

تاریخ دریافت: ۹۵/۸/۲۱

تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۲۷

فصلنامه رسالت مدیریت دولتی

سال هشتم / شماره بیست و هفتم / پائیز ۱۳۹۶

## تأثیر نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک

احمدعلی اسدپور<sup>۱</sup>

### چکیده

**زمینه:** نااطمینانی درآمدهای صادراتی حاصل از نفت و تأثیر آن بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک  
**هدف:** بررسی تأثیر نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ میلادی

**روش:** استفاده از مدل داده‌های ترکیبی سری زمانی - مقطعی یا داده‌های ترکیبی باشد. برای تعیین نوع مدل مورد استفاده در داده‌های ترکیبی از آزمون‌های مختلفی از جمله آزمون چاو، هاسمن و LM استفاده شده و سپس سه شاخص بی‌ثباتی صادرات تشریح و از شاخص چهارم برای محاسبه بی‌ثباتی صادرات در کشورهای عضو اوپک بهره برداری شده است.

**یافته‌ها:** نشان از منفی و معنی دار بودن (جدول ۵) ضریب نااطمینانی صادرات داشته، لذا این نااطمینانی صادرات باعث کاهش در رشد اقتصادی کشورهای اوپک می‌شود. از آنجایی که متغیرها به صورت لگاریتم طبیعی به کار رفته اند، می‌توان گفت اگر نااطمینانی صادرات یک درصد افزایش یابد رشد اقتصادی به اندازه ۰/۴۷ درصد کاهش می‌یابد. از طرف دیگر نتایج حاصل از آزمون رابطه علیت نیز بیانگر وجود رابطه علیت از نااطمینانی صادرات به رشد اقتصادی است.

**نتایج:** کشورهای اوپک باید با سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و مادی، افزایش فرآوری محصولات نفتی و تنوع کالاهای صادراتی، انعطاف لازم را در کاهش ضربه پذیری ناشی از نااطمینانی حاصل از درآمد رارقم زنند.  
**واژگان کلیدی:** واژه‌های کلیدی: تجارت، داده‌های پانل، رشد اقتصادی، کشورهای عضو اوپک، نااطمینانی صادرات

<sup>۱</sup> استادیار، گروه علوم اقتصادی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران. [asadpour.a@gmail.com](mailto:asadpour.a@gmail.com)

## ۱- مقدمه

اوپک<sup>۱</sup> شامل کشورهای ایران، عراق، کویت، عربستان سعودی، ونزوئلا، قطر، اندونزی، لیبی، امارات متحده عربی، الجزایر، نیجریه، اکوادور و گابن می‌باشد، این سازمان در سپتامبر ۱۹۶۰ تشکیل گردید. از اهداف اصلی اوپک، هماهنگ کردن و وحدت بخشیدن به سیاست‌های نفتی اعضا و تعیین بهترین شیوه برای حفظ منافع آن‌ها بصورت انفرادی و جمعی است. از اهداف دیگر سازمان جلوگیری از نوسانات قیمت نفت در مقاطع مختلف است. این کشورها به درآمدهایی که صرفاً از صادرات مواد خام حاصل می‌گردد، متکی هستند. صرف نظر از ارزش افزوده پائین این درآمدها، شدیداً تحت تأثیر عدم اطمینان قیمتی در بازارهای جهانی است. در واقع این کشورها بدون اینکه بتوانند تأثیر به سزایی در قیمت این نوع از کالاها داشته باشند، عملاً قیمت به عنوان یک عامل برون‌زا بر آن‌ها تحمیل می‌شود. یکی دیگر از خصیصه‌های کشورهای در حال توسعه مانند کشورهای عضو اوپک عدم تنوع کالا در سبد کالای صادراتی آنان است، بدین جهت قادر نیستند انعطاف لازم را در جبران یا کاهش ضربه‌پذیری ناشی از عدم اطمینان قیمت یک یا چند کالای صادراتیشان در تجارت بین الملل داشته باشند. همچنین عدم توانایی در بازاریابی و وجود تمرکز در جغرافیای صادراتیشان که اغلب به بازارهای محدود منطقه‌ای منتج شده است همگی مؤید تأثیرپذیری اقتصاد این کشورها از عدم اطمینان قیمتی می‌باشد. این کشورها در شرایطی قرار دارند که عمده درآمدهای ارزی از محل صدور کالاهای نفتی تأمین می‌گردد. بدین جهت، درآمدها و مخارج کشورهای عضو اوپک اغلب دستخوش تغییرات ناگهانی و سریع قیمت‌های جهانی بوده و از یک اطمینان لازم برخوردار نبوده است؛ این معضل، درآمدهای ارزی کشورهای عضو اوپک را دستخوش نااطمینانی نموده است. با توجه به نظرات مختلف اقتصاددانان، بسیار ضروری است که

اثر نهایی نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک مشخص شود. همچنین طبق نظریه بالاسا (۱۹۸۵) مواردی نظیر مدیریت مؤثر، بهبود در تکنولوژی تولید و تخصص در رقابت همراه با گسترش صادرات، موجب سرعت بخشیدن به رشد اقتصادی می‌شوند. درآمد ناشی از صادرات به ویژه در کشورهای نفتخیز نظیر ایران سهم قابل ملاحظه‌ای در وضعیت اقتصادی کشور دارد. بنابراین، هدف از این مطالعه بررسی تأثیر نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک است. شایان توجه است که در کنار این بررسی به آزمون علیت میان صادرات و رشد اقتصادی در دو حالت بدون در نظر گرفتن نااطمینانی و با در نظر گرفتن نااطمینانی متغیرها پرداخته می‌شود؛ برای این منظور از داده‌های پانل طی بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ میلادی استفاده می‌شود.

