

فصلنامه‌ی مطالعات اقتصاد انرژی / سال ششم / شماره ۲۱ / تابستان ۱۳۸۸ / صفحات ۱۱۲ - ۹۳

رابطه‌ی تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک: آیا این رابطه، نامتقارن است؟

حمید ابریشمی

استاد دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه تهران abrihami@ut.ac.ir

محسن مهرآرا

دانشیار دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه تهران mmehrara@ut.ac.ir

حمید زمان زاده نصرآبادی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه تهران

تاریخ دریافت: ۱۳۸۸/۵/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۶/۱۴

چکیده

درآمدهای نفتی، بخش بزرگی از درآمدهای صادراتی کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) را تشکیل می‌دهند. با توجه با این که بازار جهانی نفت در طول تقریباً چهار دهه‌ی گذشته بسیار پرنوسان بوده است، شناخت نحوه و شدت اثرگذاری تکانه‌های مثبت و منفی نفتی بر رشد اقتصادی این کشورها برای سیاست‌گذاری اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است. موضوع این مقاله، بررسی اثرات نامتقارن تکانه‌های نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک و یافتن پاسخ این سؤال است که آیا کاهش درآمدهای نفتی به همان اندازه‌ی افزایش درآمدها رشد اقتصادی این کشورها را متاثر می‌کند؟ برای این منظور از داده‌های پنل طی دوره‌ی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۵، برای کشورهای عضو اوپک مبتنی بر روش پنل پویا و گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است. نتایج مطالعه‌ی حاضر، فرضیه‌ی اصلی تحقیق مبنی بر این که واکنش رشد اقتصادی نسبت به تکانه‌های نفتی، نامتقارن و برای تکانه‌های منفی نفتی شدیدتر است را تأیید می‌کند.

طبقه بندی JEL: O13, O47, Q33

کلید واژه: تکانه‌های قیمتی نفت، رشد اقتصادی، بیماری هلندی، اوپک و مدل پنل پویا.

۱- مقدمه

موضوع مقاله‌ی حاضر، بررسی اثر تکانه‌های نفتی بر رشد اقتصادی (بدون نفت) کشورهای عضو اوپک^۱ و پاسخ به این سؤال است که در صورت وجود رابطه میان رشد اقتصادی و تکانه‌های نفتی، آیا این رابطه متقارن^۲ است یا نامتقارن^۳؟ به عبارت دیگر، آیا اثرات تکانه‌های منفی درآمد نفت بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده شدیدتر از تکانه‌های مثبت است؟

مطالعات تجربی مربوط به بررسی اثرات نوسانات قیمت نفت بر روی متغیرهای کلان اقتصادی، بیش تر معطوف به کشورهای وارد کننده نفت بوده است.^۴ مطالعات کمی، به موضوع آثار نامتقارن تکانه‌های نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت پرداخته‌اند؛ در این مطالعه، اثر تکانه‌های افزایشی درآمد نفت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک، از تکانه‌های کاهش درآمد نفت تفکیک شده و تقارن اثرات آن‌ها مورد آزمون قرار می‌گیرد.

مطالعاتی که تاکنون رابطه‌ی میان تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی را برای کشورهای واردکننده نفت مورد بررسی قرار داده‌اند، عدم تقارن در واکنش رشد اقتصادی به تکانه‌های نفتی را برای کشورهای واردکننده، تأیید کرده‌اند.^۵ بر مبنای این مطالعات، رشد اقتصادی کشورهای واردکننده نفت، واکنش بیش‌تری به تکانه‌های افزایش قیمت نفت نسبت به تکانه‌های کاهش قیمت نشان داده‌اند. مطالعه‌ی حاضر این موضوع را برای کشورهای عضو اوپک بررسی خواهد کرد؛ اگر چه ایده‌ی اصلی بحث برای کشورهای واردکننده و کشورهای صادرکننده نفت مشابه است، اما روش‌های بررسی موضوع و به ویژه مبانی تحلیلی و مکانیسم اثرگذاری آن برای کشورهای صادرکننده نفت، نسبت به کشورهای واردکننده کاملاً متفاوت است.

1 - Organization of Petroleum Exporting Countries (OPEC).

2 - Symmetric.

3 - Asymmetric.

۴- به‌طور مثال در این رابطه می‌توان به مقالات زیر اشاره کرد:

Hamilton, 1983, 1988, 1996, 2000; Mory, 1993; Mork, et al., 1994; Lee, et al., 1995; Sadorsky, 1999; Davis and Haltiwanger, 2001; Cunado and De Gracia, 2003; Huang et al., 2005).

۵- برای مثال به مقاله‌ی زیر مراجعه کنید:

Jones, D. W. et al.(2004), Oil Price Shocks and Macroeconomy: What has been learned since 1996, The Energy Journal, Vol. 25, No. 2.

این مقاله، رابطه‌ی غیرخطی یا نامتقارن میان تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی را برای کشورهای عضو اوپک، برای دوره‌ی زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۵ بر اساس مدل‌های اقتصادسنجی پَنل پویا^۱، مورد مطالعه قرار می‌دهد.

مقاله‌ی حاضر در پنج بخش تنظیم شده است: در بخش دوم، به مرور مختصر ادبیات این موضوع که بیش‌تر در مورد کشورهای واردکننده‌ی نفت انجام شده، خواهیم پرداخت. در بخش سوم، مبانی نظری و دلایل وجود رابطه‌ی غیرخطی یا نامتقارن میان تکانه‌های نفتی و رشد تولید ناخالص داخلی برای کشورهای صادرکننده‌ی نفت را ارائه خواهیم کرد. در بخش چهارم، به تصریح مدل‌های اقتصادسنجی مناسب خواهیم پرداخت و بر مبنای داده‌های موجود، الگوهای مورد نظر را به روش پَنل پویا برای کشورهای عضو اوپک تخمین خواهیم زد و در نهایت در بخش پنجم به جمع‌بندی موضوع و ارائه‌ی نتایج خواهیم پرداخت.

۲- بررسی ادبیات موضوع

مطالعات زیادی در زمینه‌ی ارتباط غیرخطی یا نامتقارن میان تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی برای کشورهای واردکننده‌ی نفت انجام شده است. این مطالعات، عدم تقارن در مورد نحوه‌ی واکنش رشد اقتصادی به نوسانات قیمت نفت را برای کشورهای واردکننده تأیید کرده‌اند؛ به عبارت دیگر بر مبنای این مطالعات، رشد اقتصادی کشورهای واردکننده‌ی نفت، هنگام تغییرات مثبت قیمت نفت با کاهش بیش‌تری نسبت به تغییرات منفی قیمت نفت مواجه می‌شود. در ادامه به برخی از این مطالعات در سال‌های اخیر اشاره می‌کنیم.

