



فصلنامه ی اقتصاد مقداری

صفحه ی اصلی وب سایت مجله:

www.jqe.scu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: ۲۷۱۷-۴۲۷۱

شاپا چاپی: ۵۸۵۰-۲۰۰۸



دانشگاه شهید چمران اهواز

مقایسه تطبیقی اثر شوک نفتی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران و کشورهای شورای همکاری خلیج فارس


لیلا احمدی*، کریم امامی**، تقی ترابی*** و اسدالله فرزین‌وش****

* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

** استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران (نویسنده ی مسئول).

*** دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.

**** استاد تمام گروه اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله	طبقه‌بندی JEL: Q43, F14, E31, F43, C22
تاریخ دریافت: ۲۳ دی ۱۳۹۹	واژگان کلیدی:
تاریخ بازنگری: ۱۰ خرداد ۱۴۰۰	شوک نفت، تراز تجاری، تورم، GDP، مدل SVAR
تاریخ پذیرش: ۵ تیر ۱۴۰۰	
ارتباط با نویسنده (گان) مسئول:	آدرس پستی: تهران. انتهای بزرگراه شهید ستاری، میدان
ایمیل:	دانشگاه، بلوار شهدای حصارک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم
karim.emaami@yahoo.com	و تحقیقات. کدپستی: ۱۴۷۷۸۹۳۸۵۵
0000-0002-5973-8208 	

اطلاعات تکمیلی:

این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری لیلا احمدی به راهنمایی دکتر امامی و تقی ترابی و مشاور دکتر فرزین‌وش است.

قدردانی: از تمامی افراد و موسساتی که در انجام این تحقیق مولف را مساعدت نمودند، قدردانی می‌شود.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله اعلام می‌کنند که در انتشار مقاله ارائه شده تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی: نویسندگان هیچگونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

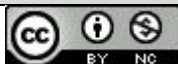
چکیده

این مقاله با هدف تحلیل تأثیر شوک‌های درآمد نفت بر متغیرهای رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم ایران و کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس طی دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ با استفاده از توابع واکنش ضربه ای مدل خود رگرسیون برداری ساختاری (SVAR) به بررسی و مقایسه اثر شوک‌های درآمد نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی هر یک از کشورها پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که شوک‌های درآمد نفت بر رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم ایران و کشورهای GCC اثرگذار است. با مقایسه‌ی اثر شوک نفتی بر اقتصاد عربستان و ایران می‌توان گفت، اثر مثبت شوک نفتی بر رشد اقتصادی و تراز تجاری عربستان به لحاظ مدت زمان اثرگذاری از ایران کوتاه‌تر است اما اثر شوک بر تورم ایران نسبت به عربستان برای دوره‌های بیشتری معنادار است. همچنین اثر شوک نفتی بر رشد اقتصادی و تراز تجاری بحرین به لحاظ مدت زمان اثرگذاری از ایران بیشتر است اما اثر شوک درآمد نفتی بر تورم بحرین نسبت به ایران برای دوره‌های کمتری معنادار است. در کشور کویت نیز اثر شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی و تراز تجاری این کشور نسبت به ایران، عربستان و بحرین، پایدارتر و طولانی‌تر است اما شدت اثرگذاری شوک نفتی بر تورم کویت در مقایسه با ایران، عربستان و بحرین بسیار کمتر است. در عمان اثر شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی و تراز تجاری این کشور در مقایسه با ایران، عربستان، بحرین و کویت برای دوره‌های بیشتری پایدارتر و ادامه دار بوده و اثر شوک بر تورم عمان اثر ناچیزی داشته است. با مقایسه‌ی اثر شوک نفتی بر رشد اقتصادی، تراز تجاری کشور امارات با سایر کشورها می‌توان گفت، اثر شوک تا حدودی شبیه عربستان است و واکنش مثبت تورم امارات نسبت به شوک‌های درآمد نفت متفاوت از واکنش تورم سایر کشورهای مورد بررسی بجز بحرین است. بطور مقایسه‌ای اقتصاد قطر نسبت به سایر کشورهای مورد بررسی، از شوک‌های درآمدی نفت تأثیر پذیری نداشته است. در کشور قطر شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم اثر معنادار نداشته و رفتاری متفاوت از سایر کشورهای مورد بررسی دارد. از نظر مقایسه رفتاری در بین این متغیرهای اقتصادی، واکنش تورم ایران نسبت به شوک‌های درآمد نفت، بطور قابل توجهی متفاوت از سایر کشورهای GCC است. بطوری‌که تورم ایران نسبت به شوک درآمدی نفت، واکنشی مثبت نشان داده که در بلند مدت اثر شوک از بین نرفته است ولی در اکثر کشورهای GCC، تورم نسبت به شوک درآمدی نفت، واکنشی ناچیز (به جز عربستان) نشان داده است که اثر شوک در بلند مدت از بین رفته است.

ارجاع به مقاله:

احمدی، لیللا، امامی، کریم،، ترابی، تقی و فرزین‌وش، اسدالله. (۱۴۰۳). مقایسه تطبیقی اثر شوک نفتی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران و کشورهای شورای همکاری خلیج فارس. فصلنامه‌ی اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۲۱(۴)، ۳۸-۱.

 [10.22055/fjqe.2021.36328.2330](https://doi.org/10.22055/fjqe.2021.36328.2330)



© 2025 Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

۱- مقدمه

بدون شک نفت به دلیل اهمیتش در فرآیند تولید و تجارت، یک کالای مهم تجاری و بین‌المللی است. ایران و کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس (عربستان، عمان، قطر، کویت، امارات متحده عربی و بحرین) به عنوان مهم‌ترین ستون‌های اقتصادی و سیاسی، در ناحیه نفت‌خیز خلیج فارس از مهم‌ترین صادرکنندگان نفت در بازار جهانی هستند و اقتصاد آنها متأثر از تغییرات و پویایی قیمت نفت است. نفت نقش مهم و استراتژیکی را در ساختار اقتصاد ایران و کشورهای GCC^۱ بازی می‌کند؛^۲ در سال ۲۰۲۰، تقریباً ۲۵ درصد از کل نفت خام جهان توسط کشور ایران و کشورهای GCC تولید شده، بطوری که سهم ایران ۲/۹۶ درصد، سهم عربستان ۱۱ درصد، سهم امارات ۳/۸۵ درصد، سهم کویت ۳/۶۳ درصد، سهم قطر ۱/۸۹ درصد، سهم عمان ۱/۲۴ درصد و سهم بحرین ۰/۰۴ درصد است. همچنین حدود ۵۰ درصد از ذخایر نفت خام اثبات شده جهان در اختیار این کشورها است^۳، بطوری که سهم ایران ۱۵ درصد، سهم عربستان ۱۹ درصد، سهم کویت ۷/۴۷ درصد، سهم امارات ۷/۰۲ درصد، سهم قطر ۱/۸۲ درصد، سهم عمان ۰/۳۹ درصد و سهم بحرین ۰/۰۱ درصد است. سهم درآمدهای نفتی در کل درآمد دولت، کل صادرات و تولید ناخالص داخلی (GD) آنها، منعکس کننده وابستگی شدید این کشورها به درآمدهای نفتی به عنوان محرک اصلی فعالیت‌های اقتصادی آنهاست. به عنوان نمونه در سال ۲۰۰۶، درآمدهای نفتی در کشورهای GCC، حدود ۸۰ درصد درآمد دولت، ۷۰ درصد کل صادرات و ۵۰ درصد کل GDP آنها را تشکیل داده است (و این سهم‌ها و مقادیر همچنان در سال‌های بعد تغییر چندانی نداشته است؛ به طوری که در سال ۲۰۱۳ درآمدهای نفتی کشورهای GCC، حدود ۸۳ درصد درآمد دولت، ۷۲ درصد کل صادرات و ۴۴ درصد کل GDP آنها را تشکیل داده است (Nasir, Al-Emadi, Shahbaz, & Hammoudeh, 2019). مطالعه مومانی (۲۰۰۸) نشان داده است که در طی سال‌های (۲۰۰۲-۱۹۹۷) روند تولید ناخالص داخلی کشورهای GCC، همسو با تغییرات قیمت نفت بوده است چنان‌که درآمدهای نفتی این کشورهای بطور میانگین ۱۴۶ میلیارد دلار و نرخ رشد اقتصادی آنها ۳/۲ درصد بوده و در

^۱ Gulf Corporation Council

^۲ ایران و کشورهای GCC را به عنوان Persian Gulf Countries معرفی می‌کنند.

^۳ British Petroleum Statistical Review of World Energy, OPEC Annual Statistical Bulletin.

طی سال‌های (۲۰۰۶-۲۰۰۲) مقدار میانگین درآمد این کشورها، ۳۲۷ میلیارد دلار و نرخ رشد اقتصادی آنها ۷/۱ درصد بوده است (Momani, 2008). در طی دوره ۲۰۱۳-۲۰۱۲ با کاهش قیمت نفت، درآمد نفتی این کشورها به حدود ۲۱۱ میلیارد دلار رسیده و نرخ رشد اقتصادی آنها نیز به ۴/۵ درصد کاهش یافته است (Publications, 2013). در سال ۲۰۱۷ به علت افزایش قیمت نفت رشد اقتصادی این کشورها به ۷/۵ درصد افزایش یافته است. در مورد اقتصاد ایران نیز شواهد نشان می‌دهد که طی دوره (۱۳۸۴-۱۳۷۶)، درآمد نفتی ایران، ۱۷۲ میلیارد دلار و نرخ رشد اقتصادی ۵/۱ درصد بوده است در حالی که طی دوره (۱۳۹۲-۱۳۸۴)، درآمد نفتی ایران، ۵۳۰ میلیارد دلار و نرخ رشد اقتصادی ۲/۲۷ درصد بوده است همچنین در طی دوره (۱۳۹۶-۱۳۹۲) با کاهش قیمت نفت و تحریم نفتی علیه ایران، درآمد نفتی این کشور به حدود ۲۷۳/۲ میلیارد دلار رسیده و نرخ رشد اقتصادی نیز ۳/۵ درصد است (بانک مرکزی، ۱۳۹۸). این شواهد آماری بیانگر آن است که شوک‌های نفتی بر اقتصاد کشور ایران و GCC تاثیر گذار است؛ نمونه‌ای از مشهورترین شوک‌های نفتی عبارتند از: شوک سال‌های ۱۹۷۳-۱۹۷۴ (جنگ اعراب و اسرائیل)، شوک سال ۱۹۸۰-۱۹۷۹ (پیروزی انقلاب، شروع جنگ ایران و عراق) و شوک سال ۱۹۹۰ (جنگ عراق و کویت، بحران در بخش مسکن آمریکا)، شوک طی سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۳ (حمله آمریکا به عراق، بحران مالی آمریکا و رکود شدید جهانی)، شوک سال ۲۰۱۱ (وقوع ۱۱ سپتامبر، حمله نظامی آمریکا و دول متحد به عراق و افغانستان) و شوک سال ۲۰۱۴ (کاهش رشد اقتصادی کشورهایی همچون چین و آمریکا، توسعه نفتی آمریکا، کشمکش اعضای اوپک و افزایش عرضه نفت اعضای غیر اوپک) از مهم‌ترین آنها است (Baumeister & Kilian, 2016a, 2016b; Hou, Keane, Kennan, & te Velde, 2015).

بررسی آماری دوره‌های مختلف نشان می‌دهد که تغییرات درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی این کشورها اثرگذار است و سهم نفت در تامین منابع درآمدی این کشورها بالا است. رشد اقتصادی این کشورها، با میزان درآمدهای نفتی آنها گره خورده است و شوک‌های نفتی باعث بی ثباتی اقتصاد داخلی این کشورها شده است. هر چند این کشورها با تنوع بخشی به منابع درآمدی، به دنبال کاهش وابستگی اقتصادشان به نفت و ثبات اقتصادی

۴ هر گونه انحراف معیار مقادیر متغیرها از روند بلندمدت مقادیر انتظاری آنها شوک نامیده می‌شود.

بیشتر هستند، اما همچنان یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی این کشورها، کاهش آسیب‌پذیری شاخص‌های کلان اقتصادی آنها در مواجهه با شوک‌های نفتی است. با توجه به اینکه هر یک از این کشورها بر اساس ساختار اقتصادی و شرایط تجاری متفاوت از یکدیگر، ترکیب متنوعی از منابع درآمدی را در بخش‌های مختلف اقتصادی به کار گرفته‌اند، تا از این طریق بتوانند پاسخ‌های سیاستی مناسبی را در راستای کم کردن اثرات شوک‌های نفتی بر اقتصادشان داشته باشند، بررسی اثرات شوک‌های نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی کشور ایران و کشورهای GCC به صورت جداگانه با استفاده از الگوی خود رگرسیون برداری ساختاری^۵ (SVAR) با تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای از اقتصاد این کشورها امری ضروری بنظر می‌رسد. الگوهای خود رگرسیون برداری ساختاری بطور صریح دارای یک منطق اقتصادی مبتنی بر نظریه‌های اقتصادی برای بکارگیری قیدها و محدودیت‌ها هستند. بنابراین الگوی SVAR از طریق اعمال قیود ساختاری بر روابط بین متغیرهای مدل و ایجاد توابع واکنش آنی که بر اساس ساختار اقتصاد این کشورهاست، محدودیت‌ها را در نظر می‌گیرد. در این راستا مقاله حاضر در پنج بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، بخش دوم مقاله به مبانی نظری و مطالعات تجربی می‌پردازد. بخش سوم به مدل و روش تحقیق اختصاص دارد. در بخش چهارم به برآورد مدل و تحلیل نتایج پرداخته شده است و در بخش پایانی نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری آمده است.

