

**The impact of oil price shocks on determining the optimal
currency system
(Study case: selected countries of the Persian Gulf)**

Reza Javanmardi¹

Received: 26 May 2023

Shahriar Nasabian²

Reception: 23 July 2023

Marjan skirt³

Abstract

The effect of oil price on the economy is widely accepted, and the study of its fluctuations on macroeconomic indicators is of particular importance. The purpose of this research is to investigate the impact of oil price shocks on exchange rate fluctuations in selected countries of the Persian Gulf (Arabia, Kuwait, Iraq and Iran) from 2000 to 2023 using the structural autoregression model (SVAR) and to discover the optimal currency system, especially for countries with natural resources. The results showed that only in Saudi Arabia, the coefficients of oil supply shocks were significant and not significant in other countries. Also, total demand shocks did not have a significant effect on the exchange rate fluctuations of these countries, except for the first break of the demand shock for Kuwait. More importantly, the simultaneous increase in special demand for oil in Kuwait causes the Kuwaiti dinar to depreciate against the basket of currencies of its main trading partners. These results are contrary to the previous findings of researchers who confirmed the effect of oil price on the exchange rate for such countries. Therefore, by adopting a strategy of patience and observation, the negative effects of strong interventions in the currency market can be avoided, especially in situations where the source of the shock is not known.

KEYWORDS: oil; oil pricing; exchange rate; Fixed exchange rate

¹PhD student in oil and gas economics, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran

² Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University of Tehran, Iran (corresponding author)

³ Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University of Tehran, Iran

تأثیر شوک های قیمت نفت بر تعیین نظام ارزی مطلوب

(مورد مطالعاتی: کشورهای منتخب خلیج فارس)

رضا جوانمردی^۱ تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۵

شهریار نصیبیان^۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۱

مرجان دامن کشیده^۳

چکیده

تأثیر قیمت نفت بر اقتصاد به طور گسترده ای پذیرفته شده است و مطالعه نوسانات آن بر شاخص های کلان اقتصادی اهمیت ویژه ای دارد. هدف این تحقیق بررسی تأثیر شوک های قیمت نفت بر نوسانات نرخ ارز در کشورهای منتخب خلیج فارس (عربستان، کویت، عراق و ایران) از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ با استفاده از مدل خودرگرسیون ساختاری (SVAR) و کشف نظام ارزی مطلوب بویژه برای کشورهای دارای منابع طبیعی سرشار است. نتایج نشان داد که تنها در عربستان، ضرایب شوک های عرضه نفت معنادار بوده و در سایر کشورها قابل توجه نیستند. همچنین، شوک های تقاضای کل تأثیر معناداری بر نوسانات نرخ ارز این کشورها نداشتند، به جز وقفه اول شوک تقاضا برای کویت. مهم تر از آن، افزایش همزمان تقاضای ویژه نفت در کویت باعث کاهش ارزش دینار کویت در برابر سبد ارزی شرکای تجاری اصلی اش می شود. این نتایج برخلاف یافته های پیشین محققینی است که تأثیر قیمت نفت بر نرخ ارز را برای چنین کشورهایی تأیید می کرد. بنابراین، با اتخاذ یک راهبرد صبر و مشاهده می توان از تأثیرات منفی مداخلات شدید در بازار ارز جلوگیری کرد، به ویژه در شرایطی که منبع شوک مشخص نیست.

واژگان کلیدی: نفت؛ قیمت گذاری نفت؛ نرخ ارز؛ نرخ ارز ثابت

^۱ دانشجوی دکتری اقتصاد نفت و گاز دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. Rezajavanmardi20@gmail.com

^۲ دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران (نویسنده مسئول)

sh.nessabian@iau.ac.ir

^۳ استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران

براساس تحقیقات پیشین، شوک‌های عرضه و تقاضای نفت تأثیرات قابل توجهی بر روی متغیرهای کلان اقتصادی دارند. به همین دلیل، پژوهشگران متعددی به بررسی تأثیر نوسانات قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی، از جمله نرخ ارز حقیقی پرداخته‌اند (یانگ و هامری، ۲۰۱۷). قیمت نفت می‌تواند از طریق دو کانال اصلی بر نرخ ارز حقیقی تأثیر بگذارد. اولین کانال تأثیرگذاری این شوک‌ها، رابطه مبادله بازرگانی است که بسته به وضعیت اقتصادی کشور صادرکننده یا واردکننده نفت، ممکن است تأثیرات مثبت یا منفی بر نرخ ارز به همراه داشته باشد (امانی و همکاران، ۱۳۹۹).

شوک مثبت قیمت نفت در کشورهای بزرگ صادرکننده نفت می‌تواند به افزایش قیمت کالاهای غیرتجاری نسبت به کالاهای قلیل مبادله منجر شود و در نتیجه، موجب تقویت پول ملی این کشورها گردد (نوسیر و اولسون، ۲۰۱۹؛ تیواری و همکاران، ۲۰۱۹). از طرف دیگر، این شوک منجر به تضعیف تراز تجاری و کاهش ارزش پول ملی کشورهای واردکننده نفت خواهد شد (فرانزشر و همکاران، ۲۰۱۴). در این راستا، یک شوک منفی در رابطه مبادله، مانند کاهش قیمت نفت، می‌تواند قیمت کالاهای غیرتجاری را در کشورهای صادرکننده نفت کاهش دهد و به تبع آن نرخ ارز را به عنوان نسبت قیمت میان کالاهای تجاری و غیرتجاری تحت تأثیر قرار دهد (بودیدستین و همکاران، ۲۰۱۲).

در کنار کلنال‌های ذکر شده، تأثیر شوک‌های قیمت نفت بر نرخ ارز همچنین می‌تواند از طریق اثر ثروت صورت گیرد. بدین معنا که افزایش قیمت نفت، ثروت را از کشورهای واردکننده به کشورهای صادرکننده نفت منتقل می‌کند (بودیدستین و همکاران، ۲۰۱۲؛ فرانزشر و همکاران، ۲۰۱۴). بنابراین، برای بازگرداندن ثبات مالی خارجی به صادرکنندگان (یا واردکنندگان) پس از یک شوک مثبت عرضه و تقاضای نفت، لازم است که پول ملی تضعیف (یا تقویت) گردد تا تراز تجاری غیرنفتی بهبود یابد.

با توجه به این مقدمه، می‌توان نتیجه گرفت که اهمیت بالایی شوک‌های عرضه و تقاضای نفت بر نرخ ارز را نمی‌توان نادیده گرفت. به‌ویژه، مطالعه این مسأله در کشورهای منتخب حوزه خلیج فارس نیازمند توجه

ویژه است. در این راستا، این فصل از تحقیق به طور مختصر به بیان موضوع تحقیق، مسأله اصلی پژوهش، اهمیت و ضرورت انجام آن، و اهداف تحقیق می‌پردازد. همچنین، سوالات و فرضیه‌های تحقیق مطرح شده و به روش‌های تحقیق، مراحل گردآوری داده‌ها، معرفی جامعه و نمونه آماری، روش نمونه‌گیری و نیز روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته خواهد شد. این تلاش‌ها به منظور ارائه بینش‌های عمیق‌تر درباره تأثیرات شوک‌های قیمت نفت بر نرخ ارز در این کشورها صورت می‌گیرد.

۱. پیشینه پژوهش

۱-۱ مطالعات خارجی

جی^۱ و همکاران (۲۰۲۰)، در مطالعه خود به بررسی اثرات پویای شوک‌های مختلف نفتی بر نرخ ارز واقعی در کشورهای واردکننده و صادرکننده نفت با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری ساختار ترکیبی پرداخته‌اند. شواهد این مطالعه نشان می‌دهد که شوک‌های عرضه نفتی تأثیر بیشتری بر کاهش نرخ ارز در صادرکنندگان نفت نسبت به واردکنندگان دارد. همچنین مشاهدات حاکی از آن است تمام کشورها به جز ژاپن و بریتانیا به شوک‌های تقاضای نفت حساس‌تر هستند و این حساسیت باعث افزایش قابل توجه نرخ ارز واقعی می‌شود.

آلگید^۲ (۲۰۲۰)، در این مقاله تأثیر شوک‌های متقارن قیمت نفت بر رابطه مخارج دولت و نرخ ارز واقعی مورد بررسی قرار داده است و در نهایت به بررسی انطباق یافته‌های شوک متقارن قیمت نفت با آنچه در ادبیات وجود دارد پرداخته است. در این مطالعه از روش تأخیر توزیع شده خودرگرسیون (ARDL) و خودرگرسیون بردار ساختاری

^۱ Ji

^۲ Algaed

(SVAR) برای دوره زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۸ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در بلندمدت شوک‌های متقارن قیمت نفت بر نرخ ارز واقعی مؤثر است. در واقع بر اساس نتایج مطالعه می‌توان گفت شوک‌های متقارن قیمت نفت بر درآمد کل دولت عربستان سعودی و در نتیجه بر هزینه‌های دولت تأثیر می‌گذارد و سپس ترکیب هزینه‌ها باعث افزایش نرخ واقعی ارز می‌شود. سیاست‌گذاران باید نوسانات قیمت نفت را به عنوان منبع اختلال در درآمدهای دولت در نظر بگیرند.

لیو^۳ و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی رابطه پویا بین قیمت نفت خام و نرخ ارز ایالات متحده بر اساس داده‌های ماهانه از ژانویه ۱۹۹۶ تا آوریل ۲۰۱۹، پرداختند. آن‌ها در پژوهش خود شکست‌های ساختاری در حرکات قیمت نفت را شناسایی کرده و با معرفی عدم قطعیت سیاست اقتصادی و با استفاده از TVP-VAR (Time-Varying Parameter-Vector Auto Regression) رابطه پویا بین قیمت نفت خام و نرخ ارز ایالات متحده را بررسی کردند. نتایج تجربی نشان می‌دهد که شوک‌های وارده به قیمت نفت خام تأثیرات فوری و کوتاه‌مدتی بر حرکت‌های نرخ ارز دارد. شوک‌های قیمت نفت و عدم اطمینان سیاست‌های اقتصادی به هم مرتبط هستند و بر حرکت‌های نرخ ارز ایالات متحده تأثیر می‌گذارند. از آنجایی که دلار آمریکا ارز اصلی بازار بین‌المللی نفت است و ایالات متحده به صادرکننده اصلی نفت خام تبدیل شده است، انتقال شوک‌های قیمتی به نرخ ارز ایالات متحده پیچیده می‌شود. در بیشتر موارد، رابطه بین قیمت نفت و تغییرات نرخ ارز ایالات متحده منفی است.

جیانگ^۴ و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهش خود با استفاده از رویکردهای نسبتاً جدید چندک و علیت در کمیت به بررسی تجربی اثرات شوک‌های قیمت نفت بر نرخ ارز کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه پرداختند. در این مطالعه مشاهده شده اثرات شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در چندک‌ها متفاوت است. همچنین اثرات و علیت شوک‌های قیمت نفت نامتقارن است و شیب ضریب نسبتاً شدیدی را در تحلیل چندک نشان می‌دهد. علاوه بر این، در کشورهای توسعه‌یافته، رابطه علی گرنجر هم در میانگین و هم در واریانس ناشی از شوک‌های نفتی به

³Liu⁴Jiang

نرخ ارز همیشه در همه چندک‌ها مشهود است، در حالی که برای کشورهای در حال توسعه، جریان علی در لحظه‌های اول و دوم چندک‌های میانی ناچیز است.

فرهاد و علم^۵ (۲۰۲۱)، در مطالعه خود تأثیر شوک‌های ساختاری تقاضا و عرضه نفت را که از یک مدل خودرگرسیون بردار ساختاری پیشنهاد شده توسط کیلیان (۲۰۰۹) پیشنهاد شده بود، بر روی نرخ‌های ارز مؤثر واقعی (REER) برای کشورهای اندونزی، مالزی، سنگاپور، تایلند و فیلیپین بررسی کرده‌اند. نتایج به ما نشان می‌دهد که REER این کشورها تحت تأثیر شوک‌های عرضه نفت قرار نمی‌گیرد. شوک‌های تقاضای ویژه نفت بر روی REER تایلند به طور همزمان و کشورهای اندونزی، سنگاپور و فیلیپین با یک ماه تاخیر تأثیر می‌گذارد. با این وجود، شوک‌های تقاضای ویژه نفت بیش از یک ماهه معمولاً بر نرخ ارز این کشورها تأثیر نمی‌گذارد.

