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه خود نتیجه گیری نمودند که هیچ گونه رابطه علی بین FDI و رشد اقتصادی، طی دوره ۱۹۷۰-۲۰۰۲ برقرار نمی باشد.

پاپ سیلاگی<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه خود به بررسی رابطه علی بین متغیرهای صادرات و تولید ناخالص داخلی در کشور رومانی طی سال های ۱۹۹۸-۲۰۰۴ پرداخته است. نتایج مطالعه بیانگر این است که هیچ گونه رابطه علی بین این متغیرها برقرار نمی باشد.

1- Lie, Wang, Wie

1- Riberio Ramos

2- Dritsaki, Dritsaki, Adamopoulos

3- Frimpony, Oteng-Abayie

4- Pop-Silaghi



هالیسیوگلو (۲۰۰۷)<sup>۱</sup> در بررسی رابطه علی بین صادرات و رشد اقتصادی در کشور ترکیه طی سال های ۱۹۸۰-۲۰۰۵ نتیجه گرفته است که یک رابطه علی یکطرفه از صادرات به رشد اقتصادی برقرار می باشد.

اریکسون و ایراندوست<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) در مطالعه خود با استفاده از مدل ساختاری خودرگرسیون برداری (VAR) و انجام آزمون علیت برای کشورهای نروژ، دانمارک، فنلاند و سوئد نتیجه گرفته اند که رابطه علی دوطرفه بین FDI و رشد درآمد برای کشور سوئد و علیت یکطرفه ای از FDI به رشد درآمد برای نروژ برقرار بوده و برای کشورهای فنلاند و دانمارک هیچ گونه رابطه علی بین متغیرها یافت نگردیده است.

چاودری و ماوروتاس<sup>۳</sup> (۲۰۰۳)، در مطالعه خود به بررسی رابطه علی بین متغیرهای سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی برای کشورهای مالزی و تایلند طی سال های ۱۹۶۹-۲۰۰۰ پرداخته اند. نتایج مطالعه بیانگر این است که رابطه علی دو طرفه بین FDI و GDP در این کشورها برقرار می باشد.

رند و هانسن (۲۰۰۴)<sup>۴</sup>، در مطالعه خود به بررسی رابطه علی بین متغیرهای  $\frac{FDI}{GDP}$  و GDP در ۳۱ کشور در حال توسعه طی سال های ۱۹۷۰-۲۰۰۰ پرداخته اند. نتایج مطالعه بیانگر این است که بین متغیرهای نسبت سرمایه گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی و تولید ناخالص داخلی رابطه علی دو طرفه برقرار می باشد.

هیسائو و هیسانو (۲۰۰۶)<sup>۵</sup>، در مطالعه خود به بررسی رابطه علی بین متغیرهای FDI و GDP برای هشت کشور طی دوره زمانی ۱۹۸۶-۲۰۰۴ به دو صورت سری

<sup>1</sup> Halicioglu

<sup>2</sup> Ericsson, Irandoust

<sup>3</sup> Chowdhury, Mavrotas

<sup>4</sup> Rand, Hansen

<sup>5</sup> Hisao, Hisao

زمانی برای هر کشور و داده‌های ترکیبی برای کل کشورها پرداخته اند. نتایج مطالعه بیانگر این است که در مورد آزمون علیت بر اساس سری زمانی هر کشور، بطور قطع نمی‌توان نتیجه‌گیری کلی را برای تمام کشورها بیان کرد، زیرا علیت در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی را نتیجه می‌دهد. همچنین در بررسی علیت بر اساس داده‌های ترکیبی، علیت یکطرفه مستقیمی از FDI به GDP و علیت یکطرفه غیرمستقیم از FDI به صادرات برقرار می‌باشد.

ریچارد و وینهلد (۲۰۰۰)<sup>۱</sup>، در مطالعه خود با استفاده از داده‌های پانل به بررسی رابطه علی بین FDI و GDP در ۲۴ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۱۹۷۱-۱۹۹۵ پرداخته اند. نتایج مطالعه بیانگر این است که یک رابطه علی یک طرفه از FDI به GDP در این گروه کشورها برقرار می‌باشد.

