



سازوکار اثرات تکانه‌ای قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور

^۱محمد تقی زاده مقدم

^۲مرجان دامن کشیده

^۳هوشنگ مومنی

^۴مجید افشاری راد

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۲۲

چکیده

مقاله حاضر به تبیین اثرگذاری تکانه‌های قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور برای سال‌های ۱۳۶۳-۱۳۹۹ می‌پردازد. بر اساس نتایج تخمین مدل *SVAR*؛ یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۱۳ درصد باعث افزایش شکاف تولید و یک تکانه وارده از ناحیه نرخ ارز باعث افزایش ۸ درصدی شکاف تولید می‌شود. نتایج همچنین گویای این مطلب می‌باشد که یک تکانه وارده از ناحیه سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، کسری بودجه دولت و نرخ بیکاری، به ترتیب باعث افزایش ۱، ۴ و ۳۲ درصدی شکاف تولید می‌شوند. همچنین براساس نتایج تجزیه واریانس، ۶۵/۷۱ درصد شکاف تولید مربوط به تکانه‌های قیمت نفتی، ۰/۰۸ درصد مربوط به تکانه ارزی، ۵/۵۵ درصد مربوط به تکانه سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، ۶/۳۴ درصد مربوط به تکانه صادرات نفتی، ۱۴/۱۶ درصد مربوط به تکانه کسری بودجه و ۶/۲۴ درصد مربوط به تکانه بیکاری بوده است. بنابراین شکاف تولید و عرضه و صادرات نفت در کشور ما در یک جهت حرکت نمی‌کند. به نظر می‌رسد ایجاد رابطه نظری مناسب بین متغیرهای مورد بحث در کشور ما بیش از آنکه متأثر از سیاست‌های اقتصادی جاری دولت باشد، دستخوش تغییرات اساسی در ساختار و شرایط سیاسی و اقتصادی است. بنابراین هرچقدر اثرات تکانه‌ای در کشور افزایش یابد، میزان سرمایه‌گذاری در بخش تولید کاهش یافته و وضعیت تولید کشور را وخیم‌تر می‌کند و موجب فاصله گرفتن تولید از مسیر اصلی می‌شود، بنابراین توجه دولت برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی و صادراتی ضروری می‌باشد.

کلمات کلیدی: قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی، تحریم، بیکاری، ادوار تجاری، مدل *SVAR*

^۱گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. mtm.chfc@gmail.com
^۲گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. m.damankeshideh@yahoo.com
^۳گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. hooshang.momeni@gmail.com
^۴گروه اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. m.afeshari@khu.ac.ir

۱: مقدمه

ساله برای حل شدن دارند. به عنوان مثال یکی از دلایل بروز چنین بحران‌هایی در کشور؛ ضعف نظام پولی کشور، ناتوانی در حوزه سیاست‌گذاری اقتصادی، از بین رفتن اعتماد مردم به وضعیت اقتصادی کشور، تغییر قیمت نفت در بازارهای جهانی، تحریم مجامع بین‌المللی، ضعف در بحث تجارت، بحران‌های مالی و پولی. نوسانات ارز و در نهایت نگرانی مردم از وضعیت اقتصادی آینده کشورشان و بیکاری است و در صورت رفع این مشکلات شاید دلیلی برای کاهش پول داخلی کشور وجود نداشته باشد چرا که این بحران به ندرت در اقتصادهای صنعتی و توسعه یافته اتفاق می‌افتد. اما اگر این اتفاق ناخوشایند اقتصادی رخ دهد، حل آن نه چند ماه بلکه یک دوره چند ساله طول می‌کشد (بلدرم و همکاران، ۲۰۲۱).

اقتصاد ایران به دلیل اتکا به صادرات و درآمدهای نفتی از گذشته‌های دور با ضعف سیاست‌گذاری از بابت عدم تشخیص صحیح چرخه‌های درآمد نفتی، عدم انعطاف بودجه‌ای و انطباق، عدم انطباق یا تاخیر و تقدم و تاخر این چرخه‌ها با چرخه‌های اقتصاد جهانی و عدم پاسخ مناسب سیاستی، با این پدیده‌ها مواجه بوده است و این خطر جدی وجود دارد که با عدم واقع‌بینی نسبت به شرایط موجود، چرخه سیاستی جدیدی در فضای مدیریت کلان اقتصاد فعال شود. وقوع این اتفاق نه فقط کمکی به رفع مشکلات اقتصادی ناشی از رشد پایین و بیکاری نخواهد کرد، بلکه دامنه نوسان متغیرهای کلان و بی‌ثباتی اقتصادی را به شدت افزایش داده و اگرایی اقتصاد ایران را تشدید می‌کند. بنابراین، بررسی قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور از آن جهت اهمیت دارد که برنامه ریزی اقتصادی، بدون درک چگونگی نوسانات تولید ناخالص داخلی و علت و ریشه این نوسانات، مفهومی ندارد. از طرفی دیگر دولت‌ها همواره یکی از مهم‌ترین بخش‌های مؤثر در رسیدن به رشد اقتصادی را بخش پولی می‌دانند، ترتیبی که مقامات پولی کشورها با اتخاذ سیاست‌های مناسب پولی می‌توانند گام‌های مؤثری برای

نفت به عنوان یک کالای استراتژیک چه از بعد اقتصادی و چه سیاسی دارای نقش حائز اهمیت است. اقتصاد جهان، به‌ویژه در خلال نیم قرن اخیر نوسانات قابل ملاحظه در بهای نفت را تجربه کرده است. تکانه‌ها و نوسانات بهای نفت، چه در کشورهای واردکننده و چه در کشورهای صادرکننده این محصول بسیاری از متغیرهای کلان را به طور مستقیم و یا غیر مستقیم تحت تأثیر قرار داده و با ایجاد بی‌ثباتی در اقتصاد این کشورها، مسئولین کشورها را با چالشی جدی مواجه کرده است. از یک سو نگاه غالب این است که نفت منابع مالی چشمگیری را برای مصرف و سرمایه‌گذاری در ایران به ارمغان آورده و در مقایسه با آنچه که بدون نفت احتمالاً اتفاق می‌افتاد، امکان رشد سریع تری را هم برای درآمد ملی و هم برای مصرف فراهم کرده است (اولایونگبو و همکاران، ۲۰۲۲). از سوی دیگر، برخی معتقدند که ضعف‌های ساختاری و نهادینه جامعه ایران موانعی برای استفاده مناسب از پتانسیل درآمدهای نفتی ایجاد و بعضاً رانت‌های نفتی آن ضعف‌ها را تشدید کرده است. در نتیجه در حالی که درآمد نفت از بعضی جهات به مصرف و تولید در ایران کمک کرده، از جهات دیگر باعث عقب ماندگی اقتصادی و سیاسی شده است. بحران نفت در دهه‌های اخیر ریشه در شوک‌های نفتی دارد که به دلایل مختلف رخ داده است. بحران‌های پولی و مالی ریشه در مجموعه‌ای از عوامل سیاسی و اقتصادی و نیروهای بازار دارد که بر نرخ ارز، کسری بودجه و چرخه‌های تجاری کشور تأثیر می‌گذارد. کشورهایی که این بحران را تجربه می‌کنند، شاهد کسری حساب جاری، افزایش ارزش واردات نسبت به درآمد خالص صادرات کالا و خدمات در کشور به دلیل کاهش ارزش صادرات پس از کاهش ارزش پول داخلی، افزایش میزان استقراض از بانک‌ها، برای تامین مالی پروژه‌های بلندمدت و زیرساختی کشور و همچنین بدتر شدن چرخه‌های تجاری (شکاف تولید) خارجی خواهند بود. نکته مهم این است که مجموعه‌ای از عوامل مختلف می‌تواند زمینه‌ساز این بحران‌ها در کشور شود و این عوامل نیاز به یک بازه زمانی چندین

² . Zekeriya Yildirim, Arif Arifli

¹ . Olayungbo et al

دست یابی به این مهم بردارند. به طور کلی، بسیاری از اقتصاددانان بر این دیدگاه که سیاست های پولی و شاخص های تاثیرگذار اقتصادی در کوتاه مدت بر تولید و ادوار تجاری مؤثر هستند، توافق نظر دارند؛ ولی، اختلاف نظر آن ها بر سر کانال های اثرگذار سیاست پولی و شاخص های تاثیرگذار اقتصادی و اهمیت آن ها نسبت به یکدیگر است (سامبو و همکاران، ۲۰۲۱).^۱ سیاست پولی، درآمدهای نفتی و شاخص های تاثیرگذار اقتصادی از راه کانال های مختلفی از جمله کانال نرخ بهره، کانال نرخ ارز، کانال قیمت دارایی ها و کانال اعتباری بر سطح تولید ناخالص داخلی، ادوار تجاری، کسری بودجه کشور و بیکاری تأثیر می گذارند. همچنین دولت ها همواره تلاش می کنند تا با مدیریت برنامه ریزی و سیاست گذاری راه حل هایی برای مدیریت قیمت این داراییها پیدا کنند. بنابراین انجام این تحقیق برای دولت مردان، متولیان امور، سرمایه گذاران و همچنین مردم می تواند دارای اهمیت می باشد. بنابراین باتوجه به مباحث مطرح شده و تشدید تحریم های نفتی کشور آمریکا بر بازار ایران، بررسی تاثیر قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور می تواند مهم باشد که با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری *SVAR* به بررسی موضوع پرداخته خواهد شد. همچنین در ادامه ساختار مقاله به اینصورت تنظیم شده است که در بخش دوم مبانی نظری شامل تئوری های مطرح و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده است. در بخش سوم مدل، روش تحقیق و آزمون های مورد استفاده بیان شده است. بخش چهارم نیز به نتایج آزمون ها و تخمین مدل اختصاص یافته است. در بخش پنجم خلاصه و نتیجه گیری ارائه می گردد.

۲. مبانی نظری موضوع:

اقتصاد جهان طی سالهای متمادی نوسانات مثبت و منفی زیادی را در قیمت نفت خام تجربه کرده است. این نوسانات تغییر قیمت نفت بر متغیرهای کلان اقتصادی در کشورهای تولیدکننده و مصرف کننده تاثیر گذاشته و اقتصاد این

کشورها را به چالش کشیده است. آثار افزایش و کاهش قیمت نفت بر رشد تولید و ادوار تجاری در حالت های مختلف، متفاوت است. نوسانات قیمت نفت از مهمترین عوامل مؤثر در نوسانات تولید ناخالص داخلی کشورها به خصوص کشورهای صادرکننده نفت به شمار می رود؛ زیرا آنچه در تقاضای نفت اهمیت دارد، در واقع تأثیر قیمت جهانی نفت بر تولید ناخالص داخلی است. با توجه به نقش و اهمیت نفت و همچنین وابستگی کشورهای مختلف به این ماده حیاتی، طبعاً تحولات آن بر روی رشد اقتصادی کشورهای تولیدکننده و مصرف کننده نفت تأثیر بسزایی دارد. در چندین دهه گذشته نقش نفت در اقتصاد و سیاست ایران موضوع بحث های گسترده و مهمی بوده است (خردی، ۱۳۹۶). براساس سهم صادرات نفتی از کل صادرات کشور و سهم درآمد نفتی در بودجه دولت و نیز منابع ارزی، اقتصاد کشور بیشتر وابسته و تحت تاثیر قیمت نفت در بازارهای جهانی است. بر همین اساس بخش عمدهای از برنامه ریزیها و سیاستگذاریهای اقتصادی کشور مبتنی بر قیمت های جهانی نفت صورت میگیرد. از اینرو، هنگام ایجاد شوکهای قیمت نفت و نوسانات بازار نفت، اقتصاد ایران دچار بحران شود (شادرو، ۱۳۹۶). ادوار تجاری شامل نوسانات اقتصادی و به صورت رونق ها و رکودهایی است که در اطراف مسیر روند بلندمدت اقتصادی شکل می گیرد و مسیر مزبور را تحت تاثیر قرار می دهد. یکی از ابزارهای اقتصادی و سیاسی برای تحمیل خواسته های یک کشور و به عبارتی، تأمین منافع آن توسط کشور دیگر استفاده از تحریم هاست. در این حالت، کشور بزرگ و صاحب نفوذ در دنیای سیاست و اقتصاد قادر خواهد بود با اعمال محدودیت بر روی اقتصادی کوچک تر و صاحب نفوذ کمتر از خود، هزینه های اقتصادی و سیاسی بر کشور کوچک تر تحمیل کند و این وضعیت در صورت همراهی سایر بازیگران مهم اقتصادی و سیاسی جهان با کشور بزرگ تحریم کننده، ابعاد جدی تری به خود می گیرد؛ همان وضعیتی که در مورد تحریم های اعمال شده بر اقتصاد ایران متصور است. یکی از مهمترین پیامدهای تحریم، اثر آن بر بازار انرژی و میزان صادرات نفت، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور ایران است. از زمانی که درآمدهای

¹ . Nuraddeen Umar Sambo et al, 2021

ادوار تجاری بیان و توضیح تغییر در فعالیت‌های اقتصادی و بازرگانی در طول زمان است. رونق اقتصاد و بازرگانی در قالب کلماتی چون نرخ پایین بیکاری، رشد بالای اقتصادی و فراوانی انواع کالاها همراه با افزایش رفاه مردم نمایش داده می‌شود، کساد و بحران نیز خود را به صورت تشدید بیکاری، فشار زندگی، کاهش شدید سود و افزایش ورشکستگی‌ها نشان می‌دهد. به عبارت دیگر در یک نگاه کلی ادوار تجاری به بررسی نوسان‌های اقتصادی پیرامون مسیر روند بلند مدت می‌پردازد. یعنی هنگام اوج در یک دور تجاری، سطح فعالیت‌های اقتصادی نسبت به روند، بالاتر و در زمان حسیض، فعالیت‌های اقتصادی نسبت به رونده در سطح پایین قرار می‌گیرد (آرون و همکاران، ۲۰۱۷).^۱ متغیرهای عمده اقتصاد کلان نظیر تورم، رشد اقتصادی، بیکاری، ... همگی دارای حرکت‌های ادواری هستند، بنابراین شناخت ادوار تجاری می‌تواند درک مناسب‌تری از ارتباط‌های موجود بین متغیرهای اقتصاد کلان ارائه دهد. نگاهی بر سیر حرکت و نوسان‌های تولید ناخالص ملی واقعی در طول زمان، چند نکته را روشن می‌نماید. نخست آن که وجود ادوار تجاری یا به عبارت دیگر بروز رکود و رونق در اقتصاد مورد تایید قرار می‌گیرد. دومین نکته حائز اهمیت این است که یک همبستگی سریالی بین داده‌های مربوط به تولید ناخالص ملی وجود دارد، یعنی ادوار تجاری به دلیل انحراف‌های تصادفی حول و حوش یک مقدار معمول مشخص نمی‌شوند، بدین ترتیب در صورتی که تولید در یک سال کمتر یا بیشتر از مقدار طبیعی آن باشد، این وضع برای چندین دوره تداوم خواهد یافت. بنابراین در یک نظریه دور تجاری معتبر، هم عوامل آشفتگی و هم ساز و کار تداوم آن باید مورد بررسی قرار گیرد. نکته سوم اینکه، با بهبود موقعیت اقتصادی کشورها و به کارگیری مناسب‌تر سیاست‌های اقتصادی، همراه با پیشرفت‌های نظری، دامنه نوسان‌ها در ادوار تجاری تا حدودی کاهش می‌یابد (شیخی، ۱۳۹۶).

ناشی از صادرات نفت در اقتصاد ایران سهم بالایی از تولید ناخالص داخلی و بودجه‌های سالیانه را به خود اختصاص داد، اقتصاد ایران بر پایه اصول یک اقتصاد تک محصولی بنا نهاده شد که نشان می‌دهد قیمت نفت و درآمدهای ناشی از آن، به عنوان یک عامل برونزا و محرک رونق و رکود اقتصادی در ایران عمل کرده است، همچنین نوسان خارج از کنترل این عامل، بیشتر متغیرهای اقتصادی را دچار نوسان می‌کند. بنابراین با توجه به مباحث مطرح شده و تشدید تحریم‌های نفتی کشور آمریکا بر بازار ایران، بررسی تاثیر قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور می‌تواند مهم باشد.

۲-۱. ادوار تجاری و بررسی نوسان‌های اقتصادی

پیرامون مسیر روند بلند مدت

ادوار تجاری با توجه به توصیف‌های لوکاس (۱۹۷۷) و کیدلند و پرسکات (۱۹۹۰) به صورت انحرافات محصول کل واقعی از روند آن بیان می‌شود. در کشورهایی که با رکودها و رونق‌های شدیدی مواجه می‌شوند، روش چرخه‌ی رشد برای تحلیل ادوار تجاری مفید می‌باشد (طیب‌نیا و قاسمی، ۱۳۹۲: ۱۹). در ادبیات اقتصادی، برای تحلیل ادوار تجاری دو معیار یعنی شکاف تولید (اختلاف تولید بالفعل و بالقوه) و شکاف بیکاری (اختلاف بین بیکاری واقعی و بیکاری طبیعی) مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این وجود، ادبیات تجربی حاکی از این است که در اکثر موارد ادوار تجاری بر اساس شکاف تولید تحلیل می‌گردد.

$$GDP_t = Y_t - \tau_t \quad (2)$$

۱)

به طوری که Y_t تولید بالقوه و τ_t تولید بالفعل است. برای محاسبه شکاف تولید ابتدا باید تولید بالقوه با استفاده از روش‌های متداول و مناسب برآورد گردد (غلامی و هژبر کیانی، ۱۳۹۳: ۲۶۰).

¹ Arun&at all

۲-۲. دو دیدگاه حدی در خصوص نحوه اثرگذاری

عوامل کلان اقتصادی و شوک های نفتی بر ادوار

تجاری

بطور کلی در ادبیات اقتصادی، طیف گسترده ای از نظریات و دیدگاه ها نسبت به بحران های مالی و شوک های نفتی، ارزی و طلا و نقش آن در اقتصاد و ادوار تجاری وجود دارد. در بین این نظریات، دو دیدگاه حدی، متفاوت می باشد. فارغ از نظریات دو حد افراطی، طیف وسیعی از نظریات معتقدند؛ سیاست های پولی و مالی و همچنین بحرانها در شرایط متفاوت به صورت جداگانه و مجزا و نیز ترکیب آنها می تواند بر جریان فعالیت های حقیقی اقتصادی و ادوار تجاری، تاثیرگذار باشد. هرچند نظریات مذکور در کشورهای توسعه یافته به کرات مورد مطالعه قرار گرفته است، لیکن در کشورهای در حال توسعه، در مقایسه با کشورهای توسعه یافته، به بررسی نظریات مبنی بر اثرات بحران های مالی و شوک های نفتی و ارزی بهای کمتری داده شده است. بحران های مالی و شوک های نفتی و ارزی به عنوان یکی از ابزارهای کنترل اقتصاد در نظام های اقتصادی هستند. درک درست از چگونگی تاثیر این شوک ها بر نظام اقتصادی، راهنمایی خوب برای تعیین سیاست های مناسب برای اثرگذاری بر دیگر متغیرهای کلان اقتصادی است (گوگردچیان و همکاران، ۱۳۹۰). حداقل دو فرضیه نظری در مورد تاثیر این شوکها بر روی ادوار تجاری در اقتصاد باز وجود دارد. فرضیه ای که سیاست های پولی را به نرخ ارز مربوط می سازد "فرضیه جهشی" نامیده می شود. بر اساس این فرضیه، یک شوک اقتصادی منجر به افزایش (کاهش) اولیه بزرگ در نرخ ارز اسمی و واقعی شده و به دنبال آن منجر به کاهش (افزایش) های بعدی می شود. شواهد تجربی در مورد این فرضیه بحث برانگیز است.

فرضیه دیگری که بحران های مالی و شوک های نفتی را به تراز تجاری مربوط می سازد، "فرضیه منحنی جی" نامیده می شود. بر اساس این فرضیه، یک کاهش ارزش واقعی پول داخلی، قیمت نسبی کالاهای تولید شده در داخل کشور را کاهش می دهد، که به نوبه خود باعث افزایش صادرات و کاهش واردات کشور می شود. بنابراین، تراز تجاری کشور در

دراز مدت به سمت مازاد حرکت می کند. اما، فرضیه منحنی جی بر این نکته تاکید می کند که روند مذکور بلافاصله اتفاق نمی افتد. اگر مقادیر واردات و صادرات بلافاصله به کاهش ارزش پول داخلی سازگاری نشان ندهند، تراز تجاری به سمت کسری حرکت می کند. این بدان معنی است که تراز تجاری به دلیل کاهش ارزش پول داخلی در کوتاه مدت، رو به بدتر شدن است. اما با گذشت زمان، میزان واردات کاهش و صادرات افزایش می یابد. این حاکی از این است که تراز تجاری به دلیل کاهش ارزش پول داخلی در دراز مدت بهبود می یابد و عبارتی در بلند مدت شکاف ما بین تولید بالقوه و تولید واقعی کاهش می یابد (الهی و همکاران، ۱۳۹۴). بسیاری از اقتصاددانان توافق دارند که محرک و علت ادوار تجاری می تواند شامل شوک های سیاست های پولی و مالی در تقاضای مصرفی و سرمایه گذاری، تکانه یا شوک های تجاری مانند تغییر در قیمت نفت و یا شوک های تکنولوژی باشد، اما درباره اینکه کدام یک از شوک ها برای توصیف نوسانات و ادوار تجاری اهمیت بیشتری دارند، توافق ندارند. علی رغم اهمیت موضوع، مطالعات قابل توجهی برای شناخت ادوار تجاری و چگونگی گسترش و ایجاد آن در ایران صورت نگرفته است

۲-۳. بررسی اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی

میزان تاثیرگذاری تحریم ها به شدت به پارامترهای تعیین کننده ویژگی های اقتصادی کشور تحریم شده، نظیر روابط تجاری، اقتصادی و شدت کالاهای استراتژیک مانند انرژی و نظایر آن بستگی دارد. انرژی را می توان از مولفه های بسیار اثرگذاری دانست که به عنوان ابزار پیوند و یا انزوای کشورها با اقتصاد جهانی، توسط قدرت های بزرگ بکار گرفته می شود. برای مثال نفت مهم ترین و همینطور سیاسی ترین و استراتژیک ترین کالای اقتصادی در دنیا است که همواره در تحولات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورهای دارنده آن نقش بسزایی بازی کرده است. به طور کلی نفت علت بسیاری از نوسانات اقتصادی و سیاسی ایران بوده است. در سال های پس از انقلاب اسلامی نیز شاهدیم که کشورهای تحریم کننده ایران، از نفت و درآمدهای نفتی به عنوان اهرمی مؤثر که مهم ترین نقطه آسیب پذیری اقتصاد ایران است، برای اعمال فشار

بر اقتصاد ایران استفاده کرده اند. درآمد نفتی ایران از سال ۲۰۰۴ به بعد رشد افزایشی داشته است. بسیاری از پژوهشگران در مطالعات خود به این جمع بندی رسیده‌اند که درآمد دولت ایران از صادرات نفت طی سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲ بیشتر از درآمد اقتصادی ایران در طول تاریخ صادرات نفتی بوده است. در چنین شرایطی، هزینه های اقتصادی دولت به گونه ای تدریجی افزایش یافت (قزوینی، ۱۳۹۶). تجربه تاریخی نشان می دهد که هرگاه هزینه های امور عمومی دولت های صادرکننده نفت همانند ایران افزایش یابد، در مرحله بعدی با مخاطرات ناشی از رکود و افزایش وابستگی به فروش نفت روبرو می شود. یکی از دلایل اثربخشی تحریم های اقتصادی را می توان افزایش هزینه های عمومی دولت در ایران دانست که در حال حاضر عدم پرداخت برای برخی از این هزینه ها به امری غیر ممکن تبدیل شده است. سیاست تحریم اقتصادی ایران را می توان گزینه های کوتاه مدت و تغییرپذیر دانست. ایران در بازار انرژی جهانی از جایگاه موثری برخوردار است و اتحادیه اروپا به خوبی این را متوجه است و با توجه به نیاز روز افزون اتحادیه اروپا به انرژی، هرچند تاکنون صادرات گاز ایران به اروپا میسر نشده است، اما اروپا همواره به منابع گاز ایران برای تامین انرژی خود چشم دارد و از این جهت این را می توان یکی از دلایل همراهی نکردن اروپا با آمریکا در دور جدید تحریم ها دانست. توسعه صنعت نفت و گاز در ایران موجب ارتقای نقش آن در بازار جهانی انرژی خواهد شد و کارگزاران نظام باید به این موضوع توجه کافی داشته باشند و در این مقطع از زمان به طرق مناسب به فکر توسعه این صنعت راهبردی باشند. نیاز اتحادیه اروپا به انرژی وارداتی در سال ۲۰۰۹، حدود ۵۰ درصد از کل انرژی مصرفی این قاره بوده است و پیش بینی می شود به جز تغییرات بسیار محدود، این رقم برای کشورهای عضو این اتحادیه به ۶۵ درصد در سال ۲۰۳۰ برسد. همچنین پیش بینی ها نشان می دهد که واردات گاز طبیعی کشورهای اروپایی عضو OECD به ۴۲۵ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۴۰ خواهد رسید که نشان از روند فزاینده واردات گاز اروپا در آینده دارد. از این جهت مذاکره ایران با اروپا و دیگر طرف

های اثرگذار از جمله روسیه و ترکیه و توافق برای صادرات گاز ایران به اروپا باید به یکی از اولویت های سیاست خارجی ایران تبدیل شود. درست است که انرژی و به طور مشخص تحریم صادرات نفت به عنوان ابزاری جهت اعمال فشار بر ایران به کار گرفته می شود، اما در صورت اتخاذ تدابیر صحیح می تواند همانند شمشیری دو لبه در جهت کم اثر شدن و رفع تحریم ها عمل نماید.

۲-۴ پیشینه تحقیق

اولایونگبو و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مقاله ای به بررسی اثرات شوک های نامتقارن قیمت نفت و اقتصاد کشورهای منتخب صادرکننده نفت آفریقا: یک رویکرد جهانی خودتوضیح برداری VAR برای دوره سه ماهه اول ۱۹۸۰ تا سه ماهه چهارم ۲۰۱۸ پرداختند. پس از انجام تمام آزمایش های اولیه مانند ریشه واحد، هم انباشتگی، برون زایی ضعیف، نمایه تداوم و آزمون پایداری، نتایج نشان می دهد که اثرات نامتقارن شوک های قیمت نفت بر تولید در الجزایر و مصر قابل توجه است در حالی که اثرات متقارن در گابن و نیجریه این مطالعه نشان داد که شوک های قیمت نفت در الجزایر و مصر بیشتر است و همچنان ادامه دارد در حالی که اثرات شوک ها در گابن و نیجریه کمتر است. بنابراین، این مطالعه به این نتیجه رسید که اثرات مثبت قیمت نفت برای الجزایر و مصر اهمیت دارد در حالی که اثرات مثبت و منفی قیمت نفت در اقتصادهای گابن و نیجریه اهمیتی ندارد. این مطالعه توصیه می کند که الجزایر و مصر همیشه باید درآمد نفت را در طول دوره افزایش قیمت نفت به حداکثر برسانند تا شدت اقتصادی در دوره کاهش قیمت نفت را جبران کنند.

یلدرم و همکاران^۲ (۲۰۲۱) در مقاله ای به بررسی شوک های قیمت نفت، نرخ ارز و نوسانات کلان اقتصادی در یک اقتصاد کوچک صادر کننده نفت طی سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۸ و با بکارگیری مدل بازگشتی VAR پرداختند. نتایج نشان می دهد که اقتصاد آذربایجان تحت تأثیر کاهش قیمت نفت قرار گرفته است. به طور خاص، ما دریافتیم که شوک منفی قیمت نفت باعث تراز تجاری می شود، باعث کاهش ارزش پول می

^۲. Zekeriya Yildirim, Arif Arifli

^۱. Olayungbo et al

شود، تورم را افزایش می دهد و فعالیت اقتصادی را کاهش می دهد. علاوه بر این، یافته های ما نشان می دهد که کاهش ارزش نفت منجر به شکل گیری پیامدهای تورمی و رکودی این شوک می شود.

سامبو و همکاران (۲۰۲۱)^۱ در مقاله ای به بررسی تأثیر نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تراز تجاری در نیجریه طی سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۹ و مدل *ARDL* پرداختند. بر اساس یافته ها، توسعه مالی مزایای سودآور نرخ ارز واقعی در تجارت خارجی نیجریه را افزایش می دهد. همچنین اعلام می شود که عدم قطعیت در جریان سرمایه خارجی بر تجارت بین المللی نیجریه تأثیر منفی دارد. این یافته ها دارای مفاهیم گسترده ای در سیاست است، به این معنی که به منظور تنوع بخشیدن و بهبود رشد آینده اقتصاد و تجارت بین المللی مرتبط، سیاستگذاران نیجریه باید توسعه بخش مالی کافی را ترویج دهند، زیرا شوک های مالی توسط بازارهای اعتباری ضعیف تقویت می شود.

وی^۲ و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با بکارگیری تکنیک خودتوضیح برداری (*VAR*) اثر نوسان‌ها قیمت نفت بر شاخص‌های کلیدی اقتصاد کلان در اقتصاد نیجریه را مورد ارزیابی قرار داده است. نتایج حاصل از برآورد توابع عکس-العمل آنی در این مطالعه نشان داده است که نوسان قیمت نفت اثری معنادار بر شاخص‌های کلیدی اقتصاد کلان مانند سرمایه‌گذاری و بیکاری دارد. همچنین آنها در این مطالعه نشان داده‌اند که طبیعت تأثیر نوسان قیمت نفت بر شاخص‌های اقتصادی کوتاه‌مدت است و نتایج حاصل از توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس نشان داده است که بخشی از نوسانهای سرمایه‌گذاری و بیکاری ناشی از نوسانهای قیمت نفت می‌باشد.

ایرانمنش و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله به بررسی اثر تکنانه‌های ارزی بر تراز تجاری ایران با رهیافت مدل تعادل عمومی پویای تصادفی پرداختند. در این مطالعه به بررسی تأثیر تکنانه های نرخ ارز بر تراز تجاری با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای

تصادفی نیو کینزی برای یک اقتصاد باز، برای اقتصاد ایران پرداخته شده است. موفقیت الگو در شبیه سازی با بررسی گشتاورهای متغیرهای مورد مطالعه با داده های واقعی اقتصاد ایران، قابل مشاهده می باشد. با برآورد پارامترهای مدل با استفاده از روش بیزین طی دوره زمانی ۱۳۹۵ - ۱۳۶۸، نتایج حاصل از شبیه سازی متغیرهای مدل بیانگر آن است که شوک مثبت وارد شده از ناحیه نرخ ارز منجر به افزایش در صادرات نفتی و غیر نفتی شده است. بر اساس نتایج به دست آمده شوک ارزی منجر به بهبود صادرات و کاهش در واردات شده و از طرف دیگر منجر به بهبود در حساب جاری و حساب سرمایه شده است.

مدنی (۱۳۹۸) با استفاده از داده‌های اقتصاد ایران و تکنیک خودتوضیح برداری (*VAR*) به بررسی رابطه بین نوسان قیمت نفت و عملکرد اقتصاد کلان پرداخت. در این مطالعه نوسان قیمت نفت با استفاده از روش انحراف استاندارد ساده اندازه‌گیری شده است. نتایج حاصل از این مطالعه حاکی از آن است که تکنانه‌های بخشی و کانال های عدم اطمینان یک راه حل برای پاسخ به معمای عدم تقارن بین قیمت نفت و محصول می‌باشد.

آرمن (۱۳۹۸) در مطالعه ای به بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکنانه‌های نفتی در ایجاد آن با استفاده از داده های سالیانه طی دوره ی ۱۳۹۶-۱۳۵۸ پرداختند. نتایج بدست آمده از روش های ناپارامتری همچون آزمون دو نمونه-ای کولموگروف-اسمیرنوف و آزمون جمعی-رتبه ای ویلکاکسون و دیگر روش ها همچون دیلانگ و سامرز، نفتچی، سیشل وجود عدم تقارن در ادوار تجاری را تایید نمی کند. تنها براساس روش گالگاتی می توان عدم تقارن در ادوار تجاری را تاحدودی مشاهده کرد. در پایان نیز با استفاده از مدل لوجیت این فرضیه که آیا تکنانه های نفتی عدم تقارن احتمالی را در ادوار تجاری توضیح می دهند، مورد بررسی قرار می گیرد. نتایج بدست آمده این فرضیه را تایید می کند.

². vey

¹. Nuraddeen Umar Sambo et al, 2021

اقتصاد ایران و دوره زمانی ۹۹-۱۳۶۳ به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

۳. روش‌شناسی تحقیق

بلانچارد و برنانک (۱۹۸۶)^۱، سیمز و واتسون (۱۹۸۶)^۲ با در نظر گرفتن محدودیتهای نظری روی اثرات همزمان تکانه‌ها، الگوی *SVAR* را توسعه دادند؛ سپس، بلانچارد و کوا (۱۹۸۹)^۳ کلاریدا و گالی (۱۹۹۴)^۴ و آشتلی و گرات (۱۹۹۶)^۵ با اعمال محدودیتهای نظری روی اثرات بلندمدت تکانه‌ها، توابع واکنش آنی را شناسایی کردند. بنابراین، بر خلاف الگوی *VAR* غیر مقید که در آنها شناسایی تکانه‌های ساختاری به طور ضمنی و سلیقه‌ای صورت می‌گیرد، در الگوهای خودرگرسیون برداری ساختاری *SVAR* به طور صریح حاوی یک منطق اقتصادی یا استفاده از تئوری‌های اقتصادی برای اعمال قیود و محدودیت‌ها است. عبارتی ثابت مدل به میرا یا ماندگار بودن تأثیر یک تکانه به جمله اختلال بستگی دارد. اگر تأثیر تکانه به جمله اختلال در طول زمان میرا باشد، مدل باثبات و اگر تأثیر تکانه ماندگار باشد، مدل بی‌ثبات است. شایان ذکر است یک مدل باثبات، مانا نیز می‌باشد، بدان مفهوم که گشتاورهای مرتبه اول و دوم آنها تابعی از زمان نمی‌باشند. بنابراین رابطه‌ی اصلی برقرار شده بین فرم خلاصه شده و فرم ساختاری در یک مدل *SVAR* به صورت رابطه‌ی زیر است:

$$A\epsilon_t = bU_t$$

که در رابطه بالا، ϵ_t و U_t به ترتیب بردارهای جملات اختلال فرم خلاصه شده ϵ_t و جملات اختلال ساختاری U_t هستند. که هم ϵ_t و U_t به ترتیب بردارهایی با ابعاد $(K \times I)$ هستند و A و B ماتریس‌هایی با ابعاد $(K \times K)$ می‌باشند. بر طبق مطالعات بلانچارد (۱۹۸۹)، جیانینی (۱۹۹۲) و سیمز (۱۹۸۶) همبستگی همزمان بین

نصری (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به پیش بینی ادوار تجاری کشور ایران: رویکرد مدل زنجیره‌های مارکوف پرداختند. در تحقیق حاضر نیز با هدف معرفی مدل جدیدی از زنجیره‌های مارکوف موسوم به *MS-AR* بنا شده است تا به پی بینی ادوار تجاری جامعه ایران پرداخته شود. داده‌های مورد استفاده فصلی، و از بانک مرکزی کشور گردآوری گردیده است. از دو مدل *MS-AR* و *ARIMA* جهت پی بینی رفتار ادوار تجاری بهره‌گیری شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدل *MS-AR* در مقایسه با مدل *ARIMA* دارای عملکرد بهتری در پیش بینی ادوار تجاری می‌باشد.

ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای به بررسی اثرات نامتقارن نوسانات نرخ ارز بر تراز تجاری ایران و چین با رویکرد *ARDL* غیرخطی پرداختند. در این مقاله به بررسی و تحلیل جهت و میزان تأثیرپذیری تراز تجاری ایران و چین از نوسانات نرخ ارز، با استفاده از داده‌های سری زمانی در دوره زمانی فصل اول ۱۹۹۲ تا فصل چهارم ۲۰۱۶ به صورت پویا بود. نتایج حاصل دلالت بر این دارد که با بهره‌گیری از مدل خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی اثرات نامتقارن و وجود رابطه بلندمدت هم جمع بستگی بین دو متغیر تأیید، اما وجود منحنی *J* تأیید نمی‌گردد.

با توجه به اینکه در مطالعات انجام‌شده پیشین، مسئله تحقیق حاضر به شکل مستقیم مورد بررسی قرار نگرفته است، مطالعه حاضر در راستای این مطالعات و به شکل تکمیلی، به بررسی سازوکار تکانه‌ای قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، کسری بودجه، بیکاری و ادوار تجاری کشور می‌پردازد که نتایج مطالعه پیش رو به خاطر وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و آسیب‌پذیری از تکانه‌های قیمت نفتی و جهش ارزی می‌تواند ما را در روشن شدن این مسئله یاری نماید که آیا نتایج مطالعه حاضر همسو با مطالعات پیشین در داخل و خارج از کشور هست که با طراحی مدل خود رگرسیون برداری ساختاری *SVAR* برای

⁴ . J.Gali & R.Clarida

⁵ . Ashli & Gerat

¹ . Blanchard & Bernanke

² . Sims & Watson

³ . Blanchard & Kah

مرحله سوم بخاطر تاثیر پذیری قیمت نفت و درآمدهای ارزی از تحریم‌های اقتصادی، متغیر ضریبی مجازی (ضرب متغیر مجازی سالهای تحریم در صادرات نفتی کشور) بعنوان سومین متغیر وارد معادله ساختاری می شود. در معادله چهارم بازار انرژی و متغیر میزان صادرات نفتی کشور وارد معادله می شود و در معادله پنجم بحث کسری بودجه مطرح می شود که آیا منابع و درآمدهای نفتی، تکانه های ارزی و تحریم به کسری بودجه در اقتصاد ایران منتج شده و چقدر این کسری بودجه به بیکاری در کشور منجر می شود. بنابراین متغیرهای بیکاری و شکاف تولید برای نشان دادن اثرات متغیرها بر کسری بودجه، بیکاری و ادوار تجاری ایران وارد مدل می شوند. بنابراین ترتیب معادلات ساختاری در ماتریس زیر براساس شرایط اقتصادی ایران طراحی شده است:

$$\begin{bmatrix} \mathcal{E}_{OILSH} \\ \mathcal{E}_{EX} \\ \mathcal{E}_{DEXO} \\ \mathcal{E}_{OILEX} \\ \mathcal{E}_{BD} \\ \mathcal{E}_{UNE} \\ \mathcal{E}_{GDPgap} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}(I) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{21}(I) & a_{22}(I) & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{31}(I) & a_{32}(I) & a_{33}(I) & 0 & 0 & 0 & 0 \\ a_{41}(I) & a_{42}(I) & a_{43}(I) & a_{44}(I) & 0 & 0 & 0 \\ a_{51}(I) & a_{52}(I) & a_{53}(I) & a_{54}(I) & a_{55}(I) & 0 & 0 \\ a_{61}(I) & a_{62}(I) & a_{63}(I) & a_{64}(I) & a_{65}(I) & a_{66}(I) & 0 \\ a_{71}(I) & a_{72}(I) & a_{73}(I) & a_{74}(I) & a_{75}(I) & a_{76}(I) & a_{77}(I) \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} U_{OILSH} \\ U_{EX} \\ U_{DEXO} \\ U_{OILEX} \\ U_{BD} \\ U_{UNE} \\ U_{GDPgap} \end{bmatrix}$$

کشور است. U_{BD} : تکانه های مربوط به کسری بودجه دولت است. U_{UNE} : تکانه های مربوط به نرخ بیکاری است. U_{GDPgap} : تکانه های مربوط به شکاف تولید است. در رویکرد بلانچارد-کوا (۱۹۸۹) در اصل شناسایی تکانه‌های ساختاری با اعمال یک سری محدودیت‌ها درباره‌ی اثرات بلندمدت تکانه‌ها بر برخی از متغیرها انجام می‌گیرد.

متغیرها به وسیله دو ماتریس مربع وارون پذیر A و B قابل بیان است.

در مقاله حاضر به پیروی از مطالعات؛ اولایونگبو و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، یلدرم و همکاران (۲۰۲۱)، وی^۳ و همکاران (۲۰۱۹) به بررسی اثرات قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، کسری بودجه، بیکاری و ادوار تجاری کشور پرداخته خواهد شد. در معادله ساختاری زیر کاملا قابل رویت می باشد که بخاطر تعاملات منابع و درآمدهای نفتی با سایر بخش های اقتصادی و بدلیل تاثیر قابل توجه درآمدهای نفتی بر اقتصاد ایران، قیمت نفت بعنوان اولین متغیر وارد معادله ساختاری می شود و در مرحله دوم بدلیل تاثیر قیمت نفت بر درآمدهای ارزی، متغیر نرخ بازاری ارز بعنوان دومین متغیر وارد معادله ساختاری می شود. در

که سمت چپ معادله‌ی فوق درواقع تفاضل مرتبه‌ی لگاریتم متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. در سمت راست معادله، ماتریس $A(L)$ یک ماتریس مربعی حاوی چندجمله‌ای‌هایی برحسب عملگر وقفه است. به‌طور مثال، درایه‌ی سطر i ام و ستون j ام ماتریس $A(L)$ ، $a_{ij}(L)$ است که پاسخ i ام متغیر به j ام متغیر ساختاری را نشان می‌دهد. بردار $E=[U_{ij}]$ شامل جملات اخلاص ساختاری است. که به‌صورت زیر تعریف می‌شوند:

U_{OILSH} : تکانه های مربوط به قیمت نفت است. U_{EX} : تکانه های مربوط به نرخ ارز است. U_{DEXO} : تکانه های مربوط به ضرب متغیر مجازی سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور است. U_{OILEX} : تکانه های مربوط به صادرات نفت

³. vey

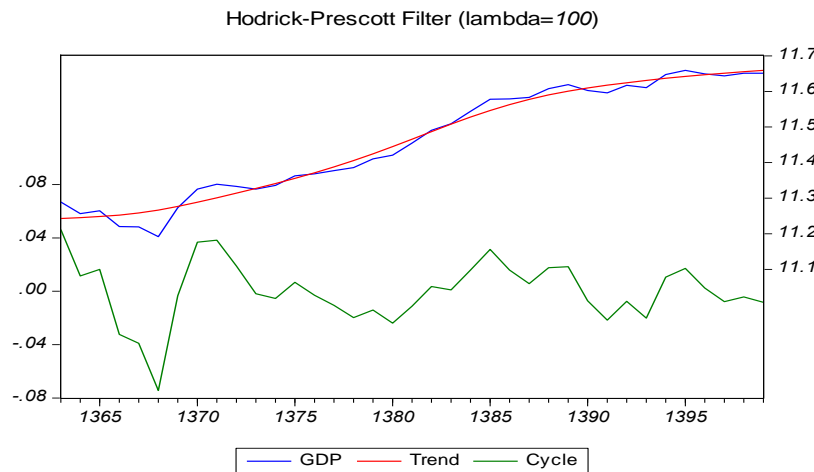
¹. Olayungbo et al

². ZekeriyaYildirim, Arif Arifli

۴. نتایج و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

۴-۱. محاسبه‌ی شکاف GDP:

در این مطالعه برای محاسبه تولید بالقوه برای نشان دادن ادوار تجاری از رهیافت فیلتر هودریک پرسکات برای دوره زمانی ۱۳۶۳-۱۳۹۹ استفاده شده است که نتایج این آزمون در نمودار زیر آمده است و با عنوان متغیر GDPgap وارد مدل اصلی می‌گردد



نمودار ۱: شکل نموداری شکاف تولید ناخالص داخلی برای نشان دادن ادوار تجاری

منبع: یافته‌های تحقیق

۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ دوره رونق، دوره ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۸ دوره رکودی، دوره ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ دوره رونق، دوره ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ دوره رکودی، دوره ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۶ دوره رونق و دوره ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ دوره رکودی بوده است.

۴-۲. نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH

مثبت بودن مقدار پارامتر γ در برآورد مدل EGARCH نشان از تاثیر شوک‌های مثبت قیمتی نفت برای ایران در بازارهای جهانی نفت می‌باشد ($\alpha + \gamma = ۳,۵۶۷۹$)، در حالی که شوک منفی قیمتی نفت باعث کاهش نوسانات قیمتی در بازارهای جهانی می‌شوند ($\alpha - \gamma = -۰,۶۸۷۳$).

مطابق نمودار (۱)، برای تعیین دوره‌های رکودی و رونق، از جزء سیکلی به دست آمده استفاده می‌شود. برای تعیین نمودن دوره رکود و رونق با استفاده از جزء سیکلی، لازم است که بتوان نقاط اوج و حوضیض را مشخص نمود. در این تحقیق از مطالعات هامبرگ و وراستندیک^۱ (۲۰۰۸) و چین، گوئیک و میلر^۲ (۲۰۰۰) برای تعیین نقاط چرخشی استفاده شده است. نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که اقتصاد ایران از سال ۱۳۶۴-۹۷ مجموعاً پنج سیکل را پشت سر گذاشته است. بطوریکه: دوره زمانی ۱۳۶۴ تا ۱۳۶۷ دوره رکودی، دوره ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۰ دوره رونق، دوره ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۴ دوره رکود، دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۶ دوره رونق، دوره ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸ دوره رکود،

جدول ۴-۱: نتایج حاصل از تخمین مدل EGARCH

معادله میانگین شرطی	$(Ln \sigma_t^2)$ معادله واریانس شرطی
---------------------	---------------------------------------

^۲ Chin, Geweke and Miller

^۱ Hamberg and Verstandig

VARIABLES	OIL Shock	VARIABLES	OIL Shock
a_0	(۰/۴۲۰۸)۱/۱۸۱۹**	α_0	(۰/۳۴۷۳)۵/۰۸۲۷***
ρ_{t-1}	(۰/۰۴۹۹)۰/۶۴۳۵***	$Ln\sigma_{t-1}^2$	(۰/۳۴۷۳)۰/۱۶۴۵***
ρ_{t-2}	(۰/۰۳۳۶)۰/۳۹۴۴***	$\frac{u_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$	(۰/۴۹۳۸)۲/۱۲۷۶***
ρ_{t-3}	-	$\frac{ u_{t-1} }{\sqrt{\sigma_{t-1}^2}}$	۱/۴۴۰۳***(۰/۱۸۴۹۸)

Standard errors in parentheses

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

آکائیک وحنان کوئین وقفه دو را به‌عنوان وقفه بهینه مدل قرار می‌دهند. درحالی‌که بر اساس معیار شوارتز-بیزین وقفه یک به‌عنوان وقفه بهینه انتخاب می‌شود. درنهایت از آنجا که معیار شوارتز-بیزین از اصل صرفه‌جویی^۶ پیروی می‌کند و بیش‌ترین اهمیت را به کاهش پارامترها یا ساده‌سازی دستگاه (در برابر برآزش بهتر) می‌دهد، لذا برای حجم نمونه کوچک به‌ویژه حجم نمونه انتخابی در این تحقیق مناسب‌تر است و از این‌رو وقفه بهینه یک به‌عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می‌گردد.

۳-۴. برآورد مدل SVAR

بعد از تشخیص ایستایی متغیرهای مدل، اولین مسئله در مدل‌های خود رگرسیون برداری تعیین طول وقفه بهینه است. در اینجا برای تعیین طول وقفه از معیار شوارتز-بیزین^۱ (SC)، آکائیک^۲ (AIC)، خطای نهایی پیش‌بینی^۳ (FPE) و حنان کوئین^۴ (HQ) و نسبت راست‌نمایی^۵ (LR) استفاده شده است. نتایج جدول (۱) نشان می‌دهد که در مدل موردنظر بر اساس معیارهای نسبت راست‌نمایی، خطای نهایی پیش‌بینی،

جدول ۲-۴: تعیین وقفه بهینه در الگوی VAR						
HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
-۱۲,۷۸۳۲۸	-۱۰,۹۶۹۸۹*	-۱۳,۶۱۰۱۹	۳,۲۱۰-۱۵	۳۱۸,۶۴۹۹	۲۵۳,۳۴۷۷	۱

مأخذ: یافته‌های تحقیق تذکره* نشان‌دهنده تعداد وقفه انتخابی توسط معیار است.

زده‌شده از نمودار AR استفاده می‌کنیم. این نمودار معکوس ریشه‌های مشخصه یک فرایند AR را نشان می‌دهد. اگر قدر مطلق تمام این ریشه‌ها کوچک‌تر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند مدل SVAR تخمین زده‌شده پایدار است. نمودار AR مدل در شکل نشان می‌دهد که معکوس همه ریشه‌های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می‌گیرند و مدل SVAR تخمینی این مدل‌ها، شرط پایداری را تأمین می‌کند.

۳-۴. آزمون ریشه واحد دایره:

از آنجا که بر اساس آزمون ADF متغیرهای تحقیق در سطح نامانا هستند و در قسمت دو نیز معیار شوارتز-بیزین نشان داد که وقفه‌ی یک برای مدل تحقیق بهینه است، بنابراین در این قسمت مدل تحقیق به‌صورت تصحیح خطای برداری با یک وقفه برآورد شد. برای اطمینان از کاذب و مجازی نبودن رگرسیون اقدام به آزمون ریشه واحد کل مدل رگرسیونی نیز شد. در صورت عدم ثبات الگوی SVAR نتایج به‌دست‌آمده قابل اطمینان نیستند، به‌منظور بررسی پایداری مدل تخمین

⁴ Hannan-Quinn information criterion

⁵ Likelihood Ratio

⁶ Parsimony

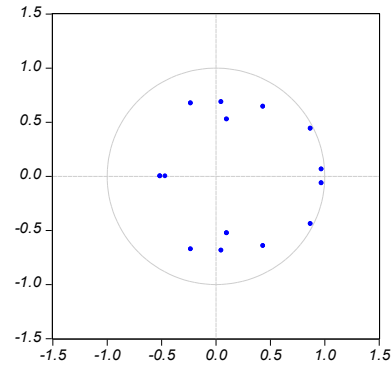
¹ Schwarz information criterion

² Akaike information criterion

³ Final Prediction Error

نشان‌دهنده سیستم معادلات شوک‌های ساختاری و شوک‌های فرم خلاصه شده هست. در جدول (۴-۳): $@e1$ تکانه های مربوط به قیمت نفت، $@e2$ تکانه های مربوط به نرخ ارز، $@e3$ تکانه های مربوط به متغیر مجازی سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، $@e4$ تکانه های مربوط به صادرات نفت کشور، $@u5$ تکانه‌های مربوط به کسری بودجه دولت، $@u6$ تکانه های مربوط به نرخ بیکاری و $@u7$ تکانه های مربوط به شکاف تولید را نشان می دهد که نتایج تخمین مدل در جدول زیر قابل ارائه می باشد. که نتایج تخمین مدل در جدول زیر قابل ارائه هست.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



نمودار ۴-۲: آزمون ریشه واحد دایره

۴-۴ نتایج تخمین مدل:

نتایج مدل **SVAR** به منظور بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی بر روی شکاف تولید در جدول ۲ گزارش شده است. این جدول

جدول ۴-۳: برآورد رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل تحقیق

Structural VAR Estimates Sample (adjusted): 1363 1399 Structural VAR is just-identified				
سطح احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	
۰,۰۶۹۴	-۱,۸۱۶۱۰۱	۰,۲۰۱۱۸۶	-۰,۲۶۵۳۷۴	ضریب تکانه های قیمت نفت در معادله نرخ ارز $C(2)$
۰,۱۸۰۴	-۱,۳۳۹۶۴۰	۶,۸۹۹۲۰۴	-۹,۲۴۲۴۴۸	ضریب تکانه های قیمت نفت در معادله سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور $C(4)$
۰,۱۸۹۶	۱,۳۱۱۶۴۸	۰,۰۶۰۶۰۵	۰,۰۷۹۴۹۲	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور $C(5)$
۰,۰۰۱۹	۳,۱۱۱۷۹۷	۰,۱۸۶۷۱۸	۰,۵۸۱۰۲۸	ضریب تکانه های قیمت نفت در معادله صادرات نفت کشور $C(7)$
۰,۴۶۷۲	۰,۷۲۷۱۰۴	۰,۰۶۴۵۶۴	۰,۰۴۶۹۴۵	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله صادرات نفت کشور $C(8)$
۰,۲۳۷۵	۱,۱۸۱۱۵۳	۶,۸۴۹۳۳۸	۸,۰۹۰۱۱۶	ضریب تکانه های سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور در معادله صادرات نفت کشور $C(9)$
۰,۰۰۰۲	۳,۶۶۸۳۴۰	۰,۰۲۳۳۶۵	۰,۰۸۵۷۱۰	ضریب تکانه های قیمت نفت در معادله کسری بودجه دولت $C(11)$
۰,۰۵۹۴	۱,۸۸۵۳۰۷	۰,۰۵۱۷۲۹	۰,۰۹۷۵۲۵	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله کسری بودجه دولت $C(12)$
۰,۷۴۶۰	۰,۳۲۴۰۹۲	۰,۰۴۲۵۹۰	۰,۰۱۳۸۰۳	ضریب تکانه های سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور در معادله کسری بودجه دولت $C(13)$
۰,۰۰۰۰	۵,۳۳۴۶۰۹	۰,۰۳۹۸۶۸	۰,۲۱۲۶۸۱	ضریب تکانه های صادرات نفت کشور در معادله کسری بودجه دولت $C(14)$
۰,۰۰۵۸	۲,۷۷۲۸۳۹	۰,۰۹۸۱۰۲	۰,۲۷۲۱۲۰	ضریب تکانه های قیمت نفت در معادله نرخ بیکاری $C(16)$
۰,۰۰۸۱	۲,۶۴۷۵۲۵	۰,۰۷۸۹۸۹	۰,۲۰۹۱۲۶	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله نرخ بیکاری $C(17)$
۰,۰۰۱۹	۳,۰۹۷۹۱۶	۰,۰۶۰۵۶۸	۰,۱۸۷۶۳۵	ضریب تکانه های سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور در معادله نرخ بیکاری $C(18)$
۰,۰۰۵۵	۲,۷۸۶۹۹۲	۰,۰۲۱۲۱۰	۰,۰۵۹۱۱۲	ضریب تکانه های صادرات نفت کشور در معادله نرخ بیکاری $C(19)$
۰,۰۰۰۱	۴,۰۳۷۹۸۹	۰,۰۳۵۱۶۲	۰,۱۴۱۹۸۵	ضریب تکانه های کسری بودجه دولت در معادله نرخ بیکاری $C(20)$
۰,۰۰۰۰	۶,۶۳۲۷۸۸	۰,۰۲۰۰۲۷	۰,۱۳۲۸۳۵	ضریب تکانه های قیمت نفت در معادله ادوار تجاری $C(22)$

۰,۰۰۳۱	۲,۹۷۱۷۷۹	۰,۰۲۸۶۸۷	۰,۰۸۵۲۵۲	ضریب تکانه های نرخ ارز در معادله ادوار تجاری C(23)
۰,۰۰۸۶	۲,۶۳۸۲۵۳	۰,۰۰۴۷۹۵	۰,۰۱۲۶۵۰	ضریب تکانه های سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور در معادله ادوار تجاری C(24)
۰,۱۰۹۲	-۱,۶۰۴۷۶۸	۰,۰۰۱۴۵۸	-۰,۰۰۲۳۳۹	ضریب تکانه های صادرات نفت کشور در معادله ادوار تجاری C(25)
۰,۰۸۸۷	۱,۷۰۴۹۴۲	۰,۰۲۸۳۵۲	۰,۰۴۸۳۳۸	ضریب تکانه های کسری بودجه دولت در معادله ادوار تجاری C(26)
۰,۰۰۰۱	۴,۰۲۱۱۲۹	۰,۰۸۰۷۹۳	۰,۳۲۴۸۸۱	ضریب تکانه های نرخ بیکاری در معادله ادوار تجاری C(27)

منبع: یافته‌های تحقیق

است. نشانه نرخ تورم را می‌توان در سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ تایید کرد که اوج قیمت نفت در بازار جهانی بود. پس از جنگ، ضعف ساختاری بخش تولید همراه با تشدید تحریم‌های اقتصادی (محدودیت صادرات نفتی و غیرنفتی و همچنین کاهش واردات کالاهای واسطه‌ای)، افزایش تقاضا به دلیل افزایش جمعیت جوان و تورم افسارگسیخته از پیامدهای آن بود که جدا از افزایش بی‌رویه واردات (کالاهای مصرفی) هیچ نتیجه‌ای برای اقتصاد ایران نداشت. بنابراین ادوار تجاری (شکاف تولید)، عرضه و صادرات نفت در کشور ما در یک جهت حرکت نمی‌کند. به نظر می‌رسد ایجاد رابطه نظری مناسب بین متغیرهای مورد بحث در کشور ما بیش از آنکه متأثر از سیاست‌های اقتصادی جاری دولت باشد، دستخوش تغییرات اساسی در ساختار و شرایط سیاسی و اقتصادی است. بنابراین به طور کلی؛ از یک سو، دیدگاه غالب این است که نفت منابع مالی قابل توجهی را برای مصرف، تولید و سرمایه‌گذاری در ایران فراهم کرده است و رشد سریع تری در مقایسه با آنچه بدون نفت ممکن است رخ دهد، امکان‌پذیر است. از سوی دیگر دیدگاه دیگری بر این باور است که بهره‌برداری از منابع طبیعی و صادرات آنها بر ادوار تجاری اثر منفی می‌گذارد. اما ادبیاتی نیز وجود دارد که نشان می‌دهد مدل‌هایی که به چنین نتیجه‌ای رسیده‌اند، عوامل مختلف مؤثر بر چرخه‌های تجاری را به درستی در نظر نگرفته‌اند و اگر نقش این عوامل را به‌طور کامل‌تر در نظر بگیریم، می‌توان دریافت که افزایش درآمد ناشی از نفت طبیعی است. از سوی دیگر تعیین نرخ ارز نقش مؤثری در صادرات و واردات و در نتیجه تنظیم ادوار تجاری کشور دارد و همچنین در تعیین توان رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی در داخل کشور نقش مؤثری دارد. بنابراین با توجه به پیامدهای گسترده تغییرات نرخ ارز بر عملکرد اقتصاد ایران، مدیریت نرخ ارز از اهمیت بالایی برخوردار است. این امر در شرایط کنونی اقتصاد کشور به ویژه

نتایج حاصل از تخمین مدل *SVAR* گویای این مطلب است که ضرایب اکثر متغیرهای اصلی و تاثیر گذار بر ادوار تجاری معنی‌دار و مطابق با شرایط اقتصاد ایران می‌باشد. اصلی‌ترین متغیرهایی که در نتایج مدل *SVAR* لازم و قابل تحلیل می‌باشد؛ تکانه‌های وارده از ناحیه قیمت نفت و تکانه‌های ارزی، تکانه‌های وارده از بخش سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، کسری بودجه دولت، نرخ بیکاری بر ادوار تجاری در ایران می‌باشد. بنحوی که یک تکانه وارده از ناحیه قیمت نفت، به اندازه ۱۳ درصد باعث افزایش ادوار تجاری (شکاف تولید) در کشور می‌شود، همچنین یک تکانه وارده از ناحیه نرخ ارز باعث افزایش ۸ درصدی ادوار تجاری (شکاف تولید) می‌شود. نتایج همچنین گویای این مطلب می‌باشد که یک تکانه وارده از ناحیه سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، کسری بودجه دولت و نرخ بیکاری، به ترتیب باعث افزایش ۱، ۴ و ۳۲ درصد ادوار تجاری (شکاف تولید) می‌شود.

برای درک بهتر موضوع، نگاهی کوتاه به وضعیت اقتصاد ایران در سال‌های مورد بررسی می‌تواند مفید باشد. نرخ رشد واقعی تولید ناخالص داخلی ایران در سال‌های قبل از انقلاب اسلامی به دلیل هجوم درآمدهای نفتی از نرخ مثبت و قابل توجهی برخوردار بود. اما انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی متعاقب آن که منجر به تحریم‌های اقتصادی و محدود شدن روابط اقتصادی ایران با سایر کشورهای جهان شد، باعث کاهش شدید رشد اقتصادی و تولید ناخالص داخلی در آن سال‌ها شد و نرخ‌های منفی را تجربه کرد. در سال‌های پس از جنگ تحمیلی، ادامه تحریم‌ها در کنار سوء مدیریت اقتصادی هرگز اجازه رشد مناسب را به اقتصاد ایران نداده است. در دوره مورد بررسی، نرخ تورم همواره مثبت و در نوسان بوده و در اکثر سال‌ها دو رقمی بوده و اوج آن در اواسط دهه هفتاد به دلیل اتخاذ سیاست‌های تعدیل اقتصادی توسط دولت وقت بوده

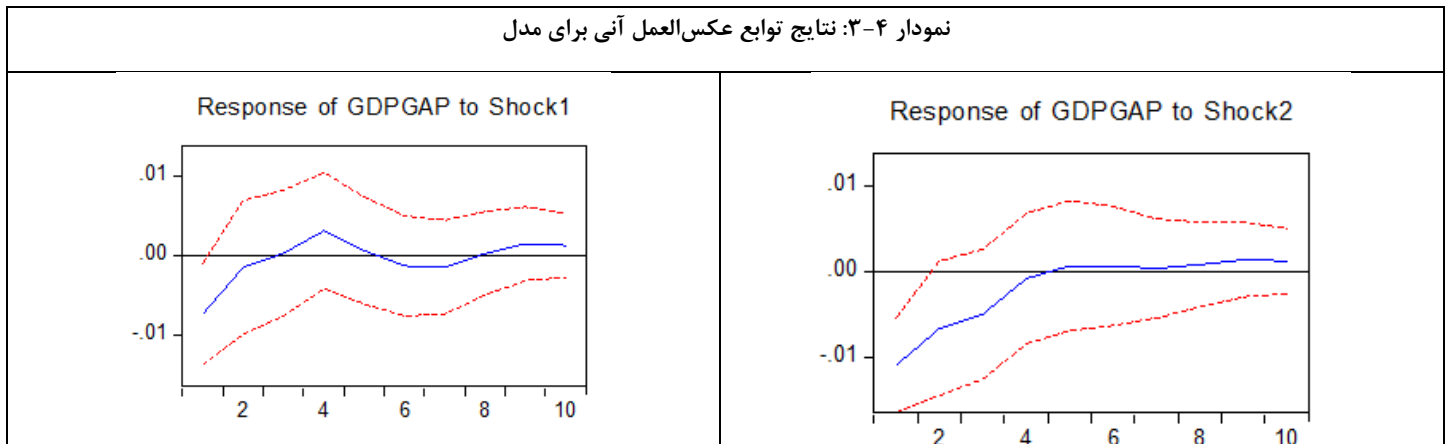
کنیم، نیازمند بررسی توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس برای مدل می‌باشیم. بعبارتی الگوی **SVAR** دو ابزار قوی برای تجزیه و تحلیل نوسانات اقتصادی ارائه می‌دهد: توابع عکس‌العمل آنی (**IRF**) و تجزیه واریانس. بنابراین بعد از برآورد الگوی **SVAR**، می‌توان به بررسی نتایج توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس پرداخت. یک تابع عکس‌العمل آنی، درحقیقت اثرات یک انحراف معیار شوک وارده به متغیرهای درونزا در الگو را بیان می‌کند. برای الگوی مورد استفاده در این تحقیق، عکس‌العمل متغیر ادوار تجاری نسبت به یک تکانه یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در هر یک از متغیرهای درونزای الگو شامل قیمت نفت، ارز، سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، صادرات نفتی، کسری بودجه و نرخ بیکاری بصورت نمودار در شکل شماره ۳-۴ برای مدل نشان داده شده است. روی محور افقی زمان بصورت دوره‌های سالانه و روی محور عمودی درصد رشد تغییرات متغیر قرار گرفته است.

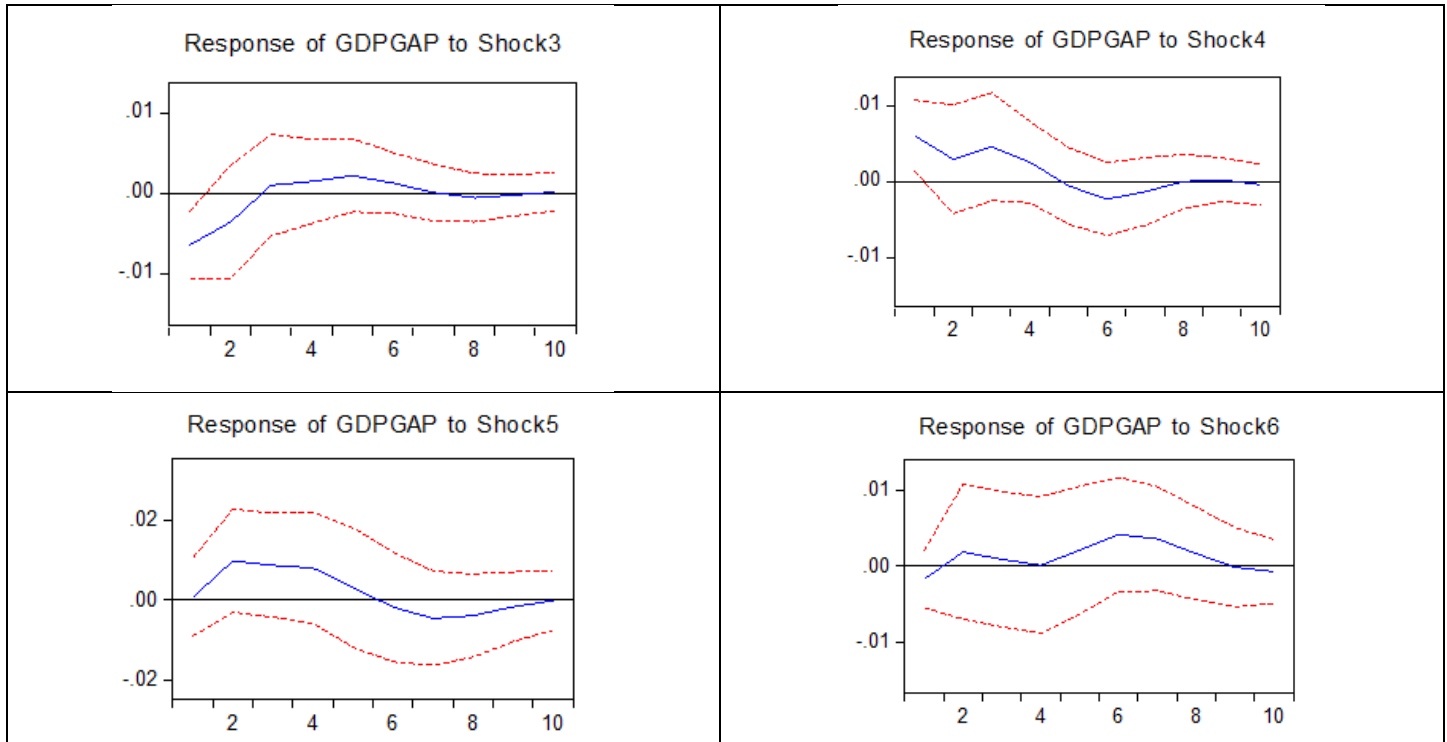
با افزایش تحریم‌های اقتصادی، جهش نرخ غیررسمی ارز در بازار آزاد و بازگشت به نظام ارزی ثابت اهمیت بیشتری یافته است. اما سوال مهم این است که آیا نرخ ارز تعادلی بهترین نرخ ارز در اقتصاد ایران است؟ با توجه به نقش مهم درآمدهای نفتی کلان و عوامل خارجی در تعیین نرخ ارز، رویکرد تعادلی ممکن است رویکرد بهینه برای تعیین نرخ ارز در اقتصاد ایران نباشد. در واقع اگر تفاوت معناداری بین نرخ تعادلی و بهینه ارز در اقتصاد ایران وجود داشته باشد، آنچه از سیاستگذاران اقتصادی انتظار می‌رود تنها تعیین متوازن نرخ ارز نیست، بلکه تعیین نرخ ارز بهینه برای اقتصاد ایران برای این کار ابتدا باید مسیر بهینه نرخ ارز را برای اقتصاد ایران مشخص کنیم. این امر مستلزم بررسی پیامدهای مدیریت نرخ ارز از یک سو، کاهش مداخلات بانک مرکزی و تعیین اهداف مدیریت نرخ ارز از سوی دیگر است که در نهایت می‌تواند در کاهش شکاف تولید مفید باشد.

۴-۵ توابع عکس‌العمل آنی:

برای اینکه بتوانیم نتایج رابطه تعادلی بلندمدت برای مدل خودرگرسیون برداری ساختاری **SVAR** را بخوبی تحلیل

نمودار ۳-۴: نتایج توابع عکس‌العمل آنی برای مدل





منبع: یافته‌های تحقیق

به این می‌ماند که درآمد حاصل از فروش نفت را سرمایه گذاری کنیم و در نتیجه سرمایه‌گذاری و صادرات افزایش یابد و این امر به نوبه خود تولید را بالا ببرد. در دوره‌های افزایش قیمت نفت شاهد افزایش سرمایه‌گذاری و تولید هستیم و بالعکس، وقتی درآمد نفت افت می‌کند، کاهش تولید را مشاهده می‌کنیم. ولی مسئله‌ای که برای اقتصاد ایران وجود دارد؛ افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً به خوبی مدیریت نشده و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت صرف مخارج کوتاه مدت گشته که نتیجه آن چیزی جز تورم، افزایش نقدینگی و شکاف تولید نبوده است.

۴-۶ تجزیه واریانس:

در این قسمت با توجه به الگوی برآورد شده، تجزیه واریانس متغیرهای مدل صورت گرفته است که نتایج آن در جدول ۴ برای مدل قابل مشاهده است. در این جدول ستون $S.E$ خطای پیش بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره‌های مختلف نشان می‌دهد. از آنجایی که این خطا در هر سال بر اساس خطای سال قبل محاسبه می‌شود و منبع این خطا تغییر در مقادیر جاری و تکانه‌های آتی است، طی زمان

نتایج توابع عکس‌العمل آنی (نمودار شماره ۳-۴) برای مدل نشان می‌دهد که تاثیر تکانه‌های وارده از جانب قیمت نفت بر ادوار تجاری تا دو چهار اول؛ روند صعودی و سپس روند نزولی خود را طی می‌کند، عبارتی با نگاهی به روند نموداری قیمت نفت ایران و همچنین شوک‌های نفتی اتفاق افتاده در دنیا؛ شاهد این قضیه می‌باشیم که اقتصاد ایران بیشتر به شوک‌های مثبت نفتی واکنش نشان می‌دهد تا شوک منفی، ولی سوالی که مطرح می‌شود؛ آیا این شوک مثبت افزایش قیمت نفت به سمت تولید هدایت می‌شود یا خیر، با نگاهی به نتایج توابع عکس‌العمل آنی برای متغیر اول؛ یعنی تکانه قیمت نفت مشاهده می‌شود که افزایش قیمت نفت در چهار دوره اول منجر به افزایش شکاف تولید شده و سپس روند نزولی خود را طی کرده و در بلند مدت به سمت صفر میل می‌کند. همچنین تکانه وارده از سوی نرخ ارز بر شکاف تولید در چند دوره اول صعودی و سپس صفر می‌شود. تکانه‌های وارده از جانب تحریم، کسری بودجه و نرخ بیکاری بر شکاف تولید تا چند دوره اول؛ روند صعودی و سپس روند نزولی خود را طی می‌کند. عبارتی تاثیر درآمد نفت بر روی تولید ایران

نفت، تکانه کسری بودجه، تکانه صادرات نفتی کشور، به ترتیب بیشترین درصد توضیح دهندگی تغییرات مدل را طی دوره مورد بررسی به خود اختصاص داده اند که کاملاً برای اقتصاد ایران قابل توجیه می باشد و در قسمت بالا بشکل کلی مورد تحلیل قرار گرفت؛ از آنجایی که افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً خوب مدیریت نشده است و در عوض سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت صرف هزینه‌های کوتاه‌مدت می‌شود که نتیجه‌ای جز کسری بودجه و بیکاری ندارد، بنابراین بخشی از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در اقتصاد بلااستفاده مانده و تولید و صادرات رو به کاهش است که منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و افزایش شکاف تولید می‌شود.

افزایش می‌یابد. نتایج جدول ۴ برای مدل نشان می‌دهد، خطای پیش بینی در دوره اول به اندازه ۰/۰۹ و در دوره دوم ۰/۱۲ بوده و در طی زمان افزایش یافته است. ستون‌های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی یا تکانه مشخص را نشان می‌دهد. ستون سوم نشان می‌دهد گرچه در دوره اول ۱۰۰ درصد تغییرات و در دوره دوم ۷۴/۹۷ درصد تغییرات، ناشی از تکانه‌های قیمت نفتی بوده است، ولی در دوره سوم تغییرات این شاخص، ۶۵/۷۱ درصد مربوط به تکانه‌های قیمت نفتی، ۰/۰۸ درصد مربوط به تکانه ارزی، ۵/۵۵ درصد مربوط به تکانه سالهای تحریم در درآمد نفتی کشور، ۶/۳۴ درصد مربوط به تکانه صادرات نفتی، ۱۴/۱۶ درصد مربوط به تکانه کسری بودجه و ۶/۲۴ درصد مربوط به تکانه بیکاری بوده است و در بین متغیرهای مدل؛ تکانه قیمت

جدول ۴- تجزیه واریانس برای مدل								
<i>GDPgap</i>	<i>UNE</i>	<i>BD</i>	<i>OILex</i>	<i>DEXO</i>	<i>EX</i>	<i>OILsh</i>	<i>S.E</i>	<i>Period</i>
۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۱۰۰,۰۰۰۰	۰,۰۹۱۲۱۸	۱
۱,۷۹۴۱۵۴	۱,۸۴۸۱۸۶	۱۰,۸۸۶۶۴	۴,۲۹۸۳۸۳	۶,۱۲۵۸۲۵	۰,۰۶۶۸۵۰	۷۴,۹۷۹۹۷	۰,۱۲۸۴۵۱	۲
۱,۸۹۱۹۵۶	۶,۲۴۵۸۶۹	۱۴,۱۶۴۶۵	۶,۳۴۳۸۶۹	۵,۵۵۴۱۵۵	۰,۰۸۸۸۲۶	۶۵,۷۱۰۶۸	۰,۱۵۵۸۱۹	۳
۱,۵۲۳۶۶۰	۱۳,۰۲۰۵۸	۲۰,۳۴۳۰۴	۹,۳۴۷۹۲۰	۴,۶۴۴۵۳۱	۰,۲۲۳۲۶۳	۵۰,۸۸۷۰۰	۰,۱۸۲۴۰۰	۴
۱,۱۶۲۸۱۴	۱۸,۴۲۵۰۲	۲۴,۹۶۰۰۴	۹,۹۵۶۰۸۲	۴,۲۵۰۶۸۱	۰,۵۲۰۷۹۸	۴۰,۷۲۴۵۶	۰,۲۰۹۴۸۷	۵
۰,۹۷۶۸۸۳	۱۸,۴۸۲۰۰	۳۰,۳۵۲۱۷	۹,۹۱۵۴۵۴	۴,۷۵۸۱۹۱	۰,۵۳۳۳۹۲	۳۴,۹۸۱۹۱	۰,۲۳۳۸۷۳	۶
۱,۰۹۶۱۶۹	۱۷,۷۵۷۹۹	۳۳,۳۶۸۰۲	۱۰,۰۰۸۸۷	۵,۰۴۰۰۰۱	۰,۴۶۳۶۹۶	۳۲,۲۶۵۲۵	۰,۲۵۳۸۱۶	۷
۱,۳۴۲۱۳۳	۱۷,۲۶۸۱۸	۳۴,۹۷۰۸۲	۱۰,۴۲۸۱۸	۴,۹۷۸۹۰۸	۰,۴۱۵۲۹۰	۳۰,۵۹۶۴۹	۰,۲۶۸۳۴۵	۸
۱,۴۲۳۱۴۱	۱۷,۳۱۵۳۰	۳۵,۹۲۷۶۹	۱۰,۷۹۶۱۳	۴,۸۵۲۲۹۴	۰,۴۰۱۸۸۵	۲۹,۲۸۳۵۷	۰,۲۷۸۷۱۶	۹
۱,۳۸۹۴۶۱	۱۷,۴۱۸۷۶	۳۶,۸۸۴۸۲	۱۰,۹۳۰۹۸	۴,۸۱۰۱۴۸	۰,۴۲۸۶۱۲	۲۸,۱۳۷۲۲	۰,۲۸۷۰۷۴	۱۰

منبع: یافته‌های تحقیق

۵. جمع بندی و نتیجه گیری:

اطمینان را در تصمیم‌گیری‌های خصوصی ایجاد می‌کند، زیرا بر پیش بینی سود در بخش‌های تجاری و غیر تجاری و همچنین هزینه‌ها تأثیر می‌گذارد. به دلیل حجم بالای واردات، برای کالاهای سرمایه‌ای جدید مشکلاتی ایجاد می‌کند و در واقع ثبات قیمت نفت به عنوان یکی از عوامل موثر بر ثبات اقتصاد، باعث ایجاد اطمینان در فضای اقتصادی داخلی می‌شود و در نتیجه، سرمایه‌گذاران به راحتی تصمیم می‌گیرند. ایران یکی از تولیدکنندگان و صادرکنندگان عمده نفت خام است، به

کشورهای در حال توسعه دارای درجه بالایی از عدم اطمینان متغیرهای کلان اقتصادی هستند. رشد، تورم، نرخ ارز و سایر متغیرهای کلان مهم بیشتر از اقتصاد کشورهای صنعتی در معرض نوسانات هستند و اثرات این نوسانات بالا از منظرهای مختلف رشد و سرمایه‌گذاری- تولید در مطالعات تجربی مورد توجه قرار گرفته است. نوسانات گسترده قیمت نفت که از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه است، محیطی از عدم

طوری که با داشتن بخش عظیمی از ذخایر نفت جهان و به عنوان یک تولیدکننده تاثیرگذار، هم در بازار جهانی این محصول موثر است و هم از آن متاثر می شود. این کشور وابستگی زیادی به درآمدهای نفتی دارد و درآمدهای حاصل از تولید و صادرات نفت سهم عمده ای از بودجه عمومی دولت را به خود اختصاص داده و به طور غیرمستقیم بر فعالیت های اقتصادی تأثیر می گذارد. در اقتصاد ایران ۸۰ تا ۹۰ درصد درآمدهای صادراتی و ۴۰ تا ۵۰ درصد درآمدهای سالانه دولت از تولید و صادرات نفت است. مشکلات ناشی از اقتصاد تک محصولی و اتکای بیش از حد به درآمدهای نفتی، اقتصاد ایران را به شدت تحت تأثیر عوامل خارجی از جمله نوسانات قیمت جهانی نفت تحت تأثیر قرار داده است. بدون شک تحقق نیافتن درآمدهای مورد انتظار دولت از محل صادرات نفت برای اقتصاد ایران که دولت تنها مالک این بخش است، نه تنها بر اجرای طرح های مختلف و اقتصاد کشور تأثیر خواهد گذاشت، بلکه اثرات منفی بر اقتصاد کشور خواهد داشت. آینده اقتصاد و برنامه ها و برنامه ها، دو برابر خواهد شد و در نتیجه مشکلات زیادی را در بخش های مختلف اقتصاد ایجاد خواهد کرد. در مطالعه حاضر به بررسی سازوکار اثرات تکانه‌ای قیمت نفت، عوامل کلان اقتصادی و اثرات سیاسی تحریم بر بازار انرژی، بیکاری، کسری بودجه و ادوار تجاری کشور طی بازه زمانی ۱۳۶۳-۱۳۹۹ و بکارگیری مدل *SVAR* پرداخته شد. باتوجه به همین مباحث و نتایج به دست آمده در بخش چهارم، پیشنهادهای در این خصوص ارائه می شود:

۱. نتایج تخمین مدل *SVAR* نشان می دهد که با افزایش درآمدهای نفتی در کشور، بدلیل وابستگی شدید به درآمدهای حاصل از نفت، درآمدهای دولت نیز افزایش می یابد و با توجه به اینکه کشور ما بخاطر مصرفی بودن وابستگی شدیدی به تقاضای واردات دارند، لذا با افزایش درآمدهای نفتی، تقاضای کل در اقتصاد افزایش می یابد و به علت عدم وجود قدرت تولیدی در بخش صنعت و کشاورزی، با افزایش تقاضا توسط مصرف کنندگان کالاها و خدمات، سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) نیز افزایش می یابد، در این شرایط و برای جلوگیری از افزایش دوباره سطح عمومی قیمت‌ها بخاطر افزایش تقاضا در کشور، واردات (که

تابعی مستقیم از درآمد است) از کشورهای دیگر افزایش می یابد تا از تورم جلوگیری گردد. همچنین به علت پایین بودن قدرت رقابت و عدم وجود زیر ساخت‌های مناسب در اقتصاد داخلی و بدلیل دارا بودن قدرت رانت نفتی در دست دولت‌ها، درآمدهای مازاد نفتی به جای سرمایه گذاری در بخش تولید، صرف هزینه های جاری کوتاه مدت و همچنین سرمایه گذاری هایی که در مدت زمان کوتاه سودآوری بیشتری دارند، می شود که این عامل نیز باعث ایجاد شکاف تولید در اقتصاد شده و بار اضافی بر دوش اقتصاد می افتد. همچنین افزایش درآمدهای نفتی و افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی باعث افزایش در پایه‌ی پولی کشور شده و حجم نقدینگی نیز افزایش می یابد و به طبع آن تورم نیز افزایش خواهد یافت. انتظار از تورم در دوره‌ی آتی و نااطمینانی از نرخ تورم نیز در دامن زدن به شدت تورم تاثیرگذار است و هرچه نااطمینانی افزایش یابد، میزان سرمایه‌گذاری در بخش تولید کاهش یافته و وضعیت تولید کشور را وخیم تر می کند و موجب فاصله گرفتن تولید از مسیر اصلی می شود، بنابراین توجه دولت برای سرمایه گذاری در بخش‌های تولیدی و صادراتی ضروری می باشد.

۲. نتایج تخمین مدل *SVAR* نشان می دهد که افزایش کسری بودجه و بیکاری در دوره های اول منجر به افزایش شکاف تولید می شود. همان موضوعی که در بالا ذکر شد؛ افزایش درآمدهای نفتی عمدتاً مدیریت نشده است و سرمایه گذاری‌های بلندمدت، صرف هزینه های کوتاه مدت شده است که نتیجه ای جز تورم و افزایش نقدینگی سرگردان نداشته است که توجه بیشتر دولت به این شاخص ها را می طلبد.

۳. بر مبنای نتایج به دست آمده و همخوانی بالای شاخص تکانه بازار ارز با تحولات ارزی، می توان بیان نمود که شاخص جهش بازار ارز، شاخصی مطلوب جهت تحلیل تحولات ارزی می باشد و از این شاخص می توان به عنوان یک شاخص پیش بینی کننده احتمال شوک‌های ارزی استفاده نمود. بنابراین پیشنهاد می شود، این شاخص به عنوان یکی از

خصوص نحوه هزینه کرد درآمدهای نفتی قوانین موجود در خصوص ذخیره بخشی از درآمدهای نفتی در صندوق توسعه ملی با ضمانت اجرایی بیشتری انجام شود و دولت‌ها برای امور جاری خود از صندوق توسعه ملی برداشت نکنند در ضمن دولت باید تلاش کند از هزینه کردن خارج از حد مجاز درآمدهای نفتی در مخارج عمرانی دوری کند.

شاخص‌های بازار ارز، توسط مقامات پولی موردتوجه قرار گیرد.

۴. بر اساس نتایج مدل، تکانه‌های ارزی تأثیر مثبت بر شکاف تولید ایران دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران اقتصادی و مقامات بانک مرکزی ضمن اتخاذ نظام ارزی شناور مدیریت‌شده تک‌نرخه بجای سیاست دستوری نرخ ارز ثابت، آثار شوک وارده به نرخ ارز را مدنظر قرار دهند. همچنین سازگاری سایر سیاست‌های کلان اقتصادی به‌طور خاص سیاست پولی با رژیم ارزی و استفاده از سیاست هدف‌گذاری تورمی لازم و ضروری است؛ زیرا سیاست‌های نرخ ارز بدون اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت کنترل تورم، کشور را گرفتار مارپیچ افزایش تورم - افزایش نرخ ارز - افزایش تورم خواهد کرد. همچنین با توجه به این موضوع که کشور ما وابسته به درآمدهای ارزی فراوان حاصل از نفت است. شناخت سایر عوامل تأثیرگذار بر نرخ ارز اهمیت ویژه‌ای دارد. لذا پیشنهاد می‌شود که عوامل دیگری به جزء سیاست پولی شناسایی و با مدیریت علمی در آینده شاهد افزایش ارزش پول ملی باشیم.

۵. ایجاد امنیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری که در واقع فراهم کردن یک فضای حقوقی، اجتماعی و سیاسی است که در چارچوب آن، طرح‌های سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های اقتصادی از مرحله اجرا و بهره‌برداری تا پایان کار بدون اخلال و آشفتگی‌های بیرونی صورت گیرد تعامل بیشتر با اقتصاد جهانی و استفاده از سرمایه‌گذاری خارجی، بازنگری مناسب در قوانین بازار سرمایه با هدف شفافیت بیشتر و ثبات لازم برای افزایش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری می‌تواند بستر لازم را برای افزایش تولید فراهم آورد.

۶. به دلیل آنکه رابطه مالی عامل اساسی در انتقال بی‌ثباتی قیمت نفت به سایر بخش‌های اقتصاد محسوب می‌شود، انضباط مالی تنها راهکار مواجهه عاقلانه با پدیده نفرین منابع، بیماری هلندی و ناپایداری ارزی و مالی است. به همین جهت واکسینه کردن اقتصاد در برابر بی‌ثباتی درآمدهای نفتی از طریق قطع ارتباط مخارج جاری دولت با درآمد نفت امری ضروری است. همچنین لازم است در

منابع و مأخذ:

- آرمن سیدعزیز، پیرو فرزانه (۱۳۹۴) بررسی عدم تقارن در ادوار تجاری ایران و نقش تکانه های نفتی در ایجاد آن، فصلنامه اقتصاد مقداری (فصلنامه بررسیهای اقتصادی): زمستان ۱۳۹۲، دوره ۱۰، شماره ۴ (پیاپی ۳۹)، از صفحه ۱۱۳ تا صفحه ۱۴۶.
- افشاری؛ زهرا، نوشین محمودی؛ رضا بوستانی (۱۳۹۳)، ارزیابی مدل رشد نئوکلاسیک در تبیین چرخه‌های تجاری ایران، فصلنامه مطالعات اقتصاد کاربردی ایران، مقاله ۱۱، دوره ۳، شماره ۹، بهار ۱۳۹۳، صفحه ۱۸۹-۲۰۴
- شریفی رنالی حسین و سارا قبادی (۱۳۹۱) "اثرات نامتقارن شوک های سیاست پولی بر سطح تولید واقعی در ایران: رویکرد چرخش مارکوف. مدلسازی اقتصادی" پاییز ۱۳۹۱، دوره ۶ شماره ۳ (پیاپی ۱۹) صص ۱۰۸-۸۹
- عباسی نژاد حسین، گودرزی قراهانی؛ یزدان و شیوا مشتری دوست (۱۳۹۱)، " آیا نوسانات حجم پول دارای اثرات حقیقی بر اقتصاد می باشد"، فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه، بهار ۱۳۹۱. صص ۹۴-۶۹
- فلاحی، فیروز؛ محسن پور، پورعبادالهان کویچ؛ بهبودی، داوود و فخری سادات محسنی زنوزی. (۱۳۹۲) "بررسی اثرات نامتقارن شوکهای درآمد نفتی بر تولید در اقتصاد ایران با استفاده از مدل مارکوف - سوئیچینگ" فصلنامه اقتصاد انرژی ایران. شماره ۷. تابستان ۱۳۹۲. صص ۱۲۷-۱۰۳
- ذاکری سید حمیدرضا، میرزا محمدی سعید. (۱۳۹۹) "بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر تجارت دوجانبه: مطالعه موردی ایران و چین". فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی. ۸؛ (۲۹): ۸۵-۱۰۹
- مهرگان، نادر و پرویز محمدزاده و محمود حقانی و یونس سلمانی (۱۳۹۲) " بررسی الگوی چند رفتاری رشد اقتصادی در واکنش به نوسانات قیمت نفت خام: کاربردی از مدل های GARCH و رگرسیون چرخشی مارکف" تحقیقات مدل سازی اقتصادی، تابستان ۱۳۹۲، شماره ۱۲، از صفحه ۷۳ تا ۱۰۱ پ
- مزینی قربانی سعید. (۱۳۹۸) "بررسی روند و ماهیت انحراف نرخ ارز واقعی در اقتصاد ایران" تحقیقات اقتصادی، ۵۴ (۱)، ۱۷۳-۲۰۷.
- معیری، زاینده‌رودی، جلایی اسفند آبادی، سید عبدالمجید و مهرایی، بشر آبادی (۱۳۹۵) "بررسی تأثیر جهش پولی نرخ ارز بر وقوع چرخه‌های تجاری در اقتصاد ایران با استفاده از روش تجربی لوکاس" پژوهش در مدیریت صنعتی-دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج، ۱۱(۳۷)، ۱۱۷-۱۲۸
- هژبر کیانی، کامبیز و مرادی علیرضا (۱۳۹۰) تعیین نقاط چرخش در دوره های تجاری اقتصاد ایران با استفاده از الگوی خودبازگشتی سوئیچینگ مارکف. مدلسازی اقتصادی، صص ۲۵-۱

ب) لاتین

- Apanisile, O. T & Oloba, O. M (2020) "Asymmetric effect of exchange rate changes on cross-border trade in Nigeria" *Future Business Journal*, 6(1), 1-9.
- Bahmani-Oskooee, M & Saha, S (2019) "on the effects of policy uncertainty on stock prices" *Journal of Economics and Finance*, 43(4), 764-778.
- Chang, Roberto (2018), "Foreign Exchange Intervention Redux" *International Finance and Macroeconomics, Monetary Economics, NBER Working Paper No. 24463, Issued in March 2018, NBER Program(s): International Finance and Macroeconomics, Monetary Economics*
- Hylmun Izhar, Dr. Mehmet Asutay (2007) "the Controllability and Reliability of Monetary Policy in Dual Banking System: Evidence from Indonesia". *Review of Islamic Economics*, Vol. 11, No. 2, pp. 17-29, 2007
- Habanabakize, T (2020) "The effect of Economic Growth and Exchange Rate on Imports and Exports the South African Post-2008 financial crises case"

- Cooperation and Development*, 30, 1 (2009), 41-58
- Pascal Jacquinet, Mika Kuismanen, Ricardo Mestre and Martin Spitzer, (2009), *Assessment Of The Inflationary Impact Of oil Shocks In The Euro Area*, the *Energy Journal*.
 - Tan, S.H., & Habibullah, M.S. (2007). **“Business cycles and monetary policy asymmetry: An investigation using Markov-Switching models”**, *physica a*, 380: 297-30
 - Wellington Madesha, Clainos Chidoko and James Zivanomoyo (2013) **“Empirical Test of the Relationship Between Exchange Rate and Inflation in Zimbabwe”** Great Zimbabwe University, Department of Economics, Box 1235, Masvingo, Zimbabwe.
 - Zmami, M and Ben-Salha, O. (2015) **“Exchange rate movements and manufacturing employment in Tunisia: Do different categories of firms react similarly”***Econ Change Restruct* 48:137–167 DOI 10.1007/s10644-015-9158-6
 - International Journal of Economics and Finance Studies*, 12(1), 223-238.
 - Koop, G. & Onorante, L. (2012), **“Estimating Phillips Curves in turbulent times using the ECB’S survey of professional forecasters”**. *European Central Bank, Working Paper Series*, February 2012, NO 1422
 - Olomola Philip Akanni (2007), *Oil Wealth and Economic Growth in oil Exporting African, Countries*, Departement of Economics, Obafemi Awolowo University.
 - Olayungbo, D. O., & Umechukwu, C. (2022). **Asymmetric oil price shocks and the economies of selected oil-exporting African countries: a global VAR approach**. *Economic Change and Restructuring*, 1-34
 - Salina H.Kassim, M.Shabri Abd. Majid and Rosylin Mohd Yousof (2009). **“Impact of Monetary policy shoks on the conventional and Islamic banks in a Dual Bnking System: Evidence from Malaysia”**. *Journal of Economic*

Mechanism of impulse effects of oil price, macroeconomic factors and political effects of embargo on energy market, unemployment, budget deficit and business cycles of the country

¹Mohammad Taghizadeh Moghadam

²Marjan damankeshehideh

³Hoshang Momeni

⁴Majid Afshari Rad

Abstract:

This article explains the impact of oil price impulses, macroeconomic factors and the political effects of sanctions on the energy market, unemployment, budget deficit and business periods of the country for the years 1984-2020. Based on the SVAR model estimation results; An impulse from the oil price area increases the production gap by 13% and an impulse from the exchange rate increases the production gap by 8%. The results also show that an impulse from the years of embargo in the country's oil income, the government budget deficit and the unemployment rate increase the production gap by 1, 4 and 32 percent, respectively. Also, based on the results of variance analysis, 65.71% of the production gap is related to oil price impulses, 0.08% is related to foreign exchange impulse, 5.55% is related to the impulse of the sanctions years in the country's oil income, 6.34% is related to the export impulse. Nafti, 14.16 percent was related to budget deficit impulse and 6.24 percent was related to unemployment impulse. Therefore, the gap between production and supply and export of oil in our country does not move in the same direction. It seems that the creation of a suitable theoretical relationship between the discussed variables in our country is more than affected by the current economic policies of the government, it is undergoing fundamental changes in the structure and political and economic conditions. Therefore, the more the impulse effects increase in the country, the amount of investment in the production sector will decrease and it will worsen the country's production situation and cause the production to move away from the main path, so the government's attention to investment in the production and export sectors. It is necessary.

¹ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. mtm.chfc@gmail.com

² Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. m.damankeshehideh@yahoo.com

³ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. hooshang.momeni@gmail.com

⁴ Department of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran. m.afeshari@khu.ac.ir

Journal of Management Accounting
Vol. 16, No.59, Winter 2023

Key words: oil price, macroeconomic factors, embargo, unemployment, business cycles, SVAR model