بر اساس تئوریهای تجارت بین الملل کشورهای در حال توسعه به علت برخورداری از مزیت‌های نسبی و فراوانی نهاده‌های تولیدی از تخصص‌های اولیه اقتصادی منتفع می‌گردند. با این حال برخی اقتصاددانان تخصص‌گرایی بین‌المللی را به دلیل وابستگی شدید اقتصاد به کالاهای صادراتی مورد انتقاد قرار می‌دهند. آن‌ها اعتقاد دارند تخصص‌گرایی بین‌المللی در کالا برای یک کشور موجب وابستگی شدید آن کشور به درآمدهای صادراتی شده، اما به دلیل برونزا بودن قیمت کالاهای صادراتی در صورت نوسان شدید در قیمت منجر به بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی شده و این مورد اثر منفی بر اقتصاد خواهد گذاشت. از آنجا که سهم عمده‌ای از واردات کشورهای در حال توسعه را واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای تشکیل می‌دهد و منبع تأمین مالی این نوع واردات، درآمدهای صادراتی است لذا بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی موجب اختلال در واردات کالاهای یاد

شده می‌گردد و به تبع رشد اقتصادی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (سینها، ۱۹۹۹؛ فدر، ۱۹۸۲).

هیرشمن (۱۹۵۸) بیان می‌کند که نوسانات درآمدهای صادراتی در کوتاه‌مدت به طور قابل توجهی واردات کالاهای ساخته شده را کاهش می‌دهد و این به نفع صنایع تولید داخلی خواهد بود. این منفعت، ناشی از اثرات بر رشد اقتصادی و پیامدهای مثبت استراتژی جانشین واردات است. فریدمن در این رابطه اشاره می‌کند براساس نظریه درآمد دایمی، بی‌ثباتی درآمدی منجر به افزایش نرخ پس‌انداز می‌شود. لذا آزادسازی بازار کالاهای اولیه سهم درآمدهای صادراتی را از بنگاه‌های دولتی به بخش خصوصی منتقل می‌کند. به همین دلیل است که فرضیه درآمد دایمی فریدمن یکی از محورهای اصلی در مباحث مدیریت ریسک محسوب می‌شود.

اقتصاددانان مکاتب مختلف در زمینه رابطه بین تجارت و رشد اقتصادی نظریات متفاوتی را ارائه کرده و هرکدام راهکارهایی برای خروج کشورهای در حال توسعه از عقب ماندگی اقتصادی توصیه کرده اند. عده ای از اقتصاددانان با تأکید بر سرمایه، آن را به عنوان عامل از بین برنده دور باطل فقر به حساب می‌آورند و عده ای دیگر تجارت جهانی را به عنوان راهی برای رسیدن به رشد اقتصادی معرفی کردند. اما نکته مهم این است که این تئوریها اکثراً بر اساس ساختارهای اقتصاد غرب بیان شده اند که کمتر قابلیت تطبیق با شرایط اقتصاد کشورهای در حال توسعه دارند. کشورهای در حال توسعه با مشکلات عدیده ای همچون ضعف بنیانهای اقتصادی، نرخ بالای رشد جمعیت، کمبود سرمایه و فن‌آوریهای مدرن و همچون محدودیتهایی به منظور ورود بازارهای جهانی مواجه اند. به همین دلیل در بررسی اقتصاد این کشورها باید شرایط خاص آنها را در نظر گرفت. یکی از ویژگیهای کشورهای عضو اوپک وابستگی شدید آنها به صادرات خام مواد اولیه است.

ریسک را به احتمال یا امکان ظهور و بروز زیان بالفعل و مستقیم از طریق کاهش جریان درآمدی و زیان سرمایه‌ای تعریف می‌کنند. اگر این تعریف از ریسک پذیرفته شود، آنگاه می‌توان با قاطعیت ادعا کرد که هیچ یک از عرصه فعالیت‌های مالی و اقتصادی برای هیچ سطحی از فعالان و کارگزاران اقتصادی خالی از ریسک نیست. لذا با این تعبیر و تعریف، ریسک، ذاتی تمامی فعالیت‌های اقتصادی و مالی تلقی می‌شود. همین جا لازم به یادآوری است که غالباً در حوزه اقتصاد و زمینه‌های مالی، ریسک بالاتر متضمن بازدهی و درآمد بالاتر است و لذا ریسک و بازدهی همزاد یکدیگر تلقی می‌شوند. یقیناً برای فعالان اقتصادی و مالی در شرایط ریسک مساوی، انتخاب با بازدهی بالاتر مرجح است. به همین سیاق در شرایط درآمد مساوی، فعالان اقتصادی انتخاب با ریسک پایین‌تر را نسبت به انتخاب با ریسک بالاتر مرجح می‌دارند. در مقایسه با مفهوم ریسک، مفهوم نااطمینانی به شرایط نامشخص و غیر قابل اطمینان ارجح دارد. تفاوت دو مفهوم نااطمینانی و ریسک در آن است که در پدیده‌های ریسکی به دلیل تکرر و تعدد وقوع حادثه یا پدیده در واحد زمان، استخراج اعداد و ارقام ناظر بر احتمال وقوع یا دامنه اطمینان یا استفاده از روش‌های آماری و ریاضی، قابل انجام است. در پدیده‌های نامطمئن، گرچه ممکن است تعدد و تکرر وقوع پدیده هم وجود داشته باشد، اما به دلایل متعدد از جمله وجود عوامل ناشناخته، جدید، و غیر قابل پیش‌بینی یا نبود نمونه‌های متعدد در واحد زمان، استنباطات و استنتاجات ریاضی و آماری قابل انجام نیست.

