

Investigating the Effects of Oil Price Shocks on Inflation in MENA Region Selected Countries (A Panel VAR Approach)

Mehdi Mehdizad*, Azad Khanzadi**, Sohrab Delangizan***

Original Article	Receive Date: 2025 Jan 23	Accept Date: 2025 Feb 22	Page: 529-553
------------------	---------------------------	--------------------------	---------------

Abstract

Oil is one of the important energy sources for the world economy, and its price fluctuations have major effects on the economy of the countries. In this study, the effect of oil price shocks on inflation in oil exporting members of the MENA region (Middle East and North Africa) for the period of 2010 to 2023 has been investigated using the Panel Vector Auto Regressive model (VAR Panel). The results shows that initially in survey countries, the relationship between oil price and inflation was inverse and then turned into a direct relationship and in countries such as Kuwait, first, a direct relationship was observed, but at the end of the period, especially with the spread of the covid-19 virus, the relationship has been reversed and weakened. Also, in countries under sanctions or involved in war, such as Iran and Iraq, the effects have been irregular and dependent on the specific political and economic conditions of each country. These results indicate the complexity of the effects of oil price shocks and the need to pay attention to various economic and political factors in the analysis of these effects.

Keywords: Inflation, MENA Countries, Oil Price Shocks, Panel VAR

JEL Classification: A10, C51, E30.

* Master in Economics, Razi university, Kermanshah, Iran

rumehdizad@gmail.com

** Associate Professor of Economics, Razi university, Kermanshah, Iran (Corresponding Author)

a.khanzadi@razi.ac.ir

*** Professor of Economics, Razi university, Kermanshah, Iran

Sohrabdelangizan@gmail.com

بررسی اثرات شوک‌های قیمت نفت بر تورم در کشورهای منتخب منطقه

MENA

(رویکرد خود رگرسیون برداری پانلی)

مهدی مهدی‌زاد^{*}، آزاد خانزادی^{**}، سهراب دل انگیزان^{***}

نوع مقاله: پژوهشی	تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۰۴	تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴	شماره صفحه: ۵۲۹-۵۵۳
-------------------	--------------------------	-------------------------	---------------------

چکیده

نفت یکی از منابع انرژی حیاتی برای اقتصاد جهانی است و نوسانات قیمت آن تأثیرات عمده‌ای بر اقتصاد کشورها دارد. در این مطالعه، تأثیر شوک‌های قیمتی نفت بر تورم در کشورهای صادرکننده نفت عضو منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) برای دوره زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری تابلویی (VAR Panel) پانلی بررسی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که در کشورهای مورد بررسی ابتدا رابطه بین شوک قیمت نفت و تورم به صورت معکوس بوده و سپس این رابطه مستقیم شده است. همچنین، در تحلیل‌های انفرادی کشورها، نتایج نشان می‌دهد که در کشورهای دارای ثبات اقتصادی نظیر کویت، ابتدا، رابطه مستقیم بوده، اما در پایان دوره و به‌ویژه با شیوع ویروس کرونا، رابطه معکوس و ضعیف شده است. همین‌طور در کشورهای تحت تحریم یا درگیر جنگ، مانند ایران و عراق، تأثیرات نامنظم وابسته به شرایط سیاسی و اقتصادی خاص هر کشور بوده است. این نتایج نشان‌دهنده پیچیدگی تأثیرات شوک‌های قیمتی نفت و نیاز به توجه به عوامل مختلف اقتصادی و سیاسی در تحلیل این تأثیرات است.

واژه‌های کلیدی: تورم، شوک‌های قیمت نفت، کشورهای MENA، الگوی خود رگرسیون برداری پانلی

طبقه‌بندی JEL: A10، C51، E30.

• این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.

rumehdizad@gmail.com

* کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

a.khanzadi@razi.ac.ir

** دانشجویار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول)

sohrabdelangizan@gmail.com

*** استاد اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

فصلنامه مجلس و اقتصاد، سال دوم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳

DOI: 10.22034/mec.2025.17564.1078

۱- مقدمه

بازارهای نفت اغلب از نوسانات چشمگیر قیمت نفت رنج برده‌اند. نوسانات قیمت نفت این منبع انرژی حیاتی، بسیار بیشتر از هر کالای دیگری به تغییرات عرضه در طول زمان بستگی دارد. تغییرات ساختاری عرضه و تقاضای نفت به دلیل عوامل اقتصادی و سیاسی متنوع، به افزایش نوسانات و احتمال شوک‌های قیمتی نفت منجر می‌شود. از اوایل دهه ۱۹۷۰ تا اوایل دهه ۱۹۸۰، قیمت نفت به طور چشمگیری افزایش یافت که با اختلالات در عرضه نفت از کشورهای خاورمیانه همراه بود. با انقلاب ایران در سال ۱۹۷۹، اختلال عمده‌ای در عرضه نفت آغاز شد که این امر منجر به افزایش چشمگیر قیمت نفت گردید که این قیمت (تعدیل شده با تورم) در سال ۱۹۸۰ به حدود ۱۰۶/۳۶ دلار در هر بشکه رسید. سال ۱۹۸۱ شروع کاهش قیمت نفت بود و برای مدتی طولانی ادامه یافت. در همان دوره عرضه نفت افزایش یافت، زیرا میدان‌های نفتی جدید و مهمی کشف شدند که این باعث کاهش قیمت (تعدیل شده با تورم) جهانی نفت در سال ۱۹۹۸ به ۱۷/۱۰ دلار در هر بشکه شد. در سال ۱۹۹۹، قیمت نفت موج جدیدی از افزایش را آغاز کرد که در سه ماهه دوم سال ۲۰۰۸ به اوج خود رسید (برینی^۱ و همکاران ۲۰۱۶). شوک‌های قیمتی نفت به طور مداوم نگرانی بزرگی برای سیاست‌گذاران به همراه داشته است. افزایش قیمت نفت می‌تواند باعث ایجاد یک مارپیچ دستمزد- قیمت شود که به نوبه خود قیمت کالاهای مختلف متکی به نفت را به عنوان نهاده تحت تأثیر قرار می‌دهد. هرچند این اثر بر کشورهای مختلف با توجه به توسعه اقتصادی آن‌ها متفاوت است (مروه الشریف ۲۰۲۴). نگرش به ارتباط بین قیمت نفت و تورم به دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ بازمی‌گردد، زمانی که دو افزایش بی‌سابقه در قیمت نفت و تورم مداوم قیمت مصرف‌کننده مشاهده شد. نفت خام بخشی از سبد کالاهای خریداری شده توسط مصرف‌کنندگان نیست، اما تغییرات غیرمنتظره در قیمت نفت ممکن است به طور مستقیم و غیرمستقیم بر طیف وسیعی از قیمت‌های مصرف‌کننده تأثیر بگذارد. مهم‌تر از همه این است که قیمت محصولات پالایش شده مانند بنزین، دیزل، سوخت جت یا نفت گرمایشی به طور مستقیم به هزینه نفت خامی که توسط پالایشگاه‌ها خریداری می‌شود، بستگی دارد (کیلان و ژو ۲۰۲۳).

بیشتر اقتصاددانان موافق‌اند که تورم می‌تواند اثرات مخربی بر رشد اقتصادی بلندمدت داشته باشد. نتایج تجربی نیز نشان می‌دهد که اگر تورم از یک مقدار بحرانی خاص فراتر رود، رشد اقتصادی را مختل می‌کند (کرمر^۲ و همکاران ۲۰۱۳) پس تورم یک شاخص کلان اقتصادی است که نوسانات آن تأثیر عمده‌ای بر سیستم اقتصادی جهان دارد. از میان بسیاری از نیروهای زیرین تورم می‌توان از شوک‌های قیمتی نفت به عنوان یکی از عوامل بسیار مهم و برجسته نام برد. هرچند مدت هاست که نقش محوری نفت در اقتصاد جهانی به خوبی شناخته شده

1. Brini et al.

2. Marwa Elsherif.

3. Kilian and Zhou.

4. Kremer et al.

اما در چند سال گذشته با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹ و حمله روسیه به اوکراین این نقش آشکارتر شده است (دیوید آهرون^۱ و همکاران ۲۰۲۳).

شوک‌های جهانی نقش مهمی در تحریک تورم دارند، این شوک‌ها تقریباً ۲۶ درصد از تغییرات تورم در یک اقتصاد معمولی را توضیح می‌دهند. شوک‌های قیمت نفت ۴ درصد از واریانس تورم را تشکیل می‌دهند، اما تأثیرات قابل توجهی بر حرکات تورم در سه چهارم کشورها دارند. اهمیت شوک‌های قیمتی نفت با گذشت زمان افزایش یافته و این شوک‌ها به طور قابل توجهی در تحریک تغییرات تورم در اقتصادهای پیشرفته، کشورهایی با پیوندهای قوی تر تجاری و مالی، واردکنندگان خالص انرژی، کشورهای بدون رژیم هدف‌گذاری تورم و کشورهای با نرخ ارز ثابت مهم‌تر هستند (ها^۲ و همکاران ۲۰۲۳). با این حال مطالعات چوی^۳ و همکاران در سال ۲۰۱۷ نشان می‌دهد که تأثیر قیمت‌های نفت بر تورم داخلی کشورها در طول زمان به دلیل بهبود سیاست‌های پولی کاهش یافته است. همچنین آن‌ها دریافته‌اند که کشوری با سطح بالای یارانه انرژی احتمالاً تأثیر توری کمتری از شوک‌های قیمت جهانی نفت خواهد داشت و اینکه این اثر بر کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می‌تواند متفاوت باشد.

از آنجایی که قیمت نفت یکی از جذاب‌ترین شاخص‌ها در بازارهای مالی است و اقتصاد جهانی به شدت در معرض نوسانات قیمت نفت قرار دارد (سی‌محمد و همکاران^۴، ۲۰۱۶) به تفسیری اجمالی در خصوص اهمیت شوک‌ها و شوک‌های تاریخی روی داده پرداخته خواهد شد. در چند دهه گذشته، بازارهای نفت نوسانات چشمگیری در قیمت نفت تجربه کرده‌اند. نوسانات قیمت این منبع انرژی حیاتی هر کالای دیگری به عرضه در طول زمان بستگی دارد. تغییرات ساختاری در عرضه و تقاضای نفت به دلایل متنوع اقتصادی و سیاسی استدلال می‌شود که نوسانات را شدت می‌بخشد و احتمال وقوع شوک‌های قیمتی نفت را افزایش می‌دهد. از اوایل دهه ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۰ قیمت نفت به طور چشمگیری به دلیل اختلالات در عرضه نفت خام، در حدود ۳ دلار در هر بشکه ثابت بود. با بحران ایران در سال ۱۹۷۹، یک اختلال اصلی در عرضه نفت آغاز شد که منجر به افزایش چشمگیر قیمت نفت به سطح ۱۰۶/۳۶ دلار (با تعدیل تورم) در هر بشکه نفت شد (برینی و همکاران^۵، ۲۰۱۶).