مورک^۲ (۱۹۸۹)، نشان می‌دهد که افزایش قیمت نفت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی آمریکا دارد، در حالی که کاهش قیمت نفت منجر به افزایش رشد اقتصادی آمریکا نمی‌شود. بنابراین نتیجه می‌گیرد که رابطه‌ی تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی متقارن نیست.

موری^۳ (۱۹۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «قیمت نفت و فعالیت‌های اقتصادی آیا ارتباط آن‌ها متقارن است؟» میزان تأثیر افزایش و کاهش قیمت نفت خام بر روی متغیرهای

1 - Dynamic panel.

2 - Mork.

3 - Mory.

کلان اقتصادی آمریکا را مبتنی بر روش علیت گرنجری و داده‌های فصلی ۱۹۵۲-۱۹۹۰، مورد مطالعه قرار می‌دهد. نتایج وی نشان می‌دهد که افزایش قیمت نفت، نسبت به کاهش قیمت نفت همبستگی بیش‌تری با متغیرهای کلان اقتصادی دارد؛ در حقیقت اثر افزایش قیمت بر اقتصاد منفی است، در حالی که کاهش قیمت نفت اثر معنی‌داری بر اقتصاد ندارد.

مورک و دیگران (۱۹۹۴)، اثرات افزایش و کاهش قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی هفت کشور عضو OECD بررسی کردند. افزایش قیمت نفت در همه‌ی کشورهای به استثنای نروژ که یک کشور صادرکننده‌ی نفت است، اثر منفی بر تولید ناخالص داخلی دارد.

لی و دیگران^۱ (۱۹۹۵)، دریافتند که اثر تکانه‌های نفتی نامتقارن است. هم‌چنین به این نتیجه رسیدند که اگر قیمت نفت باثبات باشد، افزایش قیمت نفت نسبت به زمانی که قیمت آن پرنوسان است اثر بزرگ‌تری بر رشد اقتصادی آمریکا دارد.

خیمینز رودریگوئز و سانچز^۲ (۲۰۰۴)، در مقاله‌ای با عنوان "تکانه‌های قیمت نفت و رشد تولید ناخالص داخلی در برخی از کشورهای OECD"، به این نتیجه رسیده‌اند که در مورد کشورهای واردکننده‌ی نفت، اثر افزایش قیمت نفت در کوتاه مدت منفی است (غیراز ژاپن که این اثر مثبت است) و شوک‌های نفتی سبب افزایش تورم و نرخ بهره‌ی بلندمدت در تمام کشورها می‌شود (به‌جز آلمان). از دیگر مطالعاتی که در این زمینه برای کشورهای واردکننده‌ی نفت انجام شده است، می‌توان به همیلتون^۳ (۱۹۸۳)، گیتلی^۴ (۱۹۹۳)، فردرر^۵ (۱۹۹۶)، سادورسکی^۶ (۱۹۹۹) و دیویس وهالتی ونگر^۷ (۲۰۰۱)، اشاره کرد.

اما مطالعاتی که رابطه‌ی میان تکانه‌های قیمتی (یا درآمدی) نفت و رشد اقتصادی و به‌ویژه عدم تقارن این رابطه را برای کشورهای صادرکننده مورد بررسی قرار داده‌اند، محدودند. تمیزی (۱۳۸۱)، فرضیه‌ی عدم تقارن رابطه‌ی میان تغییرات قیمت نفت و

1 - Lee et al.

2 - Jimenez Rodriguez & Sanchez.

3 - Hamilton.

4 - Gately.

5 - Ferderer.

6 - Sadorsky.

7 - Davis & Haltiwanger.

رشد واقعی اقتصاد در ایران طی دوره‌ی ۱۳۵۰-۱۳۷۸ را بر اساس الگوی میشل داربی^۱ (۱۹۸۲)، مورد بررسی قرار می‌دهد. نتایج حاصل از برآورد این الگو نشان می‌دهد که قیمت نفت بیش‌ترین سهم را در شکل‌گیری نوسانات اقتصادی به خود اختصاص می‌دهد؛ هم‌چنین اثرات منفی حاصل از کاهش قیمت نفت، به طور قابل ملاحظه‌ای از اثرات مثبت ناشی از آن بزرگ‌تر است و زیان حاصل از فعالیت‌های اقتصادی در نتیجه‌ی کاهش قیمت، نفت با افزایش آن جبران نمی‌شود.

۳- مبانی نظری

بیش‌تر کشورهای عضو اوپک به عنوان کشورهای صادرکننده‌ی نفت، در بخش صادرات خود تقریباً تک محصولی‌اند، به عبارت دیگر در این کشورها درآمد حاصل از فروش نفت یا به عنوان مهم‌ترین منبع درآمد صادراتی و یا حداقل به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع درآمد صادراتی مطرح می‌شود؛ در این بخش به لحاظ نظری به تحلیل مسیرها و مکانیسم‌های اثرگذاری درآمدهای نفتی و نوسانات آن بر رشد تولید ناخالص داخلی (بدون نفت) می‌پردازیم. برای این منظور باید کانال‌ها و مکانیسم‌های اثرگذاری درآمدهای نفتی و نوسانات این درآمدها بر تولید ناخالص داخلی و رشد آن را به لحاظ نظری از دو طرف عرضه و تقاضای کل اقتصاد مورد بررسی قرار دهیم. در ادامه‌ی این بخش ابتدا به کانال‌ها و مکانیسم‌های اثرگذاری تکانه‌های نفتی بر تقاضا و عرضه‌ی کل اقتصاد و سپس به تشریح علل عدم تقارن رابطه میان رشد اقتصادی و تکانه‌های نفتی خواهیم پرداخت.

۳-۱- تقاضای کل

در بیش‌تر کشورهای عضو اوپک، درآمدهای نفتی بخش بزرگی از بودجه‌ی دولت را تشکیل می‌دهند و وابستگی بودجه‌ی دولت به درآمدهای نفتی بسیار بالاست؛ از این نظر، در صورت عدم طراحی مکانیسم‌هایی جهت باثبات سازی بودجه‌ی دولت، تکانه‌های نفتی، بودجه‌ی دولت را به شدت تحت تأثیر خود قرار خواهند داد.

