

تبیین اقتصاد مقاومتی با تمرکز بر نفت؛ کاربردی از رهیافت نامتقارن در اقتصاد ایران

شهریار زروکی*

مehshid سورچی**

DOI: 10.22096/esp.2022.139820.1439

[تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۱]

چکیده

نوسانات بالای قیمت نفت، کشورهای صادرکننده را در معرض چالش‌های زیادی قرار می‌دهد. یکی از این چالش‌ها، کاهش تولید ناخالص داخلی در اثر کاهش قیمت نفت است. اقتصادهایی که توانایی خنثی کردن اثر منفی کاهش‌های قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی را دارند، به اصطلاح مقاوم هستند. برای آزمون مقاومت اقتصاد ایران در برابر کاهش‌های قیمت نفت، این پژوهش اثر قیمت حقیقی نفت را بر تولید ناخالص حقیقی و تولید ناخالص حقیقی غیرنفتی با استفاده از داده‌های فصلی در دوره زمانی ۱۳۶۹:۱ تا ۱۳۹۷:۴ با الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی خطی و غیرخطی مورد آزمون قرار داده است. نتایج حاصل از این پژوهش در بلندمدت نشان می‌دهد که هم در الگوی اول و هم در الگوی دوم افزایش‌ها و کاهش‌ها در قیمت حقیقی نفت اثری مستقیم بر تولید ناخالص حقیقی و تولید ناخالص حقیقی غیرنفتی داشته است، با این تفاوت که در الگوی اول اثر افزایش‌ها در قیمت حقیقی نفت بیشتر از اثر کاهش‌ها بر تولید ناخالص حقیقی بوده است، ولی در الگوی دوم اثر کاهش‌ها بیشتر از اثر افزایش‌ها بر تولید ناخالص حقیقی غیرنفتی بوده است. همچنین با توجه به اثرگذاری منفی کاهش‌های قیمت حقیقی نفت بر تولید ناخالص حقیقی و تولید ناخالص حقیقی غیرنفتی ایران، فرضیه این پژوهش مبنی بر عدم مقاومت اقتصاد ایران در برابر کاهش‌های قیمت حقیقی نفت رد نمی‌شود.

واژگان کلیدی: اقتصاد مقاومتی؛ رهیافت نامتقارن؛ نفت.

طبقه‌بندی JEL: C22, D24, Q4.

* دانشیار گروه علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. « نویسنده مسئول »

Email: Sh.zaroki@umz.ac.ir

** کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

Email: Sourchimahshid@gmail.com

۱. مقدمه

از اواسط قرن ۲۰ میلادی نفت خام به یکی از منابع اصلی تأمین انرژی فعالیت‌های اقتصادی در جهان تبدیل شد.^۱ برای بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت، این سوخت فسیلی نه تنها منبع تأمین انرژی بوده است، بلکه این کشورها از فروش نفت میزان قابل توجهی از درآمد و منابع ارزی موردنیاز خود را تأمین می‌نمودند.^۲ پس از نخستین تکانه قیمت نفت در دهه ۷۰ میلادی این‌طور به نظر آمد که قیمت نفت و درآمد حاصل از فروش نفت، غیرقابل پیش‌بینی، بی‌ثبات و نوسانی است. به همین دلیل اکثر کشورهای صادرکننده نفت به تدریج برای مقابله با تغییرات غیرقابل پیش‌بینی قیمت نفت اقدام به تأسیس صندوق‌های تثبیت^۳ کردند. زمانی که قیمت یک منبع صادراتی همچون نفت بیش از میزان تعیین شده در بودجه دولت شود، مازاد درآمد حاصله به صندوق تثبیت منتقل می‌شود تا در زمان کاهش قیمت نفت برای تأمین مخارج دولت استفاده شود. به میزانی که این صندوق عملکرد بهینه‌تری داشته باشد، کشورهای صادرکننده نفت توانایی بالاتری برای مقابله با چالش‌هایی همچون بی‌ثباتی اقتصادی (کاهش ارزش پول ملی و کسری بودجه) و بیماری هلندی را خواهند داشت.^۴ در کنار بی‌ثباتی قیمت جهانی نفت، از دیگر چالش‌هایی که اقتصاد ایران با آن مواجه شده است، موضوع تحریم‌های بین‌المللی صنعت نفت ایران و فروش آن می‌باشد. از آنجاکه درآمد حاصل از نفت و فرآورده‌های آن نقش قابل توجهی در تأمین منابع ارزی کشور ایفا می‌کند، وجود چنین تحریم‌های باعث کاهش قدرت کنترلی مقامات پولی بر نرخ ارز شده است.^۵ افزون بر بی‌ثباتی قیمت جهانی نفت و درآمد حاصل از آن، قیمت نفت قادر است بر تولید ناخالص داخلی کشورهای صادرکننده نفت اثرهای متضادی بگذارد. برای مثال در هنگام افزایش قیمت نفت

1. Latife Ghalayini, "The Interaction between Oil Price and Economic Growth," *Middle Eastern Finance and Economics* 13, no. 21, (2011): 127.

2. Jean-Pierre Allegret, and et al, "Current Accounts and Oil Price Fluctuations in Oil-Exporting Countries: The Role of Financial Development," *Journal of International Money and Finance* 47, (2014): 185.

3. Stabilization Fund.

4. Gawdat Bahgat, "Sovereign Wealth Funds: Dangers and Opportunities," *International Affairs* 84, no.6 (2008): 1193.

Amany A. El Anshasy and Michael D. Bradley, "Oil Prices and the Fiscal Policy Response in Oil-Exporting Countries," *Journal of Policy Modeling* 34, no. 5 (2012): 606.

۵. فیروز توفیق و شهاب متین، «بررسی آثار تحریم‌های نفتی بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران با استفاده از الگوی متغیر مختلط داده ستانده»، *فصلنامه اقتصاد دفاع*، شماره ۲ (اسفند ۱۳۹۵): ۱۱۳.

(در صورت ثبات مقدار فروش)، میزان ارزش افزوده بخش نفت افزایش خواهد یافت و منجر به افزایش تولید ناخالص داخلی آن کشور می شود. ولی افزایش قیمت نفت می تواند اثرهای جبرانی نیز به همراه داشته باشد که به طور غیرمستقیم بر تولید ناخالص داخلی (به ویژه بخش های غیرنفتی) وارد می شود.⁶ ضمن اینکه تولید ناخالص داخلی کشورهای صادرکننده نفت با توجه به ساختار و نظام اقتصادی و ارزی شان نسبت به تحركات قیمت نفت (افزایش ها و کاهش ها) اثر متفاوتی خواهند پذیرفت. برای مثال یکی از بزرگ ترین ریسک هایی که اقتصاد ایران را همواره تهدید می کند، کمبود ذخایر ارزی برای کنترل نرخ ارز (در نظام شناور مدیریت شده) و در نتیجه کاهش ارزش پول ملی است.⁷ ضمن اینکه باید به این نکته اشاره شود که کاهش ارزش پول ملی به خودی خود پدیده ای نامطلوب برای اقتصاد نیست و به میزانی که اقتصاد یک کشور وابستگی کمتری به نهاده وارداتی (به ویژه کالاهای واسطه) داشته باشد، مایه تقویت صادرات و رشد اقتصادی خواهد شد. به عنوان مثال اقتصاد چین از جمله کشورهایی محسوب می شود که کاهش ارزش پول ملی موجب مزیت صادراتی محصولات چینی در بازار جهانی و در نتیجه تقویت رشد اقتصادی این کشور شده است.⁸

بنابراین با توجه به چالش ها و موارد مطرح شده، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال اصلی است: آیا اقتصاد ایران در برابر کاهش های قیمت حقیقی نفت مقاوم بوده است یا خیر؟ انتظار بر این است که اقتصاد ایران در دوره مورد بررسی این پژوهش (۱۳۶۹:۱ تا ۱۳۹۷:۴) با توجه مواردی مانند عدم عملکرد مناسب صندوق های ثروت حاکمیتی، وابستگی به نهاده وارداتی (به ویژه کالاهای واسطه) و وجود تحریم ها، نسبت به کاهش های قیمت حقیقی نفت، مقاوم نباشد. همچنین این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال های فرعی است: آیا اثر قیمت حقیقی نفت بر تولید ناخالص حقیقی و تولید ناخالص حقیقی غیرنفتی نامتقارن است یا خیر؟ انتظار می رود اثر قیمت حقیقی نفت بر تولید ناخالص حقیقی و تولید ناخالص حقیقی غیرنفتی نامتقارن باشد. برای پاسخ به چنین سؤالاتی در این پژوهش از الگوی خود توضیحی با وقفه های توزیعی غیرخطی استفاده شده است.

6. Iikka Korhonen and Svetlana Ledyeva, "Trade Linkages and Macroeconomic Effects of the Price of Oil." *Energy Economics* 32, no. 4 (2010): 848.

7. Xin Lv, and et al, "Does Exchange Rate Management Affect the Causality between Exchange Rates and Oil Prices? Evidence from Oil-Exporting Countries." *Energy Economics* 76 (2018): 326.

8. Wongi Kim, "Impacts of RMB Devaluation on China's Trade Balances: A Time-Varying SVAR Approach." *Applied Economics* 52, no. 45 (2020): 1-2.

بر این اساس در ادامه مقاله به این صورت سازمان‌دهی شده است که در بخش دوم ادبیات پژوهش با تأکید بر ادبیات نظری و ادبیات تجربی ارائه می‌شود. بخش سوم به تصریح الگوی پژوهش در قالب الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی نامتقارن (NARDL) خواهد پرداخت. نتایج حاصل از برآورد از الگوی پژوهش، در بخش چهارم ارائه و تفسیر شده است. یافته‌های پژوهش و ارائه پیشنهاد نیز در بخش پنجم صورت گرفته است.