## ۲- پیشینه تحقیق

نوروزی (۱۳۷۴) به بررسی و رابطه‌ی بین بی‌ثباتی صادرات و متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از آمار سری زمانی طی سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۷۰ و روش

صمدی (۱۳۸۸) در مقاله ای به بررسی تاثیر بی‌ثباتی صادرات بر بخش‌های مختلف رشد اقتصادی ایران با استفاده از آمار سری زمانی متغیرها و طی دوره زمانی سال‌های ۱۳۴۷-۱۳۸۴ و با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) پرداخته است. نتایج حاصل از این مطالعه نشان دهنده آن است که صادرات بخش‌های کشاورزی و خدمات تاثیر معنی داری بر رشد این بخش‌ها ندارد اما صادرات بخش‌های صنعت معدن و نفت تاثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد این بخش‌ها دارد. همچنین میزان بی‌ثباتی صادرات بخش‌های کشاورزی و صنعت و معدن تاثیر منفی و معنی‌دار و بخش نفت تاثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی بخش‌های مربوط داشته است.

شهسوار و دهقان (۱۳۸۸)، در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر بی‌ثباتی صادرات غیر نفتی در استان‌های فارس و آذربایجان شرقی طی سال‌های (۱۳۸۶-۱۳۶۰) پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش در مقایسه دوره‌ها نشان می‌دهند که شاخص بی‌ثباتی کوپاک در هر دو استان برای صادرات کل کاهش یافته است. تغییرات بی‌ثباتی این شاخص در استان آذربایجان شرقی برای گروه فرش بیشتر از بی‌ثباتی در گروه‌های کشاورزی و صنعت و معدن بوده است و تغییرات این شاخص در استان فارس در بخش کشاورزی بیشتر از بی‌ثباتی در بخش صنعت و معدن و گروه فرش بوده است. علاوه بر این، نتایج حاصل از برآورد الگوی رگرسیونی عوامل موثر بر بی‌ثباتی صادرات در دوره مورد بررسی نشان می‌دهند که در استان آذربایجان شرقی فقط گروه فرش و متغیر نرخ واقعی ارز و در استان فارس بخش کشاورزی و متغیر نرخ واقعی ارز در بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی نقش مهم و تعیین‌کننده داشته‌اند.

بیابانی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای به بررسی و پیش‌بینی بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصادی ایران با رویکرد شبکه عصبی GMDH پرداختند. در این مطالعه

حداقل مربعات معمولی (OLS) پرداخته است. نتایج به دست آمده از برآورد الگوهای بررسی اثرات بی‌ثباتی صادرات بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران طی دوره مورد نظر نشان می‌دهد که بی‌ثباتی درآمدهای حاصل از صادرات با تاخیر زمانی بر مخارج مصرفی بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری کل و رشد اقتصادی اثرات منفی اما بر نرخ پس انداز خالص ملی اثرات مثبت داشته است. همچنین اثر شاخص بی‌ثباتی صادرات بر شاخص بی‌ثباتی سرمایه‌گذاری کل، شاخص بی‌ثباتی مخارج کل، مخارج مصرفی و مخارج سرمایه‌ای دولت مثبت بوده است.

میر شجاعی (۱۳۷۶)، به بررسی رابطه‌ی بین صادرات و رشد اقتصادی با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) و آمار سری زمانی سالیانه طی سال‌های ۱۳۳۸-۱۳۷۲ پرداخته است. نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر آن است که بی‌ثباتی صادرات در دوران پس از انقلاب، به ویژه در صادرات غیر نفتی، شدت گرفته است که از علل آن می‌توان به تمرکز کالایی و جغرافیایی اشاره کرد. زیرا این شاخص‌ها پس از انقلاب افزایش داشته‌اند. از طرفی دیگر تنوع کالایی و افزایش طرف‌های تجاری در افزایش صادرات موثر بوده و می‌تواند گامی در جهت کاهش بی‌ثباتی صادرات محسوب شود.

محسنی (۱۳۸۴) در پژوهشی اثر بی‌ثباتی درآمد صادراتی بر بخش صنعت و معدن طی دوره زمانی (۱۳۵۰-۱۳۸۲) را بررسی کرده است. نتایج بررسی وی نشان می‌دهند که بی‌ثباتی صادراتی بر ارزش‌افزوده و صنعت و معدن به لحاظ اینکه در بلندمدت رشد تولید به عواملی مانند جمعیت و بهبود تکنولوژی و نظایر آن بستگی دارد و برون‌زا فرض می‌گردد، تاثیر نداشته است و فقط در کوتاه‌مدت بر متغیرها موثر خواهد بود که این اثر در مقاله منفی ارزیابی گردیده است.

علیت دیگری، نویسنده به این نتیجه می‌رسد که میان واردات و رشد صادرات رابطه علیت وجود ندارد.

سینها (۲۰۰۷) در مطالعه‌ای به بررسی تاثیر بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصادی دو کشور آسیایی فیلیپین و تایلند طی دوره اول ۱۹۶۰ تا دوره سوم ۲۰۰۵ پرداخته است. نتایج نشان داد که در هر دو کشور (فیلیپین و تایلند) شوک نوسانات رشد صادرات به صورت دائمی است و علاوه بر این، نوسانات گذشته سهم عمده‌ای در برآورد یا پیش‌بینی نوسانات آینده خواهد داشت. همچنین، پس از برآورد معادله رشد نئوکلاسیک با رشد صادرات و بی‌ثباتی صادرات مشخص گردید که بی‌ثباتی صادرات تاثیر منفی و معنی‌داری بر نرخ رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه داشته است.

ژین و لیو<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) در پژوهشی به بررسی تاثیر تمرکز جغرافیایی بر بی‌ثباتی صادرات بخش کشاورزی چین با استفاده از روش تجزیه واریانس چند منطقه‌ای پرداخته‌اند. نتایج بررسی آنها نشان داد که تمرکز صادرات بخش کشاورزی چین به سمت بازار ژاپن، میزان بی‌ثباتی صادرات کشاورزی را به میزان زیادی کاهش می‌دهد. در حالی که تمرکز به سمت بازارهای هنگ کنگ، کره جنوبی، اتحادیه کشورهای جنوب شرقی آسیا، ایالات متحد آمریکا و روسیه، میزان بی‌ثباتی صادرات را افزایش می‌دهد. صادرات چین به امارت متحده عربی نیز بی‌ثباتی صادرات کشاورزی را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، نتایج بررسی نشان می‌دهند که تاثیر تمرکز جغرافیایی بر بی‌ثباتی‌های صادرات تولیدات کشاورزی مختلف، متفاوت است.

برومند و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بین نااطمینانی صادرات، سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در ایران برای دوره زمانی ۱۳۵۱-۱۳۸۳ پرداختند. نتایج نشان داد که در بلندمدت نااطمینانی

از مدل رشد سنت لوئیس و اطلاعات سری زمانی سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۵۵ و روش خود رگرسیون با وقفه توزیعی گسترده (ARDL) استفاده شده است. نتایج این مطالعه مبین قدرت بالای تشخیص پیش‌بینی بی-ثباتی صادرات از طریق شبکه عصبی مصنوعی و اثر کاهشی آن برای رشد اقتصادی ایران بوده است.

خلسه و همکاران (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای به بررسی اثر بی‌ثباتی صادرات محصولات کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران پرداختند. در این مقاله‌ها پیروی از شاخص بی‌ثباتی (Love ۱۹۸۵) و مدل تصحیح خطا (ECM) و روش حداقل مربعات (OLS) اثر بی‌ثباتی صادرات محصولات کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۵۶) مطالعه شده است. نتایج حاکی از وجود رابطه منفی و معنی‌دار بین بی‌ثباتی صادراتی و رشد اقتصادی است که نشان می‌دهد بی‌ثباتی صادراتی از طریق کاهش سرمایه‌گذاری منجر به کاهش رشد اقتصادی می‌شود.

آل عمران و آل عمران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی تاثیر بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصادی ایران در فاصله زمانی سال ۱۳۶۷ تا سال ۱۳۹۰ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه، حاکی از آن است که بی‌ثباتی صادرات تاثیر منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی و متغیرهای هزینه مصرف خصوصی، سرمایه‌گذاری و صادرات، تاثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی دارند.

فرانسیسکو و راموس<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) به بررسی و آزمون علیت میان صادرات، واردات و رشد اقتصادی در پرتغال، طی دوره زمانی ۱۸۶۵-۱۹۸۸ با استفاده از مدل خود توضیح برداری (VAR) پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان دهنده آن است که همواره بین تولید و صادرات یک رابطه علیت دوطرفه وجود دارد و همواره تاثیر قابل توجهی میان صادرات و تولید، واردات و تولید وجود دارد و همچنین در یک رابطه

داشته‌اند، لذا بر اهمیت ثبات صادرات و سیاستها تاکید کرده‌اند.

### ۳- روش تحقیق

در این پژوهش به بررسی تاثیر بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای اوپک طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ میلادی با استفاده از مدل داده‌های ترکیبی سری زمانی-مقطعی<sup>۱۱</sup> یا داده‌های ترکیبی<sup>۱۱</sup> پرداخته می‌شود.

### ۳-۱- مدل داده‌های ترکیبی سری زمانی-مقطعی

داده‌های ترکیبی به مجموعه‌ای از داده‌ها گفته می‌شود که بر اساس آن، مشاهدات به وسیله تعداد زیادی از متغیرهای مقطعی (N) که اغلب به صورت تصادفی انتخاب می‌شوند، در طول یک دوره زمانی مشخص (T) مورد بررسی قرار گرفته باشند. این  $N \times T$  داده‌های آماری را داده‌های ترکیبی یا داده‌های مقطعی-سری زمانی می‌گویند. در استفاده از داده‌های ترکیبی از مدل‌ها و آزمون خاص این روش استفاده می‌شود. یکی از سوالاتی که بر اساس این روش باید به آن پاسخ داده شود نوع مدل انتخاب شده است. برای آزمون صحت و قوت مدل‌های مختلف از آزمون‌های متعددی استفاده می‌شود. رایج‌ترین این آزمون‌ها آزمون‌های چاو<sup>۱۲</sup> و هاسمن<sup>۱۳</sup> است.

### ۳-۲- آزمون‌های تشخیصی<sup>۱۴</sup>

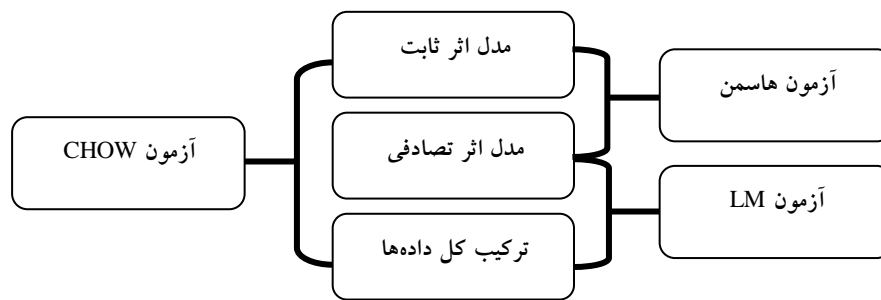
برای تعیین نوع مدل مورد استفاده در داده‌های ترکیبی از آزمون‌های مختلفی استفاده می‌شود، یکی از آنها آزمون چاو برای استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل مدل برآوردی داده‌های ترکیب شده است (POOL)، آزمون هاسمن برای استفاده از مدل اثر ثابت در مقابل مدل اثر تصادفی و آزمون LM، برای استفاده از مدل اثر تصادفی در مقابل مدل POOL است (زرانژاد و انواری، ۱۳۸۴).