ییلدیریم و اریفلی^۶ (۲۰۲۱)، به بررسی اثرات کلان اقتصادی شوک‌های نامطلوب قیمت نفت در کشور آذربایجان (که یک کشور کوچک صادرکننده نفت است) با استفاده از مدل بازگشتی VAR و داده‌های ماهانه سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۸ برآورد پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد آذربایجان تحت تأثیر منفی کاهش قیمت نفت است. در واقع نتایج این پژوهش تأیید کننده این موضوع است که شوک منفی قیمت نفت باعث بدتر شدن تراز تجاری، کاهش ارزش پول، افزایش تورم و کاهش فعالیت اقتصادی می‌شود. علاوه بر این، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که کاهش ارزش نفت ناشی از قیمت نفت، پیامدهای تورمی و رکودی این شوک را شکل می‌دهد.

سواننچک^۷ و همکاران (۲۰۲۱)، در مطالعه خود به بررسی اثر شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در کشورهای BRICS، با استفاده از رویکرد سوئیچینگ مارکوف و در وضعیت متفاوتی از اقتصاد در یعنی رکود و جهش اقتصادی پرداختند. آن‌ها ابتدا شوک‌های نفتی ساختاری را تعیین کردند و رابطه علی این شاخص‌های شوک را بر ارزش‌های BRICS یافتند. نتایج تجربی پژوهش نشان می‌دهد که اثرات شوک‌های

⁵ Forhad and Alam

⁶ Yildirim and Arifli

⁷ Suwannajak

نفتی بر نرخ‌های ارز واقعی در شرایط اقتصادی متفاوت است. علاوه بر این، شوک‌های نفتی بر نرخ واقعی ارز در سه کشور هند، روسیه و آفریقای جنوبی تأثیر قوی دارد.

موسی و مایجاما^۸ (۲۰۲۱)، به بررسی رابطه علی بین قیمت داخلی نفت، نرخ ارز و نرخ تورم در دوره زمانی ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۹ در کشور نیجریه پرداختند. آن‌ها در پژوهش خود از آزمون یوهانسن برای هم‌انباشتگی و روش تصحیح خطای برداری مدل علیت گرنجر استفاده کردند. نتیجه آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن نشان می‌دهد که هم‌انباشتگی قوی بین متغیرها وجود دارد. همچنین نتیجه علیت گرنجر نشان می‌دهد که بین نرخ ارز و تورم یک رابطه یک طرفه بلند مدت وجود دارد ولی بین نرخ مبادله و قیمت داخلی نفت رابطه علیت وجود ندارد. همچنین بین نرخ تورم و قیمت داخلی نفت داخلی و بین قیمت داخلی نفت و نرخ ارز به نرخ رابطه علیت بلند مدت وجود دارد.

۲-۱ مطالعات داخلی

جهانی (۱۳۹۹)، در رساله خود به بررسی اثر نااطمینانی قیمت نفت بر متغیرهای کلان با استفاده از الگوی VARMA GARCH-in-Mean Asymmetric BEKK با لحاظ شکست ساختاری واریانس شرطی پرداخته است. در این پژوهش متغیرهای به کار رفته شده شامل تولید ناخالص داخلی، قیمت نفت ایران، نرخ ارز، شاخص بازار سهام و شاخص تحریم طی دوره زمانی ۱۳۷۰:۱ تا ۱۳۹۶:۴ می‌باشد. شواهد این مطالعه بیان می‌کند که اثر تکانه‌های نفتی بر بخش تولید بیشتر از بخش بازار ارز و بازار سهام است که این نشان می‌دهد بخش تولید اقتصادی در ایران آسیب‌پذیری بالایی دارد. همچنین با افزایش فشار تحریم‌ها باعث می‌شود سرریز نااطمینانی به همه بخش‌های مورد مطالعه منتقل و فعالیت‌های تولیدی کاهش و نرخ ارز افزایش یابد.

کشاوری حداد و همکاران (۱۳۹۹)، در مقاله خود به بررسی اثر تکانه‌های نوسانات درآمد نفت و تحریم‌ها در اقتصاد کشور با استفاده از مدل VARMAX GARCH-in-Mean Asymmetric BEKK با لحاظ شکست ساختاری واریانس شرطی و در دوره زمانی ۱۳۷۰:۱ تا

^۸Musa and Maijama'a

۱۳۹۶:۴ پرداختند. در این مطالعه از متغیرهای نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی واقعی (بدون احتساب نفت)، شاخص بازار سهام، درآمد نفت سنگین ایران، نرخ ارز و شاخص تحریم استفاده شده است. شواهد حاکی از آن است که هر شوک نفتی و یا ایجاد تکانه در شاخص تحریم بر تولید کل، بازار ارز و بازار سهام تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، افزایش فشار تحریم‌ها باعث سرایت سرریز ناطمینانی به همه بخش‌های مورد مطالعه و کاهش فعالیت‌های تولیدی می‌شود و باعث افزایش نرخ ارز می‌شود.

امانی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه خود اثر شوک‌های قیمت نفت بر دهک‌های مختلف نرخ ارز حقیقی را در کشورهای منتخب عضو اوپک که شامل کشورهای ایران، الجزایر، عربستان سعودی و نیجریه بود و در بازه زمانی طی ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۸ با استفاده از رویکرد رگرسیون چندک مورد بررسی قرار دادند. شواهد این پژوهش بیان می‌کند که اثر نامتقارن شوک‌های قیمت نفت بر دهک‌های مختلف نرخ ارز حقیقی بر اساس شرایط بازار متفاوت است. افزایش قیمت نفت در دهک‌های پایین نرخ ارز حقیقی و دهک‌های باعث تقویت دلار آمریکا در مقابل پول داخلی کشورهای ایران، نیجریه و الجزایر می‌شود اما که در دهک‌های بالا افزایش قیمت نفت اثری بر نرخ ارز حقیقی در هیچ یک از کشورهای مورد مطالعه ندارد. از طرفی کاهش قیمت نفت موجب تضعیف پول داخلی کشور عربستان در برابر دلار آمریکا می‌شود. و در نهایت می‌توان گفت تمام این نتایج اثر آمده اثر بالاسا - سامونلسون برای این کشورها تأیید می‌کند.

کاکایی و همکاران (۱۴۰۱)، تأثیر بحران شیوع کووید-۱۹ بر نرخ ارز با تأکید بر تغییرات قیمت نفت را بررسی کردند. در این راستا تغییرات قیمت نفت در دوره زمانی ۱۳۹۹/۰۹/۳۰ - ۱۳۹۸/۱۱/۳۰ بصورت روزانه بررسی شد. به منظور برآورد الگو از رویکرد مارکوف سویچینگ استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد بحران کووید-۱۹ و افزایش تعداد مبتلایان به تنهایی تأثیر معناداری بر نرخ ارز در کشور ندارد، اما با لحاظ تغییرات قیمت نفت، شیوع کووید-۱۹ منجر به افزایش معنادار نرخ ارز در هر دو رژیم و سطح نرخ ارز در کشور شده است. که این افزایش در سطح و رژیم پایین نرخ ارز بزرگتر بوده است. بر این اساس چنانچه بحران کووید-۱۹ از طریق کاهش عرضه و تقاضای نفت بتواند قیمت نفت را

تغییر دهد، تأثیر مثبت و معناداری بر نرخ ارز در تمامی سطوح آن دارد. زیرا عمده عرضه ارز در اقتصاد ایران ناشی از درآمدهای نفتی کشور می‌باشد و محدودیت در این عامل می‌تواند در ایجاد تغییرات نرخ ارز در کشور موثر باشد.

قاسمی نژاد و همکاران (۱۴۰۱)، به بررسی همگرایی و رابطه علی بین نرخ ارز و قیمت نفت و قیمت گازدر بازارهای منطقه ای پرداختند. ر این پژوهش رابطه کوتاه مدت و بلندمدت بین نرخ ارز، قیمت نفت و قیمت تک محموله گاز سه بازار منطقه‌ای با به کارگیری و برآورد مدل خود توضیح برداری بررسی شده، سپس تحلیل کوواریانس و خود همبستگی بین متغیرهای ماهانه انجام و با آزمون هم انباشتگی یوهانسن بین مقادیر مدل، وجود ارتباط معنادار و بلندمدت بین متغیرها تایید شده است. روابط کوتاه‌مدت متقابل متغیرها با آزمون علیت گرانجر و تأثیر متقابل یکساله متغیرها با وقفه‌های یک تا دوازده ماهه مورد بررسی نشده و به منظور استحکام بخشیدن به نتایج، آزمون وللد در برآورد مدل خودرگرسیون برداری تکرار شده است. نتایج نشان می‌دهد که قیمت تک محموله گاز همواره تحت تأثیر قیمت نفت بوده و قیمت گاز آمریکا با اعمال تاخیر دوازده ماهه، بی‌تفاوت و مصون از تغییرات نرخ ارز می‌باشد. اما همواره ارتباط یک‌طرفه‌ای از سمت بازار گاز آمریکا به سمت بازارهای گاز آسیا و اروپا حاکم است. بازار منطقه‌ای آمریکا همواره با اعمال تغییرات نرخ ارز بر روی سایر بازارها تأثیرگذار بوده، اما بازار نفت و گاز آن با توجه به افزایش تولید نفت و گاز و اعمال سیاست‌های ارزی و بهره بانکی مصون شده است.

لاریجانی و همکاران (۱۴۰۲) تأثیر نوسانات قیمت نفت بر ارتباط بین اقتصاد کلان و نظام بانکی در اقتصاد صادرکننده نفت (مورد ایران) با رویکرد خودرگرسیون برداری- مارکوف سوییچینگ را بررسی کردند. از آنجا که شرایط اقتصادی با نوسان و بی‌ثبات بر تشخیص اثر قیمت نفت بر شرایط اقتصادی و نظام بانکی متأثر است؛ لذا با استفاده از متغیرهای شاخص شکنندگی و قیمت نفت، نرخ رشد ارز و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، الگوی خودرگرسیون برداری با چرخش مارکوف VAR(3)-MSH(1) و داده های فصلی طی دوره ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۸ مورد برآورد قرار گرفته است. این مقاله سه رژیم باثبات، پر ریسک و با ریسک متوسط، برای شرایط بخش بانکی و اقتصاد ایران که متأثر از

نوسانات قیمت نفت است شناسایی نموده است. نتایج نشان می‌دهد که شوک قیمت نفت در رژیم با ثبات، تغییر کوچک‌تری در مقدار شاخص شکنندگی نسبت به دو رژیم دیگر ایجاد می‌کند و با افزایش تولید ناخالص داخلی سبب بهتر شدن شرایط اقتصادی و نظام بانکی می‌شود. از طرفی در رژیم با ریسک متوسط، نوسان قیمت نفت سبب افزایش در شکنندگی بانکی می‌شود اما به دلیل تاثیر شوک قیمت نفت بر افزایش تولید ناخالص داخلی و کاهش نرخ ارز، قابلیت تبدیل به رژیم با ثبات را دارد. در حالیکه وقوع شوک قیمت نفت در رژیم پرریسک سبب بدتر شدن شرایط اقتصادی و تاثیر متقابل آن بر نظام بانکی می‌شود.

۲. مبانی نظری پژوهش

۲-۱ عوامل مؤثر قیمت نفت

عوامل مؤثر بر قیمت نفت در کل به دو گروه عمده عوامل بنیادین و عوامل غیربنیادین تقسیم می‌شود. بر اساس مطالعات انجام شده می‌توان گفت، عرضه و تقاضا جزء عوامل بنیادین، و بازارهای مالی جز عوامل غیربنیادین اثرگذار بر قیمت نفت هستند. در نتیجه اگر تغییری در هر یک از این عوامل ایجاد شود، با عبور از این دو مجرا، موجب بروز شوک نفتی می‌شود. از سوی دیگر شوک‌های وارد شده بر قیمت نفت اثرات گوناگونی بر اقتصاد کشورها می‌گذارد که این اثرات بستگی به موقعیت آن کشور در بازار جهانی نفت، ساختارهای اقتصادی و نهادی و سطح توسعه اقتصادی آن کشور دارد (تک روستا و همکاران، ۱۳۹۸).

بارسکی و کیلیان (۲۰۰۴)، بر اساس مطالعاتی که انجام دادند سه نوع شوک عرضه و تقاضا را در بازار جهانی نفت مشخص کردند: (۱) شوک‌های عرضه یا شوک‌هایی که به دسترسی فیزیکی کنونی به منابع نفت خام وارد می‌شود (۲) شوک‌های تقاضای کل یا همان شوک‌هایی که به تقاضای کنونی برای نفت بر اثر نوسان در چرخه تجاری جهانی وارد می‌شود (۳) شوک‌های تقاضای احتیاطی که از تغییر در تقاضای احتیاطی منشأ می‌گیرد. شوک عرضه نفت در میان این سه شوک با توجه به آمار و داده‌های جهانی تولید نفت خام، به طور کامل بررسی شده است

(همیلتون ۱۰، ۲۰۰۳). اما بسیاری از مطالعات نشان داده است که برای توضیح این حجم وسیع از تکانه‌های قیمت نفت خام صرفاً بررسی شوک‌های عرضه به تنهایی نمی‌تواند پاسخ‌گو باشد (کیلیان، ۲۰۰۸).