۲. ادبیات نظری پژوهش

۱-۲. مفهوم اقتصاد مقاومتی و تفاوت آن با ریاضت اقتصادی

اقتصاد مقاومتی را می‌توان رویکردی جهت مقابله با تحریم‌ها علیه یک منطقه یا کشور دانست که امکان صادرات و واردات از آن‌ها سلب شده است. در واقع اقتصاد مقاومتی به معنی کنترل و بی‌اثر کردن تحریم‌ها و فشارهای خارجی از طریق تشخیص حوزه‌های فشار می‌باشد که در شرایط ایده‌آل می‌تواند موجب تبدیل فشارها خارجی به فرصت شود.^۹ همچنین اقتصاد مقاومتی به معنی کاهش وابستگی‌ها و تأکید روی مزیت‌های تولید داخل و تلاش برای خوداتکایی است، در حالی که ریاضت اقتصادی به طرحی گفته می‌شود که دولت‌ها برای کاهش هزینه‌ها و رفع کسری بودجه، دست به کاهش و یا حذف ارائه برخی خدمات و مزایای عمومی می‌زنند. این طرح که به منظور مقابله با کسری بودجه توسط برخی دولت‌ها انجام می‌شود، گاهی اوقات به افزایش میزان مالیات و افزایش دریافت وام‌ها و کمک‌های مالی خارجی می‌انجامد؛ بنابراین اقتصاد مقاومتی مفهوم و هدفی کاملاً متفاوت با ریاضت اقتصادی دارد.^{۱۰}

۲-۲. سیاست اقتصاد مقاومتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت

سیاست‌های اقتصاد مقاومتی را می‌توان به دو بخش بلندمدت و کوتاه‌مدت تقسیم کرد. اقتصاد مقاومتی در بلندمدت، اقتصادی را ترسیم می‌کند که علاوه بر تعامل پویا با دنیای خارج، توانایی مقاومت در برابر تهدیدهای خارجی را نیز دارا است. چنین اقتصادی باید از قابلیت انعطاف‌پذیری

۹. بابک دهقان‌پور، آزاده شفیع، و مهران محمدی، «اقتصاد مقاومتی؛ مطالعه مروری ابعاد و ویژگی‌ها»، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه ۱۸۶ (آبان ۱۳۹۴): ۵۷.

۱۰. مجید فشاری و جواد پورغفار، «بررسی و تبیین الگوی اقتصاد مقاومتی در اقتصاد ایران»، مجله اقتصادی ۱۴، شماره ۵ و ۶ (شهریور ۱۳۹۳): ۳۱-۳۲.

بالایی نسبت به تکانه‌های وارده برخوردار باشد. برای دستیابی به اقتصاد مقاومتی در بلندمدت باید برنامه‌های بلندمدت تدوین گردد و سیاست‌های اقتصادی به گونه‌ای اتخاذ شود تا اهداف تعیین شده، محقق شود. ولی اقتصاد مقاومتی کوتاه‌مدت، در حقیقت برای گذر از شرایط بحرانی طراحی می‌گردد. در این شرایط، ضمن توجه به چارچوب‌های اولیه علم اقتصاد و عدم تخطی از آن‌ها، ممکن است تصمیماتی اتخاذ شود که تنها برای گذر از شرایط بحرانی موجود بوده و در بلندمدت، تطابق چندانی با مؤلفه‌های علم اقتصاد ندارد. اگرچه این سیاست‌ها می‌تواند در طول سیاست‌های کلان و بلندمدت قرار گیرد، به نظر می‌رسد برای خروج از شرایط بحرانی، بهره‌گیری از سیاست‌های کوتاه‌مدت ضروری است و با عبور از بحران، این سیاست‌ها می‌تواند در مسیر بلندمدت اقتصاد مقاومتی قرار گیرد.^{۱۱}

۲-۳. جزئیات سیاست‌های ۶ و ۱۳ اقتصاد مقاومتی

اقتصاد مقاومتی دارای ۲۴ سیاست کلی است که مبتنی بر رویکردی جهادی، انعطاف‌پذیر، فرصت‌ساز، مولد، درون‌زا، پیشرو و برون‌گرا است. با توجه به ارتباط بیشتر سیاست‌های ۶ و ۱۳ با موضوع این پژوهش، در این مطالعه تنها به بیان سیاست‌های ۶ و ۱۳ بسنده می‌شود. سیاست ششم اقتصاد مقاومتی اشاره به افزایش تولید نهاده‌ها و کالاهای داخلی (خصوصاً اقلام وارداتی) دارد. محوریت این سیاست مبتنی بر اولویت تولید محصول‌ها و خدمات راهبردی است. همچنین این سیاست کاهش وابستگی به کشورهای محدود و خاص را از طریق تنوع در مبادی تأمین کالاهای وارداتی امکان‌پذیر می‌داند. سیاست سیزدهم اقتصاد مقاومتی اشاره می‌کند که برای کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ایران از سوی درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز باید مواردی مانند ۱. انتخاب مشتریان راهبردی؛ ۲. ایجاد تنوع در روش‌های فروش؛ ۳. مشارکت دادن بخش خصوصی در فروش؛ ۴. افزایش صادرات گاز؛ ۵. افزایش صادرات برق؛ ۶. افزایش صادرات پتروشیمی و ۷. افزایش صادرات فرآورده‌های نفتی در نظر گرفته شود.^{۱۲}

۲-۴. مسیرهای اثرگذاری قیمت نفت بر تولید

۱۱. بابک دهقان‌پور، آزاده شفیعی، و مهران محمدی، «اقتصاد مقاومتی؛ مطالعه مروری ابعاد و ویژگی‌ها»، ۵۷.
علی باقری و سیدمصطفی موسوی، «مفهوم‌شناسی اقتصاد مقاومتی و تبیین نقش و جایگاه آن در دوران پساتحریم»، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی ۶، شماره ۲۴ (۱۳۹۷): ۱۲۰-۱۲۱.
۱۲. سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ۱۳۹۲.

در این راستا و مطابق با ادبیات نظری، قیمت نفت از مسیرهای متفاوتی قادر است بر تولید اثر بگذارد. مسیر نخست، مسیر درآمدی است. افزایش (کاهش) قیمت نفت به طور مستقیم می تواند سبب افزایش (کاهش) ارزش افزوده بخش نفت شود، ولی این امکان وجود دارد که افزایش (کاهش) قیمت نفت اثرهای غیرمستقیمی بر تولید (به ویژه ارزش افزوده بخش های غیرنفتی) داشته باشند.

مسیر دوم اثرگذاری قیمت نفت بر تولید، مسیر مخارج دولت نام دارد (اولین مسیر اثرگذاری غیرمستقیم). از آنجا که با افزایش درآمد نفت (ناشی از افزایش قیمت نفت)، سیاست های مالی انبساطی مورد اجرا قرار خواهد گرفت؛ اگر مخارج عمومی دولت به عنوان نهاده ای برای تولید بخش خصوصی در نظر گرفته شود، مخارج دولت برای کالاهای عمومی و زیرساخت ها می تواند موجب تحریک سرمایه گذاری و تولید شود.^{۱۳} از سوی دیگر این انتظار می رود که مخارج دولت بر سرمایه گذاری بخش خصوصی اثر منفی داشته باشد به این صورت که مخارج دولت از طریق بیرون راندن سرمایه گذاری بخش خصوصی از اقتصاد موجب کاهش رشد اقتصادی خواهد شد.^{۱۴}

مسیر سوم اثرگذاری قیمت نفت بر تولید، مسیر نرخ ارز است (دومین مسیر اثرگذاری غیرمستقیم). با افزایش قیمت نفت (درآمد نفت) و مخارج دولت، دلارهای نفتی می بایستی به پول ملی تبدیل شود؛ بنابراین بانک مرکزی دلارهای نفتی را در بازار ارز داخلی به فروش می رساند که در نتیجه مایه کاهش نرخ ارز در بازار خواهد شد. کاهش نرخ ارز از یک سو قیمت کالا صادراتی را در مقصد صادراتی افزایش خواهد داد که در نتیجه موجب کاهش قدرت رقابت صادراتی بنگاه ها و تولید آن ها خواهد شد و به میزانی که بنگاه ها وابسته به بازار صادراتی باشند، شدت این اثر نیز بیشتر خواهد بود.^{۱۵} همچنین کاهش در نرخ ارز موجب ارزان تر شدن کالاهای وارداتی خواهد شد که رقیب محصولات داخلی هستند. در نتیجه قدرت رقابتی بنگاه های داخلی نسبت به رقبای خارجی کاهش خواهد یافت و با از دست رفتن سهم بنگاه های داخلی از بازار، میزان تولید کاهش خواهد یافت. از سوی دیگر این کاهش نرخ ارز باعث کاهش هزینه تولید برای بنگاه هایی شود که وابسته به نهاده

13. Robert Barro and Xavier Sala-i-Martin, "Public Finance in Models of Economic Growth." *The Review of Economic Studies* 59, no.4 (1992): 645.

14. A. Atul Dar and Sal AmirKhalkhali, "Government Size, Factor Accumulation, and Economic Growth: Evidence from OECD Countries." *Journal of Policy Modeling* 24, no.7-8 (2002): 680.

15. Mi Dai and Jianwei Xu, "Firm-Specific Exchange Rate Shocks and Employment Adjustment: Evidence from China." *Journal of International Economics* 108, (2017): 56.

وارداتی هستند که می‌تواند موجب توسعه در تولید یا افزایش در قدرت رقابتی بنگاه‌های داخلی شود؛ بنابراین با توجه به نیروهای متضادی که در اثر کاهش نرخ ارز بر تولید ایجاد می‌شود، تصمیم‌گیری درباره جهت اثرگذاری افزایش قیمت نفت بر تولید وابسته به ساختار بنگاه‌ها از لحاظ وابستگی به نهاده وارداتی و بازار فروش برای محصولات می‌باشد.^{۱۶} همچنین با توجه به نظام ارزی در کشورهای صادرکننده نفت که بیشتر شناور مدیریت شده و ثابت می‌باشند با کاهش قیمت نفت (کاهش در آمد نفت) قدرت کنترلی بانک مرکزی بر نرخ ارز کاهش می‌یابد و این موضوع می‌تواند سبب افزایش نرخ ارز کشور صادرکننده نفت شود. همه مسیرهای ذکر شده که پیش‌تر بیان شد در هنگام افزایش نرخ ارز نیز قادر است بر تولید بنگاه‌ها اثر بگذارد. همچنین با توجه به این موضوع که افزایش نرخ ارز تمایل به تورم دارد، این گونه استدلال شده است که افزایش در سطح کلی قیمت‌ها منجر به دستمزد حقیقی کمتری می‌شود که این موضوع خود با فرض اینکه بیکاری در اقتصاد وجود دارد، باعث تولید و استخدام بیشتر می‌شود. از طرف دیگر با توجه به اینکه ممکن است سطح نرخ ارز یک اثر قابل توجهی بر تورم داشته باشد، این امکان وجود دارد که این موضوع باعث تضعیف قدرت رقابتی کشور در صادرات شود، در نتیجه این رویکرد نیاز دارد به وسیله سیاست‌های اقتصاد کلان که خطر تورم را به حداقل می‌رساند، اصلاح و کنترل شود.^{۱۷}

مسیر چهارم اثرگذاری قیمت نفت بر تولید بیماری هلندی نام دارد (سومین مسیر اثرگذاری غیرمستقیم). بر اساس این رویکرد کلاسیک، افزایش قیمت نفت به‌طور معمول سبب تغییر ساختار اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت خواهد شد و فعالیت‌های اقتصادی را در صنایع وابسته به نفت متمرکز خواهد کرد. همچنین همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، این گونه استدلال می‌شود که افزایش در آمد نفتی منجر به کاهش نرخ ارز کشور صادرکننده نفت خواهد شد که سبب تقویت واردات می‌شود. برآیند دو اثر بیان‌شده در کنار یکدیگر سبب کاهش فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت خواهد شد.^{۱۸}

16. Fernando Alexandre and et al, "Exchange Rates, Employment and Labour Market Rigidity." *The World Economy* 40, no.5 (2017): 994.

17. Stewart Ngandu, "Exchange Rates and Employment." *South African Journal of Economics* 76, no. s2 (2008): 208.

18. W. Max. Corden, "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation." *Oxford Economic Papers* 36, no.3 (1984): 360.

نفرین منابع پنجمین مسیر اثرگذاری قیمت نفت بر تولید است (چهارمین مسیر اثرگذاری غیرمستقیم) که اشاره به آن دارد، اقتصادهای وابسته به منابع طبیعی نسبت به اقتصادهایی که منابع طبیعی ندارند، عملکرد ضعیف‌تری دارند. استدلال‌های متفاوتی برای توضیح نفرین منابع بیان شده است که در این میان برخی از مهم‌ترین این استدلال‌ها اشاره به این موضوع دارد که نوسانات بالای قیمت نفت، بی‌ثباتی و نااطمینانی را در اقتصاد کشورهای دارای منابع افزایش می‌دهد که اثر منفی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی آن‌ها خواهد داشت. استدلال دیگر آنکه، فراوانی منابع می‌تواند منبع درگیری‌های نظامی، بی‌ثباتی سیاسی و فساد در کشورهای دارای منابع باشد.^{۱۹}

با توجه به مطالب بیان‌شده، مقاومت اقتصاد یک کشور در برابر کاهش‌های قیمت نفت را این‌گونه می‌توان بیان نمود که بخش‌های غیرنفتی آن اقتصاد بتوانند اثر منفی (نامطلوب) کاهش‌های قیمت نفت را بر ارزش‌افزوده بخش نفتی خنثی کنند، یا حتی میزان افزایش ارزش‌افزوده بخش‌های غیرنفتی بیش از میزان کاهش ارزش‌افزوده بخش نفتی در اثر کاهش‌های قیمت نفت باشد.

۲-۵. نامتقارنی اثر قیمت نفت بر تولید

همچنین انتظار می‌رود قیمت نفت بر تولید در کشورهای درحال توسعه صادرکننده نفت اثری نامتقارن داشته باشد. در این دسته از کشورها بخش عمومی (دولت) در اقتصاد نقش کلیدی را بازی می‌کنند، به نحوی که دولت محرک اصلی فعالیت‌های اقتصادی از طریق حمایت از سرمایه‌گذاری و اشتغال می‌باشد.^{۲۰} به‌طور مثال راه‌اندازی تعداد زیادی پروژه بزرگ سرمایه‌گذاری توسط دولت در هنگام افزایش قیمت نفت منجر به پدیده اقتصاد بیش‌ازحد داغ^{۲۱} می‌شود که درنهایت به دلیل نبود ظرفیت مناسب در این دسته از کشورها علاوه بر اینکه تولید متناسب با افزایش قیمت نفت افزایش نمی‌یابد، بلکه سطح تورم نیز افزایش می‌یابد. افزایش تورم خود باعث کاهش قدرت رقابتی محصولات داخلی در بازار داخلی و خارجی خواهد شد و اثر منفی بر تولید دارد.^{۲۲} در طرف مقابل هنگامی که قیمت نفت کاهش می‌یابد، دولت با محدود کردن هزینه‌های خود در زمینه اجرای

19. Jeffrey Frankel, "The natural Resource Curse: A Survey." *National Bureau of Economic Research*, no. w15836 (2010): 1.

20. Saeed Moshiri, "Asymmetric Effects of Oil Price Shocks in Oil-Exporting Countries: The Role of Institutions." *OPEC Energy Review* 39, no.2 (2015): 225.

21. Overheated Economy.

22. Lanouar Charfeddine and Karim Barkat, "Short-run Long-run Asymmetric Effect of Oil Prices and Oil and Gas Revenues on the Real GDP and Economic Diversification in Oil-Dependent Economy." *Energy Economics* 86, (2020): 4.

پروژه‌ها عمرانی، به دنبال حداقل کردن کسری بودجه می‌باشد که نتیجه‌ای جز کاهش فعالیت‌های اقتصادی نخواهد داشت. البته باید به این نکته اشاره شود، در صورتی که در چنین کشورهایی صندوق‌های ذخیره ملی وجود داشته باشد؛ اثر منفی ذکر شده کاهش قیمت نفت بر تولید تقلیل خواهد یافت؛ بنابراین با توجه به مطالبی که بیان شد، این انتظار می‌رود که قیمت نفت اثر نامتقارنی را بر تولید در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت داشته باشد.^{۲۳}

۲-۶. دو تجربه موفق درباره مدیریت بهینه منابع درآمدی ناشی از فروش منابع طبیعی

اقتصادهای وابسته به منابع طبیعی در برابر بی‌ثباتی‌های مالی ناشی از نوسانات منابع طبیعی همچون نفت در کوتاه‌مدت آسیب‌پذیر هستند. همچنین در بلندمدت خطر کاهش یا اتمام منابع طبیعی آن‌ها را تهدید می‌کند. برای رفع چنین مسائلی، این دسته کشورها صندوق‌های تثبیت و (یا) ثروت ملی را برای کاهش یا رفع اثرات مخرب ناشی از نوسانات قیمت منابع طبیعی به وجود آوردند. کشورهایی که توانستند به‌درستی از صندوق‌ها ثروت حاکمیتی بهره‌برند، ضمن اینکه از اکثر اثرهای مخرب نوسانات قیمت منابع در امان بودند، توانستند به رشد و توسعه مطلوبی دست یابند. در میان کشورهای صادرکننده نفت، نروژ و شیلی دو کشور موفق در زمینه اجرای صندوق‌های ثروت حاکمیتی^{۲۴} هستند. در صندوق‌های ثروت حاکمیتی، درآمدهای منابع طبیعی همچون نفت در موارد مختلفی همچون اوراق قرضه، سهام و غیره سرمایه‌گذاری می‌شود و دولت‌ها از عایدی این سرمایه‌گذاری‌ها برای اهداف مختلف بهره‌برند. کشور نروژ همه درآمدهای حاصل از نفت خود را به صندوقی به نام صندوق بازنشستگی دولت جهانی^{۲۵} انتقال می‌دهند که هم به‌عنوان یک صندوق تثبیت و هم یک صندوق حاکمیتی نقش ایفا می‌کند. منابع این صندوق، در صورت لزوم تا سقف ۴ درصد به بودجه ملی برای پوشش کسری بودجه غیرنفتی انتقال داده می‌شود. ضمن اینکه از جمله منابع اصلی تأمین مخارج دولت درآمدهای مالیاتی، درآمد حاصل از فروش برق و محصولات شیلاتی است. همچنین، با بهره‌گیری از صندوق بازنشستگی دولت جهانی، اقتصاد نروژ از دوره‌های رونق و رکود قیمت نفت در امان است، زیرا مخارجی که از منابع نفتی تأمین می‌شود هیچ ارتباطی با درآمد نفتی آن سال ندارد و به‌طور مستقیم وابسته به میزان ذخایری است که در ابتدا سال در صندوق بازنشستگی وجود

23. Saeed Moshiri, "Asymmetric Effects of Oil Price Shocks in Oil-Exporting Countries: The Role of Institutions." 225.

24. Sovereign Wealth Fund.

25. Government Pension Fund Global.

دارد. همین موضوع سبب شده است کشور نروژ نسبت به بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت، اقتصادی پویاتر و باثبات‌تری داشته باشد.^{۲۶}

شیلی دیگر کشوری است که مدیریت بهینه‌ای بر منابع حاصل از فروش منابع طبیعی خود دارد. حدود ۴۰ درصد از درآمد صادراتی کشور شیلی از فلز مس است. دو کمیته وزارت دارایی در کشور شیلی، رشد بلندمدت تولید ناخالص داخلی و قیمت مس را در بلندمدت پیش‌بینی می‌کنند تا درآمدهای آتی دولت را تخمین بزنند. بودجه دولت از طریق این پیش‌بینی‌های بلندمدت تدوین می‌شود و هرگونه انحراف رو به بالا از قیمت پیش‌بینی شده، سبب انتقال درآمد اضافی به صندوق ثروت حاکمیتی این کشور می‌شود. همچنین هرگونه درآمد اضافی بیش از مقداری که برای ذخیره در صندوق ثروت حاکمیتی تعیین شده است، به صندوق تثبیت این کشورهای انتقال می‌یابد و در صورت بروز کسری بودجه از آن استفاده می‌شود.

با توجه با مطالب بیان‌شده درباره کشورهای نروژ و شیلی می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که تنوع درآمدی و کاهش سهم خام فروشی منابع طبیعی در تأمین بودجه، نقش بسزایی در ثبات اقتصادی و انباشت ثروت ایفا می‌کند. ضمن اینکه با تکیه بر دو نوع صندوق ثروت حاکمیتی و تثبیت امکان مدیریت بهینه این منابع وجود دارد؛ به نحوی که صندوق ثروت حاکمیتی موجب حفظ منابع حاصل فروش منابع طبیعی برای نسل‌های آینده آن کشور می‌شود. همچنین با سرمایه‌گذاری منابع صندوق ثروت حاکمیتی در سبدهای متنوع از دارایی، به طور پویا بر میزان دارایی موجود در این صندوق می‌افزایند. صندوق تثبیت نیز چه به طور مستقل، چه به صورت وابسته به صندوق حاکمیتی نقش قابل‌اتکایی در مدیریت کسری بودجه احتمالی دولت دارد. بنابراین در صورت ایجاد و مدیریت درست چنین صندوق‌هایی در کشورهای دارای منابع طبیعی، رسیدن به اقتصادی باثبات و پویا دور از انتظار نخواهد بود.