صادرات رابطه منفی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری دارد، اما در کوتاه‌مدت این اثر خیلی کوچک است.

سانگو و وینکلر<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای به بررسی صادرات و بی‌ثباتی صادرات در کشورهای جنوب صحرای آفریقای برای دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۸ پرداختند. در این مطالعه اثر صادرات و بی‌ثباتی صادرات بر ارزش افزوده، بهره‌وری نیروی کار و تقاضای مشروط و غیر مشروط برای نیروی کار تخمین زده شده است. نتایج نشان می‌دهد که صادرات اثر مثبت بر ارزش افزوده، بهره‌وری نیروی کار و تقاضای نیروی کار دارد. همچنین، نتایج نشان داد بی‌ثباتی صادرات موجب افزایش ارزش افزوده و بهره‌وری نیروی کار می‌شود ولی تقاضای نیروی کار را تغییر نمی‌دهد.

سپهدوست و خدایی<sup>۸</sup> (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی بی‌ثباتی صادرات و رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای در حال توسعه برای دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۰) پرداختند. برای بررسی رابطه بین تولید ناخالص داخلی، موجودی سرمایه فیزیکی، نیروی کار و شاخص بی-ثباتی صادرات از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده کردند. نتایج نشان داد که کاهش بی-ثباتی صادرات اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه دارد.

لسینک، هانگ و استرکن<sup>۹</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان آیا نااطمینانی بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد؟ یک تحلیل تجربی، به تاثیر نااطمینانی بر رشد اقتصادی می‌پردازند. جامعه آماری شامل داده‌های وضعیت اقتصادی ۱۳۸ کشور در حال توسعه و توسعه یافته در دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۲ می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان داد که نااطمینانی مخارج دولتی، مالیاتها و کسری بودجه بطور بالایی معنی دار بوده و اثر منفی قوی بر رشد سرانه دارند. نااطمینانی صادرات هم اثر منفی قوی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه



نمودار (۱): مراحل تعیین نوع مدل داده‌های ترکیبی

#### ۴- شاخص‌های بی‌ثباتی صادرات

در این بخش به بررسی برخی از روش‌های محاسباتی برای تخمین شاخص بی‌ثباتی صادرات پرداخته می‌شود. به طور کلی یک توافق عمومی بر روی سنجش بی‌ثباتی صادرات وجود ندارد. لذا به دلیل به‌کارگیری بی‌ثباتی مختلف در مطالعات متعدد نتایج نیز متفاوت است. در ادامه به برخی از شاخص‌های بی‌ثباتی صادرات که برای مطالعات مقطعی طراحی شده است، اشاره می‌شود.

اولین شاخص برای محاسبه بی‌ثباتی صادرات، انحراف معیار ضریب متغیر زمان در رگرسیون لگاریتم صادرات بر روی زمان است.

$$\text{Ln}x_t = a + b_t + e_t \quad (1)$$

$x_t$  بیانگر صادرات و  $t$  زمان است.

دومین شاخص بی‌ثباتی، رگرسیون ضریب تغییرات درآمدهای صادراتی است. به‌این ترتیب که ابتدا لگاریتم درآمدهای صادراتی بر زمان و توان دوم آن برآورد می‌شود. سپس ضریب تغییرات متغیر روند درآمد صادراتی به عنوان شاخص بی‌ثباتی منظور می‌شود.

$$(2)$$

$$\begin{aligned} \text{Log}x_t &= \alpha_0 + \alpha_1 T + \alpha_2 T^t + e_0 \\ \text{Inst} &= \text{CV} : \text{SE} \end{aligned}$$

$x_t$ : درآمد صادراتی،  $t$ : زمان،  $\text{CV}$ : ضریب تغییرات متغیر روند درآمد تصادفی،  $\text{Se}$ : انحراف معیار روند صادراتی و  $\text{Inst}$ : شاخص بی‌ثباتی است. سومین شاخص بی‌ثباتی، استفاده از میانگین قدر مطلق تفاوت بین درآمدهای صادراتی واقعی از روند آن است که براساس مقادیر روند درآمدهای صادراتی نرمال شده است.

$$(3)$$

$$\text{Inst} = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N \frac{X_t - \bar{X}_t}{\bar{X}_t}$$

که در آن،  $X_t$  درآمدهای صادراتی واقعی (بالفعل) و  $\bar{X}_t$  مقدار روند درآمد صادراتی است. مقدار روند درآمد صادراتی با استفاده از رگرسیون لگاریتم  $X_t$  بر روی زمان و توان دوم آن برآورد می‌شود.  $N$  تعداد سال‌های مورد بررسی است.

چهارمین شاخص بی‌ثباتی، شاخص میانگین مربعات نسبت درآمدهای صادراتی واقعی به روند آن است. هنگامی که درآمدهای صادراتی واقعی با روند آن مشابه باشد، مقدار این شاخص برابر صفر است. در این شاخص در مقایسه با دو شاخص قبلی وزن بیشتری به انحرافات بزرگ درآمد صادراتی از روند اختصاص می‌یابد (شهبسوار و دهقان، ۱۳۸۸).

$$(4)$$

$$\text{Inst} = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N (X_t - \bar{X}_t)^2$$

در این رابطه LCEX نشان دهنده نااطمینانی متغیر می باشد.

برای تعیین رابطه علیت به عنوان مثال در این رابطه از آزمون والد استفاده می شود که در صورت معنی دار بودن این آزمون نشان دهنده وجود رابطه علیت از نااطمینانی صادرات به رشد اقتصادی است.

