-- Scientific Journal, Tax Research --
Volume 32, Issue 61, Spring 2024, 227-258
taxjournal.ir
DOI:/10.61186/taxjournal.32.61.219

Iranian National Tax Administration

The Relationship Between Economic Policy Uncertainty and the Effective Tax Rate with Tax Evasion in Iran Using the Rotation Model and Arch Markov Switching Regime Change

Hooman Samadian — PhD Candidate of Economics, Central Tehran Branch Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Marjan DamanKeshideh[1]* — Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Roya Seyfipour — Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Manijeh Hadinejad — Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Amirreza Keyghobadi — Department Industrial Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Abstract

Any illegal attempt by economic operators to avoid paying taxes or to pay them less is called tax evasion. The appearance and expansion of this phenomenon, along with the uncertainty in macroeconomic variables, as well as the uncertainty of economic policies, has caused significant direct and indirect negative effects on the economy of the countries suffering from the problems above in recent decades. Therefore, it is necessary to adopt a set of coherent policies to monitor and deal with these problems. This research first calculates the uncertainty of economic policies by the standard deviation of monetary and financial policies and the uncertainty of exchange rates and inflation using the GARCH-ARCH method, then the variables of the political effects of sanctions and financial crises, the corruption control index and introduced the quality of regulations as a fictitious variable into the

1.*Corresponding author: m.damankshideh@yahoo.com

How to Cite: Hadinejad, Manijeh, Keyghobad, Amirreza, Samadian, Hooman, DamanKeshideh, Marjan & Seyfipour, Roya (2024). The Relationship Between Economic Policy Uncertainty and the Effective Tax Rate with Tax Evasion in Iran Using the Rotation Model and Arch Markov Switching Regime Change. Tax research paper. 32 (61). 227-259.

Original Research
Accepted: 07/05/2024
Received: 30/04/2023
e-ISSN: 2717-1817 p-ISSN: 2251-64-84

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

model and finally using the Markov switching model to examine the relationship between the uncertainty of economic policies and the effective tax rate with tax evasion in Iran by separating boom and recession periods, during the period it covers the period from 1373 to 1399. The estimation results of the model show the positiveness of the uncertainty coefficients of exchange rate, and inflation, the effect of sanctions, the effective tax rate, and the uncertainty of economic policies in periods of boom and recession.

Introduction

In classical economics, the purpose of taxation was to acquire the necessary resources to cover the expenses of the government. Today, while this goal is still valid, other goals have been drawn for it, the main of which are: stabilization, allocation, and distribution of income. Tax revenues are one of the most stable sources to cover government expenses. (Mousavi Jahormi et al 2017:2). The government can control economic activities by imposing taxes as one of the tools of financial policy.

Among the various financing methods (selling natural assets such as oil, printing money, borrowing from people or international institutions, taxes, etc.), taxes are the most reliable, stable the least have the most negative consequences on the economy, which also has critical applications in the field of economic policy. Some governments, due to the existence of natural resources such as oil, have not wanted the social, political and economic consequences of taxes, and the tax revenues have contributed it has provided a small part of their budget. In developing countries, due to the continuous budget deficit, this matter has gained special importance. (Abdali et al, 2014: 41).

After calculating tax evasion using Tanzi's cash demand method, the present study investigates the relationship between the effective tax rate and the uncertainty of economic policies (monetary and financial) with tax evasion, considering the existence of uncertainty in inflation and currency rates and indices. Governance issues and political instability in periods of stagnation and prosperity in Iran's economy by using the Markov switching model. In previous studies, the effect of the variables studied in this research on tax evasion has not been investigated simultaneously and during periods of boom and recession. In addition, investigating the effect of uncertainty of economic policies on extra-tax has been neglected in the country's research environment. Therefore, the main goal of this article is to fill this research gap and examine the simultaneous effect of the mentioned variables on tax evasion in Iran during periods of prosperity and recession.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

Methods and Material

This study has used the approach of methods based on causes and effects, from the method of demand for cash to calculate the size of the informal economy and tax evasion. Based on Tanzi's idea in the monetary method, the basic assumption is that all transactions in the informal economy are done with cash because they remain hidden, so to estimate the size of the informal economy with this approach, the demand for cash (the ratio of cash to Liquidity) is estimated once with the tax burden variable as a dependent variable. Then, with the view that the cause of the emergence of the informal economy is taxation or a change in it, without changing the coefficients of the regression model, the tax rate variable in the estimated demand function of the demand for cash is assumed to be equal to zero, and this time the amount of cash in the formal economy is estimated. It can be then, by subtracting the above values from each other, the amount of money in the informal economy is calculated.

Table 1. Estimation of tax evasion variable during the years 1373 to 1399 (percentage)

Variable	Average	Maximum	minimum	standard deviation
Ratio of estimated tax evasion to total tax revenues	30.5	36.1	24.6	27.9
The ratio of the volume of the estimated underground economy to the GDP at current prices	18.7	21.6	18.9	20.6
Ratio of estimated tax evasion to GDP at current prices	24.3	27.6	18.7	22.4

Source: research findings

Results and discussion

After calculating the tax evasion, the uncertainty of the economic policies has been calculated by the standard deviation of the monetary and financial policies and the uncertainty of the exchange rate and inflation using the GARCH-ARCH method, then the variables of the political effects of sanctions and economic crises, the index Corruption control and quality of regulations are entered into the model as fictitious variables and finally, by using the Markov switching model, to investigate the relationship between the uncertainty of economic policies and the effective tax rate with tax evasion in Iran by separating the periods of prosperity and recession. It pays from of 1373 to 1399.

$$TaxE_{it} = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 TaxE_t + \partial_1 EPU + \chi_1 ETR_t + \rho_1 KR_t + \varpi_1 INF_t + \varsigma_1 San_t + \theta_1 GDP_t + \varphi_1 COR_t + \varphi_1 RQ_t + \varepsilon_{i,t} & f \quad s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 TaxE_t + \partial_2 EPU_t + \chi_2 ETR_t + \rho_2 KR_t + \varpi_2 INF_t + \varsigma_2 San_t + \theta_2 GDP_t + \varphi_2 COR_t + \varphi_2 RQ_t + \varepsilon_{i,t} & f \quad s_t = 2 \end{cases}$$

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

where in:
TaxE: Tax evasion
ETR: Effective tax rate
EPU: Uncertainty of economic policy
Taxin: Tax revenues
EX: Exchange rate uncertainty
INF: Inflation uncertainty
Sa: Sanction effect variable
GDP: Gross domestic product at the base price of 2013 in Iran.
Cor: Corruption Control Index
RQ: Regulatory Quality

Table 2. Markov rotation model estimation results

symbol	Variable name	Coefficient	standard deviation	t statistic	probability leve
c1	Width from the origin in the stagnation regime	0.728923-	0.076055	9.584166-	0.0000
c2	Width from the origin in the prosperity regime	0.144886	0.021574	6.715828	0.0000
σ1	Recession regime variance	5.990521	0.1533015	39.08	0.000
σ2	Prosperity regime variance	0.107799	0.020271	5.317791	0.0000
Tax e (-1)	Interruption of tax evasion	0.557607	0.150120	3.714421	0.0002
ETR (1)	Effective tax rate in recession regime	0.029347	0.015478	1.896082	0.0585
ETR (2)	Effective tax rate in the prosperity regime	0.008782	0.014798	0.593467	0.5531
EX (1)	Uncertainty of the exchange rate in the recession regime	0.047530	0.024254	1.959712	0.0506
EX (2)	Uncertainty of the exchange rate in the prosperity regime	0.027657	0.011872	2.329532	0.0203
INF (1)	Uncertainty of inflation in the recession regime	0.322750	0.105102	3.070814	0.0024
INF (2)	Uncertainty of inflation in the prosperity regime	0.076171	0.029950	2.543238	0.0117
EPU (1)	Economic uncertainty in the recession regime	0.210007	0.049695	4.225936	0.0000
EPU (2)	Economic uncertainty in the prosperity regime	0.282512	0.063064	4.479792	0.0000