۳. ادبیات تجربی پژوهش

26. Bader Alhashel, "Sovereign Wealth Funds: A Literature Review," *Journal of Economics and Business* 78, (2015): 3.
Steinar Holden, "Avoiding the Resource Curse, the Case Norway," *Energy Policy* 63, (2013): 876.

در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی، پژوهش‌های متعددی در زمینه اثرگذاری قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی) صورت گرفته است که می‌توان آن‌ها را به دو قالب اصلی تقسیم کرد:

۱-۳. قالب اول مطالعات: بررسی اثر متقارن قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی)
در قالب اول می‌توان به مطالعاتی همچون آیینسیق^{۲۷} اشاره کرد که اثر مستقیم و غیرمستقیم قیمت نفت را بر رشد اقتصادی در ۱۲ کشور بررسی کرد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد حتی کشورهای که صادرکننده خالص نفت هستند، نتوانستند از تأثیر منفی قیمت بالای نفت فرار کنند. در صورتی که اثر قیمت بالای نفت به طور مستقیم برای این کشورها مفید بوده است. دیگر کشورهای مورد مطالعه در این پژوهش واردکننده‌های خالص نفت بودند و هر دو اثر مستقیم و غیرمستقیم قیمت نفت بر رشد اقتصادی این کشورها منفی بوده است. برومند و همکاران (۱۳۹۹) اثر تکانه‌های خارجی را بر متغیرهای کلان اقتصادی در ایران با استفاده از یک مدل تعادلی عمومی پویا تصادفی مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی و تولید غیرنفتی پس از یک تکانه مثبت قیمت نفت افزایش می‌یابد.

۲-۳. قالب دوم مطالعات: بررسی اثر نامتقارن قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی)
این قالب را می‌توان به دو گروه تقسیم نمود: گروه اول شامل مطالعاتی که اثر نامتقارن تکانه‌های مثبت و منفی قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی) بررسی کرده‌اند و گروه دوم شامل مطالعاتی می‌شود که اثر نامتقارن افزایش‌ها و کاهش‌ها قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی) بررسی کردند.

گروه اول مطالعات: بررسی اثر نامتقارن تکانه‌های مثبت و منفی قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی)
دو و همکاران (۲۰۱۰)^{۲۸} اثر تکانه‌های قیمت نفت را بر اقتصاد کلان چین مورد آزمون قرار داده و نشان می‌دهند که قیمت نفت اثر نامتقارنی بر رشد اقتصادی چین دارد. همچنین اقتصاد چین توانایی تأثیرگذاری بر قیمت جهانی نفت را ندارد. خوش کلام خسروشاهی (۱۳۹۸) اثر نامتقارن تکانه‌های

27. Tilak Abeyasinghe, "Estimation of Direct and Indirect Impact of Oil Price on Growth." *Economics Letters* 73, no.2 (2001): 147.

28. Limin Du, Yanan He, and Chu Wei.

قیمت نفت را بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران با استفاده از الگوی تصحیح خطا برداری بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در بلندمدت اثر نامتقارن است؛ به نحوی که اندازه اثر تکانه‌های مثبت قیمت نفت بر تولید بیش از تکانه‌های منفی قیمت نفت می‌باشد. چارفدبن و برکت^{۲۹} اثر نامتقارن تکانه‌های قیمت نفت را بر تولید ناخالص حقیقی با نفت و بدون نفت را بررسی کردند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در بلندمدت اثر تکانه‌های قیمت نفت نامتقارن است؛ به نحوی که اثر تکانه‌های مثبت قیمت نفت بیش از اثر تکانه‌های منفی قیمت نفت است.

– گروه دوم مطالعات: بررسی اثر نامتقارن افزایش‌ها و کاهش‌ها قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی)

نوسیر^{۳۰} اثر نامتقارن قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی حقیقی در کشورهای عضو اتحادیه خلیج مورد بررسی قرار داد. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که نامتقارنی اثر قیمت نفت بر تولید ناخالص داخلی در تمامی موارد وجود دارد. همچنین افزایش‌ها در قیمت نفت منجر به افزایش در تولید ناخالص داخلی حقیقی می‌شود؛ با این تفاوت که میزان اثر افزایش‌ها در قیمت نفت بر تولید ناخالص حقیقی بیش از اثر کاهش‌ها است. آکینسولا و ادھیامبو^{۳۱} تأثیر قیمت نفت بر رشد اقتصادی در ۷ کشور با درآمد پایین در کشورهای جنوب صحرای آفریقا را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که قیمت نفت اثر معنی‌دار و قابل توجهی بر رشد اقتصادی دارد. همچنین دریافتند که کاهش قیمت نفت تأثیر مثبت بر رشد دارد، در حالی که افزایش قیمت اثر منفی قابل توجهی دارد که نشان‌دهنده اثر نامتقارن قیمت نفت است. همچنین مطالعه اسکندری عطا و سیف (۱۳۹۷) از جمله مطالعاتی محسوب می‌شود که اثر قیمت نفت را بر تولید ناخالص داخلی با نگاه اقتصاد مقاومتی بررسی کردند و نتیجه گرفتند که افزایش در قیمت نفت باعث کاهش تولید ناخالص داخلی می‌شود.

پژوهش حاضر از این منظر نسبت به مطالعات داخلی پیشین متفاوت است که غالب مطالعات پیشین اثر متقارن یا نامتقارن قیمت نفت را بر تولید ناخالص نفتی ایران بررسی کردند، ولی این پژوهش

29. Lanouar Charfeddine and Karim Barkat.

30. Salah Nusair.

31. Motunrayo Akinsola and Nicholas Odhiambo.

افزون بر تولید ناخالص داخلی نفتی^{۳۲} اثر قیمت حقیقی نفت را بر تولید ناخالص بدون نفت^{۳۳} نیز در نظر گرفته است. همچنین این پژوهش از دیدگاه اقتصاد مقاومتی به بررسی نتایج این پژوهش پرداخته است.

۴. ارائه الگوی پژوهش

همان‌طور که در مقدمه بدان اشاره شد، هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل و بررسی نامتقارنی اثر قیمت نفت بر تولید اعم از تولید کل و غیرنفتی در ایران است. اکثر الگوهای موجود در اقتصادسنجی، الگوی خطی است که در آن اندازه مطلق اثر گذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی با روند کاهشی آن متفاوت نیست. به عبارتی دیگر در یک برآورد خطی از تحلیل اثر قیمت نفت بر تولید (کل و غیرنفتی) چنین تفسیری مرسوم است که اگر با افزایش قیمت نفت، تولید (کل و غیرنفتی) به اندازه θ واحد افزایش یابد، آنگاه به صورت هم‌زمان با کاهش قیمت نفت نیز تولید (کل و غیرنفتی) به میزان θ واحد کاهش خواهد یافت. ولی آنچه در واقعیت رخ می‌دهد، ممکن است این‌گونه نبوده و اثر افزایش قیمت نفت بر تولید (کل و غیرنفتی)، متفاوت با اثر کاهش آن باشد. از این‌رو تمرکز در تصریح الگوی پژوهش بر آن است تا اثر افزایش‌ها در قیمت نفت از اثر کاهش‌ها در آن تفکیک گردد. در تصریح الگو از مطالعه شین و همکاران^{۳۴} (۲۰۱۴) استفاده شده است. در مطالعه یادشده بحث عدم تقارن ضریب یک عامل اثر گذار بر متغیر وابسته در شرایط رونق و رکود مطرح شده است. ایشان با استفاده از مطالعه پسران و همکاران^{۳۵} (۲۰۱۰) الگویی را معرفی می‌کنند که الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی^{۳۶} نام گذاری شده است. در ادامه این الگو بر اساس متغیرهای پژوهش در دو قالب تبیین شده است. در قالب اول متغیرها عبارت از تولید کل (یا تولید ناخالص داخلی حقیقی، $RGDP$) و قیمت نفت (یا قیمت حقیقی نفت $ROilP$) می‌باشد. با توجه به تأثیرپذیری تولید از تورم (Inf) این عامل نیز به عنوان متغیر توضیحی در مدل لحاظ شده است. توضیح آن که کلیه متغیرها به جز تورم به صورت لگاریتمی در نظر گرفته شده است. مبنای الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی غیرخطی ($NARDL$) در قالب نخست،

32. GDP.

33. Non-oil GDP.

34. Shin and et al.

35. Pesaran and et al.

36. NARDL.

رگرسیون نامتقارن در معادله (۱) است. متغیر $ROilP$ به شکل $ROilP_t = ROilP_0 + ROilP_t^+ + ROilP_t^-$

تجزیه شده است به نحوی که انباشت جزئی در تغییرات $ROilP$ به شکل رابطه (۲) است.

$$RGDP_t = \delta^+ ROilP_t^+ + \delta^- ROilP_t^- + \theta Inf_t + u_t \quad (۱)$$

$$\begin{cases} ROilP_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta ROilP_j^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta ROilP_j, 0) \\ ROilP_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta ROilP_j^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta ROilP_j, 0) \end{cases} \quad (۲)$$

بر اساس روابط فوق، الگوی نامتقارن $ARDL(p, q, r, s)$ به شکل رابطه (۳) طراحی می شود. در این رابطه ρ ضریب خودهمبستگی، δ ضریب نامتقارن وقفه های قیمت نفت و θ ترتیب ضریب وقفه های نرخ تورم است.

$$RGDP_t = \sum_{j=1}^p \rho_j RGDP_{t-j} + \sum_{j=0}^q \delta_j^+ ROilP_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^r \delta_j^- ROilP_{t-j}^- + \sum_{j=0}^s \theta_j Inf_{t-j} + \varepsilon_t \quad (۳)$$

در ادامه مطابق با مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴) رابطه ایستای (۳) به رابطه پویای (۴) تعمیم داده شده است. در رابطه (۴) یک الگوی تصحیح خطا در وضعیت تقارن اثر $ROilP_t$ بر $RGDP_t$ تصریح شده است:

$$\Delta RGDP_t = \rho RGDP_{t-1} + \delta ROilP_{t-1} + \theta Inf_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta RGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i \Delta ROilP_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \theta_i \Delta Inf_{t-i} + e_t \quad (۴)$$

که با لحاظ اثر نامتقارن قیمت نفت بر تولید کل، به مانند روشی که در معادله (۲) تکرار شده است، رابطه (۵) تصریح می شود:

$$\Delta RGDP_t = \rho RGDP_{t-1} + \delta^+ ROilP_{t-1}^+ + \delta^- ROilP_{t-1}^- + \theta Inf_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta RGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i \Delta ROilP_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \theta_i \Delta Inf_{t-i} + e_t \quad (۵)$$

که در آن به عدم تقارن بلندمدت توجه شده است. عدم تقارن بلندمدت به معنای $\delta^+ \neq \delta^-$ است. همچنین می توان رابطه (۵) را با فرض وجود عدم تقارن کوتاه مدت (یعنی $\delta_i^+ \neq \delta_i^-$)، به شکل رابطه (۶) تغییر داد:

$$\Delta RGDP_t = \rho RGDP_{t-1} + \delta^+ ROilP_{t-1}^+ + \delta^- ROilP_{t-1}^- + \theta Inf_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta RGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i^+ \Delta ROilP_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{r-1} \delta_i^- \Delta ROilP_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{s-1} \theta_i \Delta Inf_{t-i} + e_t \quad (۶)$$

بر اساس الگوی فوق می توان اثر نامتقارن قیمت نفت را بر تولید کل در اقتصاد ایران در وضعیت کوتاه مدت و بلندمدت آزمون نمود. در قالب دوم متغیر تولید غیرنفتی (یا تولید ناخالص داخلی غیرنفتی حقیقی $RNOilGDP$) جایگزین تولید کل می شود. با طی فرایند مذکور برای این قالب داریم:

$$\Delta RNOilGDP_t = \rho RNOilGDP_{t-1} + \delta^+ ROilP_{t-1}^+ + \delta^- ROilP_{t-1}^- + \theta Inf_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta RNOilGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i^+ \Delta ROilP_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{r-1} \delta_i^- \Delta ROilP_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{s-1} \theta_i \Delta Inf_{t-i} + e_t \quad (7)$$

بر اساس رابطه (۷) می توان اثر نامتقارن قیمت نفت را بر تولید غیرنفتی در اقتصاد ایران در وضعیت کوتاه مدت و بلندمدت آزمون نمود. همچنین طبق رابطه (۶) و (۷) در صورتی که کاهش ها در قیمت نفت اثر منفی (نامطلوب) بر تولید کل و تولید غیرنفتی نداشته باشد، می توان این گونه استدلال نمود که اقتصاد ایران در برابر آسیب های ناشی از کاهش های قیمت نفت مقاوم است و بالعکس. توضیح آنکه دوره زمانی پژوهش مشتمل بر داده های فصلی در دوره ۱۳۶۹:۱ تا ۱۳۹۷:۴ بوده و داده های موردنیاز از درگاه اینترنتی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران استخراج شده است.

۵. برآورد الگوی پژوهش در حالت متقارن و نامتقارن

در این بخش در هر یک از دو قالب اول و دوم، ابتدا مطابق با روش مرسوم در تبیین اثر قیمت نفت بر تولید، الگوی خود توضیحی با وقفه های توزیعی خطی (الگوی متقارن) برآورد می شود. سپس جهت تحلیل نامتقارنی اثر قیمت نفت بر تولید کل، الگوی خود توضیحی با وقفه های توزیعی غیر خطی (الگوی نامتقارن) برآورد خواهد شد. توضیح مشترک درباره برآوردها آنکه در هر چهار برآورد نتایج آزمون های تشخیص فروض کلاسیک حاکی از آن است، جملات اخلاص به لحاظ عدم خود همبستگی و واریانس همسانی شرایط کلاسیک را دارد. همچنین به منظور اطمینان از امکان وجود رابطه بلندمدت، آزمون کرانه ها انجام شده است و مقدار آماره آزمون در برآوردها از کرانه یک و دو در سطح خطای ۱ درصد بزرگ تر است. از این رو فرضیه عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو پذیرفته نمی شود. مورد آخر اینکه در هر چهار برآورد، جهت تعیین وقفه بهینه از معیار شوارتز-بیزین استفاده شده است و بر اساس آن وقفه بهینه به ترتیب برابر در ۴، ۲، ۲ و ۲ انتخاب شد.

۴-۱. قالب اول: برآورد الگوی متقارن

مطابق با جدول (۱) ضرایب برآوردی الگوی متقارن در قالب اول نشان می دهد که قیمت نفت در دوره جاری اثری مثبت و با یک وقفه اثری منفی بر تولید کل دارد. همچنین تورم در دوره جاری و وقفه دوم اثری منفی و معنادار بر تولید کل دارد. نتایج برآورد در بلندمدت نشان می دهد که قیمت نفت اثری مستقیم بر تولید کل دارد. به نحوی که به ازای ۱۰ درصد افزایش (کاهش) در قیمت نفت،

تولید کل به میزان ۲ درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت. افزون بر این تورم اثری غیرمستقیم بر تولید کل دارد. به طوری که در ازای یک درصد افزایش (کاهش) در نرخ تورم، تولید کل به میزان ۰/۰۹۶ درصد کاهش (افزایش) خواهد یافت.

جدول ۱: نتایج برآورد قالب اول با روش متقارن

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$RGDP_{t-1}$	۰/۳۴	۴/۶۱	۰/۰۰۰
$RGDP_{t-2}$	-۰/۱۱	-۱/۴۹	۰/۱۴۰
$RGDP_{t-3}$	۰/۰۲	۰/۴۴	۰/۶۶۴
$RGDP_{t-4}$	۰/۶۴	۸/۹۵	۰/۰۰۰
$ROilP_t$	۰/۱۱	۳/۰۵	۰/۰۰۳
$ROilP_{t-1}$	-۰/۰۹	-۲/۴۸	۰/۰۱۵
Inf_t	-۰/۰۰۷	-۳/۰۹	۰/۰۰۳
Inf_{t-1}	۰/۰۰۵	۱/۷۰	۰/۰۹۲
Inf_{t-2}	-۰/۰۰۸	-۲/۵۲	۰/۰۱۳
آزمون والد ^{۳۷}			
$wald_{ROilP} = 0.83(0.363)[0.02]$		$wald_{Inf} = 7.09(0.009)[-0.01]$	
λ	-۰/۱۰	-۵/۵۹	۰/۰۰۰
L_{ROilP}	۰/۲۰	۱/۷۹	۰/۰۷۶
L_{Inf}	-۰/۰۹۶	-۱/۹۳	۰/۰۵۷
آزمون‌های تشخیصی			
ناهمسانی واریانس		آماره	۱۲/۷۶
خودهمبستگی		سطح احتمال	۰/۱۷۴
		آماره	۲/۶۹
		سطح احتمال	۰/۲۶۱
آزمون کرائه‌ها			
آماره آزمون		کرائه یک	کرائه دو
		۲/۷۱	۳/۴۵
		۳/۲۴	۴/۰۵
		۴/۳۶	۵/۳۹
۷/۵۹			
			سطح خطا
			۰/۱۰
			۰/۰۵
			۰/۰۱

متغیر وابسته لگاریتم تولید کل (تولید ناخالص داخلی حقیقی) است.^{۳۸} منبع: یافته‌های پژوهش

۲-۴. قالب اول: برآورد الگوی نامتقارن

۳۷ برای آزمون والد در کوتاه‌مدت، اعداد در گروه بیانگر مجموع ضرایب یا برآیند ضرایب مثبت و منفی است. همچنین اعداد در پرانتز سطح احتمال مربوط به آماره F محاسباتی است.

۳۸ در این جدول و سایر جداول I_{it} بیانگر نماینده اثر متغیر X بر تولید کل در بلندمدت است.

برآورد الگو با پیش فرض رابطه خطی در بلندمدت نشان داد که قیمت نفت اثری مستقیم بر تولید کل دارد. در ادامه با فرض وجود اثری نامتقارن از قیمت نفت بر تولید کل، برآورد مجدد صورت می‌پذیرد. مطابق با جدول (۲) ضرایب برآوردی الگوی نامتقارن در قالب اول نشان می‌دهد که افزایش‌ها در قیمت نفت در دوره جاری اثری مثبت و با یک وقفه اثری منفی بر تولید کل دارد. برای پی‌بردن به برآیند اثرهای مثبت و منفی افزایش‌ها در قیمت نفت از آزمون والد استفاده شده است. نتیجه این آزمون نشان می‌دهد افزایش‌ها در قیمت نفت اثری مثبت بر تولید کل دارد. همچنین کاهش‌ها در قیمت نفت اثری مثبت بر تولید داشته است. علاوه بر این تورم در دوره جاری و با دو وقفه اثری منفی بر متغیر وابسته دارد. نتایج بلندمدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها در قیمت نفت اثری مستقیم بر تولید دارد به نحوی که با ۱۰ درصد افزایش در قیمت نفت، تولید کل به میزان ۱/۹ درصد افزایش خواهد یافت که به نظر می‌رسد در کنار افزایش ارزش افزوده بخش نفت در اثر افزایش قیمت نفت، اثر مثبت کاهش‌ها در قیمت نفت بر تولید کل می‌تواند ناشی از برتری اثر مثبت (ارزان شدن نهاده وارداتی) نسبت به اثرهای منفی (افزایش قدرت رقابتی محصولات وارداتی و کاهش قدرت رقابتی در صادرات) بر تولید (به‌ویژه ارزش افزوده بخش‌های غیرنفتی) باشد. همچنین می‌توان در تحلیلی دیگر این اثر مثبت افزایش‌ها در قیمت نفت بر تولید را ناشی از سیاست‌های انبساطی دولت دانست که باعث تحریک سرمایه‌گذاری و تولید شده است که برای اطمینان از چنین تفاسیری نیاز به آزمون اثر افزایش‌ها در قیمت نفت بر تولید کل است. کاهش‌ها در قیمت نفت نیز به‌طور مرزی اثری مستقیم بر تولید کل دارد. به نحوی که با کاهشی ۱۰ درصدی در قیمت نفت، تولید کل به میزان ۱/۱ درصد کاهش خواهد یافت که با توجه با آنچه در مبانی نظری بیان شد به نظر می‌رسد، علاوه بر اثر منفی کاهش‌ها در قیمت نفت بر ارزش افزوده بخش نفت، کاهش‌ها در قیمت نفت به دلیل برتری اثر منفی (گران شدن نهاده وارداتی) نسبت به اثرهای مثبت (کاهش قدرت رقابتی محصولات وارداتی و افزایش قدرت رقابتی در صادرات)، می‌تواند موجب تشدید اثر منفی قیمت نفت بر تولید کل (به‌ویژه ارزش افزوده بخش‌های غیرنفتی) شود که برای پی‌بردن به اثر منفی کاهش‌ها در قیمت نفت بر تولید غیرنفتی در ادامه این موضوع مورد آزمون خواهد گرفت. همچنین نتایج حاصله نشان‌دهنده اثر نامتقارن قیمت نفت بر تولید می‌باشد که می‌تواند ناشی از تعدیل شدن اثر مثبت افزایش‌ها در قیمت نفت توسط اثر منفی پدیده اقتصاد بیش از حد داغ بر تولید باشد. نرخ

تورم اثری غیرمستقیم بر تولید دارد. به صورتی که در ازای یک درصد افزایش (کاهش) در نرخ تورم، تولید کل به میزان ۰/۰۳۶ درصد کاهش (افزایش) خواهد یافت.

