



The Analysis of the Effect of Oil Rent on Tax Evasion in Iran: Focusing on the Exchange Rate

Ahmadreza Ahmadi* 

PhD Student in Econometrics, Faculty of
Economics, Allameh Tabataba'i University,
Tehran, Iran.

Fatemeh Azhari 

MSc in Economics, Faculty of Economic
and Administrative Sciences, University of
Mazandaran, Babolsar, Iran.

Abstract

Crude oil and its rent can have advantages and disadvantages for oil-rich countries. Several studies investigated the effect of oil rent on various variables, such as economic growth, inflation, and financial development. Meanwhile, the possible role of oil rent on tax evasion by focusing on the exchange rate has not been considered by the authors in their studies. For this purpose, in the current research, the relative size of tax evasion was first calculated using the Multiple Indicators-Multiple Causes (MIMIC) method, which indicates an average of 8.1% in Iran's economy. Then, using the ARDL approach, the effect of oil rent on tax evasion was investigated and tested, concerning the role of the exchange rate in the period from 1980 to 2022. The results of the long-run estimates show that oil rent has a positive effect on tax evasion, and this positive effect is influenced by the real exchange rate. In such a way that in higher values of the exchange rate, the size of the positive effect of oil rent on tax evasion in Iran is intensified. In addition, trade openness has a negative effect, and unemployment and inflation have a positive effect on tax evasion.

Introduction

Many governments face challenges in combating tax evasion. The government encounters significant economic consequences as a result of losing tax revenue (Cerqueti and Coppier, 2011), as it becomes unable to provide public services and other facilities that benefit society (Johnson et al.,

* Corresponding Author: Arz_ahmadi@atu.ac.ir

How to Cite: Ahmadi, A., & Azhari, F. (2025). The Analysis of the Effect of Oil Rent on Tax Evasion in Iran: Focusing on the Exchange Rate. *Journal of Tax Research*, 33(65), 207-244.

2000). According to Quintin (2008), industrialized countries have more effective judicial systems and better regulatory enforcement than developing countries, which explains why the shadow economy is relatively small in wealthy nations. The abundance of natural resources in resource-rich countries has had varying and sometimes contradictory effects on their economic development processes. Since the first oil shock in 1973, Iran's economic performance has been closely linked to its natural resource wealth. Additionally, a review of the historical trend of oil prices shows significant volatility, making it an unreliable source for financing government expenditures. According to theoretical foundations, natural resource rents should enhance the economic and social welfare of local communities. Countries with rich natural resource reserves are often considered fortunate because these resources are valuable capital that can be transformed into essential infrastructure, fostering a country's economic development and progress. One channel of transmission is the negative effects of resource rent dependency on the government's tax capacity and its willingness to reform the tax system. Lower taxes in response to increased resource rents may be an optimal response from an efficiency standpoint, as it allows governments to shift their budgets away from distortionary taxes. On the other hand, this study can be aligned with the concept of the resource curse, examining the short- and long-term negative effects of resource rents on the government's capacity for taxation. In examining the long-run negative effects of dependency on resource rents on tax administration, Besley and Persson (2011) acknowledged that greater reliance on resource rents directly flowing into government budgets might mean lower market revenues. This results in a smaller tax base, which then reduces incentives to invest in legal capacity to support markets. Consequently, this leads to capital shifting toward informal activities and increases tax evasion. It is worth noting that one factor influencing the relationship between oil rents and tax evasion is the exchange rate, as it can affect oil prices and thus oil rents through its fluctuations. Since the exchange rate acts as a link between domestic and international prices, it is given particular attention in economic studies. Given the significant role of oil rents in the economies of oil-exporting countries, previous domestic and international studies have sought to examine the impact of oil rents on various economic variables such as economic growth, financial development, and inflation. This study aims to examine the role of oil rents on tax evasion in Iran while considering the role of the exchange rate. Accordingly, this research seeks to answer two questions: First, what is the relationship between oil rents and tax evasion in Iran? Second, how does the exchange rate influence this relationship? In this study, alongside calculating the relative size of tax evasion using the Multiple Indicators-Multiple Causes (MIMIC) method during the period 1980–2022, efforts have been made to analyze the effect of oil rents on tax evasion with an emphasis on the role of exchange rates.

Methods and Material

First, the size of tax evasion (as a percentage of GDP) was calculated using the MIMIC method. Then, as mentioned in the introduction, the main objective of this study is to analyze and examine the effect of oil rents on tax evasion in Iran, considering the role of the exchange rate. Given the potential delay in the impact of explanatory variables on tax evasion, as well as accounting for the influence of other factors affecting tax evasion, the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach is employed. It is worth noting that in this study, tax evasion is considered the dependent variable, while oil rents, the exchange rate (in interaction with oil rents), trade openness, unemployment, and inflation are included as explanatory variables.

Results and Discussion

The results of the estimated model in the long run indicate that oil rents have a positive effect on tax evasion, and the magnitude of this positive impact is influenced by the level of the real exchange rate. Specifically, at higher levels of the exchange rate, the positive effect of oil rents on tax evasion in Iran is amplified. Additionally, trade openness has a negative impact on tax evasion, while unemployment and inflation exert positive effects. Regarding the inverse relationship between oil rents and tax evasion in Iran, it can be stated that in resource-rich countries (including oil-rich nations like Iran), governments are not reliant on taxation for financing their expenditures. Instead, they fund their budgets through revenues generated from oil. Oil rents and their fluctuations have had a positive effect on inflation and a negative effect on production in Iran. Considering the positive impact of inflation on tax evasion and the decline in production, an increase in the ratio of tax evasion to production is expected. As for the role of the exchange rate as an amplifying factor in the relationship between oil rents and tax evasion, several channels can be considered, one of the most fundamental being the uncertainty caused by exchange rate growth and fluctuations in Iran. Evidently, if exchange rate growth and volatility are high and lead to increased uncertainty, tax revenues decrease while tax evasion rises.

Conclusion

The findings of this study indicate an adverse (positive) impact of oil rents on tax evasion in Iran. To address this issue and reduce the scale of tax evasion in the country, policymakers are advised to prioritize strategies such as preventing unplanned inflows of oil rents into the economy, utilizing sovereign wealth funds, or pursuing national development initiatives. Furthermore, given the amplifying role of the exchange rate in the relationship between oil rents and tax evasion, it is recommended that the Central Bank intensify efforts to stabilize the real exchange rate to minimize uncertainty imposed on commercial actors.

Keywords: ARDL, Exchange Rate, Iran, MIMIC, Oil Rent, Tax Evasion.

JEL Classification: F31, H26, Q30.



سازمان امور مالیاتی کشور

-- مجله علمی، پژوهشنامه مالیات --

شماره ۶۵، دوره ۳۳، بهار ۱۴۰۴، ۲۴۴-۲۰۷

taxjournal.ir

DOI: 10.61882/taxjournal.33.65.207

تحلیل اثر رانت نفت بر فرار مالیاتی در ایران: با تمرکز بر نرخ ارز

احمد رضا احمدی*  دانشجوی دکتری اقتصادسنجی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

فاطمه اظهري  کارشناسی ارشد اقتصاد نظری، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

چکیده

نفت خام و رانت حاصل از آن برای کشورهای نفتی می‌تواند همراه با مزایا و معایبی باشد. مطالعات بسیاری اثر رانت نفتی بر متغیرهای مختلفی همچون رشد اقتصادی، تورم و توسعه مالی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این میان، نقش احتمالی رانت نفتی بر فرار مالیاتی با تمرکز بر نرخ ارز موضوعی بوده است که به نظر می‌رسد مورد توجه سایر نویسندگان قرار نگرفته است. بدین منظور در پژوهش حاضر، ابتدا اندازه نسبی فرار مالیاتی با استفاده از روش شاخص چندگانه-علل چندگانه محاسبه شد که حاکی از میانگین ۸.۱ درصدی در اقتصاد ایران است. سپس با استفاده از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، اثر رانت نفتی بر فرار مالیاتی با توجه به نقش نرخ ارز در بازه زمانی ۱۳۵۹ تا ۱۴۰۱ بررسی و آزمون شد. نتایج برآوردها در بلندمدت نشان می‌دهد که رانت نفتی با اثری مثبت بر فرار مالیاتی همراه است و اثرگذاری مثبت رانت نفتی بر فرار مالیاتی، متأثر از میزان نرخ ارز حقیقی است؛ به نحوی که در مقادیر بالاتر نرخ ارز، اندازه اثرگذاری مثبت رانت نفتی بر فرار مالیاتی در ایران تشدید می‌شود. همچنین باز بودن تجارت به صورت منفی، و بیکاری و تورم به صورت مثبت بر فرار مالیاتی اثرگذارند. کلیدواژه‌ها: ایران، رانت نفت، شاخص چندگانه-علل چندگانه، فرار مالیاتی، نرخ ارز.

مقدمه

بسیاری از دولت‌ها در مبارزه با فرار مالیاتی با مشکلاتی روبرو هستند. دولت با عواقب اقتصادی قابل توجهی در نتیجه از دست دادن درآمد مالیاتی مواجه است (سرکیوتی و کوپیر^۱، ۲۰۱۱)، زیرا قادر به ارائه خدمات عمومی و سایر امکاناتی که به سود جامعه است نمی‌باشند (Johnson et al., 2000). مقادیر قابل توجهی از فرار مالیاتی نشان می‌دهد که یک کشور دارای یک اقتصاد سایه بزرگ است. بسیاری از شرکت‌ها در اقتصاد سایه به منظور اجتناب از پرداخت مالیات، قصد دارند کوچک بمانند، در حالی که برخی می‌توانند بار مالیاتی خود را از طریق استفاده از وکلا، حسابداران و رشوه‌دهی یا سایر اشکال فساد کاهش دهند (Lopez, 2017). طبق گفته کوئنتین^۲ (۲۰۰۸)، کشورهای صنعتی نسبت به کشورهای در حال توسعه، سیستم قضایی مؤثرتر و اجرای مقرراتی بیشتری دارند که توضیح می‌دهد که چرا اقتصاد سایه در کشورهای ثروتمند نسبتاً کوچک است. به گفته فرانزونی^۳ (۱۹۹۸)، از دست دادن درآمد مالیاتی توانایی دولت را برای پوشش هزینه‌های اساسی و انجام اهداف سه‌گانه خود (توزیع درآمد، تخصیص منابع و ثبات اقتصادی) به خطر می‌اندازد. طبق گزارش شبکه عدالت مالیاتی^۴ (۲۰۱۱)، فرار مالیاتی در سراسر جهان در سال ۲۰۱۱ به ۳.۱ تریلیون دلار رسید که حدود ۵.۱ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی را تشکیل می‌دهد. فرار از پرداخت مالیات ممکن است رشد اقتصادی را محدود کند؛ زیرا باعث کاهش توانایی دولت برای ارائه کالاهای مناسب دولتی، نهادهای پشتیبانی از بازار و زیرساخت‌ها می‌شود (چمن و همکاران، ۱۳۹۶). اهمیت پدیده فرار مالیاتی به اندازه‌ای است که شنایدر^۵ (۲۰۰۵)، اقتصاد زیرزمینی را با فرار مالیاتی یکی در نظر گرفته است.

فراوانی منابع^۶ در کشورهای غنی از منابع طبیعی تأثیرات متفاوت و بعضاً متضادی بر فرآیند توسعه اقتصادی کشورها داشته است. از زمان اولین شوک نفتی در سال ۱۳۵۲، تقریباً عملکرد اقتصادی ایران با ثروت منابع طبیعی آن مرتبط بوده است. ضمن اینکه بررسی روند تاریخی قیمت نفت نشان می‌دهد که قیمت آن دارای نوسانات بالایی است و به همین دلیل منبع قابل اتکایی برای تأمین مالی مخارج کشورها نیست (زروکی و سورچی، ۱۴۰۱). مطابق مبانی نظری، رانت منابع طبیعی باید رفاه اقتصادی و اجتماعی را برای جوامع محلی ارتقا دهند. تصور می‌شود کشورهای دارای ذخایر غنی منابع طبیعی بسیار خوش‌اقبالند زیرا که منابع طبیعی، سرمایه با

1. Cerqueti and Coppier

2. Quintin

3. Franzoni

4. Tax Justice Network

5. Schneider

6. Resources Abundance

ارزشی محسوب می‌شود که قادر است با تبدیل شدن به زیرساخت‌های اساسی، موجبات توسعه و پیشرفت اقتصادی یک کشور را فراهم آورد. از میان منابع طبیعی نیز منابع معدنی و به‌ویژه هیدروکربنی از جمله نفت و گاز، اهمیتی دو چندان دارند (خدابخشی و خزائی، ۱۴۰۱).