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

symbol	Variable name	Coefficient	standard deviation	t statistic	probability leve
SAN (1)	Sanctions in the recession regime	0.070881	0.021359	3.318533	0.0010
SAN (2)	Sanctions in the prosperity regime	0.173464	0.007179	24.16269	0.0000
Taxin (1)	Tax revenues in recession regime	0.021639	0.010429	2.074977	0.0392
Taxin (2)	Tax revenues in the prosperity regime	0.022825	0.014605	1.562787	0.1187
GDP (1)	Production in recession regime	0.024095	0.021512	1.120081	0.2632
GDP (2)	Production in prosperity regime	0.047530-	0.025891	1.835783-	0.0670
Cor (1)	Corruption control in recession regime	0.002391	0.005913	0.404392	0.6861
Cor (2)	Corruption control in the prosperity regime	0.002263	0.007672	0.294963	0.7681
RO (1)	The quality of regulations in the recession regime	0.000350	0.006044	0.057986	0.9538
RO (2)	The quality of regulations in the prosperity regime	0.029347-	0.011393	2.575952-	0.0103

Results of model estimation

The width factor is -0.72 for the model in the first regime and 0.14 in the second regime. The regime with the width from the negative origin indicates the recession regime and the regime with the width from the positive origin indicates the prosperity regime. Also, the variance of disturbance components related to the first regime (recession) for the model is equal to 5.99 and in the second regime is 0.10. These numbers show that the first regime (recession period) has more fluctuations in the current research than the second regime (prosperity period). The estimation results of the model show the positiveness of the uncertainty coefficient of exchange rate, inflation, sanctions, and the uncertainty of economic policies during recession and prosperity. Due to the lack of proper expansion of tax bases in Iran and high tax rates in some sources, some indicators do not have a significant effect on tax evasion.

Key Words: Tax Evasion, Effective Tax Rate, Economic Policy Uncertainty, Markov Switching Model

JEL Classification: C24, E52, G12

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219] [Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

-- مجله علمی، پژوهشنامه مالیات --
شماره ۶۱، دوره ۳۲، بهار ۱۴۰۳، ۲۵۸-۲۲۷
taxjournal.ir
DOI:/10.61186/taxjournal.32.61.219

سازمان امور مالیاتی کشور

مقاله پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۱۸
p-ISSN: ۲۲۵۱-۶۴-۸۴
e-ISSN: ۲۷۱۷-۱۸۱۷

رابطه عدم قطعیت سیاست اقتصادی و نرخ موثر مالیاتی با فرار مالیاتی در ایران با استفاده از مدل چرخشی و تغییر رژیم آرچ مارکوف سوئیچینگ

هومن صمدیان | دانشجوی دکترای رشته اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
مرجان دامن کشیده[1]* | استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
رویا سیفی‌پور | استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
منیژه هادی نژاد | استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
امیررضا کیقبادی | استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

چکیده

به هر گونه تلاش غیر قانونی فعالان اقتصادی به منظور عدم پرداخت مالیات یا کمتر پرداخت نمودن آن، فرار مالیاتی گفته می‌شود[2]. بروز و گسترش این پدیده به همراه وجود نااطمینانی در متغیرهای اقتصاد کلان، همچنین عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی، موجب اثرات منفی مستقیم و غیر مستقیم قابل توجهی بر اقتصاد کشورهای دچار مشکلات یاد شده در دهه‌های اخیر شده است. لذا ضروری است مجموعه سیاست‌های منسجمی به منظور پایش و مقابله با این مشکلات اتخاذ شود. این پژوهش ابتدا عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی را توسط انحراف استاندارد سیاست‌های پولی و مالی و نااطمینانی نرخ ارز و تورم را با استفاده از روش GARCH - ARCH[3] محاسبه می‌نماید، سپس متغیرهای اثرات سیاسی تحریم و بحران‌های مالی، شاخص کنترل فساد و کیفیت مقررات را به شکل متغیر موهومی وارد مدل نموده و در نهایت با استفاده از مدل مارکوف سوئیچینگ به بررسی رابطه بین عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی و نرخ مؤثر مالیاتی با فرار مالیاتی در ایران به تفکیک دوران‌های رونق و رکود، طی بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۹۹ می‌پردازد. نتایج تخمین مدل گویای مثبت بودن ضرایب نااطمینانی نرخ ارز و تورم، اثرتحریم، نرخ مؤثر مالیاتی و عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی در ادوار رونق و رکود می‌باشد.

کلید واژه‌ها: فرار مالیاتی، نرخ موثر مالیاتی، عدم قطعیت سیاست اقتصادی، مدل مارکوف‌سوئیچینگ.

طبقه‌بندی C24 : JEL ،E52، G12

۱. * نویسنده مسئول: m.damankshideh@yahoo.com
۲. tax evasion اگر این تلاش به صورت قانونی و با استفاده از ظرفیت‌های پیش‌بینی شده در قانون، مانند استفاده از انواع معافیت‌ها و مشوق‌های مالیاتی انجام شود اجتناب مالیاتی، (Tax Avoidance) نامیده می‌شود.
3. Exponential GARCH

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

مقدمه

دراقتصاد کلاسیک هدف از مالیات تحصیل منابع لازم جهت تأمین هزینه‌های دولت بود. امروزه در حالی که این هدف هنوز به اعتبار خود باقیست، اهداف دیگری نیز برای آن ترسیم گردیده که عمده‌ترین آنها عبارت از: تثبیت، تخصیص و توزیع درآمد می‌باشد.

درآمدهای مالیاتی یکی از پایدارترین منابع جهت تأمین هزینه‌های حاکمیتی دولت‌ها می‌باشند (Mousavi Jahormi & et al., 2008: 2).

در میان روش‌های مختلف تأمین مالی(فروش سرمایه‌های طبیعی همچون نفت، چاپ پول، استقراض از مردم یا نهادهای بین المللی، مالیات و...) مالیات از مطمئن‌ترین، پایدارترین، باثبات‌ترین، همراه با کم‌ترین تبعات منفی بر اقتصاد است که کاربردهای بسیار مهمی نیز در زمینهٔ سیاست‌گذاری اقتصادی دارد (Abdoli & et al., 2014: 41).

یکی از آثار مخرب فرار مالیاتی، تحقق نیافتن درآمدهای مالیاتی دولت و مواجه شدن آن با پدیدهٔ کسری بودجه است. کسری بودجه همراه با نیاز به تأمین مالی منابع، در بسیاری از مواقع دولت‌ها را ناگزیر از تعریف پایه‌های مالیاتی جدید، که معمولاً فاقد کارشناسی لازم است، می‌نماید. این پدیده ضمن انحراف اقتصاد از تعادل، موجب عدم کارایی به دلیل تحمیل هزینه‌ها اضافی می‌شود.

با عنایت به نقش مالیات در اقتصاد که یک اهرم مالی تخصیصی توزیعی می‌باشد، پدیده فرار مالیاتی به عنوان یک معضل می‌تواند تهدیدی جدی برای تحقق و تداوم رفاه اجتماعی باشد. مطالعات تجربی انجام شده در این زمینه بیانگر روند صعودی اندازه اقتصاد غیر رسمی و فرار مالیاتی ناشی از آن در دهه‌های اخیر در اقتصاد ایران می‌باشد[1]. لذا ضرورت شناخت عوامل بروز و گسترش این پدیده و تمهید و ارائه راهکارها و پیشنهادات علمی کاربردی امری اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

پژوهش حاضر پس از محاسبه فرار مالیاتی از روش تقاضای پول نقد تانزی[2] به بررسی رابطه نرخ مؤثر مالیاتی و عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی(پولی و مالی) با فرار مالیاتی، با لحاظ وجود نا اطمینانی در نرخ‌های تورم و ارز و شاخص‌های حاکمیتی و بی‌ثباتی سیاسی در ادوار رکود و رونق در اقتصاد ایران با بکارگیری مدل مارکوف سوئیچینگ می‌پردازد. در مطالعات پیشین اثر متغیرهای مورد مطالعه در این پژوهش بر فرار مالیاتی به صورت یکجا و در ادوار رونق

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به (Motalebi et al., 2017)