جدول ۲: نتایج برآورد قالب اول با روش نامتقارن

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$RGDP_{t-1}$	۰/۲۸	۴/۹۹	۰/۰۰۰
$RGDP_{t-2}$	-۰/۱۴	-۱/۸۰	۰/۰۷۴
$RGDP_{t-3}$	-۰/۰۴	-۰/۶۴	۰/۵۲۵
$RGDP_{t-4}$	۰/۶۰	۷/۲۵	۰/۰۰۰
$ROiIP_t^+$	۰/۲۶	۲/۹۶	۰/۰۰۴
$ROiIP_{t-1}^+$	-۰/۲۰	-۲/۸۳	۰/۰۰۶
$ROiIP_t^-$	۰/۰۳	۱/۷۰	۰/۰۹۲
Inf_t	-۰/۰۰۶	-۳/۳۷	۰/۰۰۱
Inf_{t-1}	۰/۰۰۴	۱/۶۵	۰/۱۰۱
Inf_{t-2}	-۰/۰۰۸	-۲/۶۲	۰/۰۱۰
آزمون والد			
$wald_{ROiIP^+, ROiIP^-} = 1.62(0.206)[0.022]$		$wald_{ROiIP^+} = 4.74(0.032)[0.055]$	
λ	-۰/۲۹	-۵/۰۱	۰/۰۰۰
L_{ROiIP^+}	۰/۱۹	۴/۴۰	۰/۰۰۰
L_{ROiIP^-}	۰/۱۱	۱/۶۴	۰/۱۰۵
L_{Inf}	-۰/۰۳۶	-۱/۷۹	۰/۰۷۷
آزمون‌های تشخیصی			
ناهمسانی واریانس	آماره	۱۲/۳۳	
	سطح احتمال	۰/۲۶۳	
خودهمبستگی	آماره	۲/۵۳	
	سطح احتمال	۰/۲۸۲	
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
	۲/۴۷	۳/۳۱	۰/۱۰۰
	۴/۸۲	۳/۸۴	۰/۰۵۰
	۳/۹۱	۵/۰۴	۰/۰۰۱

متغیر وابسته لگاریتم تولید کل (تولید ناخالص داخلی حقیقی) است. منبع: یافته‌های پژوهش

۳-۴. قالب دوم: برآورد الگوی متقارن

مطابق با جدول (۳) ضرایب برآوردی الگوی متقارن در قالب دوم نشان می‌دهد که قیمت نفت اثر مثبت بر تولید غیرنفتی دارد ولی تورم اثر منفی بر این متغیر دارد. نتایج برآورد بلندمدت نشان می‌دهد

که قیمت نفت اثری مستقیم بر تولید غیرنفتی دارد، به صورتی که با ۱۰ درصد افزایش (کاهش) در قیمت نفت، تولید غیرنفتی به میزان ۳ درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت. همچنین نرخ تورم در بلندمدت اثر معناداری بر تولید غیرنفتی نداشته است.

جدول ۳: نتایج برآورد قالب دوم با روش متقارن

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
ARDL	$RNOilGDP_{t-1}$	۰/۵۸	۴/۷۷
	$RNOilGDP_{t-2}$	۰/۳۲	۳/۷۲
	$ROIIP_t$	۰/۰۳	۲/۰۳
	Inf_t	-۰/۰۰۳	-۳/۱۵
λ	-۰/۱۰	-۳/۶۱	۰/۰۰۱
Long-Run	L_{ROIIP}	۰/۳۰	۲/۰۳
	L_{Inf}	-۰/۰۲۲	-۰/۹۲
آزمون‌های تشخیصی			
ناهمسانی واریانس	آماره	۱/۹۵	
	سطح احتمال	۰/۱۶۲	
خودهمبستگی	آماره	۲/۳۷	
	سطح احتمال	۰/۱۲۴	
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
۴/۱۷	۲/۷۱	۳/۴۵	۰/۱۰۰
	۳/۲۴	۴/۰۵	۰/۰۵۰
	۴/۲۶	۵/۳۹	۰/۰۰۱

متغیر وابسته لگاریتم تولید غیرنفتی (تولید ناخالص داخلی حقیقی غیرنفتی) است. منبع: یافته‌های پژوهش

۴-۴. قالب دوم: برآورد الگوی نامتقارن

نتایج بلندمدت از برآورد الگو در قالب دوم با پیش فرض رابطه خطی نشان داد که قیمت نفت بر تولید غیرنفتی با اثری مستقیم همراه است. در ادامه با فرض وجود اثری نامتقارن از قیمت نفت بر تولید غیرنفتی، برآورد مجدد صورت می‌پذیرد. مطابق با جدول (۴) برآورد الگوی نامتقارن در قالب دوم نشان می‌دهد که افزایش‌ها در قیمت نفت اثر معناداری بر تولید غیرنفتی ندارد. با توجه جدول (۴) نتایج بلندمدت نشان می‌دهد که افزایش‌ها در قیمت نفت اثر مستقیم بر تولید غیرنفتی دارد. به‌نحوی که ۱۰ درصد افزایش در قیمت نفت موجب افزایش ۲ درصدی در تولید خواهد شد. همچنین کاهش‌ها در قیمت نفت اثری مستقیم بر تولید غیرنفتی دارد به صورتی که در ازای ۱۰

درصد کاهش در قیمت نفت، تولید غیرنفتی به میزان ۳/۹ درصد کاهش خواهد یافت که نشان‌دهنده نامتقارنی اثر قیمت نفت بر تولید غیرنفتی است.

جدول ۴: نتایج برآورد قالب دوم با روش نامتقارن

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
ARDL	$RNOilGDP_{t-1}$	۰/۵۷	۵/۳۵
	$RNOilGDP_{t-2}$	۰/۳۲	۳/۷۳
	$ROilP_t^+$	۰/۰۲	۱/۲۸
	$ROilP_t^-$	۰/۰۴	۲/۴۲
	Inf_t	-۰/۰۰۳	-۳/۳۸
λ	-۰/۱۰	-۳/۷۱	۰/۰۰۰
Long-Run	L_{ROilP^+}	۰/۲۰	-۱/۸۶
	L_{ROilP^-}	۰/۳۹	۱/۷۳
	L_{Inf}	-۰/۰۳۲	-۱/۰۲
آزمون‌های تشخیصی			
ناهمسانی واریانس	آماره	۱/۴۰	
	سطح احتمال	۰/۲۳۷	
خودهمبستگی	آماره	۲/۳۸	
	سطح احتمال	۰/۱۲۳	
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
۴/۶۶	۲/۴۷	۳/۳۱	۰/۱۰۰
	۲/۹۲	۳/۸۴	۰/۰۵۰
	۳/۹۱	۵/۰۰	۰/۰۰۱

متغیر وابسته لگاریتم تولید غیرنفتی (تولید ناخالص داخلی حقیقی غیرنفتی) است. منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج حاصله مبنی بر اثر منفی کاهش‌ها در قیمت نفت بر تولید و تولید غیرنفتی، می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که با کاهش ارزش افزوده بخش نفت در اثر کاهش‌ها در قیمت نفت، بخش‌های غیرنفتی اقتصاد ایران نه تنها قادر به جبران کامل این اثر منفی نبوده است، بلکه بخش‌های غیرنفتی اقتصاد ایران نیز از کاهش‌ها در قیمت نفت آسیب می‌بینند؛ بنابراین می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت فرضیه این پژوهش مبنی بر عدم مقاومت اقتصاد ایران در برابر کاهش‌ها قیمت نفت رد نمی‌شود. همچنین اثر منفی کاهش‌ها در قیمت نفت بر تولید غیرنفتی را از یک سو می‌توان سهم بالای ارزهای ناشی از صادرات نفت و فرآورده‌های نفتی در تعیین قدرت کنترلی مقامات پولی کشور بر نرخ ارز دانست و از سوی دیگر وابستگی ساختار بخش‌های غیرنفتی ایران به نهاده‌های وارداتی برای تولید

را نشان می‌دهد. بنابراین به هنگام کاهش‌ها در قیمت نفت، قدرت کنترلی مقامات پولی بر نرخ ارز کاهش خواهد یافت و انتظار می‌رود نرخ ارز افزایش یابد و در نتیجه با فرض اینکه اثر منفی افزایش قیمت نهاده‌های وارداتی بیش از اثر مثبت افزایش قیمت کالاهای وارداتی و افزایش قدرت رقابت صادراتی می‌باشد، تولید غیرنفتی کاهش خواهد یافت. موارد بیان‌شده در رابطه با آسیب‌پذیری در برابر تحركات قیمت نفت به‌ویژه کاهش‌ها در آن و وابستگی ساختار تولید به نهاده‌های وارداتی کاملاً با سیاست‌های ششم و سیزدهم اقتصاد مقاومتی در تضاد می‌باشد. افزون بر این نرخ تورم اثر معناداری بر تولید غیرنفتی ندارد.