### ۳- اقتصاد کشورهای منطقه خاور میانه و شمال آفریقا

کشورهای منطقه منا، شامل ۱۹ کشور<sup>۲</sup> غنی از لحاظ منابع نفتی، طبیعی و جمعیت است. جمعیت کشورهای عضو گروه منا از ۲۷۹/۲ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۳۱۱ میلیون نفر در سال ۲۰۰۶ رسیده است. همچنین رشد جمعیت در این منطقه در سال ۲۰۰۶، ۱/۷ درصد بوده که در مقایسه با نرخ رشد جمعیت در این منطقه در سال ۲۰۰۰، یعنی ۱/۹ درصد، کاهش یافته است. البته نرخ رشد جمعیت این منطقه در مقایسه با نرخ رشد جهانی جمعیت در سال ۲۰۰۶ یعنی ۱/۱۴، بالاتر است.

GDP این گروه از کشورها از ۴۴۷/۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۰، به ۷۳۰/۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته که رشد ۶۳/۳ درصدی را در این فاصله

<sup>۱</sup> Reichert, Weinhold

<sup>۲</sup> - الجزایر، یمن، بحرین، جیبوتی، مصر، ایران، اردن، کویت، لبنان، لیبی، موریتانی، مراکش، عمان، قطر، عربستان سعودی، سودان، تونس، امارات متحده عربی، سوریه

زمانی نشان می دهد. این در حالیست که نرخ رشد GDP در این کشورها در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ به ترتیب ۴/۴ و ۵/۴ درصد بوده است. نرخ رشد GDP سرانه در کشورهای این گروه در سال ۲۰۰۶، ۴/۲۴ بوده است که کمتر از متوسط نرخ رشد GDP سرانه جهان، یعنی ۴/۷ درصد است. نرخ تورم در این منطقه در سال ۲۰۰۰، ۷/۳ درصد بوده که در سالهای ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ به ترتیب به ۵/۵ و ۶/۵ درصد رسیده است.

میزان خالص سرمایه گذاری مستقیم خارجی در این کشورها در سال ۲۰۰۰، ۴/۸ میلیارد دلار بوده که این میزان برای سال ۲۰۰۵ به ۱۳/۸ میلیارد دلار رسیده است؛ یعنی رشدی معادل ۱۸۷/۵ درصد.

نسبت صادرات کالاها و خدمات به GDP این کشورها از ۲۸/۴ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۳۶/۹ درصد در سال ۲۰۰۵ افزایش یافته است (World Bank, 2007).

#### ۴- روش شناسی تحقیق

هدف اصلی این مطالعه، بررسی رابطه علی بین متغیرهای صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی برای ۱۱ کشور منتخب منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا طی سال های ۱۹۹۵-۲۰۰۵ می باشد. در این راستا، تکنیک اقتصاد سنجی مورد استفاده در این پژوهش رویکرد داده های پانل می باشد. بدین صورت که ابتدا با استفاده از آماره آزمون های IPS و ADF- Fisher ایستایی و نایستایی متغیرها بررسی گردیده، سپس با استفاده از تکنیک خود رگرسیون برداری (VAR) در داده های پانل، مرتبه بهینه متغیرها تعیین گردیده و جهت رابطه علیت نیز از طریق انجام آماره آزمون والد تعیین می گردد.

داده های مربوط به متغیرهای مورد مطالعه (صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی) از لوح فشرده بانک اطلاعاتی بانک جهانی (۲۰۰۷) استخراج گردیده است. لازم به ذکر است که با توجه به عدم وجود آمار و

اطلاعات برخی از کشورهای منطقه منا، برای همگن نمودن آمار و اطلاعات، صرفاً از اطلاعات ۱۱ کشور<sup>۱</sup> استفاده شده است.

#### ۴-۱- آزمون های ایستایی و نایستایی در داده های پانل

اولین مرحله در بررسی رابطه علی بین متغیرها در داده های پانل، آزمون ایستایی متغیرها می باشد. در این مطالعه، آزمون های ایستایی متغیرهای صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی با استفاده از آزمون های ADF<sup>۲</sup> و IPS<sup>۳</sup> بررسی می گردد. لازم به ذکر است که فرضیه صفر برای آماره های آزمون ذکر شده بیانگر نایستایی متغیر در سطح می باشد. فرضیه صفر و مقابل برای هر دو آماره آزمون به صورت زیر می باشد:

$$(۱) \quad \begin{array}{l} i=1,2,\dots,n \\ H_0 : \rho_i = 1 \\ H_1 : \rho_i < 1 \end{array}$$

#### ۴-۱-۱- نتایج آزمون ایستایی متغیرها در داده های پانل

نتایج آزمون ایستایی و نایستایی متغیرها با استفاده از آماره آزمون های IPS و ADF-Fisher بیانگر این است که هر سه متغیر صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی، با یک مرتبه تفاضل گیری ایستا شده اند. یا به عبارتی دیگر هر سه متغیر I(1) می باشند.

نتایج آزمون های ایستایی پانل به صورت جدول زیر است:

<sup>۱</sup> - ایران، عمان، یمن، اردن، مصر، سوریه، سودان، دیجیبوتی، لبنان، مراکش و کویت

<sup>۲</sup> - Augmented Dicky Fuller

<sup>۳</sup> - Im Pesaran & Shin

جدول (۱). آزمون ایستایی متغیرها در داده های پانل

باعرض از مبدا و روند		باعرض از مبدا		آماره آزمون نام متغیر
ADF-Fisher	IPS	ADF-Fisher	IPS	
۱۱,۴۳	۲,۹۱	۲۰,۷۴	۵,۹	EX $\Delta$
۳۵,۱۱	۰,۵۶۶	۳۵,۴۵	۳,۴۹	FDI $\Delta$
۱۱,۶۸	۵,۱۶۶	۲,۴۳	۱۲,۴۴	GDP $\Delta$

## ۴-۲ آزمون های علیت در داده های پانل

برای بررسی آزمون علیت در داده های پانل در این مقاله از آزمون علیت گرنجر استفاده شده است. با توجه به اینکه هر سه متغیر صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی با یک مرتبه تفاضل گیری ایستا گردیده اند. لذا برای بررسی آزمون علیت گرنجر در داده های ترکیبی باید از تفاضل مرتبه اول مرتبه اول متغیرها استفاده نمود.

در مرحله بعد می بایست مرتبه بهینه مدل خودرگرسیون برداری مشخص گردد. در این مطالعه، با توجه به حجم نمونه مورد بررسی از آماره آزمون شوارتز-بیزین برای تعیین مرتبه بهینه متغیرها استفاده شده است. در مرحله پایانی نیز انتخاب روش با اثرات ثابت و تصادفی با توجه به آماره آزمون هاسمن صورت گرفته است. در نهایت نیز از آماره آزمون والد برای بررسی جهت رابطه علیت بین متغیرهای مذکور استفاده گردیده است.

نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر در داده های پانل به صورت زیر است:

جدول (۲). آماره آزمون والد جهت بررسی رابطه علی از سوی متغیر FDI به GDP

Wald Test:

→	FDI	GDP
Test Statistic Value	df	Probability
F-statistic 5.374357	(1, 117)	0.0222
Chi-square 5.374357	1	0.0204

با توجه به آماره آزمون والد می توان بیان کرد که یک رابطه علی یک طرفه از سوی متغیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در سطح معنی دار ۵٪ برقرار می باشد. بنابراین فرضیه صفر تحقیق مبنی بر عدم وجود رابطه علی بین دو متغیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی رد می گردد.

جدول (۳). آماره آزمون والد جهت بررسی رابطه علی از سوی متغیر GDP به FDI

Wald Test:

Test Statistic Value	df	Probability
F-statistic 0.947298	(1, 118)	0.3324
Chi-square 0.947298	1	0.3304

با توجه به آماره آزمون والد می توان بیان کرد که رابطه علی از سوی متغیر GDP به FDI برقرار نبوده و فرضیه صفر تحقیق مبنی بر عدم وجود رابطه علی بین این دو متغیر در سطح معنی دار ۵٪ پذیرفته می شود.

جدول (۴). آماره آزمون والد جهت بررسی رابطه علی از سوی متغیر FDI به EX

Wald Test:

Test Statistic Value	df	Probability
F-statistic 3.979119	(1, 111)	0.0485
Chi-square 3.979119	1	0.0461

با توجه به آماره آزمون والد می توان بیان کرد که رابطه علیت از سوی سرمایه گذاری مستقیم خارجی به صادرات در سطح معنی دار ۵٪ برقرار می باشد.

جدول (۵). آماره آزمون والد جهت بررسی رابطه علی از سوی متغیر EX به FDI

Wald Test:

Test Statistic Value	df	Probability
F-statistic 1.558098	(1, 116)	0.2145
Chi-square 1.558098	1	0.2119

با توجه به آماره آزمون والد می توان بیان کرد که رابطه علی از طرف صادرات به سرمایه گذاری مستقیم خارجی در سطح معنی دار ۵٪ برقرار نبوده و فرضیه صفر تحقیق مبنی بر عدم وجود رابطه علی پذیرفته می شود.

جدول (۶). آماره آزمون والد جهت بررسی رابطه علی از سوی متغیر EX به GDP

Wald Test:

Test Statistic Value	df	Probability
F-statistic 2.087956	(1, 132)	0.1508
Chi-square 2.087956	1	0.1485

با توجه به آماره آزمون والد می توان بیان کرد که رابطه علیت از طرف صادرات به تولید ناخالص داخلی در کشورهای مورد مطالعه برقرار نبوده و فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه علی در سطح معنی دار ۵٪ پذیرفته می شود.

جدول (۷). آماره آزمون والد جهت بررسی رابطه علی از سوی متغیر GDP به EX

Wald Test:

Test Statistic Value	df	Probability
F-statistic 39.06884	(1, 129)	0.0000
Chi-square 39.06884	1	0.0000

با توجه به آماره آزمون والد می توان بیان کرد که رابطه علی از طرف تولید ناخالص داخلی به صادرات برقرار بوده و فرضیه صفر تحقیق مبنی بر عدم وجود رابطه علی بین این دو متغیر در سطح معنی دار ۵٪ رد می شود.

## ۵- نتیجه گیری

هدف اصلی این مطالعه، بررسی رابطه علی بین متغیرهای صادرات، سرمایه گذاری مستقیم خارجی و تولید ناخالص داخلی برای ۱۱ کشور منتخب منطقه منا طی سال های ۱۹۹۵-۲۰۰۵ می باشد. نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر در داده های پانل حاکی از آن است که:

۱- رابطه علی یک طرفه از سرمایه گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی در این گروه کشورها برقرار بوده و در جهت عکس رابطه علی برقرار نمی باشد. بنابراین می توان نتیجه گیری نمود که افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی در این گروه از کشورها از طریق افزایش صادرات و ورود سرمایه های خارجی به این کشورها تولید ناخالص داخلی را افزایش داده است.



۲- یک رابطه علی یک طرفه از سرمایه گذاری مستقیم خارجی به صادرات در این گروه از کشورها برقرار بوده اما در جهت عکس رابطه علی وجود ندارد. بنابراین می توان بیان کرد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی در این کشورها باعث گسترش صادرات گردیده است.

۳- یک رابطه علی یک طرفه از تولید ناخالص داخلی به صادرات در این گروه کشورها برقرار بوده ولی در جهت عکس رابطه علی برقرار نمی باشد. بنابراین می توان نتیجه گیری نمود که افزایش تولید ناخالص داخلی در این کشورها منجر به گسترش صادرات گردیده است.

۴- با توجه به نتایج حاصل از تخمین از آزمون علیت داده های پانل، می توان نتیجه گیری نمود که هیچ رابطه علی دوطرفه ای بین متغیرها برقرار نبوده است.

## منابع:

## الف - فارسی

- حسینی، سید صفدر و مولایی، مرتضی، (۱۳۸۵)، تاثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال ششم، شماره دوم، پیاپی ۲۱، صص ۵۷-۸۰
- حیدریان، حسن و سقائیان‌نژاد، سید حسن (۱۳۷۹)، تعیین ارتباط علی بین صادرات و رشد اقتصادی با استفاده از الگوهای VAR و روش رگرسیون بظاهر غیرمرتبط تکراری (ISUR)، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره پانزدهم، شماره دوم و دوره شانزدهم، شماره اول، صص ۹۷-۱۲۰
- متوسلی، محمود (۱۳۷۸)، بررسی رابطه صادرات و رشد اقتصادی بر اساس آزمون علی گرنجر، مجله برنامه و بودجه، شماره ۴۶ و ۴۷، صص ۴۱-۷۱
- ملکی، مهران و نجارزاده، رضا، (۱۳۸۴)، بررسی تأثیر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی با تأکید بر کشورهای صادرکننده نفت، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، سال هفتم، شماره ۲۳، تابستان ۱۳۸۴، صص ۱۴۷-۱۶۳
- مهدوی، ابوالقاسم، (۱۳۸۳)، تحلیلی بر نقش سرمایه گذاری خارجی بر رشد اقتصادی، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۶، صص ۱۸۱-۲۰۸

## ب - انگلیسی

- Blomstrom, M & Kokko, A (2003), Human Capital and Inward FDI, EUS Working paper series, No.167
- Borenzatein, E & De Gregorio, J & Lee, J-W (1998), How Does Foreign Direct Investment Effect Economic Growth, Journal of International Economics, vol. 45, pp. 115-135
- Chow, Ying-Foon & Zeng, Jinli (2001), Foreign Capital in a Neoclassical Model of Growth, Applied Economics Letters, vol. 8, pp.613-615

- 
- Chowdhury, A & Mavrotas, G (2003), FDI and Growth, paper presented at the UNU/WIDER Conference on Sharing Global Prosperity, September 2003, Helsinki, Finland.
  - Claret, Maria & Mapalad, M (1998), Foreign Capital Inflow and Domestic Saving in the Philipiness, Saving and Development, No.1,XXII, PP.5-25
  - Dritsaki, M & Dritsaki, C, Adamopoulos, A (2004), A Causal Relationship Between Trade, Foreign Direct Investment and Economic Growth for Greece, American Journal of Applied Science, 1(3), pp.230-235
  - Ericsson, John & Irandoust, Manuchehr (2001), On the Causality Between Foreign Direct Investment and Output: A comparative Studies, the International Trade Journal, vol. XV, No. 1. pp. 1-26
  - Frimpony, Joseph Magnus & Oteng-Abayie, Eric Fosu (2006), Bivariate Causality Analysis Between FDI and Economic Growth in Ghana, Munich personal RePEc Archive, No. 351, available in cite: [www.mpra.uib](http://www.mpra.uib)
  - Halicioglu, Fedra (2007), A Multivariate Causality Analysis of Export and Growth for Turkey, Munich personal RePEc Archive, No. 3565, available in cite: [www.mpra.uib](http://www.mpra.uib)
  - Hansen, Henrik & Rand, John (2004), On the Causal Link Between FDI and Growth in Developing Countries, Institute of Economics University of Copenhagen, vol. 20 , pp.4-30
  - Hisao, Frank S.T & Hisao , Mei-Chu W (2006), FDI, Exports and GDP in East and Southeast Asia-Panel Data versus Time Series Causality Analysis, Journal of Asia Economic, vol. 17, pp. 1088-1106
  - King, L.P & Ua radi, B (2002), Beyond Manichean Economics: Forein Direct Investment and Growth in the Transition from Socialism, Communist and Post-Communist Studies, vol.35, pp.1-21

- 
- Liu, Xiaming & Wang, Chengang & Wei, Yingqi (2001), Causal Link Between FDI and GDP, *Economic Review*, vol. 12, pp. 190-202
  - Loungani, Pand Razin (2001), How Beneficial is Foreign Direct Investment for Developing Countries?, *Finance and Development*, vol. 38, pp. 6-10
  - Makee, Shiva & Agapi, Somwaru (2003), Impact of Foreign Direct Investment and Trade on Economic Growth, the World Bank.
  - Nair-Reichert, U & Weinhold, D (2000), Causality Tests for Cross-Country Panel: New Look at FDI and Economic Growth in Developing Countries, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 64, pp. 153-171
  - Pop-Silaghi, Monica Ioana (2006), Testing Trade-led-Growth Hypothesis for Romania, Munich personal RePEc Archive, No.1321, available in cite: [www.mpra.uib](http://www.mpra.uib)
  - Riberio Ramos, Francisco F (2001), Exports, Imports and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Cointegration Analysis, *Journal of Economic Modeling*, vol. 18, pp. 613-623
  - William, D (1999), Foreign Manufacturing Firms in UK: Effect on Employment, Output and Supplier Linkages, *European Business Review*, vol. 99, pp. 393-398
  - World Bank (2007), World Development Indicators Database, available in cite: [www.wdi.org](http://www.wdi.org)
  - UKCTAD (2007), World Investment Report