



University of Tehran Press

## Analysis of the Effect of Oil Rent on Economic Well-being in Iran with an Emphasis on the Underground Economy

Shahryar Zaroki<sup>1✉</sup>, Arman Yousefi Barfurushi<sup>2</sup>,

Zahra Yousefzadeh Roshan<sup>3</sup>, Ahmadreza Ahmadi<sup>4</sup>

1. Department of Energy Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, University of Mazandaran, Babolsar, Iran, [Sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:Sh.zaroki@umz.ac.ir)

2. Department of Economic Sciences, University of Mazandaran, Mazandaran, Iran, [Arman.yousefi1372@gmail.com](mailto:Arman.yousefi1372@gmail.com).

3. Department of Economics, Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran, [Zahra.yousefzadeh10@ut.ac.ir](mailto:Zahra.yousefzadeh10@ut.ac.ir)

4. Department of Economics, Faculty of Economics, University of Tehran, Tehran, Iran, [Arz.ahmadi@ut.ac.ir](mailto:Arz.ahmadi@ut.ac.ir)

### Article Info

### ABSTRACT

#### Article type:

Research Article

**Article history:** 2023-03-08

**Received:** 2023-09-05

**Received in revised**

**Accepted:** 2023-09-19

**Published online:** 2023-12-09

#### Keywords:

Economic Well-Being, Iran, NARDL, Oil Rent, Underground Economy

#### JEL Classification:

I31, O17, C22

In this study, economic well-being and the underground economy were calculated and estimated using the Index of Economic Well-Being (IEWB), and the MIMIC method, respectively. Then, using the ARDL method in linear (symmetric) and non-linear (asymmetric) formats, the effect of oil rent on economic well-being was investigated according to the level of the underground economy over the period 1973 to 2021. The long-run results demonstrate that oil rent has a positive effect on economic well-being in a symmetric model. In an asymmetric form, oil rent has a positive and asymmetric effect on economic well-being, which means that with increases in oil rent, economic well-being boosts, and with its decreases, economic well-being lessens. Also, the impact of increases in oil rent on economic well-being is more than its decreases. Another finding is that the higher size of the underground economy causes a reduction in the favorable effect of increases in oil rent on economic well-being. The inflation rate has a negative effect on economic well-being in both models. According to the results, it is suggested that governments should strengthen the tax system and the National Development Fund during increases in oil rent, so that economic well-being is not damaged when decreases in oil rent.

Zaroki, S., Yousefi Barfurushi, A., Yousefzadeh Roshan, Z., & Ahmadi, A. (2023). Analysis of the Effect of Oil Rent on Economic Well-being in Iran with an Emphasis on the Underground Economy. *Journal Economic Research*, 58 (3), 395-431.



© The Author(s).

Publisher: The University of Tehran Press.

DOI: [10.22059/JTE.2023.356519.1008801](https://doi.org/10.22059/JTE.2023.356519.1008801)

## تحلیل اثر رانت نفت بر رفاه اقتصادی در ایران، با تأکید بر اقتصاد زیرزمینی

شهریار زررکی<sup>۱</sup>، آرمان یوسفی بارفروشی<sup>۲</sup>، زهرا یوسفزاده روشن<sup>۳</sup>، احمدرضا احمدی<sup>۴</sup>

۱. گروه اقتصاد انرژی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، [Sh.zaroki@umz.ac.ir](mailto:Sh.zaroki@umz.ac.ir)

۲. گروه علوم اقتصادی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران، [Arman.yousefi1372@gmail.com](mailto:Arman.yousefi1372@gmail.com)

۳. گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران، [Zahra.usefzadeh10@ut.ac.ir](mailto:Zahra.usefzadeh10@ut.ac.ir)

۴. گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران، [Arz.ahmadi@ut.ac.ir](mailto:Arz.ahmadi@ut.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱-۱۲-۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲-۰۶-۱۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲-۰۶-۲۸

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲-۰۹-۱۸

#### کلیدواژه‌ها:

اقتصاد زیرزمینی، ایران،

خودرگرسیون با وقفه‌های

توزیعی غیرخطی، رانت نفت،

رفاه اقتصادی

#### طبقه‌بندی JEL:

C22, I31, O17

زررکی، شهریار؛ یوسفی بارفروشی، آرمان، یوسفزاده روشن، زهرا و احمدی، احمدرضا (۱۴۰۲). تحلیل اثر رانت نفت بر رفاه اقتصادی در ایران با تأکید بر اقتصاد زیرزمینی، مجله تحقیقات اقتصادی، ۵۸ (۳)، ۳۹۵-۴۳۱.



© نویسندگان.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: [10.22059/JTE.2023.356519.1008801](https://doi.org/10.22059/JTE.2023.356519.1008801)

## ۱- مقدمه

پیش از انقلاب اسلامی ایران، تقریباً از اولین تکانه نفتی در سال ۱۳۵۲، عملکرد اقتصادی کشور ایران به طور قابل توجهی متأثر از درآمد نفت بوده است به طوری که دولت به طور مستقیم از درآمدهای نفتی برای تأمین مالی مخارج جاری و عمرانی استفاده کرده است (فرجی دیزجی، ۲۰۱۶). البته باید به این نکته نیز اشاره شود که بررسی داده‌های سری زمانی نشان می‌دهد که پس از انقلاب اسلامی بارها سهم درآمد نفت از درآمد کل به دلایل مختلفی همچون جنگ، تحریم‌ها و تصمیم دولت دچار کاهش شده است برای نمونه در سال ۱۳۵۷، درآمد حاصل از فروش نفت و فرآورده‌های آن ۶۳/۴ درصد درآمد دولت را تشکیل داده که این رقم به دلیل شرایط جنگ در سال ۶۵ تا ۲۵/۵ درصد کاهش یافته، اما در سال ۱۳۷۲، این رقم به ۷۲/۵۱ درصد رسیده است. چنین نوسان‌هایی در سهم درآمد نفت از درآمد کل دولت، بارها در ادامه رخ داده؛ اما در سال‌های اخیر کاهش قابل توجهی در این نسبت مشاهده شده، به طوری که در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹، این رقم به ۱۷/۸ و ۵/۴۴ درصد کاهش یافته است که شاید دلیل اصلی این کاهش قابل توجه، تحریم‌های بین‌المللی علیه اقتصاد ایران باشد که موانعی را بر سر راه فروش و دریافت درآمد نفتی قرار داده است. با این حال در طول دوره مورد بررسی این پژوهش نسبت درآمد نفتی و فرآورده‌های آن به درآمد کل دولت، به طور میانگین ۴۹/۷ درصد بوده است، که رقم قابل توجهی محسوب می‌شود (بانک مرکزی ایران، ۱۴۰۲). ضمن اینکه بررسی روند تاریخی قیمت نفت نشان می‌دهد که قیمت این محصول دارای نوسانات بالایی است و به همین دلیل منبع قابل اتکایی برای تأمین مالی مخارج کشورها به شمار نمی‌رود (زررکی و سورچی، ۱۴۰۱)؛ بنابراین خطر مواجهه با کسری بودجه در کشورهای وابسته به منابع حاصل از فروش نفت، بالا می‌باشد. از سوی دیگر، افزایش رانت نفتی ممکن است موجب بروز معضلاتی مانند بیماری هلندی (اپرگیس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۴؛ بادیب<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۱) و فساد (اکادا و سامرس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷؛ چکوری<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۷) شود.

با توجه به نقش قابل توجه رانت نفتی در اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت، در مطالعات داخلی و خارجی تلاش شده است تا آثار رانت نفتی بر متغیرهای مختلفی نظیر رشد اقتصادی، نابرابری درآمد و توسعه مالی مورد بررسی قرار گیرد. در این مطالعه تلاش بر آن است تا نقش

1. Faraji Dizaji
2. Apergis
3. Badeeb
4. Okada & Samreth
5. Chekouri

رانت نفتی بر رفاه در اقتصاد ایران تحلیل شود. به همین منظور مطالعه حاضر در پی پاسخگویی به چند سؤال اساسی است. نخست، آیا رانت نفتی اثر معناداری بر رفاه اقتصادی دارد؟ دوم، در صورت وجود اثر احتمالی رانت نفتی بر رفاه اقتصادی، این اثر متقارن است یا نامتقارن؟ سوم، آیا اندازه اقتصاد زیرزمینی بر میزان اثرگذاری رانت نفتی بر رفاه اقتصادی اثرگذار است؟ در مطالعه حاضر ضمن محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی و البته محاسبه حجم اقتصاد زیرزمینی با روش علل چندگانه آثار چندگانه<sup>۱</sup> در دوره زمانی ۱۳۵۲ - ۱۴۰۰، تلاش شده است تا اثر رانت نفتی بر شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی با توجه به سطح اقتصاد زیرزمینی بررسی شود. برای این منظور از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی (متقارن) و غیرخطی (نامتقارن)<sup>۲</sup> استفاده شده است. دلیل استفاده از یک الگوی نامتقارن آن است که در الگوهای خطی اندازه مطلق اثرگذاری متغیر توضیحی در روند افزایشی با روند کاهشی آن متفاوت نیست. به عبارتی دیگر در یک برآورد خطی از تحلیل اثر رانت نفتی بر رفاه اقتصادی چنین تفسیری مرسوم است که اگر با افزایش رانت نفتی، رفاه اقتصادی به اندازه  $\theta$  واحد افزایش یابد، آنگاه به صورت هم‌زمان با کاهش رانت نفتی نیز رفاه اقتصادی به میزان  $\theta$  واحد کاهش خواهد یافت. ولی آنچه در واقعیت رخ می‌دهد ممکن است این‌گونه نبوده و اثر افزایش رانت نفتی بر رفاه اقتصادی، متفاوت با اثر کاهش آن باشد. به عبارتی دیگر در اقتصاد ایران انتظار بر آن است که رفاه اقتصادی به هنگام افزایش در رانت نفتی نسبت به کاهش در آن‌ها تأثیرپذیری متفاوتی از خود نشان دهد.

توضیح دیگر آنکه در باب انتخاب شاخصی برای رفاه اقتصادی، به نظر بیشتر مطالعات انجام‌شده با دیدگاهی سنتی، تولید ناخالص داخلی را برای سنجش رفاه اقتصادی نظر گرفته‌اند، حال آن‌که تولید ناخالص داخلی ممکن است شاخص جامعی برای سنجش رفاه اقتصادی افراد و جامعه نباشد و موجب اشتباه در سیاست‌گذاری شود. به همین منظور در این مطالعه از شاخص ترکیبی رفاه<sup>۳</sup> (IEWB) برای محاسبه سطح رفاه اقتصادی استفاده شده که تابعی از جریان مصرف، انباشت ثروت، نابرابری اقتصادی و ناامنی اقتصادی است.

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 پژوهش ارائه می‌شود. بخش سوم با عنوان روش‌شناسی پژوهش، به تصریح الگوی پژوهش در قالب الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و بیان روش محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی می‌پردازد. همچنین بررسی آماری

1. Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC)  
 2. ARDL & NARDL  
 3. Index of Economic Well-Being

متغیرهای پژوهش در زیر دوره‌های اقتصادی در این بخش انجام می‌شود. یافته‌های پژوهش با تمرکز بر نتایج حاصل از برآورد از الگوهای پژوهش، در بخش چهارم ارائه و تفسیر شده است. بیان نتیجه‌گیری و ارائه‌ی پیشنهادها نیز در بخش پنجم انجام می‌گیرد.

## ۲- ادبیات پژوهش

### ۲-۲- ادبیات نظری پژوهش

رانت نفتی شامل خالص عایدی دولت از فروش نفت است؛ بنابراین با فرض ثابت بودن میزان فروش نفت، افزایش در میزان رانت نفتی دولت به دو عامل اصلی کاهش هزینه‌های استخراج نفت و افزایش قیمت نفت مربوط است. افزایش رانت نفتی از مجراهای مختلف می‌تواند بر رفاه تأثیر بگذارد. مجرای نخست تأثیرگذاری رانت نفتی، رشد اقتصادی می‌باشد و اشاره به این موضوع دارد که افزایش رانت نفتی با فرض آنکه موجب کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (دلموته و پاپاگنی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱؛ کوالو و داود<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱؛ آبیاد<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۶) و تضعیف بخش‌های غیرنفتی نشود (کوردن<sup>۴</sup>، ۱۹۸۴)، افزایش تولید ناخالص داخلی را در پی خواهد داشت. با توجه به آنکه یکی از عوامل اصلی در تولید، نیروی کار است؛ بنابراین انتظار می‌رود با افزایش تولید ناخالص داخلی، تقاضای مشتقه نیروی کار افزایش یابد، که می‌تواند موجب اشتغال‌زایی شود (آراوال<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). افزایش احتمالی اشتغال پیامدهای مثبت مختلفی برای جامعه به همراه خواهد داشت. از یک سو ممکن است به دلیل افزایش تقاضای نیروی کار، دستمزدها افزایش یابد؛ زیرا کارفرمایان به دنبال حفظ نیروی‌های موجود و جذب نیروی‌های جدید هستند. همچنین ممکن است با افزایش اشتغال، امکان ورود افراد به شغل‌هایی با درآمد بالاتر فراهم شود (لی و سیسان<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). ضمن اینکه با افزایش اشتغال این امکان وجود دارد که افراد بیشتری در خانوار دارای شغل شوند و سطح کلی درآمد خانوار افزایش یابد. با توجه به اینکه اسبرگ و شارپ<sup>۷</sup> (۲۰۰۲) بیان کرده‌اند که هم مصرف فعلی و هم میراثی که افراد برای نسل آینده خود باقی می‌گذارند بر میزان رفاه اقتصادی اثرگذار است، بنابراین افزایش درآمد حاصل از مسیر اشتغال در هر شرایطی (مصرف یا پس‌انداز)، موجب افزایش رفاه اقتصادی خواهد شد.