۶. یافته‌های پژوهش

پس از نخستین تکانه قیمت نفت در دهه ۷۰ میلادی، چنین به نظر آمد که قیمت نفت و درآمد حاصل از فروش نفت، غیرقابل پیش‌بینی، بی‌ثبات و نوسانی است. همچنین افزایش‌ها و کاهش‌های قیمت نفت از مسیرهای متفاوتی قادر به اثرگذاری بر تولید و تولید غیرنفتی می‌باشند. از یک‌سو افزایش‌ها (کاهش‌ها) قیمت نفت به‌طور مستقیم باعث افزایش (کاهش) در ارزش افزوده بخش نفت می‌شوند و از سوی دیگر به‌طور غیرمستقیم بر تولید (به‌خصوص ارزش افزوده بخش‌های غیرنفتی) اثرگذار می‌گذارند. در این پژوهش تأکید اصلی بر اثرهای منفی کاهش‌های قیمت نفت است، زیرا به‌طور معمول آسیب‌پذیری اقتصادهای صادرکننده نفت نسبت به کاهش‌های قیمت نفت نسبت افزایش‌های قیمت نفت بیشتر است. بنابراین در این پژوهش این‌گونه استدلال شده است، در صورتی که کاهش‌های قیمت نفت اثر منفی (نامطلوب) بر تولید، به‌ویژه تولید غیرنفتی نداشته باشند، می‌توان اقتصاد ایران را نسبت به کاهش‌های قیمت نفت مقاوم دانست. جهت آزمون این موضوع، این پژوهش اثر قیمت نفت را بر تولید کل و تولید بدون نفت در دو قالب متقارن و نامتقارن با الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی در دوره زمانی ۱۳۶۹:۱ تا ۱۳۹۷:۴ مورد بررسی قرار داده است. نتایج این پژوهش در بلندمدت نشان می‌دهد که در قالب متقارن قیمت نفت اثر مستقیم بر تولید کل دارد. در قالب نامتقارن افزایش‌ها و کاهش‌ها در قیمت نفت اثر مستقیمی بر تولید کل داشته‌اند. با این تفاوت که اثر مطلوب افزایش‌ها بیش از اثر نامطلوب کاهش‌ها بر تولید کل بوده است. در هر دو حالت به نظر می‌رسد که اثر مستقیم افزایش‌ها و کاهش‌ها ناشی از برتری اثر مسیر نهاده وارداتی بر مسیرهای رقابت وارداتی و صادراتی باشد. همچنین در هر دو قالب متقارن و نامتقارن نرخ تورم

اثری غیرمستقیم بر تولید کل داشته است. در الگوی دوم، قیمت نفت در قالب متقارن اثری مستقیم بر تولید غیرنفتی داشته است. در قالب نامتقارن نیز کاهش‌ها و افزایش‌ها در قیمت نفت اثری مستقیمی بر تولید داشته‌اند. با این تفاوت که برخلاف الگوی اول، اثر نامطلوب کاهش‌ها در قیمت نفت از اثر مطلوب افزایش‌ها در قیمت نفت بر تولید غیرنفتی بیشتر بوده است. بنابراین با توجه به نتایج حاصله، اقتصاد ایران ساختاری وابسته و غیرمقاوم نسبت به کاهش‌های قیمت نفت دارد. به‌نحوی که حتی بخش غیرنفتی اقتصاد ایران نیز متأثر از کاهش‌های قیمت نفت می‌باشد. این موضوع با توجه به وابستگی بخش غیرنفتی به نهاده‌های وارداتی و نقش صادرات نفتی در تعیین قدرت کنترلی مقامات پولی بر نرخ ارز، موجب عدم قدرت مقاومتی اقتصاد ایران در برابر کاهش‌ها در قیمت حقیقی نفت شده است. همچنین در هر دو قالب متقارن و نامتقارن از الگوی دوم، نرخ تورم اثر معناداری بر تولید غیرنفتی نداشته است.

با توجه به نتایج حاصله از این پژوهش پیشنهاد می‌شود برای مقابله با اثر منفی کاهش‌های قیمت نفت و افزایش قدرت مقاومتی اقتصاد ایران در برابر این کاهش‌ها، در کوتاه‌مدت، تعیین نرخ‌های بالا تعرفه برای کالاهای نهایی وارداتی که رقیب کالاهای داخلی (در بخش غیرنفتی) هستند در هنگام کاهش‌های قیمت نفت (کاهش درآمد نفت) می‌تواند باعث کاهش واردات کالاهای نهایی وارداتی شود که منجر به کاهش تقاضای ارز می‌شود. با چنین رویکردی هم قدرت رقابتی بنگاه‌های داخلی در بازار داخلی در برابر کالاهای مشابه وارداتی افزایش خواهد یافت و هم احتمال افزایش در نرخ ارز کاهش می‌یابد (به دلیل کاهش تقاضا). همچنین در بلندمدت، وابستگی بخش غیرنفتی اقتصاد ایران به‌طور حقیقی نسبت به تحركات قیمت نفت کاهش یابد که یکی از مؤثرترین راهکارها برای تحقق این موضوع بومی کردن نهاده‌های وارداتی (به‌ویژه کالاهای واسطه) موردنیاز بخش‌های تولیدی (به‌ویژه صنایع کارخانه‌ای) است. افزون بر موارد فوق، افزایش میزان و تنوع در صادرات محصولات غیرنفتی (در جهت تنوع در منابع تأمین ارز کشور) می‌تواند مایهٔ افزایش قدرت مقاومتی اقتصاد ایران در برابر کاهش‌های قیمت (درآمد) نفت در بلندمدت شود.

سیاهه منابع الف - کتب و مقالات

الف-۱. منابع فارسی

- اسکندری عطا، محمدرضا و الله‌مراد سیف. «چالش درآمدهای نفتی در اقتصاد مقاومتی: پیامدها و راهکارها»، دو فصلنامه جستارهای اقتصادی ایران، شماره ۱۵، شماره ۳۰ (پاییز و زمستان ۱۳۹۷): ۶۹-۵۱.
- باقری، علی و سیدمصطفی موسوی. «مفهوم شناسی اقتصاد مقاومتی و تبیین نقش و جایگاه آن در دوران پساتحریم»، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، شماره ۶، شماره ۲۴ (۱۳۹۷): ۱۱۱-۱۴۷.
- توفیق، فیروز و شهاب متین. «بررسی آثار تحریم‌های نفتی بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران با استفاده از الگوی متغیر مختلط داده ستانده»، فصلنامه اقتصاد دفاع، شماره ۱، شماره ۲ (اسفند ۱۳۹۵): ۱۳۳-۱۱۱.
- خوشکلام خسروشاهی، موسی. «اثرات متقارن و نامتقارن تکانه‌های نفتی بر متغیرهای اقتصاد کلان در ایران طی دوره ۱۳۹۵-۱۳۶۹»، فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، شماره ۷، شماره ۲۵ (بهار ۱۳۹۸): ۱۶۳-۱۴۲.
- دهقان‌پور، بابک، آزاده شفیعی، و مهران محمدی. «اقتصاد مقاومتی؛ مطالعه مروری ابعاد و ویژگی‌ها»، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه ۱۸۶ (آبان ۱۳۹۴): ۶۴-۵۵.
- سجاد برومند، تیمور محمدی، عباس معمارنژاد، و افشین باغفلکی. «اثر تکانه‌های خارجی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران در قالب یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) نیوکینزی»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۹۳ (۱۳۹۹): ۱۲۱-۹۳.
- فشاری، مجید و جواد پورغفار. «بررسی و تبیین الگوی اقتصاد مقاومتی در اقتصاد ایران»، مجله اقتصادی، شماره ۵ و ۶ (شهریور ۱۳۹۳): ۴۰-۲۹.
- مولایی، محمد، ابوالقاسم گل خندان، و داود گل خندان. «عدم تقارن آثار تکانه‌های نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت»، فصلنامه اقتصاد انرژی ایران، شماره ۳، شماره ۱۰ (بهار ۱۳۹۳): ۲۲۹-۲۰۱.

الف-۲. منابع لاتین

- Abeyasinghe, Tilak. "Estimation of Direct and Indirect Impact of Oil Price on Growth." *Economics Letters* 73, no.2 (2001):147-153.
- Akinsola, Motunrayo, and Nicholas Odhiambo. "Asymmetric Effect of Oil Price on Economic Growth: Panel Analysis of Low-Income Oil-Importing Countries." *Energy Reports* 6, (2020): 1057-1066.
- Alexandre, Fernando, Pedro Baçao, João Cerejeira, and Miguel Portela. "Exchange Rates, Employment and Labour Market Rigidity." *The World Economy* 40, no.5 (2017): 993-1011.
- Alhashel, Bader. "Sovereign Wealth Funds: A Literature Review." *Journal of Economics and Business* 78, (2015): 1-13.
- Allegret, Jean-Pierre, Cécile Couharde, Dramane Coulibaly, and Valérie Mignon. "Current Accounts and Oil Price Fluctuations in Oil-Exporting Countries: The Role of Financial Development." *Journal of International Money and Finance* 47, (2014): 185-201.

- Bahgat, Gawdat. "Sovereign Wealth Funds: Dangers and Opportunities." *International Affairs* 84, no.6 (2008): 1189-1204.
- Barro, Robert, and Xavier Sala-i-Martin. "Public Finance in Models of Economic Growth." *The Review of Economic Studies* 59, no.4 (1992): 645-661.
- Charfeddine, Lanouar and Karim Barkat. "Short-run Long-run Asymmetric Effect of Oil Prices and Oil and Gas Revenues on the Real GDP and Economic Diversification in Oil-Dependent Economy." *Energy Economics* 86, (2020): 1-15.
- Corden, W. Max. "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation." *Oxford Economic Papers* 36, no.3 (1984): 359-380.
- Dai, Mi and Jianwei Xu. "Firm-Specific Exchange Rate Shocks and Employment Adjustment: Evidence from China." *Journal of International Economics* 108, (2017): 54-66.
- Dar, A. Atul and Sal Amir Khalkhali. "Government Size, Factor Accumulation, and Economic Growth: Evidence from OECD Countries." *Journal of Policy Modeling* 24, no.7-8 (2002): 679-692.
- Du, Limin, Yanan He, and Chu Wei. "The Relationship between Oil Price Shocks and China's Macro-economy: An Empirical Analysis." *Energy Policy* 38, no. 8 (2010): 4142-4151.
- El Anshasy, Amany A. and Michael D. Bradley. "Oil Prices and the Fiscal Policy Response in Oil-Exporting Countries." *Journal of Policy Modeling* 34, no. 5 (2012): 605-620.
- Frankel, Jeffrey. "The natural Resource Curse: A Survey." *National Bureau of Economic Research*, no. w15836 (2010): 1-47.
- Ghalayini, Latife. "The Interaction between Oil Price and Economic Growth." *Middle Eastern Finance and Economics* 13, no. 21, (2011): 127-141.
- Holden, Steinar. "Avoiding the Resource Curse, the Case Norway." *Energy Policy* 63, (2013): 870-876.
- Kim, Wongi. "Impacts of RMB Devaluation on China's Trade Balances: A Time-Varying SVAR Approach." *Applied Economics* 52, no. 45 (2020): 4952-4966.
- Korhonen, Iikka, and Svetlana Ledyeva. "Trade Linkages and Macroeconomic Effects of the Price of Oil." *Energy Economics* 32, no. 4 (2010): 848-856.
- Lv, Xin, Lien, Donald, Chen Qian, and Chang Yu. "Does Exchange Rate Management Affect the Causality between Exchange Rates and Oil Prices? Evidence from Oil-Exporting Countries." *Energy Economics* 76 (2018): 325-343.
- Moshiri, Saeed. "Asymmetric Effects of Oil Price Shocks in Oil-Exporting Countries: The Role of Institutions." *OPEC Energy Review* 39, no.2 (2015): 222-246.
- Ngandu, Stewart. "Exchange Rates and Employment." *South African Journal of Economics* 76, no. s2 (2008): 205-221.
- Nusair, Salah. "The Effects of Oil Price Shocks on the Economies of the Gulf Co-operation Council Countries: Nonlinear Analysis." *Energy Policy* 91, (2016): 256-267.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard Smith. "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships." *Journal of Applied Econometrics* 16, no.3 (2001): 289-326.
- Shin, Yongcheol, Byungchul Yu, and Matthew Greenwood-Nimmo. "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework." *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, (2014): 281-314.

Explaining the Resistance Economy with a Focus on Oil: An Application of the Asymmetric Approach in Iran's Economy

Shahriyar Zarooki*
Mahshid Sourchi**

DOI: 10.22096/esp.2022.139820.1439

[Received Date: 13-11-2020

Acceptance Date: 13-10-2021]

Abstract

High oil price fluctuations expose exporting countries to many challenges. One of these challenges is the decline in GDP due to oil prices decrease. Economies that can offset the negative impact of oil price decreases on GDP are so-called resilient. Therefore, to test the resilience of Iran's economy against oil price decreases, this study attempts to test the effect of real oil price on real GDP and real non-oil GDP using seasonal data during the period of 1980:1 to 2018:4 with an autoregressive distributed lags (ARDL) method. In the long run, the results of this study show that both in the first model and in the second model, increases and decreases in real oil prices directly affect real oil GDP and real non-oil GDP. The distinction is that in the first model, the effect of increases in real oil prices was greater than the effect of decreases on real GDP, but in the second model, the effect of decreases was greater than the effect of increases on real non-oil GDP. Also, considering the negative impact of real oil price decreases on Iran's real GDP and real non-oil GDP, the hypothesis of this study that Iran's economy is not resistant to real oil price decreases is not rejected.

*Associate Professor in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. (Corresponding Author)
Email: Sh.zaroki@umz.ac.ir

** MA in Economics, University of Mazandaran, Babolsar, Iran.
Email: Sourchimahshid@gmail.com

Keywords: Resistance Economy; Asymmetric Approach; Oil.
JEL Classification: C22, D24, Q4.



پښتونستان د علومو او انساني مطالعاتو مرکز
پرتال جامع علوم انساني

Bibliography

- Abeysinghe, Tilak. "Estimation of Direct and Indirect Impact of Oil Price on Growth." *Economics Letters* 73, no.2 (2001):147-153.
- Akinsola, Motunrayo, and Nicholas Odhiambo. "Asymmetric Effect of Oil Price on Economic Growth: Panel Analysis of Low-Income Oil-Importing Countries." *Energy Reports* 6, (2020): 1057-1066.
- Alexandre, Fernando, Pedro Baçao, João Cerejeira, and Miguel Portela. "Exchange Rates, Employment and Labour Market Rigidity." *The World Economy* 40, no.5 (2017): 993-1011.
- Alhashel, Bader. "Sovereign Wealth Funds: A Literature Review." *Journal of Economics and Business* 78, (2015): 1-13.
- Allegret, Jean-Pierre, Cécile Couharde, Dramane Coulibaly, and Valérie Mignon. "Current Accounts and Oil Price Fluctuations in Oil-Exporting Countries: The Role of Financial Development." *Journal of International Money and Finance* 47, (2014): 185-201.
- Bagheri, Ali, and Mousavi Seyed Mostafa. "Concept of the Resistive Economy and its Roles in Post-Sanctions Circumstances." *Journal of Economic Research and Policies* 6, no. 24 (2019):111-147. [In Persian]
- Bahgat, Gawdat. "Sovereign Wealth Funds: Dangers and Opportunities." *International Affairs* 84, no.6 (2008): 1189-1204.
- Barro, Robert, and Xavier Sala-i-Martin. "Public Finance in Models of Economic Growth." *The Review of Economic Studies* 59, no.4 (1992): 645-661.
- Boroumand, Sajad, Teymour Mohammadi, Abas Memar Nejad, and Afshin Baghfalaki. "The Effect of External Shocks on Macroeconomic Variables for the Iranian Economy in the form of New Keynesian DSGE Model." *Quarterly Iranian Journal of Defense Economics* 28, no. 93 (2020): 93-121. [In Persian]
- Charfeddine, Lanouar and Karim Barkat. "Short-run Long-run Asymmetric Effect of Oil Prices and Oil and Gas Revenues on the Real GDP and Economic Diversification in Oil-Dependent Economy." *Energy Economics* 86, (2020): 1-15.
- Corden, W. Max. "Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation." *Oxford Economic Papers* 36, no.3 (1984): 359-380.
- Dai, Mi and Jianwei Xu. "Firm-Specific Exchange Rate Shocks and Employment Adjustment: Evidence from China." *Journal of International Economics* 108, (2017): 54-66.
- Dar, A. Atul and Sal Amir Khalkhali. "Government Size, Factor Accumulation, and Economic Growth: Evidence from OECD Countries." *Journal of Policy Modeling* 24, no.7-8 (2002): 679-692.
- Dehghanpour, Babak, Azadeh Shafiee, and Mehran Mohammadi. "Resilience Economic: A Review of Dimensions and Features." *Work and Society*, no. 186 (1394): 55-64. [In Persian]
- Du, Limin, Yanan He, and Chu Wei. "The Relationship between Oil Price Shocks and China's Macro-economy: An Empirical Analysis." *Energy Policy* 38, no. 8 (2010): 4142-4151.
- El Anshasy, Amany A. and Michael D. Bradley. "Oil Prices and the Fiscal Policy Response in Oil-Exporting Countries." *Journal of Policy Modeling* 34, no. 5 (2012): 605-620.
- Eskandari Ata, Mohammad Reza and Allah Morad Seif. "The Challenges of Oil Revenues in Resistive Economics; Consequences and Solutions." *Journal of Iran's Economic Essays* 15, no. 30 (2018): 51-69. [In Persian]

- Feshari, Majid, and Javad Pour Ghafar. "Examining and Explaining the Model of Resistance Economy in Iran's Economy." *Economic Magazine* 14, no. 5-6 (2014): 29-40. [In Persian]
- Frankel, Jeffrey. "The natural Resource Curse: A Survey." *National Bureau of Economic Research*, no. w15836 (2010): 1-47.
- Ghalayini, Latife. "The Interaction between Oil Price and Economic Growth." *Middle Eastern Finance and Economics* 13, no. 21, (2011): 127-141.
- Holden, Steinar. "Avoiding the Resource Curse, the Case Norway." *Energy Policy* 63, (2013): 870-876.
- Khoshkalam Khosroshahi, Mousa. "The Symmetric and Asymmetric Effects of Oil Shocks on Macroeconomic Variables in Iran during the Period of 1369-1395." *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies* 7, no 25 (2019):142-163. [In Persian]
- Kim, Wongi. "Impacts of RMB Devaluation on China's Trade Balances: A Time-Varying SVAR Approach." *Applied Economics* 52, no. 45 (2020): 4952-4966.
- Korhonen, Iikka, and Svetlana Ledyaeva. "Trade Linkages and Macroeconomic Effects of the Price of Oil." *Energy Economics* 32, no, 4 (2010): 848-856.
- Lv, Xin, Lien, Donald, Chen Qian, and Chang Yu. "Does Exchange Rate Management Affect the Causality between Exchange Rates and Oil Prices? Evidence from Oil-Exporting Countries." *Energy Economics* 76 (2018): 325-343.
- Molaei, Hamid, Abolghasem Golkhandan, and Davood Gol Khandan. "An Analysis of Asymmetry Effects of Oil Shocks on Economic Growth of the Oil-Exporting Countries: A Non-Liner Hidden Panel Cointegration." *Iranian Energy Economics* 3, no. 10 (2014): 201-229. [In Persian]
- Moshiri, Saeed. "Asymmetric Effects of Oil Price Shocks in Oil-Exporting Countries: The Role of Institutions." *OPEC Energy Review* 39, no.2 (2015): 222-246.
- Ngandu, Stewart. "Exchange Rates and Employment." *South African Journal of Economics* 76, no. s2 (2008): 205-221.
- Nusair, Salah. "The Effects of Oil Price Shocks on the Economies of the Gulf Co-operation Council Countries: Nonlinear Analysis." *Energy Policy* 91, (2016): 256-267.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard Smith. "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships." *Journal of Applied Econometrics* 16, no.3 (2001): 289-326.
- Shin, Yongcheol, Byungchul Yu, and Matthew Greenwood-Nimmo. "Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework." *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*, (2014): 281-314.
- Tofigh, Firouz and Matin Shahab. "The Impact of oil Sanctions on Growth of Iranian Economic sectors: Application of mixed variable Input – Output Model." *Defense Economics* 1, no2 (2017): 111-133. [In Persian]