

**Applied Economics Studies, Iran (AESI)**

P. ISSN:2322-2530 &amp; 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.

Bu-Ali Sin  
University

## Estimation of Fiscal Illusion Index in Iranian Provinces: Approach of Multiple Indicators and Multiple Causes (MIMIC) Model

Motafakker Azad, M. A.<sup>1</sup>, Ashuri N.<sup>2</sup>, Karimi Takanluo, Z.<sup>3</sup>, Haghghat, J.<sup>4</sup>

Type of Article: Research

<https://dx.doi.org/10.22084/AES.2022.25895.3420>

Received: 2022.03.01; Accepted: 2022.06.29

Pp: 173-208

### Abstract

Purpose of the present study is to estimate the fiscal illusion index, using Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC) model, using longitudinal data during the period of 2001 to 2021, for 31 provinces of Iran country. The results indicate that the most important causal variables of fiscal illusion index are educational costs and tax burden (with a negative effect) and economic participation rate (with a positive effect), and the most important indicators of fiscal illusion were Herfindahl index (with a negative coefficient), budget deficit, inflation rate, indirect tax ratio, real effective exchange rate and Oil revenue (with a positive coefficient) (and all are statistically significant). Also, the results showed that the average value of the estimated fiscal illusion index, among of the provinces, the lowest average value belongs to Khorasan Shomali and the highest value belongs to Khozestan province. Furthermore, the lowest average value of fiscal illusion index in the country level belongs to 2001 & 2002 and the highest is in 2021.

**Keywords:** Fiscal Illusion, Structural Equation Modeling, MIMIC Model, Province.

**JEL Classification:** H3, H8, C3.

1. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran (Corresponding Author).

**Email:** m.motafakker@gmail.com

2. PhD Student in Economics, Resource and Environment Orientation (Second Orientation of the General Sector), Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran.

3. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran.

4. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran.

**Citations:** Motafakerazad, M.; Ashuri, N.; Karimi Takanlou, Z. & Haghghat, J., (2022). "Estimation of Fiscal Illusion Index in Iranian Provinces: Approach of Multiple Indicators and Multiple Causes (MIMIC) Model". *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 11(43): 173-208. doi: 10.22084/aes.2022.25895.3420.

**Homepage of this Article:** [https://aes.basu.ac.ir/article\\_4697.html?lang=en](https://aes.basu.ac.ir/article_4697.html?lang=en)

## 1. Introduction, Statement of the problem & Research Innovation

Today, it is not a secret that governments should provide clear reports of activities related to collecting income and expenses at the national level. In this context, due to the fact that the real costs of public sector activities may not be obvious to citizens, the issue of financial illusion can play a fundamental role. In fact, the issue of financial illusion indicates that if money is spent from that part of the government's income that is not seen by the citizens, some or all citizens will benefit from these expenses and support the growth of the government. However, since most of the citizens do not know the source of these expenses, they do not understand the pressure of paying more taxes or do not try to reduce taxes and prefer the growth of public expenses. Therefore, spending income from sources that are hidden from the eyes of citizens due to financial illusion will increase the popularity of the government (Mueller, 2003). As Buchanan pointed out, reducing part of the income for tax purposes has reduced the tax burden of the taxpayers, which, as a result, will cause the taxpayers to feel an excessive tax burden (Buchanan, 1967). A useful empirical approach related to this issue is the estimation of financial illusion indicators (Mourão, 2008) and its inclusion in transparency indicators (Alt & Lassen, 2006). According to the results of previous studies, the most important causal variables of financial illusion is the level of education, employment rate and tax burden, and the most important consequences of the variable of financial illusion are inflation rate, budget deficit, indirect tax ratio, tax system complexity, real exchange rate fluctuations and oil revenues. The turning point of this research is the use of Panel Data, an increase in the number of causal and outcome variables in order to increase the accuracy and reliability of the calculation of the financial illusion index, a suitable tool for policy-making by policy makers as well as political and economic decision makers and relative access to the results of this index for micro and macro-economic studies researchers.

## 2. Theoretical foundation and research Literature

Many researchers have spoken about the financial illusion with different aspects, their consensus is that the financial illusion is complicated; Because it refers to a wide range of economic realities. Although the financial illusion is not visible, it leaves traces such as the frequency of cash transactions and the complexity of the tax system, which can be used to study the relationship between them (Gerard & Ngangue, 2015: 242). The concept of fiscal illusion has been described as a situation in which the government's income is not fully transparent or is not fully understood by the society (taxpayers) and the government's expenses appear to be lower than what they actually are (Muller, 2003: p. 221). In relation to the empirical analysis of financial illusion, Wagner (1976) examined five specific hypotheses. The first hypothesis is related to the Revenue-Complexity Hypothesis; where the lack of transparency of prices and taxes is caused by the lack of integration of the revenue system. The second hypothesis is related to The Revenue-Elasticity Hypothesis; where income growth is related to various forms of income tax. The third case is the Flypaper Effect Hypothesis, in which large government grants stimulate public spending. In fact, the higher the dependency on financial aid, the higher the illusion and thus the higher the cost. The fourth hypothesis is the Renter Illusion Hypothesis, in which the financial illusion depends on the amount of real estate ownership in a certain power territory. Finally, the fifth hypothesis refers to the Debt Illusion Hypothesis, in this type of illusion, if the cost of public sector programs is paid through current taxes instead of borrowing from the public sector, then taxpayers will have more knowledge and a more accurate understanding of the cost (Oates, 1969, 968; Epple & Schipper, 1981; Dalamagas, 1992 & 1993; Dollery and Worthington, 1995). There have been countless examples of financial illusion in the decisions of the governments of developing and developed countries. In the meantime, unfortunately, the economic environment governing the country of Iran has been accompanied by decisions that are more based on financial illusions than based on existing facts. Although the

intensity of this illusion has been distinct in different periods and governments, but with a brief look at the economic decisions and measures of the ninth and tenth governments and their results on the welfare of the society and citizens, we will come to the conclusion that the financial illusion in the mentioned governments, has reached its maximum level in such a way that many times and at different times these decisions have been criticized as populist economic decisions and today its results can be felt.

On the side of previous domestic literature, Bezazan et al. (2017) using the MIMIC model showed that the most important variable determining the size of the financial illusion in Iran was the tax burden. In another study, Jeyhoon Tabar (2017), by examining the hypothesis of the complexity of the government's income structure in the Iranian economy, showed that in the Iranian economy, taxpayers are not under the financial illusion of the complexity of the tax structure. Zaruki and Azooji (2017) in their study using the NARDL approach showed that the criteria's the Revenue-Elasticity and the tax system complexity, with the effect on government expenditures emphasize the existence of financial illusion in Iran's economy. Also, on the side of foreign studies, Serrano et al. (2022) in a study on the Brazilian economy showed that the increase in public spending in Brazil was partly the result of the existence of financial illusion and that Brazil was able to reduce the incentives to create financial illusion in the last 20 years. . The results of the study by Prado and da Silva (2020) using the Panel-OLS approach, indicate that due to the financial illusion, less developed regions in Brazil tend to fall into a mechanism of public expenditure growth. In addition, Dziemianowicz et al. (2017) showed that the lack of transparency of the public budget performance reduced the budget revenue and may negatively affect the government budget balance or even lead to an increase in the tax burden on all taxpayers. Also, the study of Gérard & Ngangué (2015) in 15 African countries indicates that there is a positive and significant relationship between financial illusion and budget deficit. In another experimental study, Abbott and Jones (2015) tested the effect of financial illusion on government spending in 36 American states, according to their results, financial illusion increases the level of government spending. Taking into account the availability of data and previous literature on the subject of this research, three causal variables and six outcome variables were selected to estimate the financial illusion index.

### **3. The purpose, method, tool, statistical society and sample of the research**

The aim of the current research is to estimate the financial illusion index of Iran, separately for the period 2001 to 2021, and also to rank the provinces (as a statistical sample) in terms of the degree and amount of financial illusion. For this purpose, in this research, in order to analyze the results, the data was collected by the library and documental method and statistical yearbook, monthly and bulletins. Also, in order to estimate and measure the financial illusion present study used the Panel-Data and SEM model and MIMIC method, as well as the powerful Stata-15 software. Due to the limited statistical population, in this research the sample size is the same as the statistical population size (31 provinces of Iran).

### **4. The results of research findings**

Considering each of the criteria for identifying the goodness of fit of the optimal model, on the side of the causal variables of financial illusion, the variable of educational expenses has a negative and significant effect on the index of financial illusion, it means that a more educated society, the effectiveness of the financial illusions policies and as a result policymakers' incentives to implement measures to distort the perception of taxpayers (Dell'Anno & Dollery, 2012). Also, the tax burden index (the size and volume of the tax system) has a negative effect on the financial illusion. In fact, when the share of tax revenue in our country's budget increases compared to other revenues (for example, oil revenue), citizens will have a high ability to understand the price of public goods

(Buchanan, 1967; Dell'Anno & Dollery, 2012;). Furthermore, the employment rate variable has a positive effect on the financial illusion index, so that a continuous increase in the employment rate can increase the ability of a society to pay more taxes and increase the incentives of policymakers to hide the heavy tax burden on the employed. (Fasiani, 1941; Dell'Anno & Dollery, 2012).

On the side of the outcome variables, the financial illusion index has a positive effect on the inflation rate variable. In the sense that the policymaker, while increasing the nominal income of the citizens and the higher real tax burden due to the increase in prices, can lower the general level of prices to reduce the value of the government's creditors' claims (in a progressive tax system) towards high stimulation (Dell'Anno & Mourao, 2012). In addition, this index has a positive effect on the budget deficit variable, so that if the government of Iran finances its expenses through debt instead of tax revenues, we will witness the illusion of a budget deficit (Dell'Anno & Mourao, 2012). ; Dell'Anno & Dollery, 2012). Also, the effect of the financial illusion index on the complexity of the tax system is negative, in the sense that the more complex the tax revenue system of a country is, the more difficult it is for a taxpayer to determine the "tax price" of public products, and the probability that he will bear the tax burden related to public programs to underestimate, to overestimate (Buchanan, 1967). The positive sign of the indirect tax rate variable indicates that the more tax revenue is hidden in market prices, the more likely the taxpayer will underestimate the tax burden (Pommerehne & Schneider, 1978; Dell'Anno & Mourao, 2012; Dell'Anno & Dollery, 2012). Finally, the variable coefficient of per capita oil revenue of Iran's provinces is positive and significant in the sense that in countries with abundant energy resources, including oil and gas, the energy tax rate is low and even close to zero (Jeyhoon-Tabar, 2018), so it is a type of illusion resulting from the expected oil revenue (González Aguirre & Del Villar, 2022; Hutabarat, 2015; Jeyhoon-Tabar, 2018).

## 5. Discussion and conclusion

According to the findings of the present research, the high degree of the financial illusion index indicates low transparency in financial parameters and the pattern associated with overestimation and underestimation of expenses and tax liabilities, which over time is stable, repeated and it constantly affects the decisions related to government budgeting. So, a high degree of the financial illusion index causes the feeling of reducing the tax burden and increasing the social advantage, as well as a kind of political ignorance (politicians use financial instruments to create the feeling of paying less than the government aid, in order to deceive the taxpayers). In general, in the state of high financial illusion, taxpayers value more for public expenses compared to their real value, which will ultimately lead to further strengthening the power of the government sector bureaucracy. According to the results, in Iran, regions with weaker facilities, especially in relation to non-public goods, have a desire for the growth mechanism of public expenses, which will result in the strengthening of personal interests and lobby groups. The results of this hypothesis with the research findings of Dell'Anno & Dollery (2014), that policymakers try to hide the real tax burden by using the illusion of debt, fixed wage tax and labor tax, and Also, the findings of Dell'Anno & Mourao (2012) study on countries with a larger shadow economy (study findings of Hosseini and Nasrallahi (2016), Piraei and Rajaei, (2014), Alizadeh and Ghaffari (2012) , Graynejad and Asgharanjad (1388) and Esfandiari and Mehrabani (1385) confirm that the size of the shadow (underground) economy is larger than the gross domestic product in Iran's economy), they are a bigger financial illusion, in accordance with Puviani's analysis ( 1903), Mauro (2008), is consistent.





فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲X-۲۳۲۲

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

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



## برآورد شاخص توهم مالی در استان‌های ایران: رویکرد مدل تحلیل شاخص چندگانه-علل چندگانه (MIMIC)

محمدعلی متفکرآزاد<sup>۱</sup>، ناهید عاشوری<sup>۲</sup>، زهرا کریمی تکانلو<sup>۳</sup>، جعفر حقیقت<sup>۴</sup>

نوع مقاله: پژوهشی

شناسه دیجیتال: <https://dx.doi.org/10.22084/AES.2022.25895.3420>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۰، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۸

صص: ۲۰۸-۱۷۳

### چکیده

هدف مطالعه حاضر برآورد شاخص توهم مالی با استفاده از مدل معادلات ساختاری از نوع تحلیل شاخص چندگانه-علل چندگانه، به کمک داده‌های طولی، طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹، برای ۳۱ استان کشور ایران می‌باشد. نتایج حاصل از برآورد شاخص توهم مالی حاکی است مهم‌ترین علل توهم مالی، هزینه‌های آموزشی و بار مالیاتی با ضریب منفی و نرخ اشتغال با ضریب مثبت (همگی از لحاظ آماری معنادار) و مهم‌ترین شاخص‌های توهم مالی شامل: پیچیدگی سیستم مالیاتی با ضریب منفی و متغیرهای کسری بودجه، نرخ تورم، نسبت مالیات غیرمستقیم و درآمد سرانه نفتی با ضرایب مثبت (همگی از لحاظ آماری معنادار) می‌باشند. هم‌چنین، نتایج حاصل از برآورد شاخص توهم مالی حاکی است درمیان استان‌ها، کمترین مقدار میانگین این شاخص به استان خراسان شمالی و بیشترین مقدار آن به استان خوزستان و نیز در سطح کشور کمترین مقدار به سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ و بیشترین آن به سال ۱۳۹۹ تعلق دارد؛ بنابراین، شاخص توهم مالی می‌تواند با تعیین میزان توده توهم مالی در تصورات عمومی، سیاست‌گذاری عمومی را آگاه کند.

**کلیدواژگان:** توهم مالی، مدل‌سازی معادلات ساختاری، تحلیل شاخص چندگانه-علل چندگانه، استان.  
**طبقه‌بندی JEL:** H3, H8, C3

۱. استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

**Email:** m.motafakker@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، گرایش منابع و محیط زیست (گرایش دوم بخش عمومی)، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

**Email:** ashouri1990@yahoo.com

۳. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

**Email:** z.karimi@tabrizu.ac.ir

۴. استاد گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

**Email:** jhaghghat79@gmail.com

## ۱. مقدمه

یکی از پیامدهای بلندمدت بحران مالی جهانی، نیاز مبرم به مسئولیت‌پذیری بیشتر در امور مالی عمومی، به‌ویژه بدهی بخش دولتی است (تیرول<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱: ۱). امروزه این مسأله بر هیچ‌کسی پوشیده نیست که دولت‌ها باید گزارش‌های شفاف از فعالیت‌های مربوط به جمع‌آوری درآمد و هزینه در سطح ملی و همچنین سطوح مختلف دولت در سیستم‌های چندلایه ارائه دهند. در این زمینه، مسأله توهّم مالی می‌تواند نقش اساسی داشته باشد؛ زیرا ممکن است هزینه‌های واقعی فعالیت بخش دولتی برای شهروندان آشکار نباشد. در واقع، توهّم مالی بیشتر در کشورهایی اتفاق می‌افتد که درآمد دولت و هزینه‌های عمومی به‌صورت کامل توسط مؤدیان مالیاتی شناخته و یا کنترل نمی‌شوند. افراد در این جوامع درک نمی‌کنند که افزایش در هزینه‌های عمومی، در طی دوره مالیاتی، به‌صورت هم‌زمان جبران نمی‌شود؛ بلکه از طریق کسری بودجه جبران می‌شود. این امر موجب انتقال افزایش مالیات به سال‌های بعد و یا افزایش عرضه پول می‌شود که تورم‌زاست. «پوویانی»<sup>۲</sup> (۱۹۰۳) بر این نکته تأکید می‌کند که منتخبین سیاسی، سیستم مالی را به‌گونه‌ای طراحی می‌کنند که در آن بار مالیاتی واقعی پنهان بماند. تحلیل وی هر دو طرف بودجه، یعنی مالیات‌ها و مخارج عمومی را در بر می‌گیرد؛ لذا، توهّم مالی می‌تواند اشکال مختلفی به خود بگیرد؛ به‌عنوان مثال، توهّم مالی ممکن است ناشی از استفاده از بدهی برای تأمین اعتبار کسری بودجه دولت باشد؛ زیرا مالیات‌دهندگان ممکن است از تعهدات کامل مالیاتی که در آینده متحمل می‌شوند، آگاه نباشند.

یک رویکرد تجربی مفید مرتبط با این مسأله، به برآورد شاخص‌های توهّم مالی (ماورو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸) و نیز گنجاندن آن در شاخص‌های شفافیت جهانی برمی‌گردد (الت و لاسن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶). شاخص‌های مناسب ساخته‌شده از این نوع، امکان مقایسه بین‌المللی با کشورهای مختلف را فراهم می‌کنند؛ لذا، آن‌ها ابزاری مفید برای سیاست‌گذاران عمومی هستند.

بنابراین هدف اصلی تحقیق حاضر، شناسایی علل و آثار توهّم مالی، به کمک تحلیل مدل شاخص‌چندگانه - علل‌چندگانه (MIMIC) و پاسخ به این پرسش است که میزان شاخص توهّم مالی برای هر استان و نیز طی دوره مورد مطالعه در سطح کشور به چه اندازه بوده و در نهایت به یک مقایسه میان استان‌ها و سال‌های مورد مطالعه از نظر رتبه شاخص مورد نظر پرداخته شده است. در واقع، وجود ساختاری قوی و مناسب از یک شاخص توهّم مالی، دارای چندین مزیت متفاوت است. در وهله اول، ساختن شاخصی از این نوع، نیاز به ارزیابی دقیق تجربی از عوامل فرضی مختلف درگیر در توهّم مالی دارد. یک آزمون تجربی در امتداد این هدف، از منظر سیاسی بسیار ارزشمند است؛ زیرا به‌عنوان روشی برای کشف عوامل مهم توهّم مالی عمل می‌کند. در وهله دوم، فرایند ساخت دقیق یک شاخص، ما را ملزم می‌کند تخمین‌های عددی از اهمیت نسبی آن عواملی را که در توهّم مالی تأثیر می‌گذارند، به‌دست آوریم. در وهله سوم، یک شاخص مقایسه‌ای توهّم مالی ممکن است به عموم مردم و سیاست‌گذاران، نه تنها در مورد صحت و سقم

1. Tirole  
2. Puviani  
3. Mourão  
4. Alt & Lassen

مسأله بلکه در جایی که یک کشور مشخص در ارتباط با شرکای تجاری خود باشد، هشدار دهد. شفافیت از این نوع، به خودی خود، می تواند پاسخ سیاسی مؤثرتری در جهت افشاء یا حداقل بهبود توهم مالی باشد. لذا، با توجه به اینکه موضوع تحقیق حاضر تاکنون در سطح استانی و طی دوره‌ی زمانی ۲۰ ساله (از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹) انجام نشده و نیز نتایج این تحقیق می تواند مورد استفاده سیاست‌گذاران حوزه مالیاتی در سطح استانی و منطقه-ای و نیز اکثر محققان آتی در حوزه‌ی اقتصاد قرار بگیرد، برآورد یک شاخص دقیق به منظور قابلیت مقایسه آن با سایر کشورها، جهت تعیین رتبه توهم مالی جهانی، حائز اهمیت توجه و قابل استفاده در تصمیمات سیاستی خواهد بود.

به دلیل این که بیشتر تحقیقات داخلی به منظور محاسبه شاخص توهم مالی از داده‌های آماری سالانه در سطح کشور و برای یک دوره کوتاه مدت و نیز با انتخاب یک تا دو متغیر به عنوان متغیرهای علی و پیامد استفاده کرده‌اند و از لحاظ تئوری یک محدودیت تلقی می‌شود؛ لذا، نقطه‌ی عطف این تحقیق استفاده از اطلاعات ترکیبی سری زمانی-مقطعی به صورت big-data با ۳ متغیر علی و ۶ متغیر پیامد بوده که یک مزیت به شمار رفته و نتایج به واقعیت نزدیک تر خواهد بود. با این توصیف با محاسبه شاخص توهم مالی به کمک اطلاعات در سطح خرد و استفاده از متغیرهای متنوع تر علی و پیامد می توان از این شاخص با اطمینان و دقت بیشتری در تحقیقات گوناگون استفاده کرد. هم‌چنین، این شاخص به عنوان ابزار مناسب سیاست‌گذاری توسط سیاست‌گذاران و نیز تصمیم‌گیران سیاسی و اقتصادی کاربرد خواهد داشت. از سوی دیگر، به دلیل وجود رشد اقتصادی حقیقی ناچیز و حتی منفی طی یک دهه اخیر، به منظور شناخت عوامل تأثیرگذار بر متغیرهای کلان و نوسانات سیکل تجاری، در دسترس بودن اطلاعات نسبی از شاخص توهم مالی می‌تواند مفید فایده قرار بگیرد.

سازماندهی ادامه تحقیق حاضر به این صورت است که در بخش دوم، به بیان مبانی نظری و نیز تشریح مطالعات پیشین داخلی و خارجی در این زمینه پرداخته؛ در بخش سوم، روش‌شناسی و فرضیه‌های پژوهش تشریح گردیده؛ در بخش چهارم، یافته‌ها و نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری، به منظور برآورد شاخص توهم مالی بیان شده و در بخش پایانی، به جمع‌بندی نتایج و ارائه پیشنهادها تمرکز شده است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ۲-۱. تعاریف و ادبیات توهم مالی

مفهوم توهم مالی به برداشت غلط سیستماتیک از هزینه‌ها و مزایای برنامه‌های عمومی اشاره دارد. ریشه تاریخی آن به قرن نوزدهم میلاد بازمی‌گردد، جایی که چندین ایده اساسی توسط «جان استوارت میل»<sup>۱</sup> و «جان رمزی مک‌کالوج»<sup>۲</sup> توسعه یافت (سوسگرابر و طیران،<sup>۳</sup> ۲۰۰۵؛ دولری و ورتینگتن،<sup>۴</sup> ۱۹۹۶). اما شاید کامل ترین برخورد با این موضوع توسط «آملیکار پوویانی» ایتالیایی انجام شده که آثار مهم خود را در اواخر قرن نوزدهم میلادی منتشر کرد (بوکانان،<sup>۵</sup> ۱۹۶۷: ۱۴۳-۱۲۶)

1. John Stuart Mil
2. John Ramsay McCulloch
3. Sausgruber and Tyran
4. Dollery & Worthington
5. Buchana

محققان بسیاری در مورد توهم مالی با دیدگاه‌های مختلف سخن گفته‌اند، اجماع نظرشان بر این است که توهم مالی پیچیده است؛ زیرا به طیف گسترده‌ای از واقعیت‌های اقتصادی اشاره دارد. اگرچه توهم مالی قابل مشاهده نیست، اما آثاری مانند فراوانی معاملات نقدی و پیچیدگی نظام مالیاتی را به‌جای می‌گذارد که می‌تواند برای مطالعه ارتباط بین آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد (جرارد و نگانگ، ۲۰۱۵: ۲۴۲).

مفهوم توهم مالی به این شرح بیان شده است که نشان‌دهنده موقعیتی است که در آن درآمد دولت به‌طور کامل شفاف نیست یا به‌طور کامل برای جامعه (مالیات‌دهندگان) قابل درک نیست و هزینه‌های دولت نیز از آنچه در واقع وجود دارد کمتر به نظر می‌رسد. به دلیل سهیم بودن اکثریت جامعه در هزینه‌های دولت از محل این درآمدها (درآمدهای پنهان)، میل و رغبت ذاتی عمومی برای هزینه‌های دولتی افزایش یافته؛ بنابراین سیاست‌مداران نیز در جهت توسعه اندازه دولت انگیزه‌مند می‌شوند؛ به همین دلیل، سیاست‌مداران در زمان نزدیک به انتخابات شروع به اقدامات شایسته‌ای برای کل جمعیت رأی‌دهنده می‌کنند و به آن دلیل که جامعه در وضعیت بی‌اطلاعی منطقی (جهل منطقی) قرار دارد از این اقدامات شایسته استقبال کرده و دوباره به آن سیاست‌مدار رأی می‌دهند؛ از همین رو، این امکان وجود دارد که آن‌ها به روش‌هایی روی آورده که در ظاهر به نفع جامعه است ولی در واقع رفاه آن را کاهش می‌دهند (مولر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳: ۲۲۱).

به‌عنوان مثال، سیاست‌گذاران ممکن است بخواهند منابع مالی مورد نیاز برای یک طرح ناکارآمد را از راه بدهی‌های بخش عمومی تأمین کنند. تأثیر بی‌واسطه و کوتاه‌مدت چنین سیاستی آن است که جامعه تنها افزایش تدارکات عمومی توسط آن طرح و اجرای برخی زیرساخت‌ها را متوجه می‌شود و در نخواهد یافت که طرح ناکارآمد است؛ زیرا قیمت واقعی آن طرح با مدتی تأخیر پدیدار و بر دوش همه جامعه خواهد افتاد و جامعه دیر یا زود با پیامدهای افزایش بدهی‌های عمومی - به شکل‌های مختلفی هم‌چون کاهش مخارج عمومی یا افزایش مالیات‌ها - روبه‌رو خواهد شد؛ این پدیده به «توهم مالی» معروف است. نکته قابل‌تأمل، این که زمانی که عواقب این طرح‌ها به‌درستی معلوم شود، سیاست‌مداران و مقامات دولتی که در تصویب و اجرای آن‌ها نقش داشته‌اند، دیگر در صدارت نیستند؛ بنابراین مؤاخذه و تنبیه کردن ایشان میسر نیست. یکی از دلایل این افق کوتاه‌مدت سیاست‌مداران آن است که ایشان شاید به دلیل چرخه انتخاباتی و به عمد از مشکلات پیچیده آینده چشم‌پوشی می‌کنند و به مصلحت خود می‌دانند که در حال حاضر از اقدامات اساسی ولی غیرعالمه‌پسند، که به نفع نسل آینده است، دوری کنند. «بی‌اطلاعی منطقی» نیز به این معنی است که بسیاری از افراد جامعه نمی‌توانند تشخیص دهند یا ثابت کنند کدام وعده‌ها عملی یا غیرعملی است. جمع‌آوری اطلاعات کافی برای چنین قضاوتی نیازمند آگاهی سیاسی فراوانی است که سرمایه‌گذاری برای کسب آن شاید فاقد ارزش لازم باشد؛ بنابراین بی‌اطلاعی منطقی زمانی رخ می‌دهد که هزینه‌های آموزش یک شخص در یک موضوع از منافع بالقوه‌ای که آن موضوع می‌تواند ایجاد کند بیشتر باشد؛ به همین دلیل این ناآگاهی و عدم اطلاع را «منطقی» یا «معقول» گویند (گرونیوچن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰).

---

1. Gerard & Ngangue  
2. Muller  
3. Groenewegen



به عنوان شاهد مدعا، «واگنر» (۱۹۷۶) پنج فرضیه خاص را در رابطه با تحلیل تجربی توهم مالی مورد بررسی قرار داد. اولی به فرضیه «پیچیدگی درآمد»<sup>۱</sup> ارتباط دارد؛ جایی که عدم شفافیت قیمت ها و مالیات ناشی از یکپارچه نبودن سیستم درآمدی است؛ به عبارت دیگر، در یک سیستم مالیاتی با پیچیدگی بالا، مؤدیان مالیاتی به سختی بار مالیاتی را درک خواهند کرد و این امر به دولت کمک کرده تا مخارج عمومی را بدون اطلاع پرداخت کننده مالیات افزایش دهد. دومین فرضیه به «کشش درآمدی»<sup>۲</sup> ارتباط دارد؛ جایی که رشد درآمد با اشکال متنوع مالیات بر درآمد مرتبط است؛ به طوری که، در یک سیستم مالیاتی با کشش درآمدی بالا که در آن با افزایش درآمد، مالیات ها افزایش می یابند (سیستم مالیات تصاعدی)، یک نوع توهم مالی وجود دارد. چون با فرض ثابت بودن نرخ های مالیاتی، در حالت بالا بودن کشش درآمدی مالیات، مؤدیان مالیاتی قادر به درک درست بار مالیاتی نیستند. در این حالت مخارج بخش عمومی به طور خودکار افزایش خواهد یافت (مداح و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۰۲).

سومین مورد به فرضیه «اثر پروانه ای (فالای پیپر»<sup>۳</sup>) مشهور است، که در آن کمک های کلان دولتی محرک هزینه های عمومی است؛ در واقع، هرچه میزان وابستگی به کمک های مالی بیشتر باشد میزان توهم و در نتیجه هزینه بیشتر خواهد بود. چهارمین فرضیه به «توهم اجاره»<sup>۴</sup> شهرت داشته که در آن توهم مالی به میزان مالکیت املاک در یک قلمرو قدرت خاص بستگی دارد؛ به عبارت دیگر، این نوع از توهم مالی به مالیات بر املاک و مستغلات تمرکز داشته، به طوری که مالیات بر دارایی از طریق فرم افزایش اجاره بها به مستأجران منتقل می شود؛ در حالی که، مستأجران در مقایسه با مالکان از مالیات بر دارایی نهفته در اجاره هایشان نامطلع هستند، طرفدار افزایش مخارج عمومی خواهند بود. توهم مالی در این رویکرد بستگی به مالکیت اموال مشخص شده در قلمرو دولت دارد. در نهایت فرضیه پنجم به «توهم بدهی»<sup>۵</sup> اشاره داشته، که در این نوع از توهم اگر هزینه برنامه های بخش دولتی از طریق مالیات جاری به جای استقراض بخش دولتی پرداخت شود، آن گاه مالیات دهندگان آگاهی بیشتر و درک درست تری از هزینه ها و درآمد دولت خواهند داشت (اوترز<sup>۶</sup>، ۱۹۶۸ و ۱۹۶۸؛ اپپل و اشپینگر<sup>۷</sup>، ۱۹۸۱؛ دلامگاس<sup>۸</sup>، ۱۹۹۲ و ۱۹۹۳؛ دولری و ورتینگتن، ۱۹۹۵).

نمونه های بی شماری از توهم مالی در تصمیمات دولت های کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، وجود داشته که در این میان متأسفانه، فضای اقتصادی حاکم بر کشور ایران نیز از گذشته تا کنون توأم با تصمیماتی بوده که بیشتر بر پایه توهم مالی بوده تا این که بر مبنای واقعیات موجود اتخاذ شده باشد؛ گرچه شدت این توهم در ادوار و دولت های مختلف متفاوت بوده است، اما با نگاهی هر چند اجمالی و کوتاه بر تصمیمات و اقدامات اقتصادی دولت های نهم و دهم و نتایج آن ها بر رفاه جامعه و شهروندان، به این موضوع خواهیم رسید که توهم مالی در دولت های یاد شده به حداکثر میزان خود رسیده؛ به گونه ای که به کرات و در زمان های مختلف این

1. The Revenue-Complexity Hypothesis
2. The Revenue-Elasticity Hypothesis
3. Flypaper Effect Hypothesis
4. The Renter Illusion Hypothesis
5. The Debt Illusion Hypothesis
6. Oates
7. Epple & Schipper
8. Dalamagas

تصمیمات با عنوان -تصمیمات اقتصادی پوپولیستی- مورد انتقاد قرار گرفته و امروز نتایج آن قابل لمس است. با در نظر گرفتن دسترسی به داده‌ها، سه متغیر علی ساختاری و شش متغیر شاخص توهم مالی انتخاب شده‌اند که در ادامه به ادبیات این روابط تمرکز شده است.

## ۲-۲. علل توهم مالی<sup>۱</sup>

در این بخش به مهم‌ترین متغیرهای علی توهم مالی اشاره شده است.

### الف) سطح آموزش

از جمله متغیر قابل مشاهده که ممکن است به بهبود کارایی استراتژی توهم مالی کمک کند می‌توان به در نظر گرفتن توانایی یک جامعه در ارزیابی صحیح ذینفعان هر دوی اصلاحات مالیاتی و برنامه‌های هزینه عمومی اشاره کرد. با فرض این که این توانایی را می‌توان از سطح تحصیلات شهروندان استنباط کرد، به این شکل که هر چه درصد افرادی که دارای تحصیل عالی هستند بیشتر باشد، توهم مالی پایین‌تر خواهد بود (دل‌انو و دولری<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).

هم‌چنین، نتایج حاصل از مطالعه «طرار» و «منیر»<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، نشان داد که سطح آموزش مالیاتی می‌تواند نقش مؤثری در کاهش سطح توهم مالیاتی داشته باشد؛ به طوری که، برنامه‌های آموزشی ویژه مالیاتی می‌تواند آگاهی مالیاتی را در میان مالیات‌دهندگان به میزان قابل توجهی افزایش دهد و آن‌ها را متقاعد کند که سهم مالیاتی خود را داوطلبانه بپردازند.

به طور کلی، به نظر می‌رسد که بسیاری از رأی‌دهندگان به دلیل پایین بودن دانش و آگاهی، در برآورد و پیش‌بینی بدهی‌های مالیاتی خود، در آگاهی از حق نسبی مالیات بر درآمد و مالیات بر ارزش افزوده خود، و در ارزیابی دارایی‌های قابل توزیع مجدد ناشی از جمع‌آوری این مالیات‌ها کاملاً نادرست عمل کنند. اگر این تصورات نادرست در بین رأی‌دهندگان فراگیر باشد، می‌تواند برای سیاست‌گذار مهم باشد (گمل و پینار<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴: ۱۳۵-۱۳۶)؛ به طوری که، عدم تقارن اطلاعاتی بین رأی‌دهندگان و سیاست‌گذاران سبب ایجاد توهم مالی بین رأی‌دهندگان خواهد شد.

هم‌چنین، نتایج مطالعاتی «سونتوس»<sup>۵</sup> و همکاران (۱۹۹۸)، با در نظر گرفتن هر دو جنبه توهم مالیاتی، یعنی برآورد بیش از حد بار مالیاتی بر دوش شهروندان و دست‌کم گرفتن هزینه‌های خدمات عمومی ارائه شده به مردم، و نیز مطالعه «سندجی» و «والاس»<sup>۶</sup> (۲۰۱۰) با در نظر گرفتن اصطلاح «ابهام مالی»<sup>۷</sup>، ناشی از سطح آگاهی پایین شهروندان سوئدی در زمینه مالیات، مؤید وجود رابطه منفی بین افزایش سطح آگاهی مردم یک اجتماع و ارتقاء دانش قوانین مالیاتی آن‌ها از طریق برنامه‌های آموزشی دولت، با متغیر توهم مالی است.

1. Causes of Fiscal Illusion
2. Dell'Anno and Dollery
3. Tarar & Munir
4. Gemmell & Pinar
5. Csontos
6. Sanandaji & Wallace
7. fiscal obfuscation

بنابراین، در این تحقیق نیز با الهام از نتایج مطالعات پیش گفته انتظار بر این است که سطح تحصیلات با توهّم مالی، با فرض این که آموزش عالی، اثربخشی مکانیسم های توهّم مالی اعمال شده برای تحریف درک شهروندان از بار مالیاتی خود را کاهش می دهد (دل آنو و دولری، ۲۰۱۲)، رابطه ای منفی دارد.

### ب) نرخ اشتغال

دومین دلیل احتمالی توهّم مالی را می توان به نرخ اشتغال نسبت داد؛ با پیروی از مطالعه «فسیانی» (۱۹۴۱)، افراد خوداشتغال در مقایسه با کارمندان، فعال تر و آگاهی بالاتری نسبت به بار مالیاتی خود به هنگام تمکین مالیاتی دارند. به دلیل این که این گروه از شاغلین با سیستم مالیاتی جزئی تری مواجه هستند. به نظر ایشان، انتظار می رود که نرخ خوداشتغالی بالاتر، شاخص توهّم مالی را افزایش دهد؛ زیرا انگیزه های سیاست گذار را برای تحریف درک بار مالیاتی افزایش می دهد (فسیانی<sup>۱</sup>، ۱۹۴۱).

هم چنین، طبق نتایج مطالعاتی «ایلمیاه»<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) و «اوتاری»<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، وقتی نرخ بیکاری افزایش می یابد (به عبارت دیگر، نرخ اشتغال کاهش می یابد) درآمد و بهره وری افراد کاهش یافته و سیاست گذاران ناتوان از اجرای استراتژی های تحمیل بار مالیاتی بر این گروه از افراد خواهند بود؛ لذا می توان شاهد کاهش توهّم مالی بود. در دیدگاهی دیگر، طبق تحلیل «اوتاری» (۲۰۱۵)، نرخ بالاتر بیکاری سبب کاهش درآمد جامعه شده و تأثیر مستمر این کاهش، سبب کاهش توانایی آن جامعه برای پرداخت مالیات های دولت است و این یعنی ناتوانی در تحمیل بار مالیاتی بر افراد.

با توجه به تفاسیر بالا، در این تحقیق انتظار وجود رابطه ای مثبت بین نرخ اشتغال و توهّم مالی می رود.

### ج) بار مالیاتی

سومین عامل تأثیرگذار بر توهّم مالی، می تواند نسبت درآمدهای مالیاتی به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی، به عنوان بار مالیاتی باشد. رابطه بین مالیات و توهّم مالی به عنوان یک رابطه علی یک طرفه نبوده، بلکه این دو متغیر به طور درونزا تعیین می شوند. در سمت دیگر، مؤدیانی که مالیات بیشتری می پردازند (به طور معمول) با افزایش بیشتر مالیات مخالفند (دل آنو و دولری، ۲۰۱۴)؛ به عنوان مثال، بار مالیاتی ممکن است، به عنوان ابزاری در دست سیاست گذار، سبب کاهش ادراک مؤدیان در نظر گرفته شود؛ بنابراین از یک طرف، بار مالیاتی (مؤثر) بالاتر، دولت را تشویق می کند تا استراتژی توهّم مالی را با هدف افزایش قیمت کالاهای عمومی اتخاذ کند. از طرف دیگر، زمانی که بار مالیاتی بالا باشد، شهروندان ممکن است به رژیم مالیاتی سنگین عادت کرده و مخالفت آن ها با مالیات سنگین تر ممکن است به نتیجه نرسد. در این مورد، زیاده روی شهروندان ممکن است مشوق هایی را برای سیاست گذار برای اجرای استراتژی های توهّم مالی ایجاد کند (بوکانان، ۱۹۶۷: به نقل از دل آنو و دولری، ۲۰۱۲).

طبق نتایج بالا، انتظار وجود رابطه ای دوطرفه بین شاخص توهّم مالی و بار مالیاتی است.

1. Fasiani  
2. Ilmiyyah  
3. Utari

## ۲-۲. پیامدهای توهم مالی<sup>۱</sup>

در سمت دیگر، حسب دسترسی به داده‌های آماری در کشور ایران و در سطح استانی، شش متغیر پیامد توهم مالی انتخاب گردید که شامل نرخ تورم، کسری بودجه، نسبت مالیات‌های غیرمستقیم به مستقیم، پیچیدگی سیستم مالیاتی، نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی و درآمدهای نفتی می‌باشد.

### (الف) بدهی عمومی (کسری بودجه)

در ارتباط با متغیر کسری بودجه دولت، می‌توان گفت که یک استراتژی رایج برای ایجاد توهم مالی، استفاده از ابزار بدهی عمومی است. در واقع، احتمال این که مؤدیان مالیاتی در ارتباط با هزینه برنامه‌های عمومی، بدهی‌های مالیاتی خود را از طریق استقراض از بخش دولتی به تعویق بیندازند، در مقایسه با آن که بدهی‌های مالیاتی خود را از طریق مالیات فعلی پرداخت کنند، بیشتر است (اوتز، ۱۹۸۸: ۸۰). هم‌چنین، «ایپل» و «شپیپر»<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) طی مطالعه‌ای که بر روی کارکنان شهرداری انجام دادند به کمک فرضیه توهم بدهی نشان دادند که کارکنان شهرداری انتظار داشتند تعهدات بازنشستگی آن‌ها از طریق مالیات‌های محلی تأمین شود. در حالی که، اگر مجموع کل سرمایه با بدهی پوشش داده شود، انتظار آن‌ها بر این است که توهم بدهی وجود ندارد و قیمت مالیات مخارج تأمین شده دقیقاً از بدهی حاصل شده است؛ همان‌طور که «دولری» و «ورتینگتن» (۱۹۹۵) با انجام آزمونی غیرمستقیم از فرضیه توهم بدهی نشان دادند که بدهی‌های شهرداری در واقع کمتر از سرمایه ورودی به ارزش مسکن تبدیل شده است. مهم‌ترین نتیجه یافته آن‌ها این است که بدهی شهرداری، تحت‌تأثیر سرمایه، شواهد لازم اما کافی را برای فرضیه توهم بدهی فراهم نمی‌کند، یعنی بدهی و مالیات فعلی به‌عنوان جانشین کامل در نظر گرفته نمی‌شوند و ممکن است بدهی ارجح باشد. اگر چنین باشد، شهرداری‌هایی که به تأمین مالی بدهی متکی هستند ممکن است سطوح بالاتری از هزینه‌ها را نسبت به شهرداری‌های مشابهی که فعالیت‌های دولتی را از مالیات جاری تأمین می‌کنند، نشان دهند؛ بنابراین، این بدان مفهوم است که توهم بدهی ممکن است در سوگیری هزینه‌های عمومی به سمت بالا مؤثر باشد (دولری و ورتینگتن، ۱۹۹۵).

توهم مالی هم‌چنین زمانی قابل طرح است که هزینه‌های عمومی از طریق استقراض دولت یا از فروش اوراق قرضه دولتی تأمین شود. یک دولت می‌تواند با فروش اوراق قرضه به مردم و استفاده از عواید آن برای هزینه‌های عمومی وام بگیرد. دولتی که با فروش اوراق قرضه وام می‌گیرد، متعهد می‌شود که در طول زمان به دارندگان اوراق، بهره بپردازد و ارزش اوراق را در پایان عمر اوراق بازپرداخت کند. برای تأمین مالی و بازپرداخت اوراق، دولت نیاز به مالیات‌های آتی و یا نیاز به استقراض مجدد خواهد داشت، اما در نهایت بازپرداخت مستلزم مالیات‌های آتی خواهد بود؛ بنابراین، تأمین مالی اوراق قرضه مخارج عمومی، از جمله بار اضافی مالیات معوق است (هیلمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹: ۲۸۸-۲۸۹؛ به نقل از مداح و جیحون‌تبار، ۱۳۹۷: ۸۴۳). در واقع، هنگامی که مردم به اشتباه در مورد مسیر زمانی مزایای آینده یا مسیر زمانی مالیات‌های آتی مطلع شوند، توهم می‌تواند ظاهر شود. اغراق در

1. Indicators of Fiscal Illusion  
2. Epple & Schipper  
3. Hillman

درک ارزش فعلی خالص ثروت در آینده، نشان‌دهنده اضافه شدن واهی به ثروت است که می‌تواند بر مصرف واقعی و تصمیمات دارایی تأثیر بگذارد (فلوید و هینز، ۱۹۷۸: ۳۸۰).

بر اساس تئوری توهم مالی، ویژگی‌های ساختار مالیاتی سبب می‌شود که مؤدیان مالیاتی مقدار مالیاتی را که می‌بایست بپردازند، کمتر از مقدار واقعی برآورد نمایند. این وضعیت تقاضای اضافی برای کالاهای عمومی را ایجاد می‌کند و موجب می‌شود تا نسبت به حالت عدم وجود توهم مالی، مخارج عمومی بیشتری از سوی مردم تقاضا شود (گمل و همکاران، ۱۹۹۹)؛ بنابراین، توهم مالی مؤدیان مالیاتی، ساختاری از انگیزه‌ها را در مقابل سیاست‌مداران و تصمیم‌گیرندگان قرار می‌دهد که سبب اتخاذ برنامه‌های مصارف (مخارج) عمومی و افزایش مخارج و اندازه دولت می‌شود (قره‌باغیان، ۱۳۷۲: به نقل از: گیلک حکیم‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۸). پس با توجه به تفاسیر بالا، با افزایش توهم مالی، انتظار بر افزایش بدهی عمومی (افزایش کسری بودجه دولت) است.

### ب) پیچیدگی سیستم مالیاتی

شاخص تمرکز «هیرشمن-هرفیندال» (H) معمولاً به‌عنوان معیاری از پیچیدگی یا پراکندگی ساختار مالیات استفاده می‌شود. تجزیه‌شدن سیستم مالیاتی را می‌توان به‌عنوان میزان پراکندگی کل درآمد مالیاتی بر مالیات‌های مختلف تعریف کرد. «بوکانان» و «واگنر»<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) استدلال می‌کنند که ساختارهای پیچیده پرداخت مالیات (همراه با مالیات غیرمستقیم) یک توهم مالی ایجاد می‌کند که باعث دست‌کم گرفتن قیمت‌های مالیاتی مخارج عمومی می‌شود. طبق این فرضیه، هرچه سیستم درآمد پیچیده‌تر باشد، تعیین «قیمت مالیات» تولیدات عمومی برای مؤدی دشوارتر بوده و احتمال این‌که او بار مالیاتی مرتبط با برنامه‌های عمومی را دست‌کم بگیرد، بیشتر می‌شود. «واگنر» (۱۹۷۶) اولین کسی بود که از شاخص تمرکز هیرشمن-هرفیندال برای بررسی توهم مالی استفاده کرد؛ همان‌طور که «اوتس»<sup>۴</sup> (۱۹۸۸) اشاره می‌کند، انتخاب واگنر یک انتخاب تأثیرگذار بوده است، زیرا هر مطالعه بعدی درمورد فرضیه پیچیدگی درآمد از این شاخص به‌عنوان معیار متغیر توهم استفاده کرده است. در این تحقیق، ما یک نسخه نرمال شده از شاخص H را در دامنه تغییرات ۰ تا ۱۰۰ اعمال می‌کنیم؛ به‌طوری‌که، اگر یک کشور تمام درآمدهای خود را از یک نوع مالیات (به‌عنوان مثال، مالیات مستقیم) جمع‌آوری کند، شاخص H به حداکثر مقدار خود خواهد رسید. اگر درآمدها به‌طور مساوی بین تمامی منابع مالیاتی تقسیم شود، حداقل ارزش ممکن صفر خواهد بود (پیچیدگی بالای سیستم درآمد)؛ بنابراین، مقدار بالاتر شاخص H با پیچیدگی پایین سیستم درآمد همراه است (دل‌انو و دولری، ۲۰۱۲). با این اوصاف، انتظار بر آن است که شاخص هرفیندال رابطه-ای منفی با توهم مالی داشته باشد.

1. Floyd and Hynes
2. Gemmell et al.
3. Buchanan and Wagner
4. Oates



### ج) نسبت مالیات غیر مستقیم

متغیر نسبت مالیات غیرمستقیم، می‌تواند رابطه‌ای دوطرفه با متغیر توهم مالی داشته باشد. طبق فرضیه «میل»<sup>۱</sup> (۱۸۴۸)، برداشت مالیات از طریق مالیات غیرمستقیم در مقایسه با مالیات مستقیم دست‌کم گرفته می‌شود؛ زیرا از نظر مؤدیان، مالیات غیرمستقیم کمتر مشهود است؛ با این حال، فرضیه میل، که توسط «اشمولدرز»<sup>۲</sup> (۱۹۶۰) و «بوکانا»<sup>۳</sup> (۱۹۶۷) تأکید شده، یکی از رایج‌ترین اشکال بوده که به موجب آن یک سیاست‌گذار سطح فداکاری مؤدیان مالیاتی را کاهش می‌دهد؛ بنابراین، انتظار بر این است که سهم مالیات غیرمستقیم با توهم مالی رابطه‌ای مثبت داشته باشد؛ زیرا هرچه درآمد مالیاتی در قیمت‌های بازار پنهان شود، احتمال این که مؤدی بار مالیاتی را دست‌کم بگیرد، بیشتر است (دل‌انو و دولری، ۲۰۱۴؛ مک‌کولاک<sup>۴</sup>، ۱۹۷۵؛ شمس‌الدینی و شهرکی، ۱۳۹۵: ۹۱؛ به نقل از مطالعه جیحون تبار، ۱۳۹۷: ۱۶۵-۱۶۶).

هم‌چنین، در ادبیات مربوط به توهم مالی، به‌خوبی ثابت شده که افزایش سهم درآمد جمع‌آوری شده از مالیات‌های غیرمستقیم، نشان‌دهنده بهره‌برداری بیشتر از استراتژی‌های توهم مالی توسط سیاست‌گذار است (پومرن و اشنایدر<sup>۵</sup>، ۱۹۷۸؛ دلری و ورتینگتن، ۱۹۹۵)؛ بنابراین، آزمون تجربی فرضیه میل شامل یافتن شواهدی است که نشان می‌دهد افزایش درآمد حاصل از نسبت مالیات‌های غیرمستقیم، حجم بالایی از توهم مالی را رقم خواهد زد.

در دیدگاهی دیگر، مالیات غیرمستقیم از نظر شناختی غیرشفاف است؛ زیرا مالیات در قیمت محصول گنجانده شده است (پنهان است). با این حال، میزان عدم شفافیت در شناسایی مالیات‌های غیرمستقیم در عمل ممکن است به چارچوب خاص مالیات‌های غیرمستقیم بستگی داشته باشد؛ به‌عنوان مثال، پرداخت مالیات در برخی موارد (به‌عنوان مثال، مالیات بر ارزش افزوده) به‌طور جداگانه بر روی رسیدها ذکر می‌شود، اما در موارد دیگر این‌گونه نیست، که حاکی از وجود توهم مالی است (اسلمرود و کریشنا<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳؛ مک‌کافری و بارون<sup>۷</sup>، ۲۰۰۴؛ به نقل از ساسگروبر و طیران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵).

طبق استدلال مک‌کولاک، مؤدیان مالیاتی نه‌تنها برداشت درستی از مخارج عمومی ندارند، بلکه منافع حاصل از چنین مخارجی را نیز به‌درستی متوجه نمی‌شوند. «جان استوارت میل»<sup>۹</sup> (۱۹۷۳: ۲۳۶-۲۳۵) خط‌مشی مشابهی را در کتاب *اصول اقتصاد سیاسی خود دنیال کرد* و تأکید بیشتری بر تورش حاصل شده در مخارج دولت داشت. بر اساس مطالعه میل، توهم مالی عمدتاً به‌علت غیرقابل رؤیت بودن مالیات‌های غیرمستقیم است تا مالیات‌های قابل رؤیت (مستقیم) (ساسگروبر و طیران، ۲۰۰۵). طبق فرضیه میل، افزایش در مخارج عمومی در نتیجه کمتر از حد برآورد کردن بار واقعی مالیات است. این موضوع نشان می‌دهد که چگونه می‌توان افزایش بی‌رویه مخارج

1. Mill
2. Schmolders
3. Buchana
4. McCulloch
5. Pommehne & Schneider
6. Slemrod and Krishna
7. McCaffery & Baron
8. Sausgruber & Tyran
9. J. S. Mill

عمومی در کشورهای مختلف را کاهش داد. «چتی»<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹)، فرضیه میل را از طریق یک مطالعه تجربی مورد آزمون قرار دادند. آن‌ها نشان دادند که جمع‌آوری مالیات غیرمستقیم، توهم مالی را افزایش می‌دهد؛ درحالی‌که در یک نظام مالیاتی ساده، مؤدی مالیاتی برداشت دقیق‌تری از بار مالیاتی دارد (چتی و همکاران، ۲۰۰۹). هم‌چنین، طبق مطالعه «بوکانان»<sup>۲</sup> (۱۹۶۷)، این نوع توهم به این دلیل به وجود می‌آید که مالیات پرداختی یک فرد به کالاها و خدمات خصوصی، اختصاص می‌یابد. این نوع مالیات مشخصه مالیات‌های غیرمستقیم است که در آن مالیات به‌طور اسمی در قیمت کالا یا خدمات خصوصی لحاظ می‌شود، اما به هر نوعی از مالیات غیرمستقیم مرتبط است. در ادبیات مربوط به توهم مالی، به‌خوبی ثابت شده است که افزایش سهم درآمد جمع‌آوری شده توسط مالیات‌های غیرمستقیم، حاکی از بهره‌برداری بیشتر سیاست‌گذاران از استراتژی‌های توهم مالی است (پومرن و اشنايدر، ۱۹۷۸؛ دولری و ورتینگتن، ۱۹۹۵)؛ بنابراین، آزمون تجربی فرضیه میل شامل یافتن شواهدی است که نشان می‌دهد افزایش درآمد ناشی از مالیات‌های غیرمستقیم با توهم مالی بالا همراه است؛ بنابراین با توجه به موارد بالا، انتظار بوجود رابطه‌ای دوطرفه بین توهم مالی و نسبت مالیات غیرمستقیم می‌رود.

#### د) نرخ تورم

متغیر نرخ تورم، برداشت نادرست از بار مالیاتی ناشی از توهم پولی را در نظر می‌گیرد. در این حالت، احزاب حاکم ممکن است با افزایش درآمد اسمی و بار مالیاتی واقعی بالاتر، سطح عمومی قیمت‌ها را برای کاهش ارزش مطالبات طلبکاران دولت (در یک سیستم مالیاتی پیشرو) تحریک کنند؛ به عبارت دیگر، استفاده دولتمردان از انتشار سکه بدون پشتوانه برای تأمین مالی کالاها و خدمات عمومی ممکن است منجر به تورم و از بین رفتن قدرت خرید ارز در اختیار شهروندان شود؛ لذا انتظار بر این است که نرخ تورم با توهم مالی، به دلیل این که افراد بلافاصله متوجه افزایش بار مالیاتی ناشی از افزایش قیمت‌ها نمی‌شوند، رابطه‌ای مثبت داشته باشد (دل‌آنو و دولری، ۲۰۱۲).

#### ه) نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی

نوسانات مکرر و نا اطمینانی مستمر در نرخ‌های واقعی ارز، می‌تواند با ایجاد یک شرایط نا اطمینان و متزلزل در زمینه سود ناشی از مبادله‌های بین‌المللی، سبب کاهش تجارت و هم‌چنین کم‌تحرکی جریان سرمایه از طریق کاهش سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های خارجی و به هم خوردن سبب دارایی‌های مالی مردم به صورت تأثیر بر قیمت کالاها عمومی، شود. هم‌چنین، افزایش و تعدد نوسان‌های نرخ واقعی ارز سبب بالا رفتن قیمت کالاها قابل مبادله و افزایش خطر پوشش تغییرات پیش‌بینی نشده نرخ واقعی ارز می‌شود (منافی انور و همکاران، ۱۳۹۴)؛ بنابراین، نوسانات نرخ ارز به عنوان شاخصی از نرخ مبادله پول ملی با پول سایر کشورها، می‌تواند تحت تأثیر شاخص توهم مالی قرار گیرد. در صورت نوسانات بالای نرخ ارز، قدرت خرید کالاها و خدمات افراد نیز نوسان

1. Chetty  
2. Buchanan

داشته و پول یک کشور در برابر ارزهایی با تورم پایین، تضعیف می‌شود؛ لذا انتظار بر این است که احزاب حاکم ممکن است، با افزایش درآمد اسمی و بارهای مالیاتی واقعی بالاتر، تورم قیمت را برای کاهش ارزش مطالبات طلبکاران دولت (در یک سیستم مالیاتی پیشرو) تحریک و نرخ ارز ملی را تحت تأثیر قرار دهند؛ به عبارت بهتر، با کاهش نرخ ارز حقیقی، ارزش پول داخلی در بازارهای جهانی افزایش یافته و موجب کاهش صادرات و افزایش واردات و در نتیجه با فشار بر بودجه دولت، مخارج حقیقی دولت افزایش می‌یابد (زررکی و ازوجی، ۱۳۹۷)؛ لذا انتظار بر این است که نرخ ارز با توهم مالی، رابطه‌ای معنادار داشته باشد، که این جریان را می‌توان به توهم مالی ناشی از نوسانات نرخ ارز مؤثر، به عنوان توهم نوسانات نرخ ارز، نسبت داد.

### و) درآمد حاصل از فروش منابع نفتی

در مورد کشورهایی که درآمد اصلی دولت از درآمد نفت حاصل می‌شود، درآمد نفتی شاخص دیگری است که بر قیمت کالاهای عمومی تأثیر می‌گذارد که به آن «توهم درآمد نفتی» می‌گویند (نمونه دیگری از توهم مالی). وقتی توهم مالی را بررسی می‌کنیم، ممکن است به موردی برسیم که شهروندان قیمت کالاهای عمومی را دست کم گرفته و هزینه‌های درآمد نفتی تزریق شده به جامعه را در نظر نگیرند. با الهام از یافته‌های مطالعاتی «هتبرات»<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) و «مداح» و «جیحون تبار» (۲۰۱۸)، می‌توان درآمدهای نفتی را به عنوان یکی دیگر از عوامل تأثیرپذیر از شاخص توهم مالی به شمار آورد (مداح و جیحون تبار، ۱۳۹۷؛ هتبرات<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵)؛ به عبارت دیگر، اگرچه نفت بخش قابل توجهی از کل بودجه ایران را تشکیل می‌دهد، اما هیچ مالیاتی بر نفت (به عنوان درآمد یا ثروت) اعمال نمی‌شود؛ بنابراین، در مالیات بر کالاهای عمومی، قیمت کمتر از هزینه واقعی آن برآورد می‌شود و تقاضای مردم برای خدمات عمومی افزایش می‌یابد (مداح و جیحون تبار، ۱۳۹۷).

به عنوان یک مثال، فرض کنید که ۱۰ سنت از یک دلار اضافی از درآمد قابل تصرف رأی‌دهندگان معمولاً صرف آموزش می‌شود. به ازای هر دلار درآمد حاصل از نفت، انتظار داریم که دولت ۱۰ سنت برای هزینه‌های آموزشی هزینه کند و ۹۰ سنت به صورت کاهش بدهی مالیاتی به مالیات‌دهندگان بازگرداند. مقدار پولی که به مالیات‌دهندگان بازگردانده می‌شود، با توجه به ماهیت ناقص اطلاعات بودجه دولت، که با پدیده‌ای به نام توهم مالی مرتبط است، کمتر از ۹۰ سنت خواهد بود (داونز<sup>۳</sup>، ۱۹۷؛ واگنر<sup>۴</sup>، ۱۹۷۶).

در مفهومی دیگر، به هنگام افزایش درآمدهای نفتی به عنوان یکی از منابع غیرمالیاتی دولت، برآورد افراد از قیمت کالاهای عمومی تغییر کرده و در واقع کمتر از قبل می‌شود که این مهم سبب افزایش تقاضا برای کالاهای عمومی و به تبع آن افزایش توهم مالی می‌شود (زررکی و ازوجی، ۱۳۹۷)؛ بنابراین، می‌توان گفت که درآمد نفتی تحت تأثیر پدیده توهم نفتی قرار داشته که در این تحقیق، در سمت متغیرهای شاخص قرار می‌گیرد (به عبارت دیگر، در سمت متغیرهای تأثیرپذیر از توهم مالی است).

1. Hutabarat  
2. Hutabarat  
3. Downs  
4. Wagner

## ۲-۲. پیشینه پژوهش

طبق نتایج مطالعات داخلی، «بزازان» و همکاران (۱۳۹۷) با استفاده از الگوی شاخص های چندگانه-علل چندگانه (MIMIC) به برآورد شاخص توهّم مالی در اقتصاد ایران برای دوره زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۳ پرداخته و سپس به کمک الگوی خودتوضیح برداری با وقفه های گسترده (ARDL) به بررسی تأثیر این شاخص بر رشد اقتصادی پرداختند. نتایج آن ها حاکی است مهم ترین متغیر تعیین کننده اندازه توهّم مالی در ایران، بار مالیاتی بوده که سیاست گذاران سعی در پنهان کردن این بار مالیاتی از طریق ایجاد توهّم بدهی دولت و توهّم مخارج مصرفی بخش خصوصی نسبت به سطوح بدهی عمومی را دارند.

در مطالعه ای دیگر، مداح و جیحون تبار (۱۳۹۷)، فرضیه پیچیدگی ساختار درآمد دولت در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۶۰-۱۳۹۴ را بررسی کرده که طبق نتایج آن ها، در اقتصاد ایران مؤدیان مالیاتی دچار توهّم مالی پیچیدگی ساختار مالیات نیستند و نیز توهّم مالی ناشی از ناملوس بودن مالیات ها مورد تأیید تجربی قرار نمی گیرد.

«زروکی» و «ازوجی» (۱۳۹۷) در مطالعه خود به کمک رهیافت NARDL، طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶ و با استفاده از داده های فصلی، به تبیین توهّم مالی به کمک شاخص های پنج گانه فروش واگنر پرداختند. نتایج آن ها حاکی است، معیارهای توهّم کثش درآمدی و پیچیدگی سیستم مالیاتی با تأثیر بر مخارج دولت به وجود توهّم مالی در اقتصاد ایران تأکید می کنند و سه معیار توهّم کسری، توهّم بدهی و توهّم نسبت مالیات غیرمستقیم بدون تأثیر بر مخارج دولت، وجود توهّم مالی را تأیید نمی کنند.

هم چنین، «مداح» و همکاران (۱۳۹۵) ارتباط توهّم مالی و اقتصاد سایه ای در اقتصاد ایران را طی دوره ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۱ بررسی کرده و نتیجه گرفتند که اقتصاد سایه تأثیر مثبت و معنادار بر توهّم مالی در ایران دارد و آن ها بیان داشتند که وجود اقتصاد سایه ای بزرگ در ایران، رشد مثبتی در توهّم مالی دارد.

به علاوه، «مداح» و «فراحتی» (۱۳۹۴) نشان دادند که توهّم تنها در حالت کاهش مالیات غیرمستقیم برقرار بوده و رابطه علیت گرانجری به هنگام تغییرات مثبت مالیات غیرمستقیم وجود ندارد.

«مداح» و «صادقی» (۱۳۹۲) نشان دادند که متغیرهای بار مالیاتی و سطح آموزش به عنوان علل و از متغیرهای بدهی عمومی دولت، نسبت مالیات غیرمستقیم به مالیات مستقیم و نسبت مخارج مصرفی خصوصی به بدهی عمومی دولت به عنوان پیامدهای توهّم مالی استفاده شده است.

«گنزالز آگور» و «دل ویلار»<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) در مطالعه ای با تمرکز بر سیستم آماری گمرک کشور اکوادور و با انتخاب شش کشور: بولیوی، شیلی، کلمبیا، اکوادور، پرو و پاناما طی دوره زمانی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۷، به کمک مدل سازی مرز تولید تصادفی<sup>۲</sup>، به بررسی اثرات پیچیدگی سیستم درآمد مالیاتی و عناصر دیگر شامل درآمدهای منابع طبیعی، هزینه های عمومی و ظرفیت سیستم آماری بر کوشش مالیاتی، پرداختند. نتایج آن ها حاکی است کشورهایی که سیستم مالیاتی آن ها دارای درجه پیچیدگی کمتری است، سطح بهتری از جمع آوری درآمد و

1. González Aguirre & Del Villar

2. Modeling a stochastic production frontier

تلاش مالیاتی و هم‌چنین بهبود کیفیت و انتشار داده‌های را ارائه می‌دهند؛ هم‌چنین، زمانی که قیمت نفت خام در حال افزایش است، تلاش مالیاتی کاهش می‌یابد.

«سرنانو»<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای بر روی اقتصاد برزیل نتایج نشان‌دادند که افزایش مخارج عمومی در برزیل تا حدی نتیجه وجود توهم مالی بوده و برزیل توانسته طی ۲۰ سال اخیر، انگیزه‌های ایجاد توهم مالی را کاهش دهد، اما سطح متغیرها در مقایسه با سایر کشورها هم‌چنان بالا می‌باشد و نشان می‌دهد که مشکل توهم مالی در این کشور هنوز نگران‌کننده است.

در میان مطالعات خارجی، «پرادو» و «داسیلوا»<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) در مطالعه خود به کمک روش‌های حداقل مربعات معمولی پویا (DOLS)، حداقل مربعات معمولی کاملاً اصلاح شده (FMOLS) و میانگین گروهی ترکیبی (PMG)، در بازه زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۵ م، بر روی ۲۶ منطقه از کشور برزیل به بررسی شواهدی از قانون واگنر و فرضیه توهم مالی پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که به دلیل توهم مالی، مناطق کمتر توسعه‌یافته در برزیل تمایل دارند که در یک مکانیسم رشد هزینه‌های عمومی قرار گیرند؛ به خصوص در هزینه‌های مربوط به کالاهای غیرعمومی، که تمایل به منافع شخصی و گروه‌های لابی دارند.

هم‌چنین، «ابتماکرو» و «دل‌آنو»<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) با استفاده از شاخص توهم مالی «دل‌آنو» و «دولری» (۲۰۱۴) و با در نظر گرفتن مالیات تصاعدی در یک دولت با رانت حداکثری، نشان دادند که طراحی سیستم مالیاتی می‌تواند به طور محسوسی تحت تأثیر توهم مالی در جمع آراء رأی‌دهندگان باشد.

به علاوه، «زیمیانویچ»<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود نشان‌دادند که عدم شفافیت عملکردهای با استفاده از بودجه عمومی، درآمد بودجه را کاهش داده و ممکن است بر تراز بودجه دولت تأثیر منفی بگذارد یا حتی منجر به افزایش بار مالیاتی بر روی همه مالیات‌دهندگان شود؛ هم‌چنین، تجزیه و تحلیل آن‌ها نشان داد که میزان رشد هزینه‌های مالیاتی به طور قابل توجهی بالاتر از هزینه‌های مستقیم دولتی بوده؛ بنابراین این موضوع منجر به توهم مالی شده است.

مطالعه «جرارد» و «نگانگ» (۲۰۱۵) در ۱۵ کشور آفریقایی در طول سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ م. نشان‌دادند که رابطه‌ای مثبت و معنادار بین توهم مالی و کسری بودجه وجود دارد. در مطالعه تجربی دیگر، «ابوت» و «جونز»<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) اثر توهم مالی بر مخارج دولتی در ۳۶ ایالت آمریکا طی سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ م. آزمودند که نتایج آن‌ها حاکی است، توهم مالی باعث افزایش سطح هزینه‌های دولت می‌شود.

علاوه بر این مطالعات، دل‌آنو و دولری (۲۰۱۴) در ۲۸ کشور اروپایی طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۸ م. نشان دادند که سیاست‌گذاران سعی در پنهان کردن بار مالیاتی واقعی با استفاده از توهم بدهی، مالیات بر دستمزد ثابت و مالیات بر نیروی کار دارند.

1. Serrano
2. Prado & da Silva
3. Abatemarco & Dell'Anno
4. Dziemianowicz et al.
5. Abbott & Jones



هم‌چنین، «بوئن» و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه خود ارتباط بین توهّم مالی و اقتصاد سایه‌ای در ۱۰۴ کشور را با استفاده از مدل شاخص‌های چندگانه-علل چندگانه (MIMIC) طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۹ م. پرداختند. نتایج آن‌ها نشان داد که توهّم مالی اثر منفی و معنادار بر اقتصاد سایه‌ای در کشورهای تحت مطالعه داشته است. با این‌وجود، دل‌آنو و مورائو (۲۰۱۲) با استفاده از مدل شاخص‌های چندگانه-علل چندگانه (MIMIC) و داده‌های ترکیبی ۵۰ کشور به بررسی اثر فعالیت‌های اقتصاد سایه بر توهّم مالی پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که در کشورهایی با اقتصاد سایه‌ای بزرگ‌تر، توهّم مالی بزرگ‌تری وجود دارد.

### ۳. روش‌شناسی تحقیق

به‌منظور طراحی الگویی جهت برآورد شاخص توهّم مالی در استان‌های ایران، با درنظر گرفتن محدودیت دسترسی به اطلاعات آماری در سطح خرد<sup>۲</sup>، این پژوهش ناگزیر از به‌کارگیری برخی متغیرهای علی و پیامد (شاخص) بوده‌است. به‌همین‌منظور، با به‌کارگیری داده‌های سری‌زمانی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ و داده‌های مقطعی مربوط به ۳۱ استان ایران، و با استفاده از مدل شاخص‌چندگانه-علل چندگانه و با گردآوری اطلاعات آماری، متغیرهای علی شامل: بار مالیاتی، نرخ اشتغال و متغیر آموزش (به‌شکل هزینه‌های آموزش) و متغیرهای پیامد (شاخص) شامل نرخ تورم، بدهی دولت، شاخص هرفیندال، نسبت مالیات غیرمستقیم، نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی و درآمد سرانه نفتی می‌باشند. داده‌های مربوط به تمامی متغیرها از سامانه سالنامه‌های آماری استانی، سامانه بانک مرکزی، سامانه داده‌های اقماری منطقه‌ای، داده‌های صندوق بین‌المللی پول<sup>۳</sup> و مطالعات کتابخانه‌ای تهیه گردیده است. به‌علاوه، با درنظر گرفتن شاخص توهّم مالی به‌عنوان یک متغیر پنهان غیرقابل مشاهده، الگوی مفهومی مدل MIMIC تحقیق حاضر به‌صورت شکل ۱، می‌باشد و فرم خلاصه‌شده آن به پیروی از مطالعات «وک» و «هانمن»<sup>۴</sup> (۱۹۸۳) و «دل‌آنو» و «ماورو» (۲۰۱۲) به‌صورت زیر است:

$$y = \lambda\eta + \epsilon \quad (1)$$

$$\eta = \gamma'x + \zeta \quad (2)$$

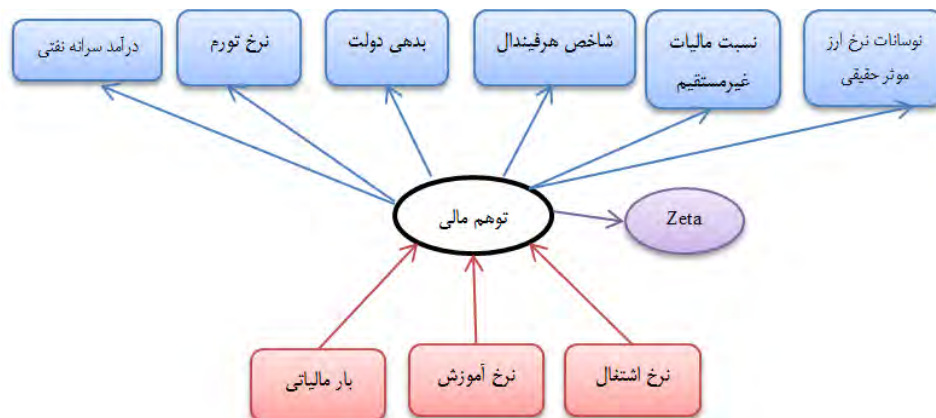
در این الگو،  $y$  بیانگر متغیرهای پیامد (شاخص) و  $x$  نماینده متغیرهای علی توهّم مالی ( $\eta$ ) هستند.

1. Buehn et al.

۲. شامل عدم دسترسی به اطلاعات جامع استان‌ها در سال‌های قبل از ۱۳۸۰ و نیز تفکیک استان خراسان به ۳ استان در سال ۱۳۸۳ و نیز تأسیس استان البرز در سال ۱۳۸۹.

3. International Monetary Fund

4. Weck-Hannemann



شکل ۱: مدل MIMIC جهت برآورد شاخص توهم مالی (منبع: یافته‌های تحقیق).

Fig. 1: The MIMIC Model for estimation of fiscal illusion index

متغیر نسبت مالیات غیرمستقیم: به صورت نسبت مالیات غیرمستقیم به مالیات مستقیم می‌باشد که در این تحقیق، مالیات‌های مستقیم حاصل جمع مالیات بر شرکت‌ها، مالیات بر درآمد و مالیات بر ثروت و مالیات‌های غیرمستقیم حاصل جمع مالیات بر کالاها و خدمات و مالیات بر واردات است.<sup>۱</sup> شاخص هرفیندال (به‌عنوان نماینده‌ای از شاخص پیچیدگی ساختار درآمد مالیاتی): در این تحقیق شاخص هرفیندال با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردیده است (کیلی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴: ۷):

$$H_j = \sum_{i=1}^n \left( \frac{R_{ji}}{\sum_{i=1}^n R_{ji}} \right)^2 ; H_j^* = 100 \times \frac{H_j - \frac{1}{n}}{1 - \frac{1}{n}} \quad (3)$$

که در این فرمول  $H_j$  بیانگر نسبت شاخص هرفیندال منبع زام و  $R_{ji}$  معرف درآمدهای مستقیم و غیرمستقیم حاصل از انواع مالیات‌ها ( $n$ ) (شامل: مالیات بر درآمد، مالیات بر شرکت‌ها، مالیات بر ثروت، مالیات بر واردات و مالیات بر کالاها و خدمات)، به تفکیک هر استان، و  $H_j^*$  معرف شاخص نهایی هرفیندال می‌باشد (مقادیر این شاخص بین صفر (حداکثر پیچیدگی سیستم درآمد مالیاتی) تا ۱۰۰ (نبود پیچیدگی در سیستم درآمد مالیاتی) می‌باشد)<sup>۳</sup>.

متغیر بدهی دولت (کسری بودجه): بیانگر مقدار کسری بودجه دولت به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی است. که با کسر هزینه‌های دولت از درآمدهای دولت مقدار مازاد بودجه دولت به دست آمده و با ضرب آن در علامت منفی، مقادیر کسری بودجه دولت حاصل گردید که در این تحقیق به شکل لگاریتمی وارد مدل شده است.

نرخ تورم: از محاسبه درصد تغییر شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی (CPI) هر استان طی سال مورد نظر نسبت به سال قبل بر پایه قیمت‌های سال ۱۳۹۰، به دست آمده است. این متغیر به صورت لگاریتمی وارد مدل شده است.

۱. از جمله محدودیت‌های مربوط به این متغیر، نبود داده‌های مالیات بر واردات اغلب استان‌ها در سامانه‌های آماری بوده که عدد صفر جایگزین آن شده است.

2. Kilby

۳. به‌هنگام محاسبه این شاخص، به دلیل نبود داده‌های آماری مربوط به متغیر مالیات بر واردات اغلب استان‌ها، عدد صفر جایگزین گردید.

نرخ اشتغال (نرخ مشارکت اقتصادی): بیانگر میزان اشتغال ایجاد شده در یک سال نسبت به سال قبل است. در این تحقیق منظور از نرخ مشارکت اقتصادی، نسبت جمعیت فعال ۱۰ ساله و بیشتر به جمعیت در سن کار ۱۰ ساله و بیشتر، بوده که به صورت لگاریتمی وارد مدل گردیده است.

متغیر آموزش: در این تحقیق، حسب در دسترس بودن داده های آماری، از متغیر متوسط هزینه های سرانه تحصیلی برای هر استان استفاده گردیده که به صورت لگاریتم هزینه سرانه ی آموزش وارد مدل شده است. متغیر بار مالیاتی: به صورت نسبت مجموع مالیات های مستقیم و غیرمستقیم بر تولید ناخالص داخلی (GDP) بیان می شود که در این تحقیق از لگاریتم این نسبت، جهت ورود به سمت متغیرهای علی توهّم مالی استفاده گردیده است.

متغیر درآمد نفتی: به عنوان متغیر پیامد توهّم مالی، به صورت درآمد حاصل از فروش نفت توسط دولت، در نظر گرفته شده که به شکل لگاریتمی و سرانه وارد مدل شده است.

نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر: داده های سالانه نرخ ارز واقعی مؤثر از سامانه آمار و اطلاعات صندوق بین المللی پول، استخراج و سپس با الهام از مطالعات «کوته» (۱۹۹۴)، «ورگیل» (۲۰۰۲) و «کلارک» و همکاران (۲۰۰۶)، با استفاده از مدل های ARCH-GARCH به برآورد آن اقدام گردید. با عنایت به این موضوع که این متغیر در سطح کلان بوده و اقتصاد استان ها نیز متأثر از آن می باشد؛ لذا به منظور تشکیل داده های ترکیبی، داده های سری زمانی کشوری به صورت تکرار برای هر استان، پس از برآورد متغیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر به کار گرفته شد.<sup>۱</sup>

#### ۴. یافته ها و تفسیر نتایج

نتایج مربوط به آزمون مانایی داده های ترکیبی (شامل: آزمون ایم، پسران و شین<sup>۲</sup> و آزمون لوین، لین و چو<sup>۳</sup>) متغیرهای به کار رفته در این تحقیق به شرح جدول ۱ می باشد:

جدول (۱). آزمون مانایی متغیرهای تحقیق  
 Tab. 1: Unit root test of research variables

لوین، لین و چو		ایم، پسران و شین		نماد	متغیر
1Difference	Level	1Difference	Level		
(***) -۲۳/۱۳	۳/۶۴	(***) -۵۳/۳۰	(*) -۱/۴۶	TB	لگاریتم بار مالیاتی
-	(**) -۲/۲۱	-	(***) -۸/۱۴	LEDU	لگاریتم هزینه سرانه آموزش
-	(***) -۴/۴۲	-	(***) -۷/۷۷	TIND	لگاریتم نسبت مالیات غیرمستقیم
(***) -۹/۹۱	۲/۲۸	(***) -۱۳/۲۲	۰/۸۲	HI	شاخص هرفیندال
-	(**) -۲/۰۸	-	(***) -۳/۸۰	LPD	لگاریتم کسری بودجه دولت
-	(**) -۲/۰۱	-	(***) -۳/۱۹	OIL	لگاریتم درآمد سرانه نفتی

۱. از مهم ترین محدودیت های جمع آوری داده برای هر یک از متغیرهای کسری بودجه، نرخ تورم، نرخ اشتغال، هزینه های آموزشی، بار مالیاتی و درآمد سرانه نفتی، مربوط به نبود داده های استان البرز از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۸ و داده های استان های خراسان شمالی و جنوبی برای سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۳ می باشد، که عدد صفر جایگزین گردید.

2. Im, Pesaran & Shin  
 3. Levin, Lin & Chu

-	(***) -۶/۳۰	-	(***) -۴/۲۸	INF	لگاریتم نرخ تورم
-	(***) -۲۰/۰	-	(***) -۱۵/۲۲	LEXR	لگاریتم نرخ ارز واقعی مؤثر
-	(***) -۴/۷۴	-	(***) -۵/۴۰	EMP	لگاریتم نرخ اشتغال

(منبع: یافته‌های تحقیق، \*\*\*)، \*\* و \* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح ۱، ۵ و ۱۰٪ است).

طبق نتایج آزمون مانایی، به جز متغیرهای بار مالیاتی و شاخص هرفیندال، بقیه متغیرها در سطح و بدون تفاضل مانا می‌باشند؛ بنابراین، هر دو متغیر نامانا به صورت تفاضل مرتبه اول وارد مدل شده و بقیه به صورت سطحی و بدون تفاضل. همچنین، به منظور محاسبه متغیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر، نتایج حاصل از آزمون وجود اثرات ARCH در جدول زیر حاکی از تأیید وجود اثرات ناهمسانی واریانس و به کارگیری روش GARCH است.

جدول ۲: نتایج آزمون وجود اثرات ARCH

Tab. 2: The results of ARCH effects existence

ارزش احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره	آزمون
۰/۰۰۲	F(۱ و ۲۸)	۱۱/۰۳	آماره F
۰/۰۰۳	Chi-SQUARE(1)	۸/۴۷	آماره Obs*R-Square

منبع: یافته‌های تحقیق

طبق نتایج آزمون مانایی در جدول (1)، متغیر لگاریتم نرخ ارز واقعی مؤثر در سطح و بدون تفاضل مانا بوده و نیاز به تفاضل گیری ندارد. پس از برآورد مدل GARCH، مدل‌های زیر، به عنوان مدل‌های بهینه انتخاب گردیدند.

جدول (۳). آزمون شکل‌های مختلفی از مدل GARCH

Tab. 3: Different test of GARCH model

Garch(3 , 1)	Garch(0 , 2)	Garch(1 , 0)	Garch(2 , 3)	Garch(3 , 0)	معیار
۰/۷۸	۰/۷۵	۰/۶۲	۰/۸۴	۰/۷۷	آکائیک (AIC)
۱/۰۶	۰/۹۳	۰/۷۶	۱/۱۶	۰/۹۵	شوارتز-بیزین (SBC)
برخی ضرایب معنادار و برخی غیرمعنادار	کل ضرایب معنادار	ضریب ARCH معنادار و عرض از مبدا غیرمعنادار	برخی ضرایب معنادار و برخی غیرمعنادار	برخی ضرایب معنادار و برخی غیرمعنادار	نتایج معناداری متغیرها

(منبع: یافته‌های تحقیق).

با توجه به نتایج جدول بالا، در نهایت براساس معیارهای آکائیک (AIC) و شوارتز-بیزین (SBC)، مدل GARCH(0, 2) به شرح زیر برای برآورد متغیر ناطمینانی (نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر)، جهت ورود به مدل تحقیق، انتخاب گردید.

$$GARCH = 0.0056 + 2.26 * GARCH(-1) - 1.29 * GARCH(-2)$$

در سمت دیگر، رویکرد شاخص چندگانه-علل چندگانه (MIMIC) حاوی دو بخش معادله ساختاری<sup>۱</sup> و معادله اندازه گیری<sup>۲</sup> بوده، که شکل ریاضی آن به صورت زیر است:

$$\begin{aligned}
 \text{Public Debt} &= \theta_1 \text{Fiscal Illusion} + e_1; \\
 \text{Inflation rate} &= \theta_2 \text{Fiscal Illusion} + e_1; \\
 \text{Herfindahl Index} &= \theta_3 \text{Fiscal Illusion} + e_1; \\
 \text{Indirect Tax} &= \theta_4 \text{Fiscal Illusion} + e_1; \\
 \text{Oil Revenue} &= \theta_5 \text{Fiscal Illusion} + e_1; \\
 \text{exchange rate} &= \theta_6 \text{Fiscal Illusion} + e_1
 \end{aligned}$$

(۱): معادله اندازه گیری<sup>۲</sup>

$$\text{Fiscal Illusion} = \beta_1 \text{Tax Burden} + \beta_2 \text{Education} + \beta_3 \text{Employment}$$

(۲): معادله ساختاری<sup>۳</sup>

در این پژوهش با استفاده از داده های آماری سری زمانی سال های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ و اطلاعات مقطعی شامل ۳۱ استان کشور، به کمک متغیرهای علی و پیامد پیش گفته، به برآورد شاخص توهم مالی پرداخته شد که از بین تعداد زیادی از مدل های برآورد شده، نتایج چهار مدل از مهم ترین آن ها در جدول ۴، گزارش شده است.

جدول ۴: برآورد الگوی شاخص توهم مالی با استفاده از مدل MIMIC  
 Tab. 4: estimation of fiscal illusion using MIMIC model

متغیر علی	مدل چهارم	مدل سوم	مدل دوم	مدل اول
بار مالیاتی ( $\beta_1$ )	-۰/۱۸ (۰/۰۱۱)**	-۰/۱۵ (۰/۰۲۵)**	-۰/۲۲ (۰/۰۶۰)*	-۰/۱۹ (۰/۲۲۸)
هزینه های آموزش ( $\beta_2$ )	-۰/۰۳۷ (۰/۰۰۰)**	-۰/۰۲۵ (۰/۰۰۰)**	-۰/۱۰۱ (۰/۰۲۰)**	-۰/۰۹۱ (۰/۰۳۱)**
نرخ اشتغال ( $\beta_3$ )	۰/۱۶۱ (۰/۰۰۰)**	۰/۱۷۴ (۰/۰۰۰)**	-۰/۰۹۴ (۰/۰۰۲)**	۰/۰۸۵ (۰/۰۰۵)**
متغیر پیامد (شاخص)	مدل چهارم	مدل سوم	مدل دوم	مدل اول
نرخ تورم ( $\theta_2$ )	۰/۹۱ (۰/۰۲۷)**	۲/۳۴ (۰/۰۷۱)*	۰/۳۷ (۰/۱۶۱)	۰/۳۱ (۰/۱۰۳)
کسری بودجه ( $\theta_1$ )	۲/۲۵ (۰/۰۰۱)**	۲/۲۱ (۰/۰۱۱)**	+۱	+۱
شاخص هرفیندال ( $\theta_3$ )	-۰/۴۱ (۰/۰۰۰)**	-۰/۳۲ (۰/۰۰۱)**	-۰/۱۱ (۰/۰۱۵)**	-۰/۱۰ (۰/۰۲۶)**
نسبت مالیات غیرمستقیم ( $\theta_4$ )	۴/۲۱ (۰/۰۰۱)**	۴/۱۰ (۰/۰۰۸)**	-۰/۹۲۴ (۰/۰۶۲۴)*	-۰/۸۹۱ (۰/۰۷۲۰)*
نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر ( $\theta_6$ )	+۱	+۱	-۱/۳۷ (۰/۴۰۳)	-۱/۲۰ (۰/۳۸۲)
درآمد سرانه نفتی ( $\theta_5$ )	۸/۹۳ (۰/۰۰۳)**	۸/۸۱ (۰/۰۰۹)**	۱/۵۵ (۰/۰۸۱)*	۱/۴۸ (۰/۰۷۹)*
شاخص های نیکویی برازش				
آماره خی-دو	۳۲/۶۱	۴۹/۰۱	۸۵/۸۰	۹۲/۰۹

1. Structural Equation
2. Measurement Equation
3. Measurement model
4. Structural model



(۰/۰۱۷)	(۰/۰۱۹)	(۰/۲۵۷)	(۰/۳۰۱)	
۰/۱۵۰	۰/۱۴۲	۰/۰۶۷	۰/۰۵۵	RMSEA
۰/۶۱۸	۰/۷۱۰	۰/۸۸۱	۰/۸۹۲	CFI
۰/۶۶۱	۰/۶۷۹	۰/۸۱۵	۰/۹۱۲	TLI
۰/۱۰۸	۰/۱۰۳	۰/۰۴۲	۰/۰۱۹	SRMR
۰/۴۹۸	۰/۵۲۱	۰/۶۵۳	۰/۶۸۵	ضریب تعیین (CD)
۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	۶۲۰	تعداد مشاهدات

(منبع: یافته‌های تحقیق)

مقادیر داخل پرانتز بیانگر ارزش احتمال است. شروط نیکویی برازش مدل عبارتند از: ارزش احتمال آماره  $\chi^2$  بزرگتر از ۵٪، ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین (RMSEA) با در نظر گرفتن یک قاعده سرانگشتی، بین ۰/۰۵ و ۰/۰۸ یک تقریب نزدیک و مناسب بوده و در صورتی که بزرگتر از ۰/۱۰ باشد یک برازش ضعیفی به شمار می‌رود (براون و کدک، ۱۹۹۳). شاخص مناسب مقایسه‌ای (CFI) بزرگتر از ۰/۹، شاخص تاکر-لویس (TLI) بزرگتر از ۰/۹۰ و استاندارد ریشه میانگین مربعات خطاها (SRMR) کوچکتر از ۰/۰۵ (دل‌آنو و ماورو، ۲۰۱۲: ۲۸۵)؛ همچنین، \*، \*\*، \*\*\* و \* به ترتیب بیانگر معناداری در سطح خطای ۱، ۵ و ۱۰٪ است.

#### ۴-۱. نتایج مدل (۱)

در این مدل، به جز متغیرهای نرخ تورم و نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی، بقیه متغیرها از لحاظ آماری معنادار هستند؛ از جمله معیارهای شناسایی نیکویی برازش مدل می‌توان به آمارهای تشخیصی  $\chi^2$ ، ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین (RMSEA)<sup>۲</sup>، شاخص مناسب مقایسه‌ای (CFI)<sup>۴</sup>، شاخص تاکر-لویس (TLI)<sup>۵</sup> و استاندارد ریشه میانگین مربعات خطاها (SRMR)<sup>۶</sup>، اشاره کرد. با مقایسه نتایج معیارهای فوق برای مدل ۱، نمی‌توان آن را به عنوان مدل بهینه انتخاب کرد.

#### ۴-۲. نتایج مدل (۲)

در این مدل، به جز متغیرهای بار مالیاتی، نرخ تورم و نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی، بقیه متغیرها از لحاظ آماری معنادار هستند. با توجه به معیارهای شناسایی نیکویی برازش، این مدل نیز حائز شرایط لازم یک مدل بهینه را برآورده نمی‌کند.

نکته مهم به هنگام برآورد مدل‌های ۱ و ۲، به ثابت فرض کردن متغیر کسری بودجه برمی‌گردد که جهت کنترل مدل، ضریب این متغیر در عدد یک ثابت شده است.

#### ۴-۳. نتایج مدل (۳)

در این مدل، تمامی متغیرهای علی شامل: آموزش، نرخ اشتغال و بار مالیاتی و متغیرهای پیامد شامل: نرخ تورم، کسری بودجه، شاخص هرفیندال، نسبت مالیات غیرمستقیم و درآمد نفتی، از لحاظ آماری معنادار هستند. در این

1. Browne & Cudeck
2. Chi-Square
3. Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
4. Comparative Fit Index (CFI)
5. Tucker-Lewis index (TLI)
6. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)

مدل، متغیر نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی به عنوان متغیر کنترل مدل، در عدد یک، ثابت شده است. با توجه به معیارهای شناسایی نیکویی برازش برای این مدل، آماره تشخیصی  $\chi^2$ -دو بزرگتر از ۵٪ بوده (۰/۲۵۷)، ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین، تقریب نزدیکی از قاعده سرانگشتی بوده (RMSEA=0.067)، شاخص مناسب مقایسه‌ای کمتر از ۰/۹ بوده (CFI=0.881)، شاخص تاکر-لویس کمتر از ۰/۹ بوده (TLI=0.815) و استاندارد ریشه میانگین مربعات خطاها کمتر از ۰/۰۵ بوده است (SRMR=0.042). با مقایسه نتایج معیارهای فوق برای این مدل، از آنجا که دو شاخص CFI و TLI شرایط لازم برای نیکویی برازش مدل را فراهم نمی‌کنند؛ لذا نمی‌توان این مدل را به عنوان الگوی بهینه انتخاب کرد.

#### ۴-۲. نتایج مدل (۴)

در این مدل نیز، تمامی متغیرهای علی شامل: آموزش، نرخ اشتغال و بار مالیاتی و متغیرهای شاخص شامل: تورم، کسری بودجه، شاخص هرفیندال، نسبت مالیات غیرمستقیم و درآمد نفتی، از لحاظ آماری معنادار هستند و متغیر نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی به عنوان متغیر کنترل مدل<sup>۱</sup>، در عدد مثبت یک ثابت شده است<sup>۲</sup>. با توجه به معیارهای شناسایی نیکویی برازش برای این مدل، آماره تشخیصی  $\chi^2$ -دو بزرگتر از ۵٪ بوده (۰/۳۰۱)، ریشه میانگین مربعات خطاهای تخمین، تقریب نزدیکی از قاعده سرانگشتی بوده (RMSEA=0.0294)، شاخص مناسب مقایسه‌ای تقریباً برابر با ۰/۹ بوده (CFI=0.892)، شاخص تاکر-لویس بیشتر از ۰/۹ بوده (TLI=0.917) و استاندارد ریشه میانگین مربعات خطاها کمتر از ۰/۰۵ بوده است (SRMR=0.019)؛ لذا با مقایسه نتایج معیارهای فوق برای این مدل، می‌توان گفت که تمامی معیارهای نیکویی برازش فوق شرایط لازم برای یک الگوی بهینه را دارند.

در مدل ۴، در سمت متغیرهای علی توهم مالی، متغیرهای هزینه‌های آموزشی، بار مالیاتی و نرخ اشتغال را داریم. متغیر هزینه‌های آموزشی تأثیری منفی و از لحاظ آماری معنادار بر شاخص توهم مالی دارد؛ به طوری که، با افزایش هزینه‌های آموزشی و بهبود سطح آموزش به میزان یک درصد (واحد)، شاخص توهم مالی به میزان ۰/۰۳۷٪ (واحد) کاهش خواهد یافت. در حقیقت، می‌توان گفت که در جامعه‌ای با درصد بالایی از افراد تحصیل کرده، فریب شهروندان، از مسیر بار مالیاتی واقعی برای سیاست‌گذاران دشوارتر است؛ به عبارت دیگر، این نتیجه از این استدلال حمایت می‌کند که جامعه تحصیل کرده‌تر، اثربخشی سیاست‌های توهم مالی و در نتیجه مشوق‌های سیاست‌گذاران، برای اجرای اقداماتی در راستای تحریف ادراک مالیات‌دهندگان را کاهش می‌دهد. این یافته مطابق با نتایج مطالعاتی دل‌آنو و همکارانش (۲۰۱۲) می‌باشد. همچنین، «سیان»<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۳) استدلال می‌کنند که آموزش ممکن است همیشه تأثیر مطلوبی بر درآمد مالیاتی نداشته باشد؛ زیرا ممکن است از تجربیات آموزشی بیشتر برای استفاده از مکانیسم‌ها یا خلأهای قانونی برای ارتکاب فرار مالیاتی استفاده شود، که

۱. این متغیر به صورت پیش فرض توسط مدل‌سازی معادلات ساختاری در عدد یک ثابت فرض شده است.

۲. با توجه به مبانی نظری متغیر نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر، انتظار ضریبی مثبت برای این متغیر می‌رود که در مدل‌سازی معادلات ساختاری در عدد مثبت یک تثبیت گردیده است.

یافته آن‌ها از تئوری توهم مالی سطح آموزش و آگاهی بالای افراد در عدم تحقق اقدامات اجرایی سیاست‌گذاران در تحریف ادراک مالیات‌دهندگان حمایت می‌کند.

طبق نتایج، سهم درآمدهای مالیاتی<sup>۱</sup> در تولید ناخالص داخلی به‌عنوان شاخص بار مالیاتی (اندازه و حجم سیستم مالیاتی)، تأثیری منفی بر توهم مالی دارد؛ به‌طوری‌که، با افزایش سهم درآمدهای مالیاتی از تولید ناخالص داخلی به میزان ۱٪ (واحد)، شاخص توهم مالی به میزان ۰/۱۸٪ (واحد) کاهش خواهد یافت؛ به‌عبارت دقیقتر، زمانی که سهم درآمد مالیاتی در بودجه کشورمان نسبت به سایر درآمدها (به‌عنوان مثال، درآمد نفتی) افزایش یابد، شهروندان توانایی بالایی در درک قیمت کالاهای عمومی خواهند داشت؛ این نتیجه با یافته‌های مطالعاتی بوکانان (۱۹۶۷) و دل‌انو و دلری (۲۰۱۲) مطابقت و هم‌خوانی دارد.

هم‌چنین، نرخ اشتغال تأثیری مثبت بر شاخص توهم مالی داشته؛ به‌طوری‌که با افزایش نرخ اشتغال شهروندان به میزان ۱٪ (واحد)، شاهد افزایش در توهم مالی به میزان ۰/۱۶۱٪ (واحد) هستیم. در تفسیر این نتیجه می‌توان گفت که: افزایش مستمر نرخ اشتغال می‌تواند سبب افزایش توانایی یک جامعه برای پرداخت مالیات‌های بیشتر باشد. به‌دنبال این جریان، انگیزه‌های سیاست‌گذاران برای پنهان کردن بار مالیاتی سنگین بر روی شاغلین (گمراه کردن ادراک مالیات‌دهندگان در تشخیص قیمت واقعی کالاهای عمومی)، بالأخص افرادی که خوداشتغالی دارند، افزایش یافته که این یعنی افزایش توهم مالی شاغلین؛ این یافته با نتایج مطالعاتی «فسیانی» (۱۹۶۷)، دل‌انو و دلری (۲۰۱۲) مطابقت و هم‌خوانی داشته، ولی با یافته‌های تحقیقاتی «ایلمیاه»<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر تأثیر مثبت نرخ بیکاری بر توهم مالی هم‌خوانی ندارد.

در سمت شاخص‌های توهم مالی، متغیرهای نرخ تورم، کسری بودجه، شاخص پیچیدگی سیستم مالیاتی (هرفیندال)، نسبت مالیات‌های غیرمستقیم، نوسانات نرخ ارز واقعی مؤثر و متغیر درآمدهای سرانه‌ی نفتی را داریم. طبق نتایج، شاخص توهم مالی تأثیری مثبت بر متغیر نرخ تورم داشته است؛ به‌طوری‌که، با افزایش ۱٪ (واحدی) در شاخص توهم مالی شاهد افزایش ۰/۹۱٪ (واحدی) در متغیر نرخ تورم هستیم. در رابطه با این تأثیرگذاری می‌توان این‌گونه تفسیر کرد که سیاست‌گذار به‌هنگام افزایش درآمد اسمی شهروندان و بار مالیاتی واقعی بالاتر ناشی از افزایش قیمت‌ها، می‌تواند سطح عمومی قیمت‌ها را برای کاهش ارزش مطالبات طلبکاران دولت (در یک سیستم مالیاتی پیشرو) به سمت بالا تحریک کند؛ این یافته با نتایج مطالعاتی دل‌انو و دلری (۲۰۱۲) هم‌خوانی و مطابقت دارد.

از دیگر نتایج این که ضریب متغیر کسری بودجه دولت مثبت (۲/۲۵) است. طبق استدلال «اوتس» (۱۹۸۸)، انگیزه پشت استدلال فوق این است که به احتمال زیاد درک مالیات‌دهندگان از هزینه برنامه‌های عمومی در صورتی که از طریق مالیات فعلی پرداخت شود در مقایسه با زمانی که از طریق استقراض از بخش دولتی پرداخت شود، بیشتر است. در تفسیری دیگر، اگر دولت کشور ایران مخارج خود را به‌جای درآمدهای مالیاتی از طریق

۱. در این تحقیق، به‌علت نامانای بودن داده‌های طولی متغیر بار مالیاتی، از تفاضل مرتبه اول آن استفاده شده است.

بدهی تأمین کند، توهّم کسری بودجه ایجاد خواهد شد؛ درحالی که، طبق تئوری هم‌ارزی ریکاردویی<sup>۱</sup>، اگر مردم انتظارات منطقی به این موضوع داشته باشند، بین بدهی و تأمین مالی مالیاتی بی تفاوت خواهند بود. از آنجا که در دنیای واقعی چنین تصمیمی دور از انتظار است؛ لذا آن‌ها با توهّم بدهی دولت مواجه شده و بدهی‌های مالیاتی آینده را در قالب بدهی عمومی فعلی دست کم می‌گیرند؛ این نتیجه مبنی بر وجود پدیده توهّم کسری بودجه در کشور ایران با یافته‌های مداح و جیحون تبار (۲۰۱۸)، دل‌آنو و دولری (۲۰۱۲)، واگنر (۱۹۷۶)، دل‌آنو و مورائو (۲۰۱۲) مطابقت دارد.

از مهم‌ترین شاخص‌های مدل توهّم مالی می‌توان به شاخص هرفیندال<sup>۲</sup> به‌عنوان نماینده‌ای برای تعیین میزان پیچیدگی سیستم مالیاتی یک کشور اشاره کرد. طبق نتایج این تحقیق، ضریب این شاخص در بین استان‌های ایران منفی بوده (۰/۴۱-) که علامت آن مطابق با انتظار تئوریک است. طبق استدلال بوکانان و واگنر<sup>۳</sup> (۲۰۰۰)، هرچه سیستم درآمد مالیاتی یک کشور پیچیده‌تر باشد، تعیین «قیمت مالیات» تولیدات عمومی برای یک مؤدی دشوارتر بوده و احتمال این که او بار مالیاتی مرتبط با برنامه‌های عمومی را دست کم بگیرد، بیشتر می‌شود. درحقیقت، هرچه تعداد مالیات‌ها و کالاهایی که مشمول مالیات می‌شوند کم باشند، انتظار کاهش در پیچیدگی سیستم مالیات‌ستانی می‌رود؛ همان‌طور که بوکانان بیان می‌کند تا زمانی که کل بار مالیاتی بر روی یک فرد به‌صورت انواع مالیات‌ها (جزء به جزء) با ضرایب متفاوتی تحمیل شود، ممکن است اثرات واهی ایجاد شود. در کشور ایران نیز شاهد انواع مالیات‌ها هستیم و این تعدد مالیاتی سبب بروز نوعی پیچیدگی و دست‌وپاگیر بودن سیستم مالیاتی می‌باشد که منجر به ایجاد توهّم پیچیدگی سیستم مالیاتی شده است؛ این نتایج با یافته‌های بوکانان (۱۹۶۷: ۱۳۵)، دل‌آنو و دولری (۲۰۱۲)، دل‌آنو و مورائو (۲۰۱۲)، مداح و جیحون تبار (۲۰۱۸) هم خوانی دارد.

متغیر نسبت مالیات غیرمستقیم نیز از دیگر شاخص مهم توهّم مالی است که ضریب آن در این تحقیق در بین استان‌های ایران مثبت (۴/۲۱) است. در حقیقت، هرچه درآمد مالیاتی در قیمت‌های بازار پنهان باشد، احتمال این که مؤدی بار مالیاتی را دست کم بگیرد، بیشتر است. طبق استدلال «پومرنه» و «اشنایدر» (۱۹۷۸) و «دلری» و «ورتینگن» (۱۹۹۹) افزایش سهم درآمد جمع‌آوری شده از مالیات‌های غیرمستقیم، نشان‌دهنده بهره‌برداری بیشتر از استراتژی‌های توهّم مالی توسط سیاست‌گذاران است؛ به‌عبارت دقیق‌تر، چون مالیات مستقیم با شفافیت بالاتری بار مالی را بر مودی وضع می‌کند؛ لذا توهّم مالی کمتری در مقایسه با مالیات غیرمستقیم مورد انتظار است؛ این یافته با نتایج تحقیقاتی دل‌آنو و همکاران (۲۰۱۲)، دل‌آنو و مورائو (۲۰۱۲)، مداح و جیحون تبار (۲۰۱۸) هم‌خوانی داشته و مؤید فرضیه میل (۱۸۴۸) است.

۱. تئوری هم‌ارزی ریکاردویی (Ricardian equivalence theorem) درواقع ادعا می‌کند که مردم به‌جای مصرف درآمد اضافی ناشی از هزینه‌های عمومی، تمایل به پس‌انداز دارند؛ به‌عبارت دیگر، مردم تصمیمات مصرف و پس‌انداز خود را در پاسخ به کسری یا مازاد بودجه دولت تغییر می‌دهند (Abel, 1991).

۲. در این تحقیق، به‌علت نامانای بودن داده‌های طولی شاخص هرفیندال، از تفاضل مرتبه اول آن استفاده گردید.

3. Buchanan & Wagner

در ارتباط با متغیر نوسانات نرخ ارز مؤثر واقعی، به دلیل این که محقق فقط با کنترل آن به نتایج مطلوبی از برآورد الگوی توهم مالی دست یافته، تفسیری نمی توان داشت. ولی طبق مبانی نظری تحقیق، انتظار بر این است که رابطه ای دوسویه بین نوسانات نرخ مؤثر واقعی و شاخص توهم مالی وجود داشته باشد.

و در نهایت این که، ضریب متغیر درآمد سرانه ی نفتی استان های ایران مثبت و قوی (۸/۹۳) و از لحاظ آماری معنادار می باشد. طبق نظر «ساجز» و «وارنر»<sup>۱</sup> (۱۹۹۷)، درجه بالای از وابستگی به منابع طبیعی می تواند تأثیر مخربی بر اقتصاد ملی داشته باشد (ساجز و وارنر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵). از آنجا که از یک طرف ایران یکی از بزرگترین کشورهای دارای منابع انرژی، از جمله نفت و گاز می باشد و تاکنون بخش قابل توجهی از کل بودجه کشور را تشکیل داده و از طرف دیگر، هیچ مالیاتی بر انرژی نفت (به عنوان درآمد یا ثروت) اعمال نشده (اگر هم مالیاتی وضع شده ناچیز بوده است)؛ لذا یک نوع توهم حاصل از درآمد نفتی مورد انتظار است. بنابراین در کشور ما، در مالیات بر کالاهای عمومی، از جمله وسایل نقلیه عمومی، قیمت انرژی مصرفی کمتر از هزینه واقعی آن بوده و در نتیجه آن، تقاضای مردم برای خدمات عمومی افزایش یافته است؛ نتایج این یافته با دست آورد تحقیقاتی «گونزالز آگوری» و «دل ویلار»<sup>۳</sup> (۲۰۲۲)، «هتبرات» (۲۰۱۵) و مداح و جیحون تبار (۲۰۱۸) هم راستا است.

شاخص توهم مالی به کمک مدل منتخب ۴، بین بازه صفر تا ۱۰ نرمال سازی شد (دل آنو و ماورو، ۲۰۱۲: ۲۹۰) تا بتوان در سطح جهانی، به هنگام تطبیق نتایج با سایر کشورها، مقایسه انجام داد:

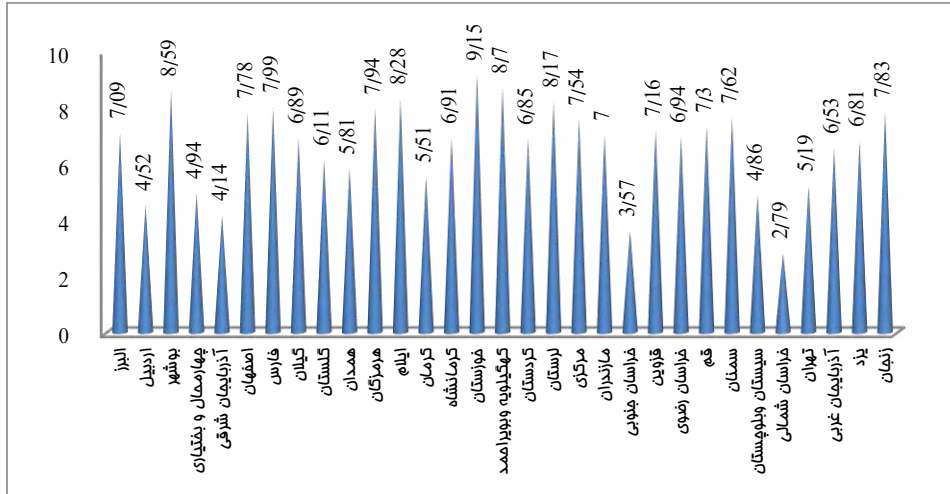
$$F_{it}^* = 10 \times \frac{F_{it} - \left( \min_{v_i, v_t} (F_{it}) \right)}{\left( \max_{v_i, v_t} (F_{it}) \right) - \left( \min_{v_i, v_t} (F_{it}) \right)} \quad (4)$$

به طوری که،  $F$  بیانگر شاخص توهم مالی مستخرج از مدل سازی معادلات ساختاری به روش حداقل مربعات وزنی قطری است؛ در نمودار (۲)، مقادیر میانگین شاخص توهم مالی برآورد شده برای ۳۱ استان کشور، طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ نمایش داده شده است.

در این نمودار، کمترین مقدار میانگین شاخص توهم مالی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ به ترتیب به استان های خراسان شمالی (۲/۷۹)، خراسان جنوبی (۳/۵۷) و آذربایجان شرقی (۴/۱۴) و بیشترین مقدار به ترتیب به استان های خوزستان (۹/۱۵)، کهگیلویه و بویراحمد (۸/۷) و بوشهر (۸/۵۹) اختصاص دارد. در واقع، مقادیر بالای این شاخص بیانگر توهم مالی بیشتر بوده که استان خراسان شمالی کمترین و استان خوزستان بیشترین مقدار را به خود اختصاص داده است.

1. Sachs & Warner  
2. Sachs & Warner  
3. González Aguirre & Del Villar



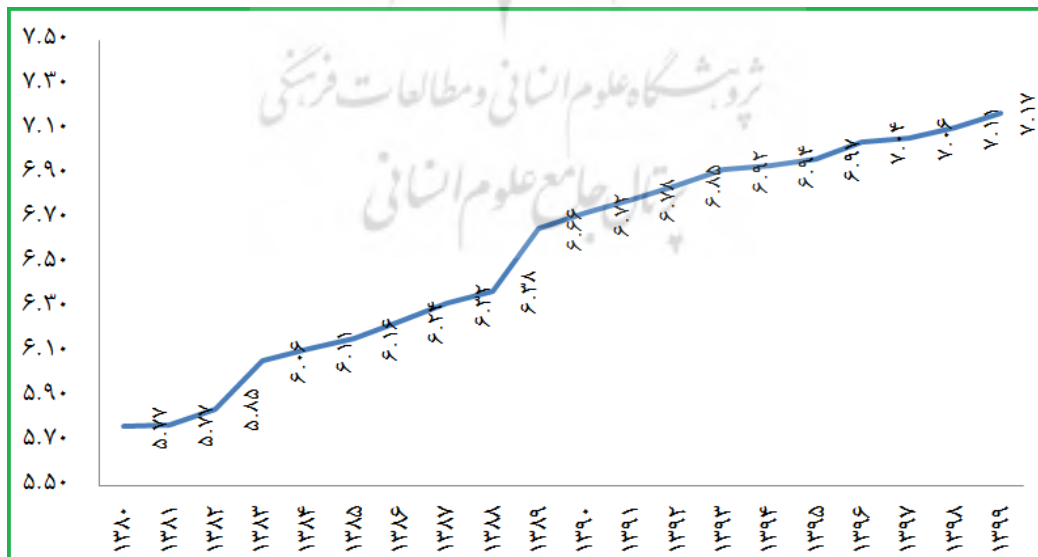


نمودار ۱: میانگین شاخص توهم مالی در استان های ایران (طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹)، (منبع: یافته های تحقیق).

Diag. 1: The average of Fiscal illusion index in Iran Provinces (2001 to 2021).

مطابق نمودار ۲، روند تغییرات میانگین شاخص توهم مالی طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ برای کشورمان روندی صعودی را پشت سر گذاشته است؛ به عبارت دیگر، با در نظر گرفتن متغیرهای علی و شاخص توهم مالی، با توجه به ضرایب قوی و مثبت متغیرهای درآمد سرانه نفتی، نسبت مالیات غیرمستقیم و کسری بودجه در سمت متغیرهای شاخص توهم مالی، می توان این روند صعودی را تأیید کرد.

در ادامه، نتایج رگرسیون روند بر روی شاخص توهم مالی در سطح استانی و کشور بیان گردیده است. طبق نتایج، ضریب روند کشور مثبت و از لحاظ آماری معنادار بوده و حاکی از آن است که در سطح کشور به طوری متوسط، طی دوره مورد مطالعه، سالانه ۰/۰۷۹٪ به شاخص توهم مالی اضافه گردیده است.



نمودار ۲: میانگین شاخص توهم مالی کشور ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ (منبع: یافته های تحقیق).

Diag. 2: The average of Fiscal illusion index in Iran (2001 to 2021).

هم‌چنین طبق نتایج، روند رشد شاخص توهم مالی استان‌های البرز، خراسان جنوبی، خوزستان و کرمانشاه، سریع‌تر بوده؛ درحالی‌که روند رشد شاخص توهم مالی در استان‌های کردستان، همدان، سیستان و بلوچستان و گلستان کندتر بوده است.

جدول ۵: رگرسیون روند بر روی شاخص توهم مالی در سطح استانی و کشور

Tab. 5: Trend regression on fiscal illusion index in Province & Country level

استان	ضریب روند	استان	ضریب روند	استان	ضریب روند
کشور	۰/۰۷۹ (۰/۰۰۰)	خراسان رضوی	۰/۰۸۱ (۰/۰۰۰)	کرمان	۰/۰۵۷ (۰/۰۰۰)
آذربایجان شرقی	۰/۰۹۳ (۰/۰۰۰)	خراسان شمالی	۰/۱۴۵ (۰/۰۰۰)	کرمانشاه	۰/۱۰۵ (۰/۰۰۰)
آذربایجان غربی	۰/۰۸۰ (۰/۰۰۰)	خوزستان	۰/۱۱۴ (۰/۰۰۰)	کهگیلویه و بویراحمد	۰/۰۴۰ (۰/۰۰۱)
اردبیل	۰/۰۶۵ (۰/۰۰۰)	زنجان	۰/۰۷۱ (۰/۰۰۰)	گلستان	۰/۰۲۱ (۰/۰۰۰)
اصفهان	۰/۰۴۲ (۰/۰۰۰)	سمنان	۰/۰۶۲ (۰/۰۰۰)	گیلان	۰/۰۴۴ (۰/۰۰۰)
البرز	۰/۵۳۵ (۰/۰۰۰)	سیستان و بلوچستان	۰/۰۲۰ (۰/۰۰۰)	لرستان	۰/۰۵۵ (۰/۰۰۰)
ایلام	۰/۰۸۲ (۰/۰۰۰)	فارس	۰/۰۸۴ (۰/۰۰۰)	مازندران	۰/۰۷۴ (۰/۰۰۰)
بوشهر	۰/۰۵۳ (۰/۰۰۰)	قزوین	۰/۰۴۴ (۰/۰۰۰)	مرکزی	۰/۰۴۲ (۰/۰۰۰)
تهران	۰/۰۴۹ (۰/۰۰۰)	قم	۰/۰۵۲ (۰/۰۰۰)	هرمزگان	۰/۰۴۴ (۰/۰۰۰)
چهارمحال و بختیاری	۰/۰۵۴ (۰/۰۰۰)	کردستان	۰/۰۱۰ (۰/۰۰۰)	همدان	۰/۰۲۰ (۰/۰۱۴)
خراسان جنوبی	۰/۱۶۹ (۰/۰۰۰)			یزد	۰/۰۳۶ (۰/۰۰۰)

(منبع: یافته‌های تحقیق، تمامی ضرایب روند استان‌ها، به‌جز ضریب روند استان همدان (که در سطح خطای ۵٪ معنادار است)، در سطح خطای ۱٪ معنادار هستند).

## ۵. نتیجه‌گیری

هدف مطالعه حاضر برآورد شاخص توهم مالی با استفاده از مدل معادلات ساختاری با رویکرد شاخص‌چندگانه-علل چندگانه، به کمک داده‌های سری زمانی-مقطعی (طولی) طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹، برای ۳۱ استان کشور ایران می‌باشد. طبق نتایج، مهم‌ترین متغیرهای علی توهم مالی شامل سرانه هزینه‌های آموزشی و بار مالیاتی با تأثیری منفی و متغیر نرخ اشتغال با تأثیری مثبت، همگی از لحاظ آماری معنادار بوده‌اند. در سمت متغیرهای پیامد توهم مالی، متغیرهای کسری بودجه، نرخ تورم، نسبت مالیات غیرمستقیم و نیز متغیر درآمد سرانه نفتی با ضرایبی مثبت و معنادار و شاخص هرفیندال (پیچیدگی سیستم مالیاتی)، با ضریبی منفی و از لحاظ

آماری معنادار قرار دارند. در تفسیر ضریب منفی شاخص هرفیندال، می توان گفت که پیچیدگی بالای سیستم درآمدهای مالیاتی (مقدار پایین این شاخص)، سبب برآورد کمتر از حد واقعی هزینه کالاهای عمومی توسط مالیات دهندگان بوده، و در نتیجه سبب افزایش بیشتر تقاضا برای کالاهای عمومی خواهد شد. همچنین، ضریب منفی هزینه های آموزشی حاکی است هرچه سطح تحصیلات و دانش شهروندان به طور متوسط بالاتر باشد، انتظار بر تأثیر پایین سیاست های توهّم مالی سیاست گذاران می رود؛ همچنین، افزایش در درآمد شهروندان ناشی از افزایش نرخ اشتغال و خوداشتغالی، می تواند مهم ترین مرجع سیاست گذاران و دولت در افزایش توهّم مالیاتی به صورت کاهش ادراک بار مالیاتی مالیات دهندگان باشد. در تفسیر ضریب مثبت نسبت مالیات غیرمستقیم، به دلیل غیرشفاف بودن این نوع مالیات، به صورت پنهان بودن در جزئی از قیمت کالاها در بازار، احتمال این که شهروندان ایرانی بار مالیاتی را دست کم گرفته باشند (توهّم مالی بالا)، بیشتر است. در ارتباط با ضریب منفی بار مالیاتی، با افزایش سهم درآمدهای مالیاتی از تولید ناخالص داخلی، انتظار بر تحمیل مالیات های سنگین تر و نیز افزایش پایه های مالیاتی توسط سیاست گذاران بر شهروندان می باشد که بهترین ابزار در دست آنها، اجرای استراتژی های کاهش ادراک توهّم مالی است. ضریب مثبت درآمد نفتی نیز حاکی از آن است که در اقتصاد ایران به دلیل سهم بالای بودجه دولت از درآمدهای نفتی، شهروندان تقاضای بیشتری برای مخارج دولت دارند. از آنجا که قیمت نفت جهانی دائماً در حال نوسان می باشد، دولت ایران نمی تواند به درآمدهای نوسانی حاصل از فروش نفت در بودجه خود تکیه کند که این نوعی عدم اطمینانی در مخارج عمومی به بار آورده که به ناچار با تحمیل بار مالیاتی بر شهروندان مواجه خواهیم بود. در رابطه با ضریب مثبت کسری بودجه، می توان گفت که افزایش آن سبب تحمیل مالیات های سنگین از طریق پنهان نمودن بار مالیاتی در قیمت کالاهای عمومی شده و این به معنی کاهش ادراک شهروندان از بار مالیاتی است؛ و در نهایت این که، ضریب نرخ تورم مثبت بوده و حاکی از آن است که سیاست گذار به منظور افزایش سطح عمومی قیمت کالاها و خدمات، جهت تحمیل هزینه و مخارج دولت بر شهروندان، به اجرای استراتژی افزایش درآمد اسمی به منظور کاهش ادراک هزینه کالاهای عمومی روی آورده که این یعنی افزایش سطح توهّم مالی.

همچنین، نتایج حاصل از برآورد شاخص توهّم مالی نشان داد که در میان استان ها، کمترین مقدار میانگین این شاخص به استان خراسان شمالی و بیشترین مقدار آن به استان خوزستان و نیز در سطح کشور کمترین مقدار به سال های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ و بیشترین آن به سال ۱۳۹۹ تعلق دارد. همچنین، ضریب رگرسیون روند بر روی شاخص توهّم مالی کل کشور نشان داد که سالانه  $0.079\%$  به شاخص توهّم مالی اضافه گردیده است. نتایج دیگر حاکی است، تفاوت در مقادیر شاخص توهّم مالی برآورد شده و نیز تفاوت در ضرایب روند هر استان حاکی از نقش متفاوت هر یک از متغیرهای منتخب در تعیین مقدار شاخص توهّم مالی می باشد؛ به طوری که، می توان به نقش مؤثر متغیرهای درآمد سرانه نفتی، نسبت مالیات غیرمستقیم و کسری بودجه دولت در برآورد شاخص توهّم مالی اشاره کرد که در مجموع برآیند سه متغیر فوق می تواند عامل مهم در تعیین میزان شاخص توهّم مالی در هر یک از استان های کشور باشد.

با توجه به نتایج حاصل، در سطحی کلی تر می توان به اهمیت نظریه ریچارد واگنر (۲۰۰۱) در رابطه با توهّم مالی از نوع توهّم مالیاتی، از نظر ارتباط گسترده آن با گسترش فراگیر مقررات پیچیده در اقتصادهای مختلف، هم

به صورت شکلی از مالیات و هم هزینه‌های مرتبط با این قوانین، تأکید کرد. از منظر سیاست عمومی، «قیمت‌های مالیات» کارآمد باید «هزینه‌های واقعی» فعالیت‌های دولت را منعکس کند تا شهروندان بتوانند قضاوت منطقی در مورد کارایی برنامه‌های عمومی، از جمله برنامه‌های نظارتی داشته باشند؛ اما تا زمانی که توهم مالی مالیات عمومی، هزینه‌های عمومی و مقررات عمومی را در بر گرفته باشد، این شرط برآورده نخواهد شد؛ به طوری که، شاخص‌های توهم مالی و سایر معیارهای توهم مالی می‌توانند با تعیین میزان توده توهم مالی در تصورات عمومی، سیاست‌گذاری عمومی را آگاه کنند؛ از این رو توصیه می‌شود:

۱- با توجه به نقش مؤثر درآمد نفتی در اجرای استراتژی‌های توهم درآمد نفتی بر روی کالاهای عمومی توسط سیاست‌گذاران، با کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی می‌توان تا حدودی از توهم درآمدهای نفتی کاسته و در عوض سهم درآمدهای مالیاتی حاصل از مالیات مستقیم (به علت شفاف بودن آن در قیمت کالاها)، به صورت افزایش پایه‌های مالیاتی و نیز کنترل فرار مالیاتی از طریق کنترل صورت‌حساب‌ها و تراکنش‌های طرف اول فروش، طرف دوم خرید، دستگاه‌های پذیرنده POS و سایر مراجع اطلاعاتی مؤدی، را در دستور کار قرار داد.

۲- از آنجا که توهم مالی بالاتر ممکن است حاکی از کیفیت پایین نهادهای عمومی باشد؛ لذا توصیه می‌شود سیاست‌گذاران نسبت به تغییر نگرش خود به سیاست‌های اتخاذی در متقارن نمودن شفافیت اطلاعاتی اقدام نمایند.

۳- طبق مبانی نظری و یافته‌های این تحقیق، وابستگی بودجه دولت به درآمدهای حاصل از جمع‌آوری مالیات‌های مستقیم سبب کاهش قدرت مقامات در اجرای استراتژی‌های افزایش توهم مالی بوده که این می‌تواند در افزایش مشکلات آن‌ها در حفظ هزینه‌ها و درآمدها، به ویژه در زمانی که نرخ بیکاری بالا است، کمک کند. این شرایط، نیازمند ارائه بسته‌های سیاستی مطلوب می‌باشد.

۴- با توجه به عدم صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی و کاهش امنیت شهروندان ایرانی، توصیه می‌شود سیاست‌مداران به هنگام سیاست‌گذاری در بودجه دولت به منابع درآمدی شفاف، از جمله درآمد حاصل از مالیات‌های مستقیم تکیه کنند.

۵- با توجه به نقش آموزش و تحصیلات در برآورد ذهنی توهم مالی، از آنجا که عدم تقارن اطلاعاتی نمی‌تواند؛ به طور مؤثر توسط مالیات‌دهندگان، تنها از طریق رسانه‌های آزاد حاصل شود و از طرفی غلبه جنبه‌های فنی دولت تاحدی شهروندان را از کنترل دموکراتیک خود بر سیاست مالی دولت محروم می‌کند، مهارت‌های بسیار تخصصی برای شهروندان و روزنامه‌نگاران لازم است تا استراتژی‌های توهم مالی را تشخیص دهند.

۶- توهم مالی عمدتاً توسط مسائل مالی ایجاد می‌شود؛ بنابراین، برای کاهش توهم مالی و در نتیجه کاهش احتمال بحران‌های ناشی از آن، همان‌طور که فسیانی (۱۹۴۱) هشدار داده، دولت باید برای ارائه بسته‌های سیاستی قانونی شفاف‌تر در سطوح ملی تلاش کند که این موضوع شفافیت گزارش‌های تأمین مالی دولت را ترویج کرده و سبب افزایش در تمکین مالیاتی مؤدیان خواهد شد.

۷- به منظور حرکت برای افزایش سطح شفافیت گزارش ها و بودجه عمومی برای بهبود سطح مشارکت شهروندان در تصمیم گیری های عمومی و اجازه به آن ها به عنوان بهترین نگرهبان فرآیند بودجه، باید شیوه های بهتر مدیریت عمومی اجرا شوند.

۸- از آنجا که شاخص هرفیندال فقط تصویری از تعداد مالیات و وزن بار مالیاتی روی کالاهایی که مالیات می گیرند را نشان می دهد و از ارائه تعداد معافیت های مالیاتی، تعداد دفعات اصلاح قانون، میزان دشواری درک قانون، میزان اطلاعات ارائه شده توسط مقامات مالیاتی عاجز است؛ بنابراین، نمی تواند معیار کاملی برای میزان پیچیدگی یک سیستم مالیاتی محسوب گردد، لذا توصیه می شود به هنگام استفاده از آن جانب احتیاط در نظر گرفته شود.

۹- به منظور بهبود عملکرد فعالیت های بخش عمومی در راستای پاسخ گویی شفاف دولت در برابر مردم، توصیه می شود هزینه های عمومی از طریق منابع مالیاتی، بالادست مالیات های مستقیم، تأمین مالی شود.

### کتابنامه

- Abatemarco, A. & Dell'Anno, R., (2020). "Fiscal illusion and progressive taxation with retrospective voting". *Economic and Political Studies*, 8(2): 246-273.
- Abbott, A. & Jones, P. (2015). "Fiscal Illusion and Cyclical Government Expenditure: State Government Expenditure in the United States". *Scottish Journal of Political Economy*, 63(2): 177-193.
- Abel, A. B., (1991). "Ricardian equivalence theorem". In: *The World of Economics* (pp. 613-622), Palgrave Macmillan, London.
- Alt, J. & Lassen, D., (2006). "Fiscal Transparency, Political Parties, and Debt in OECD Countries". *European Economic Review*, 50(6): 1403-1439.
- Bazazan, F.; Zare-Jonghani, S. & Safari, S., (2018). "Investigating the relationship between financial illusion and economic growth in Iran During 1978-2014". *Scientific-Research Quarterly, Economic Growth and Development Research*, 8 (32): 79-94, (Persian).
- Buchanan, J. M., (1967). *The fiscal illusion. Public finance in democratic process: fiscal institutions and individual choice*. Chapel Hill (USA) University of North Carolina press.
- Buehn, A. & Schneider, F., (2012). "Shadow economies around the world: novel insights, accepted knowledge, and new estimates". *International tax and public finance*, 19(1): 139-171.
- Buehn, A.; Dell'Anno, R. & Schneider, F., (2012). "Fiscal Illusion and The Shadow Economy: Two Sides of The Same Coin?". *Munich Personal Repec Archive*, University Library of Munich, Germany, 131.
- Chetty, R.; Looney, A. & Kroft, K., (2009). "Salience and taxation: Theory and evidence". *American economic review*, 99(4): 1145-77.
- Csontos, L.; Kornai, J. & Tóth, I. G., (1998). "Tax awareness and reform of the welfare state: Hungarian survey results". *Economics of Transition*, 6(2): 287-312.
- Cyan, M.; Martinez-Vazquez, J. & Vulovic, V., (2013). *Measuring tax effort: Does the estimation approach matter and should effort be linked to expenditure goals?*.
- Dalamagas, B. A., (1992). "How rival are the Ricardian Equivalence Proposition and the fiscal policy potency view?". *Scottish Journal of Political Economy*, 39(4): 457-476.



- Dell'Anno, R. & Mourao, P., (2012). "Fiscal Illusion around the World: An Analysis Using the Structural Equation Approach". *Public Finance Review*, 40(2): 270-299.
- Dell'Anno, R. & Dollery, B., (2014). "Comparative Fiscal Illusion: A Fiscal Illusion Index for The European Union". *Munich Personal Repec Archive*, University Library of Munich, Germany, NO. 42537: 1-29.
- Dollery, B. & Worthington, A., (1996). "The Empirical Analysis of Fiscal Illusion". *Journal of Economic Surveys*, 10(3): 261-297.
- Dollery, B. E. & Worthington, A. C., (1995). "The impact of fiscal illusion on housing values: an Australian test of the debt illusion hypothesis". *Public Budgeting & Finance*, 15(3): 63-73.
- Downs, A., (1957). "An economic theory of political action in a democracy". *Journal of political economy*, 65(2): 135-150.
- Dziemianowicz, R. I.; Kargol-Wasiluk, A.; Wildowicz-Giegiel, A. & Wyszowski, A., (2017). *Tax expenditures as an example of fiscal illusion*. Optimum. Studia Ekonomiczne.
- Epple, D. & Schipper, K., (1981). "Municipal pension funding: A theory and some evidence". *Public Choice*, 37(1): 141-178.
- Floyd, J. E. & Hynes, J. A., (1978). "Debt illusion and imperfect information". *European Economic Review*, 11(4): 379-386.
- Gemmill, N.; Morrissey, O. & Pinar, A., (2004). "Tax perceptions and preferences over tax structure in the United Kingdom". *The Economic Journal*, 114(493): F117-F138.
- Gérard, T. & Nangué, N., (2015). "Does fiscal illusion impact budget policy? A panel data analysis". *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1): 240.
- Gilak Hakimabadi, M.; Zaroki, S. & Ezoji, H., (2019). "The analysis of fiscal illusion and budgetary policy in selected developing countries using dynamic panel data". *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 6(1): 21-50.
- González Aguirre, J. & Del Villar, A., (2022). "Effect of the Complexity of the Customs Tax System on the Tax Effort". *Economies*, 10(3): 55.
- Groenewegen, J. P. M., (2010). *Institutional Economics, an introduction*. Palgrave Macmillan.
- Hutabarat, D. D., (2015). "Natural Resource Exploitation as a Source of Fiscal Illusion". *Paper presented at Midwest Public Affairs Conference*, University of Wisconsin-Milwaukee.
- Ilmiyyah, N.; Saftiana, Y. & Wahyudi, T., (2020). "The empirical analysis of fiscal illusion". *Accounting*, 6(6): 1033-1044.
- Jeyhuntabar, F., (2018). "Investigating the financial illusion of the complexity of government revenue structure in the Iranian economy". *Journal of Economic Policy Research*. 10 (20): 163-189, (Persian).
- Kilby, N., (2014). *Does Tax Revenue Diversification Help States Weather Economic Downturns? Evidence from the Great Recession*.
- Madah, M. & Farahati, M., (2015). "Empirical analysis of financial illusion in Iran (with emphasis on the role of indirect taxes)". *Journal of Taxation*, 29: 67-97, (Persian).
- Madah, M. & Sadeghi, F., (2013). "Investigating the trend of financial illusion in Iran's economy (MIMIC approach)". *Quantitative Economics Quarterly (Former Economic Studies)*, 10 (3): 85-113, (Persian).
- Madah, M.; Jeyhuntabar, F. & Rezapour, Z., (2014). "Empirical analysis of public spending dynamics in the Iranian economy in the framework of the middle voter model despite financial illusions". *Quarterly Journal of Economic Research and Policy*, 72: 197-216, (Persian).

- Maddah, M. & Jeyhoon-Tabar, F., (2018). “The Tax and Petroleum Revenue Effect on Iran’s Public Expenditures (1994–2015), Employing Fiscal Illusion Approach”. *Iranian Economic Review*, 22(3): 833-866.
- Manafi Anvar, V.; Khodadad Kashi, F.; Biabani, J. & Pasban, F., (2015). “Factors Affecting Real Exchange Rate Changes and Its Impact on the Competitiveness Index in the Iranian Economy (1358-92)”. *Financial Economics*, 9 (32): 1-24.
- McCulloch, J. R., (1975). *A Treatise on the Practical Influence of Taxation and the Funding System*. Original Edition 1845, Reprint D.P. O'Brien (ed), Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Mill, J. S., (1848). *Principles of Political Economy*. Consulted Edition: Mill, J. Stuart 1994.
- Mourão, P. R., (2008). “The Consequences of Fiscal Illusion on Economic Growth”. *EJournal of Tax Research*, 6(2): 82–89.
- Mueller, D. C., (2003). *Public choice III*. Cambridge University Press.
- Oates, W. E., (1969). “The effects of property taxes and local public spending on property values: An empirical study of tax capitalization and the Tiebout hypothesis”. *Journal of political economy*, 77(6): 957-971.
- Oates, W. E., (1988). “On the Nature and Measurement of Fiscal Illusion: A Survey”. In: *Taxation and Fiscal Federalism: Essays in Honour of Russell Mathews*, G. Brennan et al., eds., Sydney: Australian National University Press, 65.
- Pommerehne, W. W. & Schneider, F., (1978). “Fiscal illusion, political institutions, and local public spending”. *Kyklos*, 31(3): 381-408.
- Prado, P. H. M. & da Silva, C. G., (2020). “Wagner’s Law and Fiscal Illusion: An analysis of state government finances in Brazil”. *Review of Development Economics*, 24(2): 628-643.
- Puviani, A., (1903). *Teoria della Illusions Finanziaria*. Palermo: Sandron.
- Sachs, J. D. & Warner, A., (1995). *Natural resource abundance and economic growth*.
- Sanandaji, T. & Wallace, B., (2010). “Research Institute of Industrial Economics”. *IFN Working Paper*, No. 837, www.ifn.se/wfiles/wp/wp837.
- Sausgruber, R. & Tyran, J. R., (2005). “Testing the Mill hypothesis of fiscal illusion”. *Public choice*, 122(1-2): 39-68.
- Schmolders, G., (1960). *Das Irrationale in der öffentlichen Finanzwirtschaft*. Reinbeck: Rowohlt.
- Serrano, A. L. M.; Ferreira, L. O. G. & Mendes, N. C. F., (2022). “Evidence of the Effects of Fiscal Illusion in Brazil Using Mill Hypotheses and Wagner Law Tests”. *International Journal of Research in Engineering and Science (IJRES)*. 10 (2): 59-71.
- Tanzi, V., (1999). “Uses and abuses of estimates of the underground economy”. *The economic journal*, 109(456): F338-F347.
- Tarar, M. A. & Munir, M., (2012). *Impact of Tax Education on Tax Illusion: An Experimental Study*.
- Tirole, J., (2011). “Illiquidity and all its friends”. *Journal of Economic Literature*, 49(2): 287-325.
- Utari, T., (2015). *ANalisis Illusi Fiskal dalam Kinerja Anggaran Pemerintah Daerah di Provinsi Se-Indonesia (Issue 13919016)*. Universitas Islam Indonesia
- Wagner, R. E., (1976). “Revenue Structure, Fiscal Illusion and Budgetary Choice”. *Public Choice*, 25: 45-61.

- Weck-Hannemann, H., (1983). *Schattenwirtschaft: Eine Möglichkeit zur Einschränkung der öffentlichen Verwaltung? Eine ökonomische Analyse*, Frankfurt/Main.
- Zaroki, S. & Ezoji, H., (2018). “Fiscal Illusion in Iranian Economy Emphasizing the Five-Dimensional Indicators and the NARDL Approach”. *The Journal of Planning and Budgeting*, 22(4): 35-80.

