



Applied Economics Studies, Iran (AESI)

P. ISSN:2322-2530 & E. ISSN: 2322-472X

Journal Homepage: <https://aes.basu.ac.ir/>

Scientific Journal of Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.

Publisher: Bu-Ali Sina University. All rights reserved.


Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons.



An Estimation of the Tax Evasion by Tanzi Method and Analysis the Effect of Fiscal Instruments

Zaroki, Sh.¹, Yousefi-Barfurushi, A.², Tavassoly-Nia, A.³, Hadidi, M.⁴

Type of Article: Research

 <https://dx.doi.org/10.22084/AES.2021.25012.3355>

Received: 2021.10.04; Accepted: 2021.12.28

Pp: 83-108

Abstract

In Iran's economy, tax revenue has constructed a significant part of government's financial resources in recent years; based on the Central Bank of Iran (CBI) in 2017, about 45% of the government's financial resources were tax revenue. Considering different components of the government's financial resources, factors such as oil sanctions, oil prices, oil sales, and tax evasion are the most crucial factors affecting government revenue in Iran's economy. Thus, due to the significance of tax evasion as the most influential factor on government income, the present study has examined the effect of government total size and its components on tax evasion in Iran between 1979 and 2019 using the Autoregressive Distributed Lag model. According to the two examined models in the study, government's total and current sizes have a direct (unfavorable) effect on tax evasion, while the government's developmental size has an indirect (favorable) effect. Furthermore, based on both examined models, the Financial Depth Index and unemployment directly (unfavorably) affect tax evasion. Also, total, direct and indirect taxes have an unfavorable effect on tax evasion.

Keywords: Tax Evasion, Government Size, Iran, Autoregressive Distributed Lag.

JEL Classification: C32, H26, H50.

1. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran (Corresponding Author).

Email: Sh.zaroki@umz.ac.ir

2. Master of Economic Sciences, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran.

3. Master of Economic Sciences, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran.

4. Master of Economic Sciences, Department of Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Mazandaran University, Babolsar, Iran.

Citations: 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).

Homepage of this Article: https://aes.basu.ac.ir/article_4351.html?lang=en

1. Introduction

Tax evasion refers to an illegal activity that a person or firm performs to deliberately avoid paying fair taxes to the government (Alm et al., 2019). Developing countries face the phenomenon of tax evasion since individuals and companies refuse to pay part or all of the tax in various ways. Most companies, for instance, prefer to turn to the informal economy for doing so. Besides, some people try to decline the amount of tax by paying bribes and resorting to other types of administrative corruption (López, 2017). As the tax evasion has damaging effects on Iran's economy, such as aggravating the operating balance deficit, many studies have been carried out in Iran to find out the influence of different economic variables on the tax evasion (Chaman et al., 2019; Namazi & Esmaeilpour, 2020). However, there is no study dealing with the effect of government size (i.e., government's current and developmental sizes) and its combination on the tax evasion in Iran. Therefore, the article's main aim is to evaluate the effect of government size and its combination on the tax evasion in Iran, in addition to the calculation of tax evasion. To this end, an autoregressive distributed lag (ARDL) model has been applied from 1973 to 2019. In the following sections, the research model will be explained in detail, and then the results obtained from the model will be discussed. The research findings and suggestions will be presented in the final section.

2. Methods

Inspired by literatures and based on the purposes of this work, two scenarios are derived from the research model.

The first scenario is based on Eq. (1) in which the dependent variable of TE represents the ratio of tax evasion to gross domestic product (GDP) that was calculated using Tanzi's model (money demand function). GE stands for the total size of government and was defined as the ratio of the total expenditure of government to GDP. Also, FDeep, TT, Inf, and UR indicate financial depth, the ratio of total tax to GDP, inflation rate, and unemployment rate, respectively.

$$\begin{aligned} \Delta TE_t = & \alpha TE_{t-1} + \beta GE + \gamma \Delta TT_{t-1} + \rho \ln f_{t-1} + \theta UR_{t-1} + \phi FDeep_t + \\ & \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta TE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_i \Delta GE_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \gamma_i \Delta TT_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \rho_i \Delta \ln f_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^{v-1} \theta_i \Delta UR_{t-i} + \sum_{i=0}^{w-1} \phi_i \Delta FDeep_{t-i} + U_t \end{aligned} \quad (1)$$

The second scenario is based on Eq. (2), in which the variables are defined similarly to the first scenario. The difference between this scenario and the previous one is the definition of government size and total tax ratio. Herein, the total expenditure of government to GDP is segmented into two parts: operating expenditure to GDP (government's current size) and developmental expenditure to GDP (government's developmental size). The total tax to GDP is divided into two parts: direct tax to GDP and indirect tax to GDP.

$$\begin{aligned} \Delta TE_t = & \alpha TE_{t-1} + \delta GC_t + \eta GI_t + \Omega DT_{t-1} + \mu \ln DT_{t-1} + \rho \ln f_{t-1} + \theta UR_t + \\ & \phi FDeep_t + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta TE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i GC_{t-i} + \sum_{i=0}^{d-1} \eta_i GI_{t-i} + \sum_{i=0}^r \Omega_i \Delta DT_{t-i} + \end{aligned}$$

$$\sum_{i=0}^Y \mu_i \Delta \ln DT_{t-i} + \sum_{i=0}^S \rho_i \Delta \ln f_{t-i} + \sum_{i=0}^v \theta_i UR_{t-i} + \sum_{i=0}^w \phi_i FDeep_{t-i} + U_t \quad (2)$$

3. Discussion

- The first scenario (based on the total size of government)

As evident from Table 1, the total size of government has a positive effect on the tax evasion in the long term, and it is expected that for every 1% increase in the government size, the tax evasion will be increased by 0.24%. Because increasing government size usually results in the creation or increasing budget deficit in Iran's economy, and the government often compensates for the budget deficit through the elevation of tax rate, consequently individuals and firms are more and more pushed to escape from paying tax. The total tax to GDP also positively affects the tax evasion. By increasing the total tax to GDP by 1%, the tax evasion will be increased by 1.56%. The results obtained from the first scenario are completely in line with the fact that raising the tax rate has an unfavorable effect on paying taxes. Also, findings reveal that there is no significant relationship between inflation and tax evasion, while the unemployment rate is an influential factor in tax evasion; increasing the unemployment rate by 1% increases tax evasion by 0.48%. The main reason is that with the unemployment rate growth, more and more people are inevitably pushed into the informal economy (Günther and Launov, 2012), and they do not pay tax. Financial depth is another independent variable that positively affects the tax evasion. It was deduced from the first scenario that increasing the financial depth by 1% increases tax evasion by 0.14%. Although financial depth generally promotes the formal economy and accordingly decreases tax evasion, under a situation that the formal economy does not have the sufficient capacity to be expanded, the financial depth acts as a destructive factor. It leads to growing informal economy, thus increasing tax evasion (Canh & Thanh, 2020).

- The second scenario (based on government's current and developmental sizes)

According to Table 2, the results obtained in the long term are similar to those obtained in the short term. The results indicate that increasing the current government size has a positive effect on tax evasion. The increase in the current government size by 1% brings about the increment of tax evasion by 0.46%. This finding is rational because the government's current expenditure is the major reason for the budget deficit. However, a negative relationship exists between the government's developmental size and tax evasion; improving the government's developmental size by 1% leads to the decrement of tax evasion by 0.25%. This finding is attributed to two main reasons. First, the government's developmental expenditure does not increase the budget deficit in Iran. Second, increasing the government's developmental expenditure enhances the quality of social services and welfare, encouraging people to pay taxes. In the case of direct tax to GDP, it has an unfavorable effect on tax evasion. By increasing the direct tax to GDP by 1%, the tax evasion exhibits 3.48% growth. In both the short and long term, the indirect tax to GDP has a relatively detrimental effect on the tax evasion, which is due to the reason mentioned

in the previous section. Unemployment rate and financial depth have an unfavorable effect on the tax evasion, like in the first scenario.

4. Conclusion

The available data reveals that the total size of government during eight sub periods (including before the Islamic Revolution, the Imposed War, development programs, and from 2015 to 2018) has a downward trend. Before the Islamic Revolution, the average government's total, current and developmental sizes were 40.8, 21.7, and 19.1%, which were reduced to 18.6, 12.8, and 5.8% in the sub period of 2015-2018, respectively. The tax evasion to GDP shows a fluctuation during 1973-2019, then it exhibits an abrupt increase in 2014, and reached a maximum value of 50.4% in 2017. The results obtained from modeling of tax evasion in the long term indicate that, on the one hand, the increment of both total and current government sizes has an unfavorable effect on the tax evasion. This finding is attributed to the increasing government expenditure that causes a budget deficit. On the other hand, the improving government's developmental size favorably affects tax evasion because the growing public services encourage people to pay taxes regularly. Raising tax, both direct and indirect, to GDP unfavorably affect tax evasion. Despite the inflation rate, which acts as an ineffective variable on tax evasion, increasing the unemployment rate and financial depth have unfavorable effects on tax evasion. With regard to the findings of the present study, it is suggested:

- The current government expenditure should be reduced as much as possible, and it should be devoted to the legislative and executive branches to be promoted.
- The developmental expenditures should be increased because upgrading the quality of social welfare motivates people to pay tax
- If the government seeks to increase its revenue via tax, it should be carried out in the desired framework with legal monitoring platform to prevent tax evasion.



فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲۲X-۲۳۲۲

وبسایت نشریه: <https://aes.basu.ac.ir>

نشریه گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران



برآورد فرار مالیاتی با روش تانزی و تحلیل اثر ابزارهای مالی دولت

شهریار زرکی^۱، آرمان یوسفی بارفروشی^۲، علی توسلی نیا^۳، مروارید حدیدی^۴

نوع مقاله: پژوهشی

شناسه دیجیتال: <https://dx.doi.org/10.22084/AES.2021.25012.3355>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۱۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۷

صص: ۱۰۸-۸۳

چکیده

در اقتصاد ایران درآمد مالیاتی بخش عمده‌ای از منابع مالی دولت را طی سال‌های اخیر تشکیل داده است؛ به نحوی که بر اساس آمار بانک مرکزی ایران در سال ۱۳۹۶ در حدود ۴۵٪ از کل منابع مالی دولت، درآمد مالیاتی بوده است. با توجه به ترکیب منابع مالی دولت، مواردی مانند تحریم‌های نفتی، قیمت نفت، میزان فروش نفت و فرار مالیاتی از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر درآمد دولت در اقتصاد ایران می‌باشند؛ از این رو نظر به اهمیت پدیده فرار مالیاتی به عنوان یکی از اصلی‌ترین عوامل تأثیرگذار بر درآمد دولت، در پژوهش حاضر تأثیر اندازه کل دولت و ترکیب آن بر فرار مالیاتی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۸-۱۳۹۸ با استفاده از روش خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی بررسی شده است. با توجه به دو الگو بررسی شده در پژوهش، نتایج نشان می‌دهد که اندازه کل و اندازه جاری دولت اثری مستقیم (نامطلوب) بر فرار مالیاتی دارند؛ در حالی که اندازه عمرانی دولت با اثری معکوس (مطلوب) همراه است. هم‌چنین فرار مالیاتی به طور مستقیم (نامطلوب) از بیکاری و شاخص تعمیق مالی تأثیر می‌پذیرد. ضمن این که مالیات کل، مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم اثر نامطلوبی بر فرار مالیاتی دارند.

کلیدواژگان: فرار مالیاتی، اندازه دولت، ایران، رهیافت خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی.

طبقه بندی JEL: C32, H26, H50.