جهت حصول اطمینان از رگرسیون غیر کاذب و در پی آن نتایج نامطمئن، لازم است که چگونگی ایستایی متغیرها مورد آزمون قرار گیرد. بدین منظور از آزمون ایم پسران شین<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۳) استفاده شده که در آن وقفه های بهینه توسط معیار شوارتز<sup>۱۶</sup> (۱۹۹۷) تعیین شده است. نتایج حاصل از انجام این آزمون در سطح در جدول شماره (۱) آمده است.

با انجام آزمون ایستایی بر سطح متغیرها دیده می شود که متغیرها در سطح و بدون متغیر روند ایستا نمی باشند. همچنین نتایج حاصل از آزمون ایستایی در سطح و با در نظر گرفتن متغیر روند زمانی نشان می دهند که متغیرها در این حالت نیز نایستا می باشند بنابراین آزمون ایستایی این بار با یک بار تفاضل گیری از متغیرها انجام می گیرد.

در این مطالعه از شاخص چهارم برای محاسبه بی ثباتی (نااطمینانی) صادرات در کشورهای عضو اوپک استفاده شده است.

#### ۵- یافته های تحقیق

در این مطالعه به دنبال بررسی تاثیر نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک در طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۳ هستیم. لذا برای دست یابی به این هدف مدل زیر را خواهیم داشت:

$$LGDP_t = \alpha_0 + \beta_1 LCEX_{it} + \varepsilon_{it}$$

LGDP: نرخ رشد اقتصادی (لگاریتم طبیعی نسبت تولید ناخالص داخلی حقیقی)

LCEX: نااطمینانی صادرات، می باشد.

شایان توجه است که علاوه بر به دست آوردن و تخمین رابطه بالا به بررسی علیت از نااطمینانی صادرات به رشد اقتصادی نیز با استفاده از مدل زیر پرداخته می شود:

$$\Delta LGDP_t = \alpha_0 + \alpha_{11} ECT_{t-1} + \alpha_{21} LCEX_{x,t} + \mu_t$$

جدول (۱): آزمون ایستایی (آزمون ایم پسران و شین) در سطح

	با عرض از مبدا		با عرض از مبدا و روند زمانی	
	آماره	سطح خطا	آماره	سطح خطا
LGDP	۲/۳۱۸۳	۰/۹۸۹۹	۰/۲۸۱۴	۰/۶۱۰۸
LCEX	۱/۳۷۸۹	۰/۹۱۶۰	۱/۴۴۲۵	۰/۹۲۵۴

ماخذ: یافته های تحقیق

جدول (۲): آزمون ایستایی (آزمون ایم پسران و شین) در تفاضل اول

	با عرض از مبدا		با عرض از مبدا و روند زمانی	
	آماره	سطح خطا	آماره	سطح خطا
(D)LGDP	-۱/۹۹۷۳	۰/۰۲۲۹	-۲/۲۱۳۶	۰/۰۱۰۲
(D)LCEX	-۲/۴۰۷۱	۰/۰۰۸۰	-۲/۵۴۳۲	۰/۰۰۴۱

ماخذ: یافته های تحقیق



با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون F لیمر و اطمینان از پانل بودن داده‌ها. براین اساس لازم است که روش مناسبی جهت تعیین چگونگی این ارتباط و میزان آن استفاده گردد. به این منظور آزمون‌ها سمن جهت تعیین روش مناسب برای برآورد پارامترهای الگو استفاده شده است. با انجام این آزمون می‌توان از بین روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی شیوه مناسب تخمین را بدست آورد، چرا که در این آزمون فرض صفر بیان کننده این مطلب است که اساساً تخمین زندهای روش اثرات ثابت و روش اثرات تصادفی اختلافی ندارند. نتایج این آزمون و میزان احتمال پذیرفته شدن فرض صفر در جدول (۴) آورده شده است.

جدول (۴) نتایج آزمون‌ها سمن

سطح خطا	آماره
۰/۰۵۷۴	۳/۳۴۵۳
	میزان آماره $\chi^2$

ماخذ: یافته‌های تحقیق

با مقایسه این آماره‌ها با آماره بدست آمده از جدول مقادیر بحرانی می‌توان نتیجه گرفت که روش مناسب جهت برآورد الگو روش اثرات ثابت است؛ چرا که می‌توان فرض صفر را رد نمود. لذا براساس نتایج بدست آمده جهت برآورد الگو از روش اثرات ثابت استفاده می‌شود در ادامه به بیان نتایج برآورد الگو پرداخته می‌شود.

از آنجا که براساس آزمون‌ها سمن روش اثرات ثابت شیوه مناسب برآورد الگو است، از مدل با اثرات ثابت استفاده می‌شود.

جدول (۵) نتایج برآورد الگو

متغیرها	ضریب	آماره t	سطح خطا
C	۲۴/۹۵۰۶	۷۲۳/۰۱۴۴	۰/۰۰۰
LCEX	-۰/۷۴۱۵	-۳/۸۳۶۰	۰/۰۰۰

R-Squared: 0.82 Adjusted R-Squared: 0.81 F-Statistic: 1067.329  
prob: 0.000 D.W: 2.17

ماخذ: یافته‌های تحقیق

همانطور که از نتایج حاصل از آزمون ایستایی مشاهده می‌شود، متغیرها با یک بار تفاضل‌گیری ایستا شده‌اند؛ بنابراین متغیرها I (1) می‌باشند.