پژوهش‌های انجام شده توسط کیلیان (۲۰۰۹) درباره شوک‌های نفتی در حیطه اقتصاد انرژی است و بسیاری از پژوهشگران پس از مطالعه کیلیان در مورد شوک‌های نفتی بررسی‌های زیادی در این زمینه انجام دادند. کیلیان در مطالعه خود سه عامل مهم و تأثیر گذار بر قیمت جهانی نفت را مورد بررسی قرار داد. در واقع کیلیان علاوه بر عرضه تقاضای جهانی مؤثر دیگری را نیز مورد پژوهش قرار داد که این عامل عبارت است از تقاضای احتیاطی بازار نفت که به علت نبود اطمینان ناشی از نقصان در عرضه مورد انتظار نسبت به تقاضای مورد انتظار باشد. این تقاضا دسترسی آسان به ذخایر نفت را نشان می‌دهد و می‌تواند تأمین‌کننده امنیت عرضه انرژی هنگام وقوع اخلال در عرضه‌های نفتی باشد (کیلیان، ۲۰۰۹).

هر سه نوع از این شوک‌ها اثرات متفاوتی بر قیمت جهانی نفت دارند. به طور مثال می‌توان گفت اگر تقاضای احتیاطی برای نفت خام افزایش یابد قیمت واقعی نفت خام به طور آنی و پایدار افزایش می‌یابد. چنانچه تقاضای برای کالاهای صنعتی افزایش یابد منجر به افزایش با تأخیر ولی پایدار در قیمت واقعی نفت می‌شود. اگر در تولید نفت خام اختلال ایجاد شود سبب افزایش موقتی، زودگذر و ناچیز قیمت واقعی نفت در اولین سال می‌شود. اگر نوسانات قیمت جهانی نفت را از لحاظ تاریخی تحلیل کنیم متوجه می‌شویم که شوک‌های وارد شده بر قیمت نفت بیشتر از آن‌که از ناحیه شوک عرضه نفت متأثر شوند از ترکیبی از شوک تقاضای کل جهانی و شوک ناشی از تقاضای احتیاطی منشأ می‌گیرند (کیلیان، ۲۰۰۹).

بعضی از مطالعات انجام شده در حوزه نفت، تغییرات تولید نفت خام را ناشی از شوک‌های تقاضای نفت خام می‌دانند که از اتفاقات سیاسی برونزای خاورمیانه متأثر می‌شوند. نتایج مطالعه کیلیان بیان می‌کند که اثر رویدادهای برونزا مانند جنگ‌ها یا انقلاب‌ها بر قیمت جهانی نفت از

کانال اثرگذاری آن‌ها بر تقاضای احتیاطی نفت متأثر است که هنگامی که تولید نفت خام تغییری نکرده است، آثاری آنی و بالقوه بزرگ بر قیمت واقعی می‌تواند به واسطه تغییرات عدم اطمینان راجع به کمبودهای آتی در عرضه نفت و حتی نفت بگذار (کیلان، ۲۰۰۹).

الووسون ۱۱ به نقش شوک‌های خبری که به تحدید عرضه آتی نفت خام مربوط می‌شوند اشاره می‌کند. او با بررسی بازار جهانی نفت و اقتصاد آمریکا در بازه ۱۹۷۰ الی ۲۰۱۴ متوجه می‌شود که شوک‌های تقاضای احتیاطی تأثیر مهمی در تعیین قیمت نفت دارند و همچنین بیان می‌کند که ذخایر نفتی در جهان یک مؤلفه مهم در تاثیرگذاری شوک‌های خبری بر قیمت‌ها می‌باشد (الووسون، ۲۰۱۹).

۲-۲ عوامل مؤثر بر تقاضای نفت

مهمترین عوامل تأثیر گذار بر تقاضای نفت عبارت است از:

۱) کشش قیمتی تقاضا: اثر تغییرات قیمت کالا بر تقاضای آن کالا از طریق کشش تقاضای قیمتی بیان می‌شود. نفت خام و فرآورده‌های حاصل از آن به دلیل اهمیت زیادی که در اقتصاد هر کشوری دارد از کالاهای کم کشش به حساب آورده می‌شود. به این معنا که اگر تغییرات زیادی در قیمت قیمت نفت ایجاد شود در تقاضای نفت تغییر کمی حاصل می‌شود و در نتیجه منحنی تقاضا تقریباً عمودی است. از دهه ۷۰ به بعد کشش قیمتی نفت با گذشت زهان کوچک‌تر شد و دلیل آن اتخاذ سیاست‌های لازم به منظور بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی و همچنین جایگزینی سایر انرژی‌ها به جای نفت در کشورهای صنعتی بود. به عبارتی می‌توان گفت نفت خام نسبت به قبل از دهه ۷۰ کالای ضروری‌تری محسوب شد.

۲) عدم رقابت در بازار: احتمال ثبات در قیمت نفت در بازارهای رقابتی بیشتر از دیگر بازارها است. تا کنون برای نفت کالای جانشینی کشف نشده است لذا احتمال رقابت کالای جانشین برای نفت صفر است؛ در چند دهه اخیر کشورهای توسعه یافته و صنعتی تلاش زیادی انجام داده‌اند تا بتوانند سهم سایر حامل‌های انرژی مثل زغال سنگ را بالا ببرند

اما برخلاف این تلاش‌ها سهم نفت خام در سبد مصرف جهان همچنان ۳۴ درصد است.

۳) رشد اقتصادی جهانی: رشد اقتصادی جهانی افزایش تقاضای جهانی نفت را به دنبال دارد. تقاضا و مصرف بالای نفت نشان دهنده توسعه یافتگی یک کشور است مثلاً در کشورهای توسعه یافته و صنعتی عضو OECD، تأثیر رشد اقتصادی بر تقاضا تقریباً ثابت است و برای ۱٪ رشد اقتصادی حدود ۰/۰۵٪ رشد تقاضای انرژی را پیش‌بینی می‌کنند. اثر تغییر الگوی مصرف یا شاخص‌های سطح زندگی بر تقاضا، در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه یافته مهم‌تر است. به طور مثال کشور چین بیش از یک دهه است که رشد اقتصادی سالانه بالای ۱۰٪ را تجربه می‌کند و این رشد اقتصادی، رشد تقاضای انرژی را به دنبال دارد، ولی نکته حائز اهمیت این است که در چین استانداردهای مربوط به فرآیندها و تجهیزات مصرف کننده انرژی هنوز در حد کشورهای توسعه یافته نیست و در نتیجه رشد اقتصادی در این کشور نسبت به کشورهای OECD انرژی‌برتر است.

۴) انتظارات قیمت نسبی نفت: انتظار افزایش قیمت نفت در آینده باعث افزایش تقاضا برای نفت می‌شود و منحنی تقاضا به سمت بالا انتقال می‌یابد.

۵) تقاضای ذخیره‌سازی نفت: مقدار تقاضای ذخیره‌سازی از عوامل تأثیرگذار دیگر بر تقاضای نفت است. کشورهای صنعتی پس از وقوع اولین شوک نفتی، تصمیم به ذخیره‌سازی نفت خام به منظور مدیریت شرایط بحرانی گرفتند. همچنین در این رابطه آژانس بین‌المللی انرژی دستورات عمل‌های ویژه‌ای را برای کشورهای OECD اعمال کرد، این آژانس در سال‌های اخیر در کشورهای نظیر چین و هند که مصرف بالایی دارند نیز دستورات عمل‌هایی اعمال کرده و این کشورها را موظف دانسته به میزان تقاضا و نیاز خود ذخیره‌سازی داشته باشند. این سازمان معتقد است که بازار نفت یک بازار یک‌پارچه است و چنانچه مشکلی ایجاد شود گریبان همه کشورها را می‌گیرد، در نتیجه به منظور حفظ امنیت بازار نفت تمام کشورهای مصرف کننده ملزم هستند سهم خود را بپذیرند و نقش خود را در ذخیره‌سازی ایفا کنند.

۲-۳ عوامل مؤثر بر عرضه نفت

۱) هزینه‌های تولید: تغییر در تکنولوژی و فناوری موجب تغییر در هزینه‌های اکتشاف و استخراج نفت می‌شود و به دنبال تغییر هزینه‌ها عرضه نفت قطعاً دچار تغییر خواهد شد.

۲) ساختار بازار نفت: ساختار بازار نفت در ابتدا به صورت انحصار چندجانبه بود و تعداد کمی شرکت نفتی فعالیت داشتند. اما بعد از قدرت گرفتن اوپک الگوی انحصاری ایجاد شد. سپس به مرور زمان بازار آزاد نفت ایجاد شد. هم‌اکنون تصمیم‌گیری اساسی برای قیمت نفت به عهده اوپک نیست بلکه این تصمیمات خریداران و فروشندگان است که قیمت نفت را در سطح جهانی تعیین می‌کنند.

۳) حوادث طبیعی و عوامل فنی: هر عاملی که باعث تخریب و آسیب ذخایر منابع نفتی و یا صدمه به تأسیسات شود منجر به کاهش عرضه نفت خواهد شد. مثلاً اگر اسکله‌های بارگیری بر اثر حوادثی چون زلزله و یا طوفان خسارت ببینند و بسته شوند و یا کشتی‌های حمل نفت دچار سانحه شوند عرضه نفت دچار مشکل می‌شود. در این زمینه می‌توان به طوفان کاترینا اشاره نمود که در سال ۲۰۰۴ اتفاق افتاد و منجر به افزایش ۵ دلاری قیمت نفت در امریکا شد.

۴) اکتشافات و ذخائر: ذخیره‌سازی‌های تجاری و استراتژیک علاوه بر تقاضا بر عرضه نیز تأثیرگذار است. میزان نفت جهان و وضعیت این ذخائر، میزان پتانسیل‌های اکتشافی، میزان اکتشافات جدید، سطح جایگزینی سالانه ذخائر و حجم سرمایه‌گذاری‌های توسعه‌ای بر بازار نفت تأثیرگذارند.

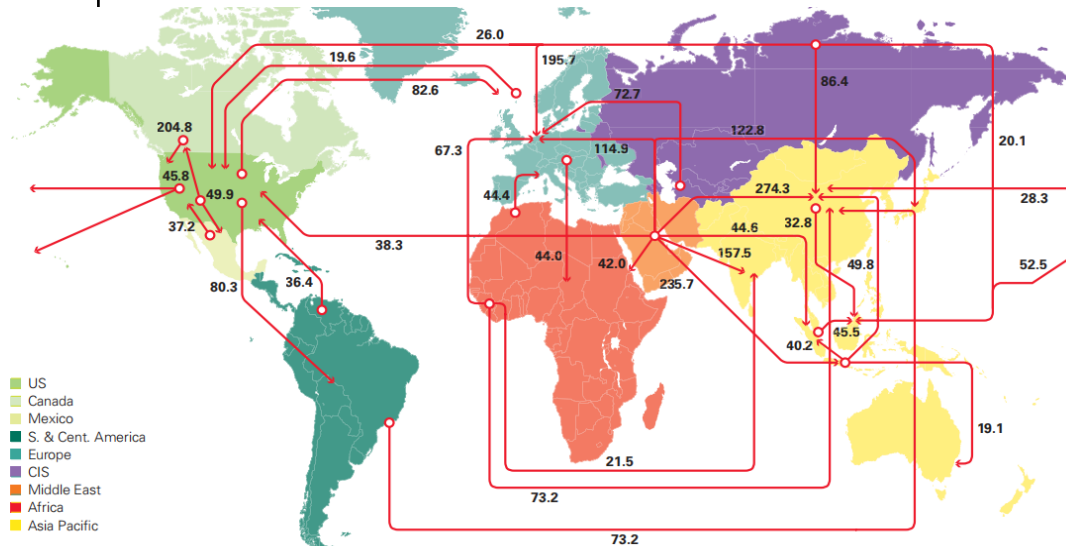
۵) ظرفیت‌های تولید: یکی دیگر از عوامل مهم تأثیرگذار بر بازار عرضه نفت میزان ظرفیت‌های تولید اوپک و غیر اوپک است. پس از دهه ۷۰ کشورهای صنعتی سعی کردند کمترین وابستگی را به تولید اوپک داشته باشند، لذا در سازمان اوپک رابطه میان ظرفیت‌های بالقوه تولید و میزان تولید واقعی تقریباً قطع شده و باعث شده که اوپک همیشه اضافه ظرفیت داشته باشد (سلیمی، ۱۳۹۶).