سال ۱۹۸۱ آغاز کاهش قیمت نفت بود و این روند برای مدت طولانی ادامه یافت. این کاهش مداوم را می‌توان به چندین عامل نسبت داد، از جمله کاهش تقاضای نفت به دلیل رکود اقتصادی که در بیشتر کشورهای صنعتی اتفاق افتاد، از دیگر عوامل این کاهش قیمت می‌توان به پذیرش عملیات بهره‌وری انرژی بیشتر که توسط تعداد زیادی شرکت صورت گرفت اشاره کرد. این عوامل به کاهش قیمت کمک شایانی کردند و بازار را مجبور به کاهش قیمت نمودند. علاوه بر این در همان دوره عرضه نفت افزایش یافت، زیرا میدان‌ها نفتی جدید و مهمی مانند

1. David Aaron et al.

2. Ha et al.

3. Choi.

4. Si Muhammed et al.

5. Brini et al.

دریای شمال کشف شد. ترکیبی از کاهش تقاضا و افزایش عرضه، به طور قابل توجهی قیمت جهانی نفت را به ۱۷/۱۰ دلار (با تعدیل تورم) در هر بشکه در سال ۱۹۸۸ کاهش داد. در سال ۱۹۹۹ قیمت نفت موج جدیدی از افزایش را آغاز کرد که در سه ماهه دوم سال ۲۰۰۸ به قیمت قابل توجه ۹۹/۰۷ دلار (با تعدیل تورم) در هر بشکه رسید. این افزایش شگفت انگیز ابتدا به دلیل استفاده فزاینده از وسایل حمل و نقل مدرن مانند خودروها در اقتصادهای نوظهور بود که تقاضای نفت را افزایش داد. دوم، فرایند صنعتی سازی سریع که در کشورهای نوظهور و در حال توسعه اتفاق افتاد، فشار زیادی بر تقاضای نفت وارد نمود؛ و سوم اینکه در کشورهای در حال توسعه بخش اقتصادی اولیه که کشاورزی هست، بیش از پیش مکانیزه شد و نیاز به نفت به عنوان منبع انرژی افزایش یافت (برینی و همکاران، ۲۰۱۶).

در سال ۲۰۱۹ با شروع همه گیری کووید ۱۹ تقاضای جهانی برای نفت خام کاهش چشمگیری یافت که از آن به عنوان یک شوک تقاضای منفی یاد می شود (آن و همکاران^۱، ۲۰۲۳). همچنین در سال ۲۰۲۲ با شروع جنگ روسیه و اوکراین و تنش های سیاسی موجود در منطقه خلیج فارس، قیمت نفت خام در مارس همان سال به افزایش جدیدی دست یافت (بن شیخ و همکاران^۲، ۲۰۲۳).



نمودار ۱: روند قیمت نفت در سال ۲۰۲۲

منبع: <https://tradingeconomics.com/commodity/crude-oil>

تنش های ژئوپلیتیکی مختلف، تأثیرات متنوعی بر اقتصاد کلان دارند که به ماهیت خاص، مقیاس، گستردگی و مدت زمان رویداد بستگی دارد؛ مانند جنگ تجاری ایالات متحده و چین و حملات ۱۱ سپتامبر که منجر به کاهش

1. An et al.

2. Ben Sheikh et al.

قیمت‌های نفت به جای افزایش شدند. درواقع می‌توان گفت بسیاری از بحران‌های نفتی گذشته، عدم نا اطمینانی‌های ژئوپلیتیکی را منعکس کرده‌اند (یانگ و همکاران^۱، ۲۰۲۳).

داده‌های تاریخی و مطالعات موجود نشان داده‌اند که شوک‌های قیمتی نفت تهدیدی برای هر اقتصاد در جهان هستند. این شوک‌ها، کشورها را در معرض رکود و بی‌ثباتی کلان اقتصادی قرار می‌دهند. به عنوان مثال شوک‌های قیمت نفت در بحران نفتی سال ۱۹۹۰، بحران انرژی ناشی از انقلاب ایران در و بحران نفتی ۱۹۷۳ منجر به رکود و بحران اقتصادی در چندین کشور آفریقایی از جمله غنا، کنیا، توگو دیگر کشورها شد (انیارس و آدابور^۲، ۲۰۲۳).

باوجوداینکه تأثیرگذاری قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی بر کسی پوشیده نیست، اما مطالعاتی که با توجه به منشأ تکانه‌های نفتی اثرپذیری متغیرهای کلان اقتصادی را مورد مطالعه قرار داده باشد کم است. با توجه به اینکه تورم از شاخص‌های مهم کلان اقتصادی است و همواره به طور مستقیم بر زندگی طیف‌های مختلف مردم اثرگذار است، می‌توان گفت مطالعه بر روی تأثیر شوک‌های قیمتی نفت بر روی تورم می‌تواند دارای اهمیت باشد. لذا در این مطالعه بر بررسی اثر شوک‌های قیمت نفت بر تورم در کشورهای صادرکننده نفت حوزه MENA پرداخته شده است. بر این اساس، در بخش دوم به ارائه مبانی نظری و پیشینه، در بخش سوم به معرفی مدل و متغیرها و روش برآورد مدل، در بخش چهارم به برآورد مدل و در بخش پنجم به ارائه نتایج پرداخته خواهد شد.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱- مبانی نظری پژوهش

شوک‌های قیمت نفت و عملکرد اقتصادی

رابطه بین شوک‌های قیمت نفت و فعالیت‌های اقتصادی کلان به طور تجربی تأیید شده است (دونایر ویلموت^۳، ۲۰۱۶). نوسانات قیمت نفت بر اقتصاد بسیاری از کشورها تأثیر می‌گذارد، زیرا منابع نفت به عنوان ورودی‌های اصلی تولید در فعالیت‌های تولیدی مختلف عمل می‌کنند. پس می‌توان از نفت خام و شوک‌های قیمتی نفت به عنوان یکی از اصلی‌ترین شاخص‌های مؤثر بر اقتصاد بسیاری از کشورها یادکرد (بابوگا و نسیم^۴، ۲۰۲۱).

تغییرات قیمت نفت بر عوامل مختلف اقتصادی از قبیل نرخ ارز، رشد اقتصادی، اشتغال، تجارت بین‌الملل، تورم (بن‌دیاب و همکاران^۵، ۲۰۲۱)، تولید ناخالص داخلی (GDP)، بازار سهام، قیمت‌های مصرف‌کننده (CPI) (سی‌مُحمد، ۲۰۱۶)، توسعه اقتصادی (آن و همکاران^۶، ۲۰۱۴)، تولید (دونایر ویلموت^۷، ۲۰۱۶)، عرضه پول (باوا و همکاران^۸،

1. Yang et al.
2. Anyars and Adabor.
3. Donayre and Wilmot.
4. Babuga and Naseem.
5. Ben Dhiab et al.
6. An et al.
7. Donayre and Wilmot.
8. Bawa et al.

(۲۰۲۰) اثرگذار است. همچنین تغییرات قیمت نفت می‌تواند بسته به نوع کشور، به لحاظ واردکننده یا صادرکننده بودن نفت خام، متفاوت باشد، به عبارتی دیگر در کشورهای صادرکننده نفت، درآمدهای نفتی امکان تأمین بودجه را فراهم می‌کند و در کشورهای واردکننده نفت، قیمت نفت به عنوان هزینه در نظر گرفته می‌شود (بی‌دیاب و همکاران، ۲۰۲۱). همان‌طور که گفته شد؛ شوک‌های قیمتی نفت بر عوامل مختلف اقتصادی اثرگذار هستند، مثلاً (عبدالسلام، ۲۰۲۳) اثر آن را بر رشد اقتصادی بررسی کرد. هرچند ایشان بیان داشتند که این وابستگی بین قیمت نفت و رشد اقتصادی در دوره‌های مختلف و چرخه‌های تجاری یا سطح مختلف قیمت نفت یکسان نیست. همچنین در خصوص ارتباط قیمت نفت بر نرخ ارز، بن‌دیاب و همکاران (۲۰۲۱) بیان کردند که قیمت نفت ممکن است از طریق دو کانال بر نرخ ارز تأثیر بگذارد. اول، افزایش قیمت نفت باعث انتقال ثروت از کشورهای واردکننده نفت به کشورهای صادرکننده نفت می‌شود که بر نرخ ارز واقعی تأثیر می‌گذارد. دوم، قیمت نفت تأثیر قابل توجهی بر شرایط تجارت در هردو کشور صادرکننده واردکننده نفت دارد که ممکن است بر نرخ ارز اثرگذار باشد. از این رو آن‌ها عنوان کردند که رابطه‌ای مثبت بین قیمت‌های نفت و نرخ ارز وجود دارد به عبارتی می‌توان گفت افزایش قیمت نفت منجر به افزایش نرخ ارز می‌شود. بر اساس گفته‌های آن و همکاران^۲ در سال ۲۰۲۱ افزایش قیمت نفت بر تولید، پس‌انداز کل، حقوق و دستمزد کارکنان، قیمت مسکن، انتظارات مصرف‌کننده و ... تأثیر منفی دارد. درحالی‌که تأثیری مثبت بر نرخ وجوه فدرال و ... دارد. همچنین برای رابطه بین قیمت نفت و بازار سهام می‌توان بیان داشت که قیمت‌های نفت خام تأثیر مثبتی بر قیمت‌های پایان معاملات بازار دارند درحالی‌که بر قیمت واقعی سهام تأثیری منفی دارند (کلسبایوف و همکاران^۳، ۲۰۲۲). شوک‌های قیمت نفت می‌توانند بر شاخص‌های کلان اقتصادی همچون توسعه بازار، تولید صنعتی و رشد واقعی GDP اثری منفی داشته باشند (انیارس و آدابور^۴، ۲۰۲۳).

از طرفی نتایج تجربی نشان می‌دهند که شوک‌های نفتی از طریق افزایش سطوح قیمت باعث کاهش رشد تولید، افزایش بیکاری و کاهش قدرت نرخ خرید خواهند شد (بوفاته و سعداوی، ۲۰۲۱^۵). افزایش قیمت نفت منجر به افزایش هزینه‌های تولید خواهد شد که این ممکن است تأثیرات نامطلوبی بر بهره‌وری، رقابت‌پذیری، بیکاری و تورم داشته باشد (برینی و جمالی^۶، ۲۰۱۶). آثار تجربی نشان می‌دهند که ممکن است شوک‌های قیمتی در کشورهای صادرکننده نفت با افزایش درآمدها بدون بهره‌وری و تخصیص مجدد عوامل تولید و تقویت نرخ ارز و تورم همراه باشد که تجمیع این آثار به عنوان بیماری هلندی شناخته می‌شود (مین^۷، ۲۰۲۲). به نظر می‌رسد که در یک وضعیت پایدار، قیمت‌های نفت تأثیر مثبتی بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت و تأثیری منفی بر اقتصادهای واردکننده نفت داشته باشد؛ بنابراین با افزایش

1. Abdelsalam.

2. An et al.

3. Kelesbayev et al.

4. Anyars and Adabor.

5. Boufathah and Saadaoui.

6. Brini and Jemmali.

7. Mien.

قیمت نفت تراز حساب جاری، درآمد دولت و تولید ناخالص داخلی در گروه اول افزایش می‌یابد. برعکس، برای گروه دوم، یعنی کشورهای واردکننده نفت هزینه‌های تولید و CPI را افزایش می‌دهند و به‌طور غیرمستقیم نرخ‌های بازار پول را تحت تأثیر قرار می‌دهند که این خود سببی بر عدم تعادل حساب‌های جاری خواهد بود و رشد اقتصادی این کشورها را کند می‌کند (سی‌محمد و همکاران^۱، ۲۰۱۶). پس می‌توان این‌گونه بیان داشت که قیمت نفت و نوسانات آن به‌طور مؤثری بر اقتصاد کلان و مؤلفه‌های مختلف آن مانند تورم، رشد اقتصادی، نرخ ارز، تجارت بین‌الملل و ... اثرگذار است (نویرا و همکاران^۲، ۲۰۱۹).