۲- مبانی نظری

در ایران و کشورهای GCC، نفت کالای استراتژیک است که برای عرضه در تجارت بین‌الملل، عامل مزیت رقابتی برای این کشورها محسوب می‌شود. البته با توجه به وابستگی بیش از حد اقتصاد این کشورها به درآمدهای نفتی، هنگامی که بازار دچار شوک نفتی می‌شود، پیامدهایی بر اقتصاد این کشورها برجای می‌گذارد (Nasir et al., 2019). در ادامه به بررسی مبانی نظری اثر شوک‌های نفتی بر رشد اقتصادی، تورم و تراز تجاری کشورهای صادرکننده نفت پرداخته می‌شود.

⁵ Structural Vector Autoregression

۲-۱- رشد اقتصادی

شوکی های نفتی از دو طریق می توانند فعالیت های اقتصادی این کشورها را تحت تأثیر قرار دهند. یکی از طریق تأثیر بر طرف عرضه اقتصاد است که این تأثیرات اصولاً با وقفه نمایان می گردند و با تأثیرگذاری بر ظرفیت تولیدی کشور نقش خود را آشکار می سازند. دیگری از طریق تأثیر بر تقاضای کل می باشد که می تواند در کوتاه مدت آثار خود را بر فعالیت های اقتصادی کشور برجای گذارد (Samadi, Sarkhosh-Sara, & Amini Darrevazan, 2018). با بررسی های تاریخی مشاهده می گردد که با افزایش ناگهانی قیمت نفت، کشورهای صادرکننده نفت اگر چه درآمد بالایی را کسب می کنند ولی سرازیر کردن درآمدهای نفتی در اقتصاد آنها می تواند باعث افزایش تقاضا و تورم شده و با بروز مشکلاتی نظیر "نفرین منابع"^۶ و "بیماری هلندی"^۷ اثرات منفی بر اقتصاد آنها داشته باشد (Polterovich, Popov, & Tonis, 2010)؛

در این کشورها افزایش قیمت نفت و سایر منابع طبیعی، اثرات مخرب چند جانبه ای بر حیات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی آنها دارد که سبب بروز پدیده نفرین منابع می گردد. همچنین گسترده ترین پایه نظری در این مورد توسط بیماری هلندی ارائه شده است که اشاره به رشد اقتصادی چشمگیر، ولی نسبتاً کوتاه مدت ناشی از درآمد یک منبع طبیعی دارد. بیماری هلندی نتیجه ترکیب دو اثر (اثر حرکت منابع و اثر مخارج) است. اثر حرکت منابع، با افزایش ارزش پول کشور که در نتیجه صادرات منابع طبیعی است، موجب حرکت سرمایه و نیروی کار به بخش های غیرقابل مبادله (ساختمان و خدمات) و تضعیف بخش های قابل مبادله (کشاورزی) می شود. در نتیجه ای این وضعیت قدرت رقابتی بخش های تولیدی پایین آمده، تولید و اشتغال در این بخش های قابل مبادله کاهش می یابد و موجب کاهش صادرات بخش های مذکور می شود. دومین اثر که اثر مخارج نامیده می شود به افزایش تقاضای کل که ناشی از افزایش درآمدهای حاصل از صادرات منابع طبیعی است، اشاره دارد. بدین صورت که با افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات، مازاد تقاضای کالاها قابل مبادله از راه واردات تامین شده، این کالاها را نیز با قیمت های بالاتری که ناشی از افزایش هزینه های تولید در کشورها

⁶ resource curse

⁷ Dautch Disease

واردکننده است، خریداری و به اقتصاد داخلی تزریق می‌کنند که موجب تشدید تورم می‌گردد. البته عوارض ناشی از کاهش قیمت نفت با شدت بیشتری در اقتصاد نمایان می‌شود زیرا واردات کاهش یافته و صنایعی که به واسطه تصمیم‌گیری‌های دولت ضعیف شده‌اند دیگر در این شرایط هم قادر به پاسخگویی تقاضاهای جدید نبوده‌اند و بر این اساس با نگاهی به عملکرد رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت مشخص می‌گردد که با توجه به نظریه نفرین منابع، افزایش درآمدهای حاصل از صادرات نفت در این کشورها پیامدهای منفی را با خود به همراه داشته که در کل می‌تواند اثر مثبت افزایش درآمدهای نفتی را خنثی نماید (Moshiri, 2015).

در زمینه اثرات شوک‌های نفتی بر رشد اقتصادی مطالعات تجربی بسیاری انجام شده است، که درآمدهای نفتی را عامل مهم اثرگذار بر رشد اقتصادی می‌دانند. محمد نصیر و همکاران (۲۰۱۹)، اثر شوک قیمت نفت بر اقتصاد کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس را مورد بررسی قرار داده‌اند و نتایج بررسی آنها بیانگر وجود عدم تقارن اثر شوک نفتی بر تولید ناخالص داخلی در کشورهای GCC است. نتایج مطالعه آنها نشان داده است که کاهش قیمت نفت به جز در کشور قطر و کویت، باعث کاهش تولید ناخالص داخلی حقیقی، می‌گردد (Nasir et al., 2019). نصیر و همکاران (۲۰۱۸) در مورد کشورهای صادرکننده نفت عضو بریکس^۸ (BRICS) مطالعه‌ای انجام داده‌اند که نتایج آنها نشان داد که شوک‌های مثبت قیمت نفت، تاثیر مثبت بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت عضو بریکس (برزیل و روسیه) دارد (Nasir, Naidoo, Shahbaz, & Amoo, 2018). مطالعه نوسیر (۲۰۱۶) با استفاده از یک تجزیه و تحلیل غیر خطی (NARDL) به بررسی تاثیر قیمت نفت بر اقتصاد کشورهای شورای همکاری خلیج فارس (GCC) برای دوره زمانی (۲۰۱۴-۱۹۷۵) پرداخته است، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شوک مثبت قیمت نفت نسبت به شوک منفی قیمت نفت تاثیر قابل توجه‌تری بر تولید ناخالص داخلی این کشورها دارد (Nusair, 2016). سیف الهی و همکاران (۱۳۹۶)، به بررسی اثر نامتقارن نوسانات قیمت نفت بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته در طی دوره زمانی (۱۹۹۲-۲۰۱۵) پرداخته‌اند و نتایج آنها نشان می‌دهد که برای کشورهای صادرکننده نفت، کشش مستقیم رشد اقتصادی نسبت به نوسانات قیمتی نفت

^۸ بریکس (به انگلیسی: BRICS) نام گروهی به رهبری قدرتهای اقتصادی نوظهور است که از به هم پیوستن حروف اول نام انگلیسی کشورهای عضو برزیل، روسیه، هند، چین و آفریقای جنوبی تشکیل شده است.

بزرگتر از یک و مثبت بوده، در مقابل در گروه کشورهای واردکننده نفت اثر منفی مستقیم نوسانات نفت بر رشد اقتصادی کم‌کشش است که این امر می‌تواند از وابستگی شدید کشورهای صادرکننده نفت به درآمدهای نفتی نشأت بگیرد (Seifollahi, 2018). صمدی و همکاران (۱۳۹۶)، به بررسی اثرات نامتقارن شوک-های قیمت نفت بر رشد اقتصاد ایران پرداخته‌اند و نتایج حاصله بیانگر آن است که اقتصاد ایران شدیداً به درآمد ارزی حاصل از نفت وابسته بوده و شوک‌های نفتی بر رشد اقتصادی ایران اثرات نامتقارن دارد (Samadi et al., 2018).

۲-۲- تورم

در هنگام افزایش درآمدهای نفتی و وارد آمدن شوک‌های مثبت نفتی با تزریق ارز حاصل از صادرات نفت، حجم اسمی پول و در نتیجه، مقدار تقاضای کل در اقتصاد افزایش می‌یابد؛ با توجه به این که سرمایه‌گذاری و تولید با وقفه زمانی افزایش می‌یابد، افزایش سریع‌تر تقاضا نسبت به عرضه منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و تورم در اقتصاد خواهد شد (تورم ناشی از فشار تقاضا) (Cognigni & Manera, 2008). همچنین با کاهش درآمدهای نفتی نیز، تعهدات بودجه‌ای دولت از طریق افزایش بدهی بخش دولتی موجب افزایش نقدینگی شده، و از سوی دیگر به دلیل کاهش واردات مواد اولیه و کالاهای سرمایه‌ای موجب کاهش تولید و عرضه کل می‌شود؛ در نتیجه افزایش تورم را در (Mahdavi Adeli, Ghezalbash, & Daneshnia, 2012). توجه به این نکته ضروری است که با افزایش درآمدهای نفتی، هزینه‌های تولید بنگاه‌ها در کشورهای صنعتی واردکننده انرژی افزایش می‌یابد، همین امر سبب می‌شود کشورهای واردکننده کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای از این کشورهای صنعتی، کالاهای وارداتی را با قیمت‌های بالاتری وارد کنند که منجر به افزایش تورم (تورم ناشی از فشار هزینه‌ها) می‌گردد (Choi, Furceri, Loungani, Mishra, & Poplawski-Ribeiro, 2018; LeBlanc & Chinn, 2004).

اگر منحنی فیلیپس را برای یک کشور صادرکننده نفت در نظر بگیریم، چه در چارچوب منحنی فیلیپس کوتاه مدت متعارف که برآمده از مکتب نئوکینزی می‌باشد و چه در چارچوب منحنی فیلیپس تعمیم یافته براساس قیمت نفت که توسط چاتیک و اوندر^۹

^۹ Catik and Onder

پیشنهاد شده است، یک افزایش غیرمنتظره در درآمد ملی- یا به عبارتی یک کاهش غیرمنتظره در نرخ بیکاری- و یا افزایش قیمت نفت می‌تواند با گرفتن ضریبی بین صفر و یک (بر اساس ساختار اقتصادی هر کشور) به افزایش در نرخ تورم منجر شود. بنابراین می‌توان گفت، نفت یک عامل مهم در فرآیند تولید و یک ترکیب اصلی در سبد مصرفی خانوارها است؛ به همین دلیل افزایش قیمت نفت بر افزایش سطح عمومی قیمت‌ها اثرگذار است (Takroosta, Mohajeri, Mohamadi, & Shakeri, 2019). البته با توجه به مشکلات ساختاری خاص هر کشور نیز، نوسانات درآمدهای نفتی می‌تواند با ایجاد شکاف تولیدی (اختلاف بین روند تولید بالقوه با بالفعل) بر تورم این کشورها تاثیرگذار باشد. شوک‌های نفتی از طریق تراز تجاری نیز بر تورم این کشورها تاثیرگذار می‌باشد، زیرا درآمدهای نفتی، بازار ارز را تحت تاثیر قرار داده، نوسانات نرخ ارز، تقاضای کل اقتصاد را از طریق واردات و صادرات (بر اساس کشش‌های صادرات و واردات) و تقاضای پول تحت تاثیر قرار می‌دهد؛ همچنین عرضه اقتصاد را از کانال هزینه‌های کالای واسطه‌ای وارداتی تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین تاثیر برآیند این دو اثر بر تولید و قیمت، بستگی به شرایط اولیه اقتصادی کشورها دارد (میرانی و همکاران ۱۳۹۳). مطالعات بسیاری در زمینه تاثیر شوک‌های نفتی بر تورم انجام شده است؛ نصیر و همکاران (۲۰۱۹)، به رابطه کوتاه مدت نرخ تورم و شوک‌های نفتی در کشورهای GCC اشاره می‌کند (Nasir et al., 2019). نتایج مطالعات اثنی و عشر و همکاران (۱۳۹۴) بیانگر آن است که تغییرات ناگهانی قیمت نفت، تأثیرات مثبت و معناداری بر تولید، تورم و حجم پول در کشور دارد (AsnaAshari, Nadri, Abolhasani, Mehregan, & Babaei, 2016). خوش کلام و خسروشاهی (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای به تأثیر شوک‌های نفت بر متغیرهای تولید ناخالص داخلی حقیقی، نقدینگی و تورم پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که تأثیر شوک قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی حقیقی و نقدینگی مثبت بوده است اما تأثیرش بر تورم منفی است (Khoshkalam Khosroshahi, 2019).

۲-۳- تراز تجاری

از آنجا که نفت کالای تجاری می‌باشد، شوک‌های نفتی می‌تواند بر تراز تجاری کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت با توجه به شرایط ساختار اقتصادی آنها از طریق شرایط تجاری

و اثر ثروتی^{۱۰} تاثیرگذار باشد (Amano & Van Norden, 1998). در کشور صادرکننده نفت، تأثیر افزایش قیمت نفت بر تراز تجاری مثبت می‌باشد، زیرا درآمد نفتی حاصل از صادرات نفت خام از هزینه‌های واردات کالاها فزونی می‌یابد که این منجر به بالا رفتن تراز تجاری، نرخ مبادله، انباشت دارایی‌های خارجی (کاهش بدهی خارجی) می‌گردد (تأثیر مستقیم شوک مثبت نفتی بر تراز تجاری). البته به علت آن که تأثیر خالص شوک قیمت نفت بر تراز تجاری کشورهای صادرکننده نفت بستگی به میزان درآمد صادرات نفتی نسبت به افزایش قیمت واردات شرکاء تجاری آنها دارد، همواره واکنش‌های غیرهمسان و متفاوتی از تراز تجاری این کشورها نسبت به شوک‌های قیمتی نفت بروز می‌کند (Le & Chang, 2016; Rafiq, Sgro, & Apergis, 2013). در عین حال مطالعات لی و چانگ (۲۰۱۳) نشان می‌دهد که اثر افزایش قیمت نفت بر تراز تجاری در همه کشورها مثبت نیست زیرا افزایش قیمت نفت باعث فشار بر تورم در بازار جهانی است، متعاقباً قیمت کالاهای وارداتی برای کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت گرانت‌تر می‌شود و از سوی دیگر ممکن است مقامات پولی کشورهای طرف تجاری برای مقابله با تورم، نرخ بهره را افزایش داده که این مسئله باعث کاهش مصرف، سرمایه‌گذاری و رشد کشورها می‌گردد. در نتیجه تقاضای بسیاری از کالاهای صادراتی در کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت کاهش می‌یابد (تأثیر غیرمستقیم شوک مثبت نفتی بر تراز تجاری). همچنین با توجه به ساختار اقتصاد اغلب کشورهای صادرکننده نفت که به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای وابسته هستند؛ افزایش قیمت کالاهای وارداتی، هزینه‌های تولید را افزایش داده و متعاقباً سطح عمومی قیمت‌ها را در این کشورها افزایش خواهد داد (تورم وارداتی). لذا می‌توان گفت قیمت واردات و حجم آن یک منشأ اساسی در افزایش قیمت‌های داخلی و از بین بردن تعادل در تراز تجاری این کشورها است (Le & Chang, 2013).

مطالعات لی و چانگ (۲۰۱۳) و کیلیان و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که سود صادرکنندگان نفت از افزایش قیمت نفت به شدت وابستگی درآمد آن‌ها به نفت و اثر تقاضا

^{۱۰} افزایش قیمت نفت منجر به انتقال درآمد و منابع از کشورهای واردکننده نفت به کشورهای صادرکننده نفت می‌گردد، در نتیجه موجب افزایش اثر ثروت می‌شود. از اینرو درآمد خانوارها، مصرف‌کنندگان و دولت افزایش می‌یابد که منجر به افزایش تقاضا برای کالاها می‌شود. از طرفی بنگاه‌ها با مشاهده افزایش تقاضا شروع به افزایش تولید می‌نمایند، به همین جهت تولید افزایش خواهد یافت (دمیرجی و همکاران ۱۳۹۶).

و عرضه متکی است (Kilian, 2014; Le & Chang, 2013)؛ از جنبه اثر تقاضا، شوک‌های نفتی از طریق بروز نااطمینانی نسبت به آینده‌ی بازار، باعث به تعویق افتادن سرمایه‌گذاری و کاهش تقاضای جهانی نفت می‌گردد و در نتیجه بر تراز تجاری کشورهای صادرکننده نفت تأثیر نامطلوب می‌گذارد.^{۱۱} همچنین از جنبه اثر عرضه، افزایش در قیمت‌های نفت اثر منفی بر کشورهای واردکننده نفت دارد چرا که آنها فرآیند تولید و وارداتشان را کاهش داده و این مسئله بر تراز تجاری کشورهای صادرکننده نفت اثر نامطلوب می‌گذارد. علاوه بر این حتی اگر در کشورهای صادرکننده نفت، افزایش قیمت نفت بر تراز تجاری اثر مثبت داشته باشد، اثر منفی بیماری هلندی و وابستگی به شرکای تجاری^{۱۲}، که می‌تواند این اثر مثبت را تحت تأثیر قرار دهند، نباید نادیده گرفته شود. البته مطالعات تجربی بسیاری بیانگر تأثیر مستقیم و غیرمستقیم شوک‌های مثبت نفتی بر تراز تجاری کشورهای صادرکننده نفت می‌باشد. رفیق و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر شوک نفتی بر تراز تجاری کل، تراز تجاری نفتی و غیر نفتی در کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت پرداخته‌اند که نتایج نشان می‌دهد، در کشورهای صادرکننده نفت تأثیر افزایش قیمت نفت بر تراز تجاری نفتی مثبت اما بر تراز تجاری غیرنفتی و تراز تجاری کل منفی است و تأثیر کاهش قیمت نفت بر تراز تجاری نفت و تراز تجاری کل مثبت است. اما در کشورهای واردکننده نفت ممکن است کاهش قیمت نفت سودمند باشد اما این کشورها ثبات قیمت نفت را بر هرگونه کاهش یا افزایش آن ترجیح می‌دهند (Rafiq et al., 2016). اثنی‌عشر و همکاران (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای برای اقتصاد ایران به این نتیجه رسیده‌اند که تغییرات ناگهانی قیمت نفت، تأثیرات معناداری بر تولید، تورم، و حجم پول دارد. مشیری و خیراندیش (۱۳۹۸) نشان می‌دهد اثر شوک‌های افزایش قیمت نفت بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت در حال توسعه مثبت ولی اثر غیرمستقیم آن به دلیل مراودات تجاری بالای این کشورها با کشورهای صنعتی واردکننده

^{۱۱} در نگاهی دیگر اگر چه افزایش قیمت نفت باعث افزایش درآمدهای ارزی کشورهای صادرکننده نفت می‌گردد اما برخی از این کشورها واردکننده عمده فرآورده‌های نفتی (بنزین)، محصولات صنعتی و نیمه صنعتی از کشورهای دیگر هستند که افزایش قیمت نفت منجر به افزایش ارزش واردات کشور، خروج درآمد ارزی و کسری تجاری می‌گردد.

^{۱۲} شاخص قیمت کالاها کشورهای طرف تجاری نیز در میزان تورم کشورهای وارد کننده کالاها مؤثر است. زمانی که تورم در کشورهای طرف معامله افزایش یابد، قیمت کالاها مبادله شده نیز تحت تأثیر این افزایش قیمت قرار خواهد گرفت. شرکاء طرف تجاری دارای تورم بالا و دارای سهم بالای صادرات کالا، نقش بیشتری در ورود تورم به کشورهای وارد کننده کالاها خواهند داشت.

نفت، منفی است (Moshiri & Kheirandish, 2019).

بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی ذکر شده شوک‌های نفتی از دو طریق می‌توانند فعالیت‌های اقتصادی این کشورها را تحت تأثیر قرار دهند. یکی از طریق تأثیر بر طرف عرضه اقتصاد است که این تأثیرات اصولاً با وقفه نمایان می‌گردند و با تأثیرگذاری بر ظرفیت تولیدی کشور نقش خود را آشکار می‌سازند. دیگری از طریق تأثیر بر تقاضای کل می‌باشد که می‌تواند در کوتاه‌مدت آثار خود را بر فعالیت‌های اقتصادی کشور برجای گذارد. بسیاری از مطالعات نشان دهنده آن است که رشد اقتصادی پایین این کشورها به هنگام افزایش درآمدهای نفتی در قالب نظریه نفرین منابع یا تناقض فراوانی قابل توضیح است. این دیدگاه که بر نقش مسایل غیر اقتصادی در توجیه پایین بودن نرخ‌های رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت تأکید دارد، در قالب نظریه بیماری هلندی قابل توجیه است. بسیاری از شواهد تجربی نشان داده‌اند که اگر چه کاهش درآمدهای نفتی موجب کاهش سطح فعالیت‌های اقتصادی و کاهش تولید می‌شود اما افزایش درآمدهای نفتی چندان منجر به افزایش تولید و اشتغال نشده و بخشی از اثرات آن بدون اثرگذاری بر تولید خنثی شده و منجر به افزایش تورم داخلی در این کشورها می‌شود بطوری که شوک‌های نفتی از طریق تورم ناشی از فشار تقاضا و تورم ناشی از فشار هزینه‌ها می‌تواند منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و تورم گردد. شوک‌های نفتی از طریق شرایط تجاری، اثر ثروتی و تورم وارداتی بر تراز تجاری این کشورها نیز تاثیرگذار است. لذا شوک‌های نفتی می‌تواند بر شاخص‌های کلان اقتصادی همچون رشد اقتصادی، تورم و تراز تجاری اثرگذار باشد (Nasir et al., 2019). علی‌رغم اینکه، این موضوع زمینه ساز مطالعات متعددی در جهت بررسی اثرگذاری شوک‌های نفتی بر رشد اقتصادی (Molaei, Golkhandan, & Gol Khandan, 2014; Samadi et al., 2018; Seifollahi, 2018; AsnaAshari et al., 2016; تورم)، تورم (2014; Samadi et al., 2018; Seifollahi, 2018; Khanzadi, Moradi, & Heidarian, 2017; Khoshkalam Khosroshahi, 2019; Amiri, Jahangard, Ghasemi) و تراز تجاری (Pishbahar & Baghestani, 2014; Sheshdeh, & Omidvar, 2023; Ansari & Rezazadeh, 2023; Damiri, Eslamloeean, Hadiyan, & Akbariyan, 2017; Moshiri & Kheirandish, 2015; Shahbazi & Karimi, 2019) در ایران و کشورهای صادرکننده نفت شده است؛ اما با توجه به معضل وابستگی شدید اقتصاد کشور ایران و کشورهای عضو شورای همکاری

خلیج فارس به درآمدهای نفتی و سیاست‌هایی که این کشورها، متناسب با ویژگی‌های ساختار اقتصادی، مقتضیات بازار و نهادهای داخلی‌شان، برای تنوع‌بخشی به منابع درآمدی به کار گرفته‌اند، پژوهشی که به بررسی مقایسه تاثیر شوک های نفتی بر سه متغیر رشد اقتصادی، تورم و تراز تجاری هر یک این کشورها بطور جداگانه با رویکرد مقایسه‌ای پرداخته باشد صورت نگرفته است. لذا این پژوهش به بررسی مقایسه‌ی تطبیقی شاخص‌های کلان اقتصادی هر یک از این کشورها بطور جداگانه نسبت به شوک‌های نفتی پرداخته است.

۳- روش شناسی پژوهش

در این مطالعه برای بررسی تاثیر شوک‌های نفتی بر رشد اقتصادی ایران و کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس از مدل خودرگرسیونی برداری ساختاری (SVAR) استفاده شده است، بلانچارد و برنانکه (۱۹۸۶) و سیمز و همکاران (۱۹۸۶) با در نظر گرفتن محدودیت‌های نظری روی اثرات همزمان شوک‌ها، الگوی SVAR را توسعه دادند (Bernanke, 1986; Blanchard, 1986; Sims, Veres III, Watson, & Buckner, 1986) و کوا (۱۹۸۸)، کلاریدا و گالی (۱۹۹۴) و و آشلی و گرات^{۱۳} (۱۹۹۶) با اعمال محدودیت‌های نظری روی اثرات بلندمدت شوک‌ها، توابع واکنش به ضربه را شناسایی کردند (Blanchard & Quah, 1988; Clarida & Gali, 1994). تفاوت بین مدل SVAR و VAR معمولی در این است که در مدل‌های SVAR اختلالات ساختاری متعامد و ناهمبسته می‌باشند. مزیت عمده مدل‌های SVAR به مدل‌های VAR نامقید این است که در مدل VAR شناسایی شوک‌های ساختاری بطور ضمنی و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد، اما الگوهای خود رگرسیونی برداری ساختاری SVAR بطور صریح دارای یک منطق اقتصادی مبتنی بر نظریه‌های اقتصادی برای بکارگیری قیدها و محدودیت‌ها است (کیلیان، ۲۰۱۱). این محدودیت‌ها می‌توانند کوتاه‌مدت یا بلندمدت باشند، بنابراین پس از اعمال محدودیت‌ها، شناسایی شوک‌های ساختاری به دست می‌آیند. این شوک‌ها می‌توانند برای ایجاد توابع واکنش به ضربه به منظور ارزیابی آثار پویا بر روی متغیرهای پژوهش بکار گرفته شوند.

¹³ Ashli & Great

۳-۱- معرفی مدل SVAR

بردار K بعدی سری زمانی y_t را در نظر می‌گیریم. فرض می‌کنیم که y_t بتواند با یک بردار خودرگرسیون مرتبه محدود p تقریب شود. هدف آگاهی از پارامترهای مدل خودرگرسیون ساختاری زیر می‌باشد:

$$B_0 y_t = B_1 y_{t-1} + B_2 y_{t-2} + \dots + B_p y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن ε_t بردار جملات اخلاص ناهمبسته سریالی با میانگین صفر می‌باشند که از آن تحت عنوان شوک‌های ساختار نام برده می‌شود. (۱) را می‌توان بطور خلاصه به صورت زیر بیان کرد:

$$B(L) y_t = \varepsilon_t \quad (2)$$

که در آن $B(L)$ چند جمله‌ای عملگر وقفه‌ای می‌باشد. ماتریس واریانس-کوواریانس جزء خطای ساختاری به گونه‌ای نرمال‌سازی می‌شود که:

$$E(\varepsilon \varepsilon_t') = \sum \varepsilon = I_K \quad (3)$$

این بدین مفهوم است که اولاً به تعداد متغیرهای موجود در مدل ساختاری شوک‌های ساختاری وجود دارد. ثانیاً شوک‌های ساختاری طبق تعریف بطور متقابل ناهمبسته می‌باشند که بیانگر این است که $\sum \varepsilon_t$ قطری می‌باشد. ثالثاً واریانس تمام شوک‌های ساختاری جهت‌سازگی به یک نرمال می‌شوند، درعین حال عناصر قطری B_0 محدود نمی‌شوند. مدل ساختاری بطور مستقیم قابل مشاهده نیست. جهت تخمین مدل ساختاری لازم است ابتدا فرم تعدیل یافته آن استخراج شود که عبارت است از تصریح y_t بر حسب وقفه‌های آن. جهت استخراج فرم تعدیل یافته هر دو طرف فرم ساختاری را در B_0^{-1} ضرب می‌کنیم:

$$B_0^{-1} B_0 y_t = B_0^{-1} B_1 y_{t-1} + B_0^{-1} B_2 y_{t-2} + \dots + B_0^{-1} B_p y_{t-p} + B_0^{-1} \varepsilon_t \quad (4)$$

بنابراین، مدل مشابه بر حسب اجزای قابل مشاهده به صورت زیر بیان می‌شود:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + u_t \quad (5)$$

که در آن $A_i = B_0^{-1} B_i$ و $i=1, 2, \dots, p$ می‌باشد. همچنین (۵) بیان می‌کند:

$$u_t = B_0^{-1} \varepsilon_t \quad \varepsilon_t = B_0 u_t \quad (6)$$

۳-۲ - معرفی متغیرها و ساختار الگو

در این بخش بر اساس مطالعه نصیر و همکاران (۲۰۱۹) با بهره‌گیری از یک مدل خود توضیحی برداری ساختاری (SVAR)، تأثیر شوک‌های درآمدی نفت بر رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم کشور ایران و کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس (GCC) مورد بررسی قرار گرفته است. داده‌های مورد نیاز برای متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی، تورم و تراز تجاری از آمارهای بانک جهانی^{۱۴} و تجارت جهانی^{۱۵} استخراج شده است و همچنین داده‌های مربوط به نفت از اداره اطلاعات انرژی آمریکا و سازمان اوپک^{۱۶} طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ جمع‌آوری شده‌اند (Nasir et al., 2019). با توجه به نقص داده‌ها در برخی از کشورهای مورد نظر، داده‌های مربوطه از گزارش‌های سالانه بانک مرکزی آنها به دست آمده است. بر اساس تأثیر شوک‌های درآمد نفتی بر رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم کشور ایران و هر یک از کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس، فرم تعدیل یافته معادلات خود توضیحی برداری به صورت زیر است:

$$OR_t = A(L)OR_t + u^{OR}_t \quad (7)$$

$$x_t = H(L)OR_t + J(L)x_{t-1} + u^x_t \quad (8)$$

منظور از $x = \{RGDP, Trade\ Balance, Inflation\}$ بردار متغیرهایی شامل لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی (RGDP)، تراز تجاری (Trade Balance) و تورم (Inflation) است. OR متغیر درآمدهای نفتی است و $A(L)$ ، $H(L)$ و $J(L)$ چندجمله‌ای از عملگرهای وقفه هستند u^{OR} . شوک درآمد نفت و u^x بردار شوک‌های متغیرها را نشان می‌دهند. در این مطالعه اقتصاد مورد نظر هر کشور، اقتصاد کوچک باز^{۱۷} است. لذا در این معادلات درآمد نفت برونزا فرض می‌شود؛ بنابراین تنها از مقادیر با وقفه خود و یک شوک به دست می‌آید. در مقابل، هر یک از متغیرهای x_t از مقادیر با وقفه خودشان و درآمد نفت به دست می‌آیند؛ همچنین از مقادیر فعلی درآمد نفت نیز تأثیر می‌پذیرند و از آنجا که درآمد نفتی

¹⁴ World bank group (www.worldbank.org)

¹⁵ Direction of trade statistics (DOTS)

¹⁶ OPEC Annual Statistical Bulletin. (www.opec.org)

¹⁷ Small Open Economy

یک متغیر برونزا است، درونزایی مشکلی ایجاد نمی‌کند. به عبارت دیگر زمانی که شوک‌های u^x شناسا نیستند، u^{OR} شناساست. حداقل تعداد محدودیت‌های مورد نیاز برای شناسایی برابر با $K(K-1)/2$ خواهد بود که با توجه به چهار متغیره بودن مدل تعداد شش قید بر مدل اعمال می‌شود. بنابراین با توجه به توضیحات فوق و متغیرهای تعریف شده، مدل خودرگرسیون برداری ساختاری SVAR به شرح زیر است:

$$\begin{bmatrix} \varepsilon^{OR} \\ \varepsilon^{RGDP} \\ \varepsilon^{Trade} \\ \varepsilon^{Inf} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & 0 & 0 & 0 \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & 0 & 0 \\ \alpha_{31} & \alpha_{32} & \alpha_{33} & 0 \\ \alpha_{41} & \alpha_{42} & \alpha_{43} & \alpha_{44} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u^{OR} \\ u^{RGDP} \\ u^{Trade} \\ u^{Inf} \end{bmatrix} \quad (9)$$

بردار ε_t جملات اخلاص ساختاری می‌باشد که در آن ε^{OR} شوک‌های درآمد نفتی، ε^{RGDP} شوک‌های تولید ناخالص داخلی واقعی، ε^{Trade} شوک‌های تراز تجاری و ε^{Inf} شوک‌های تورمی می‌باشند. مدل (۹) بر اساس (۷) و (۸) تعریف شده است. در این مدل به منظور دستیابی به شرایط شناسایی، محدودیت‌هایی به شرح زیر اعمال می‌شود:

$$\varepsilon^{OR} = \alpha_{11}u^{OR} \quad (10)$$

$$\varepsilon^{RGDP} = \alpha_{21}u^{OR} + \alpha_{22}u^{RGDP} \quad (11)$$

$$\varepsilon^{Trade} = \alpha_{31}u^{OR} + \alpha_{32}u^{RGDP} + \alpha_{33}u^{Trade} \quad (12)$$

$$\varepsilon^{Inf} = \alpha_{41}u^{OR} + \alpha_{42}u^{RGDP} + \alpha_{43}u^{Trade} + \alpha_{44}u^{Inf} \quad (13)$$

معادله (۱۰) بیانگر دسته‌ی اول از محدودیت‌هاست که از فرض اقتصاد کوچک باز منتج می‌شود و تلویحاً بیانگر این موضوع است که شوک‌های داخلی این کشورها (شوک تولید ناخالص داخلی واقعی، شوک تراز تجاری و شوک تورم) تأثیر بلندمدت بر روی متغیرهای خارجی (درآمدهای نفتی) ندارند. توجه به این نکته ضروری است که بازار جهانی نفت رقابتی است و هیچ یک از کشورهای ایران و GCC قادر نیستند به تنهایی قیمت نفت را تحت تأثیر قرار دهند. همچنین تولید ناخالص داخلی واقعی، تراز تجاری و تورم هر یک از این کشورها در کوتاه مدت نمی‌تواند بر تعیین قیمت جهانی نفت اثرگذار باشد لذا درآمدهای نفتی برای هر یک از این کشورها برونزا است.

(۱۱) تا (۱۳) بیانگر دسته‌ی دوم از محدودیت‌هایی است که از مبانی نظری استخراج شده و متضمن اعمال قیودی درباره‌ی اثرات بلندمدت شوک‌های ساختاری بر متغیرهای درونزایی داخلی است. بدین صورت که یک جمله‌ی اخلاص ساختاری خاص، تأثیر بلندمدتی بر سطح برخی متغیرهای درونزا نمی‌گذارد. برای مثال، مطابق مبانی نظری شوک‌های تراز تجاری و تورم تأثیر بلندمدت بر تولید ناخالص داخلی این کشورها ندارد و شوک‌های تورم نیز در بلندمدت بر تراز تجاری تأثیر ندارد. بعد از تخمین مدل SVAR، می‌توان با در نظر گرفتن محدودیت‌های اعمال شده، به تحلیل توابع واکنش آنی پرداخت و آنگاه بر مبنای همین محدودیت‌ها، نحوه اثرگذاری شوک‌های نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران و کشورهای GCC را مورد بررسی قرار داد. با توجه به نتایج حاصله می‌توان به بررسی اثربخشی سیاست‌های اتخاذی این کشورها برای کاهش وابستگی به درآمدهای نفت پرداخت.

۴- برآورد مدل

قبل از تخمین مدل برای هر کشور ابتدا آزمون ریشه واحد (مانایی) متغیرهای تحقیق با استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته^{۱۸} (تعمیم یافته) انجام می‌شود و پس از بررسی مانایی متغیرها، تعیین وقفه بهینه مدل برای هر کشور بطور جداگانه با استفاده از معیارهای تعیین وقفه بهینه (معیار اطلاعاتی آکائیک^{۱۹}، معیار اطلاعاتی شوارتز^{۲۰}، معیار اطلاعاتی حنان-کوئین^{۲۱})، مشخص شده است^{۲۲}. پس از تعیین وقفه بهینه، مدل SVAR با توجه به محدودیت‌های تحمیل شده بر روابط بین متغیرها، برآورد می‌شود سپس به تجزیه و تحلیل توابع واکنش ضربه ای^{۲۳} پرداخته می‌شود که رفتار پویای متغیرهای رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم ایران و کشورهای GCC را در طول زمان به هنگام بروز شوک قیمت نفت (به اندازه یک انحراف معیار) را نشان می‌دهد. معناداری اثر شوک قیمت نفت در سطح اطمینان

¹⁸ Augmented Dickey-Fuller (ADF)

¹⁹ Akaike Information Criterion

²⁰ Schwarz Information Criterion

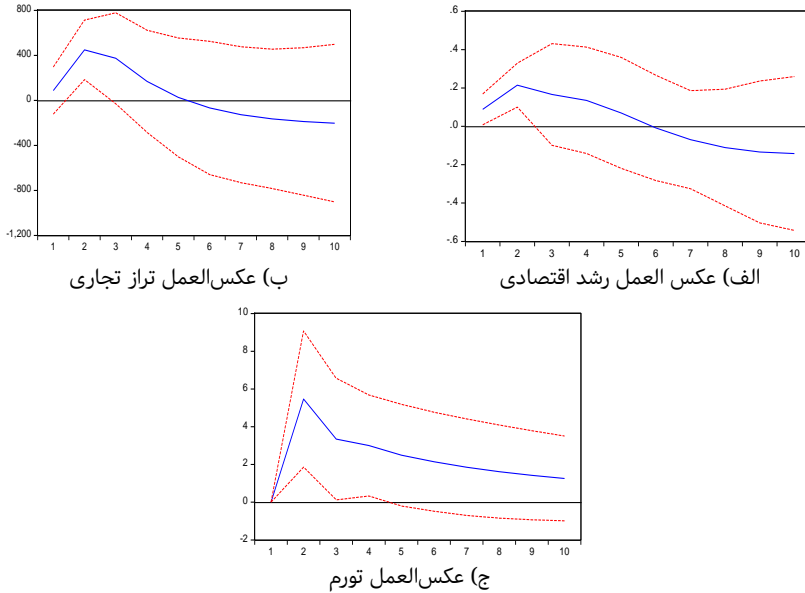
²¹ Hannan-Quinn Information Criterion

^{۲۲} به علت محدودیت در تعداد صفحات مقاله نتایج آزمون ریشه واحد و تعیین وقفه بهینه مدل برای هر کشور مورد مطالعه آورده نشده است.

²³ Impulse Response Function (IRF) analysis

۹۵ درصد و با استفاده از فاصله اطمینان صورت می‌گیرد. معنادار بودن اثر شوک روی نمودار توابع واکنش ضربه ای به حالتی اطلاق می‌شود که هر دو مسیر معناداری واکنش از محور افقی خارج شوند. در نتیجه، در تمامی دوره‌هایی که محور افقی در میان دو مسیر معناداری تابع واکنش قرار دارد، حکایت از عدم معناداری تاثیر شوک در آن دوره دارد. نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور ایران تنها تا دو دوره اثر مثبت و معنادار دارد و پس از آن این اثر مثبت روند کاهشی داشته و از نظر آماری معنادار نیست (نمودار ۱. الف؛ Figure 1.a). اما بعد از دو دوره، به دلیل پیدایش زمینه‌های بروز بیماری هلندی واکنش مثبت رشد اقتصادی به شوک درآمدی نفت روند کاهشی از خود نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر تراز تجاری کشور ایران اثر مثبت داشته و تنها در دوره دوم معنادار است. پس از آن این اثر مثبت روند کاهشی داشته و از نظر آماری معنادار نیست (نمودار ۱. ب؛ Figure 1.b). با توجه به بالابودن سهم صادرات نفتی در کل صادرات ایران، یک دوره پس از وقوع شوک مثبت درآمدهای نفتی، سطح تراز تجاری بطور مثبت واکنش نشان می‌دهد و پس از آن به دلیل افزایش واردات کالاهای مصرفی، واسطه ای و سرمایه‌ای ناشی از کسب درآمدهای نفتی، روند تراز تجاری کاهشی شده است. تورم نیز واکنش مثبت شدیدی به شوک مثبت درآمد نفت نشان داده است و تا اواسط دوره دوم دارای روندی افزایشی است و پس از آن دارای روندی نزولی خواهد شد و اثر شوک از بین نخواهد رفت (نمودار ۱. ج؛ Figure 1.c). زیرا شوک درآمدهای نفتی از طریق تزریق ارز حاصل از صادرات درآمدهای نفتی منجر به افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و پایه پولی (سیاست‌های انبساطی طرف تقاضا) می‌شود در نتیجه مقدار تقاضای کل در اقتصاد افزایش می‌یابد. در کوتاه مدت یکی از راهکارهای دولت به منظور کنترل و مهار تورم ناشی از افزایش تقاضا، افزایش میزان واردات به ویژه واردات کالاهای مصرفی است. اما در بلند مدت با توجه به صدمات ناشی از افزایش واردات کالاهای مصرفی به تولیدکنندگان داخلی، کم‌کشش بودن منحنی عرضه کل در اقتصاد ایران و ظرفیت‌های محدود بخش عرضه اقتصاد ایران به دلیل نبود زیرساخت‌های اقتصادی و عدم ایجاد بستر مناسب تولید، عرضه کل کاهش می‌یابد و

باعث ایجاد تورم می‌شود.^{۲۴}



نمودار ۱. عکس العمل متغیرهای اقتصادی ایران به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

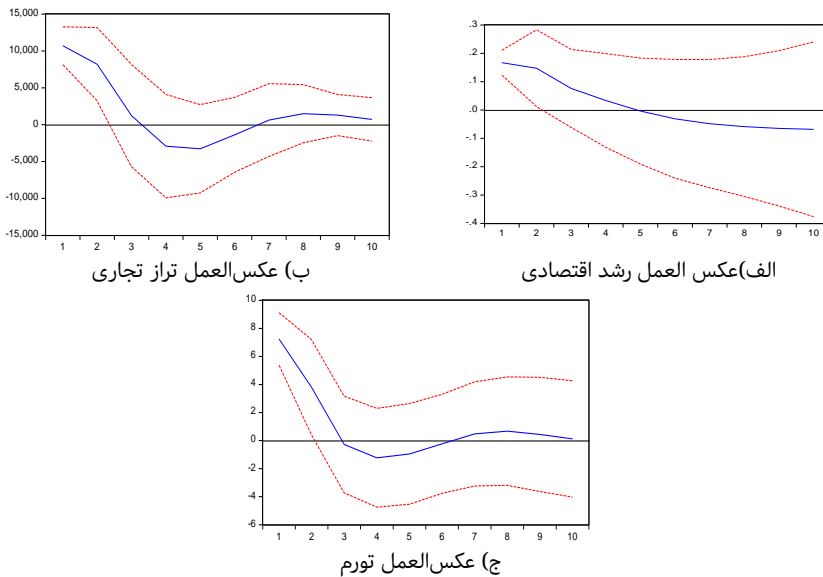
Figure 1. Response of Iran to oil price shocks

Source: Research results

نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور عربستان تقریباً برای پنج دوره (سال) مثبت است و این اثر تا پایان دوره دوم از نظر آماری معنادار است (نمودار ۲.الف؛ Figure 2.a). همچنین نتایج نشان می‌دهد که تراز تجاری عربستان تا پایان دوره سوم بطور مثبت نسبت به شوک درآمد نفت، واکنش نشان داده است که تا دو دوره از نظر آماری معنادار است (نمودار ۲.ب؛ Figure 2.b). با توجه به این‌که نفت مهمترین صادرات کشور عربستان است، شوک درآمد نفتی منجر به واکنش مثبت و قابل

^{۲۴} همچنین با توجه به ساختار اقتصاد اغلب کشورهای صادرکننده نفت که به واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای وابسته هستند؛ افزایش قیمت کالاهای وارداتی، هزینه‌های تولید افزایش یافته و متعاقباً سطح عمومی قیمت‌ها در این کشور افزایش می‌یابد (تورم وارداتی).

توجهی بر تراز تجاری این کشور شده است. تورم نیز واکنش مثبت شدیدی به شوک درآمد نفت نشان داده است و تا حدود سه دوره این اثر مثبت با روندی کاهشی نمایان است و تا اواسط دوره دوم معنادار است. عدم اثرگذاری شوک نفتی بر تورم کشور عربستان در بلندمدت نیز به این دلیل است که بر اساس قانون بانک مرکزی عربستان باید تنها به میزان مورد نیاز برای تثبیت نرخ ارز (نرخ ارز میخکوب شده)، دلارهای نفتی دولت به ریال تبدیل شوند که در نتیجه نقدینگی اضافه در ازای این تبدیل ایجاد نخواهد شد و نتایج تورمی مفروض افزایش عرضه پول (ناشی از افزایش درآمدهای نفتی) را کاهش می‌دهد. (نمودار ۲ ج؛ Figure 2.c). این نتایج بیانگر آن است که اقتصاد عربستان به شدت به نفت وابسته است و برای کاهش این وابستگی اگر چه اتخاذ سیاست تنوع‌بخشی منابع درآمدی به ویژه در زمینه تولیدات صنعتی و پتروشیمی، ساخت و ساز ساختمان‌ها و تقویت صنعت توریسم را در پیش گرفته است اما همچنان شوک‌های نفتی بر اقتصاد عربستان تاثیرگذار است (بانک جهانی، ۲۰۱۸).

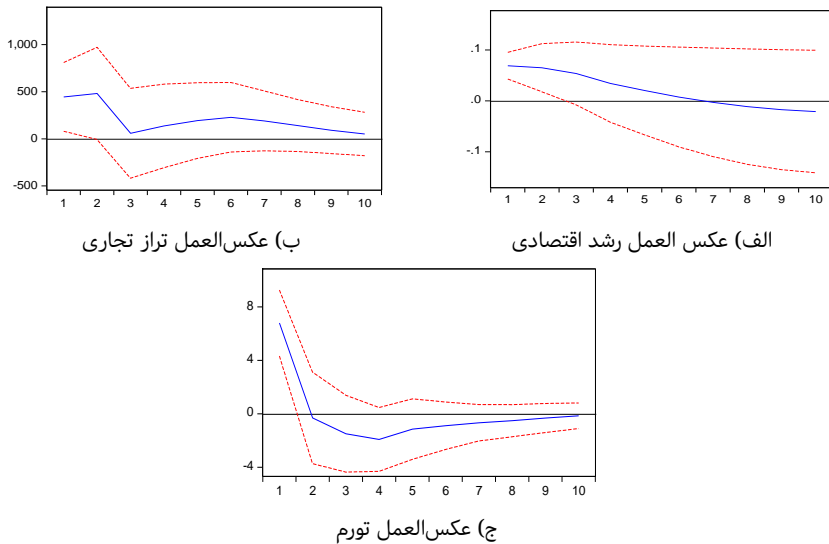


نمودار ۲. عکس‌العمل متغیرهای اقتصادی عربستان به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

Figure 2. Response of Saudi Arabia to oil price shocks

Source: Research results

نتایج تجزیه و تحلیل توابع واکنش ضربه‌ای در مورد کشور بحرین در نمودار ۳؛ Figure 3 نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور بحرین تا اوایل دوره هفتم مثبت است و این اثر تا حدود سه دوره از نظر آماری معنادار است و به صورت مقایسه‌ای دوره اثرگذاری مثبت شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی بحرین طولانی‌تر از عربستان است (نمودار ۳.الف؛ Figure 3.a). همچنین تراز تجاری بحرین نیز بطور مثبت تحت تاثیر شوک درآمد نفت قرار گرفته است و تا دو دوره معنادار بودن اثر شوک ناچیز است (نمودار ۳.ب؛ Figure 3.b). اثر شوک درآمد نفت بر تورم کشور بحرین نیز تا اوایل دوره دوم مثبت و معنادار است که از نظر مدت زمان اثرگذاری شوک درآمد نفت نسبت به عربستان کوتاه‌تر است. این امر حاکی از آن است که شوک‌های نفتی می‌توانند اثرات کوتاه مدتی بر ثبات قیمت‌ها در بحرین داشته باشند و در بلندمدت اثر شوک قیمت نفت بر تورم این کشور به تدریج از بین می‌رود (نمودار ۳.ج؛ Figure 3.c).



نمودار ۳. عکس‌العمل متغیرهای اقتصادی بحرین به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

Figure 3. Response of Bahrain to oil price shocks

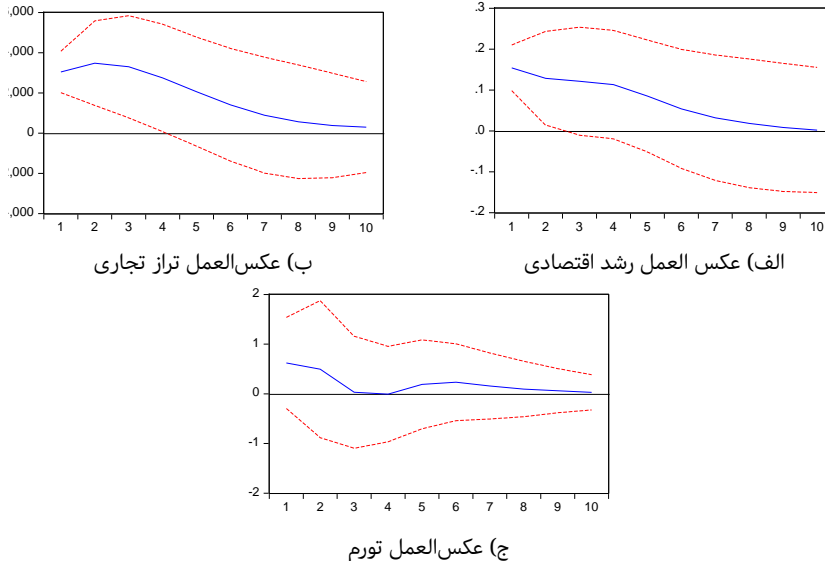
Source: Research results

نتایج بیانگر آن است که اقتصاد بحرین اگر چه تلاش‌هایی بر تنوع‌بخشی منابع درآمدی^{۲۵} در جهت کاهش وابستگی به نفت، با تمرکز بر بخش‌های غیرنفتی همچون ساخت و ساز، تولید آلومینیوم^{۲۶} و بهبود تولیدات داخلی در بخش غیر نفتی انجام داده است، اما از آنجایی که تنوع‌بخشی‌های منابع درآمدی خود وابسته به درآمدهای نفتی است، در کنار بی‌ثباتی‌های سیاسی و تنش‌های فرقه‌ای، به نظر می‌رسد که با وجود پیشرفت‌ها و توسعه بخش غیرنفتی هنوز اقتصاد سیاسی بحرین به درآمد نفت متکی و وابسته است (بانک جهانی، ۲۰۱۸).

نتایج نشان می‌دهد که شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور کویت مثبت و بسیار تاثیرگذار است و حتی اثر مثبت شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی کویت در مقایسه با عربستان و بحرین برای دوره‌های طولانی‌تری ادامه داشته است (نمودار ۴. الف؛ Figure 4.a). همچنین تراز تجاری کویت نسبت به شوک درآمد نفت، واکنش مثبت نشان داده است بطوری که این اثر مثبت تا دوره دوم دارای روند افزایشی ملایم بوده و پس از آن دارای روند کاهشی شده است (نمودار ۴. ب؛ Figure 4.b). شوک درآمد نفت بر تورم کشور کویت اثر مثبت و کوتاه مدتی دارد و در مقایسه با تورم کشورهای عربستان و بحرین، کمترین تاثیر را می‌پذیرد. این نتیجه بیانگر آن است که شوک‌های درآمد نفت کمترین چالش را در ثبات قیمت‌های داخلی این کشور ایجاد کرده است (نمودار ۴. ج؛ Figure 4.c). نتایج بیانگر آن است که در اقتصاد کویت علی‌رغم برنامه‌های اصلاحاتی که کویت برای توسعه بخش غیرنفتی و تنوع‌بخشی منابع درآمدی مانند سیاست‌های تشویقی دولت در جهت رشد صنایعی تولیدی غیر نفتی، اصلاحات بازار نیروی کار پایه‌گذاری کرده است اما همچنان اقتصاد کویت به شدت به نفت وابسته است (بانک جهانی، ۲۰۱۸).

^{۲۵} به این منظور بحرین بعد از چالش‌های اساسی پیش روی به علت پیامد شوک‌های قیمت نفت در سال ۲۰۱۴ اقدام به اجرای کامل اصلاحات (*FBP*) کرد، این کشور در حدود ۲۲ میلیارد دلار ۲۵ هزینه کرده و برنامه توسعه‌ای را آغاز کرده است که در جهت کاهش وابستگی به نفت و تلاش برای تنوع‌بخشی و توسعه منابع درآمدی اقتصاد پایه‌گذاری شده است (کیلیان ۲۵، ۲۰۱۴).

^{۲۶} از جمله تلاش‌های بحرین سرمایه‌گذاری در بخش آلومینیوم بوده است که در حال حاضر دو درصد آلومینیوم جهان از طریق بحرین تهیه می‌شود. و ۱۵ درصد *GDP* بحرین را تامین می‌کند.



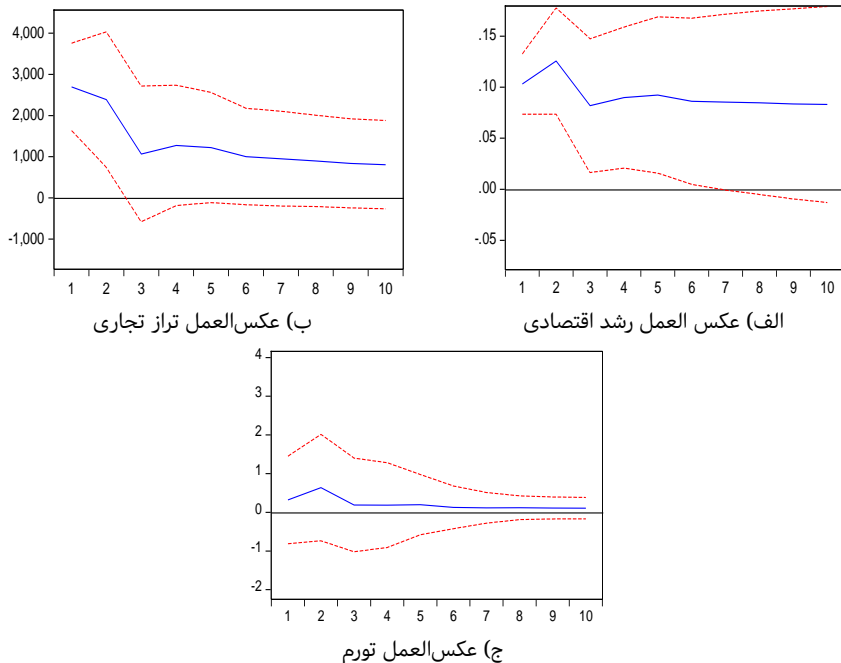
نمودار ۴. عکس العمل متغیرهای اقتصادی کویت به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

Figure 4. Response of Kuwait to oil price shocks

Source: Research results

نتایج نشان می‌دهد که شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور عمان مثبت و بسیار تاثیرگذار است، تاثیرگذاری مثبت شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی تا اواسط دوره دوم روند افزایشی و سپس تا اواسط دوره سوم روند کاهشی را نشان می‌دهد پس از آن رشد اقتصادی در بلند مدت در یک سطح تقریباً ثابت قرار گرفته است (نمودار ۵. الف؛ Figure 5.a). همچنین تراز تجاری عمان نیز نسبت به شوک درآمد نفت، واکنش مثبت نشان داده است بطوری که این اثر مثبت تا اواسط دوره سوم روندی کاهشی داشته و کمترین میزان این تأثیرگذاری مثبت در همین دوره رخ می‌دهد و از آن به بعد تراز تجاری در بلند مدت در یک سطح ثابت قرار گرفته است (نمودار ۵. ب؛ Figure 5.b). شوک درآمد نفت بر تورم کشور عمان اثر مثبت و نسبتاً کمی دارد بطوری که از دوره دوم به بعد اثر شوک درآمد نفت بر تورم دارای یک روند کاهشی شده و از بین می‌رود، بنابراین می‌توان گفت شوک‌های نفتی، نمی‌تواند چالش‌های زیادی را برای ثبات قیمت‌ها حتی در

کوتاه مدت در اقتصاد عمان، ایجاد کند (نمودار ۵. ج؛ Figure 5.c). نتایج بیانگر آن است که اقتصاد عمان علی‌رغم اصلاحات در جهت تنوع‌بخشی منابع درآمدی (سیاست‌های جذب سرمایه‌گذاران خارجی و تشویق سرمایه‌گذاران داخلی) همچنان تحت تأثیر شوک‌های نفتی می‌باشد (بانک جهانی، ۲۰۱۸).



نمودار ۵. عکس‌العمل متغیرهای اقتصادی عمان به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

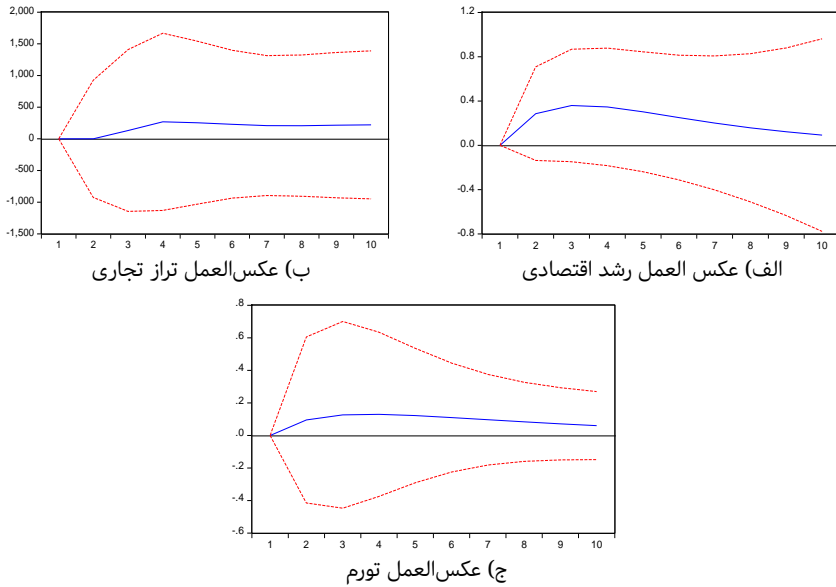
Figure 5. Response of Oman to oil price shocks

Source: Research results

نتایج نشان می‌دهد که شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور قطر اثر مثبت ناچیزی دارد که معنادار نیست (نمودار ۶. الف؛ Figure 6.a). بطور مشابه واکنش تراز تجاری قطر نیز نسبت به شوک درآمد نفت، مثبت، ناچیز و غیر معنادار است (نمودار ۶. ب؛ Figure 6.b). همچنین واکنش تورم کشور قطر نیز نسبت به شوک

درآمد نفت، مثبت، ناچیز و غیر معنادار است (نمودار ۶. ج؛ Figure 6.c). توابع واکنش ضربه‌ای در مورد قطر نشان می‌دهد که تأثیر شوک‌های درآمد نفت بر اقتصاد قطر در مقایسه با سایر کشورهای GCC بسیار ناچیز است. توجه به ساختار اقتصاد و صادرات قطر می‌تواند این نتیجه را تایید کند. با توجه به اینکه گاز بیشترین صادرات (حدود ۶۰ درصد صادرات) کشور قطر، را تشکیل می‌دهد، در مقایسه با سایر کشورهای شورای همکاری خلیج فارس (مانند عربستان و کویت) که نفت بیشترین سهم را در صادرات و درآمد آنها دارد، کمتر تحت تأثیر شوک‌های درآمد نفت قرار گرفته است. بنابراین می‌توان گفت در این کشور تلاش‌های دولت جهت کاهش وابستگی به نفت با تمرکز بر زیرساخت‌های زیربنایی^{۲۷}، جذب سرمایه‌گذار خارجی و توسعه تولیدات صنعتی موفق بوده است (بانک جهانی، ۲۰۱۸).

^{۲۷} یکی از جنبه‌های آن میزبانی جام جهانی فوتبال و المپیک در سال ۲۰۲۰ است.

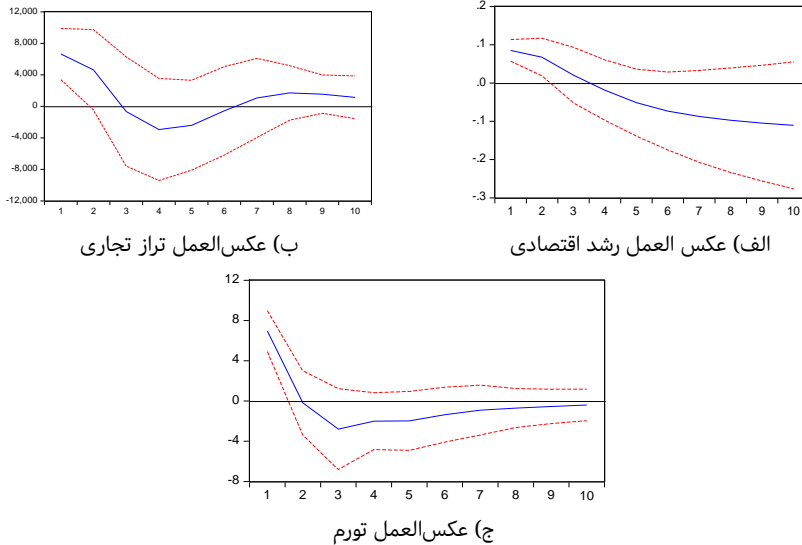


نمودار ۶. عکس العمل متغیرهای اقتصادی قطر به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

Figure 6. Response of Qatar to oil price shocks

Source: Research results

نتایج نشان می‌دهد که اثر شوک درآمد نفت به اندازه‌ی یک انحراف معیار بر رشد اقتصادی کشور امارات متحده عربی تا سه دوره مثبت است که البته از نظر آماری تا دو دوره معنادار است (نمودار ۷. الف؛ Figure 7.a).



نمودار ۷. عکس‌العمل متغیرهای اقتصادی امارات متحده عربی به شوک نفت
مأخذ: نتایج تحقیق

Figure 7. Response of United Arab Emirates (UAE) to oil price shocks

Source: Research results

همچنین نتایج نشان می‌دهد که تراز تجاری امارات متحده عربی تا حدود سه دوره بطور مثبت نسبت به شوک درآمد نفت واکنش نشان داده است اما این تاثیر مثبت نسبتاً کوتاه مدت است و تا دو دوره از نظر آماری معنادار است (نمودار ۷. ب؛ Figure 7.b). تورم نیز واکنش مثبت شدیدی در کوتاه مدت به شوک مثبت درآمد نفت نشان داده است اما این اثرات مثبت شوک درآمد نفت بر تورم امارات متحده عربی تا دو دوره مثبت و معنادار است. این امر حاکی از آن است که شوک‌های نفتی می‌توانند اثرات کوتاه مدتی بر ثبات قیمت‌ها در امارات متحده عربی داشته باشند (نمودار ۷. ج؛ Figure 7.c). بنابراین با وجود تلاش‌هایی که در جهت تنوع‌بخشی منابع درآمدی کشور امارات متحده عربی در بخش‌های تجارت، توریسم، حمل و نقل و خطوط هوایی همراه با ارائه‌ی تسهیلات برای محیط کسب و کار و سیاست‌های جذب سرمایه‌گذار خارجی انجام شده است اما نفت هم چنان عامل حیاتی و مهم برای ادامه رشد و توسعه اقتصاد امارات متحده عربی است و شوک‌های نفتی بر اقتصاد این کشور اثرگذار است (بانک جهانی، ۲۰۱۸).

۵- نتیجه گیری

آنچه مسلم است وابستگی اقتصادی ایران و کشورهای GCC به درآمد نفت می‌تواند باعث آسیب‌پذیری اقتصاد آنها نسبت به شوک‌های نفت شود. این کشورها از طریق تنوع‌بخشی منابع درآمدی، بدنبال کاهش وابستگی اقتصادشان به نفت هستند تا بتوانند جریان مالی و رشد اقتصادی باثبات‌تر و طولانی‌تری را به دست آورند. علی‌رغم آن که این کشورها تا حد زیادی در جهت تنوع‌بخشی منابع درآمدی اقتصاد خود گام برداشته‌اند اما قدرت تنوع بخشیدن به منابع درآمدی اقتصاد آنها نیز وابسته به درآمدهای نفتی است. یافته‌های ما نشان می‌دهد که شوک‌های درآمد نفت بر رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم ایران و کشورهای GCC (به جز قطر) تأثیرگذار است. نتایج به صورت مقایسه‌ای در مورد اقتصاد ایران و عربستان نشان می‌دهد که اثر مثبت شوک نفتی بر رشد اقتصادی و تراز تجاری عربستان به لحاظ مدت زمان اثرگذاری از ایران کوتاه‌تر است اما اثر شوک درآمد نفتی بر تورم ایران نیز نسبت به عربستان برای دوره‌های بیشتری معنادار است. با مقایسه‌ی اثر شوک نفتی بر اقتصاد بحرین (کوچکترین کشور تولیدکننده نفت) و ایران می‌توان گفت، اثر مثبت شوک نفتی بر رشد اقتصادی و تراز تجاری بحرین به لحاظ مدت زمان اثرگذاری از ایران بیشتر است اما اثر شوک درآمد نفتی بر تورم بحرین نسبت به ایران برای دوره‌های کمتری معنادار است. در کشور کویت اثر شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی و تراز تجاری این کشور نسبت به ایران، عربستان و بحرین پایدارتر و طولانی‌تر است. همچنین شدت اثرگذاری شوک نفتی بر تورم کویت در مقایسه با ایران، عربستان و بحرین بسیار کمتر است. در کشور عمان (به عنوان دارنده‌ی کمترین سرانه درآمد اسمی در میان کشورهای GCC) اثر مثبت شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی و تراز تجاری این کشور در مقایسه با ایران، عربستان، بحرین و کویت، برای دوره‌های بیشتری پایدار و ادامه‌دار بوده است. مقایسه‌ی تأثیرپذیری کشور امارات (به عنوان دومین تولیدکننده نفت و دومین ثروتمند اقتصادی به لحاظ درآمد سرانه در بین کشورهای GCC) با سایر کشورها نسبت به شوک‌های نفتی نشان داده است که اثر شوک درآمدی نفت بر رشد اقتصادی و تراز تجاری این کشور تا حدودی شبیه عربستان است و واکنش مثبت تورم امارات نسبت به شوک‌های درآمد نفت متفاوت از واکنش تورم سایر کشورهای مورد بررسی بجز بحرین است. در کشور قطر (به عنوان ثروتمندترین اقتصاد در بین کشورهای GCC و ثروتمندترین اقتصاد دنیا به لحاظ درآمد

سرانه) شوک درآمد نفت بر رشد اقتصادی، تراز تجاری و تورم اثر معنادار نداشته و رفتاری متفاوت از سایر کشورهای مورد بررسی دارد. همچنین واکنش تورم ایران نسبت به شوک‌های درآمدی نفت، تفاوت قابل ملاحظه‌ای را با سایر کشورهای GCC نشان می‌دهد. بطوری‌که تورم ایران نسبت به شوک درآمدی نفت، واکنشی مثبت نشان داده که در بلند مدت از بین رفته است ولی در اکثر کشورهای GCC، تورم نسبت به شوک درآمدی نفت، واکنشی ناچیز (به جز عربستان) نشان داده است که اثر شوک در بلند مدت از بین رفته است. این تفاوت در تاثیرپذیری متغیرهای کلان اقتصادی این کشورها در مقابل شوک‌های نفتی می‌تواند ناشی از تنظیم سیاست‌های پولی و مالی با توجه به نظام ارزی خاص کشورهای GCC (نرخ ارز میخکوب شده) و نظام ارزی کشور ایران (نرخ ارز شناور مدیریت شده)، استقلال بانک مرکزی، درجه باز بودن اقتصاد، میزان سطح تورم کشورهای طرف تجاری، سهم درآمد نفتی در درآمد دولت و اجرای برنامه‌های تعدیل این کشورها باشد. در نتیجه‌گیری کلی یک ناهمگونی عمده که ناشی از متفاوت بودن درجه وابستگی اقتصاد این کشورها به درآمدهای نفتی و ویژگی‌های خاص ساختار اقتصادی آنها است، مشاهده می‌شود که سبب بروز اختلاف‌های قابل توجهی در پاسخ اقتصاد این کشورها به شوک‌های نفتی به لحاظ مدت زمان و شدت اثرگذاری شده است.

۶- توصیه‌های سیاستی

تنوع‌بخشی منابع درآمدی و توسعه بخش‌های مهم و اساسی اقتصاد برای این کشورها یک امری ضروری است و باعث می‌گردد که بی‌ثباتی اقتصادشان نسبت به بازار جهانی نفت کاهش یافته و چنین سیاستی مستلزم اتخاذ اصلاحات زیربنائی، ساختاری، توسعه تجارت غیرنفتی و تشویق بخش خصوصی است تا درآمدهای نفتی بی‌ثبات در جهت جریان‌های مالی باثبات حرکت کرده و باعث توسعه و ایجاد یک موتور رشد اقتصادی باثبات و بلندمدت گردد. البته توجه به این نکته نیز ضروری است که تنوع‌بخشی منابع درآمدی نه تنها به میزان ذخایر نفتی این کشورها بلکه به رشد جمعیت و سایر شاخص‌های رشد نیز مرتبط است.

ایران، علی‌رغم داشتن منابع اقتصادی متنوع‌تر از کشورهای GCC به علت وابستگی بیش از حد به درآمدهای نفتی، وجود تحریم‌های بین‌المللی و عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی در جهت رشد تولید ناخالص داخلی بدون نفت، گزینه‌های

معدودی به غیر از نفت را پیشرو داشته و دارای کمترین تنوع بخشی در منابع درآمدی اقتصادی بوده است. لذا بهبود رشد اقتصادی و تراز تجاری اقتصاد ایران با مدیریت صحیح برداشت از صندوق ذخیره ارزی، توسعه بخش خصوصی، ارتقای کیفی و کمی صادرات محصولات غیرنفتی، تنوع سازی پیوندهای اقتصادی با کشورهای دیگر در جهت توسعه زیرساخت های تجاری، محقق خواهد شد. همچنین مدیریت بهینه درآمدهای نفتی همگام با اعمال سیاست های هدف گذاری سهم کاهنده درآمدهای نفتی در بودجه دولت، سیاست هدف گذاری تورم و تعادل در تراز تجاری (بدون نفت) و افزایش استقلال بانک مرکزی در جهت قطع ارتباط جریان درآمدهای نفتی با سیاست های پولی و ارزی، می تواند توانایی های بالقوهی اقتصاد ایران را در جهت یک اقتصاد پایدار و پویا بالفعل کنند.

کشورهای شورای همکاری خلیج فارس مطابق راهبرد تنوع بخشی منابع درآمدی، از درآمدهای نفتی برای سرمایه گذاری در بخش های دیگر از جمله تولیدات صنعتی و پتروشیمی، تمرکز بر زیر ساخت های زیر بنایی، حمل و نقل، خطوط هوایی و تقویت صنعت توریسم بهره گرفته اند تا به نوعی از وابستگی اقتصادشان به درآمدهای نفتی بکاهند. اما با توجه به نتایج به دست آمده، نفت همچنان منبع اصلی درآمدهای اقتصادی این کشورها است و سیاست متنوع سازی اقتصادی در اکثر کشورهای شورای همکاری خلیج فارس نتوانسته است تاثیر پذیری اقتصاد این کشورها را نسبت شوک های نفتی کاهش دهد زیرا قدرت تنوع بخشیدن به منابع درآمدی اقتصاد آنها بر اساس وابستگی به منابع طبیعی شکل گرفته است. لذا این کشورها برای دستیابی به سیاست های تنوع بخشی پایدار و بلند مدت باید به مولفه های سرمایه انسانی، تحقیق و توسعه، عملکرد نوآورانه، دسترسی مالی و توسعه ظرفیت تجاری نیز توجه داشته باشند.

Acknowledgments: Acknowledgments may be made to individuals or institutions that have made an important contribution.

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship, and publication of this article

References

- Amano, R. A., & Van Norden, S. (1998). Oil prices and the rise and fall of the US real exchange rate. *Journal of International Money and Finance*, 17(2), 299-316.
- Amiri, M., Jahangard, E., Ghasemi Sheshdeh, M., & Omidvar, S. (2023). Structural change, fundamentals, and Typology of economic growth patterns in Iran: An ARDL Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, Article in Press, -. doi:10.22055/jqe.2023.42746.2537 [in Persian]
- Ansari, F., & Rezazadeh, A. (2023). The effects of external uncertainty shocks on Iran's macroeconomy. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, Article in Press, -. doi:10.22055/jqe.2023.40809.2483 [in Persian]
- AsnaAshari, A. A., Nadri, K., Abolhasani, A., Mehregan, N., & Babaei, M. R. (2016). The Impact of Oil Price Shocks on Inflation, Growth and Money; A Case Study of Iran. *Economic Growth and Development Research*, 6(22), 102-185. Retrieved from [in Persian]
- Baumeister, C., & Kilian, L. (2016a). Forty years of oil price fluctuations: Why the price of oil may still surprise us. *Journal of economic perspectives*, 30(1), 139-160.
- Baumeister, C., & Kilian, L. (2016b). Understanding the Decline in the Price of Oil since June 2014. *Journal of the Association of Environmental and resource economists*, 3. 131-158,(1).
- Bernanke, B. S. (1986). Alternative explanations of the money-income correlation. In: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Blanchard, O. J. (1986). The wage price spiral. *The Quarterly Journal of Economics*, 101(3), 543-56. ^۵
- Blanchard, O. J., & Quah, D. (1988). The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. In: National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Choi, S., Furceri, D., Loungani, P., Mishra, S., & Poplawski-Ribeiro, M. (2018). Oil prices and inflation dynamics: Evidence from advanced and developing economies. *Journal of International Money and Finance*, 82, 71-96.
- Clarida, R., & Gali, J. (1994). *Sources of real exchange-rate fluctuations: How important are nominal shocks?* Paper presented at the Carnegie-Rochester conference series on public policy.
- Cologni, A., & Manera, M. (2008). Oil prices, inflation and interest rates in a structural cointegrated VAR model for the G-7 countries. *Energy Economics*, 30(3), 856-888.
- Damiri, F., Eslamloeean, K., Hadiyan, E., & Akbariyan, R. (2017). The effects of oil shock on trade balance and macroeconomic variables in iran using a

- dynamic stochastic general equilibrium model. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 6(23), 35-60. Retrieved from https://aes.basu.ac.ir/article_2028.html?lang=en [in Persian]
- Hou, Z., Keane, J., Kennan, J., & te Velde, D. W. (2015). The oil price shock of 2014. *The Oil Price Shock of 2014*, 25-29.
- Khanzadi, A., Moradi, S., & Heidarian, M. (2017). Analyzing of Oil Revenues Shocks Asymmetric Effects on Misery index in Iran Using Vector Error Correction Model. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 3(4), 129-152. Retrieved from https://eco.j.tabrizu.ac.ir/article_5796_a9d5b73acabc52cac710e5e972b471b.pdf [in Persian]
- Khoshkalam Khosroshahi, M. (2019). The Symmetric and Asymmetric Effects of Oil Shocks on Macroeconomic Variables in Iran during the Period of 1369-1395. *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 7(25), 142-163. doi:10.32598/jmsp.7.1.142
- Kilian, L. (2014). Oil price shocks: Causes and consequences. *Annu. Rev. Resour. Econ.*, 6(1), 133-154.
- Le, T.-H., & Chang, Y. (2013). Oil price shocks and trade imbalances. *Energy Economics*, 36, 78-96.
- LeBlanc, M., & Chinn, M. D. (2004). Do high oil prices presage inflation? The evidence from G-5 countries.
- Mahdavi Adeli, M., Ghezalbash, A., & Daneshnia, M. (2012). The Effect of Oil Price Changes on Some of the Main Iranian Macroeconomic Variables. *Iranian Energy Economics*, 1(3), 131-170. Retrieved from https://jieee.atu.ac.ir/article_2634_94f89520fe4d94b3995f0677e00ba135.pdf [in Persian]
- Molaei, H., Golkhandan, A., & Gol Khandan, D. (2014). An Analysis of Asymmetry Effects of Oil Shocks on Economic Growth of the Oil-Exporting Countries: A Non-Liner Hidden Panel Cointegration. *Iranian Energy Economics*, 3(10), 201-229. Retrieved from https://jieee.atu.ac.ir/article_539.html?lang=en [in Persian]
- Momani, B. (2008). Gulf cooperation council oil exporters and the future of the dollar. *New Political Economy*, 13(3), 293-314. doi: [in Persian]
- Moshiri, S. (2015). Asymmetric effects of oil price shocks in oil-exporting countries: the role of institutions. *OPEC Energy Review*, 39(2), 222-246.
- Moshiri, S., & Kheirandish, E. (2019). International trade and oil shocks effects on global economy. *Journal of Economic Research (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, 54(2), 443-463. Retrieved from https://ijer.atu.ac.ir/article_11789_en.html [in Persian]

- Nasir, M. A., Al-Emadi, A. A., Shahbaz, M., & Hammoudeh, S. (2019). Importance of oil shocks and the GCC macroeconomy: A structural VAR analysis. *Resources Policy*, 61, 166-179.
- Nasir, M. A., Naidoo, L., Shahbaz, M., & Amoo, N. (2018). Implications of oil prices shocks for the major emerging economies: A comparative analysis of BRICS. *Energy Economics*, 76, 76-88.
- Nusair, S. A. (2016). The effects of oil price shocks on the economies of the Gulf Cooperation Council countries: Nonlinear analysis. *Energy Policy*, 91, 256-267.
- Pishbahar, E., & Baghestani, M. (2014). Investigating the economic effects of oil and food price shocks on macroeconomic variables in Iran. *The Economic Research*, 14(3), 45-64. Retrieved from <https://ecor.modares.ac.ir/article-18-3612-en.html> [in Persian]
- Polterovich, V., Popov, V., & Tonis, A. (2010). Resource abundance: A curse or blessing? Publications, W. B. (2013). *The world bank annual report 2013*: World Bank Publications.
- Rafiq, S., Sgro, P., & Apergis, N. (2016). Asymmetric oil shocks and external balances of major oil exporting and importing countries. *Energy Economics*, 56, 42-50.
- Samadi, S., Sarkhosh-Sara, A., & Amini Darrevazan, O. (2018). Examine The Asymmetric Effects of oil Price shocks on Iran's Economic Growth and Interest Rate: Nonlinear VAR Model. *Economic Modeling*, 41(12), 27-52. Retrieved from <http://sanad.iau.ir/fa/Article/995437> [in Persian]
- Seifollahi, N. (2018). Investigating the Asymmetric Uncertainty Impact of Oil on Economic Growth by GMM. *Quarterly Journal of Quantitative Economics (JQE)*, 15(3), 1-20. doi:10.22055/jqe.2018.21549.1650 [in Persian]
- Shahbazi, K., & Karimi, G. (2015). Threshold Effect of Oil Prices on Bilateral Trade Balances in Iran: A Panel Smooth Transition Regression Model (PSTR). *Economic Modelling*, 8(4). Retrieved from <https://sid.ir/paper/176344/en> [in Persian]
- Sims, R. R., Veres III, J. G., Watson, P., & Buckner, K. E. (1986). The reliability and classification stability of the Learning Style Inventory. *Educational and psychological measurement*, 46(3), 753-760.
- Takroosta, A., Mohajeri, P., Mohamadi, T& , Shakeri, A. (2019). The Impact of Oil Price Shocks on Growth and Inflation of OPEC Countries with an Emphasis on OPEC Political Risk Shocks. *Iranian Energy Economics*, 8(30), 23-60.