2. Tanzi

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

و رکود مورد بررسی قرار نگرفته است. به علاوه بررسی اثر عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی بر فرا مالیاتی در فضای پژوهشی کشور نادیده گرفته شده است. از این رو هدف اصلی مقاله حاضر پر کردن این خلأ پژوهشی و بررسی اثر همزمان متغیرهای یاد شده بر فرار مالیاتی در ایران در ادوار رونق و رکود می‌باشد. ساختار مقاله در پنج قسمت تنظیم شده است: در ادامه، بخش دوم مروری دارد بر مبانی نظری و نتایج مطالعات تجربی صورت گرفته در ارتباط با موضوع ارائه شده. در بخش سوم روش تحقیق و آزمون‌های مورد استفاده بیان شده. بخش چهارم به نتایج آزمون‌ها و برآورد مدل اختصاص یافته و در نهایت بخش پنجم به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهای مرتبط می‌پردازد.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش:

در یک تقسیم‌بندی کلی، روش‌های برآورد فرار مالیاتی به روش‌های مستقیم[۱] و غیر مستقیم طبقه‌بندی می‌شوند[۲]. روش‌های مستقیم خود به روش‌های خرد و روش‌های کلان[۳]، قابل تقسیم بندی هستند. در روش‌های غیر مستقیم، که در شمار پرکاربردترین روش‌های برآورد فرار مالیاتی قرار دارند، تخمین اندازهٔ فرار مالیاتی مستلزم تخمین اندازهٔ اقتصاد غیررسمی است. در این روش‌ها، ابتدا حجم اقتصاد غیررسمی برآورد می‌شود، سپس با اعمال یک نرخ مالیاتی معقول بر درآمدهای حاصل از اقتصاد غیررسمی، تخمینی از اندازهٔ فرار مالیاتی به دست می‌آید. روش‌های غیر مستقیم به روش‌های مبتنی بر علل[۴]، روش‌های مبتنی بر آثار[۵] و روش‌های مبتنی بر علل و آثار[۶] طبقه‌بندی می‌شوند. با بکارگیری روش‌های مبتنی بر علل و آثار بخش مهمی

۱. روش‌های مستقیم مانند : روش حساب‌های ملی، روش نمونه‌گیری، روش مطالعه بودجه، روش مطالعه مستقیم مالیات‌دهندگان و ظرفیت بالقوه قانونی.

۲. می‌توان تقسیم‌بندی مشابهی را برای روشهای تخمین اندازهٔ اقتصاد غیررسمی هم انجام داد. برای مطالعه بیشتر در خصوص ارتباط بین فرار مالیاتی و اقتصاد غیر رسمی رجوع شود به (Mansouri & et al., 2022: 159).

۳. روش‌های خرد، که تخمین‌های دقیق‌تری نسبت به روش‌های کلان به دست می‌دهند، مانند روش‌های پیمایشی و روش‌های حسابرسی مالیاتی که به دلیل استفاده آمار و اطلاعات دقیق و کامل، روش‌های پر هزینه‌ای می‌باشند. روش‌های کلان مانند روش حساب‌های ملی که از آن به روش اختلاف بین آمار مالیاتی و درآمد ملی هم تعبیر می‌شود. (Arab Mazar Yazdi, 2001).

۴. در خصوص روش‌های مبتنی بر علل می‌توان به روش‌هایی مانند : علت‌یابی یا مدل‌سازی تقریبی، روش منطق فازی شامل سیستم‌های فازی عصبی و سیستم استنتاج فازی چند مرحله‌ای و شبکهٔ عصبی مصنوعی، اشاره نمود. (Arab Mazar Yazdi, 2001)

۵. در خصوص روش‌های مبتنی بر آثار می‌توان به روش‌هایی مانند : متغیر مجازی، نسبت نقد، مبادلات پولی، حجم اسکناس در گردش درشت، اختلاف در حساب‌های ملی، اختلاف بین آمار مالیاتی و درآمد ملی، اختلاف در درآمد و هزینهٔ خانوار، کشف کنترل شده، حسابرسی مالیاتی، نهاده‌های فیزیکی و آمار نیروی کار، اشاره نمود. (Arab Mazar Yazdi, 2001)

۶. در خصوص روش‌های مبتنی بر علل وآثار می‌توان به روش‌هایی مانند : روش تقاضا برای پول نقد. و روش شاخص‌های چندگانه- علل چندگانه (MIMIC)، اشاره نمود (Multiple Indicators, Multiple Couses).

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

از نقاط ضعف روش‌هایی که تنها بر علل و یا آثار این پدیده تمرکز یافته‌اند، مرتفع می‌گردد. (Akbarpour Roshan: 2011,141). پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد روش‌های مبتنی بر علل و آثار، از روش تقاضا برای پول نقد به منظور محاسبه اندازه اقتصاد غیر رسمی و فرار مالیاتی اقدام نموده است.

فرار مالیاتی، نرخ موثر مالیاتی و عدم قطعیت سیاست اقتصادی

فرار مالیاتی و اجتناب از پرداخت مالیات دو پدیده‌ای هستند که احتمالاً قدمت آنها به خود پدیده مالیات‌ستانی باز می‌گردد. هر زمان و مکانی که حاکمان تصمیم به وضع مالیات گرفته‌اند، افراد و بنگاه‌ها نیز به دنبال فرار و یا اجتناب از پرداخت آن بوده‌اند (Samadi and Tabandeh, 2012: 106). فرار مالیاتی موجب کاهش درآمد مالیاتی دولت، اختلال در بودجه سالانه و تغییر توان رقابتی عوامل اقتصادی به نفع مرتکبین می‌شود (Sanaeepour, 2019: 7).

نرخ موثر مالیاتی

نرخ مؤثر مالیاتی[1] در حقیقت خالص بار مالیاتی ناشی از برآیند انواع مالیات‌ها را نشان می‌دهد. نرخ مؤثر مالیاتی از تقسیم میزان مالیات وصول شده در هرسال بر پایه مالیاتی برآورد شده هر منبع به دست می‌آید. براین اساس نرخ مؤثر مالیاتی از نرخ قانونی متفاوت خواهد بود. دلیل این امر نیز وجود انواع معافیت‌های مالیاتی یا تمکین ناقص مالیاتی از سوی مؤدیان مالیاتی می‌باشد (Hasaniy & Shafiei,2010: 125).

برخی شواهد نشان دهنده آن است که افزایش در نرخ مؤثر مالیاتی، انگیزة بنگاه را برای فعالیت در اقتصاد غیررسمی افزایش می‌دهد و بدین ترتیب بر حجم فرار مالیاتی می‌افزاید.[2]

عدم قطعیت سیاست اقتصادی

کاربرد ابزارهای اقتصادی برای حصول اهداف اقتصادی مشخص را سیاست اقتصادی می‌نامند که فقط به تصمیم‌گیری سیاسی محدود نمی‌شود و شامل چهار مرحله برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، اجرا و نظارت است. ثبات نسبی اقتصاد هر کشوری در گروی کاربرد صحیح

---

۱. ذکر این نکته لازم است که با اعمال نرخ مؤثر مالیاتی که در سطح کلان همان نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی (بار مالیاتی یا نرخ متوسط مالیاتی) است، به نوعی مسأله نرخ‌های مالیاتی، ضرایب مالیاتی و معافیت‌های مالیاتی در آن به صورت ضمنی لحاظ و منظور شده است. مطالعات تانزی (Tanzi, 1982:340, 1983:283) و (Faal,2003:30) نیز از همین پروکسی به عنوان متغیر مالیاتی استفاده نموده‌اند (Omidipour et al., 2014).

۲. برای مطالعه بیشتر رجوع کنید به: (Karbar et al., 2018:161)،(Samadi et al., 2014) (Berger et al., 2016:74) و (Asda allahl Zadeh Bali et al., 2019:33).

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

سیاست‌های اقتصادی است. در کشورهای در حال توسعه به علت تغییرات ناگهانی و شدید تر در سیاست‌های اقتصادی، وجود برخی مشکلات ساختاری مانند عدم کفایت منابع مالی لازم، نبود شفافیت در سیستم‌های اطلاعاتی و بازارهـای کاررا، این انتظـار وجـود دارد کـه نااطمینـانی نسـبت بـه کشورهای توسعه‌یافته در سطح بالاتری قرارگیرد (Heydari & et al., 2021: 133)

عدم قطعیت یا نا اطمینانی سیاست‌های اقتصادی عبارت به نسبت جدیدی است که پس از وقوع بحران‌های مالی سال‌های(۲۰۰۷و۲۰۰۸)، در آمریکای لاتین، آسیای جنوب شرقی، روسیه و ترکیه، از اواخر دهه گذشته میلادی، به میزان وسیع و فزاینده‌ای در مجامع سیاست‌گذاری و ادبیات اقتصادی مطرح شده است.