1. Del Monte & Papagni
2. Cavallo & Daude
3. Abiad
4. Corden
5. Agrawal
6. Lee & Sissons
7. Osberg & Sharpe

از سوی دیگر، افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد شرایط انتقال نیروی کار از بخش غیررسمی به بخش رسمی اقتصاد را فراهم می‌آورد؛ زیرا برخی از افراد زمانی که اشتغال رسمی را قابل دسترس نمی‌بینند به ناچار اشتغال غیررسمی را انتخاب می‌کنند (دوئرتی و اسکوبار<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹)؛ بنابراین با افزایش اشتغال در بخش رسمی اقتصاد، امکان انتقال این دسته از نیروی کار فراهم می‌شود. با توجه به اینکه به‌طور معمول بخش رسمی دستمزد بالاتری از میانگین را به افراد پیشنهاد می‌کند (موسارو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹)، در نتیجه افراد و خانوار با افزایش درآمد روبرو خواهند شد. از سوی دیگر با توجه به این موضوع که در بخش رسمی اقتصاد افراد از حمایت قانون کار و سازمان‌های تأمین اجتماعی برخوردارند، در صورت بروز مشکلاتی همچون بیماری، از کار افتادگی و غیره، به دلیل بهره‌مندی از حمایت سازمان‌های تأمین اجتماعی و قانون کار، برای امرار معاش با مشکلات جدی روبرو نمی‌شوند (مونترو موراکا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). در نتیجه انتقال نیروی کار از بخش غیررسمی به رسمی (به دلیل افزایش اشتغال)، درآمد آینده افراد تضمین می‌شود، امنیت اقتصادی افراد افزایش می‌یابد؛ که در نتیجه رفاه اقتصادی را به همراه خواهد داشت (اسبرگ و شارپ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵).

نرخ ارز دومین مجرای اثرگذاری است. بدین صورت که در صورت افزایش رانت نفتی، دولت توان بیشتری برای واردات کالاها در جهت کنترل قیمت‌ها و کاهش نرخ ارز (در صورتی که نظام ارزی مدیریت شده یا شناور مدیریت شده باشد) دارد که می‌تواند موجب کاهش تورم می‌شود (کاتارانوا<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). کاهش تورم با افزایش ارزش حقیقی درآمد موجب افزایش قدرت خرید و در نتیجه میزان مصرف افراد می‌شود. از آنجایی که مصرف فعلی افراد یکی از پارامترهای مهم در سنجش رفاه اقتصادی است، بنابراین این کاهش تورم از مسیر نرخ ارز نیز موجب افزایش رفاه اقتصادی می‌شود (اسبرگ و شارپ، ۲۰۰۲).

سومین مجرای اثرگذاری رانت نفتی بر رفاه اقتصادی، مسیر یارانه‌ای نام دارد. بر اساس این مجرا به هنگام افزایش درآمدهای دولت، تمایل بیشتری برای پرداخت یارانه به مردم از سوی دولت وجود دارد. این افزایش پرداختی‌های یارانه‌ای به این دلیل که موجب کاهش قیمت برخی کالا و

1. Dougherty & Escobar
2. Mussurov
3. Montero-Moraga
4. Osberg & Sharpe
5. Kataranova

خدمات می‌شود، میزان مصرف (و) یا پس‌انداز را افزایش می‌دهد و طبق منطقی که پیش‌تر بیان شد، موجب افزایش رفاه اقتصادی می‌شود.

نظام مالیاتی چهارمین مجرای اثرگذاری رانت نفتی بر رفاه اقتصادی است. افزایش رانت نفت معمولاً منجر به کاهش وابستگی دولت‌ها به درآمدهای مالیاتی می‌شود. با این حال، این کاهش وابستگی می‌تواند به‌طور بالقوه کارایی سیستم مالیاتی را از نظر شناسایی مالیات‌دهندگان و جمع‌آوری مالیات تضعیف کند. بدین ترتیب در صورت کاهش رانت نفتی دولت، به دلیل ناکارآمدی نظام مالیاتی، دولت قادر به جبران کاهش رانت نفتی در بودجه از طریق افزایش درآمد مالیاتی نمی‌باشد و دچار کسری بودجه می‌شود. از آنجایی که برخی دولت‌ها از طریق چاپ پول و (یا) انتشار اوراق قرضه کسری بودجه را جبران می‌کنند، این موضوع می‌تواند موجب افزایش تورم شود (خان و گیل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰؛ جلیل<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). ضمن اینکه در این شرایط دولت‌ها بیشتر تمایل به دریافت مالیات‌های غیرمستقیم (به‌طور مثال مالیات بر ارزش‌افزوده) دارند که آثار تورمی دارد (بنکوزکیس و فادجوا<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴)؛ و با توجه به آنچه پیش‌تر بیان شد موجب کاهش رفاه اقتصادی خواهد شد.

در تبیین احتمال وجود اثرگذاری نامتقارن از رانت نفتی بر رفاه اقتصادی شاید بتوان از مجرای سوم کمک گرفت. مطابق با مجرای سوم انتظار بر آن است که اگرچه دولت‌ها در هنگام افزایش رانت نفتی قادر به افزایش پرداختی‌های یارانه‌ای هستند، اما در هنگام کاهش‌ها در رانت نفتی، نمی‌توانند به میزان مشابه، یارانه‌های پرداختی را کاهش دهند، زیرا موجب نارضایتی مردم می‌شود، در نتیجه موجب ایجاد اثر نامتقارن از سوی رانت نفتی بر رفاه اقتصادی می‌شود. همچنین لازم به یادآوری است که در چنین شرایطی به‌طور معمول تأکید دولت برای پرداخت یارانه، موجب ایجاد (تشدید) کسری بودجه خواهد شد که با توجه به آنچه پیش‌تر بیان شد می‌تواند آثار تورمی به همراه داشته باشد (بنتال و اسپیگل<sup>۴</sup>، ۱۹۸۱) و از میزان رفاه بکاهد؛ بنابراین اگرچه دولت معمولاً در هنگام کاهش رانت نفتی، از میزان یارانه‌ها پرداختی متناسب با کاهش رانت نفتی، نمی‌کاهد، اما اثر احتمالی تورمی ناشی از کسری بودجه، مقداری از رفاه می‌کاهد.

1. Khan & Gill
2. Jalil
3. Benkovskis & Fadejeva
4. Bental & Spiegel

**۲-۳- ادبیات تجربی پژوهش**

در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی، مطالعات بسیاری در رابطه با اثرگذاری متغیرهای مختلف بر رفاه (اقتصادی یا اجتماعی) در داخل و خارج انجام شده است. در این گروه از مطالعات، گومانی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، تأثیر کمک‌هزینه‌های دولت را بر رفاه اجتماعی ۳۹ کشور منتخب در بازه زمانی ۱۹۸۰ - ۱۹۹۸ بررسی کرده و نشان داده‌اند که مخارج عمومی که در حمایت از فقرا توسط دولت وضع می‌شود موجب افزایش سطح رفاه می‌شود. دی تلا و مک کولاج<sup>۲</sup> (۲۰۰۲)، در مطالعه‌ای به بررسی اثر برخی از متغیرهای کلان اقتصادی مانند تورم، بیکاری و درآمد بر رفاه و شادی افراد جامعه پرداخته و از شاخص رضایت از زندگی به‌عنوان معیاری، جهت نشان دادن میزان رفاه جامعه استفاده کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد، بیکاری و تورم سبب کاهش رضایت از زندگی یا به عبارتی کاهش رفاه می‌شوند و همچنین نتایج اثر مستقیم درآمد بر رضایت از زندگی را نشان می‌دهد. مالسوج پروک<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)، در پژوهشی داده‌های حاصل از نظرسنجی‌های مربوط به رضایت از زندگی و داده‌های کلان اقتصادی را ترکیب کرده و اهمیت متغیرهای کلان اقتصادی بر رفاه اقتصادی افراد را با استفاده از مدل پروبیت مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان می‌دهد، بیکاری و تورم اثر منفی و رشد اقتصادی اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. قادری و استدلال (۱۳۸۸)، اثر افزایش قیمت انرژی برق بر خالص رفاه گروه‌های مختلف درآمدی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۳ - ۱۳۴۶ را با استفاده از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از برآورد نشان می‌دهند، خالص رفاه از دست رفته از سمت گروه‌های فقیر به سمت گروه‌های ثروتمند در حال افزایش است و با اجرای سیاست افزایش قیمت برق و پرداخت یارانه مستقیم به تمام افراد جامعه، رفاه گروه‌های ضعیف و متوسط جامعه افزایش و رفاه گروه‌های ثروتمند جامعه کاهش می‌یابد. چپو و ملیکو<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، در مطالعه‌ای پس از بررسی میزان هزینه رفاهی تورم در کشور ایالات متحده دریافته‌اند که هزینه رفاهی ناشی از افزایش تورم از صفر به ۱۰ درصد، به میزان ۰/۶۲ درصد مصرف است. در مطالعه‌ای که توسط بختیاری و صمدپور (۱۳۹۰) در مورد هزینه رفاهی تورم در ایران طی سال‌های ۱۳۳۸ - ۱۳۸۶ انجام گرفته، مشخص شده که افزایش تورم از ۳ درصد به ۱۵ درصد، به افزایش متناظر هزینه رفاهی تورم در مدل لگاریتمی، از ۰/۱۴ درصد تولید ناخالص داخلی به ۱/۷ درصد تولید ناخالص داخلی منجر می‌شود همچنین در مدل نیم لگاریتمی، این افزایش از ۰/۱۲ درصد به ۲/۳ درصد

1. Gomanee et al.
2. Di Tella & Mac Colloch
3. Malešević Perović
4. Chiu and Molico



تولید ناخالص داخلی بوده است. خرسندی و عزیزی (۱۳۹۴)، در پژوهشی با استفاده از داده‌های پانل مربوط به ۱۴۶ کشور جهان، اثر بیکاری، تورم و شاخص توسعه انسانی را بر شادی، به‌عنوان معیاری از رفاه اجتماعی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان‌دهنده اثر منفی تورم و بیکاری و اثر مثبت شاخص توسعه انسانی بر شادی و رفاه اجتماعی افراد بوده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد با بالا رفتن سطح بیکاری از سطح استان‌ها، اثر منفی بیکاری تشدید می‌شود نیلی و همکاران (۱۳۹۴)، با استفاده از داده‌های رفاه ذهنی ۴۴ کشور در حال توسعه و با در نظر گرفتن عوامل فردی، اثر منفی افزایش نرخ تورم و نرخ بیکاری کل بر رفاه ذهنی مردم را نشان داده‌اند. همچنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش بیکاری کل در مقایسه با افزایش نرخ تورم، اثر بیشتری در کاهش رفاه فردی و اجتماعی دارد. مولنار<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، رابطه بین عملکرد نوآوری، توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی را برای ۲۳ کشور عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۴ با استفاده از روش همبستگی و رگرسیون مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان‌دهنده رابطه قوی و معنادار بین عملکرد نوآوری، توسعه اقتصادی و رفاه می‌باشند. یافته دیگر مطالعه این است که افزایش عملکرد نوآوری تأثیر مثبتی بر ابعاد مختلف رفاه اجتماعی دارد. ایلخانی و ناجی میدانی (۱۳۹۶)، در پژوهشی با استفاده از مدل پانل دیتا، به بررسی اثر شهرنشینی بر رفاه اقتصادی کشورهای منتخب مناطقی دوره زمانی ۲۰۰۹ - ۲۰۱۴ پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که بین نرخ رشد شهرنشینی و رفاه اقتصادی اثر مثبت وجود دارد. تکین و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)، در پژوهشی تأثیر آزادی اقتصادی بر فرار مالیاتی و رفاه اجتماعی ۶۳ کشور را با استفاده از روش رگرسیون چندگانه برای سال‌های ۲۰۰۲ - ۲۰۱۸ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که افزایش آزادی اقتصادی موجب افزایش رفاه اجتماعی و جلوگیری از فرار مالیاتی می‌شود. جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۹۷)، تأثیر ابعاد اقتصادی، سیاسی و اجتماعی جهانی شدن را بر رفاه اقتصادی با استفاده از شاخص ترکیبی جهانی شدن و با روش داده‌های تابلویی برای ۵۰ کشور منتخب در سه طبقه درآمدی در سال‌های ۲۰۰۵ - ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که در کشورهای با درآمد بالا بعد اقتصادی و اجتماعی جهانی شدن بر رفاه اقتصادی اثر مثبت داشته است، ولی در کشورهای با درآمد متوسط، تنها بعد اقتصادی جهانی شدن است که بر رفاه اثرگذار (مثبت) بوده است. باستانی و والدنسترام<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان تغییرات رفاه اقتصادی با استفاده از سیاست‌های مالیاتی در ایالات متحده و سوئد با استفاده از الگوی تعادل عمومی

1. Laszlo Molnar
2. MENA
3. Ahmet Tekin et al.
4. Bastani & Waldenström

نسل‌های همپوشان نشان داده‌اند که با حرکت از یک مالیات بر درآمد غیرخطی بهینه مستقل از سن، به مالیات بر درآمد غیرخطی بهینه وابسته به سن، میزان رفاه  $5/2$  درصد از کل تولید در ایالات متحده افزایش می‌یابد، به طوری که قسمتی از این افزونی رفاه از اثرات انباشت سرمایه و بخشی دیگر به دلیل سازگاری محدودیت‌ها ناشی می‌شود. همچنین نتایج نشان‌دهنده افزایش رفاه اقتصادی به میزان  $3/5$  درصد بر اثر سیاست‌های مالیاتی در کشور سوئد بوده است. هایل و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۸)، در پژوهشی اثر علی‌هزینه‌های دولت بر بخش‌های اجتماعی در ۵۵ کشور کم درآمد و با درآمد متوسط را طی سال‌های ۱۹۹۰ - ۲۰۰۹ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته پژوهش حاکی از آن است که مخارج اجتماعی دولت نقش مهمی در بهبود رفاه کل در کشورهای در حال توسعه داشته است. هوچ کیس و همکاران (۲۰۲۰)، هزینه رفاه ناشی از شوک بیکاری را بر خانوارهای ایالات متحده مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد زمانی که نرخ بیکاری یک درصد افزایش می‌یابد، میانگین سالانه ضرر رفاهی  $1/156$  دلار می‌شود که معادل با از دست دادن  $1/8$  درصدی قدرت خرید افراد می‌باشد. امپا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱)، در پژوهشی با استفاده از روش داده‌های تابلویی اثر بدهی خارجی و فرار سرمایه را بر رفاه کشورهای فقیر و بدهکار جنوب صحرای آفریقا طی دوره زمانی ۱۹۹۰ - ۲۰۱۵ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که بدهی خارجی و فرار سرمایه اثر منفی بر رفاه دارند. اندایش و همکاران (۱۴۰۰)، اثر نتیجه رابطه مبادله بازرگانی بر رفاه اقتصادی در ایران را طی سال‌های ۱۳۶۴ - ۱۳۹۸ با استفاده از شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی و روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که در بلندمدت تولید ناخالص داخلی، نتیجه رابطه مبادله بازرگانی و پس‌انداز ملی تأثیر مستقیم و معناداری بر شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی دارند. خانزادی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی اثرات تمرکززدایی بر سطح رفاه اجتماعی در استان‌های ایران، طی دوره زمانی ۱۳۸۴ - ۱۳۹۸ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهند بین تمرکززدایی درآمدی و هزینه‌ای با رفاه اجتماعی رابطه مستقیم وجود دارد؛ ولی با افزایش بیشتر تمرکززدایی این رابطه منفی شده است، یعنی تنها با افزایش تمرکززدایی، رفاه افزایش نمی‌یابد. صدیق محمدی و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با استفاده از مدل تعادل عمومی قابل محاسبه استاندارد، بر مبنای داده‌های ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰ تأثیر تکانه‌های نرخ ارز را بر رفاه خانوارهای شهری و روستایی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که بین تکانه نرخ ارز و رفاه خانوار رابطه معکوس وجود دارد، به طوری که افزایش نرخ ارز، منجر به کاهش رفاه خانوار شهری