به منظور دسته‌بندی مطالعاتی که برای بررسی پدیده فرار مالیاتی انجام شده است، می‌توان این‌گونه بیان نمود که مطالعات را می‌توان به سه گروه تقسیم کرد: اولاً، عوامل تعیین‌کننده فرار مالیاتی (به عنوان مثال، نیکولینی^۱، ۱۹۹۸؛ یانیو^۲، ۱۹۹۰؛ تابنده^۳ و همکاران، ۲۰۱۲؛ موسوی جهرمی و همکاران، ۱۳۸۸). ثانیاً، تأثیر فرار مالیاتی بر سایر متغیرهای اقتصادی و بالعکس (مانند کسلمان^۴، ۱۹۸۹؛ رضایی و همکاران، ۱۳۸۹؛ بلک‌برن^۵ و همکاران، ۲۰۱۲؛ فریره سرن و پانادس ای مارتی^۶، ۲۰۱۳؛ کابلی و پانادس^۷، ۲۰۰۴). ثالثاً، سنجش فرار مالیاتی (مانند کیگان^۸، ۱۹۵۸؛ فیگی^۹، ۱۹۸۹؛ زلنر^{۱۰}، ۱۹۷۰؛ صمدی و تابنده، ۱۳۹۲). ساختار اقتصاد ایران به نحوی است که بخشی از مخارج دولت از طریق مالیات‌ها و بخش دیگر از طریق رانت نفتی تأمین می‌شود (فتحعلی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۰). یکی از کانال‌های انتقال، اثرات منفی وابستگی رانت منابع به ظرفیت مالیاتی دولت و تمایل به اصلاح نظام مالیاتی است. مالیات‌های پایین‌تر در پاسخ به افزایش رانت منابع ممکن است پاسخی بهینه از نقطه نظر کارایی باشد، زیرا به دولت‌ها اجازه می‌دهد تا بودجه خود را از مالیات تحریف‌کننده دور کنند. از طرفی مطالعه حاضر را می‌توان در راستای نفرین منابع مالی^{۱۱} دانست که به بررسی اثرات منفی کوتاه‌مدت و بلندمدت رانت منابع بر ظرفیت دولت برای مالیات‌ستانی می‌پردازد. برای مثال، با استفاده از مطالعه موردی ایالات متحده، جیمز^{۱۲} (۲۰۱۵) استدلال می‌کند که در پاسخ به درآمدهای منابع بالاتر، دولت نرخ‌های مالیات غیرمنابعی را کاهش می‌دهد و نشان می‌دهد که افزایش ۱ دلاری در درآمد منابع، منجر به کاهش ۰.۲۵ دلاری در درآمدهای غیرمنابعی می‌شود. در مطالعه دیگری و با استفاده از نمونه ای از اقتصادهای غنی از منابع، کریولی و گوپتا^{۱۳} (۲۰۱۴) تأثیر منفی قابل توجه رانت منابع بر مالیات کالاها و خدمات را نشان دادند. در بررسی اثرات منفی بلندمدت وابستگی به رانت منابع بر اداره مالیات، بسلی و پرسون^{۱۴} (۲۰۱۱) اذعان داشتند که وابستگی

1. Nicolini

2. Yaniv

3. Tabandeh

4. Kesselman

5. Blackburn

6. Freire-Serén and Panadés i Martí

7. Caballé and Panadés

8. Cagan

9. Feige

10. Zelner

11. Fiscal Resource Curse

12. James

13. Crivelli and Gupta

14. Besley and Persson

بیشتر به رانت منابع که مستقیماً به بودجه دولت سرازیر می‌شود، ممکن است بدین معنی باشد که درآمدهای بازار کمتر است. این امر، منجر به یک پایه مالیاتی کوچکتر می‌شود که انگیزه سرمایه‌گذاری در ظرفیت قانونی حمایت از بازار را کاهش می‌دهد و در نتیجه، منجر به انتقال سرمایه به فعالیت‌های غیررسمی شده و فرار مالیاتی را افزایش می‌دهد. لازم به ذکر است یکی از عواملی که می‌تواند در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی اثرگذار باشد، نرخ ارز است؛ زیرا می‌تواند با تغییر خود قیمت نفت و در نتیجه رانت نفتی را متأثر سازد. از آنجایی که نرخ ارز به عنوان رابط میان قیمت‌های داخلی و خارجی قلمداد می‌شود، با دقت خاصی در اقتصاد مورد توجه است. مطالعات پیشین مربوط به نرخ ارز همچون قلی‌زاده منقوطای (۱۳۷۷) دریافتند که رانت نفتی بر نرخ ارز حقیقی، اثری معنادار و قابل توجه دارد. یاوری (۱۳۷۴) نیز اذعان داشت که تکانه‌های نفتی قیمت‌های نسبی کالاهای داخلی افزایش یافته است. در نتیجه، مطالعات، مؤید آن بوده است که رانت نفتی، سبب سرایت اثرات گوناگونی بر متغیرهای مهم کلان در اقتصاد ایران می‌شود.

با توجه به نقش قابل توجه رانت نفتی در اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت، در مطالعات پیشین داخلی و خارجی تلاش شده است تا تأثیر رانت نفتی بر متغیرهای مختلف اقتصادی نظیر رشد اقتصادی، توسعه مالی و تورم مورد بررسی قرار گیرد. در این مطالعه تلاش نگارندگان بر آن است تا نقش رانت نفت بر فرار مالیاتی در ایران با توجه به نقش نرخ ارز مورد بررسی و آزمون قرار گیرد. به همین جهت، مطالعه حاضر در پی پاسخگویی به دو سؤال است: نخست، رابطه میان رانت نفت و فرار مالیاتی در ایران به چه شکل است. دوم، نرخ ارز در رابطه بین رانت نفتی و فرار مالیاتی چه اثری دارد.

در مطالعه حاضر، ضمن محاسبه اندازه نسبی فرار مالیاتی با روش علل چندگانه-آثار چندگانه (میمیک)^۱ در دوره زمانی ۱۳۵۹ تا ۱۴۰۱، تلاش شده تا اثر رانت نفت بر فرار مالیاتی با تأکید بر نقش نرخ ارز مورد بررسی واقع شود. برای این منظور از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی^۲ استفاده شده است. در این راستا، ساختار مقاله حاضر بدین صورت سازماندهی شده است که پس از مقدمه، در قسمت دوم، به ادبیات پژوهش با تأکید بر ادبیات نظری و ادبیات تجربی پرداخته خواهد شد. در بخش سوم، روش پژوهش و توصیف داده‌ها ارائه خواهد شد. سپس در بخش چهارم، برآورد مدل با داده‌های سری زمانی به روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی انجام می‌شود و در پایان، نتایج پژوهش و راهکارها ارائه می‌گردد.

1. Multiple Indicators-Multiple Causes (MIMIC)

2. Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

مبانی نظری

رانت نفت 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 (زروکی و همکاران، ۱۴۰۲).

اولین کانال ارتباطی میان رانت نفتی و فرار مالیاتی را می‌توان بر مبنای مفهوم دولت رانتیر مطرح نمود. دولتی که بخش عمده درآمدهای خود را از منابع خارجی، همچون رانت منابع طبیعی و یا امدادهای خارجی بدست آورد، دولت رانتیر اطلاق می‌شود. زمانی که دولت برای تأمین مخارج خود به منابع داخلی که بخش عمده و مهم آن مالیات است وابسته نباشد، کمتر از جانب جامعه‌ای که بر آن حکمرانی می‌کند، مورد بازخواست و حساب‌خواهی قرار می‌گیرد فلذا کمتر پاسخگو است (شاه‌آبادی و همکاران، ۱۳۸۹). این اقتدارگرایی، سبب افزایش فساد و گسترش حجم اقتصاد سایه و در نتیجه، فرار مالیاتی خواهد شد. مبانی دولت رانتیر بر رابطه علیّ مستقیم میان رانت منابع طبیعی و کیفیت پایین نهادی، اذعان دارد. مهدوی (۱۹۷۰) که نخستین بار مفهوم دولت رانتیر را مطرح نمود، اعتقاد داشت که رانت‌های منابع طبیعی، سبب سطحی‌نگری و ریسک‌گریزی دولت‌ها می‌گردد. دولت‌های رانتیر، نهادهای استخراجی ضعیفی را پایه‌گذاری می‌کنند. این نهادها با وضع قوانین ناکارآمد سبب گسترش فساد، ناطمینانی و افزایش هزینه‌های تولید در جامعه می‌شوند که در نهایت سبب می‌شود سرمایه‌گذاران خصوصی به سمت فعالیت در بخش غیررسمی اقتصاد سوق پیدا کنند (فلاحی و همکاران، ۱۳۹۸).

یکی از کانال‌های ارتباطی دیگر میان رانت نفت و فرار مالیاتی، نابرابری درآمدی است. در واقع، فراوانی منابع طبیعی، از جمله نفت، ممکن است منجر به کاهش تنوع در اقتصاد شود. به‌عنوان مثال، کشورهای غرق در پول نفت، تمام تلاش خود را روی یک عامل اقتصادی متمرکز می‌کنند. در طول مسیر، کارگران به طور فزاینده‌ای به بخش‌های مرتبط با نفت، نقل مکان می‌کنند. با این حال، با ناتوانی در تنوع بخشیدن به مهارت‌های خود، در چرخه‌ای از وابستگی به نفت نیز گرفتار می‌شوند؛ آنها رشد نمی‌کنند و در این روند، در مدرن‌سازی شکست می‌خورند. کسانی که مشاغل ماهر در بخش نفت را بدست می‌آورند، از مزایای آن بهره‌مند می‌شوند. سرنوشت کسانی که موفق به انجام این کار نمی‌شوند، به عنوان شهروندان درجه دو یا حتی درجه سه زندگی می‌کنند که در نهایت نابرابری درآمدی بالاتری را حاصل

می‌شود. از طرفی می‌توان از طریق مکانیزم همگنی و ناهمگنی قومیتی نیز به نحوه اثرگذاری رانت نفتی بر نابرابری درآمد پرداخت. در جوامع غنی از منابع با چند گروه قومی بزرگ، هر گروه ممکن است زمان و تلاش خود را به دور از فعالیت‌های تولیدی به فعالیت‌های رانت‌جویی هدایت کند، در حالی که تنها یک گروه، رانت منابع را دریافت می‌کند. این گروه، در غیاب این رانت، ثروتمندتر می‌شود، درحالی که گروه‌های دیگر در نهایت فقیرتر می‌شوند. بنابراین رانت منابع نابرابری درآمدی را در جوامع تقسیم شده افزایش می‌دهد (Alesina and Glaeser, 2004). لذا افزایش نابرابری درآمدی حاصله، سبب می‌شود افراد برای پوشش نابرابری درآمدی به فعالیت‌های بخش غیررسمی گرایش یابند و افزایش فرار مالیاتی نیز قابل انتظار خواهد بود.

کانال سوم می‌تواند کسری بودجه باشد. در یک تقسیم‌بندی کلی، هزینه‌های دولت را می‌توان به هزینه‌های جاری و عمرانی تقسیم نمود. با افزایش رانت نفتی، هزینه‌های جاری افزایش می‌یابد، اما با کاهش آن، دولت نمی‌تواند از میزان هزینه‌های جاری خود بکاهد؛ بنابراین این روند، منجر به ایجاد کسری بودجه می‌شود و این کسری بودجه، باعث استقراض دولت از سیستم بانکی می‌گردد (امامی و ادیب‌پور، ۱۳۸۸) که پیامدهای منفی زیادی از جمله تورم را حاصل می‌شود. از طرفی، اگر نرخ رشد قیمت کالاها به‌ویژه کالاهای مصرفی افراد، بیشتر از نرخ رشد درآمد در بخش رسمی باشد، میان هزینه‌های زندگی و درآمد خانوار، شکاف پدید می‌آید. برای پوشش این شکاف، کارکنان به شغل دوم روی می‌آورند، و چون امکان حضور یک فرد در دو شغل رسمی وجود ندارد، لذا افراد مجبور به فعالیت در بخش غیر رسمی یا زیرزمینی می‌شوند (تقی‌نژاد و نیک‌پور، ۱۳۹۲) که افزایش فرار مالیاتی را حاصل می‌گردد.