نااطمینانی از سیاست‌های پولی و مالی منجر به اثرات منفی بر اعتماد شهروندان می‌شود. شواهدی از مطالعات تجربی مبین تاثیر مثبت و معنادار نااطمینانی سیاست اقتصادی بر بار مالیاتی می‌باشد.[۱]

نا اطمینانی نرخ تورم:

وجود تورم بالا در اقتصاد کشور شاخصی از بی‌ثباتی اقتصادی قلمداد می‌شود. نرخ‌های بالای تورم، پایه مالیاتی را کاهش می‌دهد. زیرا بر اثر ارزش واقعی ثروت، عوامل اقتصادی سبد دارایی خود را به گونه‌ای تعدیل می‌کنند که در آن دارایی‌هایی وجود داشته باشد که از اصابت مالیات فرارکنند (مانند زمین، جواهرات، سرمایه خارجی، احشام و...) (Poursarai et al., 2022: 109).

فریدمن[۲] بیان می‌کند با وجود تورم و در صورتی که درآمد اسمی تغییر نکند، درآمد حقیقی قابل تصرف آینده، کاهش خواهد یافت. لذا با فرض عدم وجود توهم پولی، پرداخت کنندگان مالیات سعی می‌نمایند تا با فرار از پرداخت مالیات به همان میزان درآمد قابل تصرف واقعی پیشین دست یابند (Chaman & et al., 2018: 105).

ادامه این روند موجب کاهش درآمد دولت‌ها شده که آن هم به نوبه خود با کاهش مخارج دولت در سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی، موجب کاهش تولید و به تبع آن کاهش درآمد در جامعه می‌گردد. کاهش درآمد چنانچه عنوان شد، موجب افزایش تمایل فعالان اقتصادی به ورود و تداوم فعالیت در اقتصاد غیر رسمی شده و در نهایت منجر به افزایش فرار مالیاتی می‌شود. نتایج برخی از مطالعات تجربی بر ارتباط مستقیم و معنی‌دار نرخ تورم و فرار مالیاتی تأکید می‌نمایند.[۳]

---

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به : (Istrefi & Piloiu, 2014:511) و (Guzel,2018:80)

2. Friedman

۳. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به:

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

نااطمینانی نرخ ارز:

در ایران بخش مهمی از درآمد دولت، به دلیل وابستگی به درآمدهای نفتی، به صورت ارزی حاصل می‌گردد.از این رو عمده سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی‌و اغلب سایر سرمایه‌گذاری‌های دیگر از منابع ارزی دولت تأمین مالی می‌شود. کاهش درآمدهای ارزی باعث کاهش سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی شده که این امر خود منجر به کاهش تولید و درآمد در جامعه و افزایش فرار مالیاتی می‌شود. نااطمینانی نرخ ارز، تقاضای کل اقتصاد را از مسیر صادرات و واردات و نیز عرضه اقتصاد را از مجرای هزینه کالاهای واسطه‌ای وارداتی تحت تأثیرقرار می‌دهد. کارگزاران اقتصادی تصمیم‌گیری‌های خود در زمینه سرمایه‌گذاری، تولید و مصرف را برپایه اطلاعاتی که سیستم قیمت‌ها برای آنها فراهم می‌سازد پی‌ریزی می‌نمایند. قیمت‌های غیر قابل پیش‌بینی ناشی از نااطمینانی نرخ ارز اثر منفی بر تصمیم‌گیری فعالان اقتصادی دارد.[۱]

در این قسمت به برخی از مطالعات پیشین در این زمینه اشاره می‌شود.

وانگ و همکاران[۲] در مطالعه‌ای به تحلیل رابطه نرخ بهینه مالیات و فرار مالیاتی، برای کشور تایوان طی بازه زمانی (۲۰۲۰-۱۹۹۱) با استفاده از روش (SUR-OLS) و رویکرد آستانه اقدام نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که تفاوت ساختار مالیاتی بین مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم، نقش کلیدی در رابطه بین نرخ مالیات و کاهش پایه مالیاتی دارد.

بوکانودیل و همکاران[۳] در مطالعه‌ای به بررسی درآمدهای مالیاتی، فساد و اقتصاد سایه در الجزایر با استفاده از رویکرد نامتقارن و غیرخطی (NARDL) در دوره (۲۰۲۰- ۱۹۹۶) به شکل فصلی پرداخته‌اند. نتایج تأیید می‌کنند که شوک‌های مثبت (منفی) به GDPR تأثیر منفی (مثبت) قابل توجهی بر عملکرد درآمد مالیاتی دارد. علاوه بر این فساد بر عملکرد درآمدهای مالیاتی در الجزایر تأثیر منفی می‌گذارد.

نصر[۴] در مطالعه‌ای به بررسی دموکراسی، بی‌ثباتی سیاسی و تلاش مالیاتی دولت در کشورهای وابسته به هیدروکربن طی بازه زمانی (۲۰۰۵-۱۹۹۲) برای ۳۰ کشور تولید کننده هیدروکربن با استفاده از مدل داده‌های تابلویی اقدام نموده. نتایج نشان می‌دهد که ثبات سیاسی با تلاش مالیاتی بیشتر و درآمد حاصل از منابع غیر هیدروکربنی مرتبط است.

(Faal,2003:30) ,(Tabandeh et al., 2012:1524), (Reza Qolizadeh & et al., 2017:105),(Motalebi &et al 2018:69)

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: (Poursarai & et al., 2022: 109) و (Sinem et al., 2018:32)

2. Wang & et al.,

3. Bouknadil & et al.,

4. Nasr G.Elbahnasawy

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

دل آنو و همکاران[1] در مقاله‌ای به برآورد اندازه اقتصاد سایه و فرار مالیاتی در کشور رومانی برای دوره (۲۰۱۷-۲۰۰۰) با استفاده از روش (MICMAC)[2] پرداخته‌اند. تحلیل تجربی نشان دهنده آن است که اقتصاد سایه به عنوان یک جانشین برای اقتصاد رسمی عمل می‌کند.

دانگ و همکاران[3] در مطالعه‌ای به بررسی عدم قطعیت سیاست اقتصادی و بار مالیاتی برای شرکت‌های چینی بین سال‌های (۲۰۱۶- ۲۰۰۳) پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که عدم قطعیت سیاست اقتصادی با بار مالیات بر شرکت‌ها ارتباط مثبت داشته و وقتی سهمیه مالیات بیشتر شود، تأثیر آن بیشتر است. همچنین حفظ شفافیت و ثبات سیاست‌های اقتصادی به کاهش موثر بار مالیات کمک می‌کند.

نچور و کوندلا[4] در مطالعه‌ای به برآورد اندازه اقتصاد سایه در جمهوری چک بین سال‌های (۲۰۱۳-۱۹۹۱) با به کارگیری رهیافت تقاضای برای پول نقد، اقدام نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که اندازه اقتصاد سایه در جمهوری چک به طور متوسط در پایان سال(۲۰۱۳) معادل ۲۰/۹ درصد تولید ناخالص داخلی بوده که منجر به فرار مالیاتی به میزان ۷/۲ درصد از میانگین درآمدهای مالیاتی شده است (,2016: 64).

اسکندری و خرمی در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی بر رابطه بین اجتناب از مالیات شرکت‌ها و ارزش وجه نقد مازاد با استفاده از اطلاعات ۱۵۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای بازه زمانی(۱۴۰۰-۱۳۹۲) اقدام نموده‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان داد عدم قطعیت سیاست اقتصادی بالا، تاثیر منفی اجتناب از مالیات بر ارزش وجه نقد مازاد را تعدیل می‌کند و آن را کاهش می‌دهد.

اعظمی و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی اثرات نامتقارن عوامل مؤثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران با رویکرد رگرسیون کوانتایل طی دوره زمانی (۱۳۹۸-۱۳۶۰)اقدام نموده‌اند. اقتصاد زیرزمینی به عنوان یک متغیر تأثیرگذار بر درآمدهای مالیاتی با روش (MIMIC) برآورد شده است. نتایج نشان می‌دهند که اثر درآمدهای نفتی، نرخ ارز، اقتصاد زیرزمینی و تورم بر درآمد مالیاتی منفی بوده است.

