



بررسی رابطه توسعه مالی و تکانه های نفتی بر بی ثباتی رشد اقتصادی

بتول زارعی^۱
حسن لاجوردی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۲۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۲۷

چکیده

تکانه های نفتی و توسعه مالی دارای تاثیرات متقابل و قابل توجهی بر رشد اقتصادی بوده و در ادبیات مالی چنین تاثیری مورد توجه صاحب نظران اقتصادی قرار گرفته است. در این مقاله، نقش تعدیل کننده توسعه مالی در ایجاد کاهش ارتباط مثبت میان تکانه های نفتی و بی ثباتی رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک ارزیابی شده است. با استفاده از داده های آماری در کشورهای عضو اوپک طی سالهای ۱۹۹۵-۲۰۱۴ و بر اساس یک الگوی اقتصادسنجی، وجود ارتباط مثبت میان تکانه های نفتی و بی ثباتی در رشد اقتصادی در این کشورها مورد تایید قرار گرفت. همچنین بررسی اثر کاهنده توسعه مالی بر رشد اقتصادی در نمونه مورد مطالعه نشان می دهد که توسعه مالی تاثیر نوسانات نفتی بر رشد اقتصادی را میرا می سازد. بر این اساس، توسعه مالی می تواند بخشی از اثرات منفی تکانه های نفتی بر نوسانات رشد اقتصادی را تعدیل و موجبات رشد اقتصادی پایدار را به ارمغان بیاورد.

واژه های کلیدی: توسعه مالی، رابطه مبادله نفت، نوسانات رشد اقتصادی، اوپک.

طبقه بندی JEL: H3، H5، E2، E5

۱- عضو هیئت علمی گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهرقدس، تهران، ایران، (نویسنده مسئول) hnb.zarei@yahoo.com

۲- دکترای علوم اقتصادی، گرایش اقتصادسنجی، تهران، ایران. H_lajvardi@yahoo.com

۱- مقدمه

ارتباط توسعه مالی و رشد اقتصادی از جمله مباحثی است که در حوزه مالیه عمومی و ادبیات اقتصادی توجه بسیاری از اقتصاددانان و خبرگان مالی در بخش عمومی را به خود معطوف کرده است. بسیاری از اقتصاددانان نظیر شومپتر^۱ (۱۹۱۲)، هیکس^۲ (۱۹۶۱)، مک کینون^۳ (۱۹۷۳)، فرای^۴ (۱۹۹۵) بر اهمیت بازارهای مالی و نقش کلیدی آن در توسعه و رشد اقتصادی تاکید دارند. به طور کلی اعتقاد بر این است که سیستم های مالی با کارکرد هایی از جمله ارائه اطلاعات در مورد فرصت های سرمایه گذاری، نظارت بر سرمایه گذاری های انجام شده، توزیع ریسک، تجمیع پس انداز ها و همچنین تسهیل مبادله کالا و خدمات باعث کاهش هزینه های معاملاتی و بهبود تخصیص منابع و در نهایت رشد اقتصادی می شوند. . دسته دیگر از مطالعات به بررسی تاثیر سطح توسعه مالی بر رشد اقتصادی پرداخته اند. از جمله کارهای تجربی که توسط کینگ و لوین^۴ (۱۹۹۳) انجام شده است و بر ارتباط مثبت اما یکنواخت میان توسعه مالی و رشد اقتصادی تاکید دارد. طبق این مطالعات، توسعه مالی بر رشد اقتصادی تاثیر مثبت خواهد داشت، هاگس^۵ (۱۹۹۹) معتقد است که در بازارهای مالی بزرگتر فرصت های بیشتری برای مدیریت ریسک ایجاد می شود، لذا بازارهای مالی بزرگتر کارا تر هستند و این کارایی منجر به رشد اقتصادی میشود. از سوی دیگر ثروت ناشی از نفت در کشورهای عضو اوپک به مثابه یک شمشیر دولبه عمل می کند. از یک سو، ثروت حاصل از نفت می تواند آهنگ توسعه را به دلیل افزایش درآمد ملی ارتقا دهد، از سوی دیگر رشد اقتصادی بلند مدت به دلیل عدم توازن در بخش های مختلف اقتصاد آسیب خواهد دید. مطالعات تجربی نشان دهنده تاثیر منفی وفور منابع طبیعی از جمله نفت بر روی رشد اقتصادی است، که به آن نفرین منابع^۵ گفته می شود (مراد بیگی، هوک لاو، ۲۰۱۶). اکتشافات منابع جدید یا تغییرات ناگهانی در قیمت نهاده ها، بوجود آورنده تغییرات در ثروت حاصل از منابع طبیعی است. کشش قیمتی^۶ عرضه برای منابع پایین است، در نتیجه درآمدهای حاصل از این منابع بسیار در نوسان هستند، که این می تواند منجر به چرخه های رونق و کساد^۷ شود. از اینرو، یک توضیح برای نفرین منابع این است که قیمت های متغیر کالا^۸، بسیاری از کشورهای دارای موهبت منابع طبیعی را آسیب پذیر نموده است. بنابراین توسعه مالی در کشورهای نفتی، یکی از راه حل ها برای مقاومت در برابر شوک های خارجی و یا نوسانات قیمت نفت است، به عبارت دیگر توسعه مالی می تواند تاثیر منفی وابستگی منابع طبیعی به رشد را کاهش دهد.

با توجه به مطالب فوق اگرچه جنبه های مختلفی از رابطه بین توسعه مالی و نرخ رشد مورد بررسی قرار گرفته است. اما با توجه به مشکلات حاصل از نوسانات قیمت نفت در این مقاله سعی بر آنست که جنبه دیگری از موضوع یعنی نقش توسعه مالی^{۱۱} در تعدیل ارتباط میان نوسانات^{۱۱}

قیمت نفت و رشد اقتصادی در کشورهای نفتی مورد بررسی قرار گیرد. در واقع هدف این مطالعه، بررسی هرگونه تاثیر مستقیم و فوری منابع بر روی رشد است که ممکن است تحت تاثیر غیرمستقیم سایر متغیرهای تعیین کننده در مدل رشد باعث تعدیل نوسانات گردند و پاسخ به سوالاتی از جمله، آیا توسعه مالی می‌تواند تاثیر منفی نوسانات نفتی را بر روی رشد اقتصاد میرا کند؟ به عبارتی آیا توسعه مالی بر بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی اثر منفی دارد؟

در این مطالعه به بررسی تاثیر نوسانات قیمت نفت (طبق رابطه مبادله نفت) به صورت شوک واقعی بر روی بی‌ثباتی رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های تلفیقی برای کشور های تولید کننده نفت عضو اوپک در دوره زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ پرداخته شده است. نتایج تجربی حاصل از این مطالعه بیانگر ارتباط مثبت میان نوسانات رابطه مبادله نفت و بی‌ثباتی رشد اقتصادی است. به علاوه نتایج نشان میدهد که توسعه مالی بر بی‌ثباتی اقتصادی تاثیر منفی دارد زیرا می‌تواند تاثیر منفی نوسانات نفت را تعدیل نماید. ساختار این مقاله به گونه‌ای است که در بخش دوم آن به مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته شده است و بخش سوم شامل توصیف داده‌ها و مدل اقتصادسنجی و نتایج برآورد است. یافته‌های تحقیق در بخش چهارم مقاله ارائه شده است.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱- بیماری هلندی

عبارت «بیماری هلندی»^{۱۲} نخستین بار توسط اکونومیست^{۱۳} در سال ۱۹۷۶ برای توضیح شرایط اقتصادی هلند در دهه ۱۹۶۰ مطرح شد، در زمانی که منابع گاز در این کشور کشف شد و صادرات گاز و واردات ارزانتر کالاهای خارجی منجر به ضربه زدن به بخش صنعت این کشور گردید. اولین مطالعات انجام شده در زمینه بیماری هلندی توسط گرگوری^{۱۴} (۱۹۷۶) و سپس توسط اسنیپ^{۱۵} (۱۹۷۷)، کوردن و نیری^{۱۶} (۱۹۸۲)، کوردن^{۱۷} (۱۹۸۴)، ویجنبرگن^{۱۸} (۱۹۸۴، b) و کروگمان^{۱۹} (۱۹۸۷) و ساکس و وارنر^{۲۰} (۲۰۰۱) انجام گرفت. سرمایه‌گذاری در سرمایه فیزیکی^{۲۱} یکی از کانال‌های انتقالی برای تاثیر نامطلوب و فوری منابع بر روی رشد اقتصادی می‌باشد، این مفهوم توسط گیلفاسون^{۲۲} (۲۰۰۴) مطرح شد که «وابستگی زیاد به سرمایه طبیعی، جلوی نرخ رشد را به شیوه‌ای که در میان به در کردن سایر انواع سرمایه می‌گیرد». گیلفاسون و زوگا^{۲۳} (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند که جریان پیوسته ثروت منابع طبیعی، نیاز برای پس انداز و سرمایه‌گذاری در کشورهای دارای موهبت منابع را کاهش می‌دهد. تخصیص پس اندازها و سرمایه‌گذاری‌ها در رانت جویی^{۲۴} و کمبود منابع سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی از ویژگی‌های کشورهای دارای وفور منابع طبیعی

می باشد. خیرخواهان و برادران شرکاء (۱۳۸۲)، نبود زیر ساخت های نهادی و وجود رانت جویی و ابهام در حقوق مالکیت را به عنوان دلایلی از بروز نفرین منابع بر می شمردند.

۲-۲- وفور منابع طبیعی و فساد

جنبه دیگر مطالعات به ارتباط منفی میان رشد اقتصادی و فساد^{۲۵} پرداخته است (آدنیک^{۲۶}، ۲۰۱۳؛ آجی و ووک کورو^{۲۷} ۲۰۱۲؛ آسیدو و فریمن^{۲۸} ۲۰۰۹؛ فاروغ و همکاران^{۲۹} ۲۰۱۳؛ دیسو و یاکوتساوا^{۳۰} ۲۰۱۲؛ مارو^{۳۱} ۱۹۹۵، ۱۹۹۸؛ مئون و سكات^{۳۲} ۲۰۰۵؛ مو^{۳۳} ۲۰۰۱؛ شلیفر و ویشنی^{۳۴} ۱۹۹۳؛ طنزی و داوودی^{۳۵} ۱۹۹۷). به علاوه، مطالعات پیشین تجربی نشان می دهد که وفور منابع طبیعی، فساد را از طریق مجوزهای انحصاری به نخبگان سیاسی^{۳۶} و شرکای آنها برای استخراج و صادرات منابع طبیعی گسترش می دهد و سطح رقابت پذیری را در این کشورها کاهش خواهد داد (آدس و دی تلا^{۳۷}، ۱۹۹۹، لثیت و وایدمن^{۳۸}، ۱۹۹۹؛ تریسمن^{۳۹} ۲۰۰۰، ۲۰۰۷). کمیت نهادی^{۴۰} به عنوان فاکتور مهم تعیین کننده نرخ رشد با بهبود سرمایه گذاری (آسموگلو و جانسون^{۴۱} ۲۰۰۵؛ کولی و همکاران^{۴۲} ۲۰۰۴؛ مونگه - نارانجو^{۴۳}، ۲۰۰۹؛ نورث^{۴۴}، ۱۹۹۱) و کاهش فساد شناخته شده است (بردهان^{۴۵}، ۱۹۹۷؛ مندز و سپولودا^{۴۶}، ۲۰۰۶؛ مارو^{۴۷}، ۱۹۹۵). این دیدگاه بیانگر آن است که اثر سوء و نامطلوب درآمد حاصل از وفور منابع طبیعی با وجود حکمرانی خوب، دارای تبعات کمتری است (مهلوم و همکاران^{۴۸}، ۲۰۰۶، a، ۲۰۰۶، b). شواهد تجربی مطالعات توسط مورفی و همکاران^{۴۹} (۱۹۹۳) و آسموگلو^{۵۰} (۱۹۹۵) نشان می دهند که درآمد حاصل از وفور منابع طبیعی، رفتار رانت جویی و هدر رفتن منابع را در پی دارد. تورویک^{۵۱} (۲۰۰۲) نشان می دهد که ثروت بادآورده^{۵۲} ممکن است کارآفرینان مولد و تولیدکننده ها را به سمت رانت جویی سوق دهد. ابراهیمی و سالاریان (۱۳۸۸)، بر اساس روش تکنیک داده های تابلویی نامتوازن طی دوره ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ نشان دادند که درآمد های نفتی به عنوان شاخصی برای وفور منابع، به تنهایی برای رشد اقتصادی مضر نیستند، یعنی اثر مستقیم در آمد های نفتی بر رشد اقتصادی مثبت است، اما هنگامی که متغیر های توضیحی دیگر مانند فساد، سرمایه گذاری فیزیکی، رابطه مبادله و آموزش را وارد مدل می کنیم، به دلیل اثر در آمدهای نفتی بر این متغیر ها و سپس اثر گذاری غیر مستقیم بر رشد اقتصادی، اثر کل در آمدهای نفتی بر رشد اقتصادی منفی برآورد می شود.

۲-۳- توسعه مالی و وفور منابع طبیعی

توسعه مالی مفهومی است جامع که در شش بعد مختلف شامل توسعه بخش بانکی، توسعه بخش مالی غیر بانکی، توسعه بخش پولی و سیاست گذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش

مالی و محیط نهادی تعریف می شود. شواهد نشان می دهند که شدت منابع طبیعی ارتباط معکوس با توسعه مالی دارد. به عبارت دیگر، وابستگی زیاد به منابع طبیعی مانع توسعه بخش مالی و هم چنین رشد خواهد شد (یاوری و همکاران، ۱۳۹۰). گیلفاسون (۲۰۰۴) پیشنهاد می دهد که اثر ازدحام خروج^{۵۳} منابع طبیعی بر روی توسعه مالی یک کانال انتقالی برای نفرین منابع محسوب می شود^{۵۴}. یوشیانگ و چن (۲۰۱۱)^{۵۵} بر اهمیت وفور منابع در توسعه سیستم مالی چین تاکید می نمایند. آنها با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^{۵۶} (GMM) و با یکارگیری داده‌های تلفیقی (پانلی)^{۵۷} در ایالت های چین، نشان دادند که توسعه مالی در نواحی دارای منابع غنی کمتر از سایر نواحی است که منابع کمتری دارند. مراد بیگی و هوک لائو (۲۰۱۶) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و با یکارگیری داده‌های تلفیقی (پانلی) کشور تولید کننده نفت و با استفاده از داده های دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ نشان می دهند که توسعه مالی منجر به کاهش نوسانات تولید ناخالص داخلی کشورها می شود.

لوین و همکارانش^{۵۸} (۲۰۰۰) برای سنجش شاخص توسعه مالی، متغیرهای زیر را معرفی نمودند:

- نسبت بدهی ها و دیون نقدی سیستم مالی به GDP،
- نسبت اعتبارات بانکی تقسیم بر اعتبارات بانکی بعلاوه دارایی های محلی بانک مرکزی،
- نسبت اعتبارات تخصیص یافته به شرکت ها و موسسات خصوصی به کل اعتبارات داخلی) به جز اعتبارات به بانک ها)،
- نسبت اعتبارات داده شده به شرکت ها و موسسات خصوصی به GDP،
- نسبت سپرده های پس انداز بلند مدت و دیداری بانک های پولی سپرده پذیر و دیگر نهاده های مالی به GDP و نسبت پول و شبه پول (M_2) به GDP

۳- داده ها و مدل

۳-۱- داده ها

در این مطالعه جامعه مورد بررسی کشور های عضو اوپک (الجزایر، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، قطر، نیجریه، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا) و دوره مطالعه سال های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ می باشد. دلیل انتخاب این دوره در دسترس بودن اطلاعات بوده است. برای سنجش شاخص توسعه مالی (FDI) از نسبت پول و شبه پول (M_2) به GDP و برای اندازه گیری بی ثباتی تولید ناخالص داخلی (Sdgrowth) از مدل خودرگرسیون واریانس ناهمسان شرطی تعمیم یافته^{۵۹} (GARCH) استفاده شده است. در این روش واریانس شرطی بر اساس اطلاعات دوره ی قبل و خطای پیش بینی گذشته برآورد می گردد، که مبنایی برای بی ثباتی متغیر است (اندرز و

والتر (۲۰۰۴). شاخص رابطه مبادله نفت (OTOT) با استفاده از مطالعه اسپاتافورا و تایتل^{۶۱} (۲۰۰۹) که به صورت زیر تعریف می شود، محاسبه گردید.

$$OTOT_{it} = \left(\frac{POLT_t}{MUV_t} \right)^{X_i - M_i} \quad (1)$$

در این رابطه $POIL_t$ قیمت سالانه نفت، MUV_t شاخص ارزش یک واحد تولید X_i و M_i میانگین سهم صادرات و واردات نفت در تولید ناخالص داخلی کشور i در طی سال های مورد مطالعه است. جدول (۱) تعاریف و منابع متغیرهای مورد استفاده در تحقیق و جدول (۲) خلاصه ای از توصیف داده ها را نشان می دهد.

جدول ۱- تعاریف و منبع متغیرهای به کار برده شده در تحلیل رگرسیون ها

منبع	واحد اندازه گیری	تعریف	متغیر
محاسبه شده توسط نویسندگان با استفاده از داده های سایت بانک جهانی (۲۰۱۴-۱۹۹۱)	درصد	نسبت پول و شبه پول (M_2) به GDP	توسعه مالی
برآورد شده توسط نویسندگان براساس اسپاتافورا و تایتل (۲۰۰۹)		انحراف معیار رشد رابطه مبادله نفت در بازه سه ساله	نوسانات رشد رابطه مبادله نفت
محاسبه شده توسط نویسندگان با استفاده از داده های سایت اوپک (۲۰۱۴-۱۹۹۱)		نوسانات رشد سرانه واقعی GDP با استفاده از مدل گارچ	بی ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه

منبع: یافته های پژوهشگر

جدول ۲- خلاصه ای از توصیف داده ها طی سال های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴

متغیر	الجزایر	آنگولا	اکوادور	ایران	عراق	کویت	لیبی	نیجریه	قطر	عربستان	امارات	ونزوئلا
میانگین رابطه مبادله نفت (درصد)	۸۵/۶	۵۷/۲	۹۱/۶	۸۶/۱	۶۷/۵	۶۹/۴	۷۶/۴	۷۴/۶	۷۷	۷۵/۳	۷۸/۶	۸۳/۷
انحراف معیار رابطه مبادله نفت	۰/۲۵	۰/۷۳	۰/۲۲	۰/۳۳	۰/۱۸۶	۰/۴۴	۰/۴۵	۰/۶۰	۰/۶۹	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۲۹
بی ثباتی تولید ناخالص داخلی	۱۰/۱	۲۴/۲	۱۵/۲	۱۶/۸	۳۲/۶	۱۶/۵	۲۳/۸	۲۴/۷	۱۶/۲	۱۱/۹	۱۴/۲	۱۷/۶
میانگین شاخص توسعه مالی	۳۸	۳۲/۶	۳۶/۳	۳۲/۷	۳۸/۸	۳۳/۲	۳۳/۴	۳۳/۶	۴۲	۵۰	۴۵/۲	۴۸/۶

منبع: یافته های پژوهشگر

رابطه مبادله نفت نشان می دهد که کشورها به ازای یک واحد صادرات نفت به چه میزان کالا در طی زمان وارد می کنند. بهبود در رابطه مبادله نشان می دهد که یک کشور با صدور مقادیر مشخصی از نفت، حجم بیشتری از واردات را به دست می آورد (حسینی، باقری، ۱۳۹۳). بررسی داده های شاخص توسعه مالی نشان می دهد که متوسط سالانه این شاخص برای کشور عربستان ۵۰ و برای آنگولا ۳۲/۶ درصد بوده است. به عبارت دیگر بر اساس این شاخص و طی دوره مطالعه عربستان سعودی و آنگولا بیشترین و کمترین توسعه مالی را دارند در دوره مطالعه کشور های عراق (۳۲/۶) و الجزایر (۱۰/۱) به ترتیب دارای بیشترین و کمترین بی ثباتی در تولید ناخالص داخلی هستند.

۳-۲-مدل

رابطه بین بی ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه با نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه های نفتی) و شاخص توسعه مالی و اثرات متقابل تکانه های نفتی و شاخص توسعه مالی بصورت زیر ارائه می شود:

$$SDGROWTH_{it} = B_0 + B_1 FDI_{it} + B_2 SDOTOT_{it} + \gamma FDISDOTOT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن i و t به ترتیب بیانگر تعداد کشورها و تعداد سال های مورد مطالعه است. همچنین $SDGROWTH$ نشان دهنده شاخص بی ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه، FDI شاخص توسعه مالی، $SDOTOT$ نشان دهنده انحراف معیار رابطه مبادله نفت (تکانه های نفتی) است. ε_{it} جمله خطا است که کلیه فروض مربوط به جمله خطا در مورد آن صادق است.

به منظور بررسی اثر توسعه مالی بر روی ارتباط میان بی ثباتی تولید و تکانه های نفتی، بایستی شرایط تعامل میان تکانه های نفتی و توسعه مالی در نظر گرفته شوند. علامت منفی γ با مبانی نظری سازگار است که نتیجه آن میرا نمودن اثر تکانه های نفتی به واسطه توسعه مالی است. که ضریب بدست آمده از این معادله آنرا نشان می دهد:

$$\frac{\partial D(GROWTH)}{\partial SD(OTOT)} = B_2 + \gamma FDI_{it} \quad (2)$$

۳-۲-۱-آزمون های ریشه واحد

آزمون های مختلفی برای بررسی وجود ریشه واحد در داده های تلفیقی ارائه شده است که برخی از آنها شامل لوین، لین و جو (LLC)^{۶۳} (۲۰۰۲)، ایم، پسران و شین (IPS)^{۶۴} (۲۰۰۱) و آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) می باشند. نتایج حاصل از آزمون های ریشه واحد برای بی ثباتی

تولید ناخالص داخلی (SDGROWTH)، شاخص توسعه مالی (FDI)، تکانه های نفتی (SDOTOT) و اثرات متقابل خالص تاب آوری و توسعه مالی (FDISDOTOT) در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳- نتایج حاصل از برآورد ریشه واحد برای کشورهای عضو اوپک

در سطح			تصریح
ADF	IPS	LLC	آزمون ریشه واحد
			متغیر
۶۴/۷ (۰/۰۰۰۰)	-۴/۶ (۰/۰۰۰۰)	-۵/۲۴ (۰/۰۰۰۰)	SDGROWTH
۹۸/۷ (۰/۰۰۰)	-۷/۴ (۰/۰۰۰)	-۸/۹ (۰/۰۰۰)	FDI
۶۰/۱۱ (۰/۰۰۰۱)	-۴/۲۲ (۰/۰۰۰۰)	-۵/۱۱ (۰/۰۰۰۰)	SDOTOT
۵۷/۸ (۰/۰۰۰۰)	-۴/۱ (۰/۰۰۰۰)	-۴/۸ (۰/۰۰۰۰)	FDISDOTOT

اعداد داخل پرانتز بیانگر ارزش احتمال متغیرهای مدل می باشد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج بدست آمده، متغیرهای بی ثباتی تولید ناخالص داخلی (SDGROWTH)، تکانه های نفتی (SDOTOT) و اثرات متقابل خالص توسعه مالی و تکانه های نفتی (NRISDOTOT) و شاخص توسعه مالی (FDI) در سطح ایستا یا انباشته از مرتبه‌ی صفر هستند، بنابراین در مورد همه متغیرها فرضیه‌ی صفر مبنی بر وجود ریشه ی واحد را می توان رد کرد.

۳-۲-۲- برآورد مدل

برای برآورد رابطه بین متغیرها از مدل تلفیق داده های مقطعی و سری زمانی (پنل) استفاده شد و محاسبات زیر انجام شد:

الف- در مدل پنل اگر پارامترهای عرض از مبدا و شیب معادله برحسب داده های مقطعی و در طی زمان ثابت باقی بماند، می توان با تلفیق مشاهدات سری زمانی و مقطعی و داشتن تعداد مشاهده بیشتر، برآورد کاراتری از پارامترها بدست آورد و معادله را از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد نمود (پیندیک و رابینفیلد^{۶۵}، ۱۹۹۷). در سناریوی اول نتایج برآورد تلفیقی مدل با استفاده از روش حداقل مربعات نشان می دهد که تکانه های نفتی تاثیر مثبت و

توسعه مالی تاثیر منفی بر بی ثباتی تولید ناخالص داخلی دارد، که همسو با مبانی نظری است (جدول شماره ۴ ملاحظه شود)، در این جدول اعداد داخل پرانتز مقادیر احتمال محاسبه شده با قبول فرض H_0 است، اگر مقادیر احتمال محاسبه شده کوچکتر از ۵ درصد باشد، آنگاه در سطح احتمال ۵ درصد پارامترهای برآوردی معنادار می باشند. که ضریب مربوط به توسعه مالی و اثرات متقابل توسعه مالی و تکانه های نفتی معنادار نیست.

ب- با این پیش فرض که مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس در بین کشورها و دارای مشکل خود همبستگی در طی سال های مورد مطالعه است، مجدد مدل از روش حداقل مربعات تعمیم یافته برآورد گردید، که نتایج در جدول شماره (۴) آورده شده است. نتایج در سناریوی اول نشان می دهد که مقدار ضریب تعیین نسبت به حالت قبل افزایش یافته است و شرایط تعامل میان تکانه های نفتی و توسعه مالی منفی بوده، اگرچه در مدل ها معنادار نیست. این مساله از تاثیر تعدیلی توسعه مالی در ارتباط میان نوسانات رابطه مبادله نفت و نوسانات رشد حمایت می کند.

در سناریوی دوم و سوم با حذف برخی از متغیرها، نشان داده شده است که توسعه مالی منجر به کاهش بی ثباتی تولید ناخالص داخلی در کشورهای اوپک می شود، و تکانه های نفتی منجر به افزایش بی ثباتی تولید ناخالص داخلی می گردد.

جدول ۴- نتایج برآورد معادله رگرسیونی به روش تلفیقی

سناریو	روش برآورد	عرض از مبدا	تکانه های نفتی	توسعه مالی	اثرات متقابل تاب آوری و تکانه های نفتی	ضریب تعیین (درصد)
اول	حداقل مربعات معمولی (OLS)	۱۴/۶ (۰/۰۰۰۰)	۱۴/۳ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۳۷ (۰/۵۳۶۳)	۰/۰۰۱ (۰/۹۹۰۵)	۳۰/۳
	حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)	۱۳/۳۹ (۰/۰۰۰)	۱۴/۱ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۱۸ (۰/۳۹۱۰)	-۰/۰۰۴ (۰/۹۱۱۸)	۶۸/۱
دوم	حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)	۱۴/۲۳ (۰/۰۰۰۰)	-	-۰/۰۷۳ (۰/۰۰۰۰)	-	۱۱/۲
اول	حداقل مربعات معمولی (OLS)	۱۴/۶ (۰/۰۰۰۰)	۱۴/۳۹ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۳۶ (۰/۳۴۵۱)	-	۳۰/۳
	حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)	۱۳/۴۸ (۰/۰۰۰)	۱۳/۹ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۲ (۰/۰۸۹۶)	-	۶۸

منبع: یافته های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون های مانائی و همگرایی مدل میان متغیرهای تکانه نفتی (SDTOT)، اثرات متقابل توسعه مالی و تکانه نفتی (FDISDOTOT)، و بی ثباتی تولید (SDGROWTH)، تاثیر توسعه مالی بر کاهش تکانه نفتی، با استفاده از سیستم مدل تصحیح خطا^{۶۶} (ECM) مجدد مورد تخمین و بررسی قرار گرفت. برای اطلاع از تعداد وقفه های بهینه از آزمون تحلیل های هم جمعی به روش یوهانسن، نیازمند تعیین طول وقفه بهینه در مدل خود رگرسیون برداری می باشیم، در این بررسی با توجه به حداقل معیارهای آکائیک، شوارتز - بیزین^{۶۷}، حنان کوین^{۶۸} و حداکثر درستنمایی^{۶۹} حداکثر تعداد وقفه های بهینه برابر ۳ تعیین گردید (جدول ۵ ملاحظه شود).

جدول ۵- آماره های آزمون و معیارهای انتخاب درجه دستگاه VAR

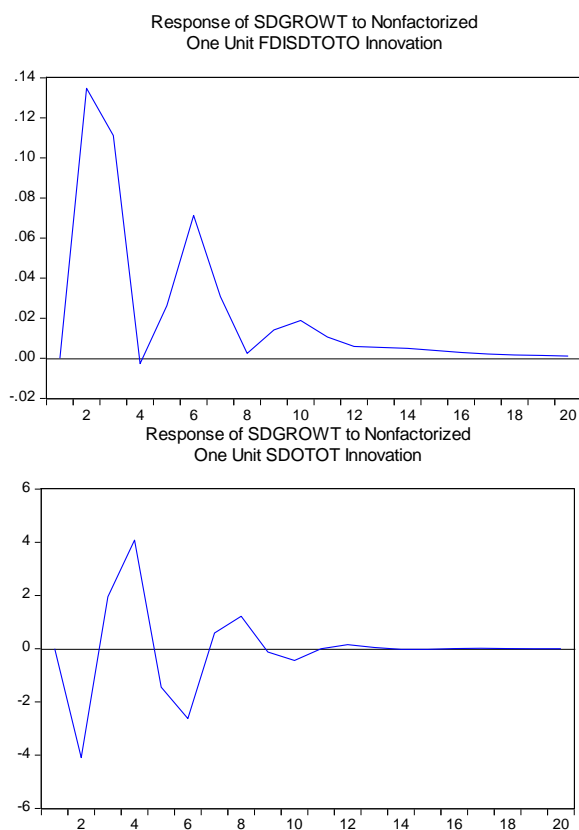
HQ	SC	AIC	LR	lag
۲۴/۴	۲۴/۴	۲۴/۴	NA	۰
۲۳/۷	۲۳/۹	۲۳/۶	۱۷۸/۲	۱
۲۳/۹	۲۴/۳	۲۳/۷	۱۴/۴	۲
۲۳/۹	۲۴/۴	*۲۳/۵	*۵۲/۳	۳
۲۴	۲۴/۷	۲۳/۶	۱۹	۴

LR: نسبت راست نمایی SC: معیار اطلاعات شوارتز

HQ: معیار اطلاعات حنان - کوین AIC: معیار اطلاعات آکائیک

منبع: یافته های پژوهشگر

پس از تعیین تعداد وقفه های بهینه مدل خود رگرسیون برداری^{۷۰} (VAR) لازم است تا تعداد بردارهای هم جمعی را مشخص نماییم، که برای این منظور از روش حداکثر درست نمایی یوهانسن - جویلیوس^{۷۱} استفاده می شود. اما پیش از آن باید در مورد لزوم وارد کردن متغیرهای قطعی عرض از مبدا و روند در بردار هم جمعی تصمیم گیری نمود که بهترین حالت در نظر گرفتن روند زمانی در الگوی کوتاه مدت و در روابط بلندمدت از روند زمانی درجه دو بود. نتایج گویای آنست که بردارهای همگرایی نشان دهنده وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها هستند و بیان می دارد که ارتباط بلندمدت بین متغیرهای مدل از نظر آماری قابل اعتماد می باشند. نتیجه شوک مستقیم قیمت نفت بر متغیر وابسته (بی ثباتی تولید) نوسانی بوده که این نوسانات در بی ثباتی تولید باقی می ماند. اثر متقابل تکانه نفتی و توسعه مالی بر متغیر وابسته (بی ثباتی تولید) اگرچه در طول دوره دارای نوسانات می باشد، اما اثر نوسانی آن رفته رفته کاهشی (میرا) می شود (نمودار ۱ ملاحظه شود).



نمودار ۱- اثر تکانه نفتی و اثرات متقابل تکانه نفتی و تاب آوری بر بی ثباتی تولید

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۴- نتیجه گیری و پیشنهادات

این تحقیق به بررسی تاثیر نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه های نفتی) بر بی ثباتی تولید ناخالص داخلی پرداخته است و نقش توسعه مالی به عنوان متغیر میانجی که از طریق آنها این دو متغیر ممکن است بهم ارتباط داشته باشند، را مورد ارزیابی قرار داده است. برآورد مدل بر اساس داده های تلفیقی و برای کشورهای عضو اوپک در طی سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ رابطه مثبت و معنادار میان نوسانات رشد رابطه مبادله نفت (تکانه نفتی) و بی ثباتی تولید را تایید می نمایند. بعلاوه در کشورهای با توسعه مالی بالاتر، بی ثباتی تولید کمتر بوده است، اگرچه این ضریب معنادار نیست. اگر چه اقتصادهای با وفور منابع نفتی، نوسانات بیشتری را در نرخ رشد خود تجربه می کنند، اما تاثیر تعدیلی توسعه مالی بر روی ارتباط میان تکانه های نفتی و نوسانات رشد تایید می شود. به عبارتی،

یک اقتصاد تا سطحی از توسعه مالی بالاتر می تواند بخشی از اثر منفی تکانه های نفتی بر روی نوسانات رشد را تعدیل کند. بنابراین در راستای افزایش توسعه مالی، استفاده از ابزارهای مالی نوین در بازار پول و سرمایه، شفاف سازی بازارها، عدم مداخله دستوری در بازار، برقراری مکانیزم بازار، آزاد سازی ورود و خروج سرمایه، استفاده از دانش و فناوری روز و فرهنگ سازی در جهت بکارگیری درست آن، همچنین گسترش بانکداری و خدمات نوین آن با توجه به نقش گسترده بانکها و اعتبارات بانکی در اقتصاد ایران و بازار سرمایه، از طریق افزایش رقابت بانکها و تخصیص کارای منابع و گسترش واسطه های مالی میسر است.

فهرست منابع

- ۱) ابراهیمی، محسن، و سالاریان، محمد، (۱۳۸۸)، بررسی پدیده نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادر کننده نفت و تاثیر حضور در اوپک بر رشد اقتصادی کشورهای عضو آن، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی های اقتصادی سابق)، ۶(۲۰): ۷۷ - ۱۰۰.
- ۲) اندرز، والتر، (۱۳۸۶)، اقتصاد سنجی سریهای زمانی با رویکرد کاربردی، مترجمان: مهدی صادقی شاهدانی و سعید شوال پور، چاپ اول، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، جلد اول.
- ۳) حسینی، میر عبدالله، و باقری، فاطمه (۱۳۹۳)، محاسبه و تحلیل رابطه مبادله نفت خام در جهان و جایگاه ایران در آن در چهار دهه گذشته، بررسی های بازرگانی، ۶۵: ۲ - ۱۷.
- ۴) خیر خواهان، جعفر، و برادران شرکاء، حمید رضا (۱۳۸۲)، رونق نفتی و نرخ پس انداز در کشورهای اوپک، فصلنامه‌ی پژوهشهای اقتصادی ایران، ۱۶: ۱۰۱-۱۳۲.
- ۵) یآوری، کاظم، رضا قلی زاده، مهدیه، آقایی، مجید (۱۳۹۰)، بررسی رشد اقتصادی در کشورهای وابسته به منابع طبیعی (با تاکید بر منابع نفتی)، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ۵(۱۵)، ۲۵-۴۶.
- 6) Acemoglu, D. (1995). Reward structures and the allocation of talent. *Eur. Econ. Rev.*, 39 (1): 17-33.
- 7) Acemoglu, D, & Johnson, S. (2005). Unbundling institutions. *J. Political Econ.*, 113(5): 949-995.
- 8) Adenike, E. (2013). An econometric analysis of the impact of Corruption on economic growth in Nigeria. *J. Bus. Manag. Econ.*, 4(3): 054-065.
- 9) Ades, A., & DiTella, R. (1999). Rents, competition and corruption. *Am. Econ. Rev.*, 89(4): 982-993.
- 10) Ajie, H.A., & Wokekoro, O.E. (2012). The impact of corruption on sustainable economic growth and development in Nigeria. *Int. J. Econ. Dev. Res. Invest.*, 3(1): 91-109.
- 11) Asiedu, E., & Freeman, J. (2009). The effect of corruption on investment growth: evidence from firms in Latin America, Sub-Saharan Africa, and transition countries. *Rev. Dev. Econ.*, 13(2): 200-214.
- 12) Bardhan, P. (1997). Corruption and development: a review of issues. *J. Econ. Lit.*, 35 (3): 1320-1346.
- 13) Cooley, T., Marimon, R., Quadrini, V. (2004). Aggregate consequences of limited contract enforceability. *J. Political Econ.*, 112(4): 817-847.
- 14) Corden, W.M. (1984). Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation. *Oxford Economic Papers*, 36: 359-380.
- 15) Corden, W.M., Neary, J. P. (1982). Booming sector and industrialisation in a small open economy. *Econ. J.*, 92(368): 825-848.
- 16) Dissou, Y., & Yakautsava, T. (2012). Corruption, growth, and taxation. *Theor. Econ. Lett.*, 2 (1): 62-66.
- 17) Farooq, A., Shahbaz, M., Aroui, & M., Teulon, F. (2013). Does corruption impede economic growth in Pakistan? *Econ. Model.*, 35(0): 622-633.

- 18) Gregory, R.G. (1976). Some implications of the growth of the mineral sector. *Aust. J. Agric. Resour. Econ*, 20(2): 71–91.
- 19) Gylfason, T., & Zoega, G. (2006). Natural resources and economic growth: the role of investment. *World Econ*, 29(8): 1091–1115.
- 20) Gylfason, T. (2004). *Natural Resources and Economic Growth: From Dependence to Diversification*. CEPR Discussion Papers 4804, C.E.P.R. Discussion Papers.
- 21) Hicks, John (1969), *A Theory of Economic History*. Oxford, Clarendon Press.
- 22) Hughes, Joseph (1999), Incorporating Risk in to the Analysis of Production, *Atlantic Economic Journal*, 27(1), pp.1-23.
- 23) Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1): 53-74.
- 24) King, Robert & Levine, Ross, (1993), *Finance, Entrepreneur ship and Growth*, *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, 513-542.
- 25) Krugman, P. (1987). The narrow moving band, the Dutch disease, and the competitive consequences of Mrs. Thatcher: notes on trade in the presence of dynamic scale economies. *J. Dev, Econ*. 27(1–2): 41–55.
- 26) Leite, C., & Weidmann, M. (1999). Does Mother Nature corrupt? *Natural Resources, Corruption and Economic Growth*. IMF Working Paper, WP/99/85.
- 27) Levin, A., Lin, C.-F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties, *Journal of Econometrics*, 108(1): 1-24.
- 28) Levin, R, Loayze, N, and Beck, T.(2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 46,31-77.
- 29) Mackinnon Ronald I, (1973) *Money and Capital in Economic Development*, Washington, D.C. Brooking Institution.
- 30) Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure .*J. Public Econ*, 69(2): 263–279.
- 31) Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *Q. J. Econ*, 110(3): 681–712.
- 32) Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006a). Cursed by resources or institutions? *World Econ*, 29(8): 1117–1131.
- 33) Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006b). Institutions and the resource curse. *Econ. J*, 116(508): 1–20.
- 34) Méndez, F., & Sepúlveda, F. (2006). Corruption, growth and political regimes: cross country evidence. *Eur. J. Political Econ*, 22(1): 82–98.
- 35) Méon, P.-G., & Sekkat, K.(2005). Does corruption grease or sand the wheels of growth? *Public Choice*, 122(1–2): 69–97.
- 36) Mo, P.H. (2001). Corruption and economic growth. *J. Comp. Econ*, 29(1), 66–79.
- 37) Monge-Naranjo, A. (2009). Entrepreneurship and firm heterogeneity with limited enforcement. *Ann. Finance*, 5(2–4): 465–494.
- 38) Moradbeigi, M, Hook Law, S. (2016). Growth volatility and resource curse: Does financial development dampen the oil shocks?, *Resources Policy*, 48:97-103.
- 39) Murphy, K.M., Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1993). Why is rent-seeking so costly to growth? *Am. Econ. Rev*, 83: 409409.
- 40) North, D.C. (1991). Institutions. *J. Econ. Perspect*, 5(1): 97–112.
- 41) OPEC Annual Statistical Bulletin 1991-2013.
- 42) Pindyck R.S & D.L.Rubinfeld. (1997). *Econometrics Models and Economic*

- Forecats, 4th edition MCGRAW-HILL New York.
- 43) Sachs, J.D., & Warner, A.M. (2001). The curse OF NATURAL RESOURCES. EUR. ECON. REV, 45(4- 6): 827-838.
- 44) SCHUMPETER, JOSEPH A. (1912/Translated 1934), The Theory of Economic Development, Oxford, Galaxy Books.
- 45) Shleifer, A., & Vishny, R.W. (1993). Corruption. Q. J. Econ, 108(3): 599-617.
- 46) Snape, R.H. (1977). Effects of mineral development on the economy. Aust.J. Agric. Resour. Econ, 21(3): 147-156.
- 47) Spatafora, N., & Tytell, I. (2009). Commodity Terms of Trade: The History of Booms and Busts. IMF Working Paper No. 09/205.
- 48) Tanzi, V., & Davoodi, H. (1997). Corruption, Public Investment, and Growth. IMF Working Paper, WP/97/139.
- 49) Torvik, R. (2002). Natural resources, rent seeking and welfare .J. Dev. Econ, 67(2): 455-470.
- 50) Treisman, D. (2000). The causes of corruption: a cross-national study. J. Public Econ, 76(3): 399-457.
- 51) Treisman, D. (2007). What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research? Annu. Rev. Political Sci. 10, 211-244.
- 52) Wijnbergen, S. v. (1984a). The 'Dutch Disease': a disease after all? Econ. J, 94(373): 41-55.
- 53) Wijnbergen, S.v. (1984b). Inflation, employment, and the dutch disease in oil-exporting countries: a short-run disequilibrium analysis. Q. J. Econ, 99(2): 233-250.
- 54) World Bank ,Data, Indicators, 2000-2014.
- 55) Yuxiang, K., Chen, Z., (2011). Resource abundance and financial development: evidence from China. Resour. Policy 36(1), 72-79.

یادداشت‌ها

¹ Schumpeter

² Hicks

³ Mackinnon

⁴ King & Levine

⁵ Resource curse

⁶ Moradbeigi and Hook Law

⁷ Price elasticity

⁸ Boom and bust cycles

⁹ Volatile commodity prices

¹⁰ Financial Development

¹¹ Volatility

¹² Dutch disease

¹³ Economist

¹⁴ Gregory

¹⁵ Snape

¹⁶ Corden and Neary

¹⁷ Corden

¹⁸ Wijnbergen

¹⁹ Krugman

²⁰ Sachs and Warner

²¹ Physical capital

²² Gylfason

- 23 Gylfason & Zoega
 24 Rent seeking
 25 Corruption
 26 Adenik
 27 Ajie and Wokekoro
 28 Asiedu and Feeman
 29 Farooq et al
 30 Dissou and Kakautsava
 31 Mauro
 32 Meon and Sekkat
 33 Mo
 34 Shleifer and Vishny
 35 Tanzi and Davoodi
 36 Political elites
 37 Ades and Di Tella
 38 Leite and Weidmann
 39 Treiman
 40 Institutional quantity
 41 Acemoglu and Johnson
 42 Cooly et al
 43 Monge-Naranjo
 44 North
 45 Bardhan
 46 Mendez and Sepulveda
 47 Mauro
 48 Mehlum et al
 49 Murphy et al.
 50 Acemoglu
 51 Torvik
 52 Bonanza
 53 Crowding out effect
 54 - اثر ازدحام خروج به معنای تاثیر فعالیت دولت بر کاهش فعالیت های بخش خصوصی است و هنگامی روی می دهد که کسری بودجه دولت باعث شود سرمایه گذاری بخش خصوصی کاهش یابد. زیرا در این صورت دولت با انتشار اوراق قرضه پس انداز های مردم را جذب می کند.
- 55 Yuxiang & Chen
 56 Generalized Method of Moments
 57 Panel data
 Levine et al-231
 59 Generalized Auto Regressive Conditional Heteroskedasticity
 60 Oil terms of trade index
 61 Spatafora and Tytell
 62 - شاخص ارزش یک واحد تولید، یک پروکسی برای قیمت واردات کشورهای در حال توسعه به دلار است، که بر اساس میانگین وزنی قیمت صادرات کالاهای صنعتی در کشورهای توسعه یافته بدست آمده است. سال پایه این شاخص ۲۰۱۰ است.
- 63 -Levin, Lin & Chu
 64 -Im, Pesaran & Shn
 65 -Pindyck & Rubinfeld
 66 - Error Correction Model
 67 -Schwarz & Bayesian
 68 -Hanan Queen
 69 -Log Likelihood
 70 -Vector Autoregressive Modeles
 71 -Johansson & Juelios