دولین و لوین^۱ (۲۰۰۴)، بیان می‌کنند که بسیاری از نوسانات اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت، مربوط به افزایش بیش از حد هزینه‌های دولت در دوره‌های رونق درآمدهای نفتی است؛ اگر هزینه‌های دولت به وسیله‌ی درآمدهای جاری تعیین شود، هنگامی که درآمدهای نفتی پرنوسان باشد، سیاست‌ها و هزینه‌های مالی دولت نیز به تبع آن پرنوسان خواهد بود و در نهایت این موضوع به نوسانات تقاضای کل اقتصاد منتهی می‌شود.

الأتیبی^۲ (۲۰۰۶)، استدلال می‌کند که برای کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، یک افزایش ۱۰ درصدی یا بیش‌تر قیمت نفت، بودجه‌ی واقعی دولت را در سال پیش رو، بیش از سال جاری و به میزان حتی بیش‌تر از ۱۰ درصد افزایش می‌دهد؛ در حالی که یک کاهش ۱۰ درصدی یا بیش‌تر قیمت نفت، بودجه‌ی دولت را نسبت به دوره‌ی افزایش قیمت نفت به مراتب کم‌تر کاهش می‌دهد (حدود ۵ درصد). این شواهد دلالت بر آن دارد که هزینه‌های دولت نسبت به تکانه‌های نفتی به صورت کاملاً نامتقارن واکنش نشان می‌دهد.

وینر^۳ (۲۰۰۰)، نتیجه می‌گیرد که بخش بزرگی از درآمدهای نفتی پیش‌بینی نشده به جای این‌که برای دوره‌ی کاهش درآمدهای نفتی پیش‌بینی نشده پس‌انداز شوند، در همان سالی که ایجاد شده‌اند، هزینه می‌شوند، از سوی دیگر کاهش درآمد پیش‌بینی نشده، با کاهش غیربرنامهریزی شده‌ی هزینه‌های مالی دولت که بیش‌تر مربوط به هزینه‌های سرمایه‌گذاری و پروژه‌ها و برنامه‌های اجتماعی دولت است، همراه می‌شود.

موضوع نوسانات بودجه‌ی دولت که از نوسانات قیمت نفت و درآمدهای نفتی ناشی می‌شود، یک مسئله‌ی مهم است، اما مسئله‌ی مهم دیگر نحوه‌ی تخصیص درآمدهای دولت و ترکیب هزینه‌های آن و به ویژه نحوه‌ی هزینه کردن درآمدهای اضافی در دوره‌های افزایش قیمت نفت است. به طور کلی هزینه‌های دولت شامل هزینه‌های جاری و هزینه‌های عمرانی یا سرمایه‌گذاری است. دولین و لوین (۲۰۰۴)، استدلال می‌کنند که اگر دولت هنگام افزایش قیمت‌های نفت، درآمدهای اضافی نفت را بیش‌تر جهت سرمایه‌گذاری هزینه کند، حداقل به لحاظ نظری این امر می‌تواند رشد تولید ملی را

1 - Devlin & Lewin.

2 - Alotaibi.

3 - Weiner.

افزایش دهد؛ از سوی دیگر دولت می‌تواند با استفاده از این درآمدهای اضافی، مصرف، حقوق و دستمزدها، سوبسیدها و پرداخت‌های انتقالی یا هزینه‌های مربوط به آموزش و بهداشت را افزایش داده و تعهدات دایمی و پایداری را بر جای گذارد، اما با افزایش تعهدات دولت، توانایی دولت در تعدیل هزینه‌ها هنگام کاهش درآمدهای نفتی محدود می‌شود؛ به عبارت دیگر با کاهش درآمدهای نفتی انتظار نمی‌رود که مخارج دولت نیز با همان نسبت کاهش یابد.

از آن‌جا که در بیش‌تر کشورهای عضو اوپک، بودجه‌ی دولت در ترکیب تقاضای کل اقتصاد دارای سهم به‌سزایی است، بنابراین بودجه‌ی دولت و هزینه‌های آن یکی از مهم‌ترین کانال‌های اثرگذاری تکانه‌های نفتی بر تقاضای کل است. در حقیقت هرچه وابستگی بودجه‌ی دولت به درآمدهای نفتی و تأثیرپذیری آن نسبت به تکانه‌های نفتی شدیدتر باشد، نوسانات تقاضای کل اقتصاد بیش‌تر خواهد بود، در مقابل در صورت استفاده از مکانیسم‌های نهادی مناسب جهت مدیریت صحیح درآمدهای نفتی و در نتیجه کاهش (و یا حتی قطع) ارتباط هزینه‌های دولت از نوسانات درآمدهای نفتی، تقاضای کل از ثبات بیش‌تری در مواجهه با تکانه‌های نفتی برخوردار خواهد بود.

۲-۳- عرضه کل

عرضه‌ی کل اقتصاد متشکل از تولید داخلی و واردات از خارج کشور است، که تولید داخلی تابعی از حجم سرمایه، نیروی کار، کالاهای واسطه‌ای در امر تولید، حامل‌های انرژی، سطح تکنولوژی، دانش و مهارت نیروی انسانی و سطح ثبات و اطمینان محیط نهادی جامعه است.

یک تکانه‌ی مثبت نفتی می‌تواند بر عرضه‌ی کل اقتصاد اثرات مثبت و منفی داشته باشد. رونق درآمدهای نفتی می‌تواند از طریق افزایش سرمایه‌گذاری، به‌ویژه سرمایه‌گذاری بخش دولتی و نیز واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای و ورود تکنولوژی‌های جدید، اثرات مثبتی بر عرضه‌ی کل باقی گذارد. افزایش ارزش پول ملی که می‌تواند از یک تکانه‌ی مثبت نفتی حاصل شود، در حقیقت قیمت کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای وارداتی را کاهش می‌دهد؛ برونو و ساش^۱ (۱۹۸۵)، نشان داده‌اند

که کاهش در قیمت نهاده‌های واسطه‌ای همانند افزایش در سطح تکنولوژی اثر مثبت بر روی تولید دارد و بالعکس. البته این نکته نیز قابل توجه است که قیمت حامل‌های انرژی در داخل کشورهای صادرکننده نفت، عموماً از قیمت‌های جهانی انرژی تأثیر نمی‌پذیرد و در حقیقت نسبت به قیمت حامل‌های انرژی در کشورهای دیگر کاهش نیز می‌یابد، که این امر می‌تواند اثرات مثبت بر تولید داشته باشد.

اما یک تکانه‌ی مثبت نفتی می‌تواند اثرات زیان‌باری نیز برای اقتصاد دربرداشته باشد، که در ادبیات اقتصادی در چارچوب نظریه‌ی «بیماری هلندی»^۱ به خوبی تشریح شده است. به‌طور خلاصه بر اساس نظریه‌ی مذکور، با افزایش ارزش پول داخلی در دوره‌ی رونق درآمدهای نفتی، بخش کالاهای قابل مبادله^۲ (شامل صادرات غیرنفتی و تولیدات جایگزین واردات) منقبض شده و بخش کالاهای غیرقابل مبادله^۳ (عمدتاً شامل خدمات و مسکن) گسترش می‌یابد، لذا افزایش درآمدهای نفتی می‌تواند با ورود کالاهای مصرفی، دامن زدن به سرمایه‌گذاری‌های کم بازده، گسترش فعالیت‌های رانت جویی، در بلندمدت کارایی و رشد اقتصادی را تحدید کند.

۳-۳- چرا عدم تقارن؟

در این بخش به تشریح این موضوع که بر اساس چه دلایل یا مکانیزم‌هایی، تکانه‌های منفی قیمت نفت اثرات شدیدتری نسبت به تکانه‌های مثبت قیمت نفت بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت بر جای می‌گذارند، می‌پردازیم این دلایل عبارتند از:

(۱) یکی از علل عدم تقارن در نحوه‌ی اثرگذاری تکانه‌های مثبت و منفی نفت بر رشد اقتصادی، به ترکیب بودجه‌ی دولت و نحوه‌ی واکنش هزینه‌های دولت نسبت به این تکانه‌ها برمی‌گردد. با بروز یک تکانه‌ی مثبت نفتی، هزینه‌های جاری و عمرانی و پروژه‌های سرمایه‌گذاری دولت به سرعت افزایش می‌یابد، معمولاً گسترش هزینه‌های دولتی در این دوره با کاهش کیفیت هزینه‌ها و کارایی اقتصادی، افزایش پروژه‌های نیمه‌تمام و همچنین گسترش فعالیت‌های رانت جویانه همراه بوده است (هاسمن و

1 - Dutch Disease.

2 - Tradable.

3 - Non Tradable.

ریگوبون^۱؛ ۲۰۰۳)، اما با بروز یک تکانه‌ی منفی نفتی، هزینه‌های عمرانی قربانی اصلی خواهند بود. به دلیل برگشت ناپذیری بخش بزرگی از هزینه‌های جاری که می‌تواند تبعات سیاسی در بر داشته باشد، کاهش این بخش از هزینه‌ها با مقاومت‌های زیادی روبرو است. با توجه به سهم مهم دولت در تشکیل سرمایه در کشورهای صادرکننده‌ی نفت، این موضوع می‌تواند یکی از دلایل مهم کاهش شدیدتر رشد اقتصادی به هنگام بروز تکانه‌های منفی درآمد نفتی نسبت به بروز تکانه‌های مثبت را توضیح دهد.

(۲) یکی دیگر از علل عدم تقارن، در ترکیب کالاهای وارداتی و وابستگی بخش صنعت به ورود کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مواد اولیه از خارج کشور، نهفته است. با بروز یک تکانه‌ی مثبت نفتی، در ابتدا ظرفیت‌های اقتصادی برای جذب درآمدهای اضافی و تبدیل آن به سرمایه‌ی فیزیکی محدود است و به گذشت زمان برای تطبیق با شرایط جدید نیاز دارد، بنابراین آثار مثبت آن با تأخیر و به مرور در اقتصاد ظاهر خواهد شد؛ هم‌چنین با بروز یک تکانه‌ی مثبت نفتی، بخش کالاهای غیرقابل تجارت در اقتصاد به هزینه‌ی بخش کالاهای قابل تجارت به ویژه صنعت و کشاورزی، گسترش می‌یابد، که این امر اثرات منفی برای رشد اقتصادی در بر خواهد داشت اما بروز یک شوک منفی، واردات کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مواد اولیه از خارج را در همان دوره به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد و این امر نه تنها سرمایه‌گذاری و ایجاد ظرفیت‌های تولیدی جدید را کاهش می‌دهد، بلکه موجب بی‌استفاده ماندن بخش مهمی از ظرفیت‌های موجود بخش صنعت که به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای از خارج وابسته‌اند، خواهد شد؛ بنابراین اثرات منفی یک تکانه‌ی کاهش قیمت نفت، برخلاف اثرات مثبت یک تکانه‌ی افزایش قیمت نفت، با سرعت و شدت بیشتری در اقتصاد ظاهر می‌شود.

(۳) یکی دیگر از مکانیزم‌های اثرگذاری شدیدتر تکانه‌های منفی نفت، تغییرات نرخ ارز و نظام بازرگانی خارجی است. با بروز یک تکانه‌ی مثبت نفتی، به‌طور معمول نرخ ارز کاهش می‌یابد (پول ملی تقویت می‌شود). عامل مذکور به همراه کاهش محدودیت‌های وارداتی، قدرت رقابت‌پذیری اقتصاد داخلی در برابر کشورهای رقیب را نیز کاهش می‌دهد، بدین ترتیب تولید کنندگان داخلی، بازارهای داخلی و صادراتی را به سرعت از دست می‌دهند، که این تحولات می‌تواند اثرات منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد، اما با کاهش درآمدهای نفتی، معمولاً نرخ ارز تعدیل نشده و بیش از حد ارزش‌گذاری

می‌شود.^۱ حتی اگر انحراف نرخ ارز تصحیح شود، اثرات مذکور به‌راحتی معکوس نمی‌شوند. هر چند این کشورها قدرت رقابت پذیری و سهم خود را در بازارهای جهانی به راحتی از دست می‌دهند، ولی به سختی می‌توانند آن را دوباره تصاحب کنند. این موضوع یکی دیگر از علل عدم تقارن واکنش تولید به تکانه‌های مثبت و منفی نفت را نشان می‌دهد.

۴) یکی دیگر از مکانیسم‌های عدم تقارن، ناشی از محدودیت دسترسی به بازارهای سرمایه‌ای است. چنانچه کشورهای مذکور دسترسی آزاد به بازارهای مالی خارجی داشته باشند با کاهش درآمدهای ارزی، می‌توانند با استقراض خارجی، اثرات تکانه‌ی مذکور را کاهش دهند، اما اگر کشورهای مذکور با محدودیت در استقراض خارجی مواجه باشند، کاهش درآمدهای نفتی اثرات بازدارنده‌ای در رشد اقتصادی آن‌ها خواهد داشت. در مقابل افزایش درآمد نفتی، با توجه به محدودیت جذب مازادهای نفتی در اقتصاد داخلی و کاهش کیفیت سرمایه‌گذاری‌ها و کارایی اقتصادی، سهم مهمی در تحریک رشد اقتصادی ایفا نمی‌کند.

در نهایت می‌توان مباحث ارائه شده را چنین جمع‌بندی کرد:

به لحاظ نظری، یک شوک افزایشی، قیمت نفت طرف تقاضای کل اقتصاد را به‌ویژه از کانال مخارج دولت افزایش خواهد داد، اما در پاسخ به تقاضای فزاینده‌ی ناشی از چنین شوکی، در طرف عرضه‌ی اقتصاد، بیش از آن‌که تولیدات داخلی افزایش یابد، واردات برای تأمین تقاضای داخلی، افزایش و صادرات غیرنفتی کاهش خواهد یافت؛ اما تکانه‌های منفی درآمد نفت با توجه به وابستگی اقتصاد این کشورها به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای، عدم دسترسی کامل به بازارهای سرمایه‌ی خارجی و بالاخره ناچیز بودن سهم صادرات غیرنفتی به لحاظ نظری، می‌تواند اثرات شدیدتری را نسبت به تکانه‌های مثبت بر رشد اقتصادی برجای می‌گذارد. در بخش بعدی فرضیه‌ی نامتقارن بودن اثرات تکانه‌های مثبت و منفی نفت را بر رشد اقتصادی به محک آزمون تجربی خواهیم گذاشت.

۴- تصریح مدل‌های اقتصادسنجی و تخمین آن بر اساس روش پنل پویا

در این بخش، اثر تکانه‌های مثبت و منفی نفت بر اساس روش اقتصادسنجی پنل پویا برای کشورهای عضو اوپک طی دوره‌ی زمانی ۳۵ ساله از ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد. الگوی رشد با توجه به مبانی نظری و ادبیات تجربی، به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$\Delta \ln y_{it} = \alpha \Delta \ln y_{i,t-1} + \sum_{j=0}^n \delta_j o_{i,t-j}^+ + \sum_{j=0}^n \gamma_j o_{i,t-j}^- + \beta X_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن Δ ، نشان دهنده‌ی تفاضل مرتبه‌ی اول، \ln لگاریتم طبیعی، y_{it} تولید ناخالص داخلی حقیقی، o_{it}^+ تکانه‌ی درآمدی مثبت نفتی، o_{it}^- تکانه‌ی درآمدی منفی نفتی، X_{it} بردار متغیرهای تأثیر گذار بر رشد اقتصادی و $\varepsilon_{i,t}$ بیانگر جزء خطاست. متغیر وابسته، رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک بدون احتساب بخش نفت است؛ از آن‌جا که ارزش افزوده‌ی بخش نفت، خود یکی از اجزای مهم تولید ناخالص داخلی این کشورها است، اگر بخواهیم اثر تکانه‌های نفتی را بر رشد اقتصادی بررسی کنیم، بهترین روش این است که متغیر وابسته را رشد تولید ناخالص داخلی بدون احتساب بخش نفت در نظر بگیریم، تا دچار یک رابطه‌ی کاذب نشویم.

برای تخمین الگوی مذکور، از روش تعمیم یافته‌ی گشتاورها^۲ برای الگوهای پنل پویا که به وسیله‌ی آرلانو-بوند^۳ (۱۹۹۱)، توسعه داده شده، استفاده می‌کنیم. در این روش برای رفع هم‌بستگی متغیر وابسته با وقفه و جمله‌ی خطا، وقفه‌ی متغیرها به عنوان ابزار در تخمین‌زن GMM دو مرحله‌ای^۴ به کار می‌رود.

در الگوهای رشد، از متغیرهای گوناگونی به عنوان متغیرهای کنترل در بردار X استفاده می‌شود. برخی از این متغیرها عبارتند از: سرمایه‌گذاری فیزیکی، سرمایه‌ی انسانی، باز بودن تجاری، جمعیت، مخارج دولت، متغیرهای جغرافیایی، سرمایه‌گذاری

۱- در ادبیات اقتصادی، منظور از تکانه، تغییرات پیش بینی نشده‌ی متغیر تحت بررسی است.

۲ - Generalized Method of Moments (GMM).

۳ - Arellano & Bond.

۴ - Two- Step GMM.

مستقیم خارجی، اضافه ارزش نرخ ارز، وفور منابع طبیعی، نهادها و کیفیت سیاست کلان اقتصادی.

در این مطالعه با توجه به در دسترس بودن داده‌ها و آزمون‌های تشخیصی، از دو متغیر نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی (INV/GDP) و نرخ رشد جمعیت $\Delta \ln \text{POP}$ ، به عنوان متغیرهای کنترل در بردار X استفاده می‌شود. اطلاعات مورد نیاز از نشریات شاخص‌های توسعه‌ی جهانی (WDI)^۱ و آمارهای مالی بین‌المللی (IFS)^۲، جمع‌آوری شده است.

بر این اساس، فرضیه‌ی عدم تقارن برای کوتاه مدت و بلند مدت به صورت زیر آزمون می‌شود:

$$H_0: \gamma_j = \delta_j \quad j = 0, \dots, n \quad \text{در کوتاه مدت:}$$

$$H_0: \sum_{j=0}^n \gamma_j = \sum_{j=0}^n \delta_j \quad \text{در بلند مدت:}$$

پژوهش‌گران تکنیک‌های متفاوتی را برای جدا کردن تکانه‌های مثبت آن از تکانه‌های منفی نفت به کار گرفته‌اند. در این مطالعه از روش مورک (۱۹۸۶) و هامیلتون (۱۹۹۶) برای تجزیه تکانه‌ها استفاده می‌شود. در ادامه، نتایج حاصل از برآورد الگوی (۱) را در دو تصریح مختلف، متناظر با دو معیار مذکور از تکانه‌های نفتی ارایه و تحلیل می‌کنیم.

تصریح اول: برآورد الگو با استفاده از معیار مورک

مورک، نرخ‌های مثبت تغییرات قیمت نفت را به عنوان تکانه‌های مثبت و نرخ‌های منفی قیمت نفت را به عنوان تکانه‌های منفی به صورت زیر تعریف می‌کند:

$$\text{pops} = \{ \Delta \ln \text{oil} \text{ if } \Delta \ln \text{oil} > 0, 0 \text{ otherwise} \}$$

$$\text{nops} = \{ -\Delta \ln \text{oil} \text{ if } \Delta \ln \text{oil} < 0, 0 \text{ otherwise} \}$$

1 - World Development Indicator.

2 - International Financial Statistics.

که در آن Oil، درآمد حقیقی نفت در کشورهای عضو اوپک است (لازم به یادآوری است که مورک، تکانه‌های نفتی را بر حسب تغییرات قیمت نفت تعریف کرده است، در حالی که در این مطالعه، از تغییرات درآمدی به جای تغییرات قیمتی استفاده می‌شود). نتایج برآورد الگوی (۱) بر اساس معیار مذکور در جدول یک ارائه شده است. به علاوه در این جدول نتایج برآورد الگوی مذکور به صورت متقارن یا خطی (بدون تجزیه تکانه‌های مثبت و منفی) نیز نشان داده شده است. به عبارت دیگر در معادله‌ی اول این جدول، تغییرات درآمد نفت $\Delta \ln oil$ و وقفه‌ی آن (بدون در نظر گرفتن تکانه‌های مثبت و منفی) در معادله‌ی رشد تولید لحاظ شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که اثر تکانه‌های قیمت نفت بر رشد اقتصادی در دوره‌ی جاری و نیز سال بعد، مثبت و کاملاً معنادار (به ترتیب با ضرایب ۰/۱۲ و ۰/۱۵) ظاهر می‌شود، اما بر اساس این معادله، نمی‌توان در مورد تقارن یا عدم تقارن این رابطه نتیجه‌ای گرفت؛ لذا در ادامه با تجزیه‌ی تکانه‌های مثبت و منفی قیمت نفت، فرضیه‌ی مورد نظر مبنی بر عدم تقارن رابطه‌ی میان تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

برای این منظور الگوی رشد (۱) در قالب دو معادله‌ی متفاوت برآورد و آزمون شده است، تا بر این اساس مدل بهینه انتخاب شود (تفاوت الگوها تنها در طول وقفه‌ی انتخابی برای تکانه‌های نفتی است). نتایج این برآوردها با عنوان معادله‌ی دوم و سوم در جدول (۱) ارائه شده است. بر اساس معیار شوارتز و اهمیت آماری ضرایب، معادله‌ی سوم که شامل وقفه‌ی تکانه‌های نفتی نیز می‌شود، از تصریح رضایت‌بخش‌تری برخوردار است. در این معادله، ضریب تکانه‌ی مثبت نفتی در دوره‌ی جاری (pops)، مثبت و معنی‌دار است. هرچند تکانه‌های مثبت قیمت نفت در دوره‌ی جاری اثرات مثبت خود را بر تولید ظاهر می‌کنند، ولی اثر تکانه‌ی مثبت در دوره‌ی دوم معنی‌دار نیست. ضرایب تکانه‌های منفی (شامل اثرات هم‌زمان و با وقفه) در سطح ۱٪ منفی و معنادار بوده و نشان می‌دهند که تکانه‌های منفی قیمت نفت اثرات منفی خود را نه تنها در دوره‌ی جاری بر تولید ظاهر می‌کنند بلکه آن را تقویت نیز می‌کنند. به علاوه مقدار عددی ضرایب مربوط به تکانه‌های منفی به مراتب بیش‌تر از تکانه‌های مثبت است.

از آماره‌ی والد نیز آزمون فرضیه‌ی تقارن رابطه‌ی تکانه‌های نفتی و رشد اقتصادی استفاده شده و نتایج آن در جدول ۱ آمده است. بر این اساس، تقارن رابطه‌ی مورد نظر هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت رد می‌شود، در حقیقت یک تکانه‌ی منفی قیمت

نفت به میزان ۱۰ درصد، در کوتاه مدت و در دوره‌ی جاری حدود ۳/۱ درصد از رشد اقتصادی خواهد کاست، در حالی که یک تکانه‌ی مثبت نفت با همین شدت در دوره‌ی جاری، تنها حدود ۰/۷ درصد بر رشد اقتصادی خواهد افزود؛ این اثر در دوره‌ی دوم برای تکانه منفی برابر ۳/۲- درصد بوده و برای تکانه‌ی مثبت غیرمعنی‌دار (با ضریب ۰/۳) است.

جدول ۱ - نتایج برآورد الگوی با استفاده از معیار مورک

متغیرها	معادله‌ی سوم	معادله‌ی دوم	معادله‌ی اول
$\Delta \ln oil$	-	-	۰,۱۲*** (۲,۸۶)
$\Delta \ln oil(-۱)$	-	-	۰,۱۵*** (۱,۹۳)
pops	۰,۰۷** (۲,۲۳)	۰,۰۹ (۱,۲۷)	-
nops	-۰,۳۱*** (۵,۰۲)	-۰,۳۸*** (۴,۵۸)	-
pops(-۱)	۰,۰۳ (۱,۴۱)	-	-
nops(-۱)	-۰,۳۲*** (۵,۸۹)	-	-
I/GDP	۰,۱۴*** (۲,۹۸)	۰,۱۱*** (۳,۱۰)	۰,۱۰*** (۲,۱۹)
$\Delta \ln POP$	۰,۴۶** (۱,۷۱)	۰,۶۲** (۲,۱۲)	۰,۶۹** (۲,۲۴)
$\Delta \ln y(-۱)$	۰,۲۲*** (۴,۶۹)	۰,۱۷*** (۳,۷۸)	۰,۲۳*** (۳,۶۷)
مقدار معیار شوارتز (Schwarz)	-۱,۶۸	-۰,۹۶	-۰,۷۵
R^2	۰,۷۵	۰,۶۷	۰,۵۸
P-Value of $H_0: \delta_j = -\gamma_j \quad j=۰,۱,۲$	۰,۰۱۲	۰,۰۲	-
P-Value of $H_0: \sum \delta = -\sum \gamma$	۰,۰۳۸	۰,۰۲	-
Sargen Test	۰,۶۷	۰,۹۹	۰,۱۸

توضیحات: اعداد داخل پرانتز نسبت‌های t و علائم *, **, *** نشان دهنده‌ی اهمیت آماری ضرایب در سطح به ترتیب ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ هستند.

در بلند مدت، رابطه‌ی تقارن به معنای برابری اثرات تجمعی تکانه‌های مثبت و منفی قیمت نفت در سه دوره، در سطح ۵٪ رد می‌شود، در حقیقت شدت اثر تجمعی تکانه‌های منفی درآمد نفت از تکانه‌های مثبت بیش‌تر و تقریباً دو برابر است. این ارقام نشان می‌دهد که رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده‌ی نفت نسبت به تکانه‌های منفی قیمت نفت بسیار آسیب‌پذیرتر بوده و واکنش آن شدیدتر است.

برای بررسی معتبر بودن ماتریس ابزارها در روش GMM، از آزمون سارگن^۱ استفاده می‌کنیم. در این آزمون، فرضیه‌ی صفر حاکی از عدم هم‌بستگی ابزارها با اجزای اخلاص است. نتیجه‌ی به‌دست آمده، حکایت از معتبر بودن ابزارهای انتخابی دارد، به‌طوری‌که هیچ‌گونه هم‌بستگی معنی‌داری بین ابزارها و باقیمانده‌ها وجود ندارد. به‌علاوه، همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تأثیر نرخ رشد جمعیت و هم‌چنین نسبت تشکیل سرمایه بر رشد اقتصادی مطابق انتظار مثبت و معنی‌داری (به ترتیب با ضرایب ۰/۴۶ و ۰/۱۴) دارند.