پیوست

پیوست ۱. نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای هر کشور
مأخذ: نتایج تحقیق

Appendix 1. Unit root test results for each country variable

Source: Research results

جدول ۱-آزمون ریشه واحد در سطح و تفاضل مرتبه اول برای متغیرهای کشورها							
آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور عربستان			آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور ایران				
مقادیر بحرانی		مقدار آماره آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته	آزمون ریشه واحد	مقادیر بحرانی		آزمون ریشه واحد فولر تعمیم یافته	
Level1%	-۴/۲۷۳		لگاریتم تولید ناخالص داخلی	Level1%	-۴/۲۴۳	لگاریتم تولید ناخالص داخلی	
Level5%	-۳/۵۵۷	-۱/۶۰۲	آزمون در سطح متغیر	Level5%	-۳/۵۴۴	-۱/۹۰۹	آزمون در سطح متغیر
Level1۰%	-۳/۶۱۲			Level1۰%	-۳/۲۰۴		
Level1%	-۴/۲۹۶	-۴/۵۳۸	تفاضل مرتبه اول متغیر	Level1%	-۴/۲۵۲	-۴/۹۵۵	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level5%	-۳/۵۶۸			Level5%	-۳/۵۴۸		
Level1۰%	-۳/۲۱۸			Level1۰%	-۳/۲۰۷		
Level1%	-۴/۳۳۳	-۲/۱۲۱	تراز تجاری آزمون در سطح متغیر	Level1%	-۳/۶۳۲	-۲/۱۱۸	تراز تجاری آزمون در سطح متغیر
Level5%	-۳/۵۸۰			Level5%	-۲/۹۴۸		
Level1۰%	-۳/۲۲۵			Level1۰%	-۲/۶۱۲		
Level1%	-۳/۳۳۹	-۴/۸۳۷	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level1%	-۳/۶۳۹	-۳/۷۸۲	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level5%	-۳/۵۸۷			Level5%	-۲/۹۵۱		
Level1۰%	-۳/۲۲۹			Level1۰%	-۲/۶۱۴		
Level1%	-۴/۲۴۳	-۴/۲۸۱	تورم آزمون در سطح متغیر	Level1%	-۴/۲۵۲	-۱/۴۲۴	تورم آزمون در سطح متغیر
Level5%	-۳/۵۴۴			Level5%	-۳/۵۴۸		
Level1۰%	-۳/۲۰۴			Level1۰%	-۳/۲۰۷		
Level1%			آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level1%	-۴/۲۶۲	-۴/۵۱۰	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level5%				Level5%	-۳/۵۵۲		
Level1۰%				Level1۰%	-۳/۲۰۹		
Level1%	-۴/۲۶۲	-۱/۴۲۵	درآمدهای آزمون در سطح متغیر	Level1%	-۴/۲۴۳	-۲/۷۶۳	درآمدهای نفتی آزمون در سطح متغیر
Level5%	-۳/۵۵۲			Level5%	-۳/۵۴۴		
Level1۰%	-۳/۲۰۹			Level1۰%	-۳/۲۰۴		
Level1%	-۴/۲۷۳	-۴/۷۶۵	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level1%	-۴/۲۵۲	-۴/۴۵۸	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level5%	-۳/۵۵۷			Level5%	-۳/۵۴۸		
Level1۰%	-۳/۶۱۲			Level1۰%	-۳/۲۰۷		



آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور کویت			آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور بحرین				
مقادیر بحرانی	مقدار آماره آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته	آزمون ریشه واحد	مقادیر بحرانی		مقدار آماره آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته	آزمون ریشه واحد	
			Level 1%	Level 5%			
Level 1%	-۴/۲۳۴		لگاریتم تولید ناخالص داخلی	Level 1%	-۴/۲۳۴	لگاریتم تولید ناخالص داخلی	
Level 5%	-۳/۵۴۰	-۲/۵۱۰	آزمون در سطح متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۰	-۱/۶۵۷	آزمون در سطح متغیر
Level 10%	-۳/۲۰۲		سطح متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۲		سطح متغیر
Level 1%	-۴/۲۵۲	-۵/۱۸۳	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 1%	-۴/۲۴۳	-۴/۳۷۶	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۳/۵۴۸		تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۴		تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 10%	-۳/۲۰۷		اول متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۴		اول متغیر
Level 1%	-۳/۳۲۳	-۲/۰۶۷	تراز تجاری	Level 1%	-۴/۲۳۴	-۲/۱۱۲	تراز تجاری
Level 5%	-۳/۵۸۰		آزمون در سطح متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۰		آزمون در سطح متغیر
Level 10%	-۳/۲۲۵		سطح متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۲		سطح متغیر
Level 1%	-۴/۲۷۳	-۴/۶۷۹	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 1%	-۴/۲۴۳	-۶/۸۲۴	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۳/۵۵۷		تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۴		تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 10%	-۳/۲۱۲		اول متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۴		اول متغیر
Level 1%	-۳/۶۳۲	-۴/۴۳۳	تورم	Level 1%	-۴/۲۳۴	-۴/۹۰۹	تورم
Level 5%	-۲/۹۴۸		آزمون در سطح متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۰		آزمون در سطح متغیر
Level 10%	-۲/۶۱۲		سطح متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۲		سطح متغیر
Level 1%			آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 1%			آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%			تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 5%			تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 10%			اول متغیر	Level 10%			اول متغیر
Level 1%	-۳/۶۲۶	-۱/۳۴۴	درآمدهای نفتی	Level 1%	-۴/۲۳۴	-۲/۰۴۸	درآمدهای نفتی
Level 5%	-۲/۹۴۵		آزمون در سطح متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۰		آزمون در سطح متغیر
Level 10%	-۲/۶۱۱		سطح متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۲		سطح متغیر
Level 1%	-۳/۶۳۲	-۵/۷۲۲	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 1%	-۴/۲۴۳	-۶/۰۹۴	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۲/۹۴۸		تفاضل مرتبه اول متغیر	Level 5%	-۳/۵۴۴		تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 10%	-۲/۶۱۲		اول متغیر	Level 10%	-۳/۲۰۴		اول متغیر

آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور قطر			آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور عمان		
مقادیر بحرانی	مقدار آماره آزمون دیکی- فوئر تعمیم یافته	آزمون ریشه واحد	مقادیر بحرانی		آزمون ریشه واحد مقدار آماره آزمون دیکی- فوئر تعمیم یافته
			Level 1%	Level 5%	
Level 1%	-۴/۳۲۳	-۱/۲۸۷	Level 1%	-۴/۲۳۴	لگاریتم تولید ناخالص داخلی
Level 5%	-۳/۵۸۰		Level 5%	-۳/۵۴۰	آزمون در سطح متغیر
Level 10%	-۳/۲۲۵		Level 10%	-۳/۲۰۲	
Level 1%	-۴/۳۲۳	-۴/۷۶۵	Level 1%	-۴/۲۴۳	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۳/۵۸۰		Level 5%	-۳/۵۴۴	
Level 10%	-۳/۲۲۵		Level 10%	-۳/۲۰۴	
Level 1%	-۲/۶۳۰	-۱/۲۳۰	Level 1%	-۴/۲۹۶	تراز تجاری
Level 5%	-۱/۹۵۰		Level 5%	-۳/۵۶۸	
Level 10%	-۱/۶۱۱		Level 10%	-۳/۳۱۸	
Level 1%	-۲/۶۳۲	-۷/۲۷۹	Level 1%	-۴/۲۴۳	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۱/۹۵۰		Level 5%	-۳/۵۴۴	
Level 10%	-۱/۶۱۱		Level 10%	-۳/۲۰۴	
Level 1%	-۲/۶۳۰	-۲/۳۴۳	Level 1%	-۳/۶۳۲	تورم
Level 5%	-۱/۹۵۰		Level 5%	-۲/۹۴۸	
Level 10%	-۱/۶۱۱		Level 10%	-۲/۶۱۲	
Level 1%	-۲/۶۳۲	-۶/۱۳۱	Level 1%		آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۱/۹۵۰		Level 5%		
Level 10%	-۱/۶۱۱		Level 10%		
Level 1%	-۲/۶۵۳	-۱/۱۷۶	Level 1%	-۴/۲۳۴	درآمدهای نفتی
Level 5%	-۱/۹۵۳		Level 5%	-۳/۵۴۰	
Level 10%	-۱/۶۰۹		Level 10%	-۳/۲۰۲	
Level 1%	-۲/۶۵۶	-۶/۲۵۵	Level 1%	-۴/۲۴۳	آزمون در تفاضل مرتبه اول متغیر
Level 5%	-۱/۹۹۵۴		Level 5%	-۳/۵۴۴	
Level 10%	-۱/۶۰۹		Level 10%	-۳/۲۰۴	



آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل برای کشور امارات متحده عربی		
مقدار آماره آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته	مقادیر بحرانی	آزمون ریشه واحد
-۲/۳۱۰	Level ۱% -۲/۲۳۴	لگاریتم تولید ناخالص داخلی
	Level ۵% -۳/۵۴۰	آزمون در سطح متغیر
	Level ۱۰% -۳/۲۰۲	
-۴/۷۲۷	Level ۱% -۴/۲۴۳	آزمون در تفاضل مرتبۀ اول متغیر
	Level ۵% -۳/۵۴۴	
	Level ۱۰% -۳/۲۰۴	
-۱/۴۶۴	Level ۱% -۲/۶۳۰	تراز تجاری
	Level ۵% -۱/۹۵۰	آزمون در سطح متغیر
	Level ۱۰% -۱/۶۱۱	
-۴/۹۴۴	Level ۱% -۲/۶۳۲	آزمون در تفاضل مرتبۀ اول متغیر
	Level ۵% -۱/۹۵۰	
	Level ۱۰% -۱/۶۱۱	
-۴/۰۵۶	Level ۱% -۲/۶۳۰	تورم
	Level ۵% -۱/۹۵۰	آزمون در سطح متغیر
	Level ۱۰% -۱/۶۱۱	
	Level ۱%	آزمون در تفاضل مرتبۀ اول متغیر
	Level ۵%	
	Level ۱۰%	
-۱/۷۳۸	Level ۱% -۴/۲۳۴	درآمدهای نفتی
	Level ۵% -۳/۵۴۰	آزمون در سطح متغیر
	Level ۱۰% -۳/۲۰۲	
-۴/۹۵۵	Level ۱% -۴/۲۵۲	آزمون در تفاضل مرتبۀ اول متغیر
	Level ۵% -۳/۵۴۸	
	Level ۱۰% -۳/۲۰۷	

پیوست ۲. نتایج آزمون تعیین وقفه بهینه برای مدل هر کشور
مأخذ: نتایج تحقیق

Appendix 2. Results of the test to determine the optimal lag for each country model

Source: Research results

HQ	SC	AIC	وقفه	کشور
۳۲/۲۱۲	۳۲/۳۳۰	۳۲/۱۵۱	۰	ایران
۲۸/۱۵۳	۲۸/۷۴۵	۲۷/۸۴۷	۱	
۲۷/۳۵۱	۲۸/۴۱۶	۲۶/۸۰۰	۲	
*۲۶/۶۶۴	*۲۸/۲۰۲	*۲۵/۸۶۸	۳	
۲۸/۵۶۹	۲۸/۶۸۷	۲۸/۵۰۸	۰	عربستان
۲۳/۸۸۸	*۲۴/۴۷۹	۲۳/۵۸۱	۱	
۲۴/۲۴۰	۲۵/۳۹۵	۲۳/۶۸۹	۲	
*۲۳/۵۵۵	۲۵/۰۹۳	*۲۲/۷۵۹	۳	
۲۷/۳۱۷	۲۷/۴۳۶	۲۷/۲۵۶	۰	بحرین
*۲۰/۷۳۶	*۲۱/۳۲۵	*۲۰/۴۲۷	۱	
۲۱/۲۴۸	۲۲/۳۱۳	۲۰/۶۹۷	۲	
۲۱/۳۷۲	۲۲/۹۱۰	۲۰/۵۷۶	۳	
۲۷/۳۰۵	۲۷/۴۲۳	۲۷/۲۴۴	۰	کویت
*۲۴/۴۵۴	*۲۵/۱۳۷	۲۴/۲۳۹	۱	
۲۴/۵۶۰	۲۵/۶۲۵	۲۴/۰۰۹	۲	
۲۴/۵۹۲	۲۶/۱۳۰	*۲۳/۷۹۶	۳	
۲۷/۱۸۰	۲۷/۲۹۸	۲۷/۱۱۸	۰	عمان
*۲۱/۶۱۸	*۲۲/۲۱۰	۲۱/۳۱۲	۱	
۲۱/۷۲۷	۲۲/۷۹۲	۲۱/۱۷۶	۲	
۲۱/۹۳۸	۲۳/۴۷۶	*۲۱/۱۴۲	۳	
۳۰/۹۷۹	۳۱/۰۹۷	۳۰/۹۱۸	۰	قطر
۲۷/۳۶۵	۲۷/۹۵۶	۲۷/۰۵۸	۱	
*۲۶/۰۸۵	*۲۷/۱۵۰	۲۵/۵۳۴	۲	
۲۶/۳۱۹	۲۷/۸۵۷	*۲۵/۵۲۳	۳	
۳۹/۰۴۶	۳۹/۱۶۴	۳۸/۹۸۵	۰	امارات متحده عربی
*۳۲/۲۶۹	*۳۲/۸۶۰	۳۱/۹۶۲	۱	
۳۲/۷۱۶	۳۳/۷۸۱	۳۲/۱۶۵	۲	
۳۲/۴۰۸	۳۳/۹۴۶	*۳۱/۶۱۲	۳	