



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

Ahmadreza Ahmadi* 

Ph.D. student in Econometrics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Fatemeh Azhari 

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

Received:

Abstract

Crude oil and its rent can have advantages and disadvantages for oil-rich countries. Many studies have 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 been a topic that has not been considered by the authors in the 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 with regard to the role of the exchange rate in the period from 1980 to 2022. The results of long-run estimates show that oil rent has a positive effect on tax evasion and the positive effect of oil rent on tax evasion is affected 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. Also, the trade openness has a negative effect and unemployment and inflation have a positive effect on tax evasion.

Accepted:

ISSN:

eISSN:

* Corresponding Author: Arz_ahmadi@atu.ac.ir

How to Cite: ...

Introduction

Many governments face challenges in combating tax evasion. The government encounters significant economic consequences as a result of losing tax revenue (Cerqueti & Coppier, 2011), as it becomes unable to provide public services and other facilities that benefit society (Johnson et al., 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: Tax Evasion, Oil Rent, Exchange Rate, MIMIC, ARDL, Iran.

JEL Classification: H26, Q30, F31.



سازمان امور مالیاتی کشور

-- مجله علمی، پژوهشنامه مالیات --

دوره ؟، شماره ؟، نام فصل، سال، ص ص

taxjournal.ir

DOI:

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

دانشجوی دکتری اقتصادسنجی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی،
تهران، ایران.

احمد رضا احمدی * 

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

فاطمه اظهري 

چکیده

نفت خام و رانت حاصل از آن برای کشورهای نفتی می‌تواند همراه با مزایا و معایبی باشد. مطالعات بسیاری اثر رانت نفتی را بر متغیرهای مختلفی همچون رشد اقتصادی، تورم و توسعه مالی 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 در مطالعات مورد توجه 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 با اثری منفی و بیکاری و تورم با اثری مثبت بر فرار مالیاتی اثرگذارند.

کلیدواژه‌ها: فرار مالیاتی، رانت نفت، نرخ ارز، شاخص چندگانه-علل چندگانه، ایران.

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 نمی‌باشد (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 سه گانه 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

¹ Cerqueti & Coppier

² Quintin

³ Franzoni

⁴ Tax Justice Network

⁵ Schneider

⁶ Resources Abundance

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 خوش اقبالند زیرا که منابع طبیعی سرمایه با 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 دوچندان 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 و همکاران^۳، ۲۰۱۲؛ موسوی جهرمی و همکاران، ۱۳۸۸). ثانیاً، تأثیر فرار مالیاتی بر سایر متغیرهای اقتصادی و بلعکس (مانند کسلمن^۴، ۱۹۸۹؛ رضایی و همکاران، ۱۳۸۹؛ بلکیرن و همکاران^۵، 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 دگر 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

¹ Nicolini

² Yaniv

³ Tabandeh et al

⁴ Kesselman

⁵ Blackburn et al

⁶ Freire-Serén and Panadés i Martí

⁷ Caballé & Panadés

⁸ Cagan

⁹ Feige

¹⁰ Zelner

¹¹ Fiscal Resource Curse

مالیات‌ستانی می‌پردازد. برای مثال، با استفاده از مطالعه موردی ایالات متحده، جیمز^۱ (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 نمونه‌ای از اقتصادهای غنی از منابع، کریولی و گوپتا^۲ (۲۰۱۴) تأثیر منفی قابل توجهی 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^۳ (۲۰۱۱) اذعان داشتند که وابستگی بیشتر به رانت منابع که مستقیماً به بودجه دولت سرازیر می‌شود ممکن است بدین معنی باشد که درآمدهای بازار کمتر است. این منجر به یک پایه مالیاتی کوچکتر می‌شود که سپس انگیزه سرمایه‌گذاری در ظرفیت قانونی حمایت از بازار را کاهش می‌دهد که 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 متاثر 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) یافتند که رانت نفتی بر نرخ ارز حقیقی اثری معنادار و قابل توجه دارد. یاوری (۱۳۷۴) نیز در مطالعه خود اذعان داشت که تکانه‌های نفتی قیمت‌های نسبی کالاهای داخلی افزایش یافته‌است. در نتیجه مطالعات موید آن بوده است رانت نفتی سبب سرایت اثرات گوناگونی بر متغیرهای مهم کلان در اقتصاد ایران می‌شود. باتوجه 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 سوال 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.

¹ James

² Crivelli & Gupta

³ Besley and Persson

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 خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی^۲ استفاده شده است. در این راستا ساختار مقاله‌ی 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 خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی انجام می‌شود و در پایان، نتایج پژوهش و راهکارها ارائه می‌شود.

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 (زررکی 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 یک رابطه علی مستقیم میان رانت منابع طبیعی و کیفیت پایین نهادی را 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 ناکارا سبب گسترش فساد، نااطمینانی و افزایش هزینه‌های تولید در

^۱ Multiple Indicators-Multiple Causes (MIMIC)

^۲ Autoregressive Distributed Lag (ARDL)