پورسرایی و همکاران در مطالعه خود به بررسی تأثیر نااطمینانی نرخ ارز و نرخ تورم بر درآمدهای مالیاتی در ایران طی بازه زمانی (۱۳۹۸- ۱۳۶۹) با استفاده از مدل سری زمانی

1. Dell'Anno & Davidescu
2. Matrix of Crossed Impact Multiplications Applied to Classification.
3. Dang & et al.,
4. Nchor D, Konderla Tomas

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد درآمدهای مالیاتی به صورت معنی‌داری متأثر از تغییرات نرخ ارز و تورم می‌باشد.

یوسف‌نژاد و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر سیاست‌های بخش عمومی بر فرار مالیاتی در ایران و کشورهای منتخب نوظهور با استفاده از روش داده‌های تابلویی برای دوره زمانی (۲۰۲۰-۲۰۰۰) اقدام نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که حاکمیت قانون تأثیر منفی و معنادار بر فرار مالیاتی دارد.

حیدری و همکاران در پژوهشی به بررسی تأثیر میزان جمع آوری مالیات بر رابطه بین نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی و رفتار تدافعی مالیاتی در شرکت‌های پذیرفته شده بورس با رویکرد رگرسیون کوانتایل طی دوره زمانی (۱۳۹۸-۱۳۹۰) پرداخته‌اند. نتایج مبین آن است که تأثیر نااطمینانی تورم و شاخص نسبت (q) توبین بر رفتارهای تدافعی مالیات دهندگان مثبت و نامتقارن و تأثیر سایر عوامل مؤثر بر رفتارهای تدافعی مالیات دهندگان متقارن و اثر متغیر جمع آوری مالیات بر رفتار تدافعی مالیاتی مثبت و معنی‌دار بوده است.

ایزدخواستی و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر همزمان کیفیت نهادی و فرار مالیاتی بر عملکرد نظام مالیاتی کشورهای منتخب منا[1] در بازه زمانی (۲۰۱۷-۲۰۰۲) با استفاده از روش داده‌های تابلویی پرداخته و در آن اثرات همزمان کارایی و پاسخگویی دولت و فرار مالیاتی بر عملکرد نظام مالیاتی را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج حاکی از آن است که افزایش کارایی و پاسخگویی دولت، زمینه مشارکت بیشتر عموم مردم در تأمین مالی هزینه‌های دولت را فراهم می‌کند و باعث می‌شود تا ضمن کاهش فرار مالیاتی درآمدهای مالیاتی دولت افزایش یابد.

پارسا و همکاران در مطالعه‌ای اقدام به بررسی تأثیر تحریم‌های اقتصادی و ارتباطات سیاسی بر درآمدها و شکاف مالیاتی: آزمون تئوری اقتصاد سیاسی، با استفاده از داده‌های نمونه‌ای شامل ۱۲۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های (۲۰۱۷-۲۰۱۱) با روش داده‌های ترکیبی و رگرسیون چند متغیره نموده‌اند. نتایج حاصله بیانگر آن است که تحریم‌های اقتصادی باعث افزایش شکاف مالیاتی و کاهش درآمدهای مالیاتی می‌شوند.

۱. منا به انگلیسی MENA ، سر نام Middle East and North Africa، به معنی خاورمیانه و شمال آفریقا، اصطلاحی می‌باشد که برای نامیدن کشورهای عمده تولیدکننده نفت که در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا قرار دارند به کار می‌رود.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

مدل و روش تحقیق:

مطالعه حاضر به بررسی رابطه عدم قطعیت سیاست اقتصادی و نرخ موثر مالیاتی با فرار مالیاتی در ایران می‌پردازد. در مدل حاضر در مرحله اول عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی توسط انحراف استاندارد سیاست‌های پولی و مالی و نااطمینانی نرخ ارز و تورم با استفاده از روش ARCH - GARCH [1] محاسبه می‌شود.[2] متغیرهای اثرات سیاسی تحریم و بحران‌های مالی بشکل متغیر موهومی وارد مدل شده و در ادامه با استفاده از مدل مارکوف سوئیچینگ تاثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی و نرخ موثر مالیاتی بر فرار مالیاتی، با وجود شاخص‌های حاکمیتی و بی‌ثباتی سیاسی در دوران رکود و رونق ایران، مورد محاسبه قرار گرفته است.

(فرمول ۱)

$$TaxE_t = \begin{cases} c(s_t) + \gamma_1 TaxE_t + \partial_1 EPU + \chi_1 ETR_t + \rho_1 K_{t} + \varpi_1 INF_t + \varsigma_1 San_t + \theta_1 GDP_t + \varphi_1 COR_t + \varphi_1 \underline{\mathbf{Q}}_{t} + \varepsilon_{i,t} & f \quad s_t = 1 \\ c(s_t) + \gamma_2 TaxE_t + \partial_2 EPU_t + \chi_2 ETR_t + \rho_2 K_{t} + \varpi_2 INF_t + \varsigma_2 San_t + \theta_2 GDP_t + \varphi_2 COR_t + \varphi_2 \underline{\mathbf{Q}}_{t} + \varepsilon_{i,t} & f \quad s_t = 2 \end{cases}$$

TaxE: فرار مالیاتی

روش کاگان برای محاسبه فرار مالیاتی (روش تقاضا برای پول نقد)

اولین بار کاگان برای تعیین اندازه اقتصاد غیر رسمی از متغیرهای پولی استفاده نمود. کاگان سه فرض اصلی زیر را برای استفاده از این روش در نظر گرفت: (Cagan,1958: 303)

الف) تمامی معاملات گزارش نشده به شکل پول نقد است.

ب) نسبت پول نقد به سپرده‌های دیداری در طول زمان ثابت است.

ج) سرعت گردش درآمدی پول در بخش‌های رسمی و غیر رسمی یکسان است.

(Samadi and Tabandeh, 2012: 106)

در تحقیق حاضر بر اساس ایده تانزی[3] در روش پولی فرض اساسی آن است که تمام مبادلات در اقتصاد غیر رسمی به این دلیل که مخفی بمانند با وجه نقد صورت می‌گیرد، لذا برای برآورد اندازه اقتصاد غیر رسمی با این رهیافت، تقاضا برای پول نقد (نسبت پول نقد به نقدینگی) یک بار با وجود متغیر بار مالیاتی به عنوان متغیر وابسته برآورد می‌گردد. سپس با این

1. Exponential GARCH

۲. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: (Dell'Anno &Davidescu 2019:130)، (Nasr G.Elbahnasawy,2020:65) و (Dang et al.,2019:56)

3. Tanzi

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

دید که علت پیدایش اقتصاد غیررسمی اخذ مالیات و یا تغییر در آن است، بدون تغییر ضرایب مدل رگرسیونی، متغیر نرخ مالیات در تابع تقاضای تخمینی تقاضا برای پول نقد، معادل صفر فرض شده و این بار حجم پول نقد در اقتصاد رسمی برآورد می‌شود. سپس، از کسر مقادیر فوق از یکدیگر، حجم پول در اقتصاد غیررسمی محاسبه می‌گردد. (Akbarpour Roshan: 2011,141)

در مرحله بعد از حاصل ضرب تفاوت دو نسبت فوق در حجم نقدینگی، پول غیرقانونی (IM) به دست می‌آید و سپس با کسر نتیجه به دست آمده از حجم پول (M1)، پول قانونی (LM) به دست آمده و با استفاده از رابطه مقداری پول به صورت زیر سرعت گردش پول محاسبه می‌شود.

$$V = \frac{GNP}{LM}$$ (فرمول ۲)

در ادامه با این فرض که سرعت گردش پول در بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد برابر است، حجم اقتصاد زیرزمینی (UE) از حاصل ضرب حجم پول در اقتصاد غیررسمی (پول غیرقانونی) در سرعت گردش پول به صورت زیر برآورد می‌شود.

$$IM = \left[\left(\left(\frac{C}{M_2}\right)_{TAX} - \left(\frac{C}{M_2}\right)_{WTAX}\right)\right] \times M_2$$ (فرمول ۳)

در مرحله آخر میزان فرار مالیاتی در بخش غیررسمی از حاصل ضرب اندازه اقتصاد زیرزمینی محاسبه شده در نرخ مؤثر مالیاتی، برمبنای الگوی تقاضای پول تانزی به صورت ذیل تعریف و محاسبه می‌شود[1]:

$$\left(\frac{C}{M_2}\right)_T = \beta_0 + \beta_1 Log(1 + TaxBurden)_t + \beta_2 (WS/NI)_t + \beta_3 Log(YNR)_t + \beta_4 (RL)_t + \epsilon_t$$ (فرمول ۴)

در رابطه فوق، متغیر «نسبت پول نقد در گردش به حجم نقدینگی(C/M2) به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است و متغیرهای مستقل شامل نرخ متوسط مالیاتی یا بار مالیاتی[2]

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود:
(Tanzi, 1982:340, 1983:283), (Faal,2003:30), (Kemal,2007:2226), (Omidipour et al., 2014).