۱. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، شهر بابلسر، ایران (نویسنده مسئول).

Email: Sh.zaroki@umz.ac.ir

۲. کارشناس ارشد علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، شهر بابلسر، ایران.

Email: Arman.yousefi1372@gmail.com

۳. کارشناس ارشد علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، شهر بابلسر، ایران.

Email: Alitavassoli1994@gmail.com

۴. کارشناس ارشد علوم اقتصادی، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، شهر بابلسر، ایران.

Email: Morvarid.hadidi@gmail.com

۱. مقدمه

به طور معمول، دولت‌ها در موارد مختلفی هم‌چون ساخت زیرساخت‌ها، بهداشت عمومی، آموزش و غیره در جامعه ایفا نقش می‌کنند که بخش خصوصی تمایل کمتری به فعالیت در چنین بخش‌هایی را دارد (حاج‌امینی و فلاحی^۱، ۲۰۱۸). از یک سو اگر نقش دولت در اقتصاد کوچک باشد، این امکان وجود دارد که به دلیل مشکل در تأمین کالاهای عمومی، رشد اقتصادی کاهش یابد؛ از سوی دیگر، اگر بخش دولتی بیش از حد بزرگ باشد به دلیل این که ممکن است برای تأمین مخارج به راهکارهایی هم‌چون افزایش مالیات، استقراض و چاپ پول روی آورد، می‌تواند تأثیرات منفی برای اقتصاد به همراه داشته باشد. در نتیجه اندازه دولت یکی از متغیرهای کلیدی و اثرگذار در اقتصاد است (آسیماکوپولوس و کاراویاس^۲، ۲۰۱۶).

در اقتصاد ایران درآمد مالیاتی در کنار درآمد حاصل از فروش نفت و گاز، بخش عمده‌ای از منابع مالی دولت را در سال‌های اخیر تشکیل داده است؛ به نحوی که براساس آمار سال ۱۳۹۶ در حدود ۴۵٪ از کل منابع مالی دولت، درآمد مالیاتی بوده است (بانک مرکزی، ۱۳۹۶). در اقتصاد ایران با توجه به ترکیب منابع مالی دولت، مواردی هم‌چون تحریم‌های نفتی، قیمت نفت، میزان فروش نفت و فرار مالیاتی، از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر درآمد دولت به‌شمار می‌رود (مهدوی عادل و همکاران، ۱۳۹۱؛ هادیان و تحویلی، ۱۳۹۲؛ طیبی و صادقی، ۱۳۹۶؛ کشاورز حداد و همکاران، ۱۳۹۹) که در این میان فرار مالیاتی تنها عاملی است که دولت می‌تواند با اتخاذ رویکردی مناسب آن را کنترل کند. فرار مالیاتی به آن دسته از اقدامات عمدی و غیرقانونی اشاره دارد که مؤدیان مالیاتی در جهت کاهش تعهدات مالیاتی خود به دولت انجام می‌دهند (آلم^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). به طور کلی، فرار مالیاتی «جزء اصلی فعالیت‌های زیرزمینی یا بخش نامنظم اقتصاد» بوده و اقتصاددانان بیش‌ازپیش به دنبال تجزیه و تحلیل این پدیده هستند. فرار مالیاتی که به صورت کاهش غیرقانونی مالیات پرداختی از طریق عدم گزارش درآمد یا اعلام کردن نرخ‌های تفریق بالاتر تعریف می‌شود (اشنایدر و اینسته^۴، ۲۰۰۰)، بخشی از اقتصاد زیرزمینی است که به دلیل خدمات نامناسب و غیرسخت‌گیرانه سیستم مالیاتی و تعقیب نکردن عاملان فرار به وجود می‌آید (روبینی و سالتین^۵، ۱۹۹۵). در کشورهای در حال توسعه فرار مالیاتی پدیده‌ای فراگیر است؛ افراد و شرکت‌هایی که مشمول مالیات می‌شوند از روش‌های مختلفی از پرداخت بخش یا تمام مالیات امتناع می‌کنند؛ به طور مثال، بسیاری از شرکت‌ها برای اجتناب از پرداخت مالیات به بخش غیررسمی اقتصاد روی می‌آورند. هم‌چنین برخی افراد نیز از طریق پرداخت رشوه و انواع دیگر فساد اداری سعی می‌کنند تا از میزان مالیات پرداختی خود بکاهند (لوپز^۶، ۲۰۱۷).

علاوه بر اثر منفی فرار مالیاتی بر درآمد دولت، فرار مالیاتی می‌تواند اثرات مخرب دیگری هم‌چون توزیع ناعادلانه ثروت، گسترش اقتصاد زیرزمینی، اختلال در سیاست‌های مالی دولت، کاهش کارایی سیاست‌های اقتصادی و غیره را برای اقتصاد به همراه داشته باشد (هادیان و تحویلی، ۱۳۹۲)؛ بنابراین فرار مالیاتی پدیده‌ای کاملاً مخرب برای یک اقتصاد محسوب می‌شود. هم‌چنین براساس مطالعه (مطلبی و همکاران، ۱۳۹۸)، میزان فرار مالیاتی در سال

1. Hajamini & Falahi

2. Asimakopoulos and Karavias

3. Alm

4. Schneider and Enste

5. Roubini and Salary Martin

6. Lopez

۱۳۹۴، ۵۶۶۲۸/۶ میلیارد برآورد شده است که در حدود ۹/۹۳٪ از میزان کسری تراز عملیاتی سال ۱۳۹۴ بوده است. از آنجایی که به طور معمول در اقتصاد ایران دولت کسری تراز عملیاتی خود را از طریق مازاد درآمد در بخش واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای جبران می‌کند؛ در نتیجه درآمدی که در سال ۱۳۹۴ می‌توانست برای اهداف عمرانی و تقویت زیرساخت‌ها به کار گرفته شود، به دارایی گروهی از افراد خاص اضافه شد. با توجه به این که فرار مالیاتی برای اقتصاد ایران اثرهای مخربی هم‌چون تشدید کسری تراز عملیاتی به همراه داشته است، مطالعات زیادی در داخل در رابطه با اثرگذاری متغیرهای مختلف اقتصادی بر فرار مالیاتی انجام شده است تا با شناسایی عوامل اصلی تأثیرگذار بر فرار مالیاتی هرچه بیشتر از میزان آن در اقتصاد ایران کاسته شود، ولی شاید تاکنون نقش اندازه کل دولت و ترکیب آن (اندازه جاری و عمرانی) بر فرار مالیاتی در ایران مورد بررسی قرار نگرفته باشد؛ بنابراین این مطالعه به دنبال آن است تا ضمن برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در اقتصاد ایران و محاسبه فرار مالیاتی؛ اثرگذاری اندازه کل دولت و ترکیب آن را بر فرار مالیاتی بررسی و آزمون نماید. برای این منظور از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی در دوره زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ استفاده شده است.

بر این اساس، در ادامه پژوهش به این صورت سازمان‌دهی شده است که در بخش دوم، ادبیات پژوهش با تأکید بر ادبیات نظری و ادبیات تجربی ارائه می‌شود؛ در بخش سوم، ابتدا روش برآورد فرار مالیاتی بیان می‌شود و سپس تصریح الگوی پژوهش در قالب الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی انجام می‌گیرد و در پایان این بخش، داده‌های این پژوهش از نظر آماری مورد بررسی قرار می‌گیرند. نتایج حاصل از برآورد از الگوی پژوهش، در بخش چهارم ارائه و تفسیر می‌شود. بیان یافته‌های پژوهش و ارائه پیشنهادها نیز در بخش پنجم انجام می‌پذیرد.

۲. ادبیات پژوهش

برای اثرگذاری بر اقتصاد، دولت‌ها ابزارهای مختلف پولی و مالی در اختیار دارند که مخارج و درآمدهای مالیاتی دولت از جمله مهم‌ترین ابزارهای مالی دولت است. دولت از طریق این دو ابزار مالی می‌تواند بر متغیرهای کلان اقتصادی مانند: سطح تولید، مصرف، سرمایه‌گذاری، سطح قیمت‌ها و نرخ بیکاری اثر بگذارد؛ به عنوان مثال، هر افزایشی در مالیات پرداختی خانوارها، درآمد قابل‌تصرف آن‌ها را کاهش می‌دهد که در نتیجه مخارج مصرفی خانوارها و مطلوبیت آن‌ها را پایین می‌آورد. از سوی دیگر، کاهش مالیات‌ها، درآمد قابل‌تصرف و در نتیجه مخارج مصرفی و مطلوبیت خانوار را افزایش می‌دهد. هدف از اخذ مالیات تنها تأمین مالی دولت نیست، مالیات به عنوان ابزاری برای رشد، ثبات و کاهش نابرابری در اقتصاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. وقتی دولت مالیات را افزایش می‌دهد و آن را صرف توسعه زیربنایها می‌کند یا با کاهش مالیات شرکت‌ها امکان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را بالا می‌برد، موجب تقویت رشد اقتصادی می‌شود. افزایش مالیات بر مصرف می‌تواند ابزاری برای کاهش تقاضای کل و در تعقیب ثبات قیمت‌ها صورت گیرد. علاوه بر این دولت برای تأمین هزینه کالای عمومی، به وضع مالیات و دریافت آن اقدام می‌کند تا تاووم عرضه کالاها و خدمات دولتی تضمین شود (دهقان‌هراتی و همکاران، ۱۳۹۳؛ غفاری و همکاران، ۱۳۹۶). هم‌چنین دولت از طریق مخارج خود می‌تواند حجم فعالیت‌های بخش دولتی و بخش خصوصی را در کل اقتصاد تعیین کند و تغییر این مخارج، به عنوان یک ابزار مهم اقتصادی در دست دولت قرار دارد (دهقان‌هراتی و همکاران، ۱۳۹۳). در اقتصاد ایران، مخارج دولت در دسته‌بندی قدیمی به هزینه‌های جاری و