بررسی نقش و تحولات نفت در جهان

نقش نفت در تحولات سیاسی و اقتصادی بین الملل

تمدن جدید بر اساس نفت بنا نهاده شده است. نفت دو نقش مهم و اساسی در ایجاد سیستم جدید جهانی دارد. از یک سو مهم ترین عامل در تولید انرژی و نیروی محرکه در بخش خانگی، صنعتی و حمل و نقل است و از طرفی به عنوان ماده اولیه برای تولید اکثر محصولات مانند انواع روغن ها، روان کننده ها و ... است. همان طور که می بینیم تولید و مصرف نفت از نظر جغرافیایی از هم جدا هستند در نتیجه، این کالا از لحاظ حمل و نقل بین المللی و کشتیرانی در جهان، مهم ترین و اولین رتبه را در جهان دارد (نجفی جزه، ۱۳۹۶).

بر اساس آخرین آمارهای ارائه شده توسط مراکز معتبر بین المللی،



۲-

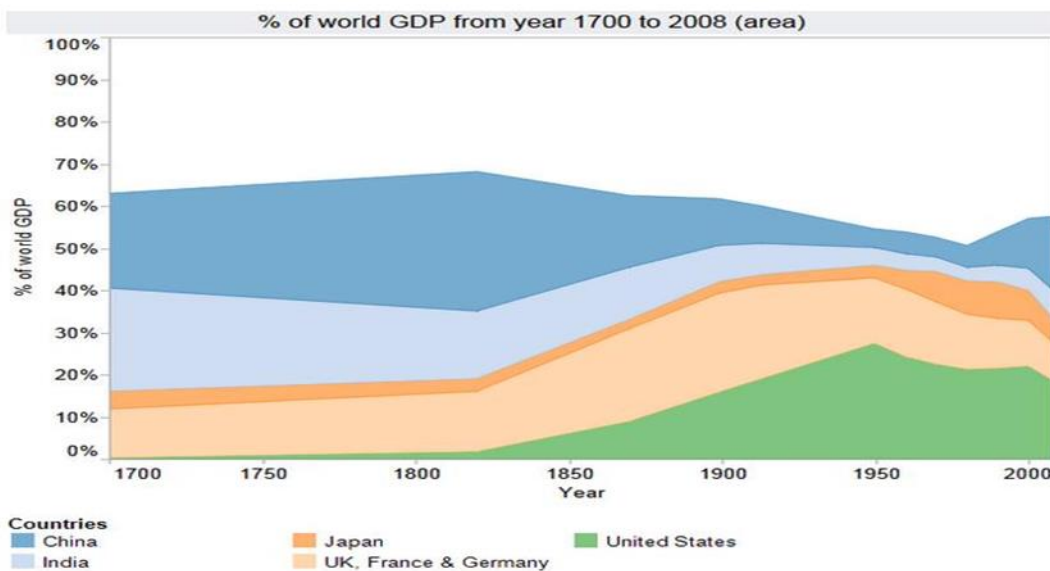
وضعیت تجارت بین المللی نفت مطابق شکل ۲-۲ می باشد.

شکل ۱. جریان تجارت جهانی نفت (میلیون تن)

منبع: British Petroleum (۲۰۲۰)

اثر نفت و درآمدهای نفتی در شکل گیری جهان امروزی، از جهات گوناگون بررسی شده است. مثلاً نقش نفت در زمینه های دفاعی طی دوره جنگ جهانی اول به قدری واضح و پررنگ است که ژرژ کلمانسو، نخست وزیر فرانسه در ۱۵ دسامبر ۱۹۱۷ خطاب به ویلسون رئیس

جمهور آمریکا چنین بیان می‌کند: "ارتش ما چنانچه با کمبود سوخت مواجه شوند از پای در می‌آیند، لذا باید یک ظرفیت اضافی معادل یک صد هزار تن برای ارتش فرانسه سوخت تهیه شود. برای جلوگیری از شکست واجب است که فرانسه سوخت لازم را در اختیار داشته باشد. اهمیت نفت در تشکیل اقتصاد و تجارت بین الملل بعد از جنگ جهانی دوم، نیز بسیار حائز اهمیت است. بعد از تشکیل نظام برتون وودز در سال ۱۹۴۴ و برقراری ارتباط پایدار میان طلا و دلار، در بازه زمانی ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۹، همزمان با بهبود اوضاع اقتصادی آلمان و ژاپن، بر اساس شکل ۲ سهم آمریکا از تولید اقتصادی ۱۰ درصد کاهش یافت. چنین مسأله‌ای به همراه جنگ ویتنام منجر پایین آمدن ارزش دلار در همان دهه ۱۹۶۰ گردید (مواک، ۱۲، ۲۰۱۷)



شکل ۲. سهم مهم‌ترین کشورها از GDP جهانی

(منبع: بانک جهانی)

نوسانات همچنان ادامه یافت تا آنجا که در ۱۵ آگوست ۱۹۷۱، نیکسون رئیس جمهور آمریکا، برابری دلار با طلا را به صورت یک جانبه لغو نکرد و با این عمل نظام برتون وودز پایان یافت (لوونشتاین ۱۳، ۲۰۱۱).

لغو برابری دلار با طلا باعث ایجاد مشکلات زیادی در سطح بین المللی شد. انگیزه های ننگه داری دلار به عنوان ذخایر بین المللی به علت کاهش ارزش آن کاهش یافت و همین امر باعث افزایش عرضه دلار در سطح جهانی شد، از طرفی ایجاد نوسانات، باعث کاهش انگیزه فعالان اقتصادی در استفاده از دلار در مبادلات شد. در نتیجه عرضه دلار از یک سو افزایش یافت و از طرفی، تقاضای آن پایین آمد. قرارداد بسته شده بین هنری کیسینجر و عربستان سعودی نشان دهنده اهمیت بسزای نفت در تثبیت دلار در نظام بین المللی بود. بر اساس مفاد این قرارداد، عربستان موظف بود کلیه نفت خود را به دلار آمریکا به فروش برساند و اضافه دلار خود را در بازار اوراق بدهی آمریکا سرمایه گذاری کند. در مقابل آمریکا نیز وظیفه دارد، امکانات نظامی پیشرفته را در اختیار عربستان بگذارد (رابینسون ۱۴، ۲۰۱۲). چند سال بعد از این قرارداد میان اسرائیل و اعراب تنش ایجاد شده و به این ترتیب اولین شوک نفتی در جهان ایجاد شد، و به دنبال این شوک قیمت نفت از ۳ دلار در هر بشکه به ۱۲ دلار در هر بشکه افزایش یافت (British Petroleum، ۲۰۲۰). دو عامل مهم باعث شد نفت در پیچه جدیدی در روابط اقتصاد بین الملل باز کند، این دو دلیل عبارتند از: افزایش قیمت نفت و چهار برابر شدن حجم گردش مالی و همچنین قرارداد بین آمریکا و عربستان که منجر شد مازاد عرضه دلار آمریکا جذب شود و مانع از فروپاشی آن شود. همچنین درآمدهای داخلی نفتی در کشورهای صادرکننده و وارد کننده نفت نیز تأثیر چشمگیری داشته است.

۲-۴ نرخ ارز

نرخ ارز یکی از مهم ترین متغیرها و بیان کننده قیمت های نسبی در تعیین ارزش داخلی کالاهای خارجی می باشد به همین دلیل در تراز

تجاری بین کشورها نقش بسیار مهمی دارد. در مطالعات تجربی برای مشخص نمودن وضعیت رقابت‌پذیری کشورها عموماً از محاسبه نرخ ارز مؤثر استفاده می‌شود در واقع می‌توان گفت این نرخ شاخص مناسبی برای تعیین رقابت‌پذیری کشورهاست. بر اساس تعریف صندوق بین المللی پول^{۱۵} (IMF) می‌توان نرخ ارز مؤثر حقیقی را این‌گونه تعریف کرد؛ از تقسیم نرخ ارز مؤثر اسمی بر شاخص هزینه‌ها مثل شاخص بهای خرده فروشی نرخ بدست می‌آید که همان نرخ مؤثر واقعی ارز است. نرخ ارز اسمی میانگین وزنی ارزش ارزهای مختلف است و این دو نرخ یعنی نرخ مؤثر ارز اسمی و واقعی از هم قابل تفکیک شدن هستند. آن نرخ واقعی که در بازار مبادله می‌شود همان نرخ ارز مؤثر اسمی می‌باشد اما نرخ ارز مؤثر واقعی نرخ است که تغییرات قیمت‌ها را با یک پول مشترک اندازه می‌گیرد (شلتوک کوب ثانی، ۱۳۹۸).

ارلنسون و مارکوسکی^{۱۶} (۲۰۰۶) نرخ ارز مؤثر واقعی را به صورت رابطه لگاریتمی زیر نشان دادند:

(۲-۵)

$$\log(REER) = \sum_k W_k \log \left(\frac{P_k e_k}{P} \right) = \sum_k W_k \log \left(\frac{P_k}{P} \right) + \sum_k W_k \log(e_k)$$

e_k نرخ ارز کشور به واحد پول همان کشور

$\frac{P_k}{P}$ به قیمت‌های داخلی k نسبت قیمت‌های کشور

W_k وزن داده شده به کشور k

در این رابطه لگاریتم نرخ ارز مؤثر واقعی تابعی از لگاریتم نسبت شاخص قیمت‌های خارجی و داخلی علاوه بر لگاریتم شاخص نرخ ارز مؤثر اسمی است.

نرخ ارز یکی از متغیرهای کلیدی برای سنجش اوضاع اقتصادی هر کشور در طول زمان، نرخ ارز است. هر کشوری که دارای روابط بین الملل می‌باشد و با اقتصاد دنیای خارج از خود ارتباط دارد نرخ ارز یکی از عوامل تعیین کننده قیمت‌هاست. امروزه با توجه به گسترش فعالیت‌های اقتصادی در سطح جهانی و مبادلات بین کشورها اهمیت این نرخ بسیار پررنگ‌تر شده است. در واقع می‌توان گفت مهم‌ترین منابع

¹⁵International Monetary Fund

¹⁶Erlandsson and Markowski

عرضه و تقاضای ارز در یک کشور صادرکنندگان و وارد کنندگان هستند. همچنین از محورهای اصلی سیاست‌های اقتصاد کلان برای توسعه اقتصادی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه نرخ ارز و عوامل تأثیر گذار بر آن می‌باشد. بر اساس اهمیت نرخ ارز در توسعه اقتصادی کشورها بررسی نوسانات نرخ ارز نیز ضروری محسوب می‌شود، به این دلیل که نوسانات نرخ ارز بیان کننده عملکرد اقتصادی آن کشورها هستند، و تغییرات و تأثیرات آن بر شاخص‌های اقتصادی به عنوان شوک‌های مثبت و منفی نرخ ارز در نظر گرفته می‌شود (بوباگری^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۹).

۲-۵ رابطه بین قیمت نفت و نرخ ارز

مبانی نظری در رابطه با قیمت نفت و نرخ ارز نتایج متفاوتی ارائه می‌دهد. هووتن^{۱۸} (۱۹۸۹) و الحاجی^{۱۹} (۲۰۰۴)، در مدل‌های خود مدل‌هایی ارائه داده‌اند که نشان دهنده وجود علیت از نرخ حقیقی مؤثر به قیمت نفت است، اما در بعضی مطالعات دیگر مانند آمانو و ون نوردن^{۲۰} (۱۹۹۸) ن جهت علیت این رابطه از قیمت نفت به نرخ ارز دانسته‌اند که در کوتاه مدت و بلندمدت بررسی می‌شود. در مطالعات تجربی نیز می‌توان نمونه‌هایی از هر دو مورد را مشاهده کرد. با اتکا به همه نظریاتی که در رابطه با قیمت نفت و نرخ ارز ارائه شده، می‌توان بیان کرد که شوک‌های نفتی به وسیله دو کانال اثر ثروت و رابطه مبادله، بر نرخ ارز مؤثر حقیقی تأثیر قرار می‌گذارد (رض‌آزاده، ۱۳۹۵). تأثیر شوک نفتی بر نرخ ارز از طریق کانال رابطه مبادله در کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت تفاوت دارد. چنانچه شوک نفتی وارد شده بر اقتصاد یک کشور مثبت و این کشور صادرکننده نفت باشد قیمت کالاهای غیر قابل مبادله نسبت به کالاهای قابل مبادله افزایش می‌یابد و باعث افزایش ارزش پول داخلی آن‌ها می‌شود و اگر قیمت نفت کاهش یابد، ارزش پول ملی آن‌ها را کاهش می‌دهد (ژلنگ^{۲۱} و همکاران، ۲۰۱۹؛

¹⁷Boubakri

¹⁸Haughton

¹⁹Alhajji

²⁰ Amano and Van Norden

²¹ Jung

تیواری^{۲۲} و همکاران، ۲۰۱۹). رابطه مبادله به وسیله دو کانال متفاوت بر نرخ ارز تأثیر می‌گذارد. اولین کانال، کانال تراز تجاری است. پژوهشگران زیادی اثر قیمت نفت بر تراز تجاری را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از بررسی این پژوهشگران به سه گروه تقسیم می‌شود. گروه اول معتقدند قیمت نفت بر تراز تجاری تأثیر مثبت دارد، اما نتایج بررسی گروه دوم بیان می‌کند که اثر قیمت نفت بر تراز تجاری منفی و گروه سوم نشان می‌دهد که قیمت نفت بر تراز تجاری تأثیرگذار نیست (حسن و زمان^{۲۳}، ۲۰۱۲). تفاوت نتایج مطالعات به این دلیل است که درآمد ملی کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت به قیمت این کالا وابسته است و از تغییرات ناشی از شوک‌های قیمت نفت تأثیر می‌پذیرند. علاوه بر این، نتایج حاکی از آن است که میزان ضرایب و نوع تأثیر آن‌ها در طی زمان و در قیمت‌های مختلف تغییر می‌یابند (شهبازی و کریمی، ۱۳۹۴).