۲. در مورد بار مالیاتی(TaxBurden) و اثر آن بر نسبت پول نقد به نقدینگی میتوان چنین استدلال نمود که با افزایش این متغیر یا

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

(نسبت کل درآمدهای مالیاتی از تولید ناخالص داخلی به قیمت جاری ضرب در ۱۰۰)، نسبت حقوق و دستمزد به درآمد ملی(WS/NI) (مجموع حقوق و دستمزد سالانه بخش خصوصی و دولتی تقسیم بر درآمد ملی به قیمت‌های جاری ضرب در ۱۰۰)، درآمد سرانه ملی حقیقی(YNR) (درآمد سرانه ملی اسمی تقسیم بر شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی ضرب در ۱۰۰) و نرخ بهره حقیقی(RL) (نرخ سود سپرده‌های بلندمدت بانکی منهای نرخ تورم) می‌باشند (Omidi-pour & et al., 2014).

ETR: نرخ موثر مالیاتی: که به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$ETR=\frac{TAX\ Expence}{Net\ profit\ before\ tax}$$ (فرمول ۵)

که در رابطه فوق Tax Expence هزینه مالیات (وجه نقد پرداخت شده برای مالیات‌ها) و Net profit before tax، بیان کننده سود خالص قبل از کسر مالیات می‌باشد.

EPU: عدم قطعیت سیاست اقتصادی که با استفاده از فرمول انحراف استاندارد سیاست‌های پولی و مالی (r) محاسبه می‌شود. فرمول زیر یک بار برای سیاست پولی و یک بار برای سیاست مالی استفاده شده در نهایت میانگین مقادیر بدست آمده به عنوان شاخص عدم قطعیت سیاست اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این مطالعه برای سیاست مالی از دو شاخص کسری بودجه و مالیات و برای سیاست پولی از دو شاخص نرخ بهره و پایه پولی استفاده شده است.[1]

$$EPU_{t,t}=\frac{\sum_{i=1}^{n}|r-\bar{r}|}{n}$$ (فرمول ۶)

Taxin: درآمدهای مالیاتی

EX: نااطمینانی نرخ ارز،

INF[2]: نااطمینانی تورم

افزایش نرخ رشد آن، انگیزه برای فرار مالیاتی افزایش یابد و در نتیجه، شاهد گسترش حجم اقتصاد زیرزمینی و به تبع آن شاهد افزایش حجم پول نقد و نسبت آن به حجم نقدینگی باشیم (Omidipour & et al., 2014).

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به : (Bani Mahd et al., 2022: 5) و (Stein and Wang , 2016: 16)

۲. نرخ تورم برابر است با تغییر در یک شاخص قیمت که معمولاً شاخص قیمت مصرف‌کننده‌است.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

San: متغیر اثر تحریم[۱] که از فصل سوم سال ۱۳۹۰ شروع شد. که البته توافق موقت ژنو[۲] بر روی برنامه هسته‌ای ایران پس از آن اتفاق افتاد که آن هم با بد عهدی‌های آمریکا و چند کشور عضو گروه پنج به‌علاوه یک (فرانسه، انگلیس و آلمان) به سرانجام خاصی منتج نشد و تحریم‌های نفتی و بانک مرکزی پا برجا ماند. بنابرین به دلیل لحاظ اثرات ناشی از تحریم‌های اعمال شده به اقتصاد ایران، در مطالعه حاضر از متغیر دامی سال‌های تحریم که از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹، استفاده شده است[۳].

GDP: تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه سال ۱۳۹۰ در ایران.

Cor: شاخص کنترل فساد.[۴]

RQ: شاخص کیفیت مقررات.[۵]

جامعه آماری پژوهش حاضر برای تخمین مدل عبارت از داده‌های مربوط به اقتصاد ایران بین سال‌های۱۳۷۳ تا ۱۳۹۹ انتخاب و با استفاده از مدل مارکوف- سوئیچینگ به تخمین مدل در نرم‌افزار آکس متریکس پرداخته شده است.

---

۱. که شامل تحریم‌های نفتی و بانک مرکزی(تحریم‌های پولی) و به‌عبارتی تحریم‌های هسته‌ای ایران می‌باشد. برای سال‌های تحریم عدد یک و برای مابقی سالها عدد صفر در نظر گرفته و به شکل متغیر دامی وارد مدل می‌شود. تحریم‌های علیه ایران شامل: تحریم‌های ایالات متحده آمریکا، تحریم‌های اتحادیه اروپا و پنج به علاوه یک، شورای امنیت سازمان ملل متحد و دور دوم تحریم‌های آمریکا علیه برنامه هسته‌ای ایران می‌شود که از سال ۱۳۵۸ تا سال جاری اعمال شده است. اما مهم‌ترین تحریم-هایی که طبق نتایج مطالعات بیشترین تاثیر را در اکثر بخش‌های اقتصادی جامعه داشته است شامل تحریم‌های نفتی، بانک مرکزی(پولی) و به عبارتی تحریم‌های هسته‌ای ایران می‌باشد که از فصل سوم سال ۹۰ شروع شد. تحمیل تحریم‌های اخیر بر اقتصاد ایران، به ویژه تحریم‌های مالی، موجب شد که بسیاری از شرکتها برای تداوم فعالیت اقدام به استفاده از انواع روش‌های غیر قانونی نمایند، که خود این پدیده منجر به گسترش فرار مالیاتی شده است.

با عنایت به گستردگی تحریم‌های اعمال شده بر اقتصاد ایران از سال ۱۳۹۰ (سال ۲۰۱۱ میلادی) تا کنون، از یک منظر و به طور کلی می‌توان انواع تحریم‌ها را به صورت زیر تقسیم‌بندی نمود: از نظر گستره تحریم : جامع و کامل (کل تجارت خارجی) / منتخب و بخشی (اقلام استراتژیک). از نظر هدف، مخاطب و شیوه اجرا : اجبار آمیز/ دستکاری‌کننده. از نظر تعداد تحریم‌کنندگان: از سوی یک کشور/ از سوی مجموعه‌ای از کشورها/ از سوی سازمان‌های بین‌المللی. از نظر مدت عمل: دفعی(یکباره)/ تدریجی(تصاعدی). از نظرتحمیل هزینه : اقتصادی/ غیر اقتصادی. تحریم اقتصادی علیه افراد و سازمانهای غیر دولتی. تحریم‌های هوشمند (Heydari et al., 2021:133). که به طور کلی از جانب آمریکا، اتحادیه اروپا، شورای امنیت سازمان ملل متحد و دور دوم تحریم‌ها از جانب آمریکا، بر اقتصاد ایران تحمیل شده است.

۲. به موجب این توافق، ایران برنامه هسته‌ای خود و غنی‌سازی اورانیوم را به شکلی محدود ادامه خواهد داد و نظارت آژانس بین‌المللی انرژی اتمی را بر تأسیسات خود تسهیل خواهد نمود. در عوض، طرف مقابل بخشی از تحریم‌های وضع‌شده علیه ایران را تعلیق می‌کند و از وضع تحریم‌های جدید اعم از بین‌المللی، چندجانبه و یک‌جانبه خودداری خواهد نمود. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به (Akhavi and Hosseini, 2016;33).