مخارج عمرانی تقسیم می‌شد. منظور از هزینه‌های جاری، پرداختی‌هایی است که در برنامه توسعه پنج‌ساله به صورت کلی و در بودجه عمومی دولت به تفکیک جهت تأمین هزینه‌های جاری دولت نظیر پرداخت حقوق و مزایا کارکنان دولتی و همچنین هزینه نگاه‌داشت سطح فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی دولت پیش‌بینی می‌شود. از سال ۱۳۸۱ با تغییر شیوه بودجه‌نویسی عبارت «هزینه‌های جاری» به «اعتبارات هزینه‌ای» تغییر کرد. «مخارج عمرانی» منظور اعتباراتی است که در برنامه توسعه پنج‌ساله به صورت کلی و در بودجه عمومی دولت به تفکیک جهت اجرای طرح‌های عمرانی (اعتبارات عمرانی ثابت) و همچنین توسعه هزینه‌های جاری مربوط به برنامه‌های اقتصادی و اجتماعی دولت (اعتبارات عمرانی غیرثابت) پیش‌بینی می‌شود. از سال ۱۳۸۱ با تغییر شیوه بودجه‌نویسی عبارت «اعتبارات عمرانی» به «اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای» تغییر کرد (زرزوی، ۱۳۹۸)؛ بنابراین در اقتصاد ایران دولت می‌تواند از طریق دو گروه مخارج (اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای) بر اقتصاد تأثیر بگذارد. در این راستا اندازه دولت، یعنی نسبت مخارج دولت به تولید، از مسیرهای متفاوتی هم‌چون مسیر تورمی، مسیر مالیاتی و مسیر ظرفیت دولت و نهادها ممکن است بر فرار مالیاتی اثر بگذارد. براساس مسیر تورمی، افزایش اندازه دولت موجب افزایش مخارج جاری دولت خواهد شد که در نتیجه آن ممکن است دولت دچار کسری بودجه شود. دولت‌ها به‌طور معمول کسری بودجه را از راه‌های مختلفی هم‌چون افزایش نرخ مالیات، استقراض و چاپ اسکناس جبران می‌کنند. اگر کسری بودجه دولت از طریق چاپ اسکناس جبران شود، با افزایش عرضه پول انتظار می‌رود به دلیل افزایش فشار تقاضا، تورم افزایش یابد. هم‌چنین اگر دولت بخواهد مشکل کسری بودجه را از طریق افزایش مالیات‌های غیرمستقیم هم‌چون مالیات بر فروش حل کند، با چنین رویکردی قیمت کالاهای مصرفی افزایش می‌یابد و موجب به افزایش تورم می‌شود (خان و گیل^۱، ۲۰۱۰؛ جلیل^۲ و همکاران، ۲۰۱۴). در هنگام افزایش تورم با فرض این‌که درآمد اسمی (قبل از پرداخت مالیات)، متناسب با تورم افزایش نیابد، مؤدیان مالیاتی از طریق فرار مالیاتی می‌توانند قدرت خرید خود را حفظ کنند؛ از سوی دیگر، اگر درآمد اسمی (قبل از پرداخت مالیات) متناسب با نرخ تورم افزایش یابد، درآمد حقیقی افراد (قبل از پرداخت مالیات) بدون تغییر می‌ماند اما به دلیل این‌که با افزایش درآمد اسمی، افراد باید نرخ بالاتری از مالیات را بپردازند (با فرض این‌که نرخ مالیات تصاعدی باشد)، میزان درآمد حقیقی افراد (پس از پرداخت مالیات) کاهش می‌یابد. در نتیجه افزایش تورم می‌تواند موجب افزایش فرار مالیاتی شود (کران و نورزاد^۳، ۱۹۸۶). براساس مسیر مالیاتی، افزایش اندازه دولت ممکن است موجب کسری بودجه دولت شود که دولت می‌تواند کسری بودجه خود را از طریق افزایش نرخ مالیات جبران کند. در نهایت افزایش نرخ مالیات می‌تواند منجر به افزایش انگیزه افراد و بنگاه‌ها برای فرار مالیاتی شود؛ بنابراین براساس مسیر مالیاتی نیز افزایش اندازه دولت می‌تواند موجب افزایش فرار مالیاتی شود (لی و ما^۴، ۲۰۱۵). علاوه بر موارد فوق، اندازه دولت می‌تواند موجب افزایش ظرفیت دولت شود و از آنجا که با افزایش ظرفیت دولت، دولت توان بالاتری در اجرای قانون خواهد داشت؛ افزایش اندازه دولت می‌تواند با جمع‌آوری سخت‌گیرانه‌تر مالیات و اجرای قانون همراه شود که در نتیجه احتمال فرار مالیاتی به صورت بالقوه کاهش می‌یابد (لی و ما، ۲۰۱۵). هم‌چنین افزایش اندازه دولت

1. Khan & Gill

2. Jalil

3. Crane & Nourzad

4. Li & Ma

می‌تواند موجب تقویت نهادهای حاکمیتی و نظارتی شود و از این طریق باعث کاهش میزان فساد شود (گوئل و نلسون^۱، ۲۰۱۱). از آنجایی که میان فساد و فرار مالیاتی رابطه مستقیمی وجود دارد، کاهش فساد می‌تواند منجر به کاهش فرار مالیاتی شود (هالکوس^۲، ۲۰۲۰).

در حوزه کاربردی و ادبیات تجربی می‌توان مطالعات انجام‌شده را به دو گروه کلی تقسیم نمود؛ گروه اول، مطالعاتی است که در آن اثر اندازه دولت را بر فرار مالیاتی بررسی شده است. در این گروه می‌توان به دو مطالعه اشاره نمود؛ «لی» و «ما»^۳ (۲۰۱۵) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۴ به بررسی رابطه اندازه دولت و فرار مالیاتی در اقتصاد چین طی دوره زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۵ م. پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که یک دولت بزرگ توانایی قوی برای اجرای قوانین مالیاتی در سطح محلی در چین را ایجاد نمی‌کند. هم‌چنین «داگوستینو»^۵ و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای استان‌های کشور ایتالیا طی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ م. نشان دادند که تأثیر هزینه‌های عمومی در مناطق جغرافیایی ناهمگن است. هم‌چنین افزایش هزینه‌های عمومی منجر به تغییر کاهشی در فرار مالیاتی فقط در قسمت شمالی ایتالیا می‌شود که با سطح ابتدایی نسبتاً بزرگ‌تری از کالاهای عمومی مشخص می‌گردد. در گروه دوم، مطالعات شامل پژوهش‌هایی می‌شود که در آن اثر دیگر متغیرها بر فرار مالیاتی بررسی شده است. در این گروه «جمشیدی نوید» و «گراوند» (۱۳۹۵)، در پژوهش خود به بررسی رابطه بین فساد مالی و فرار مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. برای این منظور، تعداد ۱۰۴ نمونه از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ ه.ش. انتخاب شد و با استفاده از روش رگرسیون ترکیبی-موردبررسی قرار گرفت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بین فساد مالی و فرار مالیاتی رابطه مثبت وجود دارد. «آمارا» و «خلیف»^۶ (۲۰۱۸) با استفاده از نمونه‌ای از ۱۲۰ کشوری به بررسی رابطه بین جرم مالی و فرار مالیاتی و تبیین این موضوع که آیا فساد چنین رابطه‌ای را تعدیل می‌کند یا خیر، پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که رابطه مثبتی بین جرم مالی و فرار مالیاتی برای محیط‌هایی که فساد مالی بیشتری دارند وجود دارد. «یامن»^۷ و همکاران (۲۰۱۸) با استفاده از یک مدل خطی تعمیم‌یافته^۸ به بررسی تأثیر کیفیت محیط نهادی بر فرار مالیاتی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا قبل و بعد سال ۲۰۰۴ م. پرداختند و نشان دادند که فرار مالیاتی در کشورهای عضو جدید اتحادیه اروپا در مقایسه با کشورهای قدیمی عضو سطح بالاتری دارد. هم‌چنین فرار مالیاتی در کشورهای عضو قدیمی در حال کاهش است. «آمه» و «علی‌نکیه»^۹ (۲۰۱۹) با مدل‌سازی معادلات ساختاری^{۱۰} به بررسی فرار مالیاتی با تمرکز بر فساد مالی و ایجاد قدرت روابط در بین فعالیت‌های فساد انگیز در کشور غنا پرداختند و نتیجه گرفتند که نخست، فعالیت‌های فسادآمیز به‌طور قابل توجهی باعث فعالیت‌های مالیاتی می‌شود؛ دوم، فساد در غنا تمام پنج بُعد موردبررسی وجود

1. Goel & Nelson

2. Halkos

3. Li & Ma

4. Generalized Method of Moments

5. D'Agostino

6. Amara & Khlif

7. Yamen

8. Generalized Linear Model

9. Amoh & Ali-Nakyea

10. Structural Equation Modeling

داشته و بین فعالیت‌های فسادآمیز رابطه وجود دارد. «چمن» و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهش خود به بررسی تأثیر توسعه مالی بر فرار مالیاتی در ایران با استفاده از روش خود توضیح با وقفه‌های توزیعی برای دوره زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۳ ه.ش. پرداختند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که نخست، رابطه بلندمدتی میان فرار مالیاتی با متغیرهای توضیحی (توسعه مالی، نرخ باسوادی، اندازه دولت و سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی) وجود دارد؛ دوم، توسعه مالی در کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیر منفی بر فرار مالیاتی دارد. به این معنا که با افزایش توسعه مالی، فرار مالیاتی کاهش می‌یابد؛ سوم، نرخ باسوادی و سهم ارزش افزوده بخش صنعت از تولید و اندازه دولت اثر منفی بر فرار بخش صنعت از مالیاتی دارد و با افزایش هر یک، فرار مالیاتی کاهش می‌یابد. همچنین درآمد سرانه و پیچیدگی مالیاتی با تأثیر معناداری بر فرار مالیاتی همراه نیست. «ضیاتبار احمدی» و «کریمی پتانلار» (۱۳۹۸)، در پژوهش خود با استفاده از روش -گشتاور تعمیم‌یافته- به بررسی مالیات بر ارزش افزوده و فرار مالیاتی برای ۲۸ کشور عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ طی دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۳ م. پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که با گسترش مالیات بر ارزش افزوده، فرار مالیاتی نیز کاهش می‌یابد. همچنین ارزش افزوده بخش کشاورزی اثر مثبت بر فرار مالیاتی دارد؛ در حالی که اثر تورم و حاکمیت قانون منفی است. «پین» و «سونوری»^۲ (۲۰۲۰) در مطالعه خود به بررسی رابطه بین فرار مالیاتی و فساد در ۲۵ اقتصاد در حال گذار بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۵ م. پرداختند و نشان دادند که در سطح فساد گسترده‌تر، فساد تأثیر بزرگ‌تری دارد. همچنین سیاست‌هایی که بر کاهش فشار مالیاتی و کنترل فساد تمرکز دارد، هنگامی که فرار از مالیات شایع‌تر است، مؤثرتر است. موتمنی (۲۰۲۱) در مطالعه خود فرار مالیاتی صنایع کارخانه‌ای ایران با شبیه‌سازی و استفاده از فرایند تصادفی مونت کارلو مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که صنایع با هدف کاهش مالیات بر سود اقدام به ایجاد فروش غیر رسمی می‌نمایند. در نتیجه این رویه، مالیات بر ارزش افزوده قابل اخذ نخواهد بود. محاسبات انجام شده نشان می‌دهد که ۱۸ درصد از ظرفیت مالیاتی تحت فرایند مذکور از بین می‌رود. «نمازی» و «اسماعیل‌پور» (۱۳۹۹)، با استفاده از روش معادلات ساختاری به بررسی تأثیر استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی بر فرار مالیاتی و اجتناب مالیاتی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که گزارشگر مالی تأثیری منفی در جلوگیری از فرار مالیاتی و اثری مثبت در جلوگیری از اجتناب مالیاتی دارد.