کانال اثرگذاری چهارم، بیکاری است. همان‌طور که گفته شد، رانت نفتی از طریق فراهم نمودن درآمد کافی برای دولت، موجب احساس عدم نیاز دولت به درآمدهای مالیاتی می‌شود، به تضعیف مالیات‌ستانی منجر شده، و عدم شفافیت را در اقتصاد افزایش می‌دهد. تضعیف نظام مالیاتی به‌عنوان حلقه واسطه اقتصاد دولتی و مردمی، سبب کم‌رنگ شدن ارتباط سیاست‌گذاری اقتصادی با تقویت اقتصاد مردمی شده و از طریق اثرات منفی ناشی از سیاست‌گذاری ضد توسعه‌ای و ضد تولیدی، در نهایت کاهش بلندمدت رشد اقتصادی را به دنبال دارد و لذا در پی کاهش رشد اقتصادی، افزایش بیکاری را حاصل می‌شود (کالمرزی و همکاران، ۱۳۹۹). از طرفی، بیکاری بالا، انگیزه برای فعالیت‌های خود اشتغالی را افزایش می‌دهد و از این راه، منجر به فعالیت‌های غیررسمی و افزایش فرار مالیاتی می‌شود (Bühn et al., 2007). بر اساس

کانال‌های مذکور، انتظار می‌رود افزایش رانت نفتی، میزان فرار مالیاتی در ایران را افزایش دهد. نرخ ارز، به عنوان متغیری کلیدی بر رانت نفتی و به تبع آن بر درآمدهای مالیاتی اثرگذار است. به طور جامع می‌توان اذعان داشت که افزایش نرخ ارز معمولاً به افزایش رانت نفتی منجر می‌گردد که قادر است دولت را از نیاز به جمع‌آوری مالیات بی‌نیاز نماید و در نتیجه، فرار مالیاتی را تشدید کند (دارابی، ۱۴۰۲؛ اعظمی و همکاران، ۱۴۰۱). علاوه بر کانال پیشین، نوسانات نرخ ارز نیز به دلیل ایجاد بی‌ثباتی اقتصادی، قادر به اثرگذاری در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی است؛ با این توضیح که بی‌ثباتی حاصل از نوسانات نرخ ارز منجر به کاهش سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. این وضعیت، دولت را وادار به اتکای بیشتر به درآمدهای نفتی می‌کند و در نتیجه، فرار مالیاتی را تشدید می‌نماید (اعظمی و همکاران، ۱۴۰۱؛ صداقت کالمرزی و همکاران، ۱۳۹۹). کانال سوم، اثرات تورمی ناشی از تغییرات نرخ ارز است. افزایش (کاهش) نرخ ارز از طریق راه‌های مختلف می‌تواند سبب افزایش (کاهش) تورم شود. افزایش نرخ ارز می‌تواند باعث افزایش هزینه تولید محصولاتی شود که مواد اولیه آنان از خارج تهیه می‌شود. همچنین با اثرگذاری بر تورم انتظاری، افزایش دستمزد اسمی و تورم را دنبال دارد (آگینور و منتیل^۱، ۱۹۹۶؛ منفرد و آکین^۲، ۲۰۱۷). این امر می‌تواند قدرت خرید افراد و شرکت‌ها را کاهش دهد و در نهایت بر درآمدهای مالیاتی اثری منفی بگذارد.

لازم به ذکر است در ارتباط با نقش نرخ ارز در رابطه میان رانت نفت و فرار مالیاتی، می‌توان از مفهوم بیماری هلندی نیز بهره گرفت. اصطلاح بیماری هلندی به تخصیص مجدد در ساختار تولید، به دنبال یک شوک مثبت مانند کشف منابع معدنی و طبیعی، یا افزایش قیمت کالاهای صادراتی که دائمی تلقی می‌شوند، اشاره دارد (Frankel, 2012). به دنبال رونق منابع، نرخ ارز افزایش می‌یابد و این امر، توانایی اقتصاد برای صادرات را تضعیف می‌کند. در بسیاری از موارد، بخش تولید به عنوان قسمت اصلی بخش مبادلاتی از بین می‌رود که در بلندمدت منجر به صنعتی‌زدایی اقتصاد می‌شود (Corden, 1984). اصطلاح بیماری هلندی، همچنین به اشکال دیگری از گسترش اشاره دارد که منجر به مازاد تجاری یا مازاد حساب سرمایه می‌شود که معمولاً به دلیل سرمایه‌گذاری‌های داخلی برای توسعه بخش منابع است. همچنین برای سایر اشکال ورودی مانند حواله‌ها، کمک‌های خارجی و جریان سرمایه که برای تثبیت اقتصاد استفاده می‌شود، به کار می‌رود؛ اگرچه ماهیت متفاوتی دارند، اما همه آنها می‌توانند منجر به

1. Agenor and Montiel

2. Monfared and Akin

افزایش ارزش پول داخلی شوند. به طور کلی، افزایش درآمد ناشی از رانت منابع طبیعی همچون نفت، منجر به تقویت نرخ ارز و کاهش رقابت‌پذیری بخش‌های صنعتی می‌شود. این وضعیت باعث می‌شود تولیدکنندگان داخلی در برابر واردات ارزان‌تر آسیب‌پذیر شوند و در نتیجه، فرار مالیاتی افزایش یابد و یا به عبارت دیگر، نرخ ارز بالا، هزینه‌های تولید برای صنایع داخلی را افزایش می‌دهد و این امر، منجر به گسترش اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی می‌شود.

در نهایت، اختلاف نرخ ارز رسمی و غیررسمی نیز می‌تواند بر فرار مالیاتی مؤثر باشد؛ با این توضیح که اختلاف مذکور، سبب ایجاد پدیده بازار سیاه ارز می‌گردد، زیرا افراد به دنبال این هستند که با فروش ارز در بازار غیررسمی به سودهای بالاتری دست یابند. تفاوت نرخ ارز رسمی و بازار سیاه، به عنوان مالیات غیرمستقیم بر صادرات تلقی می‌شود و در افراد، برای تجارت غیرقانونی و قاچاق کالا، انگیزه مضاعف ایجاد می‌کند (تقی‌نژاد و نیک‌پور، ۱۳۹۲) و در نتیجه افزایش فرار مالیاتی را سبب می‌شود.

پیشینه پژوهش

در بخش ادبیات تجربی مطالعه حاضر، ابتدا مطالعات داخلی و سپس مطالعات خارجی مرتبط و در انتهای ادبیات تجربی، نوآوری پژوهش ارائه می‌شود.

هادیان و تحویلی (۱۳۹۲)، با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده برای دوره ۱۳۸۶-۱۳۵۰، تأثیر متغیرهای نرخ مالیات، پیچیدگی قوانین و مقررات، نبود سرمایه اجتماعی و تورم را بر فرار مالیاتی در اقتصاد ایران مورد بررسی و ارزیابی قرار دادند. نتایج حاصل از تخمین الگو، حاکی از آن است که در بلندمدت، هر چهار متغیر مورد نظر با فرار مالیاتی رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار داشته‌اند. در خصوص دوره کوتاه‌مدت نیز تمامی نتایج به طور تقریبی شبیه به نتایج بلندمدت است، البته با این تفاوت که تورم، نقش تعیین‌کننده‌ای بر فرار مالیاتی نداشته است. صمدی و تابنده (۱۳۹۲)، به برآورد میزان فرار مالیاتی در اقتصاد ایران پرداختند. برای رسیدن به این منظور از روش علل چندگانه و آثار چندگانه و داده‌های دوره ۱۳۴۹ تا ۱۳۸۶ استفاده شده است. نتایج حاصل از برآورد الگو نشان داد که شاخص فرار مالیاتی در ایران طی دوره مورد بررسی فراز و نشیب‌هایی دارد و این روند در کل افزایشی بوده است. همچنین نتایج برآورد الگوی برگزیده نشان داد که بار مالیاتی، اندازه دولت، درآمد مصرف‌کننده، نرخ تورم و نرخ بیکاری از جمله عوامل مهم اثرگذار بر گسترش فرار مالیاتی در ایران، طی دوره مورد بررسی

بوده است. در این میان، اندازه دولت، بار مالیاتی و درآمد مصرف کننده، به ترتیب بیشترین تأثیر را در گسترش این پدیده در ایران داشته‌اند. فلاحی و همکاران (۱۳۹۳)، با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی ترکیبی و الگوی داده‌های تابلویی در سال‌های ۲۰۱۰-۲۰۰۳ به بررسی رانت منابع طبیعی و فساد در کشورهای عضو اوپک پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که رانت نفت، اثری معنادار و مثبت بر سطح فساد دارد و شواهدی مبتنی بر اینکه با بهبود دموکراسی، سطح فساد کاهش می‌یابد، وجود ندارد، اما با بهبود آن، اثر منفی منابع طبیعی بر فساد تعدیل می‌شود. مولایی و عبدیان (۱۳۹۷)، به بررسی عوامل مؤثر بر کسری بودجه ایران پرداختند. آن‌ها با استفاده از الگوی رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و با روش هم‌انباشتگی یوهان-جوسیلیوس در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۶۸، این عوامل را مورد آزمون قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که درآمدهای مالیاتی و نرخ رشد اقتصادی با کسری بودجه، رابطه معنادار و منفی دارد. فلاحتی و همکاران (۱۳۹۸)، به بررسی اثر رانت منابع طبیعی و کیفیت نهادی بر اقتصاد سایه در ۸۷ کشور با تورم بالا و تورم پایین طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰ پرداختند. روش تجزیه و تحلیل مطالعه، گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی بوده است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که در هر دو گروه کشورهای با تورم پایین و با تورم بالا، افزایش کیفیت نهادی، حجم اقتصاد سایه را کاهش داده و رانت منابع طبیعی نیز رابطه‌ای مثبت با حجم اقتصاد سایه داشته است. کریمی پتانلار و کریمی (۱۴۰۱)، به مدل‌سازی فرار مالیاتی و شناسایی نحوه اثرگذاری این عوامل بر فرار مالیاتی پرداختند. به این منظور، از روش میانگین‌گیری بیزی در بازه زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۹ بهره گرفتند. در این پژوهش، با استفاده از ۶۲ متغیر مؤثر بر فرار مالیاتی و نیز رویکرد مدل میانگین‌گیری بیزی، از ۱ تا ۱۲ متغیر غیرشککننده مؤثر بر فرار مالیاتی شناسایی شدند. نتایج نشان می‌دهد که نرخ تورم غیرشککننده‌ترین متغیر مؤثر بر فرار مالیاتی است. همچنین بر اساس نتایج مدل مشاهده گردید که شوک تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی (تورم، نرخ ارز، بیکاری، کسری بودجه)، بر فرار مالیاتی مثبت و قوی است، در حالی که تأثیر متغیرهای فرهنگی (فرهنگ مالیاتی، تلاش مالیاتی، روحیه مالیاتی، انصاف مالیاتی و عدالت مالیاتی)، بر این متغیر دارای تأثیر اندک و منفی است.

معبودی و همکاران (۱۴۰۲)، اثر آستانه‌ای رانت نفت بر بدهی عمومی در ایران را طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۷۳ و با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که رانت نفت، اثری کاهنده بر بدهی عمومی دارد، با این

تفاوت که میزان اثر گذاری رانت نفت بر بدهی عمومی بعد از حد آستانه‌ای، به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. زروکی و همکاران (۱۴۰۲)، به بررسی اثر رانت نفت بر مالیات در ایران در سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۵۲ و با استفاده از روش میمیک و رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی متقارن و نامتقارن پرداختند. نتایج نشان می‌دهد در الگوی متقارن در بلندمدت، مالیات اثری معکوس بر رانت نفت دارد و در الگوی نامتقارن در بلندمدت، شوک‌های مثبت رانت نفت با اثری منفی، و شوک‌های منفی رانت نفت با اثری مثبت بر مالیات همراه است. نیک‌پی پسپان و همکاران (۱۴۰۲)، به بررسی تأثیر رانت نفت بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در ایران در سال‌های ۲۰۱۸-۱۹۸۵ با استفاده از الگوی تصحیح خطای برداری پرداختند. نتایج نشان می‌دهد متغیر رانت نفتی اثر منفی بر جریان‌های ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد. عسگری و مریدیان (۱۴۰۲)، به اثر رانت منابع طبیعی بر نابرابری درآمدی و با در نظر گرفتن نقش اقتصاد سایه و سرمایه انسانی با روش مارکف-سوئیچینگ در بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۵۰ پرداختند و دریافتند که اندازه منابع طبیعی، تأثیری مثبت و معنادار بر نابرابری درآمد دارد و همچنین، ارتباط اندازه اقتصاد سایه و نابرابری درآمد در هر دو رژیم (نابرابری بالا/ نابرابری پایین)، به‌طور قابل توجهی مثبت و تأثیر سرمایه انسانی بر نابرابری درآمد در هر دو رژیم، منفی و معنادار است. ولیهی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی تأثیر وابستگی به نفت و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی پرداختند. برای این منظور از روش خودرگرسیون برداری پانلی استفاده شده و از اطلاعات ده کشور منتخب در حال توسعه برای دوره زمانی ۲۰۱۹-۱۹۹۵ بهره گرفته شده است. نتایج حاصل از برآورد توابع واکنش، حاکی از آن بوده است که شوک اجاره نفتی در کشورهای در حال توسعه بر رشد اقتصادی در ابتدای دوره مورد بررسی، مثبت و با رسیدن به آخرین دوره‌های مورد بررسی، این روند منفی می‌شود. همچنین شوک سهم نفتی در ابتدای دوره مورد بررسی، مثبت و پس از آن، اثرگذاری منفی بر رشد اقتصادی دارد. همچنین شوک وارده از سوی شاخص کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه در دوره‌های ابتدایی مورد بررسی، منفی و سپس مثبت می‌شود. لین و تورنل^۱ (۱۹۹۶)، اقتصادهای نفتی و غیرنفتی را مقایسه کرده‌اند و به این نتیجه دست یافتند که در اقتصادهای نفتی، رفتار رانت‌جویانه، بیشتر از اقتصادهای غیرنفتی است. هامان^۲ و همکاران (۲۰۱۶)، با استفاده از اطلاعات ۳۵ کشور تولیدکننده نفت، رابطه بین درآمد نفت، ریسک کشورها و بدهی عمومی

1. Lane and Tornell

2. Hamann

را در سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۹ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد در کوتاه‌مدت و بلندمدت، بدهی عمومی و نسبت درآمد نفت به تولید ناخالص داخلی، به ترتیب تأثیر مثبت و منفی بر ریسک کشورها دارد. همچنین میزان ذخایر نفتی در کوتاه‌مدت، باعث کاهش ریسک و در بلندمدت، باعث افزایش ریسک می‌شود. ایشاک و فرزنانگان^۱ (۲۰۲۰) به بررسی ارتباط بین رانت نفت و درآمدهای مالیاتی پرداختند و اهمیت اقتصاد سایه را به عنوان عاملی تعدیل‌کننده در این رابطه مورد بررسی قرار دادند. آنان نمونه‌ای از ۱۲۴ کشور از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۵ را مدنظر قرار دادند و یافتند که کاهش در رانت نفت به دنبال شوک‌های منفی قیمت نفت، تأثیر مثبت قابل توجهی بر درآمدهای مالیاتی در کشورهایی که دارای اقتصاد سایه بیش از ۳۵ درصد است، نخواهد داشت. اموح^۲ و همکاران (۲۰۲۳)، به رابطه فرار مالیاتی و فساد توسعه اقتصادی در غنا و با استفاده از استراتژی مدل سازی معادلات ساختاری و روش برآورد حداکثر احتمال در طی سال‌های ۲۰۲۰-۱۹۹۶ پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که فرار مالیاتی، تأثیری مثبت بر تولید ناخالص داخلی سرانه و نیز تأثیری منفی بر شاخص آزادی اقتصادی دارد. همچنین فساد، رابطه مثبتی با تولید ناخالص داخلی سرانه دارد. درمیچی و زاکانی^۳ (۲۰۲۴)، با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری، به بررسی اثرات متقابل تورم و مالیات تورمی بر میزان فرار مالیاتی در الجزایر در سال‌های ۲۰۲۲-۱۹۸۰ پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نرخ تورم در کوتاه‌مدت، تأثیر مثبتی بر فرار مالیاتی دارد، در حالی که مالیات تورمی، تأثیری منفی بر آن دارد. داوید^۴ و همکاران (۲۰۲۴)، با استفاده از الگوی رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی و حداقل مربعات معمولی پویا در سال‌های ۲۰۲۱-۱۹۹۶ به بررسی تأثیر فساد و رانت نفت بر عملکرد نیجر به پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد رانت نفت و فساد تأثیر مثبت بر رشد دارند. همچنین نتایج آزمون علیت، وجود یک علیت یک‌طرفه از رانت نفت به رشد اقتصادی و یک رابطه علی دوطرفه بین فساد و رشد اقتصادی را نشان می‌دهد.

با توجه به مطالعات داخلی صورت گرفته، نوآوری پژوهش حاضر نسبت به موارد مرتبط قبلی، نخست، بررسی اثرگذاری رانت نفت بر فرار مالیاتی است که در مطالعات پیشین تاکنون به نظر مورد توجه قرار نگرفته است. دوم، نقش نرخ ارز در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی، یا به عبارتی دیگر، اثر تعاملی رانت نفتی و نرخ ارز بر فرار مالیاتی در مطالعه حاضر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین لازم به ذکر است در مطالعات داخلی در برآورد اندازه فرار مالیاتی

1. Ishak and Farzanegan

2. Amoh

3. Dermechi and Zakane

4. David

و یا اقتصاد زیرزمینی (با روش میمیک) به مخارج یارانه‌ای دولت به عنوان یکی از علل اقتصاد زیرزمینی در برآورد، توجه نشده است، درحالی‌که در بسیاری از مطالعات خارجی نظیر باربوسا^۱ و همکاران (۲۰۱۳) و ترییکا^۲ (۲۰۱۴)، مخارج یارانه‌ای دولت به عنوان یکی از علل برآورد اندازه نسبی اقتصاد زیرزمینی یا فرار مالیاتی به روش شاخص چندگانه-علل چندگانه مورد توجه قرار گرفته است که در مطالعه حاضر جهت برازش و تخمین بهتر اندازه نسبی فرار مالیاتی مورد استفاده قرار گرفت.

روش

➤ روش میمیک (شاخص چندگانه-علل چندگانه) با هدف برآورد اندازه نسبی فرار مالیاتی

محققان به دلیل در دسترس نبودن اطلاعات از پدیده فرار مالیاتی، از روش‌های گوناگونی برای برآورد آن بهره جستند که به طور کلی به دو گروه مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌شوند. در روش‌های غیرمستقیم، از مجرای برآورد اقتصاد زیرزمینی، میزان فرار مالیاتی مورد محاسبه قرار می‌گیرد که از جمله این روش‌ها می‌توان روش‌های مبتنی بر علل و آثار، از قبیل رهیافت تقاضا برای پول و روش شاخص‌های چندگانه-علل چندگانه را برشمرد (عرب‌مازازی، ۱۳۸۰). روش مورد استفاده در مطالعه حاضر، روش میمیک یا شاخص چندگانه-علل چندگانه است. روش یا الگوی معادلات ساختاری^۳ رابطه میان متغیر غیرقابل مشاهده و شاخص‌ها و علل مشاهده‌شده (MIMIC) را نشان می‌دهد. این الگو به صورتی گسترده در بسیاری از شاخه‌ها، مانند علوم اجتماعی و اقتصاد کاربرد دارد. روش میمیک دو جزء اصلی دارد: معادله ساختاری و معادله اندازه‌گیری. معادله ساختاری با مجموعه‌ای از شاخص‌های قابل مشاهده متناظر است:

$$Y_i = \lambda_i \eta + u_i \quad (1)$$

Y_i نشان‌دهنده شاخص‌های قابل مشاهده فرار مالیاتی (رشد حجم نقدینگی و نرخ مشارکت نیروی کار در اقتصاد) می‌باشد. η متغیر پنهان (فرار مالیاتی)؛ u_i خطاهای تصادفی و λ پارامترهای ساختاری الگوی اندازه‌گیری هستند. معادله اندازه‌گیری مربوطه به صورت زیر است:

$$\eta = \gamma_1 X_1 + \gamma_2 X_2 + \dots + \gamma_p X_p + v \quad (2)$$

1. Barbosa

2. Trebicka

3. Structural Equation Model (SEM)

که در آن X_p نشانگر یک مجموعه از متغیرهای علی قابل مشاهده از قبیل بار مالیاتی مستقیم، بار مالیاتی غیر مستقیم، درآمد سرانه حقیقی، مخارج یارانه‌ای دولت، اندازه دولت و بار مالیات بر واردات می‌باشد. γ_p پارامترهای ساختاری الگو، v جز اخلاص و η متغیر پنهان (فرار مالیاتی) است. معادلات فوق به صورت زیر قابل بازنویسی می‌باشد:

$$Y = \lambda\eta + u \quad (۳)$$

$$\eta = \gamma X + v \quad (۴)$$

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

$$E(uv) = 0 \text{ و } E(v^2) = \sigma^2 \text{ و } E(u'u) = \theta^2 \quad (۵)$$

برای بدست آوردن یک تابع از متغیرهای قابل مشاهده، می‌توان معادله (۴) را در معادله (۳) برای حل الگو جایگزین کرد:

$$Y = \gamma X + u \quad (۶)$$

معادله فوق، شکل کاهش یافته الگو میمیک می‌باشد. فرم نموداری الگوی پیشنهادی برای برآورد فرار مالیاتی در ایران به صورت زیر است. همچنین ماتریس دستگاه معادلات بالا به صورت زیر است:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{pmatrix} (\eta) + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{pmatrix} \quad (۷)$$

برای انتخاب الگوی برتر از بین الگوهای پیشنهاد شده برای برآورد اندازه فرار مالیاتی در ایران، دو روش مورد استفاده قرار می‌گیرد: روش اول، روش فری و وک-هانمان^۱ است که بر اساس آن اولویت در انتخاب الگو برتر، سازگاری علائم متغیرها با مبانی نظری و معناداری ضرایب از نظر آماری است. روش دوم، روش گیلز^۲ است که در آن اولویت با شاخص‌های برازش عمومی الگو است. 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 شد و در نهایت، فرار مالیاتی در ایران مورد برآورد قرار گرفت و سپس با استفاده از روش کالیبراسیون اندازه نسبی آن بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌شود؛ با این توضیح که یک سال را به عنوان سال مبنا انتخاب نموده و از میانگین چند مطالعه پیشین

1. Fery and Weck - Hannemann

2. Giles

به عنوان معیار در تبدیلات استفاده می شود. در مطالعه حاضر از پنج مطالعه که با روش های متنوع، اندازه نسبی فرار مالیاتی را در ایران مورد برآورد قرار دادند استفاده شده و باتوجه به اینکه در تمامی مطالعات منتخب سال ۱۳۷۵ را پوشش داده اند، سال مذکور به عنوان سال مبنا انتخاب می شود.

جدول ۱. برآورد اندازه نسبی فرار مالیاتی در سال ۱۳۷۵ در مطالعات منتخب

نام پژوهشگر	روش برآورد	مقدار برآوردی در سال ۱۳۷۵ (درصدی)
خاندانی و صامتی (۱۳۹۶)	میمیک	۱
صمدی و تابنده (۱۳۹۳)	میمیک	۱۱.۹۵
عبدالله میلانی و اکبرپور (۱۳۹۱)	تابع تقاضای پول	۷.۱۲
صادقی و شکیبایی (۱۳۸۰)	روش فازی	۱۳.۰۱
میانگین		۸.۲۷

منبع: یافته های پژوهش.

میانگین بدست آمده برای اندازه نسبی فرار مالیاتی در سال مبنای مذکور (۱۳۷۵)، ۸.۲۷ درصد بوده است که این عدد به عنوان معیاری جهت تبدیل شاخص اولیه به شاخص نسبی (ثانویه) فرار مالیاتی به کار گرفته شده است. خروجی برآورد فرار مالیاتی در پیوست (جدول ۱) آمده است.

ارائه الگوی پژوهش

همان طور که در مقدمه بدان اشاره شد، هدف اصلی پژوهش حاضر، تحلیل و بررسی اثر رانت نفتی بر اندازه نسبی فرار مالیاتی در ایران با توجه به نقش نرخ ارز است. با توجه به درجه انباشت متفاوت متغیرها، به ویژه متغیر وابسته که دارای درجه انباشت یک است، و نیز امکان وجود تأخیر در تأثیرگذاری متغیرهای توضیحی بر فرار مالیاتی و همچنین مدنظر قرار دادن تأثیر سایر متغیرهای اثرگذار بر فرار مالیاتی از رهیافت خودرگرسیون با وقفه های توزیعی استفاده می شود.

تصریح الگوی پژوهش

در تصریح الگوی پژوهش، TE به عنوان متغیر وابسته بیانگر اندازه فرار مالیاتی می باشد که به صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی با استفاده از روش میمیک محاسبه شده است. $OilRR$ بیانگر رانت نفت به صورت درصدی از تولید است که برابر با تفاوت بین ارزش تولید نفت خام به قیمت جهانی و کل هزینه های تولید می باشد. $RexR$ بیانگر شاخص نرخ ارز حقیقی است که برابر با نسبت نرخ ارز اسمی (معیار ارزش یک ارز در برابر میانگین موزون چند ارز خارجی) به یک شاخص هزینه است و به صورت تعاملی با رانت نفتی در الگو لحاظ شده است. همچنین $UnEmp$ و Inf به ترتیب، بیانگر نرخ بیکاری و تورم می باشند. همچنین لازم به ذکر است $Trade$ نیز نشانگر باز بودن تجارت است که نسبت واردات و صادرات به صورت درصدی از تولید می باشد. در ادامه، الگوی پژوهش بر اساس متغیرهای مذکور تبیین شده است.

(۸)

$$\Delta TE_t = \phi TE_{t-1} + \gamma OilRR_{t-1} + \omega (OilRR * RexR)_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta Unemp_{t-1} + \pi Trade_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta TE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \alpha_i \Delta OilRR_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \beta_i \Delta (OilRR * RexR)_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta Unemp_{t-i} + \sum_{i=0}^{w-1} \pi_i \Delta Trade_{t-i} + \varepsilon_t$$

توصیف داده های پژوهش

جهت تبیین داده ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره و ۷ زیردوره به همراه انحراف معیار، کشیدگی و چولگی در جدول (۲) آمده است. بر اساس جدول (۳)، بیکاری در سه زیردوره پس از پایان جنگ روندی صعودی داشته به طوری که از میانگین ۱۰.۹ در زیردوره برنامه اول به رقم میانگین ۱۲.۷ در زیردوره برنامه سوم افزایش یافت. اندازه فرار مالیاتی بر مبنای روابط یاد شده در بخش روش شناسی (با استفاده از روش میمیک) محاسبه شده است. طبق جدول (۲)، میانگین اندازه فرار مالیاتی از زیردوره ۱۳۵۹-۱۳۶۷ تا برنامه چهارم، روندی نسبتاً صعودی داشته و پس از آن، روندی نوسانی را طی کرده است. لازم به ذکر است نمودار روند حرکتی فرار مالیاتی، مطابق نمودار (۱)، حکایت از روندی افزایشی با نوسانات متعدد در بازه زمانی پژوهش دارد. همچنین در رابطه با محاسبه اندازه فرار مالیاتی، مطالعات بسیاری درباره اقتصاد ایران با روش های متنوع انجام شده است. برای نمونه، میانگین اندازه فرار مالیاتی، در ایزدی و همکاران (۱۳۹۹)، رقم ۱۰.۹۹ درصد با روش میمیک در دوره ۱۳۹۹-۱۳۵۵، زروکی و همکاران (۱۴۰۱)، رقم ۶.۵ درصد با روش تانزی در دوره ۱۳۹۸-۱۳۵۸، و صمدی و تنبند (۱۳۹۳)، رقم ۱۳.۱۳ درصد با روش میمیک در دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۹ برآورد شده است.

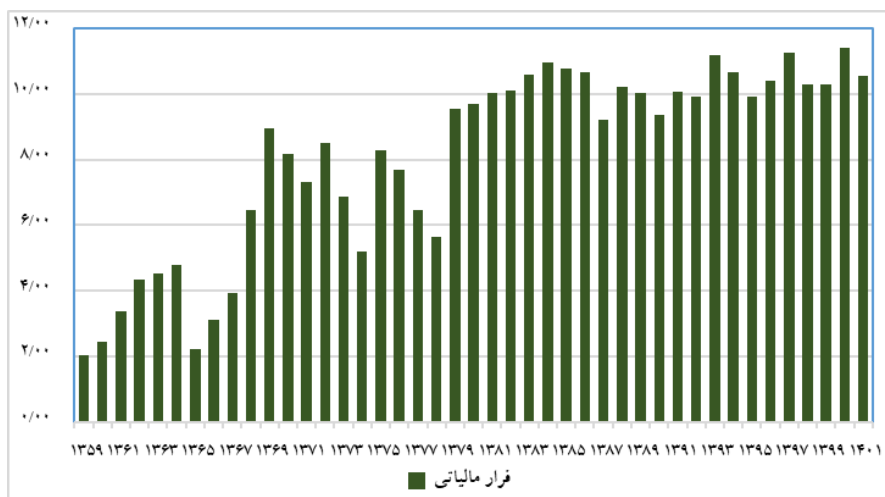
تورم از زیردوره ۱۳۵۹-۱۳۶۷ تا برنامه دوم، روندی صعودی داشته و در برنامه سوم از میانگین آن کاسته شده و سپس تا زیردوره برنامه ششم، روندی کاملاً صعودی داشته است. مطابق جدول (۲)، شاخص نرخ ارز حقیقی تا برنامه چهارم روندی نوسانی داشته و پس از آن، روندی افزایشی به خود گرفته است. بیشترین و کمترین میزان نرخ ارز حقیقی به ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۶۳ و ۱۳۸۳ با رقم‌های ۴۲۴.۴ و ۷۰.۳ بوده است. در ارتباط با باز بودن تجارت نیز لازم به ذکر است از برنامه سوم الی آخر، میانگین آن بیش از میانگین کل دوره مورد بررسی بوده است.

جدول ۲. توصیف آماری متغیرهای پژوهش

زیردوره	فرار مالیاتی (درصد)	رانت نفتی (درصد)	نرخ ارز حقیقی (شاخص)	تورم (درصد)	بیکاری (درصد)	باز بودن تجارت (درصد)
۱۳۵۷ تا پایان جنگ	۳.۴	۱۷	۲۷۱.۲	۱۹.۵	۱۱.۹	۲۹.۴
برنامه اول	۷.۷	۲۳.۹	۱۱۵.۱	۲۱	۱۰.۹	۳۹.۵
برنامه دوم	۶.۶	۱۷.۱	۱۵۰.۹	۲۶.۸	۱۱.۸	۳۳.۴
برنامه سوم	۱۰	۲۴	۱۶۲	۱۴.۳	۱۲.۷	۴۶.۴
برنامه چهارم	۱۰.۳	۲۶.۳	۸۵	۱۵	۱۱.۵	۴۸.۹
برنامه پنجم	۱۰.۲	۱۷.۷	۱۰۹	۲۱.۱	۱۱.۵	۴۲.۹
برنامه ششم	۱۰.۷	۱۸.۹	۱۷۹.۷	۳۰.۶	۹.۹	۴۸.۴
میانگین کل دوره	۸.۱	۲۰.۴	۱۶۱.۴	۲۱.۱	۱۱.۱	۴۰.۳
انحراف معیار	۲.۹	۶.۶	۱۰۲.۳	۱۰.۴	۱.۶	۹.۷
چولگی ^۱	-۰.۷۸	۰.۰۸	۱.۲۳	۰.۸۷	-۰.۶۱	-۰.۸۰
کشیدگی ^۲	۲.۲۳	۲.۵۵	۳.۸۸	۳.۳۴	۴.۲۲	۳.۴۴

منبع: یافته‌های پژوهش.

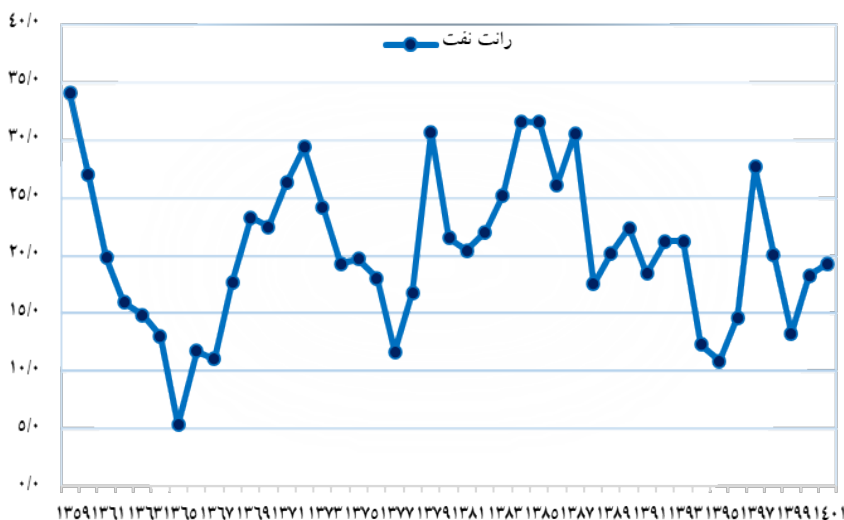
نمودار ۱. روند حرکتی اندازه نسبی فرار مالیاتی در ایران (درصد)



منبع: یافته‌های پژوهش.

ضمناً رانت نفتی روندی کاملاً نوسانی داشته است که در نمودار (۲) روند حرکتی آن نیز ترسیم شده است. بیشترین و کمترین رانت نفتی به ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۵۸ و ۱۳۶۵ با رقم‌های ۳۶.۳ و ۵.۳ درصد بوده است. همچنین متغیر نرخ ارز حقیقی، بیشترین ضریب چولگی و کشیدگی را میان تمامی متغیرهای پژوهش داراست.

نمودار ۲. روند حرکتی رانت نفت (درصد)



منبع: یافته‌های پژوهش.

یافته‌ها

پیش از برآورد الگو، لازم است آزمون مانایی متغیرها انجام شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون استفاده شده است. نتایج آزمون ریشه واحد در جدول (۳)، مؤید آن است که اولاً هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی انباشت از مرتبه دوم نیستند. ثانیاً برخی متغیرها در سطح مانا و تعدادی نیز با یکبار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی در برآورد الگوهای پژوهش حاضر بهره جست. شایان ذکر است در برآورد الگو، نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که در آزمون‌های خودهمبستگی، نرمالیتی و ناهمسانی واریانس فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات پسماند رد نمی‌شود. همچنین به منظور اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، از آزمون کرانه‌ها^۱ استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه صفر، عدم وجود رابطه میان متغیرها است. مقدار آماره این آزمون در برآورد مطالعه حاضر، از کرانه بالا و پایین در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد بزرگتر است که دال بر رد فرضیه صفر و یا تأییدی بر وجود رابطه بلندمدت است.

جدول ۳. خروجی آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون

متغیرها	فیلیپس پرون ^۲			
	در سطح		در تفاضل مرتبه اول	
	آماره آزمون	سطح احتمال	آماره آزمون	سطح احتمال
فزارمالیاتی	-۲.۱۱	۰.۲۴۲	-۹.۰۴	۰.۰۰۰
رانت نفتی	-۳.۷۱	۰.۰۰۷	-	-
نرخ ارز	-۱.۹۲	۰.۳۱۹	-۳.۹۹	۰.۰۰۳
رانت نفتی* نرخ ارز	-۲.۶۱	۰.۰۹۸	-۴.۵۳	۰.۰۰۱
تورم	-۳.۰۱	۰.۰۴۳	-	-
بیکاری	-۲.۴۸	۰.۱۲۷	-۸.۸۲	۰.۰۰۰
بازبودن تجارت	-۲.۶۸	۰.۰۸۶	-۹.۳۹	۰.۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

1. F-Bounds Test

2. Phillips-Perron test

نتایج حاصل از برآورد الگو

در رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، برآورد الگوی پویا در کوتاه‌مدت نیازمند تعیین وقفه بهینه است. با توجه به تعداد مشاهدات از معیار شوارتز-بیزین در تعیین وقفه بهینه استفاده شد که با وقفه بهینه سه همراه بوده است. پس از تعیین وقفه بهینه، الگوی ARDL، برآورد و در جدول (۴) گزارش شده است. طبق جدول (۴)، آزمون والد در تبیین برآیند اثر رانت نفتی و برآیند اثر تعاملی رانت نفتی و نرخ ارز، بیانگر آن است که رانت نفتی با ضریب ۰.۱۴۱۷ و اثر تعاملی آن با ضریب ۰.۰۰۰۲ اثری معنادار بر فرار مالیاتی در ایران دارد. بر این اساس می‌توان استدلال نمود که در کوتاه‌مدت افزایش نرخ ارز حقیقی سبب می‌شود اثر نامطلوب (یا مثبت) رانت نفتی بر فرار مالیاتی تقویت شود. باز بودن تجارت با ضریب ۰.۱۷۰۶- اثری منفی بر فرار مالیاتی در کوتاه‌مدت دارد. تورم بر مبنای آزمون والد و بیکاری به ترتیب با ضرایب ۰.۰۳۵۵ و ۰.۱۵۶۶ با اثری مثبت بر فرار مالیاتی در کوتاه‌مدت همراه هستند. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا برابر با ۰.۸۹- و معنادار است و نشان می‌دهد که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۸۹ درصد از انحراف فرار مالیاتی به وسیله متغیرهای مستقل تعدیل می‌گردد که نشان از سرعت بالای تعدیل و همگرایی به سوی تعادل دارد. همچنین آماره و سطح احتمال (بالای ۱۰ درصد) برآوردی آزمون‌های تشخیصی، نشان از استواری فروض کلاسیک را دارد.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی پژوهش در کوتاه‌مدت به همراه آزمون‌های تشخیصی