کلنال تجارت نیز از به وسیله دو کلنال تغییر در قیمت و تغییر در مقدار کالاهای قابل مبادله، باعث تغییر در حساب جاری کشورها می‌شو (لی و چانگ^{۲۴}، ۲۰۱۳). به این صورت که در سمت عرضه کشورهای واردکننده اگر قیمت نفت که یکی از عوامل تولید و هزینه حمل و نقل افزایش یابد موجب می‌شود میزان تولید کاهش و سطح عمومی قیمت‌ها افزایش یابد. به علت ایجاد عدم اطمینان در طرف تقاضا مصرف و سرمایه‌گذاری در کوتاه مدت کاهش می‌یابد و به علت این‌که تأثیر کاهش تقاضای نفت در کشورهای واردکننده نسبت به افزایش تقاضای داخلی کشورهای صادرکننده نفت بیشتر است، در نهایت تقاضای جهانی نفت کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، هرچند که افزایش قیمت نفت، درآمدهای ارزی کشور صادرکننده نفت را افزایش می‌دهد؛ اما با توجه به این‌که ساختار اقتصادی این کشورها به واردات کالاهای واسطه‌ای صنعتی و فرآورده‌های نفتی وابسته است، افزایش قیمت نفت سبب خارج شدن ارز و در نتیجه کسری تجاری می‌شود (امانی و همکاران، ۱۳۹۹).

کانال دوم، کانال افزایش سطح عمومی قیمت‌ها است. با افزایش قیمت نفت تورم در کشورهای طرف تجاری افزایش می‌یابد و در نتیجه قیمت کالاها در هر دو کشور واردکننده و صادرکننده نفت را افزایش

²²Tiwari

²³Hassan and Zaman

²⁴Le and Chang

می دهد. لذا سیاست گذاران پولی کشورهای طرف تجاری برای این که تورم را مهار کنند ممکن است نرخ بهره را افزایش دهند. افزایش نرخ بهره باعث کاهش مصرف، کاهش سرمایه گذاری و کاهش تقاضای نفت می شود که به طور غیر مستقیم درآمدهای نفتی را کاهش می دهد (کورنن و لیدیواوا، ۲۰۱۰)

۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است. هدف پژوهش کاربردی، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است (بنی مهد و همکاران، ۱۳۹۵). با توجه به هدف تحقیق که بررسی تأثیر شوک های قیمت نفت بر نوسانات نرخ ارز کشورهای منتخب حوزه خلیج فارس است، روش تحقیق مطالعه حاضر، کاربردی بوده و می تواند نتایج حاصل از آن برای کشورهای حوزه خلیج فارس برای سیاست گذاری مفید باشد.

این تحقیق از نوع گذشته نگر می باشد زیرا داده های جمع آوری شده مربوط به رویدادهایی هستند که تماما در گذشته رخ داده است. همچنین این پژوهش از نوع توصیفی و همبستگی می باشد. مطالعات توصیفی شامل مجموعه روش هایی است که هدف آن توصیف شرایط یا پدیده های مورد بررسی می باشد. پژوهش ها به روش همبستگی نیز شامل تحقیق هایی است که در آن ها سعی می گردد بین متغیرهای مختلف، رابطه ای بر مبنای ضریب همبستگی کشف و تبیین گردد. در مطالعات همبستگی مشخص کردن نوع، اندازه و مقدار رابطه بین دو یا چند متغیر هدف اصلی است (بنی مهد و همکاران، ۱۳۹۵). بر این اساس می توان دریافت که این تحقیق از نوع توصیفی و همبستگی است.

۳-۱ نوآوری پژوهش

در موضوع رساله حاضر با توجه به مطالعات مشاهده شده در کشور، به نظر می رسد تدوینی جدید رخ خواهد داد. در عین حال، هیچ یک از این آثار موجود در کشور و خارج به شکل دقیق به واکاوی رابطه میان نرخ ارز و شوک های عرضه و تقاضای نفت در کشورهای حوزه خلیج فارس نپرداخته اند.

عنایت به این نکته حائز اهمیت است که در مقام نوآوری در پژوهش حاضر، تلاش می‌شود تا در ابعاد نظری، روشی و عملیاتی، به بررسی و ارزیابی جایگاه نرخ ارز و شوک‌های عرضه و تقاضای نفت در کشورهای حوزه خلیج فارس پرداخته تا اهمیت این حوزه برای مدیران داخلی خارجی در زمینه‌های مختلف مبرهن گردد. در کنار این، تهدیدها و فرصت‌های ناشی از موضوع برای جمهوری اسلامی ترسیم شده و جهت مدیریت هرچه بهتر حکمرانی انرژی نیز یک سری راه‌کارهای عملیاتی قائم بر عقلانیت اقتصادی مطرح می‌شود. لذا بطور اجمالی می‌توان موارد خلاقیت را در دسته‌های زیر برشمرد:

الف: نوآوری در موضوع مطالعات صورت گرفته توامان در حوزه های ارز، شوک‌های نفتی و حوزه انرژی در ایران انجام نشده است.
 ب: بکارگیری چند روش تحقیق در بررسی اهداف تحقیق.
 ج: استفاده و بکارگیری آخرین دیتا و اطلاعات موجود.

۲-۳ جامعه پژوهش و روش نمونه گیری

جامعه آماری تحقیق پیش رو کشورهای حوزه خلیج فارس هستند. این کشورها شامل عربستان، امارات، قطر، کویت، عراق و ایران هستند. داده‌های مورد نظر نیز برای دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ و به صورت ماهانه می‌باشد.

۳-۳ ابزار گردآوری داده‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعات بخش نظری با مراجعه به منابع کتابخانه‌ای و مقالات معتبر موجود در سایت‌های تخصصی مستندات، پایان‌نامه‌ها و مطالعات موردی (فارسی و انگلیسی) و ترازنامه‌های انرژی صورت خواهد گرفت. همچنین در بخش تجربی اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از در این تحقیق جهت بررسی نحوه و میزان تأثیرگذاری نرخ ارز و شوک‌های عرضه و تقاضای نفت در کشورهای حوزه خلیج فارس داده‌ها از طریق مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی کشور از جمله بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مرکز آمار ایران، بانک اطلاعات WDI بانک جهانی، گزارش‌های IMF و در نهایت، قیمت نفت خام برنت یا مواردی این چنین از بانک اطلاعات اداره اطلاعات انرژی آمریکا گزارش‌های آماری مرتبط گردآوری خواهد شد در مجموع از تمامی گزارش‌های رسمی دولتی و جهانی در زمینه متغیرهای تحقیق استفاده خواهد شد.

برای انجام محاسبات و همچنین تجزیه و تحلیل آن‌ها، از نرم‌افزارهای Excel و Eviews استفاده می‌شود. از مسایلی که در مورد جمع‌آوری داده‌ها بایستی به آن توجه شود، روایی ابزارهای گردآوری داده‌ها می‌باشد. در این راستا اینکه ابزارها بتوانند واقعیت‌ها را به خوبی نشان دهد بعنوان روایی ابزار گردآوری داده‌ها است. با توجه به اینکه داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز این پایان نامه، از بانک‌های اطلاعاتی تهیه و تایید شده؛ پس می‌توان به روایی ابزارهای گردآوری داده‌ها اعتماد نمود.

۳-۴ اجرای مدل

در این مطالعه برای بررسی رابطه پویایی بین متغیرها از رویکرد خودتوضیح برداری ساختاری (SVAR) استفاده شده است. مدل خودتوضیح برداری ساختاری (SVAR) مانند پلی میان تجزیه و تحلیل سری های زمانی و تئوری های اقتصادی می باشد که جهت شناسایی بازخورد و عکس العمل های متفاوت متغیر ها به اختلالات و شوک های ساختاری مختلف اقتصاد مورد استفاده قرار می گیرند. دلیل اصلی استفاده از رویکرد خودتوضیح برداری (SVAR) ساختاری بهره گیری از تئوری های اقتصادی برای بدست آوردن ساختار غیر بازگشتی برای جملات اخلاص از پسماندهای فرم خلاصه شده مدل خودتوضیح برداری می باشد.

در این بخش با توجه به مبانی نظری موجود و مطالعات انجام شده قبلی، به بررسی مدل VAR ساختاری، ایستایی متغیرها، تعداد وقفه بهینه مدل، تخمین مدل SVAR و بررسی پویایی متغیرها در طول زمان و پیش بینی با استفاده از توابع تجزیه واریانس و عکس العمل آنی چهار متغیر بازدهی حقیقی شاخص کل قیمت بورس اوراق بهادار تهران، قیمت حقیقی نفت، نرخ تورم و نرخ ارز حقیقی می پردازیم.

با توجه به مبانی نظری موجود و مطالعات گذشته، مدل VAR ساختاری در این پژوهش مطابق با مطالعات کیلیان و پارک (۲۰۰۹) به صورت زیر است.

$$(۳-۱)$$

$$B.y_t = C + \sum_{i=1}^j B_i y_{t-i} + t$$

که در آن y_t یک بردار 3×1 از درصد تغییر تولید جهانی نفت خام است که شاخصی از تغییرات دوره‌ای فعالیت اقتصادی حقیقی جهانی است که از نرخ‌های حمل‌ونقل دریایی بار خشک فله‌ای^{۲۶} به دست می‌آید (و نخستین بار توسط کیلیان، ۲۰۰۹ پیشنهاد شد) و لگاریتم بهای حقیقی نفت است. همچنین ϵ_t برداری از نوآوری‌های ساختاری غیرهمبسته سریالی و دوطرفه^{۲۷} است. معادله (۱) را می‌توان به صورت زیر بازنویسی کرد:

نکته مهم در ارتباط با مدل VAR ساختاری این است که این مدل قابل شناسایی نیست و برآورد آن توسط روش OLS نیز امکان پذیر نیست. به عبارتی فرض عدم همبستگی بین عناصر خطا و متغیرهای توضیحی که از فروض مهم رگرسیون کلاسیک است در آن نقض می‌شود در نتیجه امکان استفاده از روش OLS نمی‌باشد. برای حل این مشکل می‌توان یک مدل var ساختاری را به یک مدل var خلاصه شده تبدیل کرد.

مطابق مطالعات، کیلیان و پارک (۲۰۰۹) و هوانگ و همکاران (۲۰۱۲) مدل خلاصه شده VAR به صورت زیر قابل تعریف است.

(۳-۲)

$$\Delta y_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i y_{t-i} + \epsilon_t$$

که در آن Δy_t برداری از متغیرهای سیستم، B_0 برداری 3×1 از ضرایب ثابت، B_i ماتریس 3×3 از ضرایب است و ϵ_t برداری 3×1 شامل اجزای خطا است.

تفاوت VAR کاهشی و VAR ساختاری در این است که در VAR کاهشی اجزای خطا ترکیبی از دو عامل اختلال در VAR ساختاری که شوک‌های ساختاری نیز هستند می‌باشند. همچنین متغیرهای درون‌زا صرفاً بر حسب متغیرهای از پیش تعیین شده تعریف می‌شوند.

به منظور تخمین مدل‌های VAR، ابتدا باید ایستایی متغیرها بررسی و تعداد وقفه‌های بهینه مدل نیز انتخاب شود. در مورد اهمیت ایستایی

²⁶bulk dry cargo ocean freight rates

²⁷a vector of serially and mutually uncorrelated structural innovations

متغیرها می توان گفت اگر متغیرها در سطح ایستا باشند، در آن صورت استفاده از یک مدل VAR ساده مناسب خواهد بود ولی اگر متغیرها نایستا باشند، باید از متغیرهای تفاضل گیری شده ایستا در مدل استفاده کرد. مساله دیگری که در مدل های SVAR باید مدنظر قرار داد، پیدا کردن وقفه های بهینه مدل با توجه به حجم نمونه و تعداد متغیرها است. تعیین مناسب تعداد وقفه های بهینه به دلیل اینکه با افزایش هر وقفه، تعداد متغیرهای تخمینی در الگو با توان دوم تعداد متغیرها افزایش می یابد و درجه آزادی سیستم را کاهش می دهد، یکی از مراحل ضروری در تخمین مدل های SVAR است.

۴. نتایج و بحث

یکی از مراحل برآورد به روش خودرگرسیون برداری ساختاری (SVAR) تعیین وقفه بهینه است، برای تعیین وقفه بهینه مدل توسط روش خود رگرسیون برداری (VAR) تخمین زده می شود. پس از تخمین اولیه مدل، باید تعداد وقفه های بهینه مدل تعیین شود. به دلیل محدود بودن مشاهدات و کاهش درجه آزادی انتخاب وقفه بهینه بسیار حائز اهمیت می باشد. از این رو در مدل تحت بررسی، ابتدا حداکثر مرتبه را قرار می دهیم. سپس مرتبه را کاهش داده تا به وقفه بهینه مشخص گردد. برای تعیین تعداد این وقفه های بهینه، می توان از معیارهایی از قبیل معیار اطلاعات آکائیک^{۲۸}، معیار اطلاعات شوارتز^{۲۹}، اطلاعات حنان کوئین^{۳۰}، خطای نهایی پیش بینی^{۳۱} و نسبت حداکثر درست نمایی^{۳۲} استفاده نمود.

جدول ۱. تعیین تعداد وقفه بهینه

LA G	LOGL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	-	NA	۸۸۶۷.۱	۱۷.۶	۱۷.۶	۱۷.۶
	۲۳۹۹.۹		۵۷	۰.۳	۴۳	۱۹
	۱۱					

²⁸ AIC

²⁹ SBC

³⁰ HQ

³¹ FPE

³² LR

۱	-	۲۱۵۷.۱	۳.۱۱۷	۹.۶۵	۹.۸۰	۹.۷۱
	۱۳۰۵.۳	۲۷		۰	۹	۴
	۰.۹					
۲	-	۱۳۷.۷۲	۱.۹۸۴*	۹.۱۹	۹.۴۷	۹.۳۱
	۱۲۳۴.۶	۶*		۸*	۶*	۰*
	۳۴					
۳	-	۱۳۰.۷۹	۲.۰۱۶	۹.۲۱	۹.۶۱	۹.۳۷
	۱۲۲۷.۸			۴	۱	۴
	۴۵					
۴	-	۱۳.۵۳۵	۲.۰۴۵	۹.۲۲	۹.۷۴	۹.۴۳
	۱۲۲۰.۷			۸	۴	۵
	۳۹					
۵	-	۱۱.۷۳۷	۲.۰۸۷	۹.۲۴	۹.۸۸	۹.۵۰
	۱۲۱۴.۵			۹	۳	۳
	۰.۵					
۶	-	۵.۷۱۸	۲.۱۸۰	۹.۲۲	۱۰.۰	۹.۵۹
	۱۲۱۱.۴			۹	۴۶	۵
	۳۲					
۷	-	۱۳.۲۶۳	۲.۲۱۰	۹.۳۰	۱۰.۱	۹.۶۵
	۱۲۰۴.۲			۵	۷۸	۵
	۱۹					
۸	-	۹.۱۸۰	۲.۲۷۶	۹.۳۳	۱۰.۳	۹.۷۳
	۱۱۹۹.۱			۴	۲۶	۲
	۶۶					
منبع: یافته‌های پژوهش						

با توجه به جدول ۱ تمام معیارها وقفه بهینه را ۲ نشان می‌دهند، با علامت ستاره * نشان داده شده است. بنابراین مدل SVAR با ۲ وقفه تخمین زده می‌شود.

۴-۱ تخمین اولیه مدل

باید توجه کرد که در ادبیات مخصوص مدل‌های VAR بحث در مورد مانایی و نامانایی امری غیرضروری است و استفاده از متغیرهای تحقیق در سطح هیچ مشکلی خاصی برای مدل ایجاد نخواهد کرد

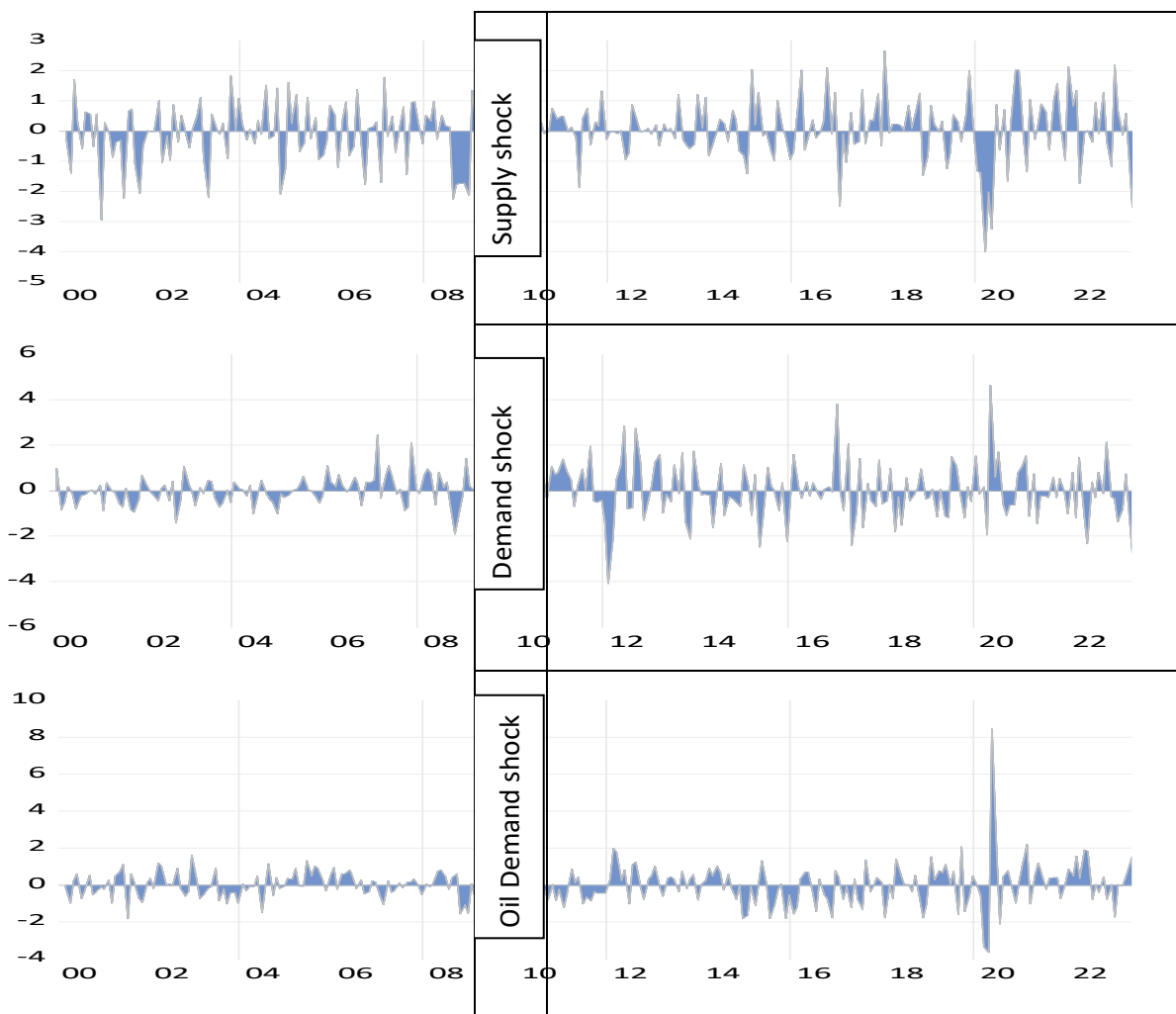
عباسی نژاد، گودرزی فراهانی، ۱۳۹۲). حال پس از تعیین وقفه بهینه ۲ مدل خود رگرسیونی برداری برآورد می‌شود. نتایج آن در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. تخمین اولیه به روش خود رگرسیون برداری

	WOP	K	LCOP
	۰.۹۳۲	-۰.۱۷۳	-۰.۰۱۱
WOP(-1)	(۰.۰۵۹)	(۱.۱۷۵)	(۰.۰۰۵)
	-۰.۰۰۶	-۰.۹۰۲	۰.۰۱۵
WOP(-2)	(۰.۰۵۶)	(۱.۱۲۱)	(۰.۰۰۵)
	-۰.۰۰۱	۱.۲۳۹	۰.۰۰۰۱
K(-1)	(۰.۰۰۲)	(۰.۰۵۸)	(۰.۰۰۵)
	-۰.۰۰۲	-۰.۳۳۷	۰.۰۰۰۱
K(-2)	(۰.۰۰۲)	(۰.۰۵۹)	(۰.۰۰۰)
	۳.۲۳۹	۰.۶۶۸	۱.۳۹۳
LCOP(-1)	(۰.۵۸۹)	(۱۱.۶۶)	(۰.۰۵۳)
	-۲.۴۱۹	۹.۴۸۲	-۰.۴۵۹
LCOP(-2)	(۰.۶۰۴)	(۱۲.۰۵)	(۰.۰۵۴)
R-squared	۰.۹۶۰	۰.۹۳۱	۰.۹۷۱
Adj. R-squared	۰.۹۵۶	۰.۹۳۰	۰.۹۷۰
منبع: یافته‌های پژوهش			

تأثیر شوک های قیمت نفت بر تعیین نظام ارزی مطلوب (مورد مطالعاتی: کشورهای منتخب خلیج فارس)

در مدل های خودرگرسیون برداری هر متغیر بر روی وقفه‌های خود و سایر متغیرها رگرس می‌شود. بنابراین برای هر کدام از متغیرهای مدل، دو معادله بر اساس وقفه‌های بهینه مدل برآورد شده است. برای تفسیر نتایج باید به این نکته توجه داشت که ضرایب پارامترهای الگوی VAR، بر خلاف مدل‌های دیگر قابلیت تحلیل را ندارند. در پژوهش حاضر هدف تفسیر ضرایب نیست بلکه با استفاده از روش SVAR شوک‌های تعریف شده در بخش روش و داده‌ها را بدست آورد. نمودار ۳ شوک‌های محاسبه شده را نمایش می‌دهد.



نمودار ۳. شوک‌های استخراج شده از مدل SVAR

(منبع: یافته‌های پژوهش)

شوک‌های عرضه نفت در طول دوره مورد بررسی نوسانات بیشتری نسبت به دو شوک دیگر دارد، درحالی‌که شوک‌های تقاضای کل از سال ۲۰۰۶ به بعد نوسان بیشتری را تجربه کرده است. شوک‌های تقاضای مختص نفت در ابتدای دوره نوساناتی کمتری داشت اما در ادامه بر شدت نوسانات آن افزوده می‌شود، در سال‌های ۲۰۲۱ و ۲۰۲۲ بیشترین نوسان را داشته است.