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. به عنوان مثال، کشورهای غرق در پول نفت تمام تلاش خود را بر 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 به دست 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 در حالی که گروه‌های دیگر در نهایت فقیرتر می‌شوند. بنابراین رانت منابع نابرابری درآمدی را در جوامع تقسیم شده افزایش می‌دهد (Alesina & Glaeser, 2004). فلذا افزایش نابرابری درآمدی حاصله، سبب می‌شود افراد برای پوشش نابرابری درآمدی به فعالیت‌های بخش غیررسمی گرایش می‌یابند که افزایش فرار مالیاتی 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، زیرا امکان حضور یک فرد در دو شغل رسمی وجود ندارد، لذا افراد مجبور به فعالیت در بخش غیر رسمی یا زیرزمینی می‌شوند (تقی نژاد و نیک پور، 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 و لذا به تضعیف مالیات‌ستانی منجر شده و عدم شفافیت را در اقتصاد افزایش می‌دهد. تضعیف نظام مالیاتی به عنوان حلقه‌ی واسطه اقتصاد دولتی و مردمی، سبب کم‌رنگ شدن ارتباط سیاستگذاری اقتصادی با تقویب اقتصاد مردمی شده و لذا 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) و از طرفی بیکاری بالا، انگیزه برای فعالیت‌های خود اشتغالی را افزایش داده 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 افزایش نرخ ارز معمولاً به افزایش رانت نفتی منجر می‌گردد که قادر است دولت را از نیاز به جمع‌آوری مالیات بی‌نیاز نماید، فلذا فرار مالیاتی را تشدید نماید (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. بدین 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 می‌گرداند (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 تولیدات محصولات 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) که 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 را برای صادرات تضعیف می‌کند. در بسیاری از موارد، بخش تولید به عنوان بخش 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، استفاده می‌شود. اگرچه ماهیت متفاوتی دارند، اما همه آنها می‌توانند منجر به افزایش ارزش پول داخلی شوند. به طور کلی افزایش درآمد ناشی از رانت منابع طبیعی همچون نفت، منجر به تقویت نرخ ارز شده 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. یا به عبارت دیگر؛ نرخ ارز بالا، هزینه‌های تولید را برای صنایع داخلی افزایش داده 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 موثر باشد. بدین 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 حاصل می‌کند.

¹ Agenor & Montiel

² Monfared & Akin

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)، در مطالعه خود سعی نمودند تا با استفاده از یک الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های گسترده برای دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۶ تاثیر متغیرهای نرخ مالیات، پیچیدگی قوانین و مقررات، نبود سرمایه اجتماعی و تورم را بر فرار مالیاتی در اقتصاد ایران مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند. نتایج حاصل از تخمین الگو حاکی از آن بوده است که در بلندمدت، هر چهار متغیر مورد نظر با فرار مالیاتی رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار داشته‌اند. در خصوص دوره کوتاه‌مدت نیز تمامی نتایج به‌طور 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 مصرف‌کننده به ترتیب بیشترین تاثیر را در گسترش این پدیده در ایران داشته‌اند. فلاحي و همکاران (۱۳۹۳)، در مطالعه‌ای 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 اثر 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)، در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر کسری بودجه ایران پرداختند. آن‌ها با استفاده از الگوی رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی و با روش هم‌انباشتگی یوهان-جوسیلیوس در سال‌های ۱۳۶۸-۱۳۹۴ 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 تعمیم یافته سیستمی بوده است. یافته‌های این مطالعه نشان داد که در هردو گروه کشورهای با تورم پایین و کشورهای 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)، در پژوهش خود 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 موثر بر فرار مالیاتی و نیز رویکرد مدل میانگین‌گیری بیزی، از ۱ تا ۱۲ متغیر غیرشککننده موثر بر فرار مالیاتی شناسایی شدند. نتایج نشان می‌دهد که نرخ تورم غیرشککننده‌ترین متغیر موثر 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)، در پژوهشی به بررسی اثر آستانه‌ای رانت نفت بر بدهی عمومی در ایران در طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۷۳ با استفاده از رویکرد رگرسیون آستانه‌ای مورد بررسی قرار دادند. نتایج در این پژوهش نشان می‌دهد رانت نفت اثر کاهنده بر بدهی عمومی دارد. با این تفاوت که میزان اثرگذاری 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 با استفاده از روش میمیک و رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی متقارن و نامتقارن پرداختند. نتایج نشان می‌دهد در الگوی متقارن در بلندمدت مالیات اثر 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. نیک پی پسیان و همکاران (۱۴۰۲)، در مطالعه‌ای 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) در مطالعه خود به بررسی اثر رانت منابع طبیعی بر نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن نقش اقتصاد سایه و سرمایه انسانی با روش مارکف-سوئیچینگ در بازه زمانی ۱۳۵۰-۱۳۹۹ پرداختند و یافتند اندازه منابع طبیعی تاثیر مثبت و معناداری بر نابرابری درآمد دارد و همچنین، ارتباط اندازه اقتصاد سایه و نابرابری درآمد در هر دو رژیم (نابرابری بالا/ نابرابری پایین) به طور قابل توجهی مثبت و تاثیر سرمایه انسانی بر نابرابری درآمد در هر دو رژیم منفی و معنادار است. ولیهی و همکاران (۱۴۰۲) به بررسی تاثیر وابستگی به نفت و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی پرداختند. برای این منظور از روش خودرگرسیون برداری پانلی استفاده شده است و در این راستا از اطلاعات ده کشور منتخب در حال توسعه برای دوره زمانی ۱۹۹۵-۲۰۱۹ 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 رانت جویانه بیشتر از اقتصادهای غیرنفتی است. هامان و همکاران^۲ (۲۰۱۶)، در پژوهشی با استفاده از اطلاعات ۳۵ کشور تولید کننده نفت رابطه بین درآمد نفت، ریسک کشورها و بدهی عمومی را در سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۷۹ مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد در کوتاه مدت و بلندمدت بدهی عمومی و نسبت درآمد نفت به تولید ناخالص داخلی به ترتیب تاثیر مثبت و منفی بر ریسک کشورها دارد. همچنین میزان ذخایر نفتی در کوتاه مدت باعث کاهش ریسک و در بلندمدت باعث افزایش ریسک می‌شود. ایشاک و فرزندگان^۳ (۲۰۲۰) به بررسی ارتباط بین رانت نفت و درآمدهای مالیاتی پرداختند و اهمیت اقتصاد سایه را به عنوان یک عامل تعدیل کننده در این رابطه مورد بررسی قرار دادند. آنان از نمونه ای از ۱۲۴ کشور از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۵، مدنظر قرار دادند و یافتند کاهش در رانت نفت به دنبال شوک‌های منفی قیمت نفت، تاثیر مثبت قابل توجهی بر درآمدهای مالیاتی در کشورهایی که دارای اقتصاد

¹ Lane & Tornell

² Hamann et al

³ Ishak & Farzanegan

سایه بیش از ۳۵ درصد است، نخواهد داشت. اموح و همکاران^۱ (۲۰۲۳)، در مقاله‌ای به بررسی 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 تاثیر مثبتی بر تولید ناخالص داخلی سرانه دارد و تاثیر منفی بر شاخص آزادی اقتصادی دارد. همچنین فساد رابطه مثبتی با تولید ناخالص داخلی سرانه و با رابطه معکوس دارد. درمیچی و زاکانی^۲ (۲۰۲۴)، در پژوهشی 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 کوتاه مدت تاثیر مثبتی بر فرار مالیاتی دارد، در حالی که مالیات تورمی تاثیر منفی بر آن دارد. داوید و همکاران^۳ (۲۰۲۴)، در مقاله‌ای با استفاده از الگوی رهیافت خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی و حداقل مربعات معمولی پویا در طی سال‌های ۲۰۲۱-۱۹۹۶ به بررسی تاثیر فساد و رانت نفت بر عملکرد نیجریه پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد رانت نفت و فساد تاثیر مثبت بر رشد دارند. همچنین نتایج آزمون علیت، وجود یک علیت یک طرفه از رانت نفت به رشد اقتصادی و یک رابطه علی دو طرفه 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، دوم بررسی نقش نرخ ارز در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی است یا به عبارتی دیگر اثر تعاملی رانت نفتی و نرخ ارز بر فرار مالیاتی در مطالعه‌ی حاضر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین لازم به ذکر است در مطالعات داخلی در برآورد اندازه فرار مالیاتی و یا اقتصاد زیرزمینی (با روش میمیک) به مخارج یارانه‌ای دولت به عنوان یکی از علل اقتصاد زیرزمینی در برآورد، به نظر توجه نشده است در حالیکه در بسیاری از مطالعات خارجی نظیر باربوسا و همکاران^۴ (۲۰۱۳) و تریکا^۵ (۲۰۱۴)؛ مخارج یارانه‌ای دولت به عنوان یکی از علل در برآورد اندازه نسبی اقتصاد زیرزمینی یا فرار مالیاتی

¹ Amoh et al

² Dermechi & Zakane

³ David et al

⁴ Barbosa et al

⁵ Trebicka

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 روش‌های متعددی برای برآورد فرار مالیاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و 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 غیر مستقیم 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 (عرب‌مازار یزدی، ۱۳۸۰). روش مورد استفاده در مطالعه حاضر روش میمیک یا شاخص چندگانه-علل چندگانه است.

روش یا الگوی معادلات ساختاری^۱ رابطه میان متغیر 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. روش میمیک دو جزء اصلی دارد، یک معادله ساختاری و یک معادله اندازه‌گیری. معادله ساختاری با یک مجموعه از شاخص‌های قابل مشاهده متناظر است:

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

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 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. Y_p پارامترهای ساختاری الگو، v جز اخلاص و η متغیر پنهان (فرار مالیاتی) است. معادلات فوق به صورت زیر قابل بازنویسی می‌باشد:

$$Y = \lambda \eta + u \quad (3)$$

$$\eta = YX + v \quad (4)$$

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

$$E(uv) = 0 \text{ و } E(v^2) = \sigma^2 \text{ و } E(u'u) = \theta^2 \quad (5)$$

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

$$Y = YX + u \quad (6)$$

درواقع 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:

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \end{pmatrix} (n) + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{pmatrix} \quad (7)$$

برای انتخاب الگو برتر از بین الگوهای پیشنهادشده 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

^۱ Fery & Weck - Hannemann

^۲ Giles

برآورد قرار گرفت و سپس با استفاده از روش کالیبراسیون اندازه نسبی آن بر حسب درصدی از تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌شود. بدین توضیح که یک سال را به‌عنوان سال مبنا انتخاب نموده و از میانگین چند مطالعه پیشین به‌عنوان معیار در تبدیلات استفاده می‌شود. در مطالعه حاضر از پنج مطالعه که با روش‌های متنوع اندازه نسبی فرار مالیاتی را در ایران مورد برآورد قرار دادند استفاده شده و با توجه به اینکه در تمامی مطالعات منتخب سال ۱۳۷۵ را پوشش داده‌اند، سال مذکور به‌عنوان سال مبنا انتخاب می‌شود. در جدول (۱)، مطالعات منتخب پیشین و اندازه نسبی فرار مالیاتی برآورد شده آنان در سال مبنا (۱۳۷۵) نوشتار شده است.

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: یافته‌های پژوهش

میانگین به‌دست آمده برای اندازه نسبی فرار مالیاتی در سال مبنای مذکور (۱۳۷۵)؛ ۸/۲۷ درصد بوده است که از این عدد به‌عنوان معیاری جهت تبدیل شاخص اولیه به شاخص نسبی (ثانویه) فرار مالیاتی به کار گرفته شد. خروجی برآورد فرار مالیاتی در جدول ۱- پیوست نوشتار شده است.

ارائه الگوی پژوهش

همان‌طور 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؛ بویژه متغیر وابسته که دارای درجه انباشت یک است؛ و نیز امکان وجود تاخیر در تاثیرگذاری متغیرهای توضیحی بر فرار مالیاتی و همچنین مدنظر قرار دادن تاثیر سایر متغیرهای اثرگذار بر فرار مالیاتی از رهیافت خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی استفاده می‌شود.

تصریح الگوی پژوهش

در تصریح الگوی پژوهش، TE^1 به عنوان متغیر وابسته بیانگر اندازه فرار مالیاتی می‌باشد که به صورت نسبتی از تولید ناخالص داخلی با استفاده از روش میمیک محاسبه شده است. $OilRR^2$ بیانگر رانت نفت به صورت درصدی از تولید است که برابر با تفاوت بین ارزش تولید نفت خام به قیمت جهانی و کل هزینه‌های تولید می‌باشد. $RexR^3$ 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 می‌باشد. همچنین لازم به ذکر است $Trade$ نیز نشانگر باز بودن تجارت است که نسبت واردات و صادرات به صورت درصدی از تولید می‌باشد. در ادامه الگوی پژوهش بر اساس متغیرهای مذکور تبیین شده است.

$$\begin{aligned} \Delta TE_t = & \varphi TE_{t-1} + \gamma OilRR_{t-1} + \omega (OilRR * RexR)_{t-1} + \delta Inf_{t-1} + \theta Unemp_{t-1} + \\ & \pi Trade_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta TE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \alpha_i \Delta OilRR_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \beta_i \Delta (OilRR * \\ & RexR)_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \delta_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \theta_i \Delta Unemp_{t-i} + \sum_{i=0}^{w-1} \pi_i \Delta Trade_{t-i} + \\ & \varepsilon_t \end{aligned} \quad (8)$$

توصیف داده‌های پژوهش

جهت تبیین داده‌ها، میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در کل دوره و ۷ زیر دوره به همراه انحراف معیار، کشیدگی و چولگی نوشتار شده است که به شرح جدول (۲) می‌باشد. براساس جدول (۳) بیکاری در سه زیر دوره پس از پایان جنگ روندی صعودی داشته

¹ Tax Evasion

² Oil Rent Rate

³ Real Exchange Rate

به طوری که از میانگین ۱۰/۹ در زیر دوره برنامه اول به رقم میانگین ۱۲/۷ در زیر دوره برنامه سوم افزایش یافت. اندازه فرار مالیاتی بر مبنای روابط یاد شده در بخش روش شناسی (با استفاده از روش میمیک) محاسبه شده است. مطابق جدول (۲)، میانگین اندازه فرار مالیاتی از زیر دوره ۱۳۵۹-۱۳۶۷ تا برنامه چهارم روندی نسبتاً صعودی داشته و پس از آن روندی نوسانی را طی کرده است. البته لازم به ذکر است نمودار روند حرکتی فرار مالیاتی (مطابق نمودار (۱)) حکایت از روندی افزایشی همراه با نوسانات متعدد در بازه زمانی پژوهش داشته است. لازم به ذکر است در رابطه با محاسبه اندازه فرار مالیاتی مطالعاتی بسیاری برای اقتصاد ایران با روش های متنوعی انجام شده است. برای نمونه میانگین اندازه فرار مالیاتی در مطالعه 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 ۱۳۵۸-۱۳۹۸ و صمدی و تنابنده (۱۳۹۳) رقم ۱۳/۱۳ درصد با روش میمیک در دوره ۱۳۴۹-۱۳۸۶ برآورد شده است.

تورم از زیر دوره ۱۳۵۹-۱۳۶۷ تا برنامه دوم روندی صعودی داشته و در برنامه سوم از میانگین آن کاسته شد و سپس تا زیر دوره 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 سال های ۱۳۶۳ و ۱۳۸۳ با رقم های 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.

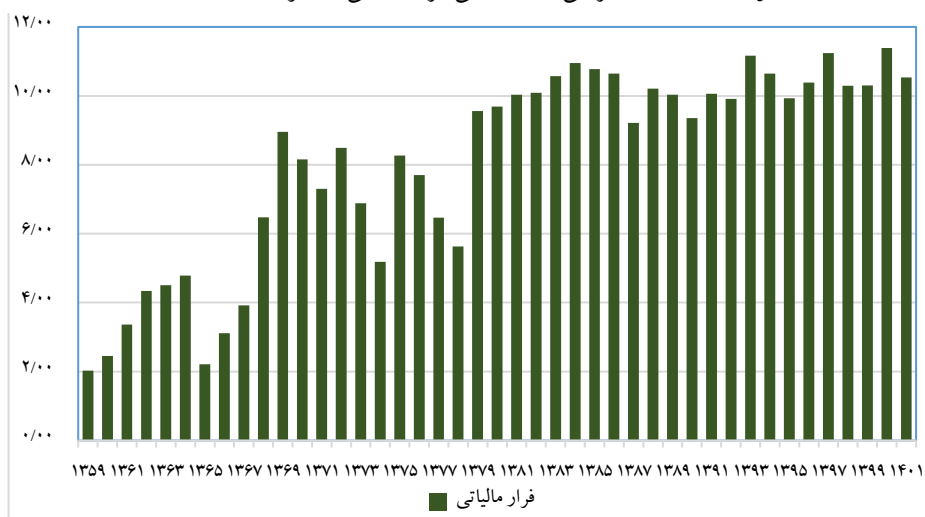
جدول ۲. توصیف آماری متغیرهای پژوهش

زیر دوره	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)

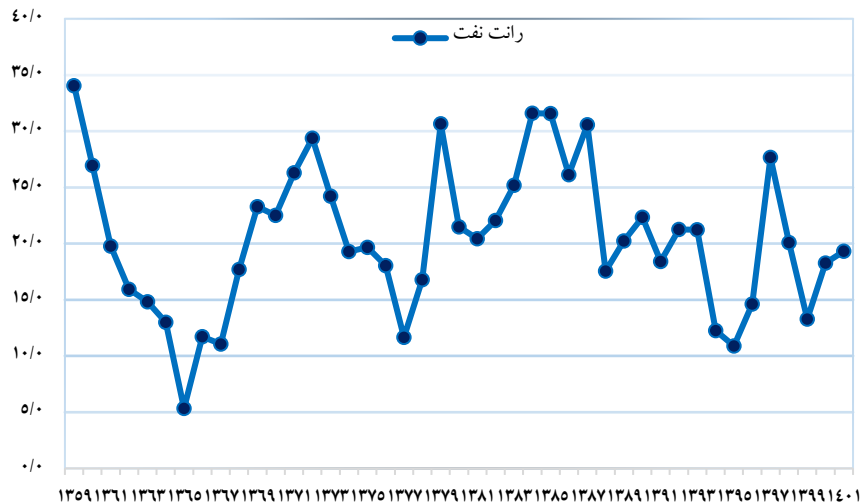


ضمناً رانت نفتی روندی کاملاً نوسانی داشته است که در نمودار (۲) روند حرکتی آن نیز ترسیم شده است. بیشترین و کمترین رانت نفتی به ترتیب مربوط به سال‌های ۱۳۵۸ و ۱۳۶۵ با رقم‌های ۳۶/۳ و ۵/۳ درصد بوده است. ضمناً متغیر نرخ ارز حقیقی بیشترین ضریب چولگی و کشیدگی را در میان تمامی متغیرهای پژوهش داراست.

نمودار (۲). روند حرکتی رانت نفت (درصد)

^۱ Skewness

^۲ Kurtosis



یافته‌ها

پیش از برآورد الگو لازم است تا آزمون مانایی متغیرها انجام شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون استفاده شده است. نتایج آزمون ریشه واحد (گزارش شده در جدول ۳) مویید آن است که اولاً هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی انباشت از مرتبه دوم نیستند. دوماً برخی متغیرها در سطح مانا و تعدادی نیز با یکبار تفاضل گیری مانا می شوند. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می توان از رهیافت خودرگرسیون با وقفه های توزیعی در برآورد الگوهای پژوهش حاضر بهره جست. شایان ذکر است در برآورد الگو، نتایج آزمون های تشخیصی حاکی از آن است که در آزمون های خودهمبستگی، نرمالیتی و ناهمسانی واریانس فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات پسماند رد نمی شود. همچنین به منظور اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون کرانه ها^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 در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد بزرگتر است که دال بر رد فرضیه صفر و یا تاییدی بر وجود رابطه بلندمدت است.

جدول ۳. خروجی آزمون ریشه واحد فیلیپس پرون

^۱ F-Bounds Test

فیلپس پرون ^۱				متغیرها
در تفاضل		در سطح		
مرتبه اول				
سطح	آماره	سطح	آماره	
احتمال	آزمون	احتمال	آزمون	
۰/۰۰۰	-۹/۰۴	۰/۲۴۲	-۲/۱۱	فرار مالیاتی
-	-	۰/۰۰۷	-۳/۷۱	رانت نفتی
۰/۰۰۳	-۳/۹۹	۰/۳۱۹	-۱/۹۲	نرخ ارز
۰/۰۰۱	-۴/۵۳	۰/۰۹۸	-۲/۶۱	رانت نفتی * نرخ ارز
-	-	۰/۰۴۳	-۳/۰۱	تورم
۰/۰۰۰	-۸/۸۲	۰/۱۲۷	-۲/۴۸	بیکاری
۰/۰۰۰	-۹/۳۹	۰/۰۸۶	-۲/۶۸	باز بودن تجارت

منبع: یافته‌های پژوهش

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. مطابق جدول (۴)، آزمون والد در تبیین برآیند اثر رانت نفتی و برآیند اثر تعاملی رانت نفتی و نرخ ارز موید 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

¹ Phillips-Perron test

می دهد که با حرکت از یک سال به سال بعد به میزان ۸۹ درصد از انحراف فرار مالیاتی به وسیله ی متغیرهای مستقل تعدیل می گردد. که نشان از سرعت بالای تعدیل و همگرایی به سوی تعادل دارد. لازم به ذکر است آماره و سطح احتمال (بالای ۱۰ درصد) برآوردی آزمون های تشخیصی نشان از استواری فروض کلاسیک را دارد.

جدول ۴. نتایج برآورد الگوی پژوهش در کوتاه مدت به همراه آزمون های 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
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
$R^2 = 0.967 \quad adj_R^2 = 0.946 \quad \chi^2_{SIC} = 2.747 \quad SER^1 = 0.590$			
آزمون والد ^۲ برای برآیند ضرایب			
	مقدار آماره F	سطح احتمال	اندازه مجموع ضرایب

¹ S.E. of regression

² Wald Test

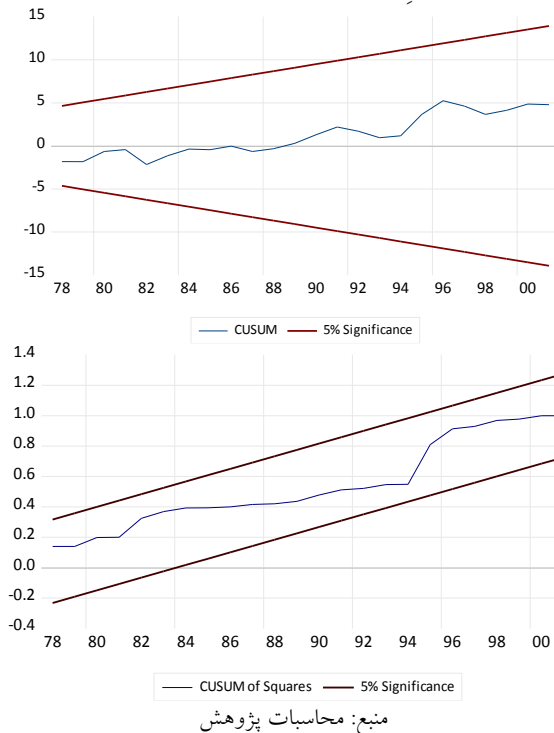
۰/۱۴۱۷	۰/۰۰۰	۶۴/۴۶	$OILRR^1$
۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰	۱۴۶/۳۳	$OILRR * RExR^2$
۰/۰۳۵۵	۰/۰۰۲	۱۲/۱۰	Inf^3
آزمون‌های تشخیصی			
۳/۱۸	مقدار آماره	نرمالیتی	
۰/۲۰۴	سطح احتمال		
۲/۶۶	مقدار آماره	خودهمبستگی سریالی ^۴	
۰/۱۲۹	سطح احتمال		
۱۱/۰۹	مقدار آماره	ناهمسانی واریانس ^۵	
۰/۷۴۶	سطح احتمال		

منبع: محاسبات 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^۶ و مجذور پسماند تجمعی^۷ که منعکس‌کننده ثبات در ضرایب برآوردی در طول دوره‌ی 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. نمودار (۳) موید آن است که ضرایب برآوردی الگوی پژوهش حاضر در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود تغییر یا شکست ساختاری رد می‌شود.