از آنجایی که متغیرها در سطح ایستا نیستند بنابراین آزمون همجمعی نیز به جهت اهمیت از اطمینان در برآوردها انجام می‌گیرد. در مطالعه حاضر از آزمون پدرونی جهت بررسی وجود یا عدم وجود رابطه هم جمعی میان متغیرها استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳) آزمون هم جمعی پدرونی

سطح خطا	آماره
۰/۰۰۰۱	-۳/۷۱۶۴
۰/۰۳۵۶	-۱/۸۰۴۲

منبع: یافته‌های تحقیق

طبق نتایج بدست آمده از این دو آماره ملاحظه می‌شود که ارتباط بلندمدت میان متغیرها وجود دارد. لازم به ذکر است که آزمون هم جمعی تنها وجود و یا عدم وجود رابطه بلندمدت را بیان می‌کند و میزان این ارتباط و چگونگی علامت آن را نمی‌توان با انجام این آزمون تعیین نمود. به این ترتیب جهت بررسی میزان و چگونگی این ارتباط لازم است که از روشهای برآورد روابط استفاده شود.

در روش پانل دیتا برای اینکه تعیین شود که تخمین مدل از روش داده‌های تلفیقی یا داده‌های تابلویی صورت بگیرد، از آزمون F- لیمر (آزمون چاو<sup>۱۷</sup>) استفاده می‌شود. این آزمون در قالب آماره F محاسبه می‌شود.

(۷)

$$F = \frac{(111/48 - 21/50)(10 - 1)}{(21/50) (139 - 10 - 2)} = 5.91$$

نتیجه آزمون F نشان می‌دهد که در سطح معنی‌داری ۵ درصد فرضیه صفر مبنی بر Pool بود نداده‌ها رد می‌شود. بنابراین داده‌ها در این مطالعه به صورت پانل مورد بررسی قرار می‌گیرند.

نفت، سبب تغییر در میزان واردات، ثانیاً تغییر در رشد اقتصادی کشور را موجب می شود. علاوه بر آن، از آنجا که قیمت این محصول در بازارهای جهانی تعیین می شود، لذا واردات کشورهای عضو اوپک نیز به تناسب آن درآمدهای صادراتی، متغیر می باشد. برای این منظور، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش بود که آیا نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک رابطه معنی داری داشته است؟ پرسش دیگر آن که آیا رابطه علیت میان نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک وجود داشته است؟ برای این منظور از داده‌های سالانه و طی دوره زمانی سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ میلادی استفاده گردید..

نتایج حاصل از برآورد و بررسی تاثیر نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی نشان داد که اولاً تاثیر منفی و معنی دار نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی وجود دارد، به عبارتی دیگر نااطمینانی صادرات یکی از عواملی است که می تواند رشد اقتصادی کشور را تحت تاثیر قرار دهد و با افزایش نااطمینانی صادرات، رشد اقتصادی کاهش می یابد. نتایج حاصل از این مطالعه با یافته‌های پژوهشگرانی همانند نوروزی، صمدی، برومند، بیابانی و همکاران، خلسه و همکاران، سینها، سپهدوست و خدایی همسویی داشت.

در پاسخ به پرسش دوم این پژوهش که به بررسی رابطه علیت میان نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک پرداخته بود، نتایج حاصل از این آزمون، نشان دهنده وجود رابطه علیت از نااطمینانی صادرات به رشد اقتصادی است. که با یافته‌های فرانسیسکو و راموس در یک راستا بوده است..

با عنایت به نتایج حاصل از این مطالعه، پیشنهاد می‌گردد که به تاثیر نااطمینانی صادرات بر رشد اقتصادی توجه بیشتری مبذول گردد، زیرا دیده شد که نااطمینانی صادرات تاثیر منفی و معنی داری بر رشد

همانطور که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، ضریب نااطمینانی صادرات به صورت منفی و معنی دار به دست آمده است، بنابراین نااطمینانی صادرات باعث کاهش در رشد اقتصادی می‌شود و از آنجایی که متغیرها به صورت لگاریتم طبیعی به کار رفتند می‌توان گفت اگر نااطمینانی صادرات یک درصد افزایش یابد رشد اقتصادی به اندازه ۰/۴۷ درصد کاهش می‌یابد.

در ادامه به بررسی آزمون علیت پرداخته می‌شود که نتایج این آزمون در جدول (۶) نشان داده شده است،

جدول (۶) آزمون علیت گرنجر

سطح	آماره	H <sub>0</sub>
۰/۰۰۰۲	۱۴/۷۱۵۱	نااطمینانی صادرات علت رشد اقتصادی نیست

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از آزمون علیت نشان دهنده آن است که علیت از نااطمینانی صادرات به رشد اقتصادی وجود دارد به عبارتی دیگر متغیر نااطمینانی صادرات یک متغیر موثر در پیش بینی رشد اقتصادی است.

## ۶- نتیجه‌گیری

صادرات بعنوان یکی از مولفه‌های تجارت، نقشی دو سویه برای اقتصاد کشورها دارد، از یک سو، در تعیین استراتژی رشد و توسعه اقتصادی و از دیگر سو، رمز بقای کشورها در بازارهای جهانی را فراهم می آورد. از این جهت، هر تغییر و تحولی که در ثبات یا بی‌ثباتی اقلام صادراتی رخ دهد، فرآیند تولید، رشد و توسعه اقتصادی کشورها را مستقیماً هدف قرار می دهد. در این راستا کشورهای عضو اوپک به عنوان کشورهای تولید و صادرکننده نفت، که وابستگی بالاییه درآمدهای حاصل از صادرات نفت داشته و دارند، بشدت در معرض نااطمینانی این کالای صادراتی قرار دارند، زیرا اولاً هرگونه تغییر در قیمت

شهسوار، محمدرضا؛ دهقان، فرانک، ۱۳۸۸، بررسی عوامل موثر بر بیثباتی صادرات غیرنفتی (مطالعه موردی: استانهای فارس و آذربایجان شرقی). فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال ۱۷، شماره ۵۱.