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
TE_{-1}	-۰.۱۸۰۰	-۳.۵۷	۰.۰۰۱
$OilRR$	۰.۱۵۲۷	۵.۰۴	۰.۰۰۰
$OilRR_{-1}$	۰.۰۹۳۳	۳.۷۸	۰.۰۰۱
$OilRR_{-2}$	-۰.۰۳۹۲	-۲.۷۱	۰.۰۱۲
$OilRR_{-3}$	۰.۰۶۵۱	-۱۰.۳۶	۰.۰۰۰
$OilRR * RExR$	۰.۰۰۰۲	-۱.۶۹	۰.۱۰۵
$(OilRR * RExR)_{-1}$	۰.۰۰۰۱	-۰.۶۷	۰.۵۱۰
$(OilRR * RExR)_{-2}$	۰.۰۰۰۲	۳.۰۷	۰.۰۰۵
$(OilRR * RExR)_{-3}$	۰.۰۰۰۳	۷.۶۳	۰.۰۰۰
Trade	-۰.۱۷۰۶	-۵.۶۰	۰.۰۰۰

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
Inf	-۰.۰۲۹۷	-۷.۱۷	۰.۰۰۰
Inf_{-1}	-۰.۰۰۵۳	-۲.۴۰	۰.۰۲۴
Inf_{-2}	۰.۰۷۰۴	۱۰.۲۳	۰.۰۰۰
$UnEmp$	۰.۱۵۶۶	۱۲.۰۲	۰.۰۰۰
جمله تصحیح خطا	-۰.۸۹	-۱۱.۶۱	۰.۰۰۰
$SER^1 = ۰.۵۹۰$	$\chi^2_{SIC} = ۲.۷۴۷$	$adj_R^2 = ۰.۹۴۶$	$R^2 = ۰.۹۶۷$
آزمون والد ^۱ برای برآیند ضرایب			
	مقدار آماره F	سطح احتمال	اندازه مجموع ضرایب
$OILRR$	۶۴.۴۶	۰.۰۰۰	۰.۱۴۱۷
$OILRR * RExR$	۱۴۶.۳۳	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰۲
Inf	۱۲.۱۰	۰.۰۰۲	۰.۰۳۵۵
آزمون‌های تشخیصی			
نرمالیتی	مقدار آماره	۳.۱۸	
	سطح احتمال	۰.۲۰۴	
خودهمبستگی سریالی ^۲	مقدار آماره	۲.۶۶	
	سطح احتمال	۰.۱۲۹	
ناهمسانی واریانس ^۳	مقدار آماره	۱۱.۰۹	
	سطح احتمال	۰.۷۴۶	

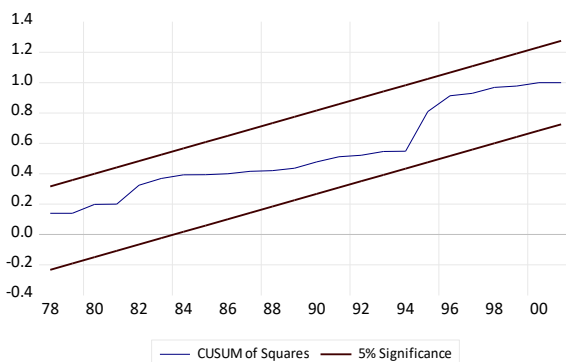
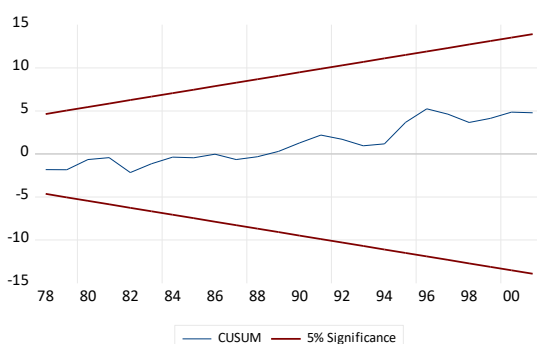
منبع: یافته‌های پژوهش.

پس از برآورد مدل رگرسیونی و انجام آزمون‌های تشخیصی، نوبت ارائه آزمون‌های ثبات ساختاری است. در این راستا از آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی^۴ و مجذور پسماند تجمعی^۵ که منعکس‌کننده ثبات در ضرایب برآوردی در طول دوره مورد بررسی پژوهش می‌باشد، استفاده شده است. اگر نمودار پسماند تجمعی و یا نمودار مذکور پسماند تجمعی، بین دو مرز قرار گیرد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود تغییر ساختاری را نمی‌توان رد نمود. در غیر این صورت، فرضیه رقیب مبنی بر وجود تغییر ساختاری پذیرفته می‌شود. نتایج آزمون‌های مذکور در نمودار (۳) منعکس شده است. این نمودار، بیانگر آن است که ضرایب برآوردی

1. Wald Test
2. Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test
3. Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
4. Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)
5. Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)

الگوی پژوهش حاضر در دوره مورد بررسی، دارای ثبات ساختاری بوده و وجود تغییر یا شکست ساختاری رد می‌شود.

نمودار ۳. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی الگوی پژوهش



منبع: یافته‌های پژوهش.

با توجه به آماره برآوردی در آزمون کرانه‌ها که بیش از کرانه‌های بالا در سطوح احتمال ۱، ۵ و ۱۰ درصد می‌باشد، می‌توان ضرایب برآوردی بلندمدت و الگوی رگرسیونی پژوهش را غیرکاذب دانست و به تفسیر ضرایب پرداخت. مطابق جدول (۵)، نتایج بلندمدت از حیث علامت و معناداری در راستای نتایج کوتاه‌مدت بوده است، به نحوی که ضریب برآوردی رانت نفت و اثر تعاملی آن با نرخ ارز حقیقی مثبت می‌باشد. این نتیجه، علاوه بر اینکه نشان از اثر تشدیدکننده (تقویت‌کننده) نرخ ارز بر رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی دارد، می‌تواند با تفسیری دقیق‌تر نیز همراه باشد. با توجه به میانگین ۱۶۸.۵ نرخ ارز حقیقی، میزان دقیق اثرگذاری رانت نفت بر فرار مالیاتی عبارت است از:

$$\frac{\partial TE}{\partial \text{OilRR}} = 0.1201 + 0.0002 * \text{RexR} = 0.1201 + 0.0002 * 161.4 = 0.1524$$

ضریب حاصله ۰.۱۵۲۴ حاکی از آن است که نرخ ارز رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی را تقویت می‌کند. بر این اساس، افزایش (کاهش) یک درصدی رانت نفتی، منجر به افزایش (کاهش) ۰.۱۵۲۴ درصدی در فرار مالیاتی می‌شود.

به عبارت دیگر، نرخ ارز نقش تشدیدکننده در اثرگذاری نامطلوب رانت نفتی بر فرار مالیاتی را ایفا می‌کند یا این اثرگذاری نامطلوب را نامطلوب‌تر می‌نماید. در ارتباط با اثر نامطلوب رانت نفتی بر فرار مالیاتی می‌توان این‌گونه بیان کرد که بر اساس مبانی نظری و مطالعات پیشین، اتکای بیش از حد دولت به رانت منابع (دولت رانتیر)، سبب کم‌توجهی به سیستم مالیاتی و مالیات‌ستانی شده است و یا به عبارت دیگر، منجر به کاهش بار مالیاتی مستقیم و غیرمستقیم و در نتیجه افزایش فرار مالیاتی اقشار با درآمد بالای جامعه شده است. ضمن آنکه بر اساس مطالعاتی همچون توکلی و همکاران (۱۳۹۴)، نشان داده شده که رانت نفتی و نوسانات آن، اثری مثبت بر تورم و اثری منفی بر تولید کشور ایران داشته است. با توجه به اثر مثبت تورم بر فرار مالیاتی و همچنین کاهش تولید، افزایش نسبت فرار مالیاتی به تولید، قابل انتظار است. در ارتباط با نقش تشدیدکننده نرخ ارز در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی، می‌توان از کانال‌های مختلفی بهره جست که یکی از اساسی‌ترین آنها، نااطمینانی حاصل از رشد و نوسانات نرخ ارز در ایران است. بنگاه‌های تولیدی و فعالان تجاری می‌بایست در خصوص ثبات نرخ ارز مورد حمایت قرار گیرند و در مواجهه با ریسک‌های تجاری مصون باشند، زیرا این امر برای اطمینان از جریان مداوم تجارت و مالیات بر واردات بسیار اثرگذار است (خیرالله پورسرائی و همکاران، ۱۴۰۰). بدیهی است چنانچه رشد و نوسانات نرخ ارز زیاد باشد و منجر به ایجاد و افزایش نااطمینانی گردد، از درآمد مالیاتی کاسته و بر فرار مالیاتی افزوده می‌شود. همچنین از کانال رشد اقتصادی هم قابل تبیین است که افزایش نرخ ارز منجر به افزایش هزینه‌های تولیدکنندگان داخلی به علت گران‌تر شدن مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی می‌شود که می‌تواند به تضعیف تولید داخل و کاهش رشد اقتصادی بیانجامد (مطهری و همکاران، ۱۳۹۶) که در نهایت، نسبت فرار مالیاتی به تولید (اندازه نسبی فرار مالیاتی) افزایش می‌یابد. همچون کوتاه‌مدت، در بلندمدت نیز باز بودن تجارت با اثری منفی بر فرار مالیاتی همراه است، به نحوی که افزایش یک درصدی آن، به میزان ۰.۱۴۴۵ درصد از فرار مالیاتی می‌کاهد. تجارت خارجی منجر به رشد بهره‌وری کل صنعت، در نتیجه اثرات تخصیص مجدد منابع می‌شود که

به دستاوردهای رفاهی کمک می‌کند. همان‌طور که در مطالعه ملیتز^۱ (۲۰۰۳) نیز نشان داده شد، قرار گرفتن بیشتر در معرض تجارت بین‌الملل به دستاوردهای رفاهی منجر می‌شود و از افزایش فعالیت‌های اقتصادی غیررسمی می‌کاهد (ایساکو^۲، ۲۰۱۹) و در نتیجه، سبب کاهش اندازه فرار مالیاتی می‌شود. مطابق ضرایب برآوردی در جدول (۵) و مبانی نظری، افزایش یک درصدی در تورم و بیکاری، به ترتیب به میزان ۰.۰۳۰۱ و ۰.۱۳۲۷ درصد بر فرار مالیاتی می‌افزاید که نشان از اثرگذاری نامطلوب بیشتر (حدوداً ۴.۵ برابری) بیکاری به نسبت تورم بر فرار مالیاتی دارد. در تبیین اثر این دو متغیر مهم کلان، می‌توان این‌گونه بیان کرد که افزایش بیکاری، انگیزه فعالیت‌های خود اشتغالی را افزایش داده و از این راه، منجر به فعالیت‌های غیررسمی، و افزایش فرار مالیاتی می‌شود. همچنین افزایش تورم، سبب ایجاد شکاف میان هزینه‌های زندگی و درآمد خانوار می‌گردد. برای پوشش این شکاف، کارکنان به شغل دوم روی می‌آورند، زیرا امکان حضور یک فرد در دو شغل رسمی وجود ندارد، لذا افراد مجبور به فعالیت در بخش غیررسمی یا زیرزمینی می‌شوند که افزایش فرار مالیاتی را حاصل می‌گردد.

جدول ۵. نتایج برآورد الگوی پژوهش در بلندمدت به همراه آزمون کرانه‌ها

متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
<i>OILRR</i>	۰.۱۲۰۱	۸.۰۹	۰.۰۰۰
<i>OILRR * REXR</i>	۰.۰۰۰۲	۱۱.۵۰	۰.۰۰۰
<i>Trade</i>	-۰.۱۴۴۵	-۵.۸۰	۰.۰۰۰
<i>Inf</i>	۰.۰۳۰۱	۳.۴۳	۰.۰۰۲
<i>UnEmp</i>	۰.۱۳۲۷	۱۴.۱۲	۰.۰۰۰
آزمون کرانه‌ها			
آماره آزمون	کرانه پایین	کرانه بالا	سطح خطا
	۴.۴۳	۵.۸۴	۱ درصد
۱۲.۱۶	۳.۲۵	۴.۴۳	۵ درصد
	۲.۷۸	۳.۸۱	۱۰ درصد

منبع: یافته‌های پژوهش.

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، به بررسی و آزمون تأثیر رانت نفتی بر فرار مالیاتی در ایران با تمرکز و تأکید بر نقش نرخ ارز پرداخته شده است. برای بررسی تأثیر رانت نفت بر فرار مالیاتی در ایران با تأکید بر نقش نرخ ارز، نخست، اندازه نسبی فرار مالیاتی با استفاده از روش شاخص چندگانه-علل چندگانه (میمیک) در بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۵۹ محاسبه شده است. نتایج محاسبه حاکی از آن است که طی ۴۳ سال مدنظر، اندازه نسبی فرار مالیاتی برابر با ۸۰/۱ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است. در بازه زمانی پژوهش، طبق توصیف داده‌ها، فرار مالیاتی، روندی افزایشی با نوسانات متعدد را دارا بوده و رانت نفتی، روندی کاملاً نوسانی داشته است. جهت بررسی اثر رانت نفتی و اثر تعاملی آن با نرخ ارز حقیقی بر فرار مالیاتی، از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی استفاده شد. نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش در بلندمدت، بیانگر آن بوده که رانت نفتی با اثری مثبت بر فرار مالیاتی همراه است و اثرگذاری مثبت رانت نفتی بر فرار مالیاتی، متأثر از میزان نرخ ارز حقیقی است. به نحوی که در مقادیر بالاتر نرخ ارز، اندازه اثرگذاری مثبت رانت نفتی بر فرار مالیاتی در ایران تشدید می‌شود. همچنین درجه باز بودن تجاری، به صورت منفی، و بیکاری و تورم، به صورت مثبت، بر فرار مالیاتی اثرگذارند. در مجموع، غالب نتیجه پژوهش حاضر را می‌توان همسو با پژوهش‌های فلاحی و همکاران (۱۳۹۸)، حسن‌زاده و همکاران (۱۴۰۰)، اسگویی و همکاران (۱۳۹۹)، زروکی و همکاران (۱۴۰۲)، ریس-لویا و بلانکو^۱ (۲۰۰۸)، و آجیده و ریدوان^۲ (۲۰۲۳)، و در تضاد با پژوهش‌های منصوری و همکاران (۱۳۹۹)، و ایشاک و فرزندگان^۳ (۲۰۲۰) دانست. در ارتباط با وجود رابطه معکوس میان رانت نفتی و فرار مالیاتی درباره ایران، می‌توان این گونه بیان کرد که در کشورهایی با وفور منابع طبیعی، از جمله نفت (همچون ایران)، دولت در تأمین منابع مالی خود وابسته به مالیات‌ستانی نیست و تأمین مخارج خود را از درآمدهای حاصل از نفت تأمین می‌نماید. رانت نفتی و نوسانات آن، اثری مثبت بر تورم و اثری منفی بر تولید کشور ایران داشته است که با توجه به اثر مثبت تورم بر فرار مالیاتی و همچنین کاهش تولید، افزایش نسبت فرار مالیاتی به تولید، قابل انتظار است. در ارتباط با نقش تشدیدکننده نرخ ارز در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی می‌توان از کانال‌های مختلفی بهره جست که یکی از اساسی‌ترین آنها، نااطمینانی حاصل از رشد و نوسانات نرخ

1. Reyes-Loya and Blanco

2. Ajide and Ridwan

3. Ishak and Farzanegan

ارز در ایران است. بدیهی است چنانچه رشد و نوسانات نرخ ارز زیاد باشد و منجر به ایجاد و افزایش نااطمینانی گردد از درآمد مالیاتی کاسته و بر فرار مالیاتی افزوده می‌شود. همچنین نقش تشدیدکننده نرخ ارز از کانال رشد اقتصادی هم قابل تبیین است، بدین نحو که افزایش نرخ ارز منجر به افزایش هزینه‌های تولیدکنندگان داخلی، به علت گران‌تر شدن مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی می‌شود. این امر می‌تواند به تضعیف تولید داخل و کاهش رشد اقتصادی بیانجامد و در نهایت، نسبت فرار مالیاتی به تولید (اندازه فرار مالیاتی) افزایش می‌یابد. در این راستا، نگارندگان پژوهش پیشنهاد می‌نمایند جهت پژوهش‌های آتی به اثرگذاری نامتقارن رانت نفتی بر فرار مالیاتی پردازند. پژوهش حاضر از اثرگذاری نامطلوب (مثبت) رانت نفتی بر فرار مالیاتی در ایران حکایت دارد. لذا به منظور رفع این مسأله و در راستای کاهش اندازه فرار مالیاتی در کشور، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران بر سیاست‌هایی از جمله جلوگیری از ورود بی‌برنامه رانت نفتی به اقتصاد و استفاده از صندوق ذخیره ارزی یا توسعه ملی اهتمام ورزند. ضمناً با توجه به نقش تشدیدکننده نرخ ارز در رابطه میان رانت نفت و فرار مالیاتی، پیشنهاد می‌گردد بانک مرکزی تلاش‌های خود را برای تثبیت نرخ ارز حقیقی افزایش دهد تا نااطمینانی تحمیل شده بر بازیگران تجاری کاهش یابد.

لازم به ذکر است محدودیت‌های این مطالعه، سادگی مدل، محدودیت داده‌ها از منظر زمانی و روش تخمینی الگوی پژوهش می‌باشد.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

سپاسگزاری

از تمامی افرادی که نویسندگان را برای انجام هرچه بهتر این پژوهش، یاری رساندند، به‌ویژه داوران و عوامل اجرایی گرانقدر پژوهشنامه مالیات، تقدیر و تشکر داریم.

ORCID

Ahmadreza Ahmadi  <https://orcid.org/0009-0005-0288-0560>

Fatemeh Azhari  <https://orcid.org/0000-0003-2150-5852>

منابع

۱. امامی، کریم، و ادیب‌پور، مهدی. (۱۳۸۸). بررسی اثرات نامتقارن شوک‌های نفتی بر تولید. مدل‌سازی اقتصادی، ۴(۴)، ۱۰-۲۶.
۲. ایزدی، افسانه، صامتی، مجید، و اکبری، نعمت‌الله. (۱۳۹۹). برآورد میزان فرار مالیاتی در ایران با استفاده از روش MIMIC طی دوره (۱۳۵۵-۱۳۹۹). پژوهشنامه مالیات، ۴۸(۴۸)، ۷-۳۲.
۳. توکلی، اکبر، فیروزه، نگین، و کریمی، فرزاد. (۱۳۹۴). تأثیر نوسانهای نرخ ارز بر رشد اقتصادی و نرخ تورم ایران، ۱۳۸۸-۱۳۴۰. اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، ۱(۴)، ۱-۱۹.
۴. چمن، طیب، مهاجری، پریسا، و عرب‌مازازی، علی. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر توسعه مالی بر فرار مالیاتی در ایران. پژوهشنامه اقتصادی، ۱۹(۷۲)، ۱۰۵-۱۳۹.
۵. خاندانی‌رفسنجانی، حسین، و صامتی، مجید. (۱۳۹۶). برآورد سهم وقفه‌های جمع‌آوری و فرار مالیاتی در ایجاد شکاف مالیاتی. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۲۵(۸۴)، ۶۵-۹۷.
۶. دارابی، مهدی. (۱۴۰۲). نظریه‌های تعیین نرخ ارز در ایران؛ ملاحظات و چالش‌ها. ماهنامه گزارش‌های کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۳(۳۱)، ۱-۲۰.
۷. زروکی، شهریار، یوسفی‌بارفروشی، آرمان، توسلی‌نیا، علی، و حدیدی، مروارید. (۱۴۰۱). برآورد فرار مالیاتی با روش تانزی و تحلیل اثر ابزارهای مالی دولت. مطالعات اقتصادی کاربردی ایران (مطالعات اقتصادی کاربردی)، ۱۱(۴)، ۸۳-۱۰۸.
۸. صادقی، حسین، و شکیبایی، علیرضا. (۱۳۸۰). فرار مالیاتی و اندازه اقتصاد زیر زمینی ایران (با روش اقتصادسنجی فازی). نامه مفید، ۷(۲۷)، ۵۵-۷۶.
۹. صداقت‌کالمرزی، هانیه، فتاحی، شهرام، و سهیلی، کیومرث. (۱۳۹۹). رانت نفت: شادی‌آفرین یا محنت‌بار؟ مدل‌سازی اقتصادسنجی، ۵(۴)، ۱۹-۳۱.
۱۰. صمدی، علی‌حسین، و تابنده، راضیه. (۱۳۹۲). فرار مالیاتی در ایران (بررسی علل و آثار و برآورد میزان آن). پژوهشنامه مالیات، ۲۱(۱۹)، ۷۷-۱۰۶.
۱۱. عبدالله‌میلانی، مهنوش، و اکبر‌پور‌روشن، نرگس. (۱۳۹۱). فرار مالیاتی ناشی از اقتصاد غیررسمی در ایران. پژوهشنامه مالیات، ۲۰(۱۳)، ۱۴۱-۱۶۷.
۱۲. عرب‌مازازی، علی. (۱۳۸۰). اقتصاد سیاه در ایران: اندازه، علل و آثار آن در سه دهه اخیر. مجله برنامه و بودجه، ۶۳ و ۶۴، ۳-۶۰.
۱۳. فلاحی، محمدعلی، مهدوی‌عادلی، محمدحسین، و جندقی‌میبدی، فرشته. (۱۳۹۳). رانت منابع طبیعی و فساد در کشورهای عضو اوپک: کاربرد الگوی داده‌های تابلویی. اقتصاد انرژی ایران، ۱۱(۳)، ۱۹۵-۲۲۵.
۱۴. معبودی، رضا، نادمی، یونس، و عذرتی، بنفشه. (۱۴۰۲). اثر آستانه‌ای رانت نفت بر بدهی عمومی در ایران. سیاست‌گذاری اقتصادی، ۳۰(۱۱)، ۲۰۲-۲۲۷.
۱۵. یآوری، کاظم. (۱۳۷۴). عوامل تعیین‌کننده نرخ واقعی ارز در قبل و بعد از انقلاب (مجموعه مقالات پنجمین سمینار سیاست‌های پولی و ارزی). تهران: مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی.

References

1. Agenor, P. R., & Montiel, P. J. (1996). *Development Macroeconomics* (3rd Ed.). Princeton: Princeton University Press.
2. Ajide, K. B., & Ridwan, L. I. (2023). Does Natural Resource Wealth Hinder or Promote Activity of the Shadow Markets in Africa? *Resources Policy*, 85, 104025.
3. Alesina, A., & Glaeser, E. L. (2004). *Fighting Poverty in the US and Europe: A World of Difference*. Oxford: Oxford University Press
4. Amoh, J. K., Ofori-Boateng, K., Nsor-Ambala, R., & Anarfo, E. B. (2023). Revisiting the Tax Evasion and Corruption–Economic Development Nexus in Ghana: Fresh Evidence from a SEM Approach. *Journal of Economic and Administrative Sciences*.
5. Asgari, H., & Moridian, A. (2023). Investigating the Role of Human Capital and Shadow Economy in the Impact of Natural Resource Rent on Income Inequality with Regime Change. *Planning and Budgeting*, 28(4), 75-110. [In Persian]
6. Azami, A., Noferesti, M., & Arabmazar, A. (2022). Investigating the Asymmetric Effects of Factors Affecting Tax Revenues in Iran using Quantile Regression Approach. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 21(3), 115-144. [In Persian]
7. Barbosa, E., Pereira, S., & Brandão, E. (2013). The Shadow Economy in Portugal: An Analysis Using the MIMIC Model. *School of Economics and Management Working Papers*, 514, 1-46.
8. Besley, T., & Persson, T. (2011). *Pillars of Prosperity: The Political Economics of Development Clusters*. Princeton: Princeton University Press.
9. Blackburn, K., Bose, N., & Capasso, S. (2012). Tax Evasion, the Underground Economy and Financial Development. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(2), 243-253.
10. Bühn, A., Karmann, A., & Schneider, F. (2007). Size and Development of the Shadow Economy and of Do-it-yourself Activities in Germany. *CESifo Working Paper*, 2021, 1-52.
11. Caballé, J., & Panadés, J. (2004). Inflation, Tax Evasion, and the Distribution of Consumption. *Journal of Macroeconomics*, 26(4), 567-595.
12. Cagan, P. (1958). The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply. *Journal of Political Economy*, 66(4), 303-328.
13. Cerqueti, R., & Coppier, R. (2011). Economic Growth, Corruption and Tax Evasion. *Economic Modelling*, 28(1-2), 489-500.
14. Chaman, T., Mohajeri, P., & Arabmazar Yazdi, A. (2019). The Impact of Financial Development on Tax Evasion in Iran. *Economics Research*, 19(72), 105-139.
15. Corden, W. M. (1984). Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation. *Oxford Economic Papers*, 36(3), 359-380.

16. Crivelli, E., & Gupta, S. (2014). Resource Blessing, Revenue Curse? Domestic Revenue Effort in Resource-Rich Countries. *European Journal of Political Economy*, 35, 88-101.
17. David, J., Gamal, A. A. M., Mohd Noor, M. A., & Zakariya, Z. (2024). Oil Rent, Corruption and Economic Growth Relationship in Nigeria: Evidence from Various Estimation Techniques. *Journal of Money Laundering Control*, 27(5), 962-979.
18. Dermechi, F., & Zakane, A. (2024). Inflation, Inflationary Tax and Tax Evasion in Algeria: An Empirical Analysis of Underlying Causal Interactions. *Acta Economica*, 22(40), 119-141.
19. Esaku, S. (2019). *Trade Liberalisation, Firm Dynamics and Export Participation in Sub-Saharan Africa* (Doctoral dissertation, North-West University, South Africa).
20. Falahati, A., Nazari, S., & Poshtekhesi, M. (2020). Institutional Quality, Natural Resource Rent, and Shadow Economy. *Journal of Economic Modeling Research*, 11(39), 149-185. [In Persian]
21. Fathalizade, S., Etefaqfar, F. S., & Kalhor, M. (2022). The Impact of Decreasing Tax Revenues on the Economic Developments of the Second Pahlavi Era (1357-1353). *Economic History Studies*, 10(2), 171-190. [In Persian]
22. Feige, E. L. (1989). *The Underground Economies: Tax Evasion and Information Distortion*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. Frankel, J. A. (2012). The Natural Resource Curse: A Survey of Diagnoses and Some Prescriptions. In *Commodity Price Volatility and Inclusive Growth in Low-Income Countries* (7-34). Washington, DC: International Monetary Fund.
24. Franzoni, L. A. (1998). Tax Evasion and Tax Compliance. *SSRN*, 137430, 1-20.
25. Freire-Serén, M. J., & i Martí, J. P. (2013). Tax Avoidance, Human Capital Accumulation and Economic Growth. *Economic Modelling*, 30, 22-29.
26. Frey, B. S., & Weck-Hanneman, H. (1984). The Hidden Economy as an 'Unobserved' Variable. *European Economic Review*, 26(1-2), 33-53.
27. Giles, D. E., Tedds, L. M., & Werkneh, G. (2002). The Canadian Underground and Measured Economies: Granger Causality Results. *Applied Economics*, 34(18), 2347-2352.
28. Hadian, E., & Tahvili, A. (2013). Tax Evasion and Its Determinants in the Iranian Economy (1971-2007). *Planning and Budgeting*, 18(2), 39-58.
29. Hamann, F., Mendoza, E. G., & Restepo-Echavarria, P. (2016). *Commodity prizes and Sovereign Default: A New Perspective on the Harberger-Laursen-Metzler Effect*. St. Louis: Federal Reserve Bank of St. Louis.

30. Hassanzadeh, A., Heidari, H., shahbazi, K., & Mohseni Zonouzi, S. J. (2021). Multidimensional Analysis of the Exchange Rate and Its Uncertainty in the Dynamics of Iran's Economic Growth. *Journal of Economic Research*, 56(2), 291-323. [In Persian]
31. Ishak, P. W., & Farzanegan, M. R. (2020). The Impact of Declining Oil Rents on Tax Revenues: Does the Shadow Economy Matter? *Energy Economics*, 92, 104925.
32. Izadi, A., Sameti, M., & Akbari, N. (2021). Estimation of Tax Evasion in Iran Using MIMIC Method (1976-2016). *Journal of Tax Research*, 28(48), 7-32.
33. James, A. (2015). US State Fiscal Policy and Natural Resources. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(3), 238-257.
34. Johnson, S., Kaufmann, D., McMillan, J., & Woodruff, C. (2000). Why do Firms Hide? Bribes and Unofficial Activity after Communism. *Journal of Public Economics*, 76(3), 495-520.
35. Karimi Petanlar, S., & Karimi, J. (2023). Identifying the Most Important Factors Affecting Tax Evasion in Iran's Economy and Investigating How They Affect over Time. *Journal of Econometric Modelling*, 7(4), 93-117. [In Persian]
36. Kesselman, J. R. (1989). Income Tax Evasion: An Intersectoral Analysis. *Journal of Public Economics*, 38(2), 137-182.
37. Kheirollahporsaraee, M., Haji, G., & Fotros, M. (2022). Investigating the Impact of Exchange and Inflation Rates Uncertainties on Tax Revenues in Iran. *Journal of Tax Research*, 29(52), 109-130. [In Persian]
38. Lane, P. R., & Tornell, A. (1996). Power, Growth, and the Voracity Effect. *Journal of Economic Growth*, 1, 213-241.
39. López, J. J. (2017). A Quantitative Theory of Tax Evasion. *Journal of Macroeconomics*, 53, 107-126.
40. Maaboudi, R., Nademi, Y., & Azraty, B. (2024). The Threshold Effect of Oil Rent on Public Debt in Iran. *The Journal of Economic Policy*, 15(30), 202-227. [In Persian]
41. Mansouri, M., Khezri, M., Zandi, F., & Safavi, B. (2021). Economic Factors Affecting the Components of Iran Tax Revenue in the Context of Economic Sanctions. *Macroeconomics Research Letter*, 15(30), 193-209. [In Persian]
42. Melitz, M. J. (2003). The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 71(6), 1695-1725.
43. Monfared, S., & Akin, F. (2017). The Relationship between Exchange Rates and Inflation: The Case of Iran. *European Journal of Sustainable Development*, 6(4), 1-20.
44. Mosavi Jahromi, Y., Tahmasbi Boldaji, F., & Khaki, N. (2009). Tax Evasion in a Value-added Tax System: A Theoretical Model. *Quarterly Journal of Tax Research*, 5(53), 27-38. [In Persian]

45. Motahari, M. A., Lotfalipour, M. R., & Ahmadi Shadmehri, M. T. (2018). The Effects of Real Exchange Rate on Economic Growth in Iran: New Findings with Non-Linear Approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 4(4), 175-198. [In Persian]
46. Osgoi, B., & Shokri, M. (2020). Investigating the Impact of Taxation on Corporate Profit and Exchange Rate Uncertainty on FDI Capture in Iran: Fuzzy Approach. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 8(31), 43-75.
47. Quintin, E. (2008). Contract Enforcement and the Size of the Informal Economy. *Economic Theory*, 37(3), 395-416.
48. Reyes-Loya, M. L., & Blanco, L. (2008). Measuring the Importance of Oil-Related Revenues in Total Fiscal Income for Mexico. *Energy Economics*, 30(5), 2552-2568.
49. Rezai, M. G., Khademi Jamkhane, A. A., & Montazer Al-zohor, M. (2010). The Significance of Change and Compliance in Reformation of Tax System: International Experience and Challenges of Tax System of Iran. *Quarterly Journal of Tax Research*, 9(57), 83-99. [In Persian]
50. Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The Curse of Natural Resources. *European Economic Review*, 45(4-6), 827-838.
51. Samadi, A. H., & Tabandeh, R. (2013). Tax Evasion in Iran: An Analysis of Causes, Effects and Estimation of Its Level. *Quarterly Journal of Tax Research*, 19(67), 77-106. [In Persian]
52. Schneider, F. (2005). Shadow Economies around the World: What Do We Really Know? *European Journal of Political Economy*, 21(3), 598-642.
53. Sedaghat Kalmarzi, H., Fattahi, S., & Sohaili, K. (2020). Oil Rent: Joyful or Calamitous? *Journal of Econometric Modelling*, 5(4), 9-31. [In Persian]
54. Shahabadi, A., & Pourjavan, A. (2014). The Effect of the Natural Resources Abundance on the Governance Performance in the Selected Oil Exporting and Developed Countries (A Panel GMM Approach). *Journal of Economic Modeling Research*, 4(16), 1-32. [In Persian]
55. Tabandeh, R., Jusoh, M., Nor, N. G. M., & Zaidi, M. A. S. (2012). Estimating Factors Affecting Tax Evasion in Malaysia: A Neural Network Method Analysis. *Prosiding Persidangan Kebangsaan Ekonomi Malaysia Ke VII*, 1525.
56. Taghineghad, V., & Nikpoor, M. (2014). Underground Economy and its Causes: A Case Study of Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 2(8), 53-72. [In Persian]
57. The Tax Justice Network. (2011). The Cost of Tax Abuse: A Briefing Paper on the Cost of Tax Evasion Worldwide.
58. Trebicka, B. (2014). MIMIC Model: A Tool to Estimate the Shadow Economy. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 295-300.

59. Valihi, A., Musavi, S. N., & Aminifard, A. (2023). Investigating the Effect of Oil Revenues with Emphasis on Institutional Quality Index on Economic Growth in a Selection of Developing Countries: A Panel Vector Autoregression Approach. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 10(1), 263-285. [In Persian]
60. Yaniv, G. (1990). Tax Evasion under Differential Taxation: The Economics of Income Source Misreporting. *Journal of Public Economics*, 43(3), 327-337.
61. Zaroki, S., Motameni, M., & Salehi Baboli, M. (2023). The Effect of Oil Rent on Tax in Iran, Focusing on the Role of the Underground Economy. *JPBUD*, 28(3), 71-104. [In Persian]
62. Zaroki, S., & 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), 296-273. [In Persian]
63. Zaroki, S., Yousefi barfurushi, A., Tavassoly Nia, A., & Hadidi, M. (2022). An Estimation of the Tax Evasion by Tanzi Method and Analysis the Effect of Fiscal Instruments. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 11(42), 83-108. [In Persian]
64. 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 of Economic Research*, 58(3), 395-431. [In Persian]
65. Zelter, A. (1970). Estimation of Regression Relationships Containing Unobservable Variables. *International Economic Review*, 11(3), 441-454.

پیوست

جدول ۱. نتایج برآورد شاخص اولیه و ثانویه اندازه فرار مالیاتی در ایران

سال	شاخص اولیه	شاخص ثانویه (برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی)
Year	TE1	TE2
۱۳۵۹	۱.۴۰	۲.۰۲
۱۳۶۰	۱.۶۹	۲.۴۵
۱۳۶۱	۲.۳۳	۳.۳۶
۱۳۶۲	۳.۰۰	۴.۳۴
۱۳۶۳	۳.۱۲	۴.۵۱
۱۳۶۴	۳.۳۱	۴.۷۸
۱۳۶۵	۱.۵۳	۲.۲۱
۱۳۶۶	۲.۱۶	۳.۱۱
۱۳۶۷	۲.۷۱	۳.۹۲
۱۳۶۸	۴.۴۸	۶.۴۷
۱۳۶۹	۶.۲۰	۸.۹۵
۱۳۷۰	۵.۶۵	۸.۱۶
۱۳۷۱	۵.۰۵	۷.۳۰
۱۳۷۲	۵.۸۸	۸.۴۹
۱۳۷۳	۴.۷۶	۶.۸۸
۱۳۷۴	۳.۵۸	۵.۱۸
۱۳۷۵	۵.۷۲	۸.۲۷
۱۳۷۶	۵.۳۳	۷.۷۰
۱۳۷۷	۴.۴۷	۶.۴۶
۱۳۷۸	۳.۹۰	۵.۶۳
۱۳۷۹	۶.۶۱	۹.۵۶

شاخص ثانويه (برحسب درصدی از تولید ناخالص داخلی)	شاخص اوليه	سال
۹.۶۹	۶.۷۱	۱۳۸۰
۱۰.۰۴	۶.۹۴	۱۳۸۱
۱۰.۰۹	۶.۹۸	۱۳۸۲
۱۰.۵۷	۷.۳۱	۱۳۸۳
۱۰.۹۵	۷.۵۸	۱۳۸۴
۱۰.۷۷	۷.۴۵	۱۳۸۵
۱۰.۶۵	۷.۳۷	۱۳۸۶
۹.۲۱	۶.۳۷	۱۳۸۷
۱۰.۲۱	۷.۰۶	۱۳۸۸
۱۰.۰۳	۶.۹۴	۱۳۸۹
۹.۳۵	۶.۴۷	۱۳۹۰
۱۰.۰۷	۶.۹۶	۱۳۹۱
۹.۹۱	۶.۸۶	۱۳۹۲
۱۱.۱۷	۷.۷۳	۱۳۹۳
۱۰.۶۵	۷.۳۷	۱۳۹۴
۹.۹۳	۶.۸۷	۱۳۹۵
۱۰.۳۸	۷.۱۸	۱۳۹۶
۱۱.۲۴	۷.۷۷	۱۳۹۷
۱۰.۲۹	۷.۱۲	۱۳۹۸
۱۰.۳۰	۷.۱۳	۱۳۹۹
۱۱.۳۹	۷.۸۸	۱۴۰۰
۱۰.۵۳	۷.۲۹	۱۴۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش.

استناد به این مقاله: احمدی، احمدرضا، و اظهاری، فاطمه. (۱۴۰۴). تحلیل اثر رانت نفت بر فرار مالیاتی در ایران: با تمرکز بر نرخ ارز. پژوهشنامه مالیات، ۳۳(۶۵)، ۲۰۷-۲۴۴.



Journal of Tax Research is licensed under a Creative Commons Attribution-Noncommercial4.0 International License.