1. Haile et al.

2. IK Ampah et al.

و روستایی شده و تأثیرپذیری خانوار شهری بیشتر از خانوار روستایی بوده است. سرتلیس و ژو<sup>۱</sup> (۲۰۲۱)، با استفاده از داده‌های فصلی ایالات متحده در بازه زمانی ۱۹۶۷:۱ تا ۲۰۱۹:۴، نشان داده‌اند که با افزایش تورم از ۲ درصد به ۴ درصد، هزینه رفاهی معادل ۰/۳۰ درصد تولید ایجاد می‌شود. کائو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی با بهره‌گیری از داده‌های بودجه خانوار کانادا در دوره ۲۰۰۸ - ۲۰۱۳، دریافته‌اند که افزایش تورم به میزان ۳ درصد، به میزان ۱۳ درصد مصرف یک سال، هزینه رفاهی به همراه دارد که به‌طور عمده به اقشار فقیر و سالمندان تحمیل می‌شود. صابرمهانی و همکاران (۱۴۰۱)، با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری، تأثیر شوک‌های بخش واقعی اقتصاد بر شاخص رفاه اجتماعی در ایران را برای سال‌های ۱۹۸۰ - ۲۰۱۹ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که اشتغال سبب افزایش رفاه اجتماعی می‌شود و در بلندمدت درآمدهای نفتی، رشد بهره‌وری کل عوامل تولید و تولید ناخالص داخلی سرانه سبب کاهش رفاه اجتماعی شده است. علیزاده و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی به شناسایی و تعیین عوامل مؤثر بر شاخص رفاه اجتماعی در ایران از سال ۱۳۷۵ - ۱۳۹۷ با استفاده از رویکرد میانگین‌گیری بیزین و در شرایط نااطمینانی، پرداخته‌اند که با انجام محاسبات حاصل از برآورد ۲۶۰ هزار رگرسیون، تعداد ۸ متغیر به‌عنوان متغیرهای قوی و غیرشکننده مشخص شده است که شامل متغیرهای (نرخ ارز، شاخص فلاکت، درآمدهای مالیاتی، درآمدهای نفتی) با علامت منفی و متغیرهای (نرخ رشد شهرنشینی، درجه باز بودن اقتصاد، شاخص‌های سلامت و فناوری اطلاعات و ارتباطات) با علامت مثبت می‌باشد. سایر متغیرها اثر خود را در حضور متغیرهای غیر شکننده از دست داده‌اند و شواهد قوی برای مؤثر بودن آن‌ها بر رفاه اجتماعی طی دوره مورد بررسی وجود ندارد. مهدی‌زاده راینی و همکاران (۱۴۰۱)، با استفاده از رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، بر اساس داده‌های فصلی طی دوره ۱۳۸۰ - ۱۳۹۷ به بررسی رابطه آزادی اقتصادی و رفاه اجتماعی در ایران بر اساس شاخص آمارتیاسن از رفاه اجتماعی پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که آزادی اقتصادی، شاخص رفاه اجتماعی را افزایش می‌دهد. نومبا و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، در پژوهشی ارتباط بین جهانی شدن، رانت منابع طبیعی و توسعه انسانی را در ۴۹ کشور آفریقایی در دوره‌ی ۲۰۰۰ - ۲۰۱۷ مورد بررسی قرار داده‌اند و از روش گشتاورهای تعمیم یافته، برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از بانک جهانی، UNDP<sup>۴</sup> و مجموعه داده‌های شاخص جهانی‌سازی استفاده کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که جهانی‌شدن،

1. Serletis and Xu

2. Cao

3. Nomba et al.

4. United Nations Development Programme (UNDP)

رفاه انسان را بهبود می‌بخشد. افزون بر این، نتایج نشان می‌دهد که میزان تأثیر جهانی شدن بر توسعه انسانی، به رانت منابع طبیعی با آستانه ۹/۱۵ درصد تولید ناخالص داخلی بستگی دارد، که در نقطه آستانه، اثر مثبت جهانی شدن، منفی می‌شود.

همچنین گروه دیگری از مطالعات اثر رانت نفتی را بر متغیرهای مختلف در داخل و خارج از ایران آزمون کرده‌اند. در این گروه از مطالعات انجام شده، پناهی و امینی (۱۳۹۰)، در پژوهشی به صورت توصیفی-تحلیلی و با استفاده از آمارهای اقتصادی و مرتبط با سرمایه اجتماعی، به بررسی ارتباط رانت نفتی با اقتصاد دولتی و اثر آن بر فرهنگ سیاسی و سرمایه اجتماعی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۶۸ پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد رانت نفتی فرهنگ سیاسی حامی پیرو را تقویت کرده و همچنین منجر به سرمایه‌داری دولتی شده و سرمایه اجتماعی را کاهش داده است. هوشمند و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، در پژوهشی تأثیر مستقیم و غیرمستقیم رانت نفت بر توسعه مالی را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته برای ۱۷ کشور منتخب صادرکننده نفت طی دوره زمانی ۲۰۰۲ - ۲۰۱۰ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که رانت نفت بر توسعه مالی تأثیر منفی داشته و زمینه تضعیف بازارهای مالی را به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم فراهم کرده است. یافته دیگر مطالعه این است که بین کیفیت نهادی و توسعه مالی رابطه مثبت وجود دارد. فوئینهاس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، به بررسی رانت نفت بر رشد اقتصادی در کشورهای تولیدکننده نفت در بازه زمانی ۱۹۷۰ - ۲۰۱۲ بر اساس داده‌های تابلویی پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که رانت نفت در کوتاه‌مدت و بلندمدت رشد را کاهش داده و نشان می‌دهد برای اقتصادها بیشتر یک نفرین است تا موهبت. مالایه و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، در مقاله‌ای با استفاده از داده‌های تابلویی پویا در نمونه‌ای از ۴۰ کشور در حال توسعه طی دوره ۱۹۹۶ - ۲۰۰۸، اثرات رانت نفت بر نابرابری را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که یک رابطه غیرخطی بین رانت نفت و نابرابری وجود دارد. به طور خاص، رانت نفت نابرابری را در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد. این اثر با افزایش درآمدهای نفتی به مرور زمان کاهش می‌یابد. یافته دیگر مطالعه این است که کاهش نابرابری درآمد در نتیجه افزایش رانت نفت به طور کامل توسط افزایش فساد جذب می‌شود. ادیب پور و کرباسی‌زاده (۱۳۹۷)، در پژوهشی با استفاده از داده‌های تابلویی سال‌های ۲۰۰۳ - ۲۰۱۶، به بررسی اثر رانت نفتی بر فساد در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا پرداخته‌اند. درجه باز بودن اقتصاد، مقدار تولید نفت، شاخص دموکراسی، شاخص آزادی‌های فردی، شاخص حقوق سیاسی، تولید سرانه و تورم

1. Hooshmand et al.  
2. Fuinhas et al.  
3. Mallaye et al.

بر فساد به‌عنوان متغیرهای کنترلی اثرگذار در نظر گرفته شده‌اند. نتایج بیانگر این است که رانت نفتی اثر منفی بر شاخص ادراک فساد دارد و بهبود دموکراسی، بهبود کیفیت نهادی و افزایش درجه باز بودن اقتصاد منجر به کاهش فساد می‌شود. صداقت کالمرزی و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با استفاده از مدل ترکیبی مارکوف سوئیچینگ استان‌های، نحوه اثرگذاری رانت نفت بر رشد اقتصادی کشورهای اوپک در بازه زمانی ۲۰۱۷-۱۹۶۱ را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد که رانت نفت تأثیری غیرخطی و استان‌های بر رشد اقتصادی داشته است، بدین‌صورت - زمانی که سهم رانت نفت در تولید ناخالص داخلی کمتر از ۳۰/۹ درصد باشد، رانت نفت تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی و با عبور از حد استان‌های، تأثیری منفی بر رشد اقتصادی داشته است. ورهرامی و حجتی (۱۴۰۰)، در پژوهشی به بررسی تأثیر رانت نفتی بر توسعه مالی در تعدادی از کشورهای صادرکننده نفت طی دوره ۲۰۰۲ - ۲۰۱۸ با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد رانت نفت بر توسعه مالی و کارایی بازارهای مالی، اثر منفی و بر کارایی مؤسسات مالی اثر مثبت دارد. ایفانی ازکوه و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۲)، در مطالعه‌ای رابطه بین رانت نفت و توسعه انسانی در نیجریه را با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی بین سال‌های ۱۹۸۱ - ۲۰۲۰ را مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌ها حاکی از آن است که رانت نفت با توجه به سهم مثبت ناچیز آن در توسعه انسانی، منافع مثبت موردنظر و مطلوب را از نظر بهبود توسعه انسانی به همراه نداشته است. بایدو<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، تأثیر رانت نفت را بر بیکاری، در هشت کشور آفریقایی صادرکننده نفت، در دوره‌ی ۱۹۹۹ - ۲۰۱۸ با استفاده از برآوردگر<sup>۳</sup> PMG مورد بررسی قرار داده است. نتایج حاکی از آن بوده که رانت نفت در این هشت کشور، تأثیر منفی معناداری بر نرخ بیکاری در بلندمدت داشته است. اوفوری و جرچوانا<sup>۴</sup> (۲۰۲۱)، در مطالعه‌ای که برای ۴۳ کشور SSA در بازه زمانی ۱۹۹۰ - ۲۰۱۷، با استفاده از حداقل مربعات معمولی، اثرات ثابت، اثرات تصادفی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته انجام گرفته، نشان داده‌اند که رانت نفت اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته است. هانگ و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۲۰)، در پژوهشی با استفاده از داده‌های تابلویی ۲۵ کشور درحال توسعه آسیایی، برای سال‌های ۱۹۹۶ - ۲۰۱۶ و با روش PMG، نشان داده‌اند که رانت نفت حاصل از منابع جنگلی، منابع معدنی و استخراج نفت، سهم قابل توجهی در رشد اقتصادی

1. Ezekwe et al.
2. Baidoo
3. Pool Mean Group
4. Ofori & Grechyna
5. Huang et al.

دارد؛ زیرا هم به صنعتی شدن کشورهای مربوطه کمک می‌کند و هم سطح درآمد سرانه را بهبود می‌بخشد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

#### ۳-۱- ارائه الگوی پژوهش

همان‌طور که در مقدمه به آن اشاره شد، هدف اصلی پژوهش حاضر، تحلیل و بررسی اثر متقارن و نامتقارن رانت نفت بر رفاه اقتصادی با توجه به سطح اقتصاد زیرزمینی در ایران می‌باشد، از این‌رو تمرکز در تصریح الگوی پژوهش بر آن است تا ضمن بررسی اثر رانت نفت و تبیین اثر آن با توجه به حجم اقتصاد زیرزمینی؛ اثر افزایش‌ها در رانت نفت از اثر کاهش‌ها در آن تفکیک شود. در تصریح الگوی نامتقارن از مطالعه‌ی شین<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴) استفاده شده است. در مطالعه یادشده بحث عدم تقارن ضریب، یک عامل اثرگذار بر متغیر وابسته در شرایط رونق و رکود مطرح شده است، آنها با استفاده از مطالعه پسران<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۱)، الگویی را معرفی می‌کنند که الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) نام‌گذاری شده است. در ادامه این الگو بر اساس متغیرهای پژوهش در دو قالب (متقارن و نامتقارن) تبیین شده است.

#### – تصریح الگوی پژوهش در قالب متقارن

در قالب نخست، الگوی پژوهش مبتنی بر رهیافت متقارن در معادله (۱) است که در آن IEWB به‌عنوان متغیر وابسته بیانگر شاخص رفاه اقتصادی می‌باشد که در ادامه نحوه محاسبه آن تبیین خواهد شد. OilRR بیانگر رانت نفت به‌صورت درصدی از تولید<sup>۳</sup> است که برابر با تفاوت بین ارزش تولید نفت خام به قیمت جهانی و کل هزینه‌های تولید می‌باشد. UER بیانگر نسبت اقتصاد زیرزمینی به تولید<sup>۴</sup> است که به‌صورت تعاملی با رانت نفتی در الگو لحاظ شده است. در این پژوهش برای محاسبه حجم اقتصاد زیرزمینی از روش علل چندگانه-آثار چندگانه<sup>۵</sup> (MIMIC) استفاده شده است. Inf نیز بیانگر نرخ تورم<sup>۶</sup> و Unemp نشان‌دهنده نرخ بیکاری<sup>۷</sup> است.

1. Shin
2. Pesaran
3. Oil Rent Ratio
4. Underground Economic Ratio
5. Multiple Indicators, Multiple Causes
6. Inflation
7. Unemployment

$$\Delta IEWB_t = \varphi IEWB_{t-1} + \gamma OilRR_{t-1} + \omega (OilRR * UER)_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta Unemp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \varphi_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \alpha_i \Delta OilRR_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \beta_i \Delta (OilRR * UER)_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta Unemp_{t-i} + \varepsilon_t \quad (۱)$$

### – تصریح الگوی پژوهش در قالب نامتقارن

مبنای الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (NARDL) رگرسیون نامتقارن در معادله (۲) می‌باشد که در آن متغیر  $OilRR_t$  به شکل  $OilRR_t = OilRR_0 + OilRR_t^+ + OilRR_t^-$  تجزیه شده است، به طوری که انباشت جزئی در تغییرات  $OilRR$  به شکل رابطه (۲) می‌باشد.

$$IEWB_t = \gamma^+ OilRR_t^+ + \gamma^- OilRR_t^- + \omega^+ (OilRR^+ * UER)_t + \omega^- (OilRR^- * UER)_t + \delta Inf_t + \theta Unemp_t + \varepsilon_t \quad (۲)$$

$$\begin{cases} OilRR_t^+ = \sum_{j=1}^t \Delta OilRR_j^+ = \sum_{j=1}^t \text{Max}(\Delta OilRR_j, 0) \\ OilRR_t^- = \sum_{j=1}^t \Delta OilRR_j^- = \sum_{j=1}^t \text{Min}(\Delta OilRR_j, 0) \end{cases} \quad (۳)$$

بر اساس روابط فوق، الگوی نامتقارن  $ARDL(p, q_1, q_2, r_1, r_2, s, u)$  به شکل رابطه (۴) طراحی می‌شود. در این رابطه  $\varphi$  ضریب خودهمبستگی،  $\gamma$  و  $\omega$  ضرایب نامتقارن وقفه‌های رانت نفت و اثر تعاملی رانت نفت و اقتصاد زیرزمینی و  $\delta$  و  $\theta$  به ترتیب ضریب وقفه‌های تورم و بیکاری می‌باشد.

$$IEWB_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j IEWB_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \gamma_j^+ OilRR_{t-j}^+ + \sum_{j=0}^{q_2} \gamma_j^- OilRR_{t-j}^- + \sum_{j=0}^{r_1} \omega_j^+ (OilRR^+ * UER)_{t-j} + \sum_{j=0}^{r_2} \omega_j^- (OilRR^- * UER)_{t-j} + \sum_{j=0}^s \delta_j Inf_{t-j} + \sum_{j=0}^u \theta_j Unemp_{t-j} + \tau_t \quad (۴)$$

در ادامه مطابق با مطالعه شین و همکاران (۲۰۱۴)، رابطه ایستای (۴) به رابطه پویای (۵) تعمیم داده شده است:

$$\Delta IEWB_t = \rho IEWB_{t-1} + \gamma^+ OilRR_{t-1}^+ + \gamma^- OilRR_{t-1}^- + \omega^+ (OilRR^+ * UER)_{t-1} + \omega^- (OilRR^- * UER)_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta Unemp_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \rho_i \Delta IEWB_{t-i} + \sum_{i=0}^{q_1-1} \gamma_i^+ \Delta OilRR_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^{q_2-1} \gamma_i^- \Delta OilRR_{t-i}^- + \sum_{i=0}^{r_1-1} \omega_i^+ \Delta (OilRR^+ * UER)_{t-i} + \sum_{i=0}^{r_2-1} \omega_i^- \Delta (OilRR^- * UER)_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta Unemp_{t-i} + \vartheta_t \quad (۵)$$

که در آن عدم تقارن در بلندمدت به معنای  $\gamma^+ \neq \gamma^-$  و  $\omega^+ \neq \omega^-$  و در کوتاه‌مدت به معنای  $\gamma_i^+ \neq \gamma_i^-$  و  $\omega_i^+ \neq \omega_i^-$  می‌باشد. بر اساس الگوی فوق، می‌توان اثر نامتقارن رانت نفت و اثر تعاملی آن با اقتصاد زیرزمینی را بر رفاه اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت آزمون کرد. لازم به توضیح است که داده‌ها موردنیاز برای تورم، بیکاری از درگاه آماری بانک مرکزی و مرکز آمار

ایران و برای رانت نفت از درگاه آماری بانک جهانی استخراج شده است. همچنین برای شاخص ترکیبی رفاه نیز در ادامه در جداول جداگانه منبع داده‌ها ارائه شده است. در پژوهش حاضر از بین شاخص‌های مختلف رفاه، با توجه به تکیه این مطالعه بر جنبه اقتصادی رفاه و ویژگی‌های خاص شاخص رفاه اقتصادی، شاخص *IEWB* به‌عنوان معیاری برای سنجش میزان رفاه اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است. در بین شاخص‌های رفاه اقتصادی، شاخص *IEWB* به‌عنوان شاخصی جامع و فراگیر استفاده می‌شود. شاخص *IEWB* رفاه اقتصادی را تابعی از ابعاد جریان مصرف سرانه مؤثر، خالص انباشت اجتماعی ذخایر و منابع مولد ثروت، نابرابری اقتصادی و ناامنی اقتصادی در نظر می‌گیرد. در این راستا، برای هر یک از این ابعاد، به روشی خاص، وزن‌هایی در نظر گرفته می‌شود، بنابراین وزن‌های اختصاص‌یافته به هر بُعد با توجه به مشاهدات مختلف، متفاوت خواهد بود (اسبرگ و شارپ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹) فرم کلی این شاخص به‌صورت زیر می‌باشد:

$$IEWB = DF + WS + ID + ES \quad (6)$$

مقدار شاخص رفاه اقتصادی را با اجزای چهارگانه‌ای اندازه می‌گیرند که عبارت از جریان مصرف (*CF*)، موجودی دارایی مولد (*WS*)، توزیع درآمدهای فردی (*ID*) و سطح امنیت اقتصادی (*ES*) است (بختیاری و همکاران، ۱۳۹۱). الگوی کلی این شاخص به‌صورت زیر می‌باشد:

$$IEWB = \alpha_1 (C + G + WT - RE)(LE) + \alpha_2 (K + RD + HC + NR + FDI - ED) + \alpha_3 [\beta(PHR) + (1 - \beta)GiNi] + \alpha_4 [WWR + b(RHR) + C(PHR) + d(PHR)] \quad (7)$$

اجزای رابطه ارائه شده به ترتیب عبارت است از:

#### – جریان مصرف (*CF*)

برای محاسبه جریان مصرف و برای منظور کردن آن در شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی، از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$CF = \alpha_1 + (C + G + WT - RE)(LE) \quad (8)$$

که در آن، *C* مخارج حقیقی مصرفی نهایی خانوار به قیمت ثابت، *G* مخارج مصرفی نهایی عمومی دولت به قیمت ثابت، *WT* سرانه حقیقی تغییرات در مدت‌زمان کار، *RE* سرانه حقیقی مخارج جبرانی (جبران خدمات کارکنان، ارزش واقعی سرانه تولید یک ساعت) و *LE* امید به



زندگی می‌باشد، به طوری که سرانه حقیقی تغییرات در مدت‌زمان کار از رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$WT = \left(\frac{WAP}{POP}\right) \cdot VL_{WAP} \quad (۹)$$

$$VL_{WAP} = \left[1 - \frac{TR}{GDP}\right] \cdot S \quad (۱۰)$$

$$S = \frac{WR}{WAP} \quad (۱۱)$$

در روابط فوق  $WAP$  جمعیت فعال (۱۵ سال به بالا)،  $POP$  جمعیت کل،  $VL_{WAP}$  ارزش افزوده فراغت یک نفر در سن کار،  $TR$  درآمد مالیاتی،  $GDP$  تولید ناخالص داخلی و  $S$  متوسط جبران خدمات هر فرد و  $WR$  کل جبران خدمات کارکنان می‌باشد. سرانه حقیقی مخارج جبرانی نیز از فرمول زیر به دست می‌آید:

$$RE = \frac{GDP}{WAP} \quad (۱۲)$$

جدول ۱. نام و منابع آماری متغیرهای پژوهش در بخش جریان مصرف

منابع آماری	نام متغیر
حساب‌های ملی - بانک مرکزی	مخارج مصرفی نهایی بخش خصوصی
حساب‌های ملی - بانک مرکزی	مخارج مصرفی نهایی بخش دولتی
بانک جهانی	امید به زندگی در بدو تولد
بانک مرکزی	جبران خدمات کارکنان
بانک مرکزی	تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه
بانک مرکزی	شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی
بانک مرکزی	شاخص ضمنی مخارج مصرفی نهایی بخش خصوصی
بانک مرکزی	شاخص ضمنی مخارج مصرفی نهایی بخش دولتی
بانک مرکزی	درآمد مالیاتی
بانک مرکزی	جمعیت کل
بانک مرکزی	جمعیت فعال

منبع: یافته‌های پژوهش

### — انباشت ثروت ( $WS$ ) —

نحوه‌ی محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن به شرح زیر است:

$$WS = \alpha_2 [K + RD + HC + NR + FDI - ED] \quad (۱۳)$$

که در آن،  $K$  سرانه سرمایه ثابت ناخالص حقیقی (سرانه مصرف سرمایه به قیمت ثابت)،  $RD$  مخارج تحقیق و توسعه حقیقی،  $HC$  سرانه موجودی سرمایه انسانی حقیقی،  $NR$  سرانه

موجودی ثروت منابع طبیعی حقیقی،  $FDI$  سرانه خالص جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی حقیقی و  $ED$  سرانه هزینه اجتماعی حقیقی فرسایش محیط‌زیست (ناشی از انتشار کربن دی‌اکسید) می‌باشد.

جدول ۲. نام و منابع آماری متغیرهای پژوهش در بخش انباشت ثروت حقیقی

منابع آماری	نام متغیر
بانک جهانی	مصرف سرانه سرمایه ثابت
بانک مرکزی	تشکیل سرمایه ثابت ناخالص
بانک جهانی	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
بانک جهانی	فرسایش محیط‌زیست ناشی از انتشار کربن دی‌اکسید
بانک مرکزی	نرخ ارز رسمی
بانک مرکزی	شاخص ضمنی تشکیل سرمایه ثابت ناخالص
بانک مرکزی	موجودی ثروت منبع طبیعی
بانک مرکزی	مخارج آموزشی
بانک مرکزی	کارکنان واحد آموزشی

منبع: یافته‌های پژوهش

### – توزیع درآمد ( $ID$ )

نحوه‌ی محاسبه مقدار این متغیر و اجزاء آن در شاخص به صورت زیر است:

$$ID = \alpha_3 [(\beta(Phr) + (1 - \beta)Gini)] \quad (۱۴)$$

که در آن  $\beta$  برابر با ۰/۷۵ وزن نسبی می‌باشد و شاخص توزیع درآمد از میانگین موزون شدت فقر به دست می‌آید. همچنین  $Phr$  نسبت فقر سرپرست خانوار در حداقل درآمد ۱/۲۵ دلار در روز و  $Gini$  برابر با ضریب جینی است. برای سنجش نحوه توزیع درآمد، شدت فقر و نابرابری، شاخص‌های گوناگونی وجود دارد. در این پژوهش به علت محدودیت آماری و داده از متغیر ضریب جینی به عنوان معیاری برای سنجش شدت فقر برای این بُعد استفاده شده است.

جدول ۳. نام و منابع آماری متغیرها در بخش توزیع درآمد

منابع آماری	نام متغیر
بانک مرکزی	ضریب جینی
بانک مرکزی	نسبت فقر سرپرست خانوار (نسبت ده درصد بالا به ده درصد پایین جامعه)

منبع: یافته‌های پژوهش

## - امنیت اقتصادی (ES)

نحوه‌ی محاسبه مقدار این متغیر و اجزای آن به صورت زیر است:

$$ES = \alpha_4 [WWR + b(RHP) + c(PHR) + d(PHR)] \quad (15)$$

که در آن  $b$  سهم جمعیتی است که در معرض ریسک بیماری قرار دارند ۱۰۰ درصد در نظر گرفته می‌شود، بدین معنی که ۱۰۰ درصد افراد یک جامعه در معرض خطر بیماری هستند. همچنین  $c$  نسبت زنان بیکار به جمعیت و  $d$  نسبت جمعیت بالای ۶۵ سال به کل جمعیت را در برمی‌گیرد. جزء اول، نسبت جمعیت ۶۵-۱۵ سال به کل جمعیت است که نشان‌دهنده‌ی ریسک بیکاری می‌باشد.

$$WWR = \frac{WR}{52} \quad (16)$$

جز دوم نشان‌دهنده سهم مخارج شخصی کل درآمد قابل‌تصرف می‌باشد که ریسک امنیت اقتصادی در مقابل بیماری را نشان می‌دهد و از نسبت مخارج شخصی کل برای سلامتی به درآمد قابل‌تصرف به دست می‌آید:

$$RHP = \frac{HP}{Disp} \quad (17)$$

که در آن  $HP$  کل هزینه شخصی برای سلامتی و  $Disp$  درآمد قابل‌تصرف (تولید ناخالص داخلی منهای مالیات) می‌باشد. عبارت سوم به میزان امنیت اقتصادی زنانی که تحت پوشش تأمین اجتماعی نیستند، اشاره دارد. جز چهارم بیانگر فقر سالمندان است و میزان امنیت اقتصادی آن‌ها در جامعه را بیان می‌کند.

جدول ۴. نام و منابع آماری متغیرها در بخش امنیت اقتصادی

نام متغیر	منابع آماری
مخارج بهداشت و درمان	بانک مرکزی
نرخ بیکاری زنان	مرکز آمار ایران
جمعیت بالای ۶۵ سال	بانک جهانی
زنان شاغل	دفتر امور اقتصاد کلان
سهم اشتغال زنان	دفتر امور اقتصاد کلان

منبع: یافته‌های پژوهش

توضیح پایانی آن که به منظور محاسبه شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی، با توجه به نسبت اهمیت هر یک از اجزای شاخص، به هر کدام از ابعاد به ترتیب، ضرایب مختلفی تعلق می‌گیرد. در این مطالعه نیز با توجه به مطالعات گذشته و به پیروی از روش اوزبرگ و شارپ (۲۰۰۹)، ضرایب اجزاء چهارگانه به ترتیب، (۰/۴) به مصرف، (۰/۱) به موجودی منابع مولد و به دو جزء توزیع درآمد و امنیت اقتصادی ضریب یکسان (۰/۲۵) اختصاص داده شده است.

### ۳-۲- شاخص چندگانه - علل چندگانه (MIMIC) باهدف برآورد حجم اقتصاد

#### زیرزمینی

الگوی معادلات ساختاری<sup>۱</sup> رابطه بین متغیر پنهان غیرقابل مشاهده و شاخص‌ها و علل مشاهده شده (MIMIC) را نشان می‌دهد. این الگو به صورت گسترده در بسیاری از علوم اجتماعی و اقتصاد کاربرد دارد. الگوی میمیک دو جزء اصلی دارد، یک معادله ساختاری و یک معادله اندازه‌گیری. معادله ساختاری با یک مجموعه از شاخص‌های قابل مشاهده، متناظر است:

$$Y_i = \lambda_i \eta + u_i \quad (18)$$

که  $Y_i$  نشان‌دهنده شاخص‌های قابل مشاهده اقتصاد زیرزمینی (رشد حجم نقدینگی و نرخ مشارکت نیروی کار در اقتصاد) می‌باشد.  $\eta$  متغیر پنهان (اقتصاد زیرزمینی)؛  $u_i$  خطاهای تصادفی و  $\lambda$  پارامترهای ساختاری الگوی اندازه‌گیری هستند. معادله اندازه‌گیری به صورت زیر است:

$$\eta = \lambda_1 X_1 + \lambda_2 X_2 + \dots + \lambda_p X_p + v \quad (19)$$

که در آن  $X_p$  نشانگر یک مجموعه از متغیرهای علی قابل مشاهده از قبیل بار مالیات کل، بار مالیات بر واردات، اندازه دولت، نرخ رشد درآمد سرانه، سهم درآمدهای نفتی از تولید ناخالص داخلی می‌باشد.  $p$  پارامترهای ساختاری الگو،  $v$  جز اختلال و  $\eta$  متغیر پنهان (اقتصاد زیرزمینی) است. معادلات فوق به صورت زیر قابل بازنویسی هستند:

$$Y = \lambda \eta + u \quad (20)$$

$$\eta = X + v \quad (21)$$

در این معادلات فرض می‌شود که بین جملات خطا همبستگی وجود ندارد، یعنی:

$$E(uv) = 0 \text{ و } E(v^2) = \sigma^2 \text{ و } E(u'u) = \theta^2 \quad (22)$$

برای به دست آوردن یک تابع از متغیرهای قابل مشاهده، می‌توان معادله (۲۱) را در معادله (۲۰) برای حل الگو جایگزین کرد:

$$Y = X + u \quad (23)$$

در حقیقت معادله بالا شکل کاهش یافته الگوی MIMIC می‌باشد. فرم نموداری الگوی پیشنهادی برای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در ایران و همچنین ماتریس دستگاه معادلات بالا به صورت زیر است:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{pmatrix} (\eta) + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{pmatrix} \quad (24)$$

برای انتخاب برتر از بین الگوهای پیشنهاد شده برای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در ایران، دو روش مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش اول، روش فری و وک - هانمان<sup>۱</sup> است که بر اساس آن اولویت در انتخاب الگوی برتر و سازگاری علائم متغیرها با مبانی نظری و معناداری ضرایب از نظر آماری است. روش دوم، روش گیلز است که در آن اولویت با شاخص‌های برازش عمومی الگو می‌باشد. رویکرد انتخاب الگوی نهایی در این پژوهش رویکرد دوگانه خواهد بود. بر اساس این رویکرد ابتدا الگوهای سازگار با مبانی نظری انتخاب شده‌اند و سپس از بین آن‌ها الگویی که از نظر معیارهای برازش عمومی در وضعیت بهتری قرار دارد، به عنوان الگوی برتر انتخاب شده است.

### ۳-۳- توصیف داده‌ها

رفاه اقتصادی بر مبنای روابط یاد شده در بخش پیشین محاسبه شده است که اجزای آن شامل جریان مصرف، موجودی دارایی مولد، توزیع درآمدهای فردی و سطح امنیت اقتصادی می‌باشد. نتایج محاسبه به شرح توصیف جدول (۵) و نمودار (۱) است. بر اساس جدول (۵)، میانگین شاخص ترکیبی رفاه در دو زیر دوره پس از انقلاب روند نزولی را طی کرده، به طوری که میانگین شاخص ترکیبی رفاه از ۱۱۷/۲ در زیر دوره پیش از انقلاب، به ۹۷/۸ در زیر دوره برنامه اول توسعه کاهش یافته است. پس از برنامه اول توسعه، روند شاخص ترکیبی رفاه در زیر دوره‌ها به طور کامل صعودی بوده، به طوری که در زیر دوره ششم توسعه میزان رفاه به ۱۶۰/۷ افزایش یافته که بیشترین میزان رفاه در تمام زیر دوره‌های مورد بررسی بوده است. همچنین پس از زیر دوره برنامه سوم توسعه، میزان رفاه در تمام زیر دوره‌ها بیشتر از میانگین کل دوره مورد بررسی این پژوهش (۱۳۵۲ - ۱۴۰۰) گزارش شده است. همچنین بررسی روند داده‌های رفاه در نمودار (۱) نشان می‌دهد که بیشترین میزان رفاه در دوره مورد بررسی مربوط به سال ۱۳۹۶، با رقم ۱۷۰/۶۲ و کمترین میزان رفاه مربوط به سال ۱۳۶۸ با رقم ۸۱/۴۵ بوده است. بیشترین مقدار حجم اقتصاد زیرزمینی مربوط به زیر دوره برنامه چهارم با رقم ۲۰/۹ و کمترین مربوط به زیر دوره قبل از جنگ (۱۳۵۲-۱۳۵۶) با رقم ۶/۹ گزارش شده است. همچنین مطابق جدول (۵)، حجم اقتصاد زیرزمینی تا برنامه چهارم روندی صعودی داشته و به جز برنامه ششم، در سایر برنامه‌های توسعه میانگین حجم اقتصاد زیرزمینی از میانگین کل دوره‌ها بیشتر بوده است. در ارتباط با محاسبات شاخص ترکیبی رفاه سایر مطالعات نظیر زروکی و همکاران (۱۴۰۱) در بازه زمانی ۱۳۵۵ - ۱۴۰۰ رقم میانگین ۱۲۵/۹ برای ایران و صمیمی و همکاران (۱۳۹۷) در بازه

۲۰۰۵-۲۰۱۵ رقم میانگین ۹۸ را برای ۵۰ کشور منتخب در سه طبقه درآمدی برآورد نموده‌اند. همچنین بختیاری و همکاران (۱۳۹۱) میانگین شاخص ترکیبی رفاه ایران را در سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۲ رقم ۸۸/۶ برآورد کرده‌اند.

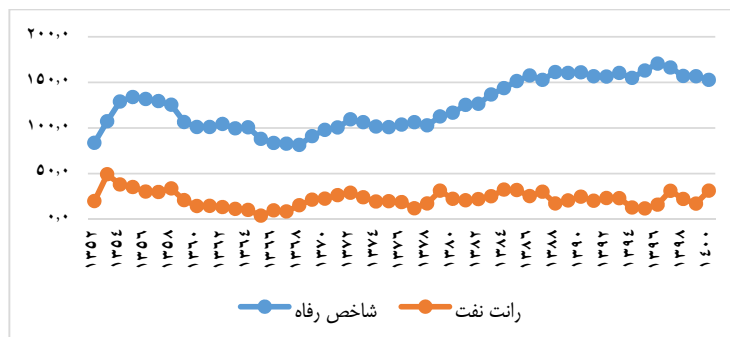
مطابق جدول (۵) بیشترین میانگین رانت نفت مربوط به زیر دوره قبل از انقلاب با رقم ۳۴/۶ و کمترین میانگین مربوط به زیر دوره انقلاب تا پایان جنگ با رقم ۱۵/۵ می‌باشد. میزان رانت نفت در طول برنامه‌های توسعه روند به‌طور کامل نوسانی داشته است. بیشترین میزان رانت نفت مربوط به سال ۱۳۵۳ با رقم ۴۹/۲۶ و کمترین میزان مربوط به سال ۱۳۶۵ با رقم ۳/۹۴ بوده است. در رابطه با تورم مطابق با داده‌های پژوهش پس از انقلاب تا برنامه دوم روند صعودی داشته است. بیشترین میانگین تورم مربوط به برنامه ششم با رقم ۳۳/۹ و کمترین میانگین مربوط به برنامه سوم با رقم ۱۴/۱ بوده است. بر اساس جدول (۵)، بیکاری در دو زیر دوره پس از انقلاب روند صعودی داشته، به‌طوری‌که از میانگین ۱۱/۲ در زیر دوره قبل از انقلاب به رقم میانگین ۱۲/۲ در زیر دوره برنامه اول افزایش یافته است. مطابق با داده‌ها، بیشترین میزان بیکاری مربوط به سال ۱۳۶۸ با رقم ۱۴/۵ و کمترین میزان بیکاری مربوط به سال ۱۴۰۰ با رقم ۸/۵۱ می‌باشد. لازم به یادآوری است که میانگین بیکاری پس از انقلاب تا برنامه سوم از میانگین کل دوره‌ها بیشتر بوده است.

جدول ۵. میانگین متغیرهای پژوهش در زیر دوره‌ها

زیر دوره	شاخص ترکیبی رفاه	رانت نفت	حجم اقتصاد زیرزمینی	تورم	بیکاری
قبل از انقلاب (۱۳۵۲-۱۳۵۶)	۱۱۷/۲	۳۴/۶	۶/۹	۱۵/۷	۱۱/۲
انقلاب تا پایان جنگ	۱۰۲/۱	۱۵/۵	۹/۵	۱۸/۱	۱۱/۹
برنامه اول	۹۷/۸	۲۳/۱	۱۸/۳	۲۱/۶	۱۲/۲
برنامه دوم	۱۰۳/۱	۱۷/۴	۱۷/۸	۲۵/۶	۱۱/۸
برنامه سوم	۱۲۳/۶	۲۴/۳	۱۸/۶	۱۴/۱	۱۲/۷
برنامه چهارم	۱۵۴/۵	۲۶/۳	۲۰/۹	۱۴/۹	۱۱/۵
برنامه پنجم	۱۵۸/۷	۱۹/۳	۱۹/۱	۲۰/۵	۱۱/۵
برنامه ششم	۱۶۰/۷	۲۳/۵	۱۴/۸	۳۳/۹	۱۰/۵
میانگین کل دوره	۱۲۷/۲	۲۳	۱۵/۷	۲۰/۵	۱۱/۷

منبع: یافته‌های پژوهش

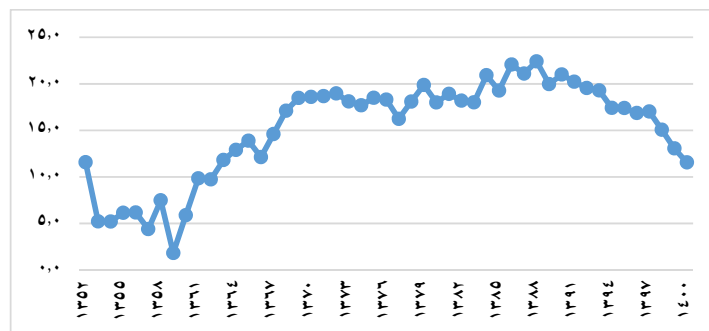
مطابق با این نمودار (۱) روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه و رانت نفت، نشان از همبستگی و هم حرکتی نسبی بین دو متغیر دارد.



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱. روند حرکتی شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی و رانت نفت (۱۳۵۲-۱۴۰۰)

در نمودار (۲)، روند اندازه اقتصاد زیرزمینی که از روش علل چندگانه-آثار چندگانه (MMC) محاسبه شده، نشان داده شده است. بررسی روند داده‌های اقتصاد زیرزمینی در نمودار (۲) نشان می‌دهد که بیشترین و کمترین مقدار حجم اقتصاد زیرزمینی به ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۵۹ با رقم‌های ۲۲/۴ و ۱/۸ بوده است. همان‌طور که در جدول (۵) بیان شده، رقم میانگین اندازه اقتصاد زیرزمینی برآوردی برابر با ۱۵/۷ درصد می‌باشد. در رابطه با محاسبه اندازه اقتصاد زیرزمینی مطالعاتی بسیاری برای اقتصاد ایران با روش علل چندگانه-آثار چندگانه انجام شده است. برای نمونه میانگین اندازه اقتصاد زیرزمینی در مطالعه عرب مازاریزی (۱۳۸۰)، رقم ۱۱ درصد در دوره ۱۳۷۷-۱۳۴۷، شکیبایی و رئیس پور (۱۳۸۶)، رقم ۱۲/۵ درصد در دوره ۱۳۸۰-۱۳۵۱، صامتی و همکاران (۱۳۸۸)، رقم ۱۷/۵ درصد در دوره ۱۳۸۴-۱۳۴۴ و حسینی و نصرالهی (۱۳۹۵)، رقم ۲۰/۷ درصد در دوره ۱۳۹۱-۱۳۵۲ برآورد شده است.



منبع: یافته‌های پژوهش

نمودار ۲. روند حرکتی اندازه اقتصاد زیرزمینی

#### ۴- یافته‌های پژوهش

در این بخش پس از بررسی وضعیت پایایی متغیرهای پژوهش، ابتدا مطابق با روش مرسوم در تبیین اثر رانت نفت و اثر تعاملی آن با اقتصاد زیرزمینی بر رفاه اقتصادی، الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی (الگوی متقارن) برآورد می‌شود. سپس به منظور تحلیل نامتقارنی اثر، الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی غیرخطی (الگوی نامتقارن)، برآورد خواهد شد. پیش از برآورد الگو لازم است تا آزمون پایایی متغیرها انجام شود. برای این منظور از آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر-تعمیم یافته و فیلیپس-پرون استفاده شده است. خلاصه نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها (گزارش شده در جدول (۶))، نشان می‌دهد برخی از متغیرها در سطح پایا بوده و تعدادی نیز با یک‌بار تفاضل گیری پایا می‌شود. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون‌های ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی خطی (متقارن) و غیرخطی (نامتقارن) در برآورد، بهره جست. توضیح مشترک درباره برآوردها آن که در هر دو برآورد (متقارن و نامتقارن) نتایج آزمون‌های تشخیص فروض کلاسیک حاکی از آن است جملات اخلاص از نظر عدم خودهمبستگی و واریانس همسانی شرایط کلاسیک را دارد. همچنین به منظور اطمینان از امکان وجود رابطه بلندمدت، آزمون کرانه‌ها (باند تست) انجام شده و مقدار آماره آزمون در برآوردها از کرانه یک و دو در سطح خطای ۱۰ درصد بزرگ‌تر است، از این رو فرضیه عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو در برآوردهای ارائه شده پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۶. نتایج آزمون‌های ریشه واحد

متغیرها		دیکی- فولر-تعمیم یافته				فیلیپس- پرون	
		در سطح		در تفاضل مرتبه اول		در تفاضل مرتبه اول	
آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال
-۱/۳۹	۰/۸۵۰	-۵/۰۲	۰/۰۰۱	-۱/۸۸	۰/۶۵۱	-۵/۰۲	۰/۰۰۱
-۳/۲۶	۰/۰۲۲	-	-	-۳/۲۶	۰/۰۲۳	-	-
-۱/۱۲	۰/۹۹۷	-۹/۹۱	۰/۰۰۰	-۰/۸۷	۰/۹۵۱	-۱۰/۳	۰/۰۰۰
-۳/۱۲	۰/۱۱۳	-۷/۰۸	۰/۰۰۰	-۳/۰۹	۰/۱۱۹	-۸/۷۲	۰/۰۰۰
-۴/۱۲	۰/۰۰۲	-	-	-۲/۸۱	۰/۰۶۴	-	-
-۲/۷۷	۰/۰۷۰	-	-	-۲/۸۹	۰/۰۵۴	-	-

منبع: یافته‌های پژوهش



### – نتایج حاصل از برآورد الگوی متقارن

در رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، برآورد الگوی پویا در کوتاه‌مدت نیازمند تعیین وقفه بهینه می‌باشد. با توجه به تعداد مشاهدات از معیار شوارتز-بیزین در تعیین وقفه بهینه استفاده شده که با وقفه بهینه دو همراه بوده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی ARDL برآورد و در جدول (۷) گزارش شده است. مطابق با جدول (۷)، آزمون والد در تبیین برآیند اثر رانت نفت و برآیند اثر تعاملی رانت نفتی با اقتصاد زیرزمینی حاکی از آن است که رانت نفت با ضریب  $0/224$  و اثر تعاملی آن با اقتصاد زیرزمینی با ضریب  $0/0016$ ، اثری معنادار بر رفاه اقتصادی در ایران دارد. بر این اساس می‌توان این‌طور استدلال کرد که در کوتاه‌مدت افزایش اقتصاد زیرزمینی منجر به کاهش در اثرگذاری مثبت رانت نفتی بر رفاه می‌شود. به‌منظور تبیین اثر دقیق رانت نفتی بر رفاه اقتصادی داریم:

$$\frac{\partial IEWB}{\partial OiRR} = 0.224 - 0.0016 * UER$$

با جایگذاری میانگین نسبت اقتصاد زیرزمینی به تولید ( $15/2$  درصد) در رابطه بالا، اندازه اثرگذاری رانت نفتی بر رفاه برابر با  $0/20$  حاصل می‌شود، بر این اساس می‌توان گفت که در کوتاه‌مدت با افزایش یک واحدی (درصدی) در نسبت رانت نفتی به تولید، رفاه اقتصادی به میزان  $0/20$  واحد افزایش می‌یابد و بالعکس، تورم نیز با ضریب  $0/38$  - اثری منفی بر رفاه دارد و بیکاری نیز مطابق با آزمون والد با ضریب  $0/056$  -، به‌طور منفی بر رفاه اثرگذار است. ضریب برآورد متغیر مجازی (D5868) نیز منفی می‌باشد. برای این متغیر سال‌های  $58-68$  با عدد یک و سایر سال‌ها با عدد صفر کدگذاری شده است. بر این اساس در طول یک سال پس از انقلاب تا یک سال پس از جنگ، سطح رفاه اقتصادی در ایران به‌طور متوسط به میزان  $5/2$  واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با  $0/16$  - و معنادار می‌باشد و نشان می‌دهد که با حرکت از یک سال به سال بعد، به میزان  $16$  درصد از انحراف رفاه اقتصادی به‌وسیله‌ی متغیرهای مستقل تعدیل می‌شود.

جدول ۷. نتایج برآورد الگوی متقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
IEWB <sub>-1</sub>	0/845	51/4	0/000
OiRR	-0/376	-1/57	0/126
OiRR <sub>-1</sub>	0/844	9/21	0/000
OiRR <sub>-2</sub>	-0/344	-9/90	0/000
OiRR * UER	0/02	3/19	0/003

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$(OilRR * UER)_{-1}$	-۰/۰۴۵	-۳/۷۸	۰/۰۰۱
$(OilRR * UER)_{-2}$	۰/۰۲	۷/۹۸	۰/۰۰۰
Inf	-۰/۳۸	-۱۳/۱	۰/۰۰۰
Unemp	-۱/۱۱	-۳/۶۲	۰/۰۰۱
Unemp <sub>-1</sub>	۱/۰۵	۵/۹۶	۰/۰۰۰
D5868	-۵/۲	-۲/۰۹	۰/۰۴۴
جمله تصحیح خطا (ECT)	-۰/۱۶	-۶/۳	۰/۰۰
<b>آزمون والد برای برآیند ضرایب</b>			
	مقدار آماره F	سطح احتمال	اندازه مجموع ضرایب
OilRR	۱۲	۰/۰۰۱۵	۰/۲۲۴
OilRR * UER	۰/۲۲	۰/۶۴۲	-۰/۰۰۱۶
Unemp	۰/۰۸۵	۰/۷۷۲	-۰/۰۵۶
<b>آزمون‌های تشخیصی</b>			
نرمالیتی	مقدار آماره	۰/۶۲۷	
	سطح احتمال	۰/۷۳۱	
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	۲/۱۶	
	سطح احتمال	۰/۳۴	
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۱۳/۹۵	
	سطح احتمال	۰/۳۰۴	

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد بلندمدت در جدول (۸) گزارش شده است. مطابق با جدول (۸)، در بلندمدت اثر تعاملی رانت نفت با اقتصاد زیرزمینی معنادار نیست. بر این مبنای بلندمدت رانت نفت با ضریب ۱/۴۴ بر رفاه اقتصادی اثرگذار است. به طوری که با افزایشی یک واحدی (درصدی) در رانت نفت، رفاه اقتصادی در ایران به میزان ۱/۴۴ واحد افزایش می‌یابد و بالعکس. با توجه به مبانی نظری این اثر مثبت رانت نفتی از رفاه اقتصادی، از مجراهای ارزی و یارانه قابل توجیه است. تورم نیز به مانند کوتاه‌مدت اثری منفی بر رفاه اقتصادی دارد؛ به طوری که افزایش یک درصدی در نرخ تورم، رفاه اقتصادی را به میزان ۲/۴۱ واحد کاهش می‌دهد که این اثر منفی تورم بر رفاه اقتصادی را می‌توان ناشی از اثر نامطلوب تورم بر قدرت خرید و در نتیجه مصرف افراد دانست. همچنین نتیجه حاصل شده در رابطه، با اثرگذاری نامطلوب تورم بر رفاه اقتصادی با نتایج

مطالعاتی همچون مالسوج پروک (۲۰۰۸)، چیو و ملیکو (۲۰۱۰)، بختیاری و صمدپور (۱۳۹۰)، سرتلیس و ژو<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) و کائو و همکاران (۲۰۲۱)، همراستا می‌باشد. بیکاری برخلاف کوتاه‌مدت، در بلندمدت با اثر معناداری بر رفاه همراه نیست که از این نظر نتیجه این پژوهش، با نتایج پژوهش‌هایی همچون مالسوج پروک (۲۰۰۸) و هوچ کیس و همکاران (۲۰۲۰) متفاوت می‌باشد.

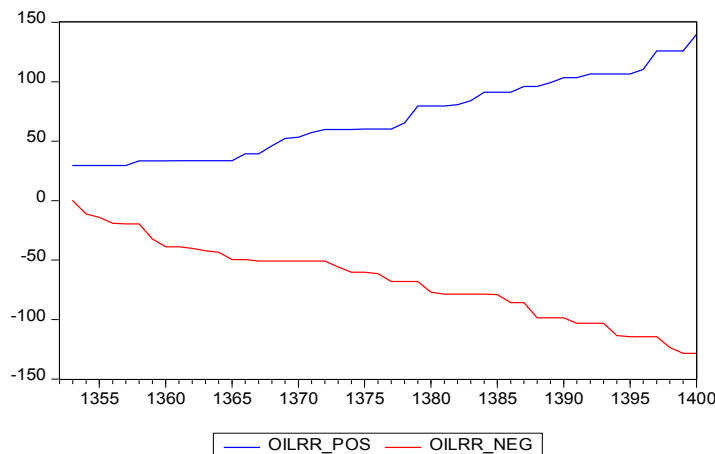
جدول ۸. نتایج برآورد الگوی متقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
OiIRR	۱/۴۴	۲/۶	۰/۰۱۴
OiIRR * UER	-۰/۰۱	-۰/۴۹	۰/۶۳۰
Inf	-۲/۴۱	-۱۱/۹	۰/۰۰۰
Unemp	-۰/۳۶	-۰/۲۹	۰/۷۷۰
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
۵/۷۷	۴/۵۶	۵/۷۹	۱ درصد
	۳/۳۸	۴/۴۳	۵ درصد
	۲/۹۱	۳/۸۲	۱۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

### – نتایج حاصل از برآورد الگوی نامتقارن

برآورد الگو با پیش فرض رابطه خطی در بلندمدت نشان داده که رانت نفت با اثری مثبت بر رفاه اقتصادی همراه است. در ادامه با فرض وجود اثری نامتقارن از رانت نفت بر رفاه اقتصادی، برآورد دوبله صورت می‌پذیرد. در برآورد مجدد برای تحلیل اثر نامتقارن، رانت نفت به دو سری  $OiIRR^+$  و  $OiIRR^-$  تجزیه شده است. این دو به‌مانند معادله (۷) حاصل انباشت تغییرات مثبت و منفی رانت نفت می‌باشد، که طی یک فرایند شرطی محاسبه شده است. حاصل این تجزیه در نمودار (۳) نمایش داده شده است.



منبع: یافته‌های پژوهش

## نمودار ۳. تجزیه سری زمانی رانت نفت

به‌مانند رهیافت ARDL متقارن، در رهیافت ARDL نامتقارن نیز از معیار شوارتز-بیزین برای تعیین وقفه بهینه استفاده و وقفه بهینه در یک تعیین شده و نتایج برآورد الگو در کوتاه‌مدت در جدول (۹) گزارش شده است. مطابق با جدول (۹)، ضریب برآوردی افزایش‌ها در رانت نفتی با وقفه‌های یک‌ساله اثری مثبت بر رفاه اقتصادی دارد. اثر تعاملی افزایش‌ها در رانت نفت با اقتصاد زیرزمینی نیز منفی و (به‌طور مرزی) معنادار می‌باشد. بر این اساس می‌توان اظهار داشت که در کوتاه‌مدت، سطح بالاتر نسبت اقتصاد زیرزمینی به تولید، با کاهش در اندازه اثرگذاری افزایش‌ها در رانت نفتی بر رفاه اقتصادی همراه بوده و کاهش‌ها در رانت نفت نیز با اثری مثبت بر رفاه اقتصادی توأم می‌باشد و اثر تعاملی آن با اقتصاد زیرزمینی منفی و معنادار است. بر این اساس می‌توان اظهار داشت که در کوتاه‌مدت، سطح بالاتر نسبت اقتصاد زیرزمینی به تولید، کاهش در اندازه اثرگذاری کاهش‌ها در رانت نفتی بر رفاه اقتصادی را در پی خواهد داشت. تورم همانند الگوی متقارن، اثری منفی بر رفاه دارد و این در حالی است که بیکاری بر رفاه اثرگذار نمی‌باشد. ضریب برآورد متغیر مجازی (D5868) نیز به‌مانند برآورد قبلی منفی بوده و نشان می‌دهد که در طول یک سال پس از انقلاب تا یک سال پس از جنگ، سطح رفاه اقتصادی در ایران به‌طور متوسط به میزان  $4/03$  واحد کاهش یافته است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با  $-0/21$  و معنادار است و نشان می‌دهد که با حرکت از یک سال به سال، بعد به میزان ۲۱ درصد از انحراف رفاه اقتصادی توسط متغیرهای مستقل تعدیل می‌شود.

جدول ۹. نتایج برآورد الگوی نامتقارن در کوتاه‌مدت و آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$IEWB_{-1}$	۰/۷۹۴	۱۵/۶۴	۰/۰۰۰
$OiIRR^+$	۰/۳۱۸	۰/۹۴۵	۰/۳۵۱
$OiIRR_{-1}^+$	۰/۷۶	۳/۱۵۶	۰/۰۰۳
$OiIRR^+ * UER$	-۰/۰۳	-۱/۶۶۵	۰/۱۰۵
$OiIRR^-$	۱/۲۱	۳/۱۶	۰/۰۰۳
$OiIRR_{-1}^-$	-۰/۴۱۳	-۲/۰۶	۰/۰۴۷
$OiIRR^- * UER$	-۰/۰۴۲	-۲/۱	۰/۰۴۳
$(OiIRR^- * UER)_{-1}$	۰/۰۱۶	۲/۵۴	۰/۰۱۶
$Inf$	-۰/۳۳۶	-۵/۱۵	۰/۰۰۰
$Unemp$	۰/۲۳۶	۰/۳۶	۰/۷۲۱
$D5868$	-۴/۰۳	-۲/۱۵	۰/۰۴
جمله تصحیح خطا (ECT)	-۰/۲۱	-۸/۳۱	۰/۰۰۰
آزمون والد برای برآیند ضرایب			
	مقدار آماره F	سطح احتمال	اندازه مجموع ضرایب
$OiIRR^-$ (برآیند اثر کاهش‌ها در رانت نفت)	۶/۴۶۵	۰/۰۱۶	۰/۷۹۵
$OiIRR^- * UER$ (اثر تعاملی کاهش‌ها در رانت نفت با اقتصاد زیرزمینی)	۱/۶۲۵	۰/۲۱۱	-۰/۰۲۶
آزمون‌های تشخیصی			
نرمالیتی	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۶۱
خودهمبستگی سریالی	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۷۳۷
ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	سطح احتمال	۱/۳۳
	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۵۱۴
	مقدار آماره	سطح احتمال	۱۷/۶۱
	مقدار آماره	سطح احتمال	۰/۱۲۸

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج الگوی نامتقارن در بلندمدت در راستای نتایج کوتاه‌مدت بوده و نشان می‌دهد که افزایش‌ها در رانت نفت و اثر تعاملی آن با اقتصاد زیرزمینی با اثری معنادار بر رفاه اقتصادی همراه است. اثر نامتقارن رانت نفتی بر رفاه اقتصادی را در اقتصاد ایران می‌توان از مجرای یارانه توجیه کرد، به طوری که در هنگام افزایش‌ها در رانت نفتی، میزان مخارج یارانه‌ای دولت افزایش می‌یابد (تأمین مالی از طریق رانت نفتی) و موجب افزایش رفاه اقتصادی می‌شود، ولی در زمان کاهش‌ها در رانت نفتی، دولت به دلیل مسائلی همچون حفظ رضایت مردم، قادر به کاهش یارانه‌های پرداختی به میزان کاهش در رانت نفتی نمی‌باشد، به همین دلیل اثر افزایش‌های رانت نفتی بر رفاه، بیشتر از اثر کاهش‌های رانت نفتی است. البته همان‌طور که در مبنای اشاره شد،

به دلیل آنکه در هنگام کاهش رانت نفتی، تأمین مالی این یارانه‌ها منجر به مالیات تورمی شده، بخشی از اثر عدم کاهش یارانه‌ها بر رفاه اقتصادی، توسط تورم جبران می‌شود. با توجه به ضریب برآوردی منفی برای متغیر تعاملی می‌توان اظهار داشت که در سطوح بالاتر اقتصاد زیرزمینی اندازه اثرگذاری افزایش‌ها در رانت نفت بر رفاه اقتصادی کاهش می‌یابد. برای تفسیر دقیق‌تر اثر افزایش‌ها در رانت نفت بر رفاه اقتصادی داریم:

$$\frac{\partial IEWB}{\partial OilRR^+} = 5.24 - 0.145 * UER$$

با جای‌گذاری میانگین نسبت اقتصاد زیرزمینی به تولید (۱۵/۲ درصد) در رابطه فوق، اندازه اثرگذاری رانت نفتی بر رفاه برابر با ۳/۰۴ حاصل می‌شود. بر این اساس می‌توان گفت که در بلندمدت با افزایش یک واحدی (درصدی) در نسبت رانت نفتی به تولید، رفاه اقتصادی به میزان ۳/۰۴ واحد افزایش می‌یابد. باوجود اثرپذیری ضریب برآوردی افزایش‌ها در رانت نفتی بر رفاه از حجم اقتصاد زیرزمینی، اثر کاهش‌ها در رانت نفتی بر رفاه، متأثر از حجم اقتصاد زیرزمینی نمی‌باشد، بدین مفهوم که در بلندمدت تنها اثر کاهش‌ها در رانت نفتی بر رفاه با ضریب ۳/۸۷ همراه است و ضریب برآوردی متغیر تعاملی (اثر تعاملی کاهش‌ها در رانت نفتی با اقتصاد زیرزمینی) معنادار نیست. بر این اساس در بلندمدت کاهش‌های یک واحدی (درصد) در رانت نفت با کاهش ۳/۸۷ واحد در رفاه اقتصادی همراه است. این نتایج حاکی از آن است که اثرگذاری مستقیم رانت نفت بر رفاه اقتصادی، تنها به هنگام افزایش‌ها متأثر از اندازه اقتصاد زیرزمینی می‌باشد. به طوری که در سطوح بالاتر اقتصاد زیرزمینی، اندازه اثرگذاری مثبت رانت نفت بر رفاه اقتصادی در ایران کم‌رنگ می‌شود. تورم نیز به مانند کوتاه‌مدت با اثری منفی همراه بوده و بیکاری کماکان بر رفاه اقتصادی اثر معناداری ندارد.

جدول ۱۰. نتایج برآورد الگوی نامتقارن در بلندمدت و آزمون کرانه‌ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
$OilRR^+$	۵/۲۴	۴/۲۴۷	۰/۰۰۰۲
$OilRR^+ * UER$	-۰/۱۴۵	-۱/۸۸۵	۰/۰۶۸
$OilRR^-$	۳/۸۷	۳/۱۲۵	۰/۰۰۴
$OilRR^- * UER$	-۰/۱۲۶	-۱/۴۳	۰/۱۶۱
Inf	-۱/۶۳۶	-۳/۴۳	۰/۰۰۲
Unemp	۳/۶	-۰/۹۹	۰/۳۳۰
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه یک	کرانه دو	سطح خطا
۷/۱۶	۳/۴۲	۴/۸۸	۱ درصد
	۲/۵۵	۳/۷۱	۵ درصد
	۲/۱۷	۳/۲۲	۱۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش

## ۵- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

پیش از انقلاب تقریباً از اولین تکانه نفتی در سال ۱۳۵۲، عملکرد اقتصادی کشور ایران به‌طور قابل‌توجهی متأثر از درآمد نفت بوده است؛ اما وابستگی به رانت حاصل از فروش نفت می‌تواند مشکلاتی را برای کشور صادرکننده نفت به همراه داشته باشد. برای نمونه افزایش رانت نفتی ممکن است موجب بروز معضلاتی مانند بیماری هلندی و فساد شود. همچنین بررسی روند تاریخی قیمت نفت نشان می‌دهد که قیمت این محصول دارای نوسانات بالایی است و به همین دلیل منبع قابل‌اتکایی برای تأمین مالی مخارج یک کشور به شمار نمی‌رود. با توجه به این موضوع که مطالعات پیشین اثر رانت نفتی را بر متغیرهایی به‌جز رفاه اقتصادی بررسی کرده‌اند؛ مطالعه حاضر تلاش کرده است تا اثر رانت نفتی را بر رفاه اقتصادی با توجه به سطح اقتصاد زیرزمینی با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی متقارن و نامتقارن در دوره زمانی ۱۳۵۲ - ۱۴۰۰ را موردبررسی قرار دهد. نتایج بررسی آماری متغیرهای این پژوهش نشان می‌دهد پس از برنامه اول توسعه، روند شاخص ترکیبی رفاه در زیر دوره‌ها به‌طور کامل صعودی بوده، به‌طوری‌که در زیر دوره ششم توسعه میزان رفاه به ۱۶۰/۷ افزایش یافته که بیشترین میزان رفاه در تمام زیر دوره‌های مورد بررسی بوده است. بیشترین میانگین رانت نفت مربوط به زیر دوره قبل از انقلاب و کمترین میانگین مربوط به زیر دوره انقلاب تا پایان جنگ می‌باشد همچنین میزان رانت نفت در طول برنامه‌های توسعه روند کاملاً نوسانی داشته است. همچنین حجم اقتصاد زیرزمینی تا برنامه چهارم روند کاملاً صعودی داشته و به‌جز برنامه ششم، در سایر برنامه‌های توسعه میانگین حجم اقتصاد زیرزمینی از میانگین کل دوره‌ها بیشتر بوده است.

نتایج حاصل از برآورد الگوی متقارن در بلندمدت نشان می‌دهد که رانت نفتی اثر مثبت بر رفاه اقتصادی دارد، به‌طوری‌که افزایش (کاهش) رانت نفتی موجب افزایش (کاهش) رفاه اقتصادی می‌شود. با توجه به مطالب بیان‌شده در مبانی نظری، این اثر مطلوب رانت نفتی بر رفاه می‌تواند ناشی از افزایش مخارج یارانه‌ای دولت و افزایش توانایی دولت در جهت کنترل تورم از طریق واردات و نرخ ارز باشد. همچنین نتایج حاصل از الگوی نامتقارن نشان می‌دهد که افزایش‌ها و کاهش‌ها در رانت نفتی اثری مثبت بر رفاه اقتصادی دارند، با این تفاوت که اثر مطلوب افزایش‌ها رانت نفتی از اثر نامطلوب کاهش‌های آن بر رفاه اقتصادی بیشتر است که نشان‌دهنده وجود نامتقارنی در اثرگذاری می‌باشد. این اثر نامتقارن رانت نفتی بر رفاه می‌تواند به دلیل آن باشد که در اقتصاد ایران دولت قادر نیست به میزانی که رانت نفتی دچار کاهش می‌شود، یارانه‌ها پرداختی را کاهش دهد. نکته قابل‌تأمل دیگر آن است که اثر مطلوب افزایش‌ها در رانت نفت بر رفاه اقتصادی هنگامی که حجم اقتصاد زیرزمینی بزرگ‌تر می‌شود، کاهش

می‌باشد. همچنین در هر دو الگوی متقارن و نامتقارن، تورم، اثر معکوسی بر رفاه اقتصادی دارد که می‌تواند به دلیل اثر نامطلوب تورم بر قدرت خرید و در نتیجه مصرف افراد باشد. با توجه نتایج به دست آمده در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که در دوره‌هایی که دولت، رانت نفتی بالایی کسب می‌کند، نظام مالیاتی (شناسایی مالیات‌دهندگان و توانایی دریافت مالیات) کشور را تقویت کند تا وابستگی بودجه کشور بیش از پیش به رانت حاصل از فروش نفت کاهش یابد. افزون بر این تا حد امکان درآمدهای مازاد حاصل از رانت نفت، به صندوق توسعه ملی انتقال یابد تا در هنگامی که رانت نفتی دچار کاهش قابل توجه می‌شود، نیازی به کاهش مخارج یارانه‌ای دولت نباشد. ضمن اینکه با تقویت صندوق توسعه ملی، توانایی دولت در مدیریت تورم و بازار ارز نیز افزایش می‌یابد که می‌تواند برای حفظ رفاه اقتصادی مردم، در هنگام کاهش‌ها در رانت نفت بسیار مؤثر باشد.

## منابع

۱. ادیب‌پور، مهدی و کرباسی‌زاده، سینا (۱۳۹۷). رانت نفتی و فساد در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا). فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی، ۱۲(۴۴)، ۴۷-۷۲.
۲. اندایش، یعقوب؛ منصوری، سید امین و محمد حسینی، آریتا (۱۴۰۱). بررسی اثر نتیجه رابطه مبادله بازرگانی بر رفاه اقتصادی در ایران. بررسی‌های بازرگانی، ۲۰(۱۱۵)، ۱-۲۶.
۳. بختیاری، صادق و صمدپور، نرگس (۱۳۹۰). برآوردی از هزینه رفاهی تورم در اقتصاد ایران. دو فصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی، ۱۹(۰)، ۳-۱۶.
۴. بختیاری، صادق؛ رنجبر، همایون و قربانی، سمیه (۱۳۹۱). شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی و اندازه‌گیری آن برای منتخبی از کشورهای در حال توسعه. پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۳(۹)، ۴۱-۵۸.
۵. جعفری صمیمی، احمد؛ زروکی، شهریار و ساداتی امیری، سیده رقیه (۱۳۹۷). تحلیل رفاه اقتصادی با تأکید بر ابعاد جهانی شدن. فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی، ۱۲(۴۴)، ۱-۲۳.
۶. حسین پناهی، محمد و امینی، اشرف (۱۳۹۰). دولت رانتی، اقتصاد دولتی، فرهنگ سیاسی و سرمایه اجتماعی در ایران. فصلنامه علمی تحقیقات سیاسی و بین‌المللی، ۳(۷)، ۵۹-۹۴.
۷. خانزادی، آزاد؛ منوچهری تبار، سپیده و تیغی، سحر (۱۴۰۰). بررسی اثرات تمرکززدایی مالی بر سطح رفاه اجتماعی در استان‌های ایران؛ رویکرد روش گشتاورهای تعمیم یافته. مدل‌سازی اقتصادسنجی، ۲(۶)، ۳۳-۶۳.



۸. خورسندی، مرتضی و عزیزی، زهرا (۱۳۹۴). برآورد آستانه تأثیر بیکاری بر شادی. *تحلیل‌های اقتصادی توسعه ایران*، ۳(۲)، ۷۹-۵۹.
۹. زروکی، شهریار و سورچی، مهشید (۱۴۰۱). تبیین اقتصاد مقاومتی با تمرکز بر نفت؛ کاربردی از رهیافت نامتقارن در اقتصاد ایران. *دو فصلنامه علمی مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۹(۲)، ۲۷۳-۲۹۶.
۱۰. شکیبایی، علیرضا و رئیس پور، علی (۱۳۸۶). بررسی روند تحولات اقتصاد سایه‌ای در ایران: رویکرد DYMIMIC. *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۷(۳)، ۱۷-۳۶.
۱۱. صابرمهانی، مینا؛ زینل‌زاده، رضا؛ جلائی اسفندآبادی، سید عبدالمجید و زاینده رودی، محسن (۱۴۰۱). بررسی تکانه‌های بخش‌های واقعی اقتصاد بر شاخص رفاه اقتصادی در ایران. *رفاه اجتماعی*، ۲۲(۸۷)، ۱۰۵-۱۴۸.
۱۲. صداقت کالمرزی، هانیه؛ فتاحی، شهرام و سهیلی، کیومرث (۱۳۹۸). شواهدی جدید از رابطه رانت نفت و رشد اقتصادی در کشورهای اوپک: کاربردی از مدل ترکیبی مارکوف سوئیچینگ استان‌های. *مدل‌سازی اقتصادی/سنجی*، ۴(۳)، ۳۷-۵۸.
۱۳. صدیق محمدی، میر فرهاد؛ سرلک، احمد؛ نجفی‌زاده، سید عباس و حسن‌زاده، محمد (۱۴۰۰). تأثیر تکانه‌های نرخ ارز بر رفاه خانوارها در ایران: رهیافت مدل تعادل عمومی قابل محاسبه. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۱(۴۲)، ۸۱-۱۰۸.
۱۴. عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۰). اقتصاد سیاه در ایران اندازه، علل و آثار آن در سه دهه اخیر. *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۶(۲ و ۳)، ۳-۶۰.
۱۵. علیزاده، محمد؛ نعمتی، غلامرضا؛ فطرس، محمدحسن؛ خداوردی سامانی، مریم و کبیری، دینا (۱۴۰۱). شناسایی عوامل مؤثر بر رفاه اجتماعی ایران تحت نا اطمینانی: رویکرد متوسط‌گیری بیزی. *اقتصاد باثبات*، ۳(۱)، ۶۱-۹۷.
۱۶. قادری، جعفر و استدلال، سارا (۱۳۸۸). بررسی تأثیر افزایش قیمت انرژی برق بر خالص رفاه گروه‌های مختلف درآمدی در ایران (۱۳۸۳-۱۳۴۶). *پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۹(۱)، ۱۰۱-۱۲۰.
۱۷. گودرزی فراهانی، یزدان؛ مشتری دوست، شیوا و رمزیاری، بهزاد (۱۳۹۰). بررسی هزینه رفاهی تورم با رویکرد مدل‌های تعادل عمومی. *پژوهش‌های پولی و بانکی*، ۳(۸)، ۸۷-۱۲۰.
۱۸. مهدی‌زاده راینی، محمد جواد؛ محمدی، حمید؛ سالارپور، ماشالله و ضیایی، سامان (۱۴۰۱). بررسی رابطه آزادی اقتصادی و رفاه اجتماعی در ایران بر اساس شاخص آمارتیاسن از رفاه اجتماعی. *اقتصاد مالی*، ۱۶(۵۸)، ۲۸۱-۳۰۸.

۱۹. نیلی، فرهاد؛ بابازاده خراسانی، بهزاد و شادکار، محمدسعید (۱۳۹۴). بررسی وابستگی رفاه ذهنی مردم جوامع در حال توسعه به متغیرهای کلان اقتصادی. *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۵۰(۱)، ۲۱-۴۸. DOI:10.22059/JTE.2015.54095

۲۰. ورهرامی، ویدا و حجتی، مانا (۱۴۰۰). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه مالی با تأکید بر رانت نفتی و کیفیت نهادی (کشورهای منتخب صادرکننده نفت). *اقتصاد و تجارت نوین*، ۱۶(۴)، ۱۶۳-۱۹۰.

21. Abiad, A., Furceri, D., & Topalova, P. (2016). The macroeconomic effects of public investment: Evidence from advanced economies. *Journal of Macroeconomics*, 50, 224-240.
22. Adibpour, M., & Karbasizadeh, S. (2019). The effect of oil rent on corruption in selected Middle East and North Africa countries (MENA). *Economical Modeling*, 12(44), 47-72. (In Persian)
23. Alizadeh, M., Nemati, G., Fotros, M. H., KHodaverdi Samani, M., & Kabiri, D. (2022). Identifying factors affecting Iran's social welfare under uncertainty: A bayesian average approach. *Stable Economy Journal*, 3(1), 61-97. (In Persian)
24. Ampah, I. K., & Kiss, G. D. (2021). Welfare implications of external debt and capital flight in Sub-Saharan Africa (Evidence using panel data modelling). *Acta Oeconomica*, 71(2), 347-367.
25. Andayesh, Y., Mansouri, S. A., & Mohammad Hoseini, A. (2022). Investigating the effect of the result of trade exchange relationship on economic welfare in Iran. *Commercial Surveys*, 20(115), 1-26. (In Persian)
26. Apergis, N., El-Montasser, G., Sekyere, E., Ajmi, A. N., & Gupta, R. (2014). Dutch disease effect of oil rents on agriculture value added in Middle East and North African (MENA) countries. *Energy Economics*, 45, 485-490.
27. Badeeb, R. A., Szulczyk, K. R., & Lean, H. H. (2021). Asymmetries in the effect of oil rent shocks on economic growth: A sectoral analysis from the perspective of the oil curse. *Resources Policy*, 74, 102326.
28. Baidoo, D. A. (2022). Do Oil Rents Affect Unemployment Rates in Net Oil Exporting African Countries?. *International Journal of Economic Studies and Management (IJESM)*, 2(6), 1372-1386.
29. Bakhtiari, S., & Samad Poor, N. (2011). Estimating the Welfare Cost of Inflation in the Iranian Economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 0(19), 3-16.
30. Bakhtiari, S., Ranjbar, H., & Ghorbani, S. (2013). Composite index of economic well-being and its measurement for selected developing countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(9), 58-41. (In persian)
31. Bastani, S., & Waldenström, D. (2018). How should capital be taxed? Theory and evidence from Sweden. *IZA Discussion Papers*, No. 11475.
32. Benkovskis, K., & Fadejeva, L. (2014). The effect of VAT rate on inflation in Latvia: evidence from CPI microdata. *Applied Economics*, 46(21), 2520-2533.
33. Bental, B., & Spiegel, M. (1981). Government subsidies, inflation and consumers' welfare. *Recherches Économiques de Louvain/Louvain Economic Review*, 47(2), 115-130.

34. Cao, S., Meh, C. A., Ríos-Rull, J. V., & Terajima, Y. (2021). The welfare cost of inflation revisited: The role of financial innovation and household heterogeneity. *Journal of Monetary Economics*, 118, 366-380.
35. Cavallo, E., & Daude, C. (2011). Public investment in developing countries: A blessing or a curse?. *Journal of Comparative Economics*, 39(1), 65-81.
36. Chekouri, S. M., Benbouziane, M., & Chibi, A. (2017). *Oil rents and institutional quality: Empirical evidence from Algeria*. University Library of Munich, Germany.
37. Chiu, J., & Molico, M. (2010). Liquidity, redistribution, and the welfare cost of inflation. *Journal of Monetary Economics*, 57(4), 428-438.
38. Corden, W. Max. (1984). Booming sector and Dutch disease economics: Survey and consolidation. *Oxford economic Papers*, 36(3), 359-380.
39. Del Monte, A., & Papagni, E. (2001). Public expenditure, corruption, and economic growth: the case of Italy. *European journal of political economy*, 17(1), 1-16.
40. Di Tella, R., MacCulloch, R., & Lavard, R. (2002). *Income, happiness and inequality as measures of welfare*. Mimeo, Harvard Business School.
41. Dizaji, S. F. (2016). Oil rents, political institutions, and income inequality in Iran. *Economic Welfare and Inequality in Iran: Developments since the Revolution*, 85-109.
42. Dougherty, S. M., & Escobar, O. R. (2019). What policies to combat labour informality? Evidence from Mexico. *Applied Economics*, 51(38), 1-15.
43. Ezekwe, C. I., Otto, G., Ozigbu, J. C., & Morris, R. (2022). Oil rents and human development outcomes in Nigeria: Evidence from a non-linear bounds approach to cointegration. *Saudi J Econ Fin*, 6(2), 57-62.
44. Fuinhas, J. A., Marques, A. C., & Couto, A. P. (2015). Oil rents and economic growth in oil producing countries: evidence from a macro panel. *Economic Change and Restructuring*, 48, 257-279.
45. Ghaderi, J., & Estedlal, S. (2009). The effect of electricity price increase on net welfare of different income groups in Iran: 1967-2004. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 9(1), 101-120. (In Persian)
46. Gomanee, K., Morrissey, O., Mosley, P. and Verschoor, A. (2003). Aid, pro-poor government spending and welfare", *CREDIT Research paper*, 03/03.
47. Gudarzi Farahani, Y., Customer Dost, Sh., & Vermziari, B. (2011). Examining the welfare cost of inflation with the approach of general equilibrium models. *Monetary and Banking Research*, 3 (8), 87-120. (In Persian)
48. Haile, F., & Niño-Zarazúa, M. (2018). Does social spending improve welfare in low-income and middle-income countries?. *Journal of International Development*, 30(3), 367-398.
49. Hooshmand, M., SM, S. A. H., & Rajabzadeh Moghani, N. (2013). Oil rents, institutions and financial development: Case study of selected oil exporting countries. *Research Journal of Recent Sciences ISSN, 2277, 2502*.
50. Hotchkiss, J. L., Moore, R. E., & Rios-Avila, F. (2020). Cost of policy choices: A microsimulation analysis of the impact on family welfare of unemployment and price changes. *Journal of Macroeconomics*, 63, 103167.
51. Huang, Y., Raza, S. M. F., Hanif, I., Alharthi, M., Abbas, Q., & Zain-ul-Abidin, S. (2020). The role of forest resources, mineral resources, and oil extraction in

- economic progress of developing Asian economies. *Resources Policy*, 69, 101878.
52. Jafari Samimi, A., Zaroki, S., & Sadati Amiri, S. R. (2019). Economic welfare analysis with an emphasis on aspects of globalization. *Economical Modeling*, 12(44), 1-23. (In Persian)
53. Jalil, A., Tariq, R., & Bibi, N. (2014). Fiscal deficit and inflation: New evidences from Pakistan using a bounds testing approach. *Economic Modelling*, 37, 120-126.
54. Kataranova, M. (2010). The Relationship between the Exchange Rate and Inflation in Russia. *Problems of Economic Transition*, 53(3), 45-68.
55. Khan, R. E. A., & Gill, A. R. (2010). Determinants of inflation: A case of Pakistan (1970-2007). *Journal of economics*, 1(1), 45-51.
56. Khanzadi, A., Manouchehritabar, S., & Tighi, S. (2021). Analyzing the effects of fiscal decentralization on social welfare in Iran provinces; Generalized Method of Moments approach. *Journal of Econometric Modelling*, 6(2), 33-63. doi: 10.22075/jem.2021.22172.1546 (In Persian)
57. Khorsandi, M., & Azizi, Z. (2015). Threshold estimation of the effect of unemployment on happiness. *Economic Development Policymaking*, 3(2), 59-79. (In Persian)
58. Lee, N., & Sissons, P. (2016). Inclusive growth? The relationship between economic growth and poverty in British cities. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 48(11), 2317-2339.
59. Malešević Perović, L. (2008). Subjective economic well-being in transition countries: Investigating the relative importance of macroeconomic variables. *Financial theory and practice*, 32(4), 519-537.
60. Mallaye, D., Tatiana Timba, G., & Thierry Yogo, U. (2015). Oil rent and income inequality in developing economies: Are they friends or Foes? Centre d'Études et de Recherches sur le Développement International, 23- 1. Retrieved from <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01100843/document>.
61. Mehdizadeh Raini, M. J., Mohammadi, H., Salarpour, M., & Ziyai, S. (2022). Investigating the relationship between economic freedom and social welfare in Iran based on the Amartiasen index of social welfare. *Financial Economics*, 16(58), 281-308. (In Persian)
62. Molnár, L. (2015). Analysis of the relationship among innovation performance, economic development and social welfare. *Theory Methodology Practice: Club of Economics in MISKOLC*, 11(1), 71-78.
63. Montero-Moraga, J. M., Benavides, F. G., & Lopez-Ruiz, M. (2020). Association between informal employment and health status and the role of the working conditions in Spain. *International Journal of Health Services*, 50(2), 199-208.
64. Mussurov, A., Sholk, D., & Arabsheibani, G. R. (2019). Informal employment in kazakhstan: A blessing in disguise?. *Eurasian Economic Review*, 9(2), 267-284.
65. Nili, F., Babazadeh Khorasani, B., & Shadkar, M. (2015). Investigating the dependence of the mental well-being of people in developing societies on macroeconomic variables. *Journal of Economic Research*, 50(1), 21-48. (In Persian) DOI: 10.22059/JTE.2015.54095

66. Nomba, I., Noula, A. G., & Nguea, S. M. (2022). Do globalization and resource rents matter for human well-being? Evidence from African countries. *International Economics*, 170, 49-65.
67. Ofori, P. E., & Grechyna, D. (2021). Remittances, natural resource rent and economic growth in Sub-Saharan Africa. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1979305
68. Okada, K., & Samreth, S. (2017). Corruption and natural resource rents: evidence from quantile regression. *Applied Economics Letters*, 24(20), 1490-1493.
69. Osberg, L., & Sharpe, A. (2002). An index of economic well-being for selected OECD countries. *Review of Income and Wealth*, 48(3), 291-316.
70. Osberg, L., & Sharpe, A. (2005). How should we measure the “economic” aspects of well-being?. *Review of Income and Wealth*, 51(2), 311-336.
71. Osberg, L., & Sharpe, A. (2009). *New estimates of the index of economic well-being for selected OECD countries, 1980-2007*. Ottawa: Centre for the Study of Living Standards.
72. Panahi, M. H., & Amini, A. (2011). Rentier state, state run economy, political culture and social capital in Iran (1989-2005). *Journal of political and international research*, 3(7), 59-94. (In Persian)
73. Pesaran M.H., Shin Y., & Smith R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3): 289-326.
74. Sabermahani, M., Zainelzadeh, R., Jalai Esfandabadi, A., & Zayandeh Roudi, M. (2023). Examining the impulses of the real sectors of the economy on the economic welfare index in Iran. *Social Welfare Quarterly*, 22(87), 105-148. (In Persian)
75. Sadigh Mohammadi, M., Sarlak, A., Najafizadeh, S. A., & Hassanzadeh, M. (2021). The effect of exchange rate shocks on household's welfare in Iran: A CGE approach. *Economic Growth and Development Research*, 11(42), 108-81. (In Persian)
76. Sedaghat Kalmarzi, H., Fattahi, S., & Sohaili, K. (2019). New evidence from oil rent and economic growth in OPEC countries: An application of the hybrid model of threshold Markov switching model. *Journal of Econometric Modelling*, 4(3), 37-58. (In Persian)
77. Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications*, 281-314.
78. Tekin, A., Güney, T., & Sağdıç, E. N. (2018). The effect of economic freedom on tax evasion and social welfare: An empirical evidence. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 25(1), 1-13.
79. Varahrami, V., & Hojati, M. (2021). Investigating the factors affecting financial development with emphasis on oil rent and institutional quality (Selected oil-exporting countries). *Quarterly Journal*, 16(4), 161-190. (In Persian)
80. Zaroki, Sh., & Sourchi, M. (2022). Explaining the resistance economy with a focus on oil: An application of the asymmetric approach in Iran's economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 9(2), 273-296. (In Persian)

81. Arab Mazar Yazdi, A. (2001). Black Economy in Iran: its Size, Cuses and Effects in the Last Three Decades. *Program and Budget*, 6(2): 3-60 (In Persian).
82. Zaroki, Sh., Tavassoli nia, A., Nasrnejad nesheli, S. & Khalili, Z. (2023). Analysis of the Role of Underground Economy in Economic Welfare. *Public Sector Economics Studies*, 1 (2), 141-162.
83. Nasrollahi, Z., & Hosseini, A. (2017). Investigating the Relationship between Financial Development and Underground Economy in Iran. *The Economic Research*, 17(2), 1-24.
84. Sameti, M.A., Sameti, M.O. & Dalaemillan, A. (2009). Underground Economy in Iran. *International Economics Studies of Iran*, 35 (2), 89-114.
85. Shakibaei, A., & Raeispour, A. (2007), The Evolution of Shadow Economy in Iran A DYMIMIC Approach. *The Economic Reserch*, 7 (3), 17-36 (In Persian)
86. Jafari Samimi, A., Zaroki, S., & Sadati Amiri, S. R. (2019). Economic Welfare Analysis with an Emphasis on Aspects of Globalization. *Economic Modelling*, 12(44), 1-23.
87. Bakhtiari, S., Ranjbar, H., & Ghorbani, S. (2013). Composite Index of Economic Well Being and its Measurement for Selected Developing Countries. *Economic Growth and Development Research*, 3(9), 58-41.