تصریح دوم: برآورد الگو با استفاده از معیار هامیلتون

هامیلتون (۱۹۹۶)، یک روش تبدیل غیرخطی متفاوت با نام افزایش خالص قیمت نفت^۲ (NOPI)، به‌عنوان نماینده‌ی مناسب برای تکانه‌های نفتی در کشورهای واردکننده‌ی نفت معرفی کرده است:

$$NOPI_t = \max\{\ln oil_t - \max(\ln oil_{t-1}, \ln oil_{t-2}, \ln oil_{t-3}), 0\}$$

در ادبیات موضوع، کاهش قیمت نفت برای کشورهای واردکننده یک تکانه‌ی نفتی محسوب نمی‌شود؛ در حقیقت از آن‌جا که مطالعه‌ی هامیلتون معطوف به کشورهای واردکننده‌ی نفت است، افزایش قیمت نفت به عنوان تکانه‌ی نفتی محسوب شده است. لذا با الهام از تعریف هامیلتون، تکانه نفتی (منفی) برای کشورهای صادرکننده‌ی نفت به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$NOPD_t = -\min\{\ln oil_t - \min(\ln oil_{t-1}, \ln oil_{t-2}, \ln oil_{t-3}), 0\}$$

1 - Sargan.

2 - Net Oil Price Increase.

که در آن NOPD، کاهش خالص قیمت‌های نفت خام است. بر اساس معیار مذکور، تکانه‌ی منفی نفت، کاهش درآمد نسبت به حداقل درآمد در سه دوره‌ی قبل محسوب می‌شود. الگوی (۱)، مبتنی بر معیار مذکور در قالب سه معادله‌ی مختلف برآورد می‌شود. نتایج حاصل از برآورد این معادلات در جدول (۲) نشان داده شده است. در معادله‌ی اول، اثر تکانه‌ی منفی NOPD بر رشد تولید پس از کنترل اثر تغییرات درآمد نفت ($\Delta \ln \text{oil}$) برآورد شده و در معادله‌ی دوم، اثر تکانه‌ی منفی NOPD با لحاظ کردن تکانه‌های مثبت POPS مورد ارزیابی قرار گرفته است. همان‌طور که ملاحظه

جدول ۲- نتایج آزمون الگوی سوم

متغیرها	معادله‌ی سوم	معادله‌ی دوم	معادله‌ی اول
$\Delta \ln \text{oil}$	-	-	۰,۰۸ (۱,۰۱)
$\Delta \ln \text{oil}(-۱)$	-	-	۰,۰۴ (۰,۹۲)
pops	-	۰,۰۷ (۱,۰۷)	
nopd	-۰,۲۶*** (-۳,۵۸)	-۰,۱۸*** (-۲,۹۶)	-۰,۲۱*** (-۲,۰۶)
pops(-۱)		۰,۱۱ (۰,۸۴)	-
nopd(-۱)	-۰,۴۳*** (-۲,۰۷)	-۰,۲۱*** (-۲,۱۰)	-۰,۳۱*** (-۱,۹۶)
I/GDP	۰,۱۹*** (۴,۲۳)	۰,۱۵*** (۲,۹۰)	۰,۱۰* (۱,۷۹)
$\Delta \ln \text{POP}$	۰,۳۵*** (۳,۷۱)	۰,۵۶* (۱,۷۲)	۰,۴۳ (۱,۳۴)
$\Delta \ln y(-۱)$	۰,۲۰ (۴,۰۵)	۰,۲۲ (۴,۲۶)	۰,۱۷ (۳,۳۱)
مقدار معیار شوارتز (Schwarz)	-۲,۲۸	-۱,۷۵	-۰,۹۷
R ^۲	۰,۷۸	۰,۶۹	۰,۶۰
P-Value of H ₀ : $\gamma_1 = 0$	۰,۰۰۲		

توضیحات: اعداد داخل پرانتز نسبت‌های t و علایم ***, **, * نشان دهنده‌ی اهمیت آماری ضرایب در سطح به ترتیب ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ هستند.

می‌شود، با حضور تکانه‌ی منفی (پیشنهادی هامیلتون)، دیگر تکانه‌های مثبت و تغییرات درآمد نفت معنی‌دار نیستند، لذا در معادله‌ی سوم متغیرهای مذکور حذف می‌شوند. براساس معیار شوارز نیز معادله‌ی سوم به‌عنوان الگوی بهینه انتخاب می‌شود. ضریب خالص کاهش قیمت نفت در دوره‌ی جاری و دوره‌ی بعد در تمامی معادلات در سطح ۵٪ معنادار است. برآوردهای حاصل از تصریح دوم مبتنی بر معیار هامیلتون، نتایج قبلی در مورد عدم تقارن رابطه‌ی رشد تولید و شوک‌های قیمتی نفت را تأیید می‌کند. به علاوه بر اساس معیار شوارز و ضریب تعیین، معادله‌ی سوم در جدول (۲)، از تصریح رضایت‌بخش‌تری نسبت به معادلات جدول (۱) برخوردار است، لذا احتمالاً معیار هامیلتون از تکانه‌های منفی، بهتر از سایر معیارها تکانه‌های نفتی را در کشورهای صادرکننده‌ی نفت نمایندگی می‌کند. ضرایب متغیرهای کنترل نیز از نظر کیفی تغییر محسوسی نکرده‌اند.

۵- نتیجه‌گیری

در این مطالعه اثرات نامتقارن تکانه‌های نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده‌ی نفت در چارچوب یک الگوی پِنل پویا برای دوره‌ی زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۰، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به‌دست آمده دلالت بر آن دارد که تکانه‌های درآمدی نفت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک (بدون احتساب بخش نفت) اثرات قوی و معنی‌داری دارد، اما اثر تکانه‌های منفی به مراتب بزرگ‌تر و ماندگارتر از تکانه‌های مثبت است. به عبارت دیگر، این رابطه نامتقارن است، به این معنا که رشد تولید نسبت به تکانه‌های کاهش‌ی درآمد نفت در افق‌های زمانی مختلف، واکنش به مراتب بزرگ‌تری نشان می‌دهد. به علاوه هنگام استفاده از معیار هامیلتون برای محاسبه‌ی تکانه‌های منفی نفت، هیچ‌یک از ضرایب تکانه‌های مثبت و تغییرات درآمد نفتی از نظر آماری معنی‌دار نیستند. بر اساس معیار مذکور کاهش درآمد نسبت به حداقل درآمد در سه سال گذشته، یک تکانه‌ی منفی محسوب می‌شود. به‌نظر می‌رسد که معیار مذکور نماینده‌ی بهتری از تکانه‌های (منفی) نفتی در کشورهای صادرکننده نفت باشد.