۳. برای مطالعه بشتر رجوع شود به : (Nakhli &et al., 2021: 761), (Heydari et al., 2021: 133), (Laudati and Pesaran, 2021)

۴. در این مطالعه از صدک رتبه (Percentile Rank) استفاده شده است. صدک رتبه معیاری ما بین (۰) تا (۱۰۰) که هر چقدر رتبه کشورها به (۱۰۰) نزدیکتر شود، نشان از بهبود شاخص کنترل فساد می‌باشد. برای مقادیر از سایت شفافیت بین المللی (In-ternational transparency site) استفاده شده است.

۵. کیفیت مقررات، (Regulatory Quality) معیاری ما بین (۰) تا (۱۰۰) می‌باشد که هر چقدر رتبه کشورها به سمت (۱۰۰) نزدیک‌تر شود، نشان از بهبود شاخص کیفیت مقررات می‌باشد. برای مقادیر از سایت سایت شفافیت بین‌المللی (Interna-tional transparency site) استفاده شده است.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

مدل چرخشی و تغییر رژیم مارکوف سوئیچینگ[1]

نخستین بار مدل مارکوف- سوئیچینگ توسط کوانت[2] و گولدفلد و کوانت [3] ارائه شد، سپس همیلتون[4] چرخه‌های تجاری را استخراج و توسعه داد. برخلاف روش‌های غیرخطی مانند STAR و ANN که در آنها انتقال رژیم به صورت تدریجی[5] انجام می‌گیرد، در مدل مارکوف سوئیچینگ انتقال رژیم به سرعت[6] انجام می‌پذیرد. در این مدل فرض بر این است که رژیمی که در زمان t قرار دارد، قابل مشاهده نیست و بستگی به یک فرایند غیرقابل مشاهده (S_t) دارد. اگر مدل را دو رژیمی در نظر بگیریم، فرض می‌شود که (S_t) دارای مقادیر ۱ و ۲ می‌شود.

$$y_t = \begin{cases} \varphi_{0,1} + \varphi_{1,1} y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 1 \\ \varphi_{0,2} + \varphi_{1,2} y_{t-1} + \varepsilon_t & \text{if } s_t = 2 \end{cases}$$

(فرمول ۷)

یا به شکل خلاصه:

$$y_t = \varphi_{0,s_t} + \varphi_{1,s_t} y_{t-1} + \varepsilon_t$$

(فرمول ۸)

برای تکمیل مدل باید ویژگی‌های(S_t) را مشخص کنیم. در مدل مارکوف سوئیچینگ(S_t) یک فرایند درجه اول درنظرگرفته می‌شود. این فرضیه نشانگر آن است که(S_t) فقط به رژیم دوره قبل یعنی(S_{t-1}) بستگی دارد. احتمالات انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر مدل در ادامه معرفی می‌شود:

$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 1) = p_{11}$$
$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 1) = p_{12}$$
$$p(s_t = 1/s_{t-1} = 2) = p_{21}$$
$$p(s_t = 2/s_{t-1} = 2) = p_{22}$$

(فرمول ۹)

در روابط بالا $p_{i,j}$ ها احتمال حرکت زنجیره مارکوف از وضعیت(i) در زمان(t-۱)به وضعیت(j) در زمان(t)را نشان می‌دهد که همیشه غیرمنفی می‌باشد و شروط زیر برای آنها در نظر گرفته می‌شود:

$$p_{21} + p_{22} = 1$$

(فرمول ۱۰)

1. Markov Switching Model
2. Quandt, 1972
3. Goldfeld and Quandt, 1973
4. Hamilton, 1987
5. Gradual Switching
6. Sudden Switching

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

نتایج و تجزیه‌وتحلیل یافته‌ها

نتایج آزمون‌های ریشه واحد

مطابق با نتایج حاصله متغیرهای مطالعه در سطح پایا نمی‌باشند و قدرمطلق آماره دیکی فولر از قدرمطلق مقادیر بحرانی این آماره در سطح احتمال ۱%، ۵% و حتی ۱۰% کوچکتر است. اما پس از یکبار تفاضل گیری این متغیرها به‌صورت پایا درآمده‌اند؛ درنتیجه متغیرها انباشته از درجه یک یا I (۱) می‌باشند.

اندازگیری نااطمینانی تورم و نرخ ارز:

نااطمینانی نرخ تورم و نرخ ارز با استفاده از رویکرد الگوی نااطمینانی واریانس ناهمسانی شرطی خود رگرسیو تعمیم‌یافته[1] محاسبه شده است. برای محاسبه نااطمینانی نرخ تورم و نرخ ارز می‌بایست وجود ناهمسانی واریانس در پسماندهای مدل آزمون شود. نتایج آزمون ARCH در جدول شماره (۱) آورده شده است

جدول (۱): آزمون ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH-LM				
تورم	F-statistic	۷.۸۹۶۵۲	(Prob. F(1,112	۰.۰۰۴۷
	Obs*R-squared	۷.۳۶۵۳۲	(Prob. Chi-Square(1	۰.۰۰۴۸
نرخ ارز	F-statistic	۸.۴۸۷۵۲	(Prob. F(1,112	۰.۰۰۲۵
	Obs*R-squared	۹.۳۶۵۹۸	(Prob. Chi-Square(1	۰.۰۰۱۱

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به احتمال بدست آمده فرضیه H۰ مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس شرطی در سری زمانی تورم و نرخ ارز رد شده و بنابراین سری زمانی تورم و نرخ ارز دارای ناهمسانی واریانس شرطی بوده و در نتیجه تورم و نرخ ارز در طول دوره مورد نظر دارای نوسان می‌باشند. برای تعیین معادله میانگین مناسب از معیارهای آکائیک و شوارتز استفاده شده است و مدلی که دارای کمترین میزان معیارهای مذکور بوده انتخاب شده است.

نتایج حاصل از تخمین مدل GARCH برای سری زمانی نرخ ارز و نرخ تورم به صورت زیر گزارش شده است:

1. Garch

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

جدول (۲): برآورد مدل نااطمینانی تورم و ارز با استفاده از الگوی ARCH - GARCH

Variable		Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob
تورم	AR(1)	۱.۰۰۰۸۷۴	۰.۰۰۵۲۶۴	۱۹۰.۱۲۱۴	۰.۰۰۰۰
نرخ ارز	AR (1)	۰.۱۹۸۲۸۲	۰.۰۹۴۴۶۵	۰.۰۹۸۹۹۵	۰.۰۳۵۸
		Variance Equation			
تورم	C(3)	-۰.۱۹۴۷۲۷	۰.۱۶۷۲۸۶	-۱.۱۶۴۰۴۰	۰.۲۴۴۴
	C(4)	۰.۴۶۸۳۵۹	۰.۱۸۴۴۹۳	۲.۵۳۸۶۲۶	۰.۰۱۱۱
نرخ ارز	C(3)	۰.۹۳۹۶۶۸	۰.۰۴۸۰۵۰	۱۹.۵۵۶۰۸	۰.۰۰۰۰
	C(4)	۰.۲۲۷۷۱	۰.۱۴۲۰۳۱	۱.۶۰۳۲۴۳	۰.۱۰۸۹

منبع: یافته‌های تحقیق

برآورد متغیر فرار مالیاتی با استفاده از روش تابع تقاضای پول تانزی:

بعد از برآورد پارامترهای تابع تقاضای پول، می‌توان با جایگذاری مقادیر متغیرها بر اساس ایده تانزی[۱] در روش پولی، حجم اسکناس و مسکوک در دست اشخاص برآوردی مدل در اقتصاد رسمی و اقتصاد غیررسمی (حجم پول غیرقانونی) [۲](IM)، حجم پول قانونی [۳](LM)، سرعت گردش درآمدی پول [۴](V) و در نهایت اندازهٔ اقتصاد زیرزمینی [۵](UE) را برآورد نمود. خلاصه‌ای از برخی ویژگی‌های آماری این دو متغیر و بررسی نسبت آنها به کل درآمدهای مالیاتی و تولید ناخالص داخلی به شرح جدول زیر ارائه شده است:

جدول (۳): برآورد متغیر فرار مالیاتی طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۹۹ (درصد)

متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف‌معیار
نسبت فرار مالیاتی برآوردی به کل درآمدهای مالیاتی	۳۰.۵	۳۶.۱	۲۴.۶	۲۷.۹
نسبت حجم اقتصاد زیر زمینی برآوردی به تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های جاری	۱۸.۷	۲۱.۶	۱۸.۹	۲۰.۶
نسبت فرار مالیاتی برآوردی به تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های جاری	۲۴.۳	۲۷.۶	۱۸.۷	۲۲.۴

منبع: یافته‌های تحقیق

۱. برای مطالعه بیشتر رجوع شود به: (Tanzi, 1982:340, 1983:283)

2 . Illegal Money
3 . Legal Money
4 . Velocity of Money
5 . Underground Economy

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

مطابق نتایج، میانگین نسبت فرار مالیاتی برآوردی به کل درآمدهای مالیاتی برابر با ۳۰.۵ درصد و نسبت فرار مالیاتی برآوردی به تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های جاری برابر با ۱۸.۷ درصد می‌باشد. این حجم بالا از اقتصاد زیرزمینی درکشور همراه با فرار مالیاتی موجود در بخش رسمی اقتصاد، نشان می‌دهد ظرفیت مالیاتی اقتصاد کشور بسیار گسترده تر از وضعیت فعلی می‌باشد و در صورت پیش‌بینی تمهیداتی برای کاهش فرار و اخذ مالیات از بخش غیررسمی اقتصاد، حتی با ساختار فعلی نرخ‌های مالیاتی نیز، شاخص‌های مالیاتی کشور با جهش قابل توجهی مواجه می‌شوند.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

نتایج تخمین مدل مارکوف سوئیچینگ

بر اساس آزمون(LR)سطح احتمال زیر ۵% می‌باشد و فرض صفر رد و فرضیه مقابل پذیرش می‌شود و از روش غیرخطی مارکوف سوئیچینگ برای تخمین مدل استفاده شود.

جدول (۴): نتایج تخمین مدل چرخشی مارکوف برای مدل

نماد	نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	سطح احتمال
c1	عرض از مبدا در دوره رکود	-۰.۷۲۸۹۲۳	۰.۰۷۶۰۵۵	-۹.۵۸۴۱۶۶	۰.۰۰۰۰
c2	عرض از مبدا در دوره رونق	۰.۱۴۴۸۸۶	۰.۰۲۱۵۷۴	۶.۷۱۵۸۲۸	۰.۰۰۰۰
σ1	واریانس دوره رکود	۵.۹۹۰۵۲۱	۰.۱۵۳۳۰۱۵	۳۹.۰۸	۰.۰۰۰۰
σ2	واریانس دوره رونق	۰.۱۰۷۷۹۹	۰.۰۲۰۲۷۱	۵.۳۱۷۷۹۱	۰.۰۰۰۰
Tax e (-1)	وقفه فرار مالیاتی	۰.۵۵۷۶۰۷	۰.۱۵۰۱۲۰	۳.۷۱۴۴۲۱	۰.۰۰۰۲
ETR (1)	نرخ موثر مالیاتی در دوره رکود	۰.۰۲۹۳۴۷	۰.۰۱۵۴۷۸	۱.۸۹۶۰۸۲	۰.۰۵۸۵
ETR (2)	نرخ موثر مالیاتی در دوره رونق	۰.۰۰۸۷۸۲	۰.۰۱۴۷۹۸	۰.۵۹۳۴۶۷	۰.۵۵۳۱
EX (1)	نااطمینانی نرخ ارز در دوره رکود	۰.۰۴۷۵۳۰	۰.۰۲۴۲۵۴	۱.۹۵۹۷۱۲	۰.۰۵۰۶
EX (2)	نااطمینانی نرخ ارز در دوره رونق	۰.۰۲۷۶۵۷	۰.۰۱۱۸۷۲	۲.۳۲۹۵۳۲	۰.۰۲۰۳
INF (1)	نااطمینانی تورم در دوره رکود	۰.۳۲۲۷۵۰	۰.۱۰۵۱۰۲	۳.۰۷۰۸۱۴	۰.۰۰۲۴
INF (2)	نااطمینانی تورم در دوره رونق	۰.۰۷۶۱۷۱	۰.۰۲۹۹۵۰	۲.۵۴۳۲۳۸	۰.۰۱۱۷
EPU (1)	عدم قطعیت اقتصادی در دوره رکود	۰.۲۱۰۰۰۷	۰.۰۴۹۶۹۵	۴.۲۲۵۹۳۶	۰.۰۰۰۰
EPU (2)	عدم قطعیت اقتصادی در دوره رونق	۰.۲۸۲۵۱۲	۰.۰۶۳۰۶۴	۴.۴۷۹۷۹۲	۰.۰۰۰۰
SAN (1)	تحریم در دوره رکود	۰.۰۷۰۸۸۱	۰.۰۲۱۳۵۹	۳.۳۱۸۵۳۳	۰.۰۰۱۰
SAN (2)	تحریم در دوره رونق	۰.۱۷۳۴۶۴	۰.۰۰۷۱۷۹	۲۴.۱۶۲۶۹	۰.۰۰۰۰
Taxin (1)	درآمدهای مالیاتی در دوره رکود	۰.۰۲۱۶۳۹	۰.۰۱۰۴۲۹	۲.۰۷۴۹۷۷	۰.۰۳۹۲
Taxin (2)	درآمدهای مالیاتی در دوره رونق	۰.۰۲۲۸۲۵	۰.۰۱۴۶۰۵	۱.۵۶۲۷۸۷	۰.۱۱۸۷
GDP (1)	تولید در دوره رکود	۰.۰۲۴۰۹۵	۰.۰۲۱۵۱۲	۱.۱۲۰۰۸۱	۰.۲۶۳۲
GDP (2)	تولید در دوره رونق	-۰.۰۴۷۵۳۰	۰.۰۲۵۸۹۱	-۱.۸۳۵۷۸۳	۰.۰۶۷۰
Cor (1)	کنترل فساد در دوره رکود	۰.۰۰۲۳۹۱	۰.۰۰۵۹۱۳	۰.۴۰۴۳۹۲	۰.۶۸۶۱
Cor (2)	کنترل فساد در دوره رونق	۰.۰۰۲۲۶۳	۰.۰۰۷۶۷۲	۰.۲۹۴۹۶۳	۰.۷۶۸۱
RO (1)	کیفیت مقررات در دوره رکود	۰.۰۰۰۳۵۰	۰.۰۰۶۰۴۴	۰.۰۵۷۹۸۶	۰.۹۵۳۸
RO (2)	کیفیت مقررات در دوره رونق	-۰.۰۲۹۳۴۷	۰.۰۱۱۳۹۳	-۲.۵۷۵۹۵۲	۰.۰۱۰۳

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

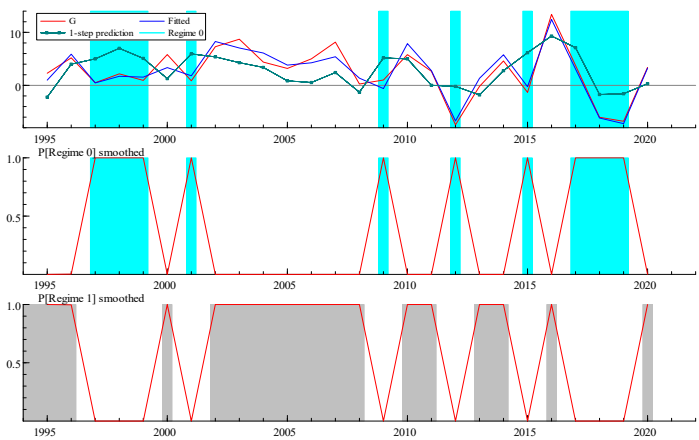
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

نتایج تخمین مدل: ضریب عرض از مبدأ برای مدل در رژیم اول ۰.۷۲- و در رژیم دوم ۱۴. ۰ می‌باشد. رژیم با عرض از مبدأ منفی گویای رژیم رکود و رژیم با عرض از مبدأ مثبت گویای رژیم رونق می‌باشد. همچنین واریانس اجزاء اخلال مربوط به رژیم اول (رکود) برای مدل برابر ۵.۹۹ و در رژیم دوم ۰.۱۰ می‌باشد. در واقع این اعداد بیانگر این مطلب هستند که رژیