

اثر شوک‌های نااطمینانی درآمدهای نفتی بر بی‌ثباتی برخی متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای منتخب صادرکننده نفت با استفاده از رهیافت PVAR

محمدحسن خیرآور،* داود دانش جعفری^۱، حمید ناظمان^۲، جاوید بهرامی^۴

۱. دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

۲. استاد تمام گروه اقتصاد بازرگانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

۳. استاد تمام گروه اقتصاد انرژی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

۴. دانشیار گروه اقتصاد بازرگانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی

(دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۲۳ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۸)

Effect of Oil Revenue Uncertainty Shocks on Instability of Certain Macroeconomic Variables in Selected Oil-Exporting Countries: A Panel VAR Approach

Mohammad Hassan Kheiravar¹, *Davood Danesh Jafari², Hamid Nazeman³, Javid Bahrami⁴

1. Ph.D. Student, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
2. Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
3. Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

(Received: 14/Jul/2020

Accepted: 9/Sep/2021)

Original Article

مقاله پژوهشی

Abstract:

In significant part of oil-exporting countries, oil revenues are considered as one of the main drivers of the economy. However, these revenues are volatile, uncertain and subject to shocks due to exogenous nature and inherent volatility of oil prices as well as the reality of the hydrocarbon resources' depletion. On the other hand, oil revenues are independent of the domestic economy as they are mainly derived from exports. This indicate that a significant part of the economy in these countries is exposed to potential instability, depending on the way and quality of these revenues' management. This article examines the effect of oil revenue shocks on volatility of five macroeconomic variables, i.e. economic growth rate, inflation rate, real exchange rate, liquidity and government size, using panel VAR from selected oil-exporting countries over the period 2000-2019. The results show that oil instability shocks led to increase in instability of government size, liquidity and exchange rate. In addition, it first increase instability of inflation rate and economic growth rate but subsequently decrease these tow variables' instability.

Keywords: Oil Revenues, Macroeconomics, Oil Exporting Countries, Panel VAR.

JEL: C22, O44, Q56.

چکیده:

در بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت، درآمدهای نفتی یکی پیشران‌های اصلی اقتصاد به شمار می‌رود. با این وجود، به جهت واقعیت پایان‌پذیری منابع هیدروکربنی و همچنین ماهیت برون‌زا و نوسانی قیمت نفت در بازارهای جهانی؛ این درآمدها متغیر، نامطمئن و در معرض شوک هستند. از سوی دیگر، درآمدهای نفتی که به صورت عمده از صادرات نشأت می‌گیرد، خارج از مختصات اقتصاد داخلی بوده و این امر نیز بسته به چگونگی مدیریت جریان نقدی ارز حاصله، تأثیر به‌سزایی در اقتصاد این دسته از کشورها می‌گذارد. این ویژگی‌ها سبب می‌شود تا بخش عمده‌ای از شاخص‌های مهم اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت به صورت بالقوه در معرض بی‌ثباتی باشند. در این مقاله، اثر شوک‌های نااطمینانی درآمدهای نفتی روی نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی در منتخبی از کشورهای صادرکننده نفت با استفاده از «رهیافت Panel-VAR طی دوره ۲۰۱۹-۲۰۰۰ مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج توابع واکنش آنی حاکی از آن است که بی‌ثباتی اندازه دولت، حجم نقدینگی و نرخ ارز نسبت به شوک‌های درآمدهای نفتی عکس‌العمل مثبت و بی‌ثباتی نرخ تورم و نرخ رشد اقتصادی در چند دوره نخست عکس‌العمل مثبت و سپس عکس‌العمل منفی نشان می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: درآمدهای نفتی، اقتصاد کلان، کشورهای منتخب صادرکننده نفت، رهیافت پانل ور.

طبقه‌بندی JEL: C22, O44, Q56.

۱- مقدمه

در بسیاری از کشورهای صادرکننده منابع هیدروکربنی، درآمدهای نفتی به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل محرک اقتصاد به شمار می‌رود. در سال‌های اخیر، ادبیات رو به گسترشی در خصوص ویژگی‌های این درآمدها و اثرات آن بر شاخص‌های اقتصادی کشورهای دارای منابع غنی پدید آمده است. ایده اساسی این است که این گروه از کشورها علاوه بر اینکه عموماً در بلندمدت رشد اقتصادی پایین‌تری نسبت به کشورهای که بهره‌چندانی از این منابع نبرده‌اند، تجربه می‌نمایند، در بسیاری موارد نیز با مشکلاتی عدیده از جمله نرخ بالای تورم و تغییرات شدید و ناگهانی نرخ ارز و سایر شاخص‌های مهم اقتصادی مواجه هستند، پدیده‌ای که اصطلاحاً نفرین منابع^۱ نامیده می‌شود (مهرآرا و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۲۲). این موضوع، خصوصاً بعد از وقوع تکانه‌های اول و دوم نفتی سال‌های ۱۹۷۳ و ۱۹۷۹ و نیز بی‌ثباتی‌های بعدی آن، به عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی و چالش‌های مهم کشورهای صادرکننده نفت خام درآمده است (محمدی‌پور و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۰۲). درآمدهای نفتی معمولاً دو نقش اصلی ولی متفاوت در اقتصاد کشورهای صادرکننده آن ایفاء می‌کنند (زارع شحنه و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۰). اول اینکه به عنوان منبع اصلی تأمین ارز، کشورهای مذکور را قادر می‌سازند تا کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی متعددی را وارد نمایند و دوم اینکه معمولاً بخش قابل توجهی از درآمدهای دولت را تشکیل داده و برای تأمین مالی مخارج جاری و عمرانی‌شان به کار می‌روند (محمدی‌پور و همکاران، ۱۴۰۰: ۹۵). از سوی دیگر، این درآمدها به دلیل ماهیت متغیر قیمت جهانی نفت و نیز پایان‌پذیری منابع موجود، در مقایسه با سایر درآمدهای مالی نامطمئن و مقطعی بوده و نیز تمایل بسیاری برای نوسان دارند. همچنین درآمدهای مذکور به صورت عمده از صادرات نشأت می‌گیرد که خارج از مختصات اقتصاد داخلی است. لذا، وابستگی این گروه از کشورها به درآمدهای حاصل از صادرات نفت و ماهیت غیرقابل پیش‌بینی قیمت نفت، به این معناست که بخش عمده‌ای از شاخص‌های کلیدی اقتصاد کلان آنها در

معرض بی‌ثباتی قرار دارد (مهرآرا و محقق^۲، ۲۰۱۱: ۲۸۸). بی‌ثباتی، یک عامل ضد توسعه تلقی می‌شود چرا که باعث کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش نرخ رشد اقتصادی، بدتر شدن توزیع درآمد و افزایش فقر می‌گردد^۳. نگاهی به وضعیت اقتصادی کشورهای نفتی در بسیاری موارد نیز حکایت از این امر داشته و عمیقاً نگران کننده است. این موضوع شناخت و مطالعه تأثیر شوک‌های درآمدهای نفتی بر بی‌ثباتی متغیرهای مهم اقتصادی را بیش از پیش نمایان می‌سازد و از همین رو در این مقاله به بررسی اثرات نااطمینانی این درآمدها بر روی نوسانات پنج متغیر مهم اقتصاد کلان پرداخته می‌شود.

مقاله حاضر در ۴ بخش تنظیم شده است. در بخش اول مقدمه و پس از آن در بخش دوم ادبیات تحقیق شامل مبانی نظری و مطالعات انجام شده پیشین مرور می‌گردد. در بخش سوم روش شناسی تحقیق، نتایج مدل‌ها و تجزیه و تحلیل یافته‌ها و سرانجام در بخش چهارم جمع‌بندی، نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌شود.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- مبانی نظری

تحقیقات نشان دهنده پیچیدگی‌های رابطه نفت و اقتصاد است که نمی‌توان در قالب‌های متداول و مرسوم اقتصادی آن را بررسی کرد. به این دلیل با گذشت بیش از پنج دهه از تحقیق و بررسی، این موضوع کماکان به صورت مسئله‌ای مناقشه برانگیز باقی مانده است. از زمان شوک‌های نفتی دهه ۱۹۷۰ میلادی بحث‌هایی پیرامون رابطه شوک‌های نفتی و متغیرهای کلان اقتصادی ایجاد شد. بعضی از محققین معتقدند نه تنها رابطه مستقیمی بین متغیرهای اقتصاد کلان و شوک‌های نفتی وجود دارد، بلکه شوک‌های نفتی عامل به وجود آمدن رکودهای اقتصادی دهه‌های اخیر نیز بوده است. در مقابل کسانی دیگر^۴ با اشاره به عکس‌العمل‌های سیاستی اقتصاد نسبت به تغییرات قیمت نفت، رکودهای اقتصادی به وجود آمده بعد از شوک‌های قیمتی نفت را به دلیل ترکیبی از آثار شوک‌ها و واکنش‌های

2. Mehrara and Mohaghegh

۳. نک: خلیلی عراقی و رمضانپور؛ ۱۳۸۰: ۲۸-۱.

4. See Also: Hamilton, 1983: 228-248

1. Resource Curse

معمولاً رشد تولید و اقتصاد را در کوتاه‌مدت به دنبال دارد. این رشد به ویژه با توجه به اینکه ناشی از فعالیت‌های مولد اقتصاد نبوده، ممکن است به مرور با توجه به ناکارآمدی مخارج دولت و همچنین با تحدید مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی، خنثی شود. چنین استراتژی به خودی خود و با گذشت زمان، به ویژه در فقدان بازار سرمایه کارا، ممکن است اقتصاد را در معرض نوسانات قیمت نفت قرار داده و آثار مخربی به همراه داشته باشد.^۷ در مقابل، زمانی که قیمت نفت افت چشمگیری داشته باشد، دولت نمی‌تواند هزینه‌های خود را بلافاصله و با همان نسبت کاهش دهد. به عبارتی در شرایط افت قیمت نفت، انقباض مالی متناسب نامطلوب تلقی شده و محقق نمی‌شود (دهقان منشادی و پوررحیم، ۱۳۹۲: ۱۷۵) و دولت با کسری بودجه بزرگی مواجه می‌شود. عدم تعادل مالی، همزمان با افت قیمت نفت در شرایطی که کشور وابستگی شدیدی به درآمدهای نفتی دارد، بسیار مخرب‌تر خواهد بود.^۸ این امر، دولت را به سوی استقراض از بانک مرکزی سوق می‌دهد، موضوعی که به افزایش مجدد و کنترل نشده عرضه پول در اقتصاد می‌انجامد که نتیجه فعالیت‌های مولد و بهره‌ور اقتصاد نیست.^۹ با افزایش حجم پول، برخی کشورها به ویژه در مقاطع رونق نفتی متوسل به افزایش نرخ بهره می‌شوند تا تورم ناشی از آن را مدیریت نمایند، موضوعی که ممکن است به ایجاد یا تشدید رکود نیز بیانجامد. لذا، سیاست‌های پولی همچنان از درآمدهای نفتی تأثیر می‌پذیرند.

در هر صورت، دولت نهایتاً ناچار می‌گردد تا در زمان افت درآمدهای نفتی، هزینه‌های توسعه‌ای خود را به نفع هزینه‌های جاری کاهش دهد که می‌تواند تولید و رشد اقتصادی را از مسیر کاهش تقاضا به صورت منفی متأثر نماید. هرچند چنین کاهشی در صورت اتخاذ تدابیر مناسب ممکن است با افزایش سرمایه‌گذاری و مصرف بخش خصوصی تا حدودی جبران شود. این امر همچنین ظرف مدت کوتاهی خود را در تعداد زیادی پروژه عمرانی ناتمام نشان خواهد داد.^{۱۰} افزایش بیکاری به ویژه در بخش‌هایی که عمدتاً از نیروی کار با مهارت پایین استفاده می‌شود از آثار جدی رخداد مزبور خواهد بود که می‌تواند به

پولی نسبت به آنها می‌دانند.^۱

در تحلیل اثرات شوک‌های نفتی بر متغیرهای اقتصادی، دوره زمانی مورد مطالعه از اهمیت خاصی برخوردار است و اثرات این شوک‌ها در کوتاه‌مدت و بلندمدت متفاوت هستند. دوره زمانی می‌تواند در میزانی که اقتصاد با شرایط جدید و قیمت‌های نسبی جدید سازگار گردد، مؤثر باشد.^۲ کانال‌های مهم اثرگذاری شوک‌های نفتی بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت عمدتاً به شرح زیر بیان می‌شود:

۲-۱-۱-۲- درآمدهای نفتی و بی‌ثباتی سیاست‌های اقتصادی

محققان متعددی نشان داده‌اند تا زمانی که دست کم تأمین بخشی از ارز مورد نیاز واردات و منابع مالی بودجه دولت در کشورهای صادرکننده نفت به درآمدهای نفتی وابسته باشد، سیاست‌های مالی و پولی آنها نیز به قیمت و درآمد دستخوش نوسان نفت وابسته خواهد بود (راسر^۳ و همکاران، ۱۹۹۵: ۸۱؛ دیویس^۴ و همکاران، ۲۰۰۱: ۵۹). از سوی دیگر، آثار درآمدهای نفتی در اقتصاد این گروه از کشورها نیز عموماً از طریق سیاست‌های مالی و پولی جریان می‌یابد. نحوه تأمین مخارج دولت، میزان پایداری منابع و نیز شیوه تخصیص آنها، از جمله پارامترهای کلیدی هستند که از اهمیت بالایی در ثبات یا بی‌ثباتی سیاست‌های مالی و اثرگذاری آن بر سایر سیاست‌ها و شاخص‌های اقتصادی برخوردار هستند.^۵

در بیشتر کشورهای صادرکننده نفت، دولت مستقیماً درآمدهای ناشی از صادرات آن را به عنوان منبع بخشی از مخارج خود دریافت و هزینه می‌کند. این امر لاجرم با تبدیل دلارهای نفتی به پول داخلی همراه است که در نتیجه آن حجم پول نیز افزایش می‌یابد. زمانی که قیمت نفت افزایش می‌یابد و تراز تجاری کشور در وضعیت مطلوبی است، هزینه‌های فزاینده دولت می‌تواند به راحتی از طریق درآمدهای نفتی تأمین شود.^۶ این امر به افزایش تقاضای کل نیز می‌انجامد، موضوعی که

1. See Also: Bohi, 1991: 145-162; Bernanke, 1997, 91-157

2. See Also: Mork, 1989: 740-744

3. Rosser et al.

4. Davis et al.

۵. نک: زمانزاده و جلالی نائینی، ۱۳۹۱: ۱۳-۱/۳۳

ع نک: صمدی واوجی مهر، ۱۳۹۱: ۱۸-۲۹/۵۷

7. See Also: Hausmann and Rigobon, 2002: 1-42

8. See Also: Devlin and Lewin, 2004

9. See Also: Cunado and Gracia, 2005: 65-83

10. See Also: Mehrara and Mohaghegh, 2011: 288-295.

دولت معمولاً از آنچه که پیش‌بینی می‌شد، فراتر می‌رود. حال آنکه بازدهی این سرمایه‌گذاری‌ها به جهت ظرفیت‌های محدود مدیریتی و همچنین قانون بازده نزولی، کاهش می‌یابد. این امر به صورت همزمان سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی و همچنین مشارکت مردمی در اقتصاد را در جهتی منفی متأثر می‌سازد.^۴ بنابراین دولت نقش و اهمیتی فزاینده می‌یابد، در حالی که معمولاً چابکی و انگیزه‌های کمتری نسبت به بخش خصوصی در واکنش به اطلاعات جدید و بهره‌مندی از تکنولوژی‌های نو دارد که خود عاملی برای کاهش رشد اقتصادی به شمار می‌رود.^۵ همچنین، هر چه اندازه دولت بزرگ‌تر باشد، نیازمندی‌های آن جهت تأمین مخارج خود به ویژه در مقاطع افت درآمدهای نفتی از محل افزایش درآمدهای مالیاتی و یا استقراض بیشتر خواهد بود که این امر نیز می‌تواند به کاهش منابع مالی و همچنین کاهش انگیزه‌های بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری و نهایتاً کندتر شدن رشد اقتصادی بیانجامد.^۶ روی دیگر این سکه حتی بدتر است، مسؤلیت‌پذیری چنین دولتی در مقابل مردم و همچنین انگیزه ایجاد نهادهای کارآمد ممکن است طی زمان کاهش یابد، موضوعی که می‌تواند طراحی و اجرای اصلاحات اقتصادی و سیاست‌های تسهیل‌گر رشد را نیز با موانع جدی مواجه سازد. این موقعیت ممکن است به حکمرانی ضعیف‌تر، فساد و حتی درگیری‌های داخلی بیانجامد.^۷ (ولایونگبو^۸ و آدیران^۹، ۲۰۱۷: ۴۶). همان گونه که طرح شد، با افت درآمدهای نفتی دولت قادر نخواهد بود بلافاصله و متناسب با میزان افت مخارج خود را کاهش دهد (ویلافورته^{۱۰} و مورفی^{۱۱}، ۲۰۱۰: ۳)، هر چند در چنین شرایطی تلاش برای کاهش هزینه‌ها اجتناب‌ناپذیر خواهد بود که با تداوم نوسان اندازه دولت همراه خواهد بود. به عبارت دیگر، نوسانات بزرگ و پیش‌بینی‌ناپذیر قیمت‌های نفت، تعیین میزان مطلوب مخارج و اندازه دولت را برای این گروه از کشورها دشوار ساخته است.^{۱۲}

گسترش بی‌ثباتی از حوزه اقتصاد به حوزه‌های سیاسی و اجتماعی نیز بیانجامد.^۱ به عبارتی آثار منفی افت درآمدهای نفتی در اقتصاد از آثار مثبت آن در زمان افزایش درآمدهای نفتی قابل توجه‌تر است (التجائی و ارباب‌افضلی؛ ۱۳۹۱: ۱۰۸). این چرخه معیوب و بی‌انضباطی مالی و پولی ناشی از آن -در صورت عدم اتخاذ اقدامات مناسب و پیشگیرانه- ممکن هست بارها در نتیجه نوسانات ذاتی قیمت‌ها و درآمدهای نفتی تکرار شود. چنین موقعیتی همواره خود را در بی‌ثباتی بسیاری از شاخص‌های مهم اقتصادی نشان خواهد داد که در بخش‌های بعدی برخی از آنها به اختصار توضیح داده می‌شوند.

۲-۱-۲- درآمدهای نفتی، مخارج و اندازه دولت

مطالعات متعددی حاکی از آن است که درآمدهای نفتی بر هزینه‌ها، ساختار، اندازه و رفتارهای دولت‌های صادرکننده آن تأثیر می‌گذارد. بررسی داده‌های آماری ایران به عنوان نمونه‌ای از صادرکنندگان عمده نفت، نشان می‌دهد که با تغییرات درآمدهای نفتی بین سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۳، اندازه دولت (نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی) نیز در بازه‌های ۱۶٪ تا ۲۷٪ در نوسان بوده است. همان گونه که پیشتر نیز طرح شد، افزایش قیمت‌های نفت به افزایشی قابل توجه و دور از انتظار در درآمد کشورهای صادرکننده آن می‌انجامد که معمولاً از طریق بودجه دولت به صورت مستقیم به اقتصاد تزریق می‌شود. این بدین معنی است که مخارج جاری و توسعه‌ای دولت به نسبت درآمدهای نفتی افزایش می‌یابد و متناسباً اندازه و دخالت‌های دولت نیز افزایش می‌یابد.^۲ بزرگ‌تر شدن دولت معمولاً با افزایش دخالت‌های خارج از کنترل بودجه‌ای و غیربودجه‌ای آن در اقتصاد همراه می‌شود،^۳ تا زمینه‌های اتلاف منابع به ویژه با توجه به ناکارآمدی‌های مدیریت دولتی بیش از پیش فراهم شود و از این طریق بر کارایی نظام بازار، رقابت و تخصیص بهینه منابع و نهایتاً رشد اقتصادی تأثیر منفی می‌گذارد. تجربه کشورهای صادرکننده نفت نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از سرمایه‌گذاری‌های دولت به ویژه در کشورهای نفتی کمتر توسعه یافته، از اهداف و برنامه‌های زمان‌بندی اولیه خود پیروی نمی‌کنند. زمانی که درآمدهای نفتی افزایش می‌یابد، میزان سرمایه‌گذاری‌های

۴. نک: پیکارجو، ۱۳۸۰

5. See Also: Bergh and Karlsson, 2010: 195-213.

6. Gwartney et al., 2011: 163-190

7. See Also: Sala-I-Martin and Subramanian, 2003: 1-46.

8. Olayungbo

9. Adediran

10. Villafuerte

11. Murphy

12. See Also: Eltony and Al-Awadi, 2001: 939-959;

1. See Also: Cunado and Gracia, 2005: 65-83

2. See Also: shahnazi et al., 2011: 73-88.

۳. نک: فلاحی و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۴-۷۵.

۲-۱-۳- درآمدهای نفتی، حجم نقدینگی، تورم

افزایش عایدات ارزی به واسطه صادرات نفت و تبدیل آن به پول رایج کشور که غالباً با هدف جبران کسری بودجه و تأمین مالی واردات فزاینده صورت می‌پذیرد، به افزایش کنترل نشده عرضه پول می‌انجامد. هرچند چنین رخدادی می‌تواند به ایجاد یک دوره رونق مصنوعی و موقتی در اقتصاد منجر شود، اما در دوره بعدی به افزایش نرخ تورم از یک سو و ایجاد رکود اقتصادی از سوی دیگر می‌انجامد که این پدیده به رکود تورمی موسوم است. در واقع، رونق اقتصادی اولیه و افزایش تولید با رکود اقتصادی پس از آن و کاهش تولید خنثی شده و تنها آثار تورمی افزایش حجم پول باقی خواهد ماند.^۱ از طرف دیگر، تزریق درآمدهای نفتی به اقتصاد موجب افزایش تقاضای کل می‌شود. چنین افزایشی نیز با توجه به اینکه درآمدهای نفتی حاصل فعالیت‌های مولد اقتصاد نبوده، به ایجاد و تشدید فشار تورمی می‌انجامد (شریفی رنانی و همکاران؛ ۱۳۹۳: ۷۹). در این حالت، دولت‌ها غالباً تلاش می‌کنند تا افزایش ایجاد شده در تقاضا را با پشتیبانی دلارهای نفتی و از طریق افزایش بیش از پیش واردات مدیریت کنند. با این حال، این سیاست نیز به جهت زیرساخت‌های ضعیف و همچنین قیمت‌های فزاینده کالاهای وارداتی، معمولاً به نتایج مورد انتظار دست نمی‌یابد و در نهایت موجب رشد بالاتر قیمت‌ها به ویژه در بخش غیرقابل مبادله اقتصاد و سودآوری بیشتر آن بخش نسبت به بخش قابل مبادله می‌شود. افت درآمدهای نفتی نیز که معمولاً با افزایش کسری بودجه کشورهای صادرکننده نفت همراه است (مهرآرا و محقق، ۲۰۱۱: ۲۸۹)، با سوق دادن آنها به سوی استقراض از بانک مرکزی و افزایش مجدد حجم نقدینگی و متناسباً تورم، شرایط را سخت‌تر می‌سازد.^۲ نوسانات نقدینگی و تورم مدیریت نشده، تغییرپذیری قیمت‌های نسبی را نیز افزایش داده و تمیز آنها با تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها را برای کارگزاران دشوار می‌سازد. چنین تحریفی، قدرت علامت‌دهی نظام قیمت را کاهش داده و تخصیص بهینه منابع را به هم می‌ریزد. از مهم‌ترین هزینه‌های چنین شرایطی می‌توان به کاهش سرمایه‌گذاری، کندتر شدن نرخ رشد اقتصادی و به تبع آن

کاهش سطح رفاه عمومی از یک سو و تغییر توزیع درآمد، ثروت و رفاه به زیان اقشار کم درآمد جامعه از سوی دیگر اشاره کرد (دهقان منشادی و پوررحیم، ۱۳۹۲: ۱۷۶). در واقع، هر چه نوسانات نرخ تورم بیشتر باشد، تبعات منفی آن از جمله خطاها در سیستم علامت‌دهی قیمت قابل توجه‌تر خواهد بود.^۳

۲-۱-۴- درآمدهای نفتی و نرخ ارز

نرخ ارز، متغیر کلیدی دیگری است که شوک‌های نفتی در صورت عدم اتخاذ تدابیر و سیاست‌های مناسب، به نوسانات آن می‌انجامد (مهرآرا و محقق، ۲۰۱۱: ۲۸۹). این شاخص، قیمت‌های درون و خارج از یک اقتصاد را به هم مرتبط می‌سازد و بی‌ثباتی و انحراف آن از مقادیر تعادلی می‌تواند آثار متضادی بر سایر شاخص‌های مهم از جمله نرخ تورم، تولید و رشد اقتصادی باقی گذارد. همچنین از مؤثرترین ابزار در تشویق و توسعه صادرات حین محدود نمودن واردات بی‌رویه، به‌شمار می‌رود. اهمیت نرخ ارز تا بدانجا است که بسیاری از کارشناسان، سیاست‌های مرتبط با آن را یکی از دلایل اصلی رکود بزرگ دهه ۱۹۳۰ میلادی برمی‌شمارند. به صورت کلی، افزایش قیمت کالاهای صادراتی اثر قابل ملاحظه‌ای بر رفتارهای نرخ ارز می‌گذارد و نفت نیز برای صادرکنندگان آن، استثناء به‌شمار نمی‌رود. به عبارت دیگر، انتظار می‌رود بسیاری از موارد افزایش درآمدهای نفتی، به تقویت پول ملی بیانجامد (برومنت^۴ و همکاران، ۲۰۱۰: ۱۵۰). البته این امر به دیدگاه جامعه در خصوص زودگذر بودن یا بلندمدت بودن تغییرات قیمت نفت نیز بستگی دارد. این اثر در کشورهای تک محصولی که بخش قابل توجهی از درآمدهای ارزی خود را از صادرات نفت به دست می‌آورند، شدیدتر خواهد بود. در این گروه از کشورها، نرخ اسمی ارز معمولاً با تورم سالانه تعدیل نمی‌شود و طی سالیان متوالی کاهش می‌یابد که در نتیجه آن افزایش واردات کالاهای خارجی تشویق و متناسباً ذخایر ارزی کشور کاهش پیدا می‌کند. این موقعیت ممکن است به بروز بیماری هلندی نیز بیانجامد که اشاره به ارزش‌گذاری بیش از حد پول ملی در مقابل ارزهای خارجی دارد که برای اولین بار پس از کشف میادین گازی در دهه ۱۹۶۰ میلادی در هلند مشاهده گردیده است (صالحی اصفهانی^۵ و همکاران، ۲۰۰۳:

Habibi, 1998: 1-18.

۱. نک: زمانزاده، ۱۳۹۰: ۹۱-۱۱۵.

2. See Also: Emami and Adibpour, 2012: 1774-1779.

3. See Also: Rosser et al. 1995: 79-90.

4. Berument et al.

5. Salehi Esfahani et al.

پولی، نحوه تأمین مالی، کیفیت تخصیص بودجه و تغییر در اندازه دولت، همچنین میزان و نوسانات حجم پول، نرخ تورم و نرخ ارز، از جمله عوامل مهمی هستند که درآمدهای نفتی و نوسانات شان از طریق آنها بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد^۳ که فوقاً به اختصار مورد بررسی و بحث قرار گرفتند. فقدان نهادهای قدرتمند سیاسی-اقتصادی (تورنل^۴ و لین^۵، ۱۹۹۹: ۲۲) و همچنین ویژگی‌های خاص و شیوه اثر درآمدهای نفتی بر شاخص‌های مهم اقتصاد، این امر را تا اندازه زیادی توضیح می‌دهند. به طور خلاصه، ماهیت برون‌زا و نوسان‌پذیری درآمدهای نفتی به شاخص‌های مهم اقتصاد سرایت کرده و انحراف آنها از سطح تعادل را موجب می‌گردد. این امر به ایجاد بی‌ثباتی در اقتصاد کلان به عنوان یک عامل ضد رشد منجر می‌شود، چرا که باعث کاهش سرمایه‌گذاری شده و از این رهگذر بدتر شدن توزیع درآمد و افزایش فقر را به دنبال خواهد داشت (خلیلی عراقی و رمضان پور، ۱۳۸۰: ۲). مشکل زمانی حل می‌شود که این کشورها نفت را نه به عنوان منبع درآمد که عمدتاً به عنوان ثروتی بنگرند که باید در توسعه سرمایه‌های انسانی و زیرساخت‌های فیزیکی صرف شود.^۶

راتنی شدن اقتصاد^۷، تضعیف سرمایه‌های انسانی و اجتماعی^۸، زیان رابطه مبادله^۹، بر هم خوردن توازن میان تولید ملی و مصرف ملی و دخالت‌های خارجی^{۱۰} از جمله موارد دیگری هستند که درآمدهای نفتی می‌تواند از طریق آنها بر کشورهای صادرکننده نفت، متغیرهای کلیدی اقتصادی و بی‌ثباتی آنها، تأثیر معنی‌دار بگذارد.

۲-۲- پیشینه و سوابق تجربی

۲-۲-۱- مطالعات خارجی

۲). بیماری هلندی اغلب در زمان رونق درآمدهای نفتی بروز می‌کند. موقعی که تزریق درآمدهای نفتی به اقتصاد تولید کالاهای قابل مبادله را تخریب نموده و موجب انتقال سرمایه‌های ملی به بخش غیرقابل مبادله اقتصاد و به دنبال آن افزایش قیمت‌ها می‌گردد^۱. این امر در نهایت ممکن است رکود تورمی را در پی داشته باشد، مشکلی که رفع آن بسیار چالش‌انگیز است. در هر صورت، واردات بی‌رویه که با تقویت پول ملی تشویق و به پشتوانه دلارهای نفتی انجام می‌گیرد ذخایر ارزی کشور را مصرف و کاهش می‌دهد و به طور طبیعی نمی‌تواند در مواقع کاهش درآمدهای نفتی ادامه یابد. به عبارت دیگر، هر گونه افت درآمدهای نفتی، منابع درآمدی کشورهای صادرکننده آن را محدود و دسترسی به ارزهای خارجی را کاهش می‌دهد (ویلافورته و مورفی، ۲۰۱۰: ۱۷) که ممکن است به افزایش یکباره و چشمگیر نرخ اسمی ارز نیز بیانجامد. علاوه بر آن، شوک‌هایی همچون کسری بودجه یا مازاد عرضه پول که در بخش‌های قبلی نیز اشاره گردید، می‌تواند نرخ ارز را حتی قوی‌تر از عوامل دیگر به ویژه در کوتاه‌مدت متأثر سازد و به انحراف آن از تعادل بلندمدت بیانجامد (دهقان منشادی و پوررحیم، ۱۳۹۲: ۱۷۵). کاهش نرخ واقعی ارز از طریق افزایش قیمت کالاهای صادراتی در بازارهای خارجی و کاهش قیمت کالاهای وارداتی در بازارهای داخلی تقاضای کل اقتصاد را به سمت تقاضا برای کالاها و خدمات خارجی انتقال می‌دهد و بلااستفاده ماندن بخشی از ظرفیت تولید کشور را به همراه دارد. در مقابل، افزایش نرخ ارز موجب افزایش تقاضای تولیدات داخلی هم در بازار داخلی و هم در بازار خارجی و به تبع آن افزایش بهره‌برداری از ظرفیت‌های تولید موجود و ایجاد ظرفیت‌های جدید از طریق سرمایه‌گذاری می‌شود، در نتیجه می‌تواند اثر مثبت بر میزان تولید و رشد اقتصادی داشته باشد.

۲-۱-۵- درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی

مطالعات بسیاری نشان دهنده این واقعیت است که کشورهای برخوردار از منابع طبیعی، رشد اقتصادی پایین‌تری نسبت به کشورهای فقیر از این منابع داشته‌اند (ساکس^۲ و همکاران، ۲۰۰۱: ۸۳۷). سوبه و کیفیت سیاست‌های مالی و

۳. نک: صدقی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۱-۷۵.

4. Tornell

5. Lane

6. See Also: Sachs et al., 2001: 173-193; Gylfason et al., 2001: 204-225.

7. See Also: bardhan, 1997: 1320-1346.

8. See Also: Gylfason, et al., 1999: 204-225; Godwin and Chuka, 2014: 35-52

9. See Also: Prebisch: 1964

10 See Also: Hassan Tash and Naderian, 2009: 29-40.

1. See Also: Neary and Van Wijnbergen, 1986: 1-45.

2. Sachs et al.

جدول ۱. مطالعات انجام شده خارجی پیشین

نتیجه	دوره زمانی	روش	هدف	محقق / محققین
افزایش صادرات نفت سبب افزایش سطح قیمت در ایران می‌شود، دولت باید سعی در تخصیص بهینه درآمد حاصل از فروش نفت داشته باشد. از سوی دیگر افزایش در مالیات بر شرکت‌ها باعث افزایش قیمت می‌شود.	۱۹۷۱-۲۰۰۸	OLS Model	بررسی رابطه نرخ تورم، درآمد نفتی و مالیات در ایران	رادنیا ^۱ (۱۳۱:۲۰۱۳)
نتایج نشان می‌دهد ثبات صندوق‌های نفتی به عنوان ابزار ثبات اقتصاد کلان از طریق کمک به کنترل تورم، مخارج دولت، نرخ ارز و پایه پولی تأیید می‌شود.	۱۹۸۰-۲۰۰۹	Panel Data Model	بررسی ثبات صندوق‌های نفتی به عنوان ابزار ثبات اقتصاد کلان در کشورهای صادرکننده نفت	اعتماد ^۲ (۳۲:۲۰۱۴)
نتایج نشان می‌دهد که اگرچه تمام اجزا به شوک مثبت درآمد نفت، مثبت پاسخ دادند ولی بخش نظامی بیشترین واکنش را به درآمد نفتی نشان می‌دهد.	۱۹۸۰-۲۰۰۴	Johansen Model	بررسی رابطه بین درآمد نفت و عملکرد سیاست‌های اقتصاد کلان در عمان	ماسان ^۳ (۱۲۸:۲۰۱۶)
درآمد غیرکالایی (درآمد منابع) تمایل به واکنش دادن به تغییرات قیمت کالاها در بلندمدت دارد.	۱۹۷۰-۲۰۱۴	AR(1) Model	بررسی نوسانات درآمد منابع و ثبات اقتصاد کلان در کشورهای صادرکننده نفت (نقش سیاست مالی)	بووا و همکاران ^۴ (۱۱۹:۲۰۱۶)

۲-۲-۲- مطالعات داخلی

جدول ۲. مطالعات انجام شده داخلی پیشین

نتیجه	دوره زمانی	روش	هدف	محققین
اثر تکانه قیمت نفت بر روی واردات، تولید ناخالص داخلی و شاخص قیمت‌ها مثبت بوده و باعث افزایش آنها می‌گردد.	۱۹۶۰-۲۰۰۳	SVAR Model	بررسی اثرات پویای تکانه‌های نفتی بر روی متغیرهای اقتصادی	مهرآرا و نیکی اسکویی (۲۵:۱۳۸۵)
نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که شوک‌های مثبت و منفی ناشی از رشد درآمدهای نفتی تورم‌زا هستند.	۱۳۵۰-۱۳۸۷	VECM Model	بررسی اثرات نامتقارن رشد درآمدهای نفتی بر تورم در ایران	کمبجانی و همکاران (۲۳۳:۱۳۹۱)
درآمدهای نفتی بر روی اثربخشی دولت و کیفیت قوانین اثر منفی و روی قانون مداری اثر مثبت داشته، اما این تأثیرات معنادار نبوده است.	۱۹۹۶-۲۰۱۱	Panel Model	اثر درآمدهای نفتی بر شاخص حکمرانی خوب در کشورهای منتخب عضو اوپک	زنوزی و همکاران (۱۱۱:۱۳۹۳)
هر یک دلار وارد شده به کشور در اثر فروش نفت، در اثر تقویت ذخایر ارزی، افزایش واردات و هر دلیل دیگری نقدینگی کشور را حدود ۶/۵ برابر ارزش ریالی آن افزایش می‌دهد.	۱۳۴۲-۳۹۲	OLS Model	بررسی اثر درآمدهای نفتی بر نقدینگی ایران: با تأکید بر نقش صندوق ذخیره ارزی	روشنی (۷۲:۱۳۹۵)

1. Radnia, 2013
2. Etemad, 2014
3. Masan, 2016
4. Bova et al. 2016

۳- روش‌شناسی تحقیق

در این بخش به بررسی مبانی نظری الگوی خودرگرسیون برداری مبتنی بر داده‌های تابلویی و تصریح مدل و شرح متغیرهای تحقیق پرداخته می‌شود.

۳-۱- الگوی خودرگرسیون برداری مبتنی بر داده‌های تابلویی

در تحقیق حاضر برای بررسی تأثیر شوک‌های درآمدهای نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی در منتخبی از کشورهای نفتی از الگوی خودرگرسیون مبتنی بر پانل دیتا استفاده شده است. الگوی خودرگرسیون برداری مبتنی بر داده‌های تابلویی سعی می‌کند تا رفتار یک متغیر را بر اساس مقادیر گذشته خود و دیگر متغیرهای مدل به صورت همزمان و در قالب داده‌های تابلویی توضیح دهد. رویکرد خودرگرسیون برداری مبتنی بر داده‌های تابلویی توسط هولتز-ایکین^۱ و همکاران (۱۹۸۸) و با بسط الگوی خود توضیح برداری (VAR) مطرح شده سیمز^۲ (۱۹۸۰)، به داده‌های پانلی، ابداع گردید و بعدتر با تلاش‌های اقتصاددانان متعدد از جمله لاو زیچینو (۲۰۰۶) به عنوان جایگزینی برای الگوهای کلان سنجی متداول شد. این الگو بر اساس روابط تجربی که بین داده‌های تابلویی نهفته است پایه‌گذاری شده است و به صورت فرم خلاصه شده سیستم معادلات همزمان مد نظر قرار می‌گیرد که هر کدام از متغیرهای درون‌زا بر روی وقفه‌های خود و وقفه‌های متغیرهای دیگر در مدل، در سیستم برآورد می‌شود^۳. در این الگو توابع عکس‌العمل تحریک برآورد می‌شود تا به کمک آن رفتار متغیرها در طول زمان در اثر یک انحراف معیار تغییر در جمله اخلاص (شوک) مورد بررسی قرار گیرد. این نوع تحلیل به عنوان تحلیل واکنش تکانه‌ای شناخته می‌شود که در آن اثرات شوک وارد شده بر یک متغیر را بر دیگر متغیرها بررسی می‌کند. در الگوی خودرگرسیون مبتنی بر داده‌های تابلویی آزمون تجزیه واریانس نیز به انجام می‌رسد. در واقع در این تابع، خطای پیش‌بینی شده در ارتباط با هر یک از متغیرهای مدل و سپس واریانس خطای پیش‌بینی محاسبه می‌شود و سهم هر یک از متغیرها در توجیه آن مشخص می‌شود.

۳-۲- تصریح مدل و شرح متغیرها

در تحقیق حاضر به بررسی تأثیر شوک‌های درآمدهای نفتی بر نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی در منتخبی^۴ از کشورهای نفتی که صادرات خالص نفت (صادرات منهای واردات نفت) آنها در هر روز، حداقل ۲۰۰ هزار بشکه باشد در طول دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ پرداخته شده است^۵. (هرچند طولانی بودن بازه زمانی می‌تواند یک مزیت باشد، اما در نظر گرفتن بازه طولانی‌تر زمانی باعث می‌شد که کشورهای بیشتری به دلیل در دسترس نبودن داده‌های قبلی، از نمونه خارج شوند). بنابراین مدل مورد نظر به صورت زیر تصریح شده است.

$$\begin{aligned}
 unc_{it}^{gov} &= \beta_0 + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{oil} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{m2} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{inf} + \sum_{j=1}^n Vgov_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gdp} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{rex} + \varepsilon_{it} \\
 unc_{it}^{m2} &= \beta_0 + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{oil} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gov} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{inf} + \sum_{j=1}^n Vgov_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gdp} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{rex} + \varepsilon_{it} \\
 unc_{it}^{inf} &= \beta_0 + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{oil} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gov} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{m2} + \sum_{j=1}^n Vgov_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gdp} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{rex} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

۴. ایران، عربستان سعودی، روسیه، عراق، امارات متحده عربی، نیجریه، آنگولا، قزاقستان، نروژ، مکزیک، قطر، عمان، الجزایر، کلمبیا، آذربایجان، کویت، اکوادور، جمهوری کنگو، برزیل و گابن
 ۵. آمار متغیرهای تحقیق از بانک اطلاعات جهانی (WDI) استخراج و جمع‌آوری شده است.

1. Holtz-Eakin et al.
 2. Sims
 3. See Also Holtz-Eakin et al., 1988:1371-1395; Love and Ziccino, 2006: 190-210

پرسکات محاسبه شده است. این رویکرد برای محاسبه بی‌ثباتی متغیرهای کلان اقتصادی برگرفته از مطالعه کاریول^۱ (۲۰۱۲) می‌باشد. البته این رویکرد، پیشتر در مطالعات دیگری همچون چائوت و گیلامونت^۲ (۲۰۰۷) و بکر و مائورو^۳ (۲۰۰۶) نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

۴- نتایج برآورد مدل

۴-۱- نتایج آزمون مانایی متغیرها

به منظور اجتناب از رگرسیون کاذب و جعلی در انجام تخمین سری‌های زمانی بررسی وضعیت مانایی^۴ متغیرها ضروری است. زیرا در صورت استفاده از سری‌های نامانا در برآوردهای اقتصادسنجی، نتایج به دست آمده قابل تفسیر و اعتماد نخواهد بود. برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو^۵ استفاده شده است. لذا، اگر قدر مطلق آماره آزمون کوچک‌تر از قدر مطلق مقادیر بحرانی و یا ارزش احتمال آماره آزمون کوچک‌تر از ۵ درصد باشد، فرضیه صفر مبنی بر داشتن ریشه واحد (نامانا بودن) رد شده و فرضیه جایگزین مبنی بر مانایی متغیر پذیرفته می‌شود. نتایج به دست آمده از این آزمون در جدول ۳ ارائه شده است.

نتایج به دست آمده از بررسی مانایی متغیرها در جدول ۳ نشان می‌دهد که ارزش احتمال آماره آزمون لوین، لین و چو برای تمامی متغیرها کوچک‌تر از ۵ صدم می‌باشند و این نتیجه حاکی از رد فرضیه صفر مبنی بر داشتن ریشه واحد متغیرها می‌باشد و لذا فرضیه مقابل آن یعنی مانا بودن متغیرها مورد پذیرش قرار می‌گیرد. بنابراین تمامی متغیرهای مدل در سطح ایستا می‌باشند. بر این اساس، نتایج حاصل از برآورد مدل از قابلیت آماری لازم برای تفسیر برخوردار می‌باشد. البته این نتیجه دور از انتظار نبود. چون متغیرهای بی‌ثباتی که محاسبه شده‌اند به صورت انحراف از رابطه بلندمدت هستند. انتظار بر این است که متغیرهایی که به این شکل محاسبه می‌شوند، ایستا باشند. چرا که بخش نایستای متغیر اصلی که بی‌ثباتی را برای آن محاسبه می‌کنیم به روند بلندمدتی منتقل می‌شود که توسط فیلتر هودریک پرسکات محاسبه می‌شود.

$$unc_{it}^{gdp} = \beta_{04} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{oil} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gov} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{m2} + \sum_{j=1}^n Vgov_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{inf} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{rex} + \varepsilon_{it}$$

$$unc_{it}^{rex} = \beta_{05} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{oil} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gov} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{m2} + \sum_{j=1}^n Vgov_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{inf} + \sum_{j=1}^n unc_{i,t-j}^{gdp} + \varepsilon_{it}$$

در مدل‌های تصریح شده شرح متغیرها به این صورت هست.

Unc^{inf} : بی‌ثباتی تورم؛ Unc^{rex} : بی‌ثباتی نرخ ارز؛ Unc^{gov} : بی‌ثباتی سهم مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی (بی‌ثباتی اندازه دولت)؛ Unc^{m2} : بی‌ثباتی نسبت حجم نقدینگی به تولید ناخالص داخلی؛ Unc^{oil} : ناطمینانی نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی؛ Unc^{gdp} : بی‌ثباتی رشد اقتصادی، محاسبه بی‌ثباتی نیز به وسیله انجام فیلتر هودریک پرسکات روی متغیرهای تحقیق (برای هر کشور به صورت جداگانه) صورت پذیرفته است. در واقع، ابتدا برای هر کشور و برای هر متغیر، یک روند بلندمدت استخراج شده و سپس بر اساس فرمول زیر، بی‌ثباتی متغیر مورد نظر یا همان انحراف آن از روند بلندمدت متغیر مورد محاسبه قرار گرفته است.

$$Unc_t = \left(\frac{y_t - Tr_t}{Tr_t} \right)^2$$

که در آن، Unc شاخص بی‌ثباتی، y_t خود متغیر و Tr_t روند بلندمدت آن است که با استفاده از فیلتر هودریک

1. Cariolle
2. Chauvet & Guillaumont
3. Becker and Mauro
4. Stationarity
5. Levin-Lin-Chu (LLC)

جدول ۳. نتایج آزمون ریشه واحد لوین-لین-چو

متغیر	متغیرهای قطعی مدل	مقدار آماره	ارزش احتمال
Unc^{dpg}	عرض از مبدا	-۹/۲۰	۰/۰۰۰
Unc^{oil}	عرض از مبدا	-۱۲/۰۲	۰/۰۰۰
Unc^{m2}	عرض از مبدا	-۱۶/۴۴	۰/۰۰۰
Unc^{gov}	عرض از مبدا	-۱۲/۵۴	۰/۰۰۰
Unc^{ex}	عرض از مبدا	-۴/۳۷	۰/۰۰۰
Unc^{inf}	عرض از مبدا	-۴/۵۳	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

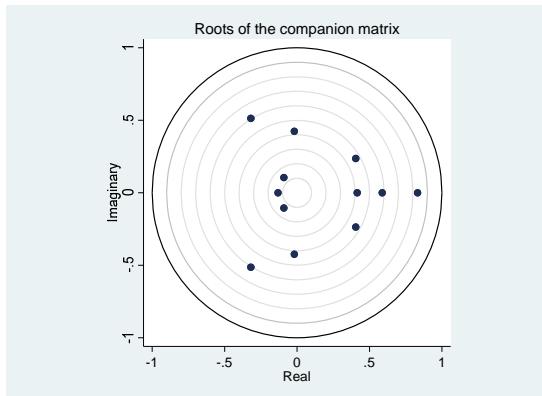
۴-۲- نتایج آزمون تعیین وقفه بهینه مدل‌ها

نتایج آزمون تعیین وقفه بهینه متغیرها در مدل‌های تحقیق بر اساس سه معیار مختلف در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون تعیین وقفه بهینه متغیرها

وقفه	MBIC	MAIC	MQIC
۱	-۸۱۸/۳*	-۱۵۱/۶*	-۴۱۸/۴*
۲	-۶۴۴/۷	-۱۱۱/۳	-۳۲۴/۸
۳	-۵۰۲/۳	-۱۰۲/۳	-۲۶۲/۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۱. نتایج آزمون پایداری مدل

همان‌طور که در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، همه ریشه‌ها داخل دایره واحد بوده و می‌توان نتیجه گرفت که مدل پایدار است. پایداری مدل خودرگرسیون برداری تضمین می‌کند که نتایج حاصل از توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس قابل استناد باشند.

۴-۴- نتایج توابع واکنش آنی

با توجه به تأمین شدن پیش‌شرط‌های مدل خودرگرسیون برداری پانلی جهت استفاده صحیح از توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس، در ادامه به ارائه نتایج این دو ابزار مهم پرداخته می‌شود. اما پیش از آن، لازم است به این نکته اشاره شود که در این تحقیق برای شناسایی پارامترهای ساختاری یا روابط همزمان بین متغیرهای مدل، رویکرد پیشنهادی سیمز به کار گرفته شده است که از تجزیه چولسکی برای این منظور استفاده می‌کند. تجزیه چولسکی ماتریس واریانس کوریانس مدل خودرگرسیون برداری را به یک ماتریس پایین مثلثی و

مطابق نتایج به دست آمده، یک وقفه برای برآورد مدل خودرگرسیون برداری پانلی وقفه بهینه به شمار می‌آید. برآورد مدل با این وقفه، حاکی از تطابق نداشتن نتایج به دست آمده با مبانی تئوریک است. لذا مدل به جای یک وقفه با دو وقفه برآورد شد و نتایج بهتری به لحاظ تطابق با پایه‌های نظری حاصل شد. نکته‌ای که در استفاده از آماره‌های اطلاعاتی وجود دارد این است که این آماره‌ها لزوماً همواره در تعیین وقفه درست و موفق عمل نمی‌کنند. در واقع، این آماره‌های اطلاعاتی در نمونه‌های با دوره زمانی کوچک تورش‌دار هستند و فقط در نمونه‌های بزرگ (با بازه زمانی طولانی) است که در تعیین وقفه سازگار عمل می‌کنند.

۴-۳- نتایج آزمون پایداری مدل‌ها

آزمون ثبات یا پایداری مدل بیانگر این است که مدل معکوس‌پذیر و شامل بی‌نهایت بردار میانگین متحرک است که می‌تواند برای تفسیر توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس به کار رود. نتایج آزمون پایداری مدل در نمودار ۱ نشان داده شده است.

اثر می‌پذیرد. بی‌ثباتی حجم نقدینگی از متغیرهای دیگر مانند بی‌ثباتی تورم و رشد اقتصادی نیز متأثر می‌شود. در واقع، مطابق قاعده تیلور^۳ بانک مرکزی معمولاً در واکنش به تغییرات رشد اقتصادی و تورم، سطح نقدینگی در اقتصاد را کنترل می‌کند. اما باید توجه داشت که این واکنش معمولاً با وقفه انجام می‌شود. به عبارت دیگر، اگر در دوره گذشته شاهد افزایش تورم بوده باشیم، در دوره جاری بانک مرکزی سیاست انقباضی اتخاذ خواهد کرد. بنابراین اینکه چنین تصریحی برای رابطه همزمان بین بی‌ثباتی حجم نقدینگی با بقیه متغیرها در نظر گرفته شده، مطابق مبانی نظری است.

متغیر بی‌ثباتی تورم نیز با متغیرهای بی‌ثباتی حجم نقدینگی، درآمدهای نفتی و مخارج دولت دارای رابطه همزمان در نظر گرفته شده است. تورم، جزو متغیرهایی است که می‌تواند در پاسخ به تغییرات دیگر متغیرها به صورت همزمان و از طریق شکل‌گیری انتظارات تورمی واکنش نشان دهد. به عبارت دیگر، انتظار داریم که تغییرات نقدینگی به صورت همزمان و نه وقفه‌ای روی بی‌ثباتی تورم اثرگذار باشد.

متغیر بی‌ثباتی رشد اقتصادی نیز، مطابق مبانی نظری، یکی از درون‌زاترین متغیرهای اقتصاد است و تقریباً به صورت همزمان از اکثر متغیرها تأثیر می‌پذیرد. به همین دلیل این متغیر در جایگاه پنجم قرار گرفته تا از چهار متغیر پیشین خود تأثیر همزمان بپذیرد.

در نهایت متغیر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی به این دلیل که نرخ ارز دارای نوسانات لحظه‌ای و خیلی سریع است (از طریق تغییرات نرخ ارز اسمی در بازار که به هر خبری در خصوص هر متغیری واکنش آنی نشان می‌دهد) به عنوان درون‌زاترین متغیر در نظر گرفته شده است. نحوه لحاظ کردن ترتیب متغیرها در این مطالعه، بر اساس مطالعات پیشین داخلی و خارجی و نظریه‌های اقتصادی بررسی شده، بوده است.

همان گونه که فوقاً نیز طرح شد، اعمال قید در خصوص روابط بین متغیرها، صرفاً منحصر به رابطه همزمان آنها است و متغیرها در مدل خودرگرسیون برداری، می‌توانند از تمامی متغیرهای دیگر به صورت وقفه‌ای تأثیر بپذیرند. بر اساس ماتریس شناسایی که در بالا معرفی شد، توابع واکنش آنی برآورد شده و نتایج آن در ادامه آمده است. نتایج آزمون عکس‌العمل بی‌ثباتی رشد اقتصادی به شوک‌های

بالا مثلثی تجزیه می‌کند که نتیجه آن این است که ترتیب متغیرها بر نحوه اثرگذاری همزمان متغیرها روی یکدیگر مؤثر باشد. ترتیب متغیرها، در این مطالعه به شکل زیر در نظر گرفته شده است:

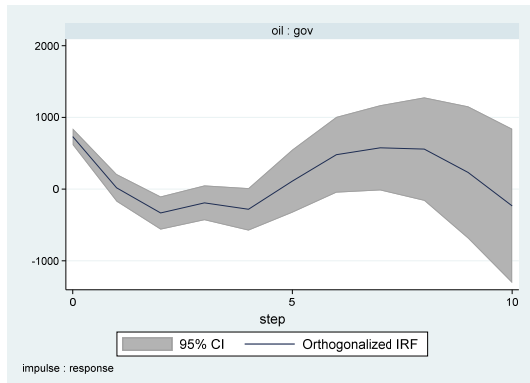
$$\begin{bmatrix} e_t^{loil} \\ e_t^{lgov} \\ e_t^{lm2} \\ e_t^{inf} \\ e_t^{gdp} \\ e_t^{lrex} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & 0 & 0 & 0 \\ a_{41} & a_{42} & a_{43} & a_{44} & 0 & 0 \\ a_{51} & a_{52} & a_{53} & a_{54} & a_{55} & 0 \\ a_{61} & a_{62} & a_{63} & a_{64} & a_{65} & a_{66} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_t^{loil} \\ \varepsilon_t^{lgov} \\ \varepsilon_t^{lm2} \\ \varepsilon_t^{inf} \\ \varepsilon_t^{gdp} \\ \varepsilon_t^{lrex} \end{bmatrix}$$

در ماتریس بالا ε نشان‌دهنده جملات خطای معادله ساختاری^۱ و e بیانگر جملات خطای معادله تقلیل‌یافته^۲ است. ترتیبی که در بالا در نظر گرفته شده به این معنی است که متغیر نااطمینانی درآمدهای نفتی (نسبت به تولید ناخالص داخلی) برون‌زاترین متغیر و بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی درون‌زاترین متغیر است. یا به بیان دیگر، متغیر درآمدهای نفتی، به صورت همزمان از هیچ متغیری تأثیر نمی‌پذیرد و متغیر بی‌ثباتی نرخ ارز حقیقی دارای رابطه همزمان با همه متغیرها است. بر اساس تصریح بالا بی‌ثباتی مخارج دولت، صرفاً دارای رابطه همزمان با نااطمینانی درآمدهای نفتی است و از هیچ متغیر دیگری به صورت همزمان تأثیر نمی‌پذیرد. برای مابقی متغیرها نیز، رویه به همین شکل است. هر متغیر از تمامی متغیرهای ردیف‌های بالاتر از خود به صورت همزمان تأثیر می‌پذیرد و از متغیرهای ردیف‌های پایین‌تر از خود متأثر نمی‌شود.

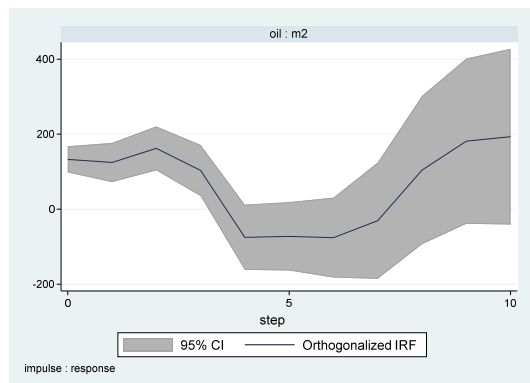
باید توجه داشت که در ماتریس بالا، فقط نحوه اثرگذاری همزمان متغیرها در نظر گرفته شده است. متغیرهای مدل، همگی آزاد هستند که به صورت وقفه‌ای روی هم اثر بگذارند و هیچ قیدی روی آن اعمال نمی‌شود. البته اینکه، این متغیرها نهایتاً روی هم اثر وقفه‌ای یا همزمان معنی‌دار داشته باشند، بستگی به ضرایبی خواهد داشت که برای مدل برآورد می‌شود. در ماتریس بالا، بی‌ثباتی حجم نقدینگی، صرفاً به صورت همزمان از نااطمینانی درآمدهای نفتی و بی‌ثباتی مخارج دولت

1. Structural Form
2. Reduced Form

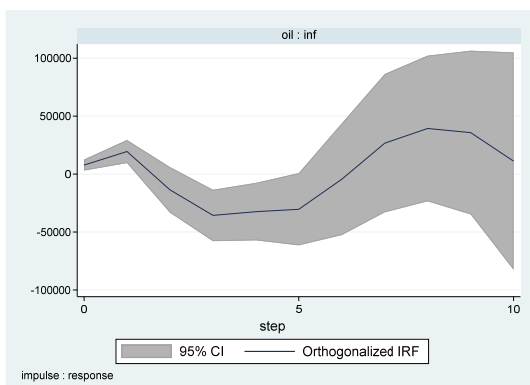
بلندمدت خود بازگشته و بی‌ثباتی آن کاهش پیدا می‌کند.



نمودار ۲. پاسخ متغیر بی‌ثباتی اندازه دولت به شوک وارد شده به متغیر ناطمینانی درآمدهای نفتی
مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۳. پاسخ متغیر بی‌ثباتی حجم نقدینگی به شوک وارد شده به متغیر ناطمینانی درآمدهای نفتی
مأخذ: یافته‌های تحقیق



نمودار ۴. پاسخ متغیر بی‌ثباتی تورم به شوک وارد شده به متغیر ناطمینانی درآمدهای نفتی
مأخذ: یافته‌های تحقیق

درآمدهای نفتی، در نمودار ۲ نشان داده شده است.

همان‌طور که در نمودار ۲ ملاحظه می‌شود، بی‌ثباتی درصد مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی نسبت به شوک‌های ناطمینانی درآمدهای نفتی در چند دوره اول پاسخ مثبت و معنی‌داری از خود نشان داده و بعد از آن اثر شوک از بین رفته و بی‌معنی شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که ناطمینانی درآمد نفتی، عامل مهمی در بی‌ثباتی مخارج و اندازه دولت در کشورهای نفتی است.

نمودار ۳ پاسخ متغیر بی‌ثباتی حجم نقدینگی به شوک وارد شده به بی‌ثباتی درآمدهای نفتی را نشان می‌دهد. با وارد شدن شوک بی‌ثباتی به درآمدهای نفتی، متعاقب آن و حتی همزمان با آن، حجم نقدینگی نیز تا دوره سوم با افزایش بی‌ثباتی روبرو می‌شود. البته همان‌گونه که در نمودار زیر نیز مشاهده می‌شود پس از دوره سوم، پاسخ متغیر بی‌معنی شده و اثر شوک از بین می‌رود.

نتایج آزمون عکس‌العمل بی‌ثباتی تورم به شوک وارد شده به متغیر بی‌ثباتی درآمدهای نفتی، در نمودار ۴ نشان داده شده است. همان‌گونه که در این نمودار مشهود است، بی‌ثباتی تورم در پاسخ به شوک وارد شده ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد و در نهایت بی‌معنی می‌شود. در واقع، با وارد شدن شوک مثبت به درآمدهای نفتی، دولت برای کنترل تورم که در نتیجه افزایش تقاضای کل رخ می‌دهد، اقدام به کنترل آن می‌کند. به عبارت دیگر تورم را از روند بلندمدت خود خارج کرده و سبب بی‌ثباتی آن می‌شود. اما بعد از اینکه دولت کنترل خود روی تورم را از دست داد، مجدداً متغیر مذکور به روند بلندمدت خود باز می‌گردد و بی‌ثباتی کاهش پیدا می‌کند. نتایج آزمون عکس‌العمل، بی‌ثباتی رشد اقتصادی به شوک‌های متغیر ناطمینانی درآمدهای نفتی، در نمودار ۵ نشان داده شده است. همان‌طور که در این نمودار ملاحظه می‌شود، در پاسخ به شوک وارد شده به بی‌ثباتی درآمدهای نفتی، بی‌ثباتی رشد اقتصادی افزایش معنی‌داری را در دوره‌های ابتدایی تجربه می‌کند. اما پس از گذشت چند دوره، شاهد دو دوره پاسخ منفی معنی‌دار هستیم. الگوی مشابه با این نمودار را در نمودار ۴ دیدیم. به نظر می‌رسد در اینجا نیز وضعیتی مشابه با تورم رخ می‌دهد. در دوره‌های ابتدایی به دلیل سهم بالای درآمدهای نفتی از تولید ناخالص داخلی، شاهد افزایش بی‌ثباتی و دور شدن موقت رشد اقتصادی از روند بلندمدت آن هستیم. اما بعد از چند دوره که آثار منفی ناشی از افزایش درآمدهای نفتی (مانند افزایش رانت‌جویی و ...) وارد عمل می‌شوند، رشد اقتصادی به روند

بی‌ثباتی سایر متغیرهای مدل را در کشورهای منتخب نفتی نشان می‌دهد. همان گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، بی‌ثباتی در درآمدهای نفتی بخش زیادی از تغییرات در بی‌ثباتی در متغیرهای کلان اقتصادی را توضیح می‌دهد. یک دوره پس از وقوع شوک در متغیر بی‌ثباتی درآمدهای نفتی، حدود ۳۸ درصد از تغییرات در متغیر بی‌ثباتی مخارج و اندازه دولت توسط متغیر بی‌ثباتی در درآمدهای نفتی توضیح داده می‌شود. برای متغیر بی‌ثباتی حجم نقدینگی بیشترین قدرت توضیح‌دهندگی در سه دوره بعد از وقوع شوک اتفاق می‌افتد و حدود ۲۱ درصد از تغییرات این متغیر را توضیح می‌دهد. برای متغیرهای بی‌ثباتی تورم، بی‌ثباتی رشد اقتصادی و بی‌ثباتی نرخ ارز نیز بیشترین مقدار توضیح‌دهندگی بی‌ثباتی درآمدهای نفتی به ترتیب در دوره‌های ۲، ۶ و ۲ رخ داده و حدود ۱۴، ۱۴ و ۲۲ درصد از تغییرات این متغیرها توسط این متغیر توضیح داده شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تجزیه واریانس - سهم نااطمینانی

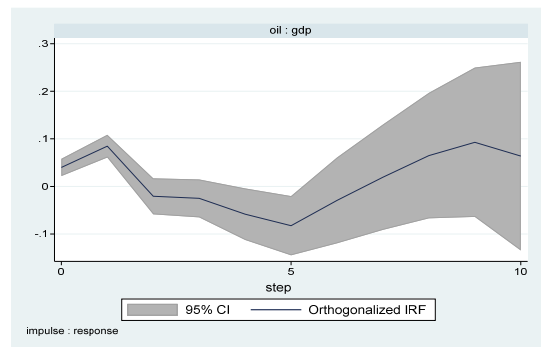
درآمدهای نفتی از تغییرات مابقی متغیرهای مدل

دوره	Unc^{gov}	Unc^{m2}	Unc^{inf}	Unc^{gdp}	Unc^{ex}
۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۱	۰/۳۸	۰/۱۳	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۳
۲	۰/۱۸	۰/۱۶	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۲۲
۳	۰/۲۰	۰/۲۱	۰/۰۴	۰/۱۰	۰/۱۸
۴	۰/۱۹	۰/۱۷	۰/۰۹	۰/۱۰	۰/۱۶
۵	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۱۴
۶	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۵
۷	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۲	۰/۱۷
۸	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۱۶
۹	۰/۱۷	۰/۱۱	۰/۱۳	۰/۱۲	۰/۱۴
۱۰	۰/۱۵	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۱۴	۰/۱۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۵- بحث و نتیجه‌گیری

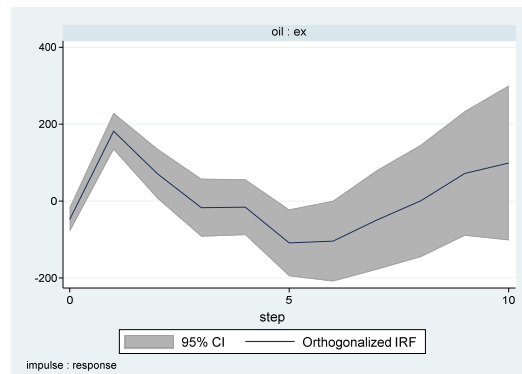
درآمدهای نفتی در بسیاری از کشورهای صادرکننده این منبع هیدروکربنی، یکی از محرک‌های اساسی اقتصاد در نظر گرفته می‌شود. این درآمدها به عنوان منبع مهم تأمین ارز، کشورهای مذکور را دست کم قادر می‌سازند تا کالاهای سرمایه‌ای،



نمودار ۵. پاسخ متغیر بی‌ثباتی رشد اقتصادی به شوک وارد شده به متغیر نااطمینانی درآمدهای نفتی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نمودار ۶ نیز پاسخ متغیر بی‌ثباتی نرخ ارز به شوک وارد شده به بی‌ثباتی درآمدهای نفتی را نشان می‌دهد. همان طور که در این نمودار مشاهده می‌شود، افزایش در نااطمینانی درآمدهای نفتی سبب افزایش بی‌ثباتی در بازار ارز می‌شود. با توجه به اینکه، درآمدهای نفتی یکی از مهم‌ترین منابع تأمین ارز در کشورهای نفتی است، این نتیجه کاملاً طبیعی است.



نمودار ۶. پاسخ متغیر بی‌ثباتی نرخ ارز به شوک وارد شده به متغیر نااطمینانی درآمدهای نفتی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ذکر چند نکته در خصوص نمودارهای توابع واکنش آنی فوق مفید به نظر می‌رسد. اول اینکه روندهای مشاهده شده، به نوعی نمایانگر ناهموازی نوسانات متغیرها حول روند بلندمدت خود هستند که به عنوان متغیر بی‌ثباتی و نااطمینانی محاسبه و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. دوم اینکه با افزایش افق زمانی، نمودارهای توابع واکنش آنی به ثبات روند طی شده خود گرایش می‌یابند.

جدول ۵ نیز نتایج آزمون تجزیه واریانس و به عبارتی سهم متغیر نااطمینانی درآمدهای نفتی از تغییرات ایجاد شده در

در مخارج و اندازه دولت خواهد شد. همچنین، عموماً با افزایش درآمدهای نفتی، حداقل بخشی از این درآمدها به افزایش مخارج دولت تخصیص می‌یابد. این موضوع نیز باعث می‌شود که نااطمینانی درآمدهای نفتی، بی‌ثباتی مخارج و اندازه دولت را به همراه داشته باشد. همچنین، نااطمینانی در درآمدهای نفتی مستقیماً به بی‌ثباتی در نقدینگی منجر می‌شود. این مسئله نیز می‌تواند نمایانگر سلطه مالی دولت بر سیاست پولی در کشورهای نفتی باشد. افزایش در بی‌ثباتی درآمدهای نفتی سبب افزایش بی‌ثباتی در بازار ارز نیز می‌شود. با توجه به اینکه، درآمدهای نفتی یکی از مهم‌ترین منابع تأمین ارز در کشورهای نفتی است، این نتیجه طبیعی به نظر می‌رسد.

اما، بی‌ثباتی تورم و رشد اقتصادی پاسخی متفاوت‌تر به شوک وارد شده نشان داده و ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابند. در واقع، با وارد شدن شوک مثبت به بی‌ثباتی درآمدهای نفتی، شاهد افزایش بی‌ثباتی و دور شدن موقت این متغیرها از روند بلندمدت شان هستیم که عموماً به جهت تلاش‌های مداخله‌گرایانه دولت برای پایین نگه داشتن سطح عمومی قیمت‌ها و سهم بالای درآمدهای نفتی از تولید ناخالص داخلی به وقوع می‌پیوندند، اما بعد از چند دوره که دولت کنترل خود روی تورم را از دست می‌دهد و آثار منفی ناشی از افزایش درآمدهای نفتی (مانند افزایش رانت‌جویی و ...) نیز وارد عمل می‌شوند، متغیرهای مذکور به روند بلندمدت خود بازگشته و بی‌ثباتی آنها کاهش می‌یابند. از آنجایی که بی‌ثباتی شاخص‌های کلیدی اقتصاد مانعی جدی در برابر رشد واقعی و پایدار در هر کشوری است، درآمدهای نفتی باید به گونه‌ای مدیریت شوند که مانع از انتقال نوسانات به حوزه اقتصاد و در عین حال تقویت منابع ثروت گردند. بدیهی است این امر مستلزم تدوین یک چارچوب متناسب و اجرای دقیق و موشکافانه سیاست‌هایی است که بتواند به عنوان یک نقشه راه برای سرمایه‌گذاری پربازده یا ذخیره مؤثر درآمدهای نفتی مورد توجه قرار گیرد. بالاترین استاندارد شفافیت و پاسخگویی در کنار ساختارهای کارآمد نهادی و حکومتی، می‌تواند برای غلبه بر چالش‌های مذکور بر سر راه مدیریت درآمدهای هیدروکربنی به کار آید.

واسطه‌ای و مصرفی متعددی را وارد نمایند و معمولاً بخش قابل توجهی از درآمدهای دولت را تشکیل داده و برای تأمین مالی مخارج جاری و عمرانی‌شان به کار می‌روند. از سوی دیگر، این درآمدها به دلیل ماهیت متغیر قیمت جهانی نفت و نیز پایان‌پذیری منابع موجود، در مقایسه با سایر درآمدهای مالی، نامطمئن و مقطعی بوده و نیز تمایل بسیاری برای نوسان دارند. همچنین درآمدهای مذکور به صورت عمده از صادرات نشأت می‌گیرد که خارج از مختصات اقتصاد داخلی است. لذا، وابستگی این گروه از کشورها به درآمدهای حاصل از صادرات نفت و ماهیت غیرقابل پیش‌بینی قیمت آن، به این معناست که بخش عمده‌ای از شاخص‌های کلیدی اقتصاد کلان کشورهای صادرکننده نفت در معرض بی‌ثباتی به عنوان یک عامل ضد رشد قرار دارد.

ثبات اقتصادی، با کاستن از نااطمینانی، فراهم آوردن امکان برنامه‌ریزی بلندمدت، تشویق سرمایه‌گذاری، کارآفرینی، تخصیص بهینه منابع و به طور خلاصه تسهیل محیط کسب و کار، شرط لازم (نه کافی) رشد و توسعه اقتصادی را فراهم می‌آورد. بنابراین، یکی از مسئولیت‌های مهم دولت‌ها، ضابطه مند کردن و تثبیت اقتصاد و شناسایی ماهیت و شدت تأثیر ناشی از نااطمینانی درآمدهای نفتی بر روی شاخص‌های ثبات اقتصاد کلان و رشد است که اهمیت فوق‌العاده‌ای در بهینه کردن سیاست‌گذاری اقتصادی در این کشورها دارد.

از همین رو، مطالعه حاضر به بررسی تأثیر شوک‌های نااطمینانی درآمدهای نفتی بر بی‌ثباتی برخی متغیرهای کلیدی اقتصاد شامل رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ ارز حقیقی، حجم نقدینگی و اندازه دولت در منتخبی از کشورهای نفتی در طول دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۰ با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری مبتنی بر داده‌های تابلویی پرداخته است. نتایج به دست آمده از توابع واکنش آنی نشان داد که بی‌ثباتی و نااطمینانی درآمدهای نفتی، عامل مهمی در بی‌ثباتی مخارج و اندازه دولت در کشورهای نفتی است. این موضوع می‌تواند ناشی از وابستگی بالای بودجه کشورهای نفتی به درآمدهای پرنوسان حاصل از فروش نفت باشد. به عبارت دیگر، زمانی که بخش عمده‌ای از بودجه دولت از محل درآمدهای نفتی تأمین شود، رخداد هر گونه بی‌ثباتی در این درآمدها، سبب افزایش بی‌ثباتی

منابع

- التجائی، ابراهیم و ارباب‌افضلی، محمد (۱۳۹۱). "اثر نامتقارن درآمدهای نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران: کاربردی از الگوهای GARCH و SVAR" فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی، شماره ۷، ۱۱۰-۸۹. پیکارجو، کامبیز (۱۳۸۰). "مقدمه‌ای بر مفاهیم اقتصاد نفت". تهران، انتشارات نگاه دانش.
- خداپرست شیرازی، جلیل و ایزدی، امین (۱۳۹۲). "تأثیر بی‌ثباتی درآمدهای نفت بر تولید با تأکید بر نقش نهادها: رویکرد PVAR". فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، شماره ۲، دوره ۱۰، ۱۶۹-۱۴۷.
- خلیلی عراقی، منصور و رمضان‌پور، اسماعیل (۱۳۸۰). "اهمیت محیط باثبات اقتصاد کلان". مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۸، ۲۸-۱.
- دهقان منشادی، محمد، پوررحیم، پروین (۱۳۹۲). "بررسی رابطه‌ی بین بی‌ثباتی اقتصاد کلان و رشد اقتصادی در ایران". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۶۷، دوره ۲۱، ۱۹۲-۱۷۱.
- روشنی، حمید (۱۳۹۵). "اثر درآمدهای نفتی بر نقدینگی ایران: با تأکید بر نقش صندوق ذخیره ارزی". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۶، دوره ۲۳، ۷۴-۵۹.
- زارع شحنه، محمد مهدی؛ نصراللهی، زهرا و پارسا، حجت (۱۳۹۹). "تأثیر شوک‌های پولی، مالی و نفتی بر نابرابری جنسیتی در چارچوب یک الگوی نیوکینزی در ایران". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۴۱، ۸۲-۶۵.
- زمان‌زاده، حمید (۱۳۹۰). "مدل‌سازی شوک‌های پولی و نفتی در اقتصاد کلان ایران (رویکرد VECMX)". فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۹، دوره ۳، ۱۱۶-۹۱.
- زمان‌زاده، حمید و جلالی‌نائینی، احمدرضا (۱۳۹۱). "الگوسازی سلطه مالی و سیاست مالی در اقتصاد ایران رویکرد تعادل عمومی پویا". پژوهش‌های پولی-بانکی، شماره ۱۳، دوره ۳، ۳۳-۱.
- زنوزی، جمال؛ شهبازی، کیومرث و پرناک، روناک (۱۳۹۳). "مطالعه اثر درآمدهای نفتی بر شاخص حکمرانی خوب در کشورهای منتخب عضو اوپک". فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهراء (س)، شماره ۲، دوره ۵، ۱۱۷-۱۵۶.
- شریفی رنانی، حسین؛ آخوندی، نادر؛ هنرور، نغمه؛ توکل‌نیا، محمدرضا (۱۳۹۳). "تحلیل تصحیح خطای برداری ساختاری (SVEC) از تأثیرات شوک‌های نفتی بر شاخص‌های کلان اقتصادی در ایران". فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۱۶، ۱۰۲-۷۵.
- صمدی، علی‌حسین و اوجی‌مهر، سکینه (۱۳۹۱). "بررسی عوامل مؤثر بر رفتار موافق ادواری سیاست‌های مالی با تأکید بر تلاطم قیمت نفت: مطالعه موردی ایران (۱۳۵۳-۱۳۸۶)". دو فصلنامه علمی-پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، شماره ۱۸، دوره ۹، ۵۷-۲۹.
- صمدی، علی‌حسین؛ هادیان، ابراهیم و جعفری، مجبوه (۱۳۹۲). "بررسی تأثیر نوسان‌های دائمی و موقتی قیمت نفت اوپک بر سرمایه‌گذاری، تولید و نرخ بیکاری در اقتصاد ایران". فصلنامه اقتصاد انرژی ایران، شماره ۷، دوره ۲، ۱۰۱-۷۵.
- فلاحی، محمدعلی؛ خداپرست مشهدی، مهدی؛ سلیمی‌فر، مصطفی؛ حق‌نژاد، امین (۱۳۹۰). "ارتباط میان رشد اقتصادی و اندازه دولت در کشورهای عضو اوپک: یک تجزیه و تحلیل چند متغیره با استفاده از تکنیک‌های پانل دیتا". فصلنامه اقتصاد مقداری، شماره ۸، دوره ۲، ۹۴-۷۹.
- کمیحانی، اکبر، سبحانیان، سید محمدهادی و بیات، سعید (۱۳۹۱). "اثرات نامتقارن رشد درآمدهای نفتی بر تورم در ایران با استفاده از روش VECM". پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۴۵، دوره ۱۲، ۲۲۶-۲۰۱.
- محمدی‌پور، علی؛ سلمانپور زنون، علی و فخرحسینی، سید فخرالدین (۱۳۹۹). "بررسی تأثیر شوک‌های پایه پولی و درآمدهای نفتی دولت بر اقتصاد ایران با استفاده از تکنیک مدل‌سازی تعادل عمومی پویای تصادفی". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۱۰، شماره ۳۹، ۱۱۲-۹۳.
- محمدی‌پور، علی؛ سلمانپور زنون، علی و فخرحسینی، سید فخرالدین (۱۴۰۰). "بررسی تأثیر شوک‌های قیمتی حامل‌های انرژی بر اقتصاد کلان ایران: رویکرد الگوهای تعادل عمومی تصادفی پویا (DSGE)". فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، دوره ۱۱، شماره ۴۴، ۱۰۴-۸۵.
- مهرآرا، محسن و نیکی اسکویی، کامران (۱۳۸۵). "تکنانه‌های نفتی و اثرات پویای آن بر متغیرهای کلان اقتصادی".

- پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۰، ۳۲-۱.
- مهرآرا، محسن؛ ابریشمی، حمید و زمان زاده نصرآبادی، حمید (۱۳۸۹). "تفسیری از فرضیه نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادرکننده نفت: تکانه‌های مثبت نفتی از چه
- Bardhan, P. (1997). "Corruption and Development: A Review of the Issues". *Journal of Economic Literature*, 3, 35, 1320-1346.
- Bergh, A, & Karlsson, M. (2010) "Government Size and Growth: Accounting for Economic Freedom and Globalization". *Public Choice*, 142 (1-2), 195-213.
- Becker, T. & Mauro, P. (2006). "Output Drops and the Shocks that Matter". IMF Working Paper 06/172, *International Monetary Fund*.
- Bernanke, B. S., Gertler, M. & Watson, M. (1997). "Systematic Monetary Policy and the Effects of Oil Price Shocks." *Brookings Papers on Economic Activity*, 28(1), 91-157.
- Berument, H., Ceylan, N. B. & Dogan, N. (2010). "The Impact of Oil Price Shocks on the Economic Growth of the Selected MENA Countries". *The Energy Journal*, 31(1), 149-176.
- Bohi, D. R. (1991). "On the Macroeconomic Effects of Energy Price Shocks". *Resources and Energy*, 13(2), 145-162.
- Bova, E., Medas, P. & Poghosyan, T. (2016). "Macroeconomic Stability in Resource-Rich Countries: The Role of Fiscal Policy". IMF Working Paper, *International Monetary Fund*.
- Cariolle, J. (2012) "Measuring Macroeconomic Volatility: Applications to Export Revenue Data, 1970-2005". *Working Paper N114, Fondation Pour Les Etudes et Recherches Sur le Developpement International*.
- Chauvet, L, & Guillaumont, p. (2007). "Aid, Volatility and Growth Again". Etudes et documents, *Centre d'Etudes et de Recherches sur le Developpement International*.
- Davis, J., Ossowski, R., Daniel, J. & Barnett, S. (2001). "Oil Funds: Problems Posing as Solutions?". *Finance and Development*, 38(4), 56-59.
- Devlin, J. & Lewin, M. (2004). "Managing Oil Booms and Busts in Developing Countries". Draft Chapter for Managing Volatility and Crises, A Practitioner's Guide. *Cambridge University Press*, pp. 186-209.
- Eltony Nagy, M. & Al-Awadi, M. (2001) "Oil Price Fluctuations and their Impact on the Macroeconomic Variables of Kuwait: A Case Study Using VAR Model". *International Journal of Energy Research*, 25(11), 939-959.
- Emami, K. & Adibpour, M. (2012) "Oil Income Shocks and Economic Growth in Iran". *Economic Modelling*, 29(5), 1774-1779.
- Etemad, A. (2014) "Effectiveness of Sovereign Oil Funds as Instruments of Fiscal Stability: Time-Series and Panel Data Analysis of the Relationship Between Real Government Spending and Real Oil Export Earnings". Available at SSRN 2435849.
- Godwin, E. A. & Chuka, C. (2014). "Natural Resources, Human Capital, and Economic Development in Nigeria: Tracing the Linkages". *Journal of Economics and Sustainable Development*, 5, 35-52
- Gwartney, J., Holcombe, R. & Lawson, R. (2011). "The Scope of Government and the Wealth of Nations". *Cato Journal*, 18(2), 163-190.
- Gylfason, T., Herbertsson, T. & Zoega, G. (1999). "Mixed Blessing: Natural Resources and Economic Growth". *Macroeconomic Dynamics*, 3, 204-225.
- Habibi, N. (1998). "Fiscal Response to Fluctuating Oil Revenues in Oil Exporting

- Countries of the Middle East". *ERF Working Paper No. 0136. Cairo.*
- Hamilton, J. D. (1983). "Oil and the Macro Economy Since World War II". *Journal of Political Economy*, 91(2), 228-248.
- Hassan Tash, G. & Naderian, M. E. (2009). "Evaluation of the Potential and Advantages of Energy Intensity Reduction in OPEC Member Countries". *Iranian Journal of Energy Economics*, 16(28), 29-40.
- Hausmann, R. & Rigobon, R. (2002) "An Alternative Interpretation of the 'Resource Curse': Theory and policy Implications". *NBER Working Paper Series, WP 9424.*
- Holtz Eakin, D., Newey, W, & Rosen, H. (1988) "Estimating Vector Autoregression with Panel Data". *Econometrica*, 56, 1371-1395.
- Love, I. & Ziccino, L. (2006) "Financial Development and Dynamic Investment Behaviour: Evidence from Panel VAR". *Quarterly Review of Economics and Finance*, 46, 190-210.
- Masan, S. (2016). "Oil and Macroeconomic Policies and Performance in Oman". A Doctoral Thesis, Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Award of Doctor of Philosophy, School of Business and Economics, *Loughborough University, Loughborough, United Kingdom.*
- Mehrara, M. & Mohaghegh, M. (2011). "Macroeconomic Dynamics in the Oil Exporting Countries: a Panel VAR Study". *International Journal Of Business and Social Science*, 2(21), 288-295.
- Mork, K. A. (1989). "Oil and the Macroeconomic When Prices Go Up and Down: An Extension of Hamilton's Results". *Journal of Political Economy*, 97(3), 740-744.
- Neary, P. & Wijnbergen, S. (1986). "Natural Resources and the Macroeconomy: A Theoretical Framework". Working Paper, No. 36, *UCD Centre for Economic Research*, School of Economics, University College Dublin.
- Olayungbo, D. O. & Adediran, A. (2017). "Effects of Oil Revenue and Institutional Quality on Eco-Nomic Growth with an ARDL Approach". *Energy and Policy Research*, 4(1), 44-54.
- Prebisch, R. (1964). "Towards a New Trade Policy for Development". New York: *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).*
- Radnia, K. (2013). "The Relationship Between Inflation Rate, Oil Revenue and Taxation in Iran: Based OLS Methodology". *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(19), 131-146.
- Rosser, Jr., Barkley, J. & Richard Sheehan, G. (1995). "A Vector Autoregressive Model for Saudi Arabian Economy". *Journal of Economics and Business*, 47(1), 79-90.
- Sachs, J. D. & Warner, A. M. (1995). "Natural Resource Abundance and Economic Growth". *NBER Working Paper 5398.*
- Sachs, J. D. & Andrew, W. M. (2001). "Natural Resources and Economic Development. The curse of natural resources". *European Economic Review*, 45, 827-838.
- Sala-I-Martin, X. & Subramanian, A. (2003). "Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria". Cambridge, MA: *NBER Working Paper No. 9804.*
- Salehi Esfahani, H. S., Mohaddes, K. & Pesaran, M. H. (2013). "An Empirical Growth Model for Major Oil Exporters". *Journal of Applied Econometrics*, 1(29), 1-21.
- Shahnazi, R., Renani, M., Dalali Esfahani, R., Khoshakhlagh, R. & Vaez, M. (2011). "Optimal Fiscal Policy With Oil Revenues". *Iranian Economic Review*, 15(29), 73-88.
- Tornell, A. & Lane Philip, R. (1999). "The Voracity Effect". *The American Economic Review*, 89(1), 22-46.

Villafuerte, M. & Murphy, P. (2010). "Fiscal Policy in Oil Producing Countries During the Recent Oil Price Cycle". Working

Paper Draft, WP/10/28, Washington: *International Monetary Fund*.