نتایج این تحقیق دلالت‌های سیاستی مهمی را در خصوص اعمال سیاست‌های اقتصادی برای دولت‌های کشورهای عضو اوپک در بر دارد. دولت‌ها می‌توانند با اعمال ساز و کارهای تثبیتی مانند صندوق‌های ذخیره‌ی ارزی، ارتباط هزینه‌های خود با

تکانه‌های نفتی را قطع کنند. همان‌طور که ماکس گُرد^۱ (۱۹۹۵)، استدلال می‌کند، دولت‌های این کشورها گرایش دارند تا افزایش قیمت‌های نفت را، دائمی و کاهش قیمت‌ها را موقتی تلقی کنند، که این امر آن‌ها را به سمت تنظیم سیاست‌های مالی غیرواقع‌بینانه و غیرقابل دسترس هدایت می‌کند، لذا با پیش‌بینی محافظه‌کارانه‌ی قیمت‌ها، تنظیم مخارج عمومی بر اساس تغییرات دایمی درآمدها (به‌جای تغییرات موقتی) و استفاده‌ی مؤثر از صندوق پس‌انداز یا ذخیره‌ی درآمد نفتی برای اجتناب از انتقال تکانه‌های قیمتی به سایر بخش‌های اقتصاد، می‌توان نوسانات تولید که در اثر تکانه‌های نفتی ایجاد می‌شود را به خوبی مدیریت و از اثرات سوء آن بر اقتصاد ملی جلوگیری کرد.

به علاوه سیاست‌گذاران می‌توانند با مدیریت صحیح نرخ ارز، نوسانات این متغیر را در دوره‌های رونق و تنزل درآمدهای نفتی به حداقل ممکن کاهش دهند، به‌ویژه زمانی که افزایش یا کاهش درآمد نفتی موقتی است، نوسانات نرخ ارز آثار مخربی بر رشد تولید در بخش کالاهای قابل مبادله به همراه خواهند داشت. هم‌چنین اتخاذ سیاست‌های تجاری صحیح در عرصه‌ی بازرگانی خارجی، آسیب‌پذیری این کشورها نسبت به نوسانات درآمد نفتی را کاهش می‌دهد، به‌طور مثال واردات آسان در دوره‌های رونق و رژیم‌های تجاری سخت برای محدود کردن واردات در دوره‌های کاهش درآمد نفتی، بی‌ثباتی اقتصادی را در هنگام تکانه‌های نفتی تشدید می‌سازد. لذا سیاست‌های ارزی، تجاری و مالی صحیح و هماهنگ می‌تواند نقش مهمی در ذخیره‌سازی درآمدهای مازاد نفتی در دوره‌ی رونق و کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد این کشورها در مواجهه با تکانه‌های نفتی منفی باشد.

فهرست منابع

تمیزی، راضیه. (۱۳۸۱)، رابطه میان تغییرات قیمت نفت و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران طی دوره‌ی ۱۳۵۰-۱۳۷۸، پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی اقتصاد، دانشگاه تهران.

یدالله زاده طبری، ناصر علی. اثر افزایش قیمت نفت بر اقتصاد ایران (بیماری هلندی). پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۲.

Arellano, M. and S. R. Bond, 1991, Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations, *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.

Alotaibi, B., 2006, Oil price fluctuation and the gulf cooperation council (GCC) countries, 1960-2004. May 2006.

Bruno, M. and Sachs, J. 1985, *Economics of Worldwide Stagflation*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Cunado, J., De Gracia, F. P., 2003, Do oil price shocks matter? Evidence for some European countries, *Energy Economics*, 25, 137-154.

Darby, M., 1982, The Price of Oil and World Inflation and Recession, *American Economic Review*, Vol. 72, pp. 738-751.

Davis, S., Haltiwanger, J., 2001, Sectoral Job Creation and Destruction Response to Oil Price Changes, *Journal of Monetary Economics*, 48, 465-512.

Devlin, Julia, and Michael Lewin. 2004. Managing oil booms and busts in developing countries.

Hamilton, J., 1983, Oil and the Macroeconomy Since World War II., *Journal of Political Economy*, 91, 2, 228-48.

Hamilton, J., 1983, Oil and the Macroeconomy Since World War II., *Journal of Political Economy*, 91, 2, 228-48.

Hamilton, J., 1988, A neoclassical Model of Unemployment and the Business Cycle, *The Journal of Political Economy*, 96, 3, 593-617.

Hamilton, J., 1996, This is What Happened to the Oil Price- Macroeconomy Relationship? *Journal of Monetary Economics*, 38, 215-220.

Hamilton, J., 2000, What is an Oil Shock? *Journal of Econometrics*, 113, 363-398.

Huang, B. N., Hwang, M. J., Peng, H. P., 2005, The asymmetry of the impact of oil price shocks on economic activities: An application of the multivariate threshold model, *Energy Economics*, 27, 455-476

Weiner, R. J., 2000. Managing petroleum fiscal dependence, Lessons from Venezuela and Mexico; The Center for Latin American Issues.

Jimenez Rodriguez, Rebecca, and Marcelo Sanchez, 2004, Oil price Shocks and real GDP growth empirical evidence for some OECD Countries; working Paper, No. 362 may.

Jones, D. W. et al., 2004, Oil Price Shocks and Macroeconomy: What has been learned since 1996, The Energy Journal, Vol. 25, No. 2.

Lee, K., Ni, S., and Ratti, R., 1995, Oil shocks and the macroeconomy: the role of price variability, The Energy Journal, Vol.16 (4), pp.39-56.

Mork, K., A., 1994, Oil and Macro economy when Price goes up and down: An extension of Hamilton results, Journal of Political Economic, Vol. 9.

Mork K. A., 1989, Oil and the macroeconomy when prices go up and down: an extension of Hamilton's results, Journal of political economy, Vol.97 (3), pp. 740-744.

Mork, K., Olsen, O., and Mysen, T., 1994, Macroeconomic responses to oil price increases and decreases in seven OECD countries, Energy Journal, Vol.15(4), pp. 19-35.

Mory, J. F., 1993, Oil price and economic activity is the relation symmetric, Energy Journal, 14, 4, 151-161.

Sadorsky, P., 1999, Oil Price Shocks and Stock Market Activity, Energy Economics, 21, 449-469.