۳. روش‌شناسی پژوهش و توصیف داده‌ها

۳-۱. روش برآورد میزان فرار مالیاتی

محققان به دلیل مشکل در دسترس نبودن اطلاعات از پدیده فرار مالیاتی از روش‌های گوناگونی برای محاسبه آن بهره برده‌اند؛ به نحوی که برخی به‌طور مستقیم و برخی دیگر به‌طور غیرمستقیم اقدام به محاسبه فرار مالیاتی نمودند. در روش مستقیم از جمله: حساب‌های ملی^۳، روش نمونه‌گیری^۴، روش مطالعه بودجه^۵، روش مطالعه مستقیم

1. OECD

2. Payne & Saunoris

3. National Accounts Method

4. Sampling Method

5. Budget Survey Method

مالیات‌دهندگان^۱ و ظرفیت بالقوه قانونی^۲، براساس فردی که از زیر مالیات فرار می‌کند، تئوری ساخته می‌شود و سپس با جای‌گذاری متغیرهای مالیاتی، فرار مالیاتی محاسبه می‌شود. در این روش ضمن مشکل وقت‌گیر بودن و هزینه‌بر بودن، معمولاً کتمان اطلاعات به مقدار قابل‌ملاحظه‌ای وجود دارد. ولی در روش غیرمستقیم که در شمار پرکاربردترین روش‌های مطالعه فرار مالیاتی است؛ از طریق برآورد اقتصاد زیرزمینی میزان فرار مالیاتی محاسبه می‌شود. این روش‌ها را می‌توان به سه دسته روش‌های مبتنی بر علت فعالیت (نظیر: مدل‌سازی تقریبی لاپلاس و منطق فازی)، روش مبتنی بر آثار (نظیر: حجم اسکناس‌های درشت در گردش، نسبت نقد، اختلاف بین آمار مالیاتی و درآمد ملی، حساسی مالیاتی، اختلاف در حساب‌های ملی، روش نهاده فیزیکی و روش بازار کار) و روش‌های مبتنی بر علل و آثار (نظیر: رهیافت تقاضای پول نقد (روش تانزی) و روش شاخص‌های چندگانه-علل چندگانه) تقسیم‌بندی نمود (عرب‌مازازی، ۱۳۸۰). در مطالعه حاضر از «روش تانزی» که از روش‌های پولی است در برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی و به تبع آن محاسبه میزان فرار مالیاتی استفاده می‌شود. براساس ایده تانزی در روش پولی فرض اساسی آن است که در اقتصاد غیررسمی تمام مبادلات به دلیل این که مخفی بمانند، با وجه نقد صورت می‌گیرد؛ از این رو برای برآورد اندازه اقتصاد غیررسمی با این رهیافت و بر مبنای رویکرد خود رگرسیونی با وقفه‌های توزیعی، نسبت پول نقد به نقدینگی با وجود متغیر بار مالیاتی (رابطه ۱) برآورد می‌گردد:

$$\left(\frac{C}{M_2}\right)_t = \beta_0 + \beta_1 \ln TB_t + \beta_2 \ln RNIPC_t + \beta_3 RIR_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن $\frac{C}{M_2}$ نسبت پول نقد در گردش به حجم نقدینگی بوده به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. TB بار مالیاتی بوده و برابر با نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی است. $RNIPC$ بیانگر سرانه درآمد ملی حقیقی و RIR بیانگر نرخ بهره حقیقی (نرخ سود سپرده‌های بلندمدت بانکی منهای تورم) است. پس از برآورد نسبت پول نقد به نقدینگی $\left(\frac{C}{M_2}\right)_{tax}$ ، بار دیگر بدون تغییر ضرایب مدل رگرسیونی، ضریب متغیر بار مالیاتی معادل صفر قرار داده شده و بدون وجود بار مالیاتی، نسبت پول نقد به نقدینگی $\left(\frac{C}{M_2}\right)_{wtax}$ محاسبه می‌شود. در مرحله بعد از حاصل ضرب تفاوت دو نسبت فوق در حجم نقدینگی، پول غیرقانونی (IM) بر مبنای رابطه (۲) به دست می‌آید:

$$IM = \left[\left(\frac{C}{M_2}\right)_{tax} - \left(\frac{C}{M_2}\right)_{wtax}\right] \times M_2 \quad (2)$$

سپس با کسر نتیجه به دست آمده از حجم پول (M_2)، پول قانونی (LM)، به دست آمده و با استفاده از معادله (۳)، رابطه مقداری پول سرعت گردش پول محاسبه می‌شود:

$$V = \frac{GNP}{LM} \quad (3)$$

در ادامه با این فرض که سرعت گردش پول در بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد برابر است، حجم اقتصاد زیرزمینی (UE)، از حاصل ضرب حجم پول اقتصاد غیررسمی (پول غیرقانونی) در سرعت گردش پول بر مبنای رابطه (۴) برآورد می‌شود:

$$UE = IM * V \quad (4)$$

1. Direct Taxpayer Survey

2. Tax Capacity

در مرحله آخر با ضرب حجم برآوردی از اقتصاد زیرزمینی (UE) در نرخ مؤثر مالیاتی (t)، میزان فرار مالیاتی (TE) براساس رابطه (۵) محاسبه می‌شود:

$$TE = t * UE \quad (5)$$

۳-۲. ارائه الگو پژوهش

با مرور مطالعات موجود و با توجه به اهدافی که پژوهش حاضر در پی آن است، الگوی پژوهش در دو قالب براساس رهیافت خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی تصریح می‌شود؛ در قالب نخست، اندازه کل دولت (نسبت مخارج کل دولت به تولید) به همراه دیگر متغیرهای تأثیرگذار بر فرار مالیاتی لحاظ شده است. در قالب دوم نیز اندازه کل دولت به دو قسمت «اندازه جاری دولت» (نسبت اعتبارات هزینه‌ای یا هزینه جاری یا هزینه‌های مصرف نهایی دولت به تولید) و «اندازه عمرانی دولت» (نسبت تملک دارایی‌های سرمایه‌ای یا مخارج عمرانی یا تشکیل سرمایه ثابت بخش دولتی به تولید) تفکیک و در کنار سایر متغیرهای کلان اقتصادی، در الگو لحاظ می‌شود.

– الگوی پژوهش، قالب اول

قالب اول از الگوی پژوهش بر مبنای معادله (۶) است که در آن TE به عنوان متغیر وابسته بیانگر نسبت فرار مالیاتی به تولید ناخالص داخلی است. همان‌طور که در قسمت پیشین تشریح شد برای محاسبه این متغیر از رهیافت تانزی (تابع تقاضا پول) استفاده شده است. GE بیانگر اندازه دولت بوده و به صورت نسبت مخارج کل دولت به تولید ناخالص داخلی تعریف شده است. TT بیانگر نسبت کل مالیات به تولید ناخالص داخلی، Inf بیانگر تورم، UR بیانگر نرخ بیکاری است. همچنین $FDeep$ بیانگر تعمیق مالی است که برابر با نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی است.

$$\Delta TE_t = \alpha TE_{t-1} + \beta GE + \gamma \Delta TT_{t-1} + \rho Inf_{t-1} + \theta UR_{t-1} + \phi FDeep_t + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta TE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_i \Delta GE_{t-i} + \sum_{i=0}^{r-1} \gamma_i \Delta TT_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \rho_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^{v-1} \theta_i \Delta UR_{t-i} + \sum_{i=0}^{w-1} \phi_i \Delta FDeep_{t-i} + U_t \quad (6)$$

– الگوی پژوهش، قالب دوم

قالب دوم از الگوی پژوهش بر مبنای معادله (۷) است که در آن متغیرهای یکسان از تعریفی مشابه برخوردار است. تفاوت این قالب با قالب اول، در تفکیک اندازه کل دولت و نسبت کل مالیات است. به نحوی که نسبت مخارج دولت به تولید (اندازه دولت) به دو بخش نسبت اعتبارات هزینه‌ای (هزینه جاری یا هزینه‌های مصرف نهایی) دولت به تولید و نسبت تملک دارایی‌های سرمایه‌ای (مخارج عمرانی یا تشکیل سرمایه ثابت) دولت به تولید، و نسبت کل مالیات به تولید به دو بخش نسبت مالیات مستقیم و نسبت مالیات غیرمستقیم به تولید تفکیک شده است.

$$\Delta TE_t = \alpha TE_{t-1} + \delta GC_t + \eta GI_t + \Omega DT_{t-1} + \mu InDT_{t-1} + \rho Inf_{t-1} + \theta UR_t + \phi FDeep_t + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_i \Delta TE_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \delta_i GC_{t-i} + \sum_{i=0}^{d-1} \eta_i GI_{t-i} + \sum_{i=0}^r \Omega_i \Delta DT_{t-i} + \sum_{i=0}^Y \mu_i \Delta InDT_{t-i} + \sum_{i=0}^s \rho_i \Delta Inf_{t-i} + \sum_{i=0}^v \theta_i UR_{t-i} + \sum_{i=0}^w \phi_i \Delta FDeep_{t-i} + U_t \quad (7)$$

لازم به توضیح است که تمامی داده‌های به کاررفته برای محاسبه فرار مالیاتی و داده‌هایی که در الگوی پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند، از پایگاه اینترنتی بانک مرکزی ایران استخراج شده‌اند.

۳-۳. توصیف داده‌های پژوهش

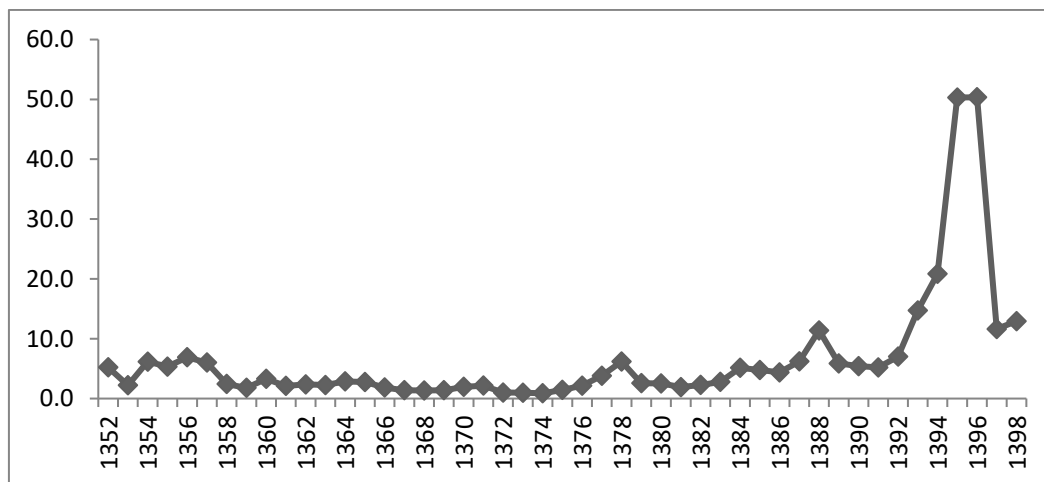
جهت تبیین داده‌ها، میانگین متغیرهای پژوهش در کل دوره و هشت زیر دوره محاسبه شده است که به شرح جدول (۱) می‌باشد. مطابق با این جدول در دوره قبل از انقلاب اسلامی، میانگین نسبت کل مالیات، مالیات مستقیم و مالیات غیرمستقیم به تولید به ترتیب برابر با $7/4\%$ ؛ $3/8\%$ و $3/6\%$ می‌باشد. میانگین کل مخارج به تولید و اعتبارات هزینه‌ای دولت به تولید و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای دولت به تولید به ترتیب برابر با $40/8\%$ ؛ $21/7\%$ و $19/1\%$ است. میانگین نسبت تعمیق مالی $34/7\%$ می‌باشد. در سال‌های جنگ تحمیلی و برنامه اول، میانگین تمامی متغیرها به غیر از شاخص تعمیق مالی، نسبت به دوره قبل از انقلاب اسلامی کاهش می‌یابد. در دوره جنگ تحمیلی که دوران رکود اقتصادی کشور است، نسبت مخارج دولت به طور چشم‌گیری کاهش یافته و به $29/1\%$ می‌رسد و این به معنای کوچک شدن اندازه دولت در دوران جنگ تحمیلی است. هم‌چنین در این دوره، میانگین مالیات کل نسبت به تولید به 6% کاهش می‌یابد. در برنامه اول توسعه که با شروع کار دولت سازندگی همراه است؛ به سبب بازسازی زیرساخت‌های اقتصادی پس از جنگ و به تبع آن رونق اقتصادی و افزایش تولید، اندازه دولت به رقم $20/5$ کاهش می‌یابد. در این دوره، میانگین نسبت مالیات کل $4/6\%$ می‌باشد که نسبت به دوره قبل کاهش یافته است. در برنامه دوم که با کاهش رشد اقتصادی همراه بود، میانگین نسبت تمامی متغیرها به غیر از تعمیق مالی، دارای روندی افزایشی است. در این دوره کاهش رشد اقتصادی به همراه کاهش رشد مخارج دولت، سبب بزرگ شدن اندازه دولت در همه سطوح شده است. به نحوی که اندازه دولت به $22/3\%$ افزایش یافته که نسبت به برنامه اول به میزان $8/7\%$ رشد را نشان می‌دهد. میانگین نسبت فرار مالیاتی به تولید نیز پس از کاهشی چشم‌گیر از قبل انقلاب به برنامه اول توسعه، مجدد در سال‌های برنامه دوم افزایش یافته و به رقم 6% می‌رسد. در برنامه سوم نسبت به دوره دوم توسعه میانگین تمامی متغیرها روندی کاهشی دارد. رونق اقتصادی طی دوره برنامه سوم توسعه به رغم رشد بالای مخارج دولت موجب کاهش اندازه دولت می‌شود. اندازه دولت و نسبت مالیات کل به تولید در این دوره به طور متوسط به ترتیب برابر $21/4\%$ و $5/4\%$ می‌باشد. هم‌چنین میانگین نسبت فرار مالیاتی در این دوره $2/4\%$ است که نسبت به دوره دوم توسعه کاهشی $0/5\%$ را نشان می‌دهد. به دلیل تحریم‌ها، در برنامه چهارم توسعه در مقایسه با برنامه سوم توسعه، نسبت مالیات کل و مالیات مستقیم به تولید و تعمیق مالی افزایش یافته و نسبت مالیات غیرمستقیم؛ و اندازه کل، جاری و عمرانی دولت با کاهش همراه است. هم‌چنین در این دوره نسبت فرار مالیاتی به تولید $6/3\%$ است که رشدی $162/5\%$ را نسبت به دوره قبل ثبت نموده است. در برنامه پنجم میانگین تمامی متغیرها به غیر از مالیات غیرمستقیم به تولید و تعمیق مالی کاهش یافت. به نحوی که به سبب محدودیت‌های ناشی از تحریم و نگرانی‌های حاصل از آن، اندازه دولت با کاهشی $2/5\%$ به $17/8$ و نسبت مالیات کل به تولید به $6/4\%$ رسید. نسبت فرار مالیاتی به تولید با رشد چشمگیری به $10/6\%$ افزایش یافت. در دوره $1395-1398$ نیز افزایش در میانگین غالب متغیرها، به ویژه نسبت فرار مالیاتی محسوس است.