شوک‌های قیمت نفت و تأثیر آن‌ها بر تورم

امروزه تورم به یک پدیده جهانی تبدیل شده است که سطوح بالای آن را می‌توان در بسیاری از کشورها مشاهده نمود که همین نگرانی‌های مربوط به مسئله تورم را تا حدی بالا برده است. بسیاری این افزایش تورم جهانی را به بزرگ‌ترین بسته‌های محرک اقتصادی در پی همه‌گیری کووید ۱۹ نسبت می‌دهند. با توجه به اینکه سیاست‌های پولی و مالی اقتصادهای بزرگ احتمالاً در مواجهه با خطر بالقوه تورم متفاوت خواهند بود، درک مسیر آینده تورم نیاز به توجه ویژه به تأثیر محرک‌های مؤثر بر تورم داخلی و جهانی دارد (ژانگ^۳، ۲۰۲۲). حفظ نرخ تورم پایدار به‌طور قطع اولین هدف کلان اقتصادی هر بانک مرکزی موجود در هر کشور است، وظیفه‌ای که نیاز به درک صحیح دینامیک‌های نرخ تورم دارد، از همین سو شناخت عوامل مؤثر بر نرخ تورم (مانند شوک‌های نفتی) و نحوه ارتباط آن‌ها برای ما اهمیت دوچندانی پیدا خواهد کرد (اولکو همکاران^۴، ۲۰۲۱).

اگرچه استفاده از انرژی‌های تجدید پذیر در سراسر جهان روزبه‌روز در حال افزایش است و امروزه از اهمیت قابل توجهی برخوردارند، اما انرژی‌های غیرقابل تجدید همچنان بر اقتصاد جهانی تسلط خود را حفظ کرده‌اند. می‌توان از نوسانات قیمت نفت خام که یک محرک اساسی در نرخ تورم است، به‌عنوان یک عامل مهم و اساسی در تقریباً همه فعالیت‌های اقتصادی نام برد. اگرچه رابطه بین قیمت نفت و نرخ تورم برای دهه‌ها مورد بررسی قرار گرفته است، اما نتایج اندازه‌گیری شده، نتایج متناقض و غیرمنسجمی را به همراه داشته‌اند. هرچند امروزه به‌طور کلی این امر پذیرفته شده است که تغییرات قیمت نفت خام حداقل تا حدی به تورم منتقل می‌شود (لی و گو^۵، ۲۰۲۱).

در چند دهه گذشته، بیشتر تحقیقات به‌طور جامع به رابطه بین قیمت نفت و تورم تأکید کرده‌اند. اساساً، قیمت نفت می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر تورم داشته باشد، زیرا که نفت به‌عنوان یک ورودی کلیدی در فرایند تولید برای شرکت‌ها در تولید کالا و خدمات مختلف عمل می‌کند. بر همین اساس می‌توان نتیجه گرفت که نوسانات مکرر در قیمت‌های نفت می‌تواند به نوسانات قیمت‌های مصرف‌کننده یا تورم منجر شود که ممکن است مانع از دستیابی به اهداف تعیین شده سیاست‌های اقتصاد کلان شود. به همین دلیل است که حفظ تورم و ثبات قیمت‌ها در یک محدوده

1. Si Muhammed et al.

2. Nouira et al.

3. Zhang.

4. Oloko et al.

5. Li and Guo.

معقول و مشخص از اهدافی است که هر اقتصادی می‌خواهد داشته باشد، زیرا نشان‌دهنده یک اقتصاد سالم و پایدار است (بابوگا و نسیم^۱، ۲۰۲۱).

تغییرات در تورم اغلب با نوسانات تولید جهانی و قیمت‌های نفت همراه بوده است. برای مثال، بین اوایل دهه ۱۹۷۰ و اواسط دهه ۱۹۹۰، تورم در بسیاری از اقتصادهای پیشرفته و بازارهای نوظهور و در حال توسعه به دلیل جهش‌های قیمت نفت، نوسانات شدید در تولید و بحران‌های مالی، افزایش یافت. برعکس کاهش تورم در اقتصادهای پیشرفته و در حال توسعه با سقوط‌های کوتاه مدت و قیمت نفت در اواسط دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ همراه بود. تحولات اخیر علاقه به ارتباط بین قیمت نفت و شوک‌های نفتی با تورم را دوچندان کرده است. پس از آن‌که به دلیل رکود در ماه‌های اولیه کووید ۱۹ ما شاهد کاهش قیمت نفت بودیم، تورم از اواسط سال ۲۰۲۰ در بسیاری از کشورها رو به افزایش بوده است، هرچند اخیراً در حال فروکش است.

به نظر می‌رسد، این افزایش هماهنگ در تورم، به دنبال بازگشت زیاد تقاضا در بسیاری از کشورها بود، اختلالات مداوم در زنجیره‌های تامین جهانی و نوسانات متغیر در قیمت‌های نفت و مواد غذایی، در همین دوره ایجاد شد. البته از تأثیر حمله روسیه به اوکراین که در فوریه سال ۲۰۲۲ به وقوع پیوست نیز به عنوان عاملی مهم در افزایش نرخ تورم، نمی‌توان چشم‌پوشی کرد (ها و همکاران^۲، ۲۰۲۳).

به طور کلی، انگیزه مطالعه در خصوص ارتباط بین نرخ تورم و نوسانات قیمت نفت را می‌توان به ۳ مورد کلی تقسیم‌بندی کرد:

اول، بررسی رابطه بین نفت و تورم، برای درک نیروهای زیرین پشت تورم و تعامل آن با قیمت‌های نفت برای اتخاذ تصمیمات آگاهانه و مرتبط با برنامه‌های فردی و تجاری و همچنین سیاست‌های اقتصادی کشور ضروری است. دوم، نفت جزئی کلیدی از فعالیت‌های اقتصادی است و هزینه‌های مربوط به تأمین آن، می‌تواند سطح تورم را تغییر دهد. بانک مرکزی به طور منظم از سیاست‌های پولی برای کنترل تورم استفاده می‌کند، اما تصمیمات آن‌ها می‌تواند توسط قیمت نفت به چالش کشیده شود. بانک مرکزی می‌تواند با درک صحیحی از رابطه بین قیمت نفت و تورم، تغییرات قیمت نفت بر تورم را ارزیابی کرده و سیاست پولی خود را متناسب تغییر دهد. سوم، این‌گونه تحلیل‌ها برای کشورهایی که به شدت وابسته به واردات نفت هستند یا برعکس، درآمد ملی و فعالیت اقتصادی آن‌ها به شدت به صادرات نفت وابسته است، حیاتی است، زیرا پس از همه‌گیری کووید ۱۹ بعد جدیدی به تعامل پیچیده بین قیمت‌های نفت و تورم اضافه شد. کشورهای مختلف به طور متفاوتی توسط قیمت‌های نفت تحت تأثیر قرار می‌گیرند، بنابراین در حال حاضر شاید حتی بیشتر از گذشته درک رابطه بین نفت و تورم برای سیاست‌گذاری که تلاش می‌کنند تورم را متعادل و ثبات اقتصادی را حفظ کنند، ضروری است (آهرون و همکاران^۳، ۲۰۲۳).

شوک‌های قیمت نفت از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیم بر تورم داخلی در کشورهای مختلف تأثیر می‌گذارد:

1. Babuga and Naseem.
2. Ha et al.
3. Aharon et al.

مستقیم از طریق افزایش قیمت محصولات نفتی پالایش شده که به شاخص قیمت مصرف‌کننده (CPI) منتقل می‌شود و غیرمستقیم از طریق تغییرات قیمتی در کالاها و خدماتی که از نفت یا محصولات نفتی به‌عنوان ورودی در فرایند تولید استفاده می‌کنند.

طبق مطالعات می‌توان نشان داد که تأثیرات مستقیم تمایل بیشتری از تأثیرات غیرمستقیم برای انتقال و تأثیر بر تورم دارند. همچنین فشارهای تورمی ناشی از افزایش قیمت نفت، از طریق این کانال‌ها ممکن است واکنش‌های رفتاری از شرکت و کارگران را برانگیزد و منجر به بازنگری انتظارات تورمی، افزایش دستمزدهای اسمی، انتقال افزایش حاشیه‌ای هزینه تولید به مصرف‌کنندگان و تغییرات بیشتر در سطح قیمت از طریق اثرات دور دوم شود (باوا و همکاران^۱، ۲۰۲۰).

البته کانال‌های اصلی تأثیر شوک‌های قیمتی نفت بر تورم را می‌توان به‌صورت زیر نیز موردبررسی قرارداد:

۱- کانال عرضه: نفت به‌عنوان یک ماده خام، مستقیماً برای تولیدات صنعتی به کار گرفته می‌شود، بر همین اساس شوک‌های قیمتی نفت در صنایع باعث اثرات هزینه‌ای خواهند شد. این‌گونه است که هزینه نهایی شرکت‌ها افزایش و سود شرکت‌ها کاهش می‌یابد که این خود منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و تولید خواهد شد. می‌توان گفت که در درازمدت این نوسانات قیمت نفت منجر به جریان و تنظیم عوامل تولید بین بخش‌های مختلف خواهند شد و هزینه‌های تنظیم را ایجاد خواهند کرد و به‌این‌ترتیب، تولید و به‌تبع آن تورم را تحت تأثیر قرار خواهند داد. همچنین می‌توان از کانال عرضه به‌عنوان یکی از کانال‌های مستقیم شوک‌های قیمت نفت یادکرد.

۲- کانال تقاضا: طبق نظریه تخصیص بازار، قیمت‌های نفت بالاتر منجر به سطوح قیمت بالاتر و کاهش قدرت خرید واقعی پول می‌شوند، همچنین اثر تراز واقعی را ایجاد می‌کنند که منجر به افزایش نرخ بهره، تغییر تقاضای مصرف خانوار، تغییر تقاضای سرمایه‌گذاری و کاهش تولید می‌شود. همچنین شوک‌های قیمتی نفت از طریق تجارت بین‌الملل به کشورهای واردکننده خالص نفت خام منتقل می‌شوند، تورم وارداتی را ایجاد و تقاضای مصرف داخلی را کاهش می‌دهند. هم‌زمان قیمت‌های نفت بالاتر انتقال ثروت بین کشورها را ایجاد می‌کنند که این خود تقاضای صادراتی را در کشورهای واردکننده خالص نفت کاهش می‌دهد و منجر به کاهش تولید در کشورهای واردکننده خالص نفت و به‌تبع آن تأثیر بر نرخ تورم می‌شود (ژانگ و همکاران^۲، ۲۰۲۲).

یافته‌ها نشان می‌دهند که شوک‌های عرضه نفت و شوک‌های تقاضای نفت، بسته به محیط تورمی که در آن رخ می‌دهند، متفاوت خواهند بود. معمولاً تورم در کشورهایی با نرخ تورمی پایین‌تر بیشتر قابل انتقال و لمس خواهد بود. بر همین اساس است که در تعیین پاسخ سیاست پولی به شوک‌های قیمتی نفت، بسیار مهم خواهد بود که محیط تورمی که این شوک‌ها در آن رخ می‌دهد را به‌صورت دقیق موردبررسی قرار دهیم، زیرا که انتقال این شوک‌ها به تورم می‌تواند به مقدار قابل توجهی به محیطی که در آن رخ می‌دهند، متفاوت باشد (اولکو همکاران^۳، ۲۰۲۱).

1. Bawa et al.
2. Zhang et al.
3. Oloko et al.

به عنوان یک کالای معمولی، بدیهی است که قیمت نفت تحت تأثیر شوک‌های عرضه و تقاضا قرار دارد، همچنین نوسانات مختلف قیمت نفت تأثیر متفاوتی بر اقتصاد خواهند داشت؛ بنابراین، تمایز بین منابع نوسانات قیمتی نفت برای ارزیابی این اثرات حیاتی است (ژانگ و همکاران^۱، ۲۰۲۲).

شوک‌های عرضه نفت زمانی رخ می‌دهند که تولید و عرضه نفت از سوی کشورهای صادرکننده به دلیل عواملی مانند تحریم‌ها، بلایای طبیعی یا مشکلات فنی کاهش یابد. از جمله مثال‌های تاریخی که می‌توان برای این رویداد نام برد می‌توان به تحریم‌های نفتی اوپک در دهه ۱۹۷۰ یا انقلاب ایران و حمله عراق به کویت نام برد که این عوامل سبب اختلال در عرضه نفت شد که به تبع آن قیمت نفت افزایش یافت که این امر منجر به افزایش هزینه‌های تولید کالاها و خدمات و در نتیجه افزایش تورم در کشورهای واردکننده نفت گردید. اصولاً این نوع تورم را، تورم ناشی از هزینه‌ها می‌نامند. از طرف دیگر شوک‌های طرف تقاضای نفت زمانی رخ می‌دهند که تغییرات ناگهانی در تقاضا از سوی کشورهای واردکننده نفت برای نفت رخ می‌دهد. این تغییرات ممکن است به دلیل رشد اقتصادی، توسعه فناوری‌های جدید یا تغییر در الگوی مصرف باشند. به عنوان مثال، رشد اقتصادی سریع چین در دهه‌های اخیر منجر به افزایش تقاضا برای نفت شده است، این افزایش تقاضا موجب افزایش قیمت نفت می‌شود که در کشورهای واردکننده نفت به صورت افزایش نرخ تورم مشاهده می‌گردد. به این گونه تورم، تورم ناشی از تقاضا می‌گویند (همیلتون^۲، ۲۰۰۹).

همان گونه که گفته شد؛ ممکن است در خصوص ارتباط بین شوک‌های قیمتی نفت و تورم گاهی به مطالعات متناقضی برخورد شود؛ که دلیل آن می‌تواند عواملی مانند، نوع کشورهای تحلیل شده، ویژگی‌های آماری، نحوه به دست آوردن داده‌های آماری و نوع مدل‌های مورد استفاده باشد. یکی از دلایلی که می‌تواند نوع ارتباط بین تورم و شوک‌های قیمتی نفت در دو کشور متفاوت را مجزا نشان دهد، واردکننده یا صادرکننده بودن آن دو کشور در خصوص نفت خام است (سالیسو همکاران^۳، ۲۰۱۷). کشورهای واردکننده نفت خام هنگام افزایش قیمت نفت، ترجیح می‌دهند به دلیل هزینه‌های تولید بالا، نرخ تولید را کاهش دهند که این خود می‌تواند باعث افزایش سطح قیمت‌ها شود. از طرفی در کشورهای صادرکننده نفت، به دلیل امکانات پایین تولید، تمایل دارند که بیشتر کالاهای مصرفی و صنعتی خود را از کشورهای دیگر وارد کنند تا به این گونه مصرف داخلی را تأمین نمایند. به همین دلیل این کشورها معمولاً تنوع اقتصادی پایینی دارند و افت شدید قیمت نفت باعث کاهش اساسی درآمد در این کشورها خواهد شد که ممکن است سبب تورم در آن‌ها گردد (مختاروف و همکاران^۴، ۲۰۱۹).

در اینجا گفتن یک نکته خالی از لطف نیست و آن هم اینکه ممکن است دلایلی مانند نقش اتحادیه‌های کارگری هم در شدت انتقال شوک‌ها به تورم مؤثر باشد. برای مثال، افزایش قیمت نفت در اروپا نسبت به آمریکا از شدت تورمی بیشتری برخوردار است، یکی از دلایل آن هم نقش وسیع‌تر اتحادیه‌های کارگری در اروپا است. یک دلیل دیگر هم که

1. Zhang et al.

2. Hamilton.

3. Salisu et al.

4. Mukhtarov et al.

می‌توان برای این امر بیان کرد، این است که در بازار محصولات در اروپا رقابت کمتری نسبت به آمریکا وجود دارد. بر همین اساس تولیدکنندگان اروپایی بیشتر احتمال دارد که هزینه‌های دستمزد را به مصرف‌کنندگان منتقل کنند و باعث افزایش قیمت‌ها شوند؛ بنابراین، افزایش قیمت نفت در اروپا که از ساختار اتحادیه‌های کارگری قوی و تنوع کمتری به لحاظ بازار محصولات نسبت به آمریکا برخوردار است، به احتمال بیشتری یک مارپیچ دستمزد - قیمت را ایجاد می‌کند که افزایش تورم را در پی خواهد داشت. برای مثال، این قدرت اقتصادی اتحادیه‌های کارگری در اروپا برای تأثیرگذاری بر دستمزدها در دو شوک نفتی دهه ۱۹۷۰ و اوایل دهه ۱۹۸۰ قابل مشاهده بود (لبلانک و دی‌چین، ۲۰۰۴).

نکته‌ای دیگر که حتماً باید به آن توجه نمود این است که در طول زمان ارتباط بین شوک‌های نفتی و تورم، کاهش یافته که از اواسط دهه ۱۹۸۰ این کاهش قابل رؤیت است. از دلایل آن هم می‌توان به اعتبار بیشتر سیاست‌های پولی، تغییر در روند و شکل‌گیری شوک‌های قیمتی نفت، مانند کاهش کشتش منحنی تقاضای نفت در طول زمان، افزایش بهره‌وری انرژی در فرایندهای تولید و پیشرفت فناوری و انرژی‌های جایگزین اشاره کرد. هرچند این ارتباط در شوک‌های قیمتی نفت در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۹۰ بسیار قوی بود (کون سک و همکاران^۲، ۲۰۱۵).

۲-۲- پیشینه پژوهش

۲-۲-۱- مطالعات خارجی

بیگرنای^۳ (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان تحلیل ارتباطات شوک‌های قیمت نفت، تورم و نرخ ارز برای کشورهای منطقه منا انجام داد. ایشان به این نتایج دست یافت: قیمت‌های نفت بر هر کشور اثراتی خاص همان کشور را ایجاد می‌کند اثر قیمت نفت به جهت و دوره شوک بستگی دارد و اثرات سرایت نامتقارن برای نرخ ارز و تورم تنها برای برخی کشورها وجود دارد.

بن شیخ و همکاران^۴ (۲۰۲۳) مقاله‌ای تحت عنوان شوک‌های قیمت نفت در عصر تورم فزاینده است، منتشر کردند، این مطالعه که به بررسی تأثیر غیرخطی شوک‌های قیمت نفت بر تورم در منطقه یورو بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۲۲ می‌پردازد، تأثیر ریسک‌های ژئوپولیتیکی بر تشدید آثار تورمی را نشان می‌دهد همچنین آن‌ها بیان داشتند که تورم در منطقه یورو نسبت به اقتصاد ایالات متحده آسیب‌پذیری بیشتری در برابر درگیری‌های ژئوپولیتیکی نشان می‌دهد.

کون سک^۵ (۲۰۲۲) مطالعه‌ای در خصوص تأثیر نامتقارن قیمت نفت بر تورم در کشور مالزی انجام داد، یافته‌های او نشان داد که قیمت نفت اثرات نامتقارنی بر تورم دارد به‌طوری‌که قیمت آن تأثیر بیشتری بر قیمت‌های صنعتی و تولیدکننده نسبت به قیمت مصرف‌کننده دارد، این اثر در بخش‌هایی که ارتباط بیشتری با منافع نفتی و انرژی دارند بزرگ‌تر است.

1. LeBlanc and D. Chinn
2. Kun Sek et al.
3. Bigerna.
4. Ben cheikh et al.
5. Kun Sek

لی و گو^۱ (۲۰۲۱) به بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های قیمتی نفت و اجزای آن بر تورم در کشورهای بریکس پرداختند، نتایج نشان داد که نامتقارنی‌های قابل توجهی بین قیمت نفت و تورم در چین در کوتاه‌مدت نشان داده می‌شود که نشان می‌دهد اثر تورمی بیشتر زمانی است که قیمت نفت کاهش می‌یابد. برای شوک‌های عرضه، نامتقارنی‌های قوی در روسیه و چین در کوتاه‌مدت و در آفریقای جنوبی در بلندمدت یافت می‌شود. آن‌ها یافتند که در بیشتر موارد شوک‌های ریز کمترین تأثیر را بر تورم دارند و تأثیر آن‌ها به سرعت کاهش می‌یابد، همچنین شوک‌های تقاضا تنها در نوسانات شدید به طور موقت تأثیر می‌گذارند.

زکریا و همکاران^۲ (۲۰۲۱) تحقیقی در خصوص تأثیر قیمت نفت جهانی بر نرخ تورم در کشورهای جنوب آسیا را انجام دادند. آن‌ها به یافته‌های زیر دست‌یافت‌اند: هم انباشتگی بین قیمت نفت و تورم وجود دارد، توابع واکنش ضربه‌ای نشان می‌دهند که شوک‌های قیمت نفت به طور مثبت تورم را تحت تأثیر قرار می‌دهند و این تأثیر دائمی است، تجزیه واریانس پیشنهاد می‌کند که شوک‌های قیمت نفت تغییرات در تورم را عمدتاً در بلندمدت توضیح می‌دهند، تحلیل غیرخطی نشان می‌دهد که قیمت نفت تأثیر نامتقارنی بر تورم دارد.

۲-۲-۲- مطالعات داخلی

فتحی و همکاران (۱۴۰۲) مطالعه‌ای تحت عنوان بررسی آثار شوک‌های قیمت نفت و تلاطم باز بودن تجاری بر رشد اقتصادی و تورم در کشورهای منتخب عضو اجلاس اسلامی انجام دادند، نتایج این مطالعه نشان داد که واکنش رشد اقتصادی و تورم نسبت به شوک‌های قیمت نفت در هر دو گروه کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت نامتقارن است. محمد اسماعیل و همکاران (۱۴۰۱) تأثیر تکانه قیمت نفت بر متغیرهای اقتصاد کلان در کشورهای عضو اوپک با رویکرد خود رگرسیون برداری ساختاری پانلی را بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که با بروز تکانه مثبت قیمت نفت، قیمت نفت و درآمد نفتی افزایش می‌یابد و به تبع میزان تولید ناخالص داخلی را بهبود می‌بخشد، افزایش سطح تولید به افزایش سطح مصرف و افزایش سرمایه‌گذاری منجر می‌گردد، با افزایش درآمد نفتی ورود ارز خارجی به داخل کشورها، پایه پولی و نقدینگی افزایش می‌یابند که به نوبه خود از طریق رشد تقاضای داخلی برای کالاها و خدمات، افزایش تورم را در پی دارد.

جعفری و گلخندان در سال ۱۳۹۹ تأثیر تکانه‌های نفتی بر تورم کشورهای عضو اوپک را بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که هر دو شوک‌های مثبت و منفی قیمت نفت، تورم را در کشورهای عضو اوپک افزایش می‌دهد، به گونه‌ای که تأثیر شوک‌های منفی بیشتر از شوک‌های مثبت است.

مهدوی عادل و همکاران (۱۳۹۱) مقاله‌ای تحت عنوان اثر تغییرات قیمت نفت بر متغیرهای عمده کلان اقتصاد ایران انتشار دادند. آن‌ها دریافتند که نوسانات قیمت نفت، اثری مثبت بر متغیرهای هزینه‌های سرمایه‌ای دولت، تولید

1. Li and Guo.
2. Zakaria et al.

ناخالص داخلی و عرضه پول دارد. همچنین قیمت نفت نقش اصلی را در توضیح واریانس خطای پیش‌بینی نرخ تورم و عرضه پول ایفا می‌نماید.

حسینی نسب و میرکاظمی‌مود (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی آثار نامتقارن تکانه‌های نفتی بر رشد تولید و نرخ تورم در کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت پرداختند. نتایج نشان داد که نوسانات قیمت نفت تأثیر قابل‌توجهی بر این متغیرها دارد، اما این تأثیر متقارن نیست؛ به‌طوری‌که افزایش و کاهش قیمت نفت اثرات متفاوتی بر رشد اقتصادی و نرخ تورم می‌گذارد.

با توجه به مطالعه کارهای انجام‌شده قبلی، در این کار سعی شده است که تحلیل‌ها برای کشور ایران به‌عنوان یک کشور صادرکننده نفت و دارای تورم بالا به همراه سایر کشورهای نفتی حوزه MENA انجام پذیرد؛ تا بتوان تفاوت در ساختارهای این کشورها را موردبررسی قرارداد؛ بنابراین، این مطالعه با در نظر گرفتن تفاوت‌های ساختاری، اقتصادی و سیاسی میان کشورها، تأثیر شوک‌های قیمت نفت را با دقت بیشتری تحلیل کرده است. علاوه بر این، استفاده از مدل var پنل و روش‌های پیشرفته آماری، امکان شناسایی ناهمگنی واکنش کشورها به شوک‌های نفتی را فراهم می‌آورد. همچنین، تحلیل اثرات در این تحقیق، تصویری جامع‌تر از پایداری این اثرات ارائه می‌دهد.

۳- معرفی مدل و متغیرها و روش برآورد مدل

هدف اصلی مطالعه حاضر بررسی ارتباط پیچیده بین شوک‌های قیمت نفت و تورم در کشورهای حوزه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) است.

هدف از انتخاب متغیرهای مدل، شناسایی عوامل کلیدی تأثیرگذار بر پویایی‌های تورم و شوک‌های قیمت جهانی نفت در کشورهای مورد مطالعه است. این متغیرها بر اساس مبانی نظری و شواهد تجربی مرتبط با پویایی‌های تورم انتخاب شده‌اند. در ادامه، فرم ریاضی مدل و متغیرهای آن معرفی می‌شوند:

$$Y_{i,t} = \sum_{p=1}^P A_p Y_{i,t-p} + X_{i,t}B + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

که در آن:

$Y_{i,t}$: برداری از متغیرهای درون‌زا برای کشور در زمان با ابعاد

P: تعداد وقفه‌های مدل.

A_p : ماتریس ضرایب و وقفه p با ابعاد (k)

X_i : بردار متغیرهای برون‌زا (در صورت وجود) با ابعاد (m)

B: ماتریس ضرایب متغیرهای برون‌زا با ابعاد $(m \times k)$

μ_i : اثرات ثابت مختص کشور که تفاوت‌های مشاهده نشده بین کشورها را توضیح می‌دهد.

γ_t : اثرات ثابت زمانی که شوک‌های مشترک بین همه کشورها را لحاظ می‌کند.

$\varepsilon_{i,t}$: جمله خطا که ممکن است واریانس ناهمسان داشته باشد.

متغیرهای مورد استفاده در مدل عبارت‌اند از:

INF: نرخ تورم

OP: قیمت جهانی نفت خام دبی که برحسب دلار آمریکا به ازای هر بشکه و فصلی و بدون تعدیل فصلی در نظر گرفته شده است.

ER: نرخ ارز رسمی (واحد پول محلی به ازای دلار آمریکا به صورت میانگین دوره)

GDP: رشد تولید ناخالص داخلی (درصد سالانه)

IR: نرخ بهره وام‌دهی (درصد)

NX: صادرات خالص صادرات منهای واردات (۱ میلیون بشکه در روز)

این متغیرها بر اساس تأثیر بالقوه آن‌ها بر تورم و شوک‌های قیمت نفت انتخاب شده‌اند. به عنوان مثال ER، دینامیک نرخ ارز را منعکس می‌کند که می‌تواند بر قیمت‌های واردات و صادرات تأثیر بگذارد و به تبع آن بر تورم اثرگذار باشد همچنین رشد تولید ناخالص داخلی نمایانگر فعالیت اقتصادی و سطح درآمد است که می‌تواند پیامدهایی برای تقاضای کل و فشارهای تورمی داشته باشد.

IR می‌تواند هزینه‌های وام‌گیری برای خانوارها و کسب و کارها را تحت تأثیر قرار دهد، نرخ‌های بهره بالاتر می‌توانند وام‌گیری و سرمایه‌گذاری را کاهش دهند و منجر به کاهش تقاضای کل و احتمالاً کاهش تورم شوند. همچنین OP نیز به عنوان یک عامل کلیدی بر تورم می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر هردو کشور واردکننده و صادرکننده نفت داشته باشد. نرخ ارز نیز می‌تواند با تأثیرات خود بر تورم عامل تعیین‌کننده‌ای در این مطالعه باشد. داده‌های مورد استفاده در این مطالعه شامل دوره زمانی سالیانه از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ بوده و ۹ کشور، از کشورهای صادرکننده نفت از منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) را در برمی‌گیرد. این کشورها شامل ایران، عراق، امارات متحده عربی، کویت، لیبی، عمان، عربستان سعودی، الجزایر، قطر و می‌باشند.

در این پژوهش، از مدل خود رگرسیون برداری (VAR) به عنوان روشی مناسب برای تحلیل روابط متغیرهای اقتصادی استفاده شده است. این مدل به دلیل ساختار انعطاف‌پذیر خود، نیازی به تفکیک متغیرهای درون‌زا و برون‌زا ندارد و امکان بررسی پویایی‌های سیستم اقتصادی را بدون تحمیل قیود نظری فراهم می‌کند. یکی از مزایای کلیدی این روش، دقت بالاتر در پیش‌بینی متغیرها در مقایسه با مدل‌های معادلات هم‌زمان است. همچنین، مدل VAR می‌تواند پویایی‌های سیستم را به طور دقیق نمایش دهد و انتظارات عقلایی را در کوتاه‌مدت منعکس کند. علاوه بر این، برخلاف بسیاری از مدل‌های اقتصادسنجی که به فروض نظری خاصی متکی هستند، روش VAR بدون نیاز به یک مدل اقتصادی صریح، قابلیت تحلیل داده‌ها را فراهم می‌سازد. این ویژگی، آن را به ابزاری قدرتمند برای مطالعه تعاملات بین متغیرهای کلان اقتصادی تبدیل کرده است (محنت‌فر، ۱۳۹۵).

پیش‌بینی‌هایی که از این روش به دست می‌آید در بسیاری از موارد بهتر از نتایج مدل‌های معادلات پیچیده هم‌زمان یا OLS است (شیرین‌بخش، ۱۳۸۴ و نوفرستی، ۱۳۷۸). مدل VAR یک مدل آماری است و نه اقتصادی. لذا این مدل بر

پایه تئوری آماری و فروض آماری قرار دارد. در این مدل ابتدا یک مدل معادلات هم‌زمان طراحی می‌شود که در آن همه متغیرها تابعی از مقادیر جاری و گذشته یکدیگر می‌باشند. این مدل معروف به VAR ساختاری^۱ (SVAR) است؛ از طرف دیگر با حل مدل SVAR برای متغیرهای موردنظر، فرم حل شده VAR به دست می‌آید که معروف به VAR استاندارد است. در این مدل هر یک از متغیرها تابعی از مقادیر گذشته همه متغیرهای موجود در مدل هستند.

۴- برآورد مدل

در گام نخست به منظور اطمینان از مانایی متغیرها، از آزمون لوین-لین-چو (LLC) برای بررسی وجود ریشه واحد استفاده شد. این آزمون برای تمامی متغیرهای مدل انجام شد و نتایج نشان داد که تمامی متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ مانا هستند. به عبارت دیگر، مقادیر p-value برای تمام متغیرها کمتر از ۰/۰۵ بوده و فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد شد. این نتایج تضمین می‌کند که متغیرها فاقد روند غیرمانا هستند.

جدول ۱. آزمون مانایی متغیرها

نتیجه آزمون (رد/عدم رد فرضیه صفر)	سطح احتمال	آماره t	متغیر
رد فرضیه صفر (مانا در سطح)	۰/۰۰۰۰	-۴/۲۵۷۶۶	INF
رد فرضیه صفر (مانا در سطح)	۰/۰۱۱۰	-۲/۲۹۰۰۳	ER
رد فرضیه صفر (مانا در سطح)	۰/۰۰۰۰	-۵/۶۵۶۰۳	GDP
رد فرضیه صفر (مانا در سطح)	۰/۰۰۳۰	-۲/۷۴۴۱۹	IR
رد فرضیه صفر (مانا در سطح)	۰/۰۰۶۳	-۲/۴۹۶۹۷	NX
رد فرضیه صفر (مانا در سطح)	۰/۰۰۰۰	-۴/۶۲۸۸۶	OP

منبع: یافته‌های تحقیق

برای بررسی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل، از آزمون هم‌انباشتگی Kao استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون، مقدار احتمال (p-value) برابر با ۰/۰۵۱۷ به دست آمد. با توجه به این مقدار و در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۰٪، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که شواهد کافی برای تأیید وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل وجود دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که متغیرهای موردبررسی به طور بالقوه در بلندمدت به یکدیگر مرتبط هستند و می‌توان تحلیل بلندمدت را با اطمینان انجام داد. نتایج این آزمون در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون هم‌انباشتگی

سطح احتمال	مقدار t	نوع آزمون
۰/۰۵۱۷	-۱/۶۲۸	ADF

منبع: یافته‌های تحقیق

1. Structural VAR.

برای تخمین مدل، ابتدا باید مرتبه بهینه مدل با استفاده از معیارهای تعیین وقفه مدل خود رگرسیون برداری مشخص شود. انتخاب وقفه بهینه باید با توجه به تعداد متغیرهای مدل و حجم نمونه انجام گیرد. در جدول زیر، وقفه بهینه بر اساس معیارهای مختلف انتخاب وقفه برای مدل انتخابی نمایش داده شده است. با توجه به این که استفاده از معیار شوارتز باعث کاهش کمتری در درجه آزادی نسبت به سایر معیارها می شود، در این تحقیق از معیار شوارتز برای انتخاب وقفه بهینه استفاده گردیده است.

جدول ۳. تعیین تعداد وقفه های بهینه مدل

وقفه	معیار اطلاعات آکائیک (AIC)	معیار اطلاعات شوارتز (SBC)	معیار اطلاعات حنا-کوئین (HQC)
۰	۵۳/۴۹۷۵۹	۵۳/۶۶۴۲۴	۵۳/۵۶۴۸۰
۱	۴۲/۴۲۵۳۹	*۴۳/۵۹۱۹۶	۴۲/۸۹۵۸۲
۲	۴۲/۱۴۵۴۵	۴۴/۳۱۱۹۵	۴۳/۰۱۹۱۱
۳	۴۱/۸۰۱۹۹	۴۴/۹۶۸۴۱	۴۳/۰۷۸۸۸
۴	*۴۱/۰۸۴۸۳	۴۵/۲۵۱۱۸	*۴۲/۷۶۴۹۵

منبع: یافته های تحقیق

پس از انتخاب یک وقفه بهینه بر اساس شاخص شوارتز-بیزین، به تخمین مدل پرداخته شده است. نتایج برآورد مدل در جدول (۴) ارائه شده است.

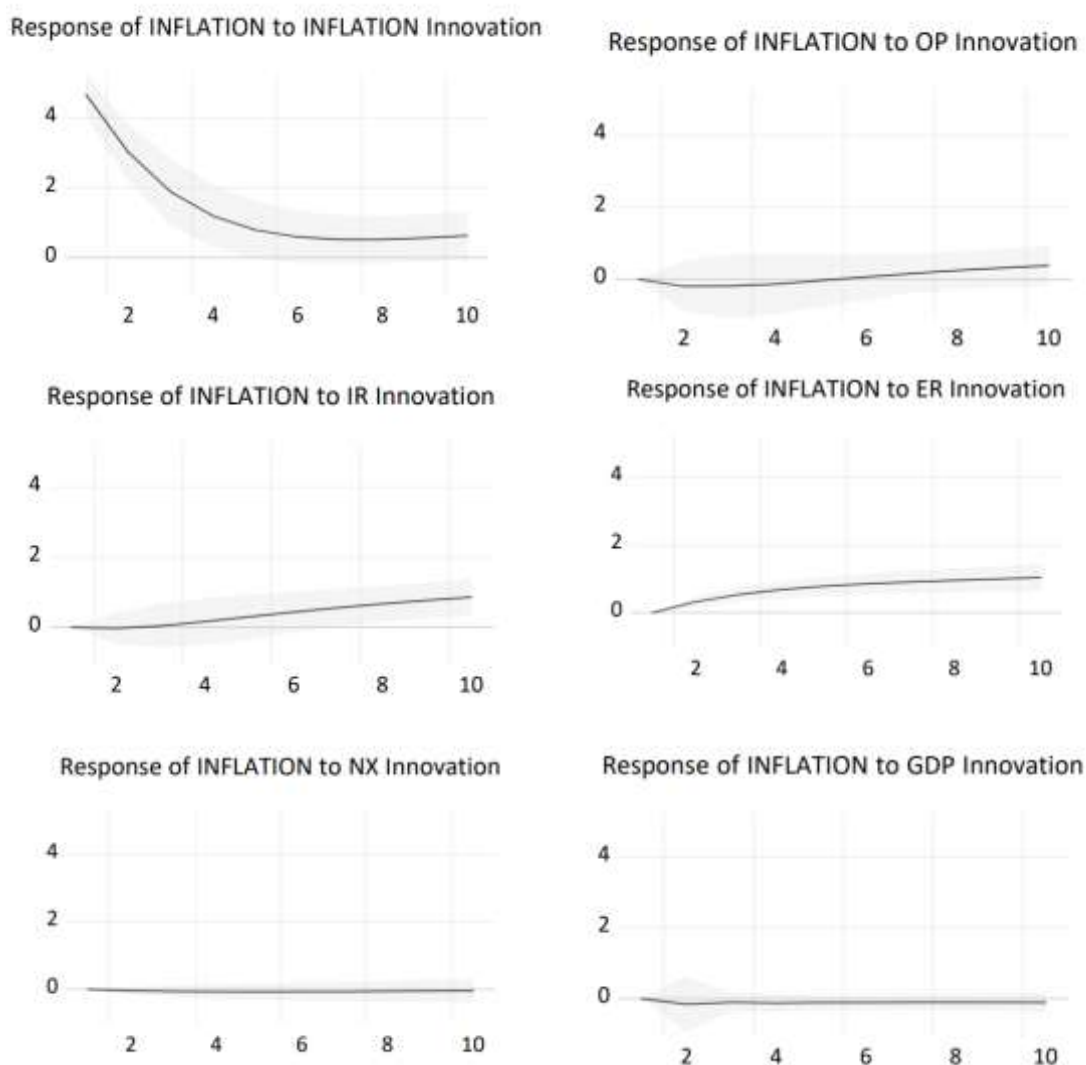
جدول ۴. نتایج تخمین مدل خود رگرسیونی برداری پانل

متغیر	ضریب	آماره t
INFLATION(-1)	۰/۶۵۲۹۴۹	۸/۵۸۳۹۷
OP(-1)	-۰/۰۰۹۶۲۵	-۲/۵۰۶۹۷
ER(-1)	۰/۰۰۰۳۲۰	۲/۷۴۴۴۹
GDP(-1)	۰/۰۰۸۳۱۹	-۰/۳۵۵۸۸
IR(-1)	-۰/۰۲۳۸۱۶	-۰/۱۰۷۲۷
NX(-1)	-۰/۱۶۴۸۴۵	-۰/۷۴۶۱۲
C (Constant)	۲/۴۱۲۴۷	۱/۵۰۶۷۰

منبع: یافته های تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۴)، قیمت نفت با یک وقفه منجر به کاهش تورم شده است که به نظر می رسد افزایش قیمت نفت چون درآمدهایی را به کشورهای صادرکننده نفت سرریز خواهد کرد، این درآمدها منجر به سرمایه گذاری در زیرساخت ها شده و همچنین می تواند پاسخگوی افزایش تقاضای داخلی از طریق واردات گردد. همچنین نرخ بهره با یک وقفه اثر مثبت و معناداری بر تورم در کشورهای صادرکننده نفت داشته است که این نتایج با واقعیت های اقتصادی مبنی بر تأثیر مثبت نرخ ارز بر تورم داخلی کشورها دارد؛ سازگار است.

در ادامه، جهت تحلیل اثر شوک‌های متغیرها بر روی تورم، توابع واکنش لحظه‌ای (IRF)، در کشورهای صادرکننده نفت حوزه MENA مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان داد که در واکنش به یک شوک مثبت در قیمت نفت، تورم ابتدا کاهش یافت و رابطه‌ای معکوس میان این دو متغیر مشاهده شد. سپس این رابطه به تدریج به رابطه‌ای مستقیم تغییر کرد، اما در بلندمدت، شدت رابطه کاهش یافت. بر اساس شکل نمودار (۲)، این روابط به طور واضح نمایش داده شده است.

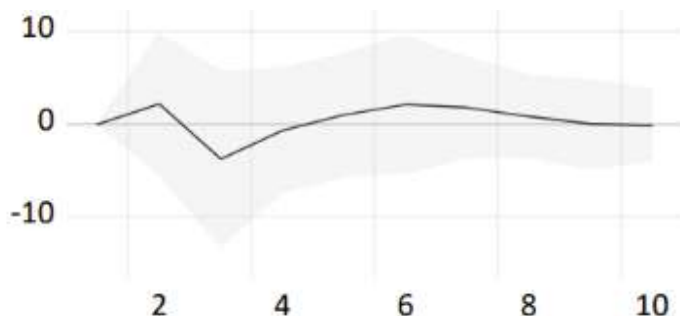


نمودار ۲. توابع واکنش لحظه‌ای متغیرها بر روی تورم

منبع: یافته‌های تحقیق

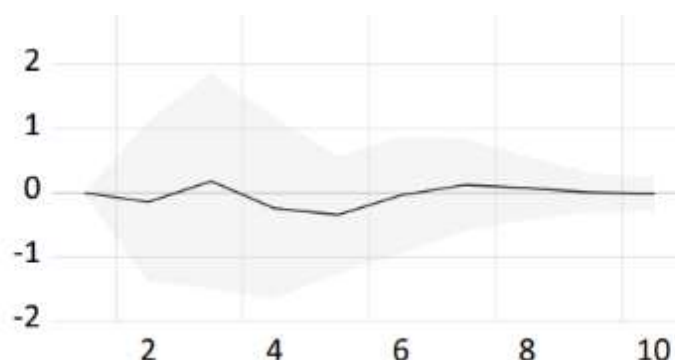
در ادامه به صورت موردی کشورهای ایران، عراق به عنوان کشورهای دارای بی‌ثباتی اقتصادی و کویت به عنوان کشوری دارای ثبات اقتصادی، جهت بررسی اثرگذاری شوک‌های قیمت نفت بر روی تورم مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

برای ایران، رابطه تقریباً نامنظم بود و در بازه‌های مختلف نوساناتی مشاهده شد. بر اساس نمودار (۳)، این رابطه به‌طور دقیق نمایش داده شده است.



نمودار ۳. واکنش لحظه‌ای تورم به شوک‌های قیمت نفت در ایران

منبع: یافته‌های تحقیق



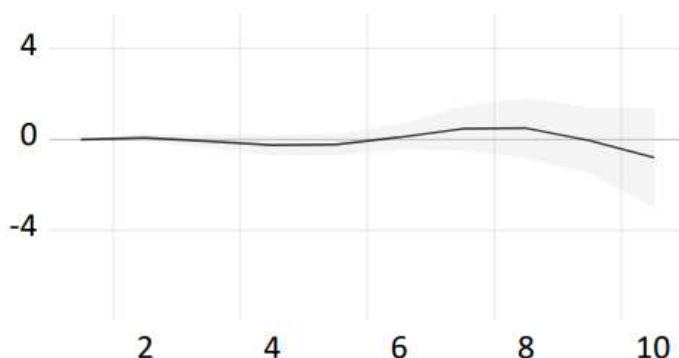
نمودار ۴. واکنش لحظه‌ای تورم به شوک قیمت نفت در عراق

منبع: یافته‌های تحقیق

برای ایران و عراق که در این دوره با بحران‌های اقتصادی جدی (مانند تحریم‌ها در ایران و جنگ در عراق) مواجه بوده‌اند، رابطه بین قیمت نفت و تورم بسیار نامنظم بود. برای ایران، به‌ویژه در سال‌های اخیر که تحریم‌ها به‌طور شدیدتری اعمال شد، نوسانات شدید در درآمدهای نفتی باعث شد که رابطه قیمت نفت و تورم به‌طور غیرخطی و بی‌ثبات باشد. ایران نتوانست از افزایش قیمت نفت به‌طور مؤثر برای کاهش فشارهای اقتصادی استفاده کند، چراکه تحریم‌ها به‌شدت بر بخش‌های اقتصادی کشور اثر گذاشت.

در عراق، جنگ و بی‌ثباتی‌های اقتصادی، رابطه قیمت نفت و تورم را نامنظم کرده است. عراق به دلیل عدم ثبات اقتصادی و آسیب‌های ناشی از جنگ، نتوانست از درآمدهای نفتی برای ایجاد ثبات اقتصادی بهره‌برداری کند و این امر موجب شد که روابط اقتصادی آن با نوسانات قیمت نفت پیچیده‌تر و غیرخطی باشد.

این نتایج نشان می‌دهند که عواملی چون تحریم‌ها، جنگ‌ها، بحران‌ها و شرایط اقتصادی داخلی کشورهای منا در تغییرات رابطه قیمت نفت و تورم تأثیر زیادی داشته‌اند. در ایران و عراق، بی‌ثباتی اقتصادی و تحریم‌ها به‌ویژه در سال‌های اخیر باعث ایجاد نوسانات شدید در درآمدهای نفتی و مشکلات اقتصادی شد که این امر موجب ایجاد روابط نامنظم و پیچیده‌ای بین قیمت نفت و تورم شد. در مقابل، کشورهای صادرکننده نفت مانند کویت که از ثبات اقتصادی بیشتری برخوردارند، توانسته‌اند تا حد زیادی از نوسانات قیمت نفت بهره‌برداری کنند، اما در دوره‌های بحران جهانی مانند شیوع ویروس کرونا، به‌ویژه کشورهای وابسته به نفت مانند کویت، بیشتر تحت تأثیر قرار گرفتند.



نمودار ۵. واکنش لحظه‌ای تورم به شوک قیمت نفت در کویت

منبع: یافته‌های تحقیق

در تحلیل خاص برای کشور کویت، ابتدا عدم وجود رابطه خاص بین قیمت نفت و تورم مشاهده می‌شود که به دلیل ثبات اقتصادی و استفاده مؤثر از درآمدهای نفتی برای تثبیت اقتصاد کشور بوده است. سپس، با افزایش قیمت نفت، رابطه مستقیم بین این دو متغیر مشاهده شد که به پدیده «بیماری هلندی» اشاره دارد. در انتهای دوره، با شیوع ویروس کرونا و کاهش شدید قیمت نفت، انتظار می‌رفت که تورم کاهش یابد، اما در واقع تورم بالا رفت. این وضعیت به دلیل کاهش تولید و افت عرضه کالاها و خدمات در اثر کرونا بود که با وجود کاهش قیمت نفت، فشارهای تورمی همچنان باقی ماند. این نتایج نشان‌دهنده وابستگی شدید کویت به صادرات نفت و لزوم توجه به تنوع اقتصادی است.

به‌طور کلی، بر اساس نمودارهای فوق برای کشورهای ایران، کویت و عراق مشاهده می‌شود که کشورهای دارای ثبات اقتصادی می‌توانند اثرات منفی شوک‌های قیمت نفت بر تورم را در مدت زمان کوتاهی تخلیه نمایند؛ اما برای کشورهای دارای عدم ثبات اقتصادی، این اثرات منجر به نوسانات زیادی در تورم شده و این اثرات می‌تواند تشدید شود.

در ادامه نتایج آزمون تجزیه واریانس به‌منظور بررسی سهم متغیرهای مستقل شامل قیمت نفت (OP)، تولید ناخالص داخلی (GDP)، نرخ ارز (ER)، نرخ بهره (IR) و صادرات خالص (NX) در توضیح واریانس نرخ تورم (INF) در طول دوره موردبررسی در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تجزیه واریانس عوامل اثرگذار بر تورم در کشورهای حوزه MENA

دوره	S.E	شوک INF	شوک OP	شوک ER	شوک GDP	شوک IR	شوک NX
۱	۴/۶۷	۱۰۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰
۲	۵/۵۸	۹۹/۴۵	۰/۱۲	۰/۳۳	۰/۰۸	۰/۰۲۵	۰/۰۰۵۱
۳	۵/۹۲	۹۸/۵۴	۰/۲۲	۱/۱۰	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۰۲
۴	۶/۰۸	۹۷/۱۹	۰/۲۵	۲/۳	۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۰۳
۵	۶/۱۹	۹۵/۴۲	۰/۲۵	۳/۸۱	۰/۱۷	۰/۳۱	۰/۰۴
۶	۶/۳	۹۳/۲۰	۰/۲۵	۵/۵۱	۰/۱۹	۰/۷۷	۰/۰۵
۷	۶/۴۱	۹۰/۵۹	۰/۳۱	۷/۳۱	۰/۲۱	۱/۵۱	۰/۰۶
۸	۶/۵۴	۸۷/۶۴	۰/۴۳	۹/۱۴	۰/۲۳	۲/۵	۰/۰۷
۹	۶/۶۹	۸۴/۴۲	۰/۶۳	۱۰/۹۳	۰/۲۵	۳/۷	۰/۰۷
۱۰	۶/۸۷	۸۱/۰۴	۰/۸۹	۱۲/۶۵	۰/۲۶	۵/۰۷	۰/۰۷

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۵):

دوره اول: در دوره اول، ۱۰۰ درصد تغییرات تورم توسط خود متغیر تورم توضیح داده می‌شود و سایر متغیرها هیچ سهمی در توضیح این تغییرات ندارند. این موضوع نشان‌دهنده آن است که در کوتاه‌مدت، عوامل خارجی تأثیر قابل توجهی بر تورم ندارند و تغییرات این متغیر بیشتر به پویایی‌های درونی آن بستگی دارد.

دوره دوم: در این دوره، سهم تورم از تغییرات خود به ۹۹/۴۵ درصد کاهش می‌یابد، درحالی‌که متغیرهایی مانند نرخ ارز (۳۳/۰ درصد)، قیمت نفت (۱۲/۰ درصد) و تولید ناخالص داخلی (۸/۰ درصد) به تدریج وارد میدان می‌شوند. نرخ بهره (۲۵/۰ درصد) و خالص صادرات (۵۱/۰ درصد) تأثیرات بسیار محدودی دارند. این روند نشان می‌دهد که اثرگذاری سایر متغیرها، هرچند اندک، از دوره دوم آغاز می‌شود.

میان‌مدت (دوره‌های ۳ تا ۶): در این بازه، سهم تورم به تدریج کاهش می‌یابد و سایر متغیرها تأثیر بیشتری پیدا می‌کنند. در دوره سوم، سهم تورم به ۹۸/۵۴ درصد کاهش یافته و نرخ ارز با ۱/۱۰ درصد نقش بیشتری ایفا می‌کند. در دوره ششم، سهم تورم به ۹۳/۲۰ درصد کاهش می‌یابد. نرخ ارز به ۵/۵۱ درصد می‌رسد، نرخ بهره به ۷۷/۰ درصد افزایش می‌یابد و قیمت نفت تأثیر ۲۵/۰ درصدی دارد. این نشان‌دهنده رشد تدریجی تأثیرگذاری متغیرهای اقتصادی بر تورم در میان‌مدت است.

بلندمدت (دوره‌های ۷ تا ۱۰): در بلندمدت، سهم تورم از تغییرات خود به ۸۱/۰۴ درصد کاهش می‌یابد. نرخ ارز (ER) بیشترین تأثیر را دارد و سهم آن در دوره دهم به ۱۲/۶۵ درصد می‌رسد. نرخ بهره (IR) نیز تأثیر قابل توجهی پیدا می‌کند و در دوره دهم به ۷/۰ درصد می‌رسد. قیمت نفت (OP) به تدریج تأثیر بیشتری پیدا می‌کند و در دوره دهم سهم ۸۹/۰ درصدی

درصدی دارد. تولید ناخالص داخلی (GDP) و خالص صادرات (NX) همچنان تأثیرات ناچیزی دارند و نقش آن‌ها در توضیح تغییرات تورم محدود باقی می‌ماند.

بر اساس نتایج تجزیه واریانس، تأثیر متغیرهای مختلف اقتصادی بر تورم در بازه‌های زمانی مختلف به‌وضوح قابل مشاهده است:

نرخ ارز (ER) به عنوان تأثیرگذارترین متغیر خارجی بر تورم ظاهر می‌شود. سهم این متغیر از تغییرات تورم از ۰/۳۳ درصد در دوره دوم به ۱۲/۶۵ درصد در دوره دهم افزایش می‌یابد. این نشان‌دهنده آن است که در بلندمدت، نوسانات نرخ ارز نقش بسیار مهمی در تغییرات تورم ایفا می‌کند.

نرخ بهره (IR) نیز در بلندمدت تأثیر قابل توجهی بر تورم دارد. سهم این متغیر از ۰/۰۲۵ درصد در دوره دوم به ۵/۰۷ درصد در دوره دهم افزایش می‌یابد. این روند نشان‌دهنده اهمیت سیاست‌های پولی و مدیریت نرخ بهره در کنترل تورم، به‌ویژه در بلندمدت، است.

قیمت نفت (OP) در دوره‌های اولیه تأثیر ناچیزی دارد، اما در بلندمدت به تدریج بر تورم تأثیرگذار می‌شود و سهم آن به ۰/۸۹ درصد در دوره دهم می‌رسد. اگرچه این مقدار نسبت به نرخ ارز و نرخ بهره کمتر است، اما نشان‌دهنده اهمیت تدریجی قیمت نفت در تغییرات تورم در افق‌های زمانی بلندمدت است.

سایر متغیرها مانند تولید ناخالص داخلی (GDP) و خالص صادرات (NX) سهم بسیار اندکی در تغییرات تورم دارند و نقش آن‌ها در این تحلیل محدود است.

این نتایج نشان می‌دهند که نرخ ارز و نرخ بهره به عنوان دو عامل کلیدی در تغییرات تورم مطرح هستند و سیاست‌گذاران اقتصادی باید به مدیریت این دو متغیر توجه ویژه‌ای داشته باشند. همچنین، قیمت نفت نیز در بلندمدت نقش مهمی در نوسانات تورم ایفا می‌کند. این یافته‌ها بر اهمیت توجه به سیاست‌های ارزی، پولی و نفتی در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و تصمیم‌گیری‌های کلان تأکید دارند.

۵- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها سیاستی

نتایج این مطالعه نشان می‌دهند که تأثیر قیمت نفت بر تورم در کشورهای صادرکننده نفت عضو منا به‌طور متغیر و پویا در طول زمان تغییر کرده است. در مرحله اول، رابطه معکوس میان قیمت نفت و تورم مشاهده شد. این وضعیت می‌تواند ناشی از عواملی مانند کنترل نسبی دولت‌ها بر روی اقتصاد و استفاده از درآمدهای نفتی برای تثبیت قیمت‌ها و کاهش فشارهای تورمی باشد. در این مرحله، کشورهای صادرکننده نفت عضو منا ممکن است به دلیل مدیریت بهتر درآمدهای نفتی و اجرای سیاست‌های مالی و پولی مناسب توانسته باشند اثرات منفی افزایش قیمت نفت را تعدیل کنند. در مرحله دوم، زمانی که قیمت نفت افزایش می‌یابد و درآمدهای نفتی به کشورهای سرازیر می‌شود، رابطه‌ای مستقیم بین قیمت نفت و تورم مشاهده می‌شود. این مرحله ممکن است به بیماری هلندی اشاره کند، وضعیتی که کشورهای صادرکننده نفت به دلیل افزایش قیمت نفت، به‌ویژه در کشورهای کوچک و کمتر متنوع، با مشکل تورم و

کاهش رقابت پذیری بخش های غیرنفتی مواجه می شوند. در این دوران، درآمدهای نفتی موجب تقویت تقاضا و رشد اقتصادی می شود، اما درعین حال فشارهای تورمی نیز به دلیل افزایش تقاضای داخلی و افزایش قیمت ها در بخش های مختلف اقتصاد ایجاد می شود. تأثیر بیماری هلندی در این مرحله نشان دهنده وابستگی شدید کشورهای صادرکننده نفت به درآمدهای نفتی است که ممکن است در بلندمدت باعث کاهش توجه به سایر بخش های اقتصادی مانند صنعت و کشاورزی و افزایش وابستگی به واردات کالاها شود. این امر می تواند به افزایش تورم و فشار بر قیمت ها در این کشورها منجر شود، حتی اگر این کشورها در ابتدا از افزایش قیمت نفت بهره برداری کنند.

نهایتاً، در پایان دوره بررسی شده، این رابطه به طور خطی و بدون شیب (بدون اثرات محسوس) تبدیل می شود که می تواند به دلیل تعدیل و سازگاری بیشتر اقتصاد با نوسانات قیمت نفت و همچنین کاهش اثرات کوتاه مدت این نوسانات باشد.

بر اساس نتایج این مطالعه، پیشنهاد می شود که کشورهای صادرکننده نفت باید به سمت تنوع بخشی به اقتصاد خود حرکت کنند. این کار می تواند با استفاده از ذخایر ارزی و سرمایه گذاری در بخش های غیرنفتی انجام گیرد و درنهایت، باید در مواجهه با بحران های جهانی همچون پاندمی ها و بحران های اقتصادی، استراتژی های بلندمدت برای مدیریت نوسانات قیمت نفت و اثرات آن بر اقتصاد خود طراحی کنند تا از آسیب های ناشی از این نوسانات جلوگیری کنند.

منابع

منابع داخلی

- جعفری، محمد و ابوالقاسم گل خندان، (۱۳۹۹). شواهد تجربی جدید از تأیید آثار نامتقارن تکانه های نفتی بر روی تورم کشورهای عضو اوپک. فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان، ۸ (ویژه نامه)، ۲-۲۹.
- حسینی نسب، ابراهیم و منا میرکاظمی مود، (۱۳۸۸). اثر تکانه های نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی منتخب کشورهای صادرکننده واردکننده نفت. اقتصاد مالی، ۳ (۷)، ۱-۱۵.
- غلام پور، الهام؛ تیمور محمدی، اصغر ابوالحسنی هستیانی، محسن مهر آرا، (۱۴۰۰). واکنش اقتصاد کلان جهانی در پاسخ به تکانه های نفتی و مقایسه آسیب پذیری کشورهای منتخب: رهیافت خود بازگشت برداری جهانی. پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران، ۱۰ (۳۸)، ۱۹۴-۱۵۵.
- فتحی، سروالدین، مسعود نونژاد، هاشم زارع و علی حقیقت، (۱۴۰۲). بررسی آثار نامتقارن شوک های قیمت نفت و تلاطم باز بودن تجاری بر رشد اقتصادی و تورم در کشورهای منتخب عضو اجلاس اسلامی. فصلنامه مطالعات انرژی، ۱۹ (۷۸)، ۱۲۹-۱۰۳.
- محمد اسماعیل، مرجان، رضا معبودی و محمد خرسند، (۱۴۰۱). تأثیر تکانه قیمت نفت بر متغیرهای اقتصاد کلان در کشورهای عضو اوپک - رویکرد خود رگرسیون برداری ساختاری پانلی. فصلنامه علمی-پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، ۱۲ (۴۶)، ۱۰۰۳-۱۰۰۷.

<https://doi.org/10.22034/jgeoq.2023.308839.3342>

محنت فر، یوسف، (۱۳۹۵). بررسی تأثیر شوک های نفتی بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران. فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۵ (۱۷)، ۲۲۵-۲۴۲.

مهدوی عادل، محمد حسین؛ عظم‌قلباش، ا و محمد دانش‌نیا. (۱۳۹۱). اثر تغییرات قیمت نفت بر متغیرهای عمده کلان اقتصاد ایران. فصلنامه اقتصاد محیط زیست و انرژی، ۳، ۱۳۱-۱۷۰.

ناظمی، بهروز؛ حسین شریفی رنایی؛ و سعید دانی کریم‌زاده. (۱۳۹۹). تأثیر نرخ ارز بر عملکرد سودآوری شرکت‌های بیمه (رویکرد Panel VAR). فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۴ (۵۳)، ۱۳۳-۱۵۵.

منابع خارجی

- Abdelmoula, M., & Abdelsalam, M. (2020). *Oil price fluctuation and economic growth: The case of MENA countries. Review of Economics and Political Science*, 8(5), 353 – 379.
- Abdelsalam, M. A. M. (2023). *Oil price fluctuations and economic growth: The case of MENA countries. Review of Economics and Political Science*, 8(5), 353-379. <https://doi.org/10.1108/REPS-12-2019-0162>
- Aharon, D. Y., Aziz, M. I. A., & Kallir, I. (2023). *Oil price shocks and inflation: A cross-national examination in the ASEAN5+3 countries. Resources Policy*, 82, 103573. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103573>
- An, L., Jin, X., & Ren, X. (2014). Are the macroeconomic effects of oil price shock symmetric?: A Factor-Augmented Vector Autoregressive approach. *Energy Economics*, 45, 217–228. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2014.07.007>
- An, Z., Sheng, X. S., & Zheng, X. (2023). What is the role of perceived oil price shocks in inflation expectations? *Energy Economics*, 126, 106950. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106950>
- Anyars, S. I., & Adabor, O. (2023). The impact of oil price changes on inflation and disaggregated inflation: Insights from Ghana. *Research in Globalization*, 6, 100125. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100125>
- Babuga, U. T., & Mohd Naseem, N. A. (2021). Asymmetric effect of oil price change on inflation: Evidence from Sub-Saharan Africa countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(1), 448-458. <http://www.econjournals.com>
- Bawa, S., Abdullahi, I. S., Tukur, D. S., Barda, S. I., & Adams, Y. J. (2020). Asymmetric impact of oil price on inflation in Nigeria. *CBN Journal of Applied Statistics (JAS)*, 12(1), Article 5.
- Ben Cheikh, N., Ben Zaied, Y., & Mattoussi, W. (2023). Oil price shocks in the age of surging inflation. *Energy Economics*, 128, 107128. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107128>
- Ben Dhiab, L., Chebbi, T., & Alimi, N. (2021). The asymmetric effect of oil price shocks on economic growth and real exchange rate in Saudi Arabia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(12), 295-303. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no12.295>
- Bigerna, S. (2024). Connectedness analysis of oil price shocks, inflation, and exchange rate for the MENA region countries. *Resources Policy*, 88, 104344. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104344>
- Boufateh, T., & Saadaoui, Z. (2021). The time-varying responses of financial intermediation and inflation to oil supply and demand shocks in the US: Evidence from Bayesian TVP-SVAR-SV approach. *Energy Economics*, 102, 105535. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105535>
- Brini, R., Jemmali, H., & Farroukh, A. (2016). Macroeconomic impacts of oil price shocks on inflation and real exchange rate: Evidence from selected MENA countries. *Topics in Middle Eastern and African Economies*, 18(2), 170.
- Choi, S., Furceri, D., Lougani, P., Mishra, S & Poplawski-Ribiro, M. (2017). *Oil price and inflation dynamics: Evidence from advanced and developing economies. IMF Working Paper No. 17/196.*
- Donayre, L., & Wilmot, N. A. (2016). The asymmetric effects of oil price shocks on the Canadian economy. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 6(2), 167-182. <http://www.econjournals.com>
- Elsherif, M. (2024). Modeling inflation dynamics and global oil price shocks in OAPC countries: TVP-VAR. *International Journal Of Energy Economics and Policy*, 14(3), 51 – 69.
- Ha, J., Kose, M. A., Ohnsorge, F., & Yilmazkuday, H. (2023). Understanding the global drivers of inflation: How important are oil prices? *Energy Economics*, 127(Part A), 107096. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107096>
- Hamilton, J. D. (2009). Causes and consequences of the oil shock of 2007-08 (NBER Working Paper No. 15002). *National Bureau of Economic Research*. <http://www.nber.org/papers/w15002>
- Kelesbayev, D., Myrzabekkyzy, K., Bolganbayev, A., & Baimaganbetov, S. (2022). The effects of the oil price shock on inflation: The case of Kazakhstan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(3), 477-481. <http://www.econjournals.com>
- Kilian, L., & Zhou, X. (2023). The inflationary effects of energy prices. *Journal of Economic Perspectives*, 37(1), 67–92. <https://doi.org/10.1257/jep.37.1.67>

- Kremer, S., Bick, A & Nautz, D. (2013). Inflation and growth: New evidence from a dynamic panel threshold analysis. *Empirical Economics*, 44(2), 861 – 878.
- LeBlanc, M., & Chinn, M. D. (2004). Do high oil prices presage inflation? The evidence from G-5 countries. *Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture*.
- Li, Y., & Guo, J. (2021). The asymmetric impacts of oil price and shocks on inflation in BRICS: A multiple threshold nonlinear ARDL model. *Applied Economics*, 53(12), 1377-1395. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1976386>
- Mien, E. (2022). Impact of oil price and oil production on inflation in the CEMAC. *Resources Policy*, 79, 103010. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.103010>
- Mukhtarov, S., Mammadov, J., & Ahmadov, F. (2019). The impact of oil prices on inflation: The case of Azerbaijan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(4), 97-102. Retrieved from <http://www.econjournals.com>
- Nouira, R., Hadj Amor, T., & Rault, C. (2019). Oil price fluctuations and exchange rate dynamics in the MENA region: Evidence from non-causality-in-variance and asymmetric non-causality tests. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 73, 159-171. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.12.002>
- Oloko, T. F., Ogbonna, A. E., Adedeji, A. A., & Lakhani, N. (2021). Oil price shocks and inflation rate persistence: A fractional cointegration VAR approach. *Economic Analysis and Policy*, 70, 259-275. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.01.003>
- Salisu, A. A., Isah, K. O., Oyewole, O. J., & Akanni, L. O. (2017). Modelling oil price-inflation nexus: The role of asymmetries. *Energy*, 125, 97-106. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.02.109>
- Sek, S. K. (2022). A new look at asymmetric effect of oil price changes on inflation: Evidence from Malaysia. *Energy & Environment*, 34(5). <https://doi.org/10.1177/0958305X221077336>
- Sek, S. K., Teo, X. Q., & Wong, Y. N. (2015). A comparative study on the effects of oil price changes on inflation. *Procedia Economics and Finance*, 26, 630–636. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00800-](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00800-)
- Si Mohammed, K., Benhabib, A., & Maliki, S. (2016). The impact of oil prices on macroeconomic fundamentals, monetary policy and stock market for eight Middle East and North African countries. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 9(1).
- Yang, T., Dong, Q., Du, M., & Du, Q. (2023). Geopolitical risks, oil price shocks and inflation: Evidence from a TVP–SV–VAR approach. *Energy Economics*, 127(Part B), 107099. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.107099>
- Zakaria, M., Khiam, S., & Mahmood, H. (2021). Influence of oil prices on inflation in South Asia: Some new evidence. *Resources Policy*, 71, 102014. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102014>
- Zhang, B., Ai, X., Fang, X., & Chen, S. (2022). The transmission mechanisms and impacts of oil price fluctuations: Evidence from DSGE model. *Energies*, 15(16), 6038. <https://doi.org/10.3390/en15166038>
- Zhang, W. (2022). China's government spending and global inflation dynamics: The role of the oil price channel. *Energy Economics*, 110, 105993. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.105993>.