^۱ برآیند اثر رانت نفتNull Hypothesis: $C(2)+C(3)+C(4)+C(5)=0$ ^۲ برآیند اثر تعاملی رانت نفت و نرخ ارزNull Hypothesis: $C(6)+C(7)+C(8)+C(9)=0$ ^۳ برآیند اثر تورمNull Hypothesis: $C(11)+C(12)+C(13)=0$ ^۴ Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test^۵ Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey^۶ Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)^۷ Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)

نمودار ۳. آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی الگوی 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 غیر کاذب 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 تشدید کننده (تقویت کننده) نرخ ارز بر رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی دارد؛ با تفسیری دقیق‌تر نیز می‌تواند همراه باشد. با توجه به میانگین ۱۶۸/۵ نرخ ارز حقیقی، میزان دقیق اثر گذاری رانت نفت بر فرار مالیاتی عبارت است از:

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

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 تشدید کننده در اثر گذاری نامطلوب رانت نفتی بر فرار مالیاتی را ایفا می‌کند یا این اثر گذاری نامطلوب را نامطلوب‌تر می‌نماید. در ارتباط با اثر نامطلوب رانت نفتی بر فرار مالیاتی می‌توان اینگونه اذعان داشت 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 یا به عبارت دیگر منجر به کاهش بار مالیاتی مستقیم و غیرمستقیم و در نتیجه افزایش فرار مالیاتی اقشار با درآمد بالا جامعه گشته است. ضمن آنکه بر اساس مطالعاتی همچون توکلی و همکاران (۱۳۹۴) نشان داده شده است که 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 تشدید کننده نرخ ارز در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی می‌توان از کانال‌های مختلفی بهره جست که یکی از اساسی‌ترین آن‌ها نا اطمینانی حاصله از رشد و نوسانات نرخ ارز در ایران است؛ بنگاه‌های تولیدی و فعالان تجاری می‌بایست درخصوص ثبات نرخ ارز مورد حمایت قرار گرفته 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) و بدیهی است چنانچه رشد و نوسانات نرخ ارز زیاد باشد و منجر به ایجاد و افزایش نا اطمینانی گردد از درآمد مالیاتی کاسته و بر فرار مالیاتی افزوده می‌شود همچنین 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 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 سپس 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 شود که از افزایش فعالیت‌های اقتصاد غیررسمی می‌کاهد (ایساکو^۲، ۲۰۱۹) و در نتیجه کاهش اندازه فرار مالیاتی را حاصل می‌شود. همچنین 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 اذعان داشت که افزایش بیکاری، انگیزه برای فعالیت‌های خود اشتغالی را افزایش داده و از این راه منجر به فعالیت‌های غیررسمی و افزایش فرار مالیاتی می‌شود و 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 غیر رسمی 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

¹ Melitz² Esaku

۱ درصد	۵/۸۴	۴/۴۳	۱۲/۱۶
۵ درصد	۴/۴۳	۳/۲۵	
۱۰ درصد	۳/۸۱	۲/۷۸	

منبع: محاسبات پژوهش

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، به بررسی و آزمون تاثیر رانت نفتی بر فرار مالیاتی در ایران با تمرکز و تاکید بر نقش نرخ ارز پرداخته شده است. برای بررسی تاثیر رانت نفت بر فرار مالیاتی در ایران با تاکید بر نقش نرخ ارز، نخست اندازه نسبی فرار مالیاتی با استفاده از روش شاخص چندگانه-علل چندگانه (میمیک) طی بازه زمانی ۱۴۰۱-۱۳۵۹ محاسبه شده است. نتایج محاسبه حاکی از آن است که طی ۴۳ سال مدنظر، اندازه نسبی فرار مالیاتی برابر با ۸/۱ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است. طبق توصیف داده‌ها، فرار مالیاتی، روندی افزایشی همراه با نوسانات متعدد در بازه زمانی پژوهش دارا بوده است و ضمناً 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 موید آن بوده است 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 با اثری منفی و بیکاری و تورم با اثری مثبت بر فرار مالیاتی اثرگذارند. در مجموع، غالب نتیجه پژوهش حاضر را می‌توان همسو با پژوهش‌های فلاحتی 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)، ایشاک و فرزنانگان^۳ (۲۰۲۰) دانست. در ارتباط با وجود رابطه معکوس میان رانت

¹ Reyes-Loya & Blanco

² Ajide & Ridwan

³ Ishak & Farzanegan

نفتی و فرار مالیاتی در ایران می‌توان اینگونه اذعان داشت که در کشورهایی با وفور منابع طبیعی (از جمله نفت) همچون ایران، دولت در تامین منابع مالی خود وابسته به مالیات‌ستانی نیست و تامین مخارج خود را از درآمدهای حاصل از نفت تامین 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 تشدید کننده نرخ ارز در رابطه میان رانت نفتی و فرار مالیاتی می‌توان از کانال‌های مختلفی بهره جست که یکی از اساسی‌ترین آن‌ها نااطمینانی حاصله از رشد و نوسانات نرخ 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 تشدید کننده 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 که می‌تواند به تضعیف تولید داخل و کاهش رشد اقتصادی بیانجامد که 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. مسئله پژوهش حاضر از اثرگذاری نامطلوب (مثبت) رانت نفتی بر فرار مالیاتی در ایران حکایت دارد. لذا به منظور رفع این مسئله و در راستای کاهش اندازه فرار مالیاتی در کشور پیشنهاد می‌گردد سیاست‌گذاران بر سیاست‌هایی از جمله جلوگیری از ورود بی‌برنامه رانت نفتی به اقتصاد، استفاده از صندوق ذخیره ارزی یا توسعه ملی اهتمام ورزند. ضمناً با توجه به نقش تشدید کننده 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، به ویژه 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

- امامی، کریم، و ادیب پور، مهدی. (۱۳۸۸). بررسی اثرات نامتقارن شوک های نفتی بر تولید. مدل سازی اقتصادی، ۳(۴ (پیاپی ۱۰))، ۱-۲۶.
- ایزدی، افسانه، صامتی، مجید، و اکبری، نعمت الله. (۱۳۹۹). برآورد میزان فرار مالیاتی در ایران با استفاده از روش MIMIC طی دوره (۱۳۵۵-۱۳۹۹). پژوهشنامه مالیات. ۲۸(۴۸)، ۳۲-۷.
- توکلی، اکبر، فیروزه، نگین، و کریمی، فرزاد. (۱۳۹۴). تاثیر نوسانهای نرخ ارز بر رشد اقتصادی و نرخ تورم ایران، ۱۳۸۸-۱۳۴۰. اقتصاد توسعه و برنامه ریزی، ۴(۱)، ۱-۱۹.
- چمن، طیه، مهاجری، پریسا، و عرب مازاریزی، علی. (۱۳۹۸). بررسی تاثیر توسعه مالی بر فرار مالیاتی در ایران. پژوهشنامه اقتصادی، ۱۹(۷۲)، ۱۰۵-۱۳۹.
- خاندانی رفسنجانی، حسین، و صامتی، مجید. (۱۳۹۶). برآورد سهم وقفه های جمع آوری و فرار مالیاتی در ایجاد شکاف مالیاتی. فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی. ۲۵(۸۴)، ۶۵-۹۷.

دارابی، مهدی. (۱۴۰۲). نظریه های تعیین نرخ ارز در ایران؛ ملاحظات و چالش ها. ماهنامه گزارش های کارشناسی مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ۳(۳۱).

زروکی، شهریار، یوسفی بارفروشی، آرمان، توسلی نیا، 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(۴۲)، ۸۳-۱۰۸.

نام خانوادگی نویسنده اول و دوم (بیش از دو نویسنده نام خانوادگی نویسنده اول و همکاران | ۳۳

صادقی، حسین، و شکیبایی، علیرضا. (۱۳۸۰). فرار مالیاتی و اندازه اقتصاد زیر زمینی ایران (با روش اقتصادسنجی فازی). نامه مفید، ۷(۲۷) (اقتصاد)، ۵۵-۷۶.

صداقت کالمرزی، هانیه، فتاحی، شهرام، و سهیلی، کیومرث. (۱۳۹۹). رانت نفت: شادی آفرین یا محنت بار؟. مدل‌سازی اقتصادسنجی، ۵(۴۱۹) (پیاپی)، ۳۱-۹.

صمدی علی حسین، تابنده رضیه. (۱۳۹۲). فرار مالیاتی در ایران (بررسی علل و آثار و برآورد میزان آن). پژوهشنامه مالیات، ۲۱(۱۹)، ۷۷-۱۰۶.

عبداله میلانی، مهنوش، و اکبرپورروشن، نرگس. (۱۳۹۱). فرار مالیاتی ناشی از اقتصاد غیررسمی در ایران. پژوهشنامه مالیات، ۲۰(۱۳)، ۱۶۷-۱۴۱.

عرب‌مازار یزدی، علی (۱۳۸۰). اقتصاد سیاه در ایران: اندازه، علل و آثار آن در سه دهه اخیر، مجله برنامه و بودجه، شماره ۶۲ و ۶۳، ۶۰-۳.

فلاحی، محمد علی؛ مهدوی عادل، محمدحسین و جندقی میدی، فرشته (۱۳۹۳). رانت منابع طبیعی و فساد در کشورهای عضو اوپک: کاربرد الگوی داده‌های تابلویی. نشریه: اقتصاد/نثری ایران، ۱۱(۳)، ۱۹۵-۲۲۵.

معبودی، رضا؛ نادمی، یونس و عذرتی، بنفشه (۱۴۰۲). اثر آستانه‌ای رانت نفت بر بدهی عمومی در ایران. سیاست‌گذاری اقتصادی، ۳۰(۱۱)، ۲۰۲-۲۲۷.

یاوری، کاظم. (۱۳۷۴). عوامل تعیین‌کننده نرخ واقعی ارز در قبل و بعد از انقلاب. مجموعه مقالات پنجمین سمینار سیاستهای پولی و ارزی، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی.

References

- Agenor, P. R., & Montiel, P. J. (1996). Development macroeconomics. 3rd Edition: Princeton University Press.
- 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.
- Alesina, A., & Glaeser, E. L. (2004). *Fighting poverty in the US and Europe: A world of difference*. Oxford University Press, USA.
- 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*.
- 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]
- 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*, (), -. doi: 10.22055/jqe.2022.39481.2451 [In Persian]

- 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*, 1-46.
- Besley, T., & Persson, T. (2011). *Pillars of prosperity: The political economics of development clusters*. Princeton University Press.
- Blackburn, K., Bose, N., & Capasso, S. (2012). Tax evasion, the underground economy and financial development. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 83(2), 243-253.
- Bühn, A., Karmann, A., & Schneider, F. (2007). Size and Development of the Shadow Economy and of Do-it-yourself Activities in Germany.
- Caballé, J., & Panadés, J. (2004). Inflation, tax evasion, and the distribution of consumption. *Journal of Macroeconomics*, 26(4), 567-595.
- Cagan, P. (1958). The demand for currency relative to the total money supply. *Journal of political economy*, 66(4), 303-328.
- Cerqueti, R., & Coppier, R. (2011). Economic growth, corruption and tax evasion. *Economic Modelling*, 28(1-2), 489-500.
- Chaman, T., Mohajeri, P., & Arabmazar Yazdi, A. (2019). The Impact of Financial Development on Tax Evasion in Iran. *Economics Research*, 19(72), 105-139. doi: 10.22054/joer.2019.10156
- Corden, W. M. (1984). Booming sector and Dutch disease economics: survey and consolidation. *oxford economic Papers*, 36(3), 359-380.
- Crivelli, E., & Gupta, S. (2014). Resource blessing, revenue curse? Domestic revenue effort in resource-rich countries. *European Journal of Political Economy*, 35, 88-101.
- 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*.
- 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.
- Esaku, S. (2019). *Trade liberalisation, firm dynamics and export participation in Sub-Saharan Africa* (Doctoral dissertation, North-West University (South Africa)).
- Falahati, A., Nazari, S., & Poshtekeshi, M. (2020). Institutional quality, natural resource rent, and shadow economy. *Journal of Economic Modeling Research*, 11(39), 149-185. [In Persian]
- 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). *Tahqiqāt-e Târix-e Eqtesâdi (Economic History Studies)*, 10(2), 171-190. doi: 10.30465/sehs.2021.36516.1713 [In Persian]
- Feige, E. L. (1989). The underground economies: Tax evasion and information distortion.
- Frankel, J. A. (2012). The natural resource curse: A survey of diagnoses and some prescriptions. *Commodity price volatility and inclusive growth in low-income countries*, 7-34.
- Franzoni, L. A. (1998). Tax evasion and tax compliance. Available at SSRN 137430.

- Freire-Serén, M. J., & i Martí, J. P. (2013). Tax avoidance, human capital accumulation and economic growth. *Economic modelling*, 30, 22-29.
- Frey, B. S., & Weck-Hanneman, H. (1984). The hidden economy as an 'unobserved' variable. *European economic review*, 26(1-2), 33-53.
- Giles, D. E., Tedds, L. M., & Werkneh, G. (2002). The Canadian underground and measured economies: Granger causality results. *Applied Economics*, 34(18), 2347-2352.
- Hadian, E., & Tahvili, A. (2013). Tax evasion and its determinants in the Iranian economy (1971-2007). *Planning and Budgeting*, 18(2), 39-58.
- Hamann, F., Mendoza, E. G., & Restepo-Echavarria, P. (2016). Commodity prizes and sovereign default: A new perspective on the Harberger-Laursen-Metzler effect.
- 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 (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, 56(2), 291-323. doi: 10.22059/jte.2021.317222.1008419 [In Persian]
- 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.
- 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.
- James, A. (2015). US state fiscal policy and natural resources. *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(3), 238-257.
- 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.
- 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. doi: 10.22075/jem.2023.29553.1801 [In Persian]
- Kesselman, J. R. (1989). Income tax evasion: an intersectoral analysis. *Journal of Public economics*, 38(2), 137-182.
- 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]
- Lane, P. R., & Tornell, A. (1996). Power, growth, and the voracity effect. *Journal of economic growth*, 1, 213-241.
- López, J. J. (2017). A quantitative theory of tax evasion. *Journal of Macroeconomics*, 53, 107-126.
- 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. doi: 10.22034/epj.2024.20483.2475 [In Persian]
- 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. doi: 10.22080/iejm.2021.20149.1812 [In Persian]

- Melitz, M. J. (2003). The impact of trade on intra-industry reallocations and aggregate industry productivity. *econometrica*, 71(6), 1695-1725.
- Monfared, S., & Akin, F. (2017). The relationship between exchange rates and inflation: the case of Iran. *European Journal of Sustainable Development*, 6(4).
- 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]
- Motahari, M. A., Lotfalipour, M. R., & Ahmadai 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]
- 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.
- Quintin, E. (2008). Contract enforcement and the size of the informal economy. *Economic Theory*, 37(3), 395-416.
- 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.
- 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]
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The curse of natural resources. *European economic review*, 45(4-6), 827-838.
- 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]
- Schneider, F. (2005). Shadow economies around the world: what do we really know?. *European Journal of Political Economy*, 21(3), 598-642.
- Sedaghat Kalmarzi, H., Fattahi, S., & Sohaili, K. (2020). Oil Rent: Joyful or Calamitous?. *Journal of Econometric Modelling*, 5(4), 9-31. doi: 10.22075/jem.2021.21897.1526 [In Persian]
- 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]
- 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.
- 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]
- The Tax Justice Network. (2011). The cost of tax abuse: A briefing paper on the cost of tax evasion worldwide. The Tax Justice Network.

- Trebicka, B. (2014). MIMIC model: A tool to estimate the shadow economy. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 3(6), 295-300.
- 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. doi: 10.22096/esp.2023.537636.1565 [In Persian]
- Yaniv, G. (1990). Tax evasion under differential taxation: The economics of income source misreporting. *Journal of Public Economics*, 43(3), 327-337.
- 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. doi:10.61186/jpbud.28.3.71 URL: <http://jpbud.ir/article-1-2234-fa.html> [In Persian]
- 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. doi: 10.22096/esp.2022.139820.1439 [In Persian]
- 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. doi: 10.22084/aes.2021.25012.3355 [In Persian]
- 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 (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, 58(3), 395-431. doi: 10.22059/jte.2023.356519.1008801 [In Persian]
- Zelner, 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
۱۳۸۰	۶.۷۱	۹.۶۹
۱۳۸۱	۶.۹۴	۱۰.۰۴
۱۳۸۲	۶.۹۸	۱۰.۰۹
۱۳۸۳	۷.۳۱	۱۰.۵۷
۱۳۸۴	۷.۵۸	۱۰.۹۵
۱۳۸۵	۷.۴۵	۱۰.۷۷
۱۳۸۶	۷.۳۷	۱۰.۶۵
۱۳۸۷	۶.۳۷	۹.۲۱
۱۳۸۸	۷.۰۶	۱۰.۲۱
۱۳۸۹	۶.۹۴	۱۰.۰۳
۱۳۹۰	۶.۴۷	۹.۳۵
۱۳۹۱	۶.۹۶	۱۰.۰۷
۱۳۹۲	۶.۸۶	۹.۹۱
۱۳۹۳	۷.۷۳	۱۱.۱۷
۱۳۹۴	۷.۳۷	۱۰.۶۵
۱۳۹۵	۶.۸۷	۹.۹۳
۱۳۹۶	۷.۱۸	۱۰.۳۸

نام خانوادگی نویسنده اول و دوم (بیش از دو نویسنده نام خانوادگی نویسنده اول و همکاران | ۳۹

۱۳۹۷	۷.۷۷	۱۱.۲۴
۱۳۹۸	۷.۱۲	۱۰.۲۹
۱۳۹۹	۷.۱۳	۱۰.۳۰
۱۴۰۰	۷.۸۸	۱۱.۳۹
۱۴۰۱	۷.۲۹	۱۰.۵۳

منبع: یافته‌های پژوهش