جدول ۱: میانگین متغیرهای پژوهش (درصد).
Tab. 1: Average research variables (percent).

تعمیق مالی	تملک دارایی به تولید	اعتبارات هزینه‌ای به تولید	مخارج دولت به تولید	مالیات غیرمستقیم به تولید	مالیات مستقیم به تولید	کل مالیات به تولید	نسبت فرار مالیاتی به تولید	زیر دوره
۳۴/۷	۱۹/۱	۲۱/۷	۴۰/۸	۳/۶	۳/۸۱	۷/۴	۵/۲	قبل از انقلاب
۶۳/۳	۱۱/۵	۱۷/۷	۲۹/۱	۲/۸	۳/۱۲	۶	۲/۶	بعد انقلاب تا پایان جنگ
۵۴/۶	۸/۵	۱۲/۱	۲۰/۵	۲	۲/۶۱	۴/۶	۱/۵	برنامه اول و ۱۳۷۳
۴۲/۹	۹/۷	۱۲/۶	۲۲/۳	۲/۵	۳/۳۵	۵/۹	۲/۹	برنامه دوم
۴۱/۹	۹/۱	۱۲/۳	۲۱/۴	۲/۶	۲/۹۶	۵/۴	۲/۴	برنامه سوم
۵۲/۱	۸/۷	۱۱/۷	۲۰/۳	۲/۳	۴/۲۸	۶/۵	۶/۳	برنامه چهارم و ۱۳۸۹
۷۳/۹	۶/۴	۱۱/۴	۱۷/۸	۲/۹	۳/۵۴	۶/۴	۱۰/۶	برنامه پنجم
۱۰۲/۷	۵/۸	۱۲/۸	۱۸/۶	۳/۸	۳/۷۱	۷/۴	۳۱/۳	۱۳۹۵-۱۳۹۸
۶۵/۵	۱۰/۳	۱۴/۵	۲۴/۷	۲/۷	۳/۴۷	۶/۱	۶/۵	میانگین دوره

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جهت تبیین روند حرکتی نسبت فرار مالیاتی طی سال‌های ۱۳۵۲ الی ۱۳۹۸ در نمودار (۱) ترسیم شده است. همان‌طور که مشهود است، نسبت فرار مالیاتی پس از فراز و فرودی آرام، از سال ۱۳۹۳ افزایش چشم‌گیر را تجربه می‌کند؛ به نحوی که نسبت فرار مالیاتی از رقم ۷٪ در سال ۱۳۹۲ به ۱۴/۷٪ در سال ۱۳۹۳ افزایش می‌یابد. در سال ۱۳۹۶ بیشترین میزان نسبت فرار مالیاتی در دوره مورد بررسی با رقم ۵۰/۴٪ به ثبت رسید.



نمودار ۱: نسبت فرار مالیاتی (درصد)، (منبع: یافته‌های پژوهش).

Diag. 1: Tax evasion ratio (percent).

۴. نتایج پژوهش

همان طور که اشاره شد، الگوی پژوهش در دو قالب برآورد می‌شود؛ پیش از برآورد الگو، لازم است تا آزمون پایایی متغیرها انجام شود. برای این منظور از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته و فیلیپس-پرون استفاده شده است. خلاصه نتایج آزمون ریشه واحد متغیرها بر اساس آزمون ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته (گزارش شده در جدول ۲) نشان می‌دهد، هیچ کدام از متغیرها دارای درجه انباشتگی مرتبه دوم نیست و برخی متغیرها در سطح مانا و تعدادی از متغیرها با یک تفاضل مانا می‌باشد. با توجه به نتیجه حاصل از آزمون ریشه واحد می‌توان از رهیافت خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی در برآورد الگو بهره جست. لازم به توضیح آن که در برآورد الگو در هر دو قالب، نتایج آزمون‌های تشخیصی حاکی از آن است که در آزمون‌های خودهم بستگی (بر اساس بریوش-گادفری)، آزمون نرمالیتی و ناهمسانی واریانس (بر اساس بریوش-پادگان-گادفری) فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهم بستگی، نرمال بودن و همسانی واریانس در جملات پسماند رد نمی‌شود. همچنین به منظور اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها از آزمون کرانه‌ها استفاده شده است. مقدار آماره این آزمون در هر دو برآورد از کرانه یک و دو در سطح اطمینان ۹۰٪ بزرگ تر است؛ از این رو فرض عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها در سطح اطمینان ۹۰٪ پذیرفته نمی‌شود.

جدول ۲: آزمون‌های ریشه واحد دیکی-فولر تعمیم یافته و فیلیپس-پرون.

Tab. 1: Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit-root tests.

فیلیپس پرون		دیکی فولر- تعمیم یافته		متغیرها
تفاضل سطح مرتبه اول	سطح	تفاضل سطح مرتبه اول	سطح	
آماره سطح آزمون احتمال	آماره سطح آزمون احتمال	آماره سطح آزمون احتمال	آماره سطح آزمون احتمال	
۰/۰۰۰	-۷/۹۴	۰/۱۲۶	-۳/۰۷	فرار مالیاتی
۰/۰۰۰	-۸/۲۷	۰/۲۱۲	-۲/۷۸	اندازه کل دولت
۰/۰۰۰	-۸/۴۱	۰/۳۶۸	-۲/۴۱	اندازه جاری دولت
۰/۰۰۰	-۸/۵۹	۰/۳۱۲	-۱/۹۴	اندازه عمرانی دولت
-	-	۰/۰۱۷	-۳/۳۸	نسبت مالیات کل
-	-	۰/۰۰۲	-۴/۱۵	نسبت مالیات مستقیم
-	-	۰/۰۱۵	-۳/۴۳	نسبت مالیات غیرمستقیم
-	-	۰/۰۴۴	-۲/۹۸	نرخ تورم
-	-	۰/۰۱۵	-۳/۴۲	نرخ بیکاری
۰/۰۰۱	-۴/۹۱	۰/۹۲۹	-۱/۰۳	تعمیق مالی

(منبع: یافته‌های پژوهش).

۱-۴. برآورد اول (بر مبنای اندازه کل دولت)

برای برآورد الگوی ARDL در کوتاه مدت نیازمند تعیین وقفه بهینه است. با توجه به تعداد مشاهدات در این الگو جهت تعیین وقفه بهینه از معیار شوارتز-بیزین استفاده شده است. کمینه آماره شوارتز-بیزین نشانگر وقفه بهینه یک می باشد. نتایج برآورد در کوتاه مدت، بلندمدت به همراه جمله تصحیح خطا در جدول (۳) گزارش شده است. ضرایب برآوردی الگو در کوتاه مدت گویای آن است که اثر اندازه کل دولت از منظر آماری معنادار بوده و به طور مستقیم بر فرار مالیاتی مؤثر است. هم چنین نسبت کل مالیات در دوره جاری اثر مستقیمی بر فرار مالیاتی دارد. تعمیق مالی و بیکاری نیز اثری مستقیم بر فرار مالیاتی دارند، ولی اثر معناداری از سمت تورم بر فرار مالیاتی یافت نشد. لازم به ذکر است نسبت فرار مالیاتی به تولید طی سال های ۹۶-۱۳۹۳ دارای افزایشی چشمگیری است؛ در برآورد الگو از متغیر مجازی استفاده شد؛ به نحوی که برای سال های مذکور کد یک و باقی سال ها کد صفر لحاظ شده است. همان طور که مشاهده می شود ضریب برآوردی این متغیر مثبت بوده و نشان می دهد که سطح نسبت فرار مالیاتی در طول این دوره به طور معناداری بیشتر از سال های پیش و پس از دوره مذکور است و تحلیل توصیفی مبنی بر افزایش در نسبت فرار مالیاتی از منظر آماری نیز تأیید می شود.

جدول ۳: برآورد اول بر مبنای اندازه کل دولت.

Tab. 3: The first estimation based on total size of government.

	متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
ARDL	$TE_{(-1)}$	۰/۱۹	۵/۵۲	۰/۰۰۰
	GE	۰/۱۹	۲/۰۶	۰/۰۴۷
	TT	۱/۲۷	۴/۶۹	۰/۰۰۰
	Inf	-۰/۰۴	-۰/۷۵۰	۰/۴۵۶
	UR	۰/۳۹	۱/۸۹	۰/۰۶۷
	$FDeep$	-۰/۰۶	-۱/۲۱	۰/۲۳۵
	$FDeep_{(-1)}$	۰/۱۷	۲/۵۳	۰/۰۱۶
	$D93 - 96$	۲۰/۳	۹/۹۵	۰/۰۰۰
	$DWar$	-۱/۹۱	-۲/۲۸	۰/۰۲۹
	$Drevolution$	۱/۷۷	۱/۲۳	۰/۲۲۷
Long-Run	ECT	-۰/۸۱	-۹/۲۱	۰/۰۰۰
	GE	۰/۲۴	۲/۱۹	۰/۰۳۶
	TT	۱/۵۶	۴/۶۹	۰/۰۰۰
	Inf	-۰/۰۵	-۰/۷۶	۰/۴۵۰
	UR	۰/۴۸	۳/۱۹	۰/۰۰۳
	$FDeep$	۰/۱۴	۴/۲۳	۰/۰۰۳
آزمون های تشخیصی				
	آزمون خودهمبستگی	مقدار آماره		۰/۰۱۵

	سطح احتمال	۰/۹۰۱		
آزمون ناهمسانی واریانس	مقدار آماره	۱۹/۱		
	سطح احتمال	۰/۲۰۷		
آزمون نرمالیتی	مقدار آماره	۰/۴۰		
	سطح احتمال	۰/۸۱۸		
آزمون کرانه‌ها				
	سطح خطا	آماره آزمون	کرانه دو	کرانه یک
	۱ درصد		۵/۶۰	۴/۲۵
	۵ درصد	۱۰/۳	۴/۳۱	۳/۲۱
	۱۰ درصد		۳/۷۴	۲/۷۵

(منبع: یافته‌های پژوهش).

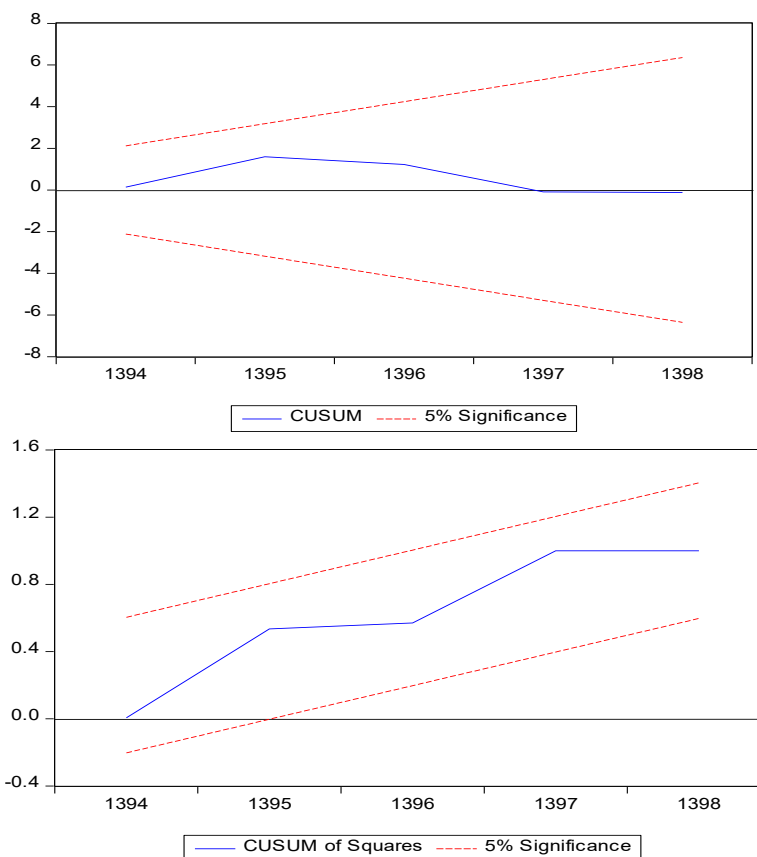
متغیر مجازی جنگ اثر معکوس بر فرار مالیاتی دارد. این در حالی است که متغیر مجازی انقلاب با اثر معناداری همراه نیست. بر این اساس و با توجه به منفی بودن ضریب برآوردی متغیر مجازی جنگ، می‌توان اظهار داشت که نسبت فرار مالیاتی در سال‌های جنگ تحمیلی به‌طور معناداری کمتر از سایر سال‌ها بوده و کاهش در نسبت فرار مالیاتی معنادار است. ضریب برآوردی جمله تصحیح خطا (ECT) منفی و معنادار است و نشان می‌دهد که شکاف بین بلندمدت و کوتاه‌مدت در هر دوره به میزان ۸۱ درصد تعدیل می‌گردد.

نتایج برآورد در بلندمدت نشان می‌دهد که اندازه کل دولت اثری مستقیم بر فرار مالیاتی دارد و انتظار می‌رود که به ازای یک درصد تغییر در اندازه کل دولت، فرار مالیاتی هم‌راستا با آن به میزان ۰/۲۴ درصد تغییر کند. از آنجایی که در اقتصاد ایران معمولاً افزایش اندازه دولت منجر به ایجاد یا تشدید کسری بودجه دولت می‌شود و دولت می‌تواند کسری بودجه خود را از طریق افزایش نرخ مالیات جبران کند. در نهایت افزایش نرخ مالیات می‌تواند منجر به افزایش انگیزه افراد و بنگاه‌ها برای فرار مالیاتی شود.

نسبت کل مالیات به تولید نیز با اثری مستقیم بر فرار مالیاتی همراه است. بدین تفسیر که با افزایش یک‌درصدی در نسبت کل مالیات به تولید، فرار مالیاتی به میزان ۱/۵۶ درصد افزایش می‌یابد. با توجه به آن که افزایش نرخ مالیات باعث افزایش انگیزه افراد و بنگاه‌ها برای عدم پرداخت بخشی یا تمامی از مقدار مالیات می‌شود؛ بنابراین نتیجه حاصله در این پژوهش در باب اثرگذاری مستقیم مالیات کل بر فرار مالیاتی قابل توجیه است. ضمن این که طبق نتایج به‌دست‌آمده تورم نیز به‌مانند کوتاه‌مدت اثری معنادار بر فرار مالیاتی ندارد، در حالی که بیکاری اثری مستقیم و معنادار بر فرار مالیاتی دارد. بر این مبنای افزایشی یک‌درصدی در نرخ بیکاری، فرار مالیاتی را به میزان ۰/۴۸٪ افزایش می‌دهد. نتیجه حاصله در رابطه با اثر مستقیم نرخ بیکاری بر فرار مالیاتی از این باب قابل توجیه است که در صورت بالا رفتن نرخ بیکاری تعداد افراد بیشتری به ناچار به بخش غیررسمی اقتصاد رانده می‌شوند (گونسر و لانو^۱، ۲۰۱۲)؛ در نتیجه به دلیل آن که شاغلین غیررسمی مالیاتی پرداخت نمی‌کنند، فرار مالیاتی افزایش می‌یابد. همچنین تعمیق مالی اثر مستقیمی بر فرار مالیاتی دارد و با افزایشی یک‌درصدی در این عامل، فرار مالیاتی به میزان ۰/۱۴ درصد افزایش می‌یابد. تعمیق مالی (توسعه مالی) به‌طور معمول می‌بایست موجب تقویت بخش

¹. Günther & Launov

رسمی اقتصاد و در نتیجه کاهش فرار مالیاتی شود، اما در صورتی که بخش رسمی اقتصاد ظرفیت متناسب برای جذب افزایش توسعه‌یافتگی را نداشته باشد، این پدیده به صورت مخرب عمل می‌کند و موجب تقویت بخش غیررسمی اقتصاد خواهد شد و در نتیجه فرار مالیاتی افزایش می‌یابد (کانه و سانه، ۲۰۲۰). پس از برآورد مدل رگرسیونی و انجام آزمون‌ها تشخیصی، نوبت ارائه آزمون‌های ثبات ساختاری است. در این راستا از آزمون‌های ثبات ساختاری پسماند تجمعی^۲ و مجذور پسماند تجمعی^۳ که منعکس‌کننده ثبات در ضرایب برآوردی در طول دوره مورد بررسی می‌باشد، استفاده شده است. اگر نمودار پسماند تجمعی و یا نمودار مذکور پسماند تجمعی، بین دو خط مقطع مستقیم قرار گیرد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود شکست ساختاری را نمی‌توان رد نمود. در غیر این صورت، فرضیه رقیب مبنی بر وجود شکست ساختاری پذیرفته می‌شود. شایان ذکر است که این فاصله در سطح اطمینان ۹۵ درصد و توسط براون و دوربین و اوانس تعیین شده است (تشکینی، ۱۳۸۴). نتایج آزمون‌های مذکور در نمودار (۲) منعکس شده است. براساس نمودار (۲) می‌توان اظهار داشت که ضرایب برآوردی در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.



نمودار ۲: آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در برآورد اول (منبع: یافته‌های پژوهش).

Diag. 2: The structural stability test of the cumulative sum of residuals (CUSUM) and cumulative sum of squared residuals (CUSUMQ) in the first estimation.

1. Canh & Thanh

2. Cumulative Sum of Residuals (CUSUM)

3. Cumulative Sum of Squared Residuals (CUSUMQ)

۴-۲. برآورد دوم (بر مبنای اندازه جاری و عمرانی دولت)

در برآورد قالب دوم از الگوی پژوهش نیز با توجه به رهیافت ARDL و تعداد مشاهدات، از معیار اطلاعات شوارتز-بیزین در تعیین وقفه بهینه استفاده شده است. در این قالب نیز بر مبنای کمینه معیار شوارتز-بیزین، وقفه بهینه برابر با یک انتخاب شده است. نتایج کوتاه مدت، بلندمدت به همراه جمله تصحیح خطا از برآورد دوم در جدول (۴) گزارش شده است. نتایج برآورد دوم در کوتاه مدت نشان می دهد که اندازه جاری و اندازه عمرانی دولت به ترتیب با اثری مستقیم و معکوس بر فرار مالیاتی همراه است. نسبت مالیات مستقیم اثر نامطلوب بر فرار مالیاتی داشته و با افزایش در این نسبت فرار مالیاتی افزایش می یابد. همچنین نسبت مالیات غیرمستقیم در دوره جاری با ضریب ۱/۹۱ تأثیر مثبت و با یک وقفه و ضریب ۱/۲۳- تأثیر منفی بر فرار مالیاتی دارد و نتایج آزمون والد در بررسی برآیند اثر گویای آن است که نسبت مالیات غیرمستقیم در مجموع به صورت مرزی اثری مستقیم و معنادار بر فرار مالیاتی دارد. ضمن این که نرخ بیکاری و شاخص تعمیق مالی (بر اساس آزمون والد) اثر مستقیم و معناداری بر فرار مالیاتی دارند. همچنین اثر متغیرهای مجازی جنگ و انقلاب بر فرار مالیاتی مشابه نتایج برآورد اول بوده است. نتایج بلندمدت مشابه با کوتاه مدت بوده و گویای آن است که افزایش در اندازه جاری دولت با اثری نامطلوب بر فرار مالیاتی همراه است. به نحوی که افزایش یک درصدی در اندازه جاری دولت، فرار مالیاتی را به میزان ۰/۴۶ درصد افزایش می دهد. با توجه به این موضوع که عامل اصلی ایجاد کسری بودجه دولت، مخارج جاری دولت است؛ بنابراین رابطه مستقیم میان اندازه جاری دولت و فرار مالیاتی نیز از مسیر ذکر شده در مبانی نظری (مالیاتی) قابل توجیه است. این در حالی است که اندازه عمرانی دولت دارای رابطه معکوس با فرار مالیاتی بوده و افزایش در آن با اثری مطلوب در فرار مالیاتی همراه است. به نحوی که یک درصد افزایش در اندازه عمرانی دولت، فرار مالیاتی را به میزان ۰/۲۵ درصد کاهش می دهد.

جدول ۴: برآورد دوم بر مبنای اندازه جاری و عمرانی دولت.

Tab. 4: The second estimation based on government's current and developmental sizes.

	متغیرهای توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال	آزمون والد
ARDL	$TE_{(-1)}$	۰/۲۹	۱۶/۳	۰/۰۰۰	
	GC	۰/۳۳	۴/۷۴	۰/۰۰۰	
	GI	-۰/۱۸	-۱/۷۹	۰/۰۸۳	
	DT	۲/۴۸	۵/۱۴	۰/۰۰۰	
	$InDT$	۱/۹۱	۲/۷۹	۰/۰۰۹	برآیند اثر: ۰/۶۸
	$InDT_{(-1)}$	-۱/۲۳	-۳/۶۶	۰/۰۰۱	سطح احتمال: ۰/۱۰۲
	UR	۰/۳۲	۲/۶۹	۰/۰۱۱	
	$FDeep$	-۰/۱۳	-۴/۸۷	۰/۰۰۰	برآیند اثر: ۰/۰۶
	$FDeep_{(-1)}$	۰/۱۹	۷/۰۳	۰/۰۰۰	سطح احتمال: ۰/۰۰۰
	$D93 - 96$	۲۱/۵	۴۴/۵	۰/۰۰۰	

	<i>DWar</i>	-۲/۲۵	-۴/۲۷	۰/۰۰۰
	<i>Drevolution</i>	۰/۲۴	۰/۶۲۲	۰/۵۳۹
	<i>ECT</i>	-۰/۷۱	-۸/۶۸	۰/۰۰۰
Long-Run	<i>GC</i>	۰/۴۶	۵/۲۷	۰/۰۰۰
	<i>GI</i>	-۰/۲۵	-۱/۸۲	۰/۰۷۸
	<i>DT</i>	۳/۴۸	۵/۰۲	۰/۰۰۰
	<i>InDT</i>	۰/۹۵	۱/۶۷	۰/۱۰۳
	<i>UR</i>	۰/۴۵	۲/۸۵	۰/۰۰۷
	<i>FDeep</i>	۰/۰۹	۴/۵۷	۰/۰۰۰

آزمون‌های تشخیصی

آزمون خودهم‌بستگی	مقدار آماره	۰/۰۸۵
	سطح احتمال	۰/۷۷۰
آزمون ناهم‌سانی واریانس	مقدار آماره	۱۸/۵
	سطح احتمال	۰/۱۸۶
آزمون نرمالیتی	مقدار آماره	۱/۱۲
	سطح احتمال	۰/۵۷۲

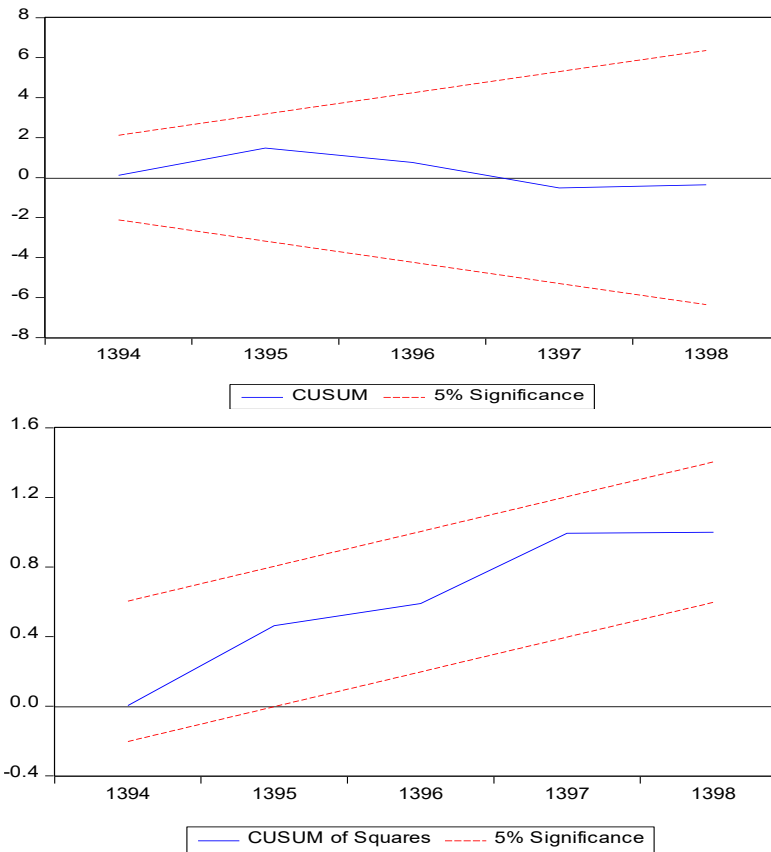
آزمون کرانه‌ها

سطح خطا	کرانه یک	کرانه دو	آماره آزمون
۱ درصد	۳/۵۴	۴/۹۳	
۵ درصد	۲/۵۹	۳/۷۷	۷/۷۸
۱۰ درصد	۲/۱۹	۳/۲۵	

منبع: یافته‌های پژوهش

اثر مطلوب اندازه عمرانی دولت بر فرار مالیاتی در ایران می‌تواند به دو دلیل باشد؛ نخست آن‌که، مخارج عمرانی دولت در ایران موجب ایجاد کسری بودجه نمی‌شود و کسری بودجه دولت معمولاً ناشی از کسری مخارج جاری است. دوم، افزایش مخارج عمرانی دولت موجب افزایش سطح خدمات اجتماعی و رفاه اجتماعی خواهد شد که در این صورت انگیزه افراد برای فرار مالیاتی کاهش خواهد یافت؛ زیرا افراد در این صورت پرداخت مالیات را بلااستفاده نمی‌دانند و نتیجه پرداخت مالیات را به‌طور عینی لمس می‌کنند. افزایش در نسبت مالیات مستقیم با اثر نامطلوب بر فرار همراه است و افزایش یک‌درصدی در این عامل، فرار مالیاتی را به‌میزان ۳/۴۸ درصد افزایش می‌دهد. این در حالی است که مشابه با کوتاه‌مدت، در بلندمدت نیز نسبت مالیات غیرمستقیم به‌طور مرزی اثر نامطلوب بر فرار مالیاتی دارد. که تفسیر این اثر نامطلوب مالیات مستقیم و غیرمستقیم بر فرار مالیاتی مشابه با تفسیر ارائه‌شده در بخش قبل برای مالیات کل است. همچنین نرخ بیکاری و شاخص تعمیق مالی نیز اثر نامطلوبی بر فرار مالیاتی دارند که تفسیر این نتایج مشابه با تفسیرهای ارائه‌شده در برآورد اول است.

در برآورد دوم نیز به مانند برآورد اول، برای بررسی ثبات ساختاری از آزمون‌های پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی استفاده شده است. نتایج آزمون‌ها در نمودار (۳) حاکی از آن است که در برآورد دوم نیز ضرایب در دوره مورد بررسی دارای ثبات ساختاری بوده و وجود شکست ساختاری تأیید نمی‌شود.



نمودار ۳: آزمون ثبات ساختاری پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی در برآورد دوم (منبع: یافته‌های پژوهش).

Diag. 3: The structural stability test of the cumulative sum of residuals (CUSUM) and cumulative sum of squared residuals (CUSUMQ) in the second estimation.

۵. نتیجه‌گیری

به‌طور رایج دولت‌ها در موارد متعددی هم‌چون: ساخت زیرساخت‌ها، بهداشت عمومی، آموزش و غیره در جامعه ایفای نقش می‌کنند و بخش خصوصی میل کمتری به فعالیت در بخش‌های مذکور را دارد. اگر نقش دولت در اقتصاد کوچک باشد، این امکان وجود دارد که رشد اقتصادی بسیار کاهش یابد. در مقابل اگر بخش دولتی بیش‌ازحد بزرگ باشد ممکن است برای تأمین مخارج به افزایش مالیات، استقراض و چاپ پول روی آورد که می‌تواند تأثیرات منفی برای اقتصاد به‌همراه داشته باشد. در اقتصاد ایران با توجه به ترکیب منابع مالی دولت، مواردی هم‌چون تحریم‌های نفتی، قیمت نفت، میزان فروش نفت و فرار مالیاتی از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر درآمد دولت است. فرار مالیاتی می‌تواند به‌جز کاهش درآمد دولت، اثرهای مخرب دیگری هم‌چون توزیع ناعادلانه ثروت، گسترش اقتصاد زیرزمینی، اختلال در سیاست‌های مالی دولت، کاهش کارایی سیاست‌های اقتصادی و غیره را برای اقتصاد به‌همراه داشته باشد؛ بنابراین فرار مالیاتی پدیده‌ای کاملاً مخرب برای یک اقتصاد محسوب می‌شود.

با توجه به این که فرار مالیاتی برای اقتصاد ایران اثرهای مخربی هم چون تشدید کسری تراز عملیاتی به همراه داشته است؛ مطالعات زیادی در داخل در رابطه با اثرگذاری متغیرهای مختلف اقتصادی بر فرار مالیاتی انجام شده است تا با شناسایی عوامل اصلی تأثیرگذار بر فرار مالیاتی هرچه بیشتر از میزان آن در اقتصاد ایران کاسته شود، ولی به نظر می‌رسد شاید در این میان، تاکنون نقش اندازه دولت و ترکیب آن (اندازه جاری و عمرانی) بر فرار مالیاتی در ایران مورد بررسی قرار نگرفته باشد؛ بنابراین در این پژوهش سعی شد تا نخست بر مبنای رهیافت تانزی حجم اقتصاد زیرزمینی برآورد و براساس آن میزان فرار مالیاتی در دوره زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۸ محاسبه شود. سپس در قالب دو الگو (نخست، اندازه کل دولت، و دوم، اندازه جاری و عمرانی دولت)، نوع اثرگذاری اندازه دولت و ترکیب آن بر فرار مالیاتی در اقتصاد ایران با بهره‌گیری از الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی متقارن مورد بررسی قرار گیرد.

نتایج حاصل از توصیف داده‌ها حاکی از آن است که به‌طور کلی اندازه کل، جاری و عمرانی دولت طی ۸ زيردوره (قبل از انقلاب اسلامی، جنگ تحمیلی، برنامه‌های توسعه ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۸) روند نزولی دارد. به‌نحوی که قبل از انقلاب اسلامی، متوسط اندازه کل، جاری و عمرانی دولت به ترتیب $۰/۸۴$ ، $۰/۲۱$ و $۰/۱۹$ بوده که در زيردوره (۱۳۹۵-۱۳۹۸) به ترتیب به $۰/۱۸$ ، $۰/۱۲$ و $۰/۰۵$ کاهش یافت؛ هم‌چنین نسبت فرار مالیاتی به تولید طی سال‌های ۱۳۵۲ تا ۱۳۹۲ روندی نوسانی را طی نمود که پس از این دوره، افزایشی قابل توجهی در سال ۱۳۹۳ رخ داد و بیشینه مقدار نسبت فرار مالیاتی به تولید با رقم $۰/۰۵$ مربوط به سال ۱۳۹۶ بوده است.

نتایج حاصل از برآورد الگو در بلندمدت نشان می‌دهد افزایش در اندازه کل دولت با اثری نامطلوب بر فرار مالیاتی همراه است. افزایش در اندازه جاری دولت نیز مشابه با اندازه کل دولت با اثری نامطلوب بر فرار مالیاتی همراه است. در مجموع افزایش مخارج دولت، به‌ویژه مخارج جاری می‌تواند منجر به ایجاد یا افزایش کسری بودجه دولت شود که این کسری بودجه از مسیر مالیاتی تأثیر نامطلوب برای فرار مالیاتی به همراه دارد. از سوی دیگر، اندازه عمرانی دولت اثر مطلوبی بر فرار مالیاتی دارد؛ زیرا می‌تواند انگیزه افراد را برای فرار مالیاتی کاهش دهد. افزایش نسبت مالیات کل، مستقیم و غیرمستقیم به تولید به‌طور نامطلوب بر فرار مالیاتی اثر می‌گذارند. برخلاف نرخ تورم که با اثر معناداری همراه نیست؛ افزایش در نرخ بیکاری با اثری نامطلوب بر فرار مالیاتی همراه است. افزایش تعمیق مالی نیز اثر نامطلوبی بر فرار مالیاتی دارد.

با توجه به یافته‌های این پژوهش پیشنهاد می‌شود که نخست، مخارج جاری دولت تا حد امکان کاهش یابد و این منابع در جهت تقویت و هوشمندسازی بخش قانون‌گذاری و نهادهای اجرایی در رابطه با مالیات صرف شود. دوم، سعی شود تا مخارج عمرانی سهم بیشتری در مخارج دولت داشته باشد تا با افزایش سطح رفاه اجتماعی، انگیزه افراد برای فرار مالیاتی کاهش یابد. سوم، اگر دولت به دنبال افزایش درآمد از طریق مالیات است، بهتر است پیش از افزایش نرخ مالیات‌های مستقیم، چارچوب و بستر قانونی و نظارتی در رابطه با دریافت مالیات را تقویت نماید تا از افزایش میزان فرار مالیاتی جلوگیری شود.

کتابنامه

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، *نماگرهای اقتصادی*، شماره ۹۱، سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۹۶.

- تشکینی، احمد، (۱۳۸۴). *اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit*. تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران.
- جمشیدی نوید، بابک؛ و گراوند، تورج، (۱۳۹۵). «بررسی رابطه بین فساد مالی و فرار مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بازار بورس اوراق بهادار تهران». *دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت امور مالی، تجارت، بانک، اقتصاد و حسابداری*.
- چمن، طیبه؛ مهاجری، پریسا؛ عرب‌مازازی، علی، (۱۳۹۸). «بررسی تأثیر توسعه مالی بر فرار مالیاتی در ایران». *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۹ (۱)، ۱۰۵-۱۳۹.
- دهقان‌هراتی، علی؛ مهرابی بشرآبادی؛ حسین و رهبردهقان، علی‌رضا، (۱۳۹۳). «بررسی تأثیر سیاست‌های مالی و مالیاتی بر تجارت بخش کشاورزی ایران». *برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۹ (۱): ۱۱۱-۱۲۸.
- زروکی، شهریار، (۱۳۹۸). «اثر اندازه دولت بر آلودگی محیط زیست در ایران». *تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی*، ۹ (۳۶): صص ۱۹۵-۲۳۴.
- ضیایار احمدی، مقداد؛ و کریمی پتانلار، سعید، (۱۳۹۸). «مالیات بر ارزش افزوده و فرار مالیاتی». *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۷ (۲۷): ۷۱-۸۶.
- طیبی، سیدکامیل؛ و صادقی، عبدالرسول، (۱۳۹۶). «اثرات تحریم‌های بین‌المللی و سایر عوامل تأثیرگذار بر نرخ ارز در ایران». *تحقیقات اقتصادی*، ۵۲ (۳): ۶۴۱-۶۶۱.
- عرب‌مازازی، علی، (۱۳۸۰). «اقتصاد سیاه در ایران اندازه، علل و آثار آن در سه دهه اخیر». *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۶ (۲ و ۳): ۳-۶۰.
- غفاری، هادی؛ پورکاملی، محمدحسین؛ خدادادکاشی، فرهاد؛ و یونسی، علی، (۱۳۹۶). «تعیین مقادیر بهینه ابزارهای سیاست مالی با استفاده از رهیافت تئوری کنترل بهینه پویا». *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۹ (۱۷): ۸۳-۱۱۸.
- مطلبی، معصومه؛ علیزاده، محمد؛ و فرجی‌دیزجی، سجاد، (۱۳۹۸). «برآورد اقتصاد سایه و فرار مالیاتی با استفاده از متغیرهای انضباط مالی دولت». *فصلنامه اقتصاد مقداری*، ۱۶ (۴): ۶۹-۱۰۰.
- مهدوی‌عادلی، محمدحسین؛ قزلباش، اعظم؛ و دانش‌نیا، محمد، (۱۳۹۱). «اثر تغییرات قیمت نفت بر متغیرهای عمده کلان اقتصاد ایران». *فصلنامه اقتصاد محیط‌زیست و انرژی*، ۱ (۳): ۱۳۱-۱۷۰.
- نمازی، محمد؛ و اسماعیل‌پور، حسن، (۱۳۹۹). «تأثیر استانداردهای بین‌المللی گزارشگری مالی (IFRS) بر فرار مالیاتی و اجتناب مالیاتی». *دانش حسابداری*، ۱۱ (۱): ۱-۳۳.
- هادیان، ابراهیم؛ و تحویلی، علی، (۱۳۹۲). «شناسایی عوامل مؤثر بر فرار مالیاتی در اقتصاد ایران». *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۱۸ (۲): ۳۹-۵۸.
- کشاورز حداد، غلامرضا؛ ابونوری، اسمعیل؛ و جهانی، طاهره، (۱۳۹۹). «نااطمینانی درآمد نفت، تحریم‌ها و نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان». *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۵ (۸۲): ۱-۴۲.

- Alm, J.; Liu, Y. & Zhang, K., (2019). "Financial constraints and firm tax evasion". *International Tax and Public Finance*, 26(1): 71-102.
- Amara, I. & Khelif, H. (2018). "Financial crime, corruption and tax evasion: a cross-country investigation". *Journal of Money Laundering Control*, 21(4): 545-554.
- Amoh, J. K. & Ali-Nakyea, A., (2019). "Does corruption cause tax evasion? Evidence from an emerging economy". *Journal of Money Laundering Control*, 22(2): 217-232.
- Arab Mazar Yazdi, A., (2001). "Black economy in Iran, its size, causes and effects in the last three decades". *Planning and Budgeting Quarterly*, 6 (2 & 3): 3-60 (In Persian).
- Asimakopoulous, S. & Karavias, Y., (2016). "The impact of government size on economic growth: A threshold analysis". *Economics Letters*, 139: 65-68.
- Canh, N. P. & Thanh, S. D., (2020). "Financial development and the shadow economy: A multi-dimensional analysis". *Economic Analysis and Policy*, 67: 37-54.
- Central Bank of the Islamic Republic of Iran, Economic Indicators, Number 91, Fourth Quarter of 2017.
- Chaman, T.; Mohajeri, P. & Arabmazar Yazdi, A., (2019). "The impact of financial development on tax evasion in Iran". *Economics Research*, 19(72): 105-139 (In Persian).
- Crane, S. E. & Nourzad, F., (1986). "Inflation and tax evasion: An empirical analysis". *The Review of Economics and Statistics*, 68(2): 217-223.
- D'Agostino, E.; De Benedetto, M. A. & Sobbrío, G., (2021). "Tax evasion and government size: Evidence from Italian provinces". *Economia Politica*, 38(3): 1149-1187.
- Dehghan Harati, A.; Mehrabi Boshrahadi, H. & Rahbar Dehghan, A., (2014). "Survey the effect of financial and taxation policies on agricultural trade in Iran". *The Journal of Planning and Budgeting*, 19(1): 111-128 (In Persian).
- Ghafari, H.; Pour Kazemi, M. H.; Khodad Kashi, F. & Younessi, A., (2017). "Determining the optimal tax rate using a dynamic approach to the optimal control theory". *The Journal of Economic Policy*, 9(17): 81-118 (In Persian).
- Goel, R. K. & Nelson, M. A., (2011). "Measures of corruption and determinants of US corruption". *Economics of Governance*, 12(2): 155-176.
- Günther, I. & Launov, A., (2012). "Informal employment in developing countries: Opportunity or last resort?". *Journal of Development Economics*, 97(1): 88-98.
- Hadian, E. & Tahvili, A., (2013). "Tax evasion and its determinants in the Iranian economy (1971-2007)". *The Journal of Planning and Budgeting*, 18(2): 39-58 (In Persian).
- Hajamini, M. & Falahi, M. A., (2018). "Economic growth and government size in developed European countries: A panel threshold approach". *Economic Analysis and Policy*, 58: 1-13.

- Halkos, G. E.; Papageorgiou, G. J.; Halkos, E. G. & Papageorgiou, J. G., (2020). "Public debt games with corruption and tax evasion". *Economic Analysis and Policy*, 66: 250-261.
- Hmotalleb, M.; Alizadeh, M. & Faraji Dizaji, S., (2020). "Estimating shadow economy and tax evasion using governmental financial discipline variables". *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 16(4): 69-100 (In Persian).
- Jalil, A.; Tariq, R. & Bibi, N., (2014). "Fiscal deficit and inflation: New evidences from Pakistan using a bounds testing approach". *Economic Modelling*, 37: 120-126.
- Jamshidi Navid, B. & Gravand, T., (2016). "Investigating the relationship between financial corruption and tax evasion in companies listed on the Tehran Stock Exchange". *2nd International Conference on Financial Management, Trade, Banking, Economics and Accounting* (In Persian).
- Keshavarz Haddad, G.; Abounoori, E. & Jahani, T., (2020). "Oil revenue uncertainty, sanctions and the volatility of macroeconomic variables". *Iranian Journal of Economic Research*, 25(82): 1-42 (In Persian).
- Khan, R. E. A. & Gill, A. R., (2010). "Determinants of inflation: A case of Pakistan (1970-2007)". *Journal of Economics*, 1(1): 45-51.
- Li, L. & Ma, G., (2015). "Government size and tax evasion: Evidence from China". *Pacific Economic Review*, 20(2): 346-364.
- López, J. J., (2017). "A quantitative theory of tax evasion". *Journal of Macroeconomics*, 53: 107-126.
- Mahdavi Adeli, M.; Ghezalbash, A. & Daneshnia, M., (2012). "The effect of oil price changes on some of the main Iranian macroeconomic variables". *Iranian Energy Economics*, 1(3): 131-170 (In Persian).
- Motameni, M., (2021). "Fly under the tax radar: Informal sales in the process industries". *Iranian Economic Review*, 25(1): 101-106.
- Namazi, M. & Esmailpour, H., (2020). "Impacts of international financial reporting standards (IFRS) on tax evasion and tax avoidance". *Journal of Accounting Knowledge*, 11(1): 1-33 (In Persian).
- Payne, J. E. & Saunoris, J. W., (2020). "Corruption and firm tax evasion in transition economies: Results from censored quantile instrumental variables estimation". *Atlantic Economic Journal*, 48(2): 195-206.
- Roubini, N. & Salai Martin, X., (1995). "A growth model of inflation, tax evasion, and Financial repression". *Journal of Monetary Economics*, 35(2): 275-301.
- Schneider, F. & Enste, D. H., (2000). "Shadow economies: Size, causes, and consequences". *Journal of Economic Literature*, 38(1): 77-114.
- Tayebi, S. K. & Sadeghi, A., (2017). "The impacts of international sanctions and other factors affecting exchange rate in Iran". *Journal of Economic Research (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, 52(3): 641-661 (In Persian).

- Teshkini, A., (2005). *Applied econometrics with the help of Microfit*. Tehran: Dibagaran Cultural and Artistic Institute (In Persian).
- Yamen, A.; Allam, A.; Bani-Mustafa, A. & Uyar, A., (2018). “Impact of institutional environment quality on tax evasion: A comparative investigation of old versus new EU members”. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 32: 17-29.
- Zaroki, S., (2019). “Effect of government size on environmental pollution in Iran”. *Journal of Economic Modeling Research*, 9(36): 195-234 (In Persian).
- Ziatabar Ahmadi, M. & Karimi Petanlar, S., (2019). “Value added tax and tax evasion”. *Quarterly Journal of Fiscal and Economic Policies*, 7 (27): 71-86 (In Persian).