جدول ۳. خلاصه آماری از تغییرات نرخ ارز شش کشور مورد مطالعه و شوک‌ها محاسبه شده

شو ک مخ	شو ک	شو ک	عر بستا ن	اما ر ت	قط ر	کو ی ت	عرا ق	ایرا ن
---------------	---------	---------	-----------------	---------------	---------	--------------	----------	-----------

							عر ضه	تق اضا	ت نفا ت
Mean	۹.۵ ۲۳	۷. ۲۰ ۸	- ۱. ۲۲	۱. ۲۹ ۱	۱. ۳۰ ۰	۱.۳ ۲۱	۰.۰ ۰.۰ ۰	۰.۰ ۰.۰ ۰	۰.۰ ۰.۰ ۰
Median	۹.۲ ۵۸	۷. ۰.۷ ۶	- ۱. ۲۰	۱. ۲۹ ۱	۱. ۳۰ ۰	۱.۳ ۲۱	۰.۰ ۱۸	- ۰.۰ ۴۵	۰.۰ ۱۵
Maximum	۱۰. ۶۷ ۸	۸. ۱۶ ۰	- ۱. ۱۷	۱. ۲۹ ۱	۱. ۳۰ ۰	۱.۳ ۲۳	۲.۶ ۴۷	۴.۶ ۰.۷	۸.۴ ۴۱
Minimum	۷.۴ ۶۷	۷. ۰.۶ ۱	- ۱. ۳۲	۱. ۲۹ ۱	۱. ۳۰ ۰	۱.۳ ۱۶	- ۳.۹ ۸۴	- ۴.۰ ۷۴	- ۳.۶ ۲۶
Std. Dev.	۰.۹ ۲۶	۰. ۲۰ ۱	۰. ۰.۳ ۸	۰. ۰.۰ ۰	۰. ۰.۰ ۰	۰.۰ ۰.۰۴	۰.۹ ۸۹	۰.۹ ۸۹	۰.۹ ۸۹
Skewness	- ۰.۶ ۳۰	۱. ۴۷ ۱	- ۰. ۷۴ ۱	N A	N A	- ۷.۸ ۹۲	- ۰.۵ ۰.۷	۰.۳ ۰.۱	۱.۸ ۸۴
Kurtosis	۲.۹ ۱۷	۴. ۶۲ ۷	۲. ۵۹ ۸	N A	N A	۱۰۰ ۸۶ ۹	۴.۱ ۶۹	۶.۰ ۶۸	۲۱. ۵۸ ۳
Observation	۲۷ ۲	۲۷ ۸	۲۸ ۱	۲۸ ۱	۲۸ ۱	۲۸۱	۲۷ ۹	۲۷ ۹	۲۷ ۹

منبع: یافته‌های پژوهش

شوک‌های ساختاری دارای میانگین‌های تقریباً صفر هستند اما انحراف‌های استانداردشان نوسانات معنی‌داری دارد. در مورد نوسانات نرخ ارز باید بیان کرد عراق و ایران بیشترین تغییرات در نرخ d ارز را تجربه کردند و چهار کشور دیگر نوسانات بسیار اندکی را داشته‌اند.

معادله (۳-۴) را به صورت جداگانه برای تک‌تک پنج کشور با استفاده از ۲ تاخیر برای هر کدام از متغیرهای توضیحی محاسبه می‌شوند. برای تخمین معادله ابتدا پایایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای بررسی پایایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می‌شود. نتایج آن در جدول ۴ قابل مشاهده است.

جدول ۴: نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته

نام متغیر	مقدار آماره آزمون در سطح	مقدار آماره آزمون در تفاضل مرتبه اول	درجه هم‌انباشتگی
لگاریتم نوسانات نرخ ارز ایران	-۲.۲۱۷ (۰.۲۰۲)	-۳.۳۸۱ (۰.۰۱۵)	I(1)
لگاریتم نوسانات نرخ ارز عراق	-۰.۹۱۸ (۰.۷۸۴)	-۸.۱۹۲ (۰.۰۰۰)	I(1)
لگاریتم نوسانات نرخ ارز کویت	-۱.۸۴۴ (۰.۳۵۸)	-۹.۴۳۲ (۰.۰۰۰)	I(1)
لگاریتم نوسانات نرخ ارز عربستان	-۸.۹۶۲ (۰.۰۰۰)	-	I(0)
شوک عرضه	-۱۶.۳۲۱ (۰.۰۰۰)	-	I(0)
شوک تقاضا	-۱۶.۵۱۶ (۰.۰۰۰)	-	I(0)
شوک مختص نفت	-۱۳.۲۶۲ (۰.۰۰۰)	-	((0))
منبع: یافته‌های پژوهش اعداد داخل پرانتز نشان دهنده P-Value			

مطابق با نتایج جدول متغیرهای شوک عرضه، شوک تقاضا و شوک مختص نفت هم‌انباشتگی از درجه صفر است. به عبارت دیگر متغیرها در سطح پایا هستند. در مورد نوسانات نرخ ارز نتایج نشان می‌دهد که لگاریتم نوسانات نرخ ارز عربستان در سطح پایا است. در حالیکه این متغیر برای سه کشور دیگر مورد مطالعه هم‌انباشته از درجه یک می‌باشد. بنابراین تخمین معادله (۳-۴) برای کشور عربستان از رگرسیون حداقل

مربعیات معمولی (OLS^{33}) و برای سه کشور دیگر از روش خود رگرسیون برداری با وقفه توزیعی ($ARDL^{34}$) استفاده می‌شود. اکنون که روش برآورد برای هریک از کشورها مشخص گردید معادله (۳-۴) برای کشورهای مورد بررسی برآورد شده است و نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. ضرایب برآورد شده برای کشورهای مورد بررسی

عربستان	کویت	عراق	ایران	
۱.۳۲۱*** (۰.۰۰۰)	-*** ۰.۰۱۴ (۰.۰۰۵)	۰.۳۸۲*** (۰.۰۰۴)	۰.۱۱۷*** (۰.۰۲۶)	عرض از مبدا
-۵.۰۶E- ۰۵*** (۰.۰۴۲)	-۰.۰۰۰۲ (۰.۳۸۷)	-۰.۰۰۰۵ (۰.۱۵۸)	۰.۰۰۱ (۰.۸۲)	شوک عرضه
-۴.۰۵E-۰۵ (۰.۱۰۳)	۰.۰۰۰۱ (۰.۴۸۰)	۴.۸۷E-۰۵ (۰.۹۸۹)	-۰.۰۰۰۳ (۰.۹۴۲)	شوک تقاضا
-۳.۹۱E-۰۵ (۰.۱۲۱)	- ۰.۰۰۰۴* (۰.۰۵۸)	۰.۰۰۱ (۰.۷۱۴)	۰.۰۰۴ (۰.۳۵۹)	شوک مختص نفت
-۵.۷۴E- ۰۵*** (۰.۰۲۳)	۰.۰۰۰۲ (۰.۳۳۹)	۰.۰۰۴ (۰.۱۹۰)	۰.۰۰۴ (۰.۴۲۷)	وقفه اول شوک عرضه
-۳.۱۸E-۰۵ (۰.۲۰۶)	-۸.۳۶E- ۰۵ (۰.۷۳۹)	۰.۰۰۶ (۰.۱۰۰)	۰.۰۰۱ (۰.۷۶۵)	وقفه دوم شوک عرضه
-۶.۹۰E-۰۶ (۰.۷۸۳)	- ۰.۰۰۰۴* (۰.۰۹۱)	-۰.۰۰۱ (۰.۷۲۷)	-۰.۰۰۱ (۷۶۴)	وقفه اول شوک تقاضا

تاثیر شوک های قیمت نفت بر تعیین نظام ارزی مطلوب
(مورد مطالعاتی: کشورهای منتخب خلیج فارس)

³³ Ordinary Least Squares

³⁴ Autoregressive Distributed Lag

وقفه دوم شوک تقاضا	۰.۰۰۲ (۰.۶۰۴)	۰.۰۰۱ (۰.۷۱۹)	۱.۹۱E- ۰۵ (۰.۹۳۹)	۷.۱۷E-۰۶ (۰.۷۷۵)
وقفه اول شوک مختص نفت	۰.۰۰۳ (۰.۴۵۴)	۰.۰۰۱ (۰.۶۱۲)	-۰.۰۰۰۱ (۰.۵۲۰)	-۲.۱۶E-۰۵ (۰.۳۸۵)
وقفه دوم شوک مختص نفت	۷.۳۳E- ۰۵ (۰.۹۸۸)	۰.۰۰۲ (۰.۵۳۶)	-۰.۰۰۰۱ (۰.۵۵۹)	-۲.۲۸E-۰۵ (۰.۳۶۴)
منبع: یافته‌های پژوهش اعداد داخل پرانتز نشان دهنده P-Value * معنی داری در سطح ۹۰ درصد ** معنی داری در سطح ۹۵ درصد *** معنی داری در سطح ۹۹ درصد				

بر اساس نتایج جدول ۵، ضرایب شوک‌های عرضه نفت تنها در کشور عربستان معنی دار است و در سه کشور مورد مطالعه دیگر به لحاظ آماری معنی دار نیستند. ضرایب تاخیرها تنها در وقفه اول برای کشور عربستان به لحاظ آماری معنی دار بوده است برای سایر کشورها به لحاظ آماری معنی دار نیست.

در مورد ضرایب شوک‌های تقاضای کل تاثیر معنی دار بر نوسانات نرخ ارز این کشورها ندارد. در مورد وقفه‌های شوک تقاضا به لحاظ آماری بی معنی است و تنها وقفه اول آن برای کشور کویت به لحاظ آماری معنی دار است. تاثیر شوک‌های تقاضای مختص نفت بر نوسانات نرخ ارز در مورد کویت معنی دار است. به صورت خاص، افزایش همزمان تقاضای مختص نفت (در بازه زمانی یک ماهه) باعث می‌شود ارزش ارز کویت در مقابل سبد ارزهای شرکای تجاری اصلی‌اش کاهش یابد. شوک تقاضای مختص نفت یک‌ماهه (وقفه‌ها) به لحاظ آماری برای همه کشورها بی معنی است.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مشاهده شد که ضرایب شوک‌های عرضه نفت تنها در کشور عربستان معنی‌دار است و در سه کشور مورد مطالعه دیگر به لحاظ آماری معنی‌دار نیستند. ضرایب تاخیرها تنها در وقفه اول برای کشور عربستان به لحاظ آماری معنی‌دار بوده است برای سایر کشورها به لحاظ آماری معنی‌دار نیست. این یافته‌ها با نتایج کیلیان و ژو (۲۰۱۹) و باشر و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی دارد. در مورد ضرایب شوک‌های تقاضای کل تاثیر معنی‌دار بر نوسانات نرخ ارز این کشورها ندارد. در مورد وقفه‌های شوک تقاضا به لحاظ آماری بی‌معنی است و تنها وقفه اول آن برای کشور کویت به لحاظ آماری معنی‌دار است. تاثیر شوک‌های تقاضای مختص نفت بر نوسانات نرخ ارز در مورد کویت معنی‌دار است. به صورت خاص، افزایش همزمان تقاضای مختص نفت (در بازه زمانی یک ماهه) باعث می‌شود ارزش ارز کویت در مقابل سبد ارزهای شرکای تجاری اصلی‌اش کاهش یابد. شوک تقاضای مختص نفت یک‌ماهه (وقفه‌ها) به لحاظ آماری برای همه کشورها بی‌معنی است. نتایج مربوط به ضرایب در اکثر موارد با یافته‌های باشر و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی دارد. این نتایج همچنین با یافته‌های کیلیان و ژو (۲۰۱۹) مبنی بر اینکه بخش زیادی از نوسانات نرخ ارز امریکا نسبت به بازار نفت جهانی برونزاست، همخوانی دارد.

هرچند نتایج متفاوت است، اما می‌توان با اطمینان گفت که هیچ تاثیر محکم، استوار و طولانی‌مدت شوک‌های ساختاری عرضه و تقاضای نفت بر ارز این کشورها را پیدا نکردیم. در مقابل، سایر مطالعات بر روی همین کشورها اغلب نشان می‌دهند که بهای نفت بر نرخ ارز این کشورها مؤثر است. به باور پژوهشگران تفاوت در نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات به خاطر تفاوت در روش کار است: ما مطابق کیلیان (۲۰۰۹) از شوک‌های ساختاری حاصل از یک مدل SVAR، ۲ تاخیر، تمام متغیرها در شرایط حقیقی، داده‌های بعد از سال ۱۹۷۳ و بهای تمام‌شده نفت خام وارداتی برای پالایشگاه‌های امریکا به جای قیمت جهانی نفت خام استفاده کردیم. لذا تفاوت‌ها در تحلیل بوده که باعث شده به نتایج متفاوت نسبت به سایر مطالعات دیگر بر روی این کشورها دست یابیم. عدم تاثیر معنی‌دار شوک‌های عرضه و تقاضای نفت بر نوسانات ارز چهار کشور خاورمیانه ممکن است چندین دلیل داشته باشد. اگر مقامات سعی

کنند با پرداخت سوبسید، قیمت نفت در بازار داخلی را مهار کنند که در این کشورها غیرمعمول نیست، اثرات شوک‌های عرضه و تقاضای نفت ممکن است کاهش یابد. در پایان می‌توان اشاره و جمع بندی کرد که اثر شوک‌های بازار نفت را می‌توان از طریق تثبیت نرخ ارز نیز کاهش داد به این صورت که مقامات می‌توانند یا ارز خودشان را نسبت به دلار امریکا تثبیت کنند و یا از سایر مداخلات در بازار پولی استفاده کنند و نظام ارزی ثابت پیشنهاد پژوهشگران این مقاله با توجه به بررسی شوک‌ها به سیاست‌گذاران حوزه پولی و بانکی می‌باشد.

منابع

ابوترابی، محمد. احمدیان یزدی، فرزانه، (۱۳۹۸)، توسعه مالی، رلنت منابع طبیعی و سرمایه فیزیکی در ایران: نفرین یا موهبت منابع؟ فصلنامه بررسی مسائل اقتصاد ایران، دوره ۶، شماره ۱، صفحه ۱-۱۷.