صمدی، علی حسین. ۱۳۸۸، ارزیابی تاثیر صادرات و بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی بخش‌های مختلف اقتصادی بر رشد اقتصادی این بخش‌ها مطالعه موردی ایران (۱۳۴۷-۱۳۸۴)، اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۷۲.

محسنی، رضا، ۱۳۸۴، آثار بیثباتی صادراتی بر رشد صنعتی (مطالعه موردی ایران). مجله دانش و توسعه، شماره ۱۷.

میر شجاعی، فخری، ۱۳۷۶. بی‌ثباتی صادرات و رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴.

نوروزی، علی رضا، ۱۳۷۴، بی‌ثباتی صادرات و اثرات آن بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران، ۱۳۷۰-۱۳۳۸، پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم‌های اقتصادی، دانشگاه شیراز.

Borumand, Shazad; ZiaieeBigdeli, Mohammad Taghi and Rezaei, Ebrahim (2009) , Exports Instability, Capital Accumulation and Economic Growth: The Case of Iran. Quarterly Journal of Quantitative Economics 6 (2) : 21-36.

Feder, G. (1982). On Exports and Economic Growth. Journal of Development Economics, 12, pp 59-73.

Francisco, F. and R, Ramos. (2001) , "Exports, Imports, and Economic Growth in Portugal: Evidence from Causality and Co-Integration Analysis", Economic Modeling, 18, 613-623.

Hodey; Louis S, Oduro; Abena D, Senadza; Bernardin (2015) Export Diversification And Economic Growth In Sub-Saharan Africa. Journal of African Development (2015) 17: 67-81.

Lensink, R., Hong, B. Sterken, E. (2014) , "Dose uncertainty affect Economic Growth? An emperial analysis", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 135

Sephehdoust, Hamid & Khodae, Hossein (2014), The Strategy of Export Diversification and Economic Growth in Selected Developing

اقتصادی دارد و از انجایی که بیشتر حجم صادرات کشورهای عضو اوپک نفت خام و بعضاً محصولات نفتی می باشد و قیمت این محصولات بسیار متغیر است، لذا باید بر ثبات قیمت اقلام صادراتی همت گمارد. از طرفی دیگر با توجه به بدست آوردن رابطه علیت نااطمینانی صادرات به رشد اقتصادی می توان پیشنهاد داد که برای داشتن رشد اقتصادی بیشتر، یکی از این مولفه ها کاهش در نااطمینانی حاصل از صادرات می باشد و از این رو بایستی محیطی با ثبات و مطمئن را برای فعالیت‌های اقتصادی فراهم آورد.

پیشنهاد دیگر آن است که کشورهای عضو اوپک از طریق سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و مادی، افزایش فرآوری محصولات نفتی در داخل کشور و تنوع کالاهای صادراتی، انعطاف لازم را در جبران یا کاهش ضربه پذیری ناشی از نااطمینانی قیمت کالاهای صادراتی خود در تجارت بین الملل رقم زده و بدین گونه از وابستگی به درآمد نفت خام که از بازار جهانی منتج می شود، رهایی یابند.

#### ۷- فهرست منابع

آل عمران، رویا، آل عمران، سیدعلی، ۱۳۹۳، بررسی تاثیر بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصادی ایران، فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، تابستان ۱۳۹۳، شماره ۱۴.

بیابانی؛ جهانگیر، [و دیگران] ۱۳۹۱، بررسی و پیش‌بینی بی‌ثباتی صادرات بر رشد اقتصاد ایران با رویکرد شبکه عصبی GMDH. فصلنامه علمی پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، سال ۳، شماره ۹. خلسه؛ فاطمه، گودرزی؛ مصطفی، اسدپور، حسن، ۱۳۹۱، بررسی اثر بی‌ثباتی صادرات محصولات کشاورزی بر رشد اقتصادی ایران. مجله پژوهش‌های ترویج و آموزش کشاورزی، سال ۵، شماره ۳.

زراء نژاد، منصور؛ انواری، ابراهیم، ۱۳۸۴، کاربرد داده‌های ترکیبی در اقتصاد سنجی. فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۲، شماره ۴.

- Economies, International Economic Studies  
Vol. 44, No. 1, pp. 47-57.
- Sinha, D. (2007) , “Effects of Volatility of  
Export in The Philippines and Thailand”,  
Munich Personal RePEc Archive (MPRA) ,  
No. 2563.
- Sinha, D. (1999). Export Instability, Investment  
and Economic Growth in Asian Countris: A  
Time Series Analysis, Center Discussion Paper,  
No 799, Yale University.
- Songwe, V. and Winkler, D. (2012) , “Exports  
and Export Diversification in Sub-Saharan  
Africa; a Strategy for Post-Crisis Growth”,  
Africa Growth Initiative, working paper 3.
- Xin, Xian & Liu Jing (2008) , "Geographic  
Concentration and China's Agricultural Export  
Instability", Word Economy, Vol. 31, No. 2,  
PP. 275-285.

#### یادداشت‌ها

- 
- <sup>1</sup>Organization of Petroleum Exporting  
Countries(OPEC)
- <sup>2</sup>Sinha
- <sup>3</sup>Feder
- <sup>4</sup>Coppoc, J.d.
- <sup>5</sup>Francisco and Ramos
- <sup>6</sup>. Xin, Xian & Liu Jing
- <sup>7</sup>Songwe and Winkler
- <sup>8</sup>Sepehrdoust, Hamid &Khodae
- <sup>9</sup>Lensink, R., Hong, B.Sterken, E.
- <sup>10</sup>Time series- Cross Section data
- <sup>11</sup>Panel data
- <sup>12</sup>Chow
- <sup>13</sup>Hausman
- <sup>14</sup>Diagnostic Test
- <sup>10</sup>Im, Pesaran and Shin
- <sup>16</sup>Shovartez
- <sup>17</sup>Chow Test