ابونوری عباسعلی، محمدی تیمور، جهانگرد فاطمه، ۱۳۹۱، بررسی اثر حجم ذخایر نفتی بر رشد اقتصادی از دیدگاه نفرین منابع، کشورهای نفتی اوپک و غیر اوپک. دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه تهران مرکز، پایان نامه کارشناسی ارشد.

امانی، مسعود، شهبازی، کیومرث، محسنی زنوزی، سید جمال الدین. (۱۳۹۹). رویکرد رگرسیون چندک در بررسی تاثیر شوکهای قیمت نفت بر نرخ ارز کشورهای منتخب عضو اوپک. مدلسازی اقتصادسنجی، ۵(۴)، ۳۳-۶۲.

امانی، مسعود. شهبازی، کیومرث. محسنی زنوزی، سید جمال الدین، (۱۳۹۹)، رویکرد رگرسیون چندک در بررسی تاثیر شوکهای قیمت نفت بر نرخ ارز کشورهای منتخب عضو اوپک. فصلنامه مدل سازی اقتصاد سنجی، سال پنجم، شماره چهارم (پیاپی ۱۹)، صص ۳۲-۶۲.

بهاروند، ناهید، (۱۳۹۸)، مدل سازی و بررسی شوک های نفتی بر ادوار تجاری: رویکرد تصحیح خطای آستانه. مجله اقتصادی، سال نوزدهم شماره ۷، صص ۴۷-۶۵.

پور فرج علیرضا، خالقیان عادل، ۱۳۹۲، اثر تمرکز صادرات نفت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک، فصلنامه اقتصاد منابع دانشگاه اصفهان، دوره ۳، شماره ۵- ۱۳۹۳

پهلوانی مصیب، دهمرده نظر، حسینی سیدمهدی، تخمین توابع تقاضای صادرات و واردات در اقتصاد ایران با استفاده از روش همگرایی، فصلنامه بررسیهای اقتصادی، دوره ۴، شماره ۳، پاییز ۱۳۸۶.

جهانی، طاهره، (۱۳۹۹). مدل سازی اثرنااطمینانی قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران با استفاده از مدل VARMA GARCH-in-mean Asymmetric BEKK. رساله دکتری، دانشگاه سمنان، پردیس علوم انسانی - دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری.

دادگر، یدالله؛ (۱۳۹۷)؛ «اقتصاد بخش عمومی» (چاپ چهارم). قم: دانشگاه مفید

رضازاده، علی، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر شوک های نفتی بر نرخ ارز در ایران: رهیافت غیرخطی مارکوف- سوئیچینگ. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، پیاپی ۷۹، صص ۱۲۳-۱۴۴.

رضازاده، علی، (۱۳۹۵)، بررسی تأثیر شوک‌های نفتی بر نرخ ارز در ایران: رهیافت غیرخطی مارکوف-سوئیچینگ، فصل‌نامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۴(۱۴۴)، ۱۲۳-۷۹.

سجادپور، سیدمحمدکاظم (۱۳۹۰)، ساختار نوین اقتصاد سیاسی بین الملل و ژئوپلیتیک انرژی ایران (بررسی موردی: حوزه ی دریای خزر)، فصلنامه ی رهیافت‌های سیاسی و بین‌المللی، زمستان، شماره ی ۲۸.

سلگی، صدیقه (۱۳۹۶)، بررسی اثر شوک‌های نفتی بر روی شاخص‌های بازار بورس اوراق بهادار به تفکیک گروه‌های صنعتی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده اقتصاد. سلیمی، کردستان، (۱۳۹۶)، بررسی اثر شوک‌های نفتی بر نوسانات نرخ ارز. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی.

شریف زاده، فتاح؛ رحمت اله قلی پور؛ (۱۳۸۲)؛ «حکمرانی خوب و نقش دولت»، فرهنگ مدیریت، سال اول، شماره ۴، صفحات ۱۰۹-۹۳.

شکری، نوشین، (۱۳۹۰)، تکانه قیمتی نفت، سیاست پولی و بازار سهام در ایران ۱۳۸۷-۱۳۷۸. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان. شلتوک کوب ثانی، امین، (۱۳۹۸)، یک رویکرد بوت استرپ برای آزمون علیت میان نرخ ارز مؤثر حقیقی و قیمت نفت برای کشورهای صادر کننده و وارد کننده نفت. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه ارومیه، دانشکده اقتصاد و مدیریت.

شهبازی، کیومرث. کریمی، قمری (۱۳۹۴)، تأثیر آستانه‌ای قیمت نفت بر تراز تجاری دو جانبه ایران: مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی، فصل‌نامه علمی - پژوهشی مدلسازی اقتصادی، ۸(۲۸)، ۸۱-۶۳.

عباسیان ، عزت ا...، مرادپور اولادی ، مهدی ، عباسیون ، وحید (۱۳۸۶)،
«تأثیر عدم اطمینان قیمت نفت بر بخش های صنعت ، خدمات و
ساختمان» ، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ، سال ششم.

علی تک روستا، علی. مهاجری، پریسا. محمدی، تیمور. شاکری، عباس.
قاسمی، عبدالرسول، (۱۳۹۸)، تحلیل عوامل موثر بر قیمت نفت با
تاکید بر ریسک سیاسی کشورهای عضو اوپک. فصلنامه تحقیقات
مدلسازی اقتصادی دانشگاه خوارزمی، سال ۱۰ شماره ۳۷ صفحات
۱۰۵-۱۳۸.

فتاحی، شهرام، سهیلی، کیومرث و عبدالملکی، حامد، نااطمینانی قیمت
نفت و رشد اقتصادی در ایران: شواهدی از مدل نامتقارن
MVGARCH-M و VARMA. فصلنامه تحقیقات مدلسازی
اقتصادی، شماره ۱۷، صص ۸۵-۵۷.

فخرعطار، الهام. (۱۳۹۳). «تأثیر شوک های نفتی بر رشد اقتصادی در
کشور های نفت خیز منا». پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد
اسلامی واحد تهران مرکزی.

قاسمی نژاد سیده کبرا، امامی میبدی علی، بغزبان آلبرت. (۱۴۰۱)، بررسی
همگرایی و رابطه علی بین نرخ ارز و قیمت نفت و قیمت گازدر
بازارهای منطقه ای. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۸ (۷۳): ۵۵-
۹۶.

قلعه نوی، مهدی، (۱۳۹۶)، تأثیر شوک های نفتی بر تجارت خارجی
ایران تحت سیاست های هدف گذاری تورم و نرخ ارز، رساله
دکتری، دانشگاه سیستان و بلوچستان.

قلی پور، رحمت الله؛ (۱۳۸۴)؛ «تحلیل و امکان سنجی الگوی حکمرانی
خوب در ایران با تاکید بر نقش دولت»، دانش مدیریت، شماره ۶۷،
صفحات ۸۵-۱۱۱.

کازرونی، علیرضا. برقی اسگویی، محمد مهدی. اصغرپور، حسین.
ابوالحسن بیگی، هانا، (۱۳۹۸)، ارزیابی اثر بی ثباتی درآمدهای نفتی
بر رلبطه نرخ ارز با تراز تجاری در ایران: رویکرد غیر خطی.
فصل نامه تحقیقات اقتصادی، پیاپی ۱۲۶، صص ۱۲۵-۱۴۵.

کاکایی حمید، رودری سهیل، طهرانچیان امیرمنصور، نامداری عاطفه.
(۱۴۰۱)، بررسی تأثیر بحران شیوع کووید-۱۹ بر نرخ ارز با تاکید بر

تغییرات قیمت نفت. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۸ (۷۴)

۱۵۹-۱۸۱:

کشاوری حداد، غلامرضا. ابونوری، اسماعیل. جهانی، طاهره، (۱۳۹۹)،

نااطمینانی درآمد نفت، تحریم-ها و نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان.

فصل-نامه اقتصاد مقداری، پیاپی ۲، ص ۲.

لاریجانی، ریحانه، صادقی، سید کمال، کریمی تکانلو، زهرا، رنج پور،

رضا. (۱۴۰۲). تاثیر نوسانات قیمت نفت بر ارتباط بین اقتصاد کلان

و نظام بانکی در اقتصاد صادرکننده نفت (مورد ایران) با رویکرد

خودرگسیون برداری- مارکوف سوییچینگ. پژوهش‌های رشد و

توسعه اقتصادی، ۱۶(۳)، ۲۴-۴۳.

منصوری بیدکانی، مهدی و ابونوری، عباسعلی و توکلی، احمد و دامن

کشیده، مرجان (۱۳۹۸)؛ تحلیل اثرپذیری غیرخطی و علی شاخص

کنترل فساد بر اقتصاد سایه، فصلنامه جامعه شناسی سیاسی ایران،

شماره چهارم، دوره ۴، ۱-۱۷

میدری، احمد؛ (۱۳۸۵)؛ «مقدمه-ای بر نظریه- حکمرانی خوب»،

فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال ششم، شماره ۲۲،

صفحات ۲۸۷-۲۶۱.

نجفی جزه، حامد، (۱۳۹۶). تکانه-های نفتی و عملکرد کلان اقتصاد

(معرفی شاخص آسیب پذیری نفت و ارزیابی گزینه-های جایگزین

تخصیص درآمدهای نفتی اقتصادی).

- Bahmani-Oskooee, M., & Aftab, M. (2017). On the asymmetric effects of exchange rate volatility on trade flows: New evidence from US-Malaysia trade at the industry level. *Economic Modelling*, 63, 86–103.
- Basher, S. A., Haug, A. A., & Sadorsky, P. (2016). The impact of oil shocks on exchange rates: A Markov-switching approach. *Energy Economics*, 54, 11–23.
- Buetzer, S., Habib, M. M., & Stracca, L. (2016). Global exchange rate configurations: Do oil shocks matter? *IMF Economic Review*, 64(3), 443–470.
- Du, L., Yanan, H., & Wei, C. (2010). The relationship between oil price shocks and China's macro-economy: An empirical analysis. *Energy Policy*, 38(8), 4142–4151.
- Forhad, M. A. R., & Alam, M. R. (2022). Impact of oil demand and supply shocks on the exchange rates of selected Southeast Asian countries. *Global Finance Journal*, 54, 100637.
- Istiak, K., & Alam, M. R. (2019). Oil prices, policy uncertainty and asymmetries in inflation expectations. *Journal of Economic Studies*, 46(2), 324–334.
- Kilian, L. (2009). Not all oil price shocks are alike: Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market. *American Economic Review*, 99(3), 1053–1069.
- Kilian, L., & Zhou, X. (2018). Modeling fluctuations in the global demand for commodities. *Journal of International Money and Finance*, 88, 54–78.
- Kilian, L., & Zhou, X. (2019). Oil prices, exchange rates and interest rates. In Federal Reserve Bank of Dallas Working Paper. <https://doi.org/10.24149/wp1914>. Retrieved from
- Kilian, L., & Zhou, X. (2020). The econometrics of oil market VAR models (CESifo Working Paper No. 8153). Munich: Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo).
- Narayan, S. W., Falianty, T., & Tobing, L. (2019). The influence of oil prices on Indonesia's exchange rate.

- Bulletin of Monetary Economics and Banking, 21(3), 303–322
- Nusair, S. A., & Kisswani, K. M. (2015). Asian real exchange rates and oil prices: A cointegration analysis under structural breaks. *Bulletin of Economic Research*, 67(S1), S1–S25
- Nusair, S. A., & Olson, D. (2019). The effects of oil price shocks on Asian exchange rates: Evidence from quantile regression analysis. *Energy Economics*, 78, 44–63
- Pershin, V., Molero, J. C., & de Gracia, F. P. (2016). Exploring the oil prices and exchange rates nexus in some African economies. *Journal of Policy Modeling*, 38(1), 166–180
- Rafiq, S., Salim, R., & Bloch, H. (2009). Impact of crude oil price volatility on economic activities: An empirical investigation in the Thai economy. *Resources Policy*, 34 (3), 121–132
- Rasasi, M. A. (2017). Oil prices and GCC exchange rates. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 12(4), 344–350
- Smyth, R., & Narayan, P. K. (2018). What do we know about oil prices and stock returns? *International Review of Financial Analysis*, 57, 148–156
- Tiwari, A. K., Dar, A. B., & Bhanja, N. (2013). Oil price and exchange rates: A wavelet based analysis for India. *Economic Modelling*, 31, 414–422
- Wang, P., & Dunne, P. (2003). Real exchange rate fluctuations in East Asia: Generalized impulse-response analysis. *Asian Economic Journal*, 17(2), 185–203
- Wang, Y., Wu, C., & Yang, L. (2013). Oil price shocks and stock market activities: Evidence from oil-importing and oil-exporting countries. *Journal of Comparative Economics*, 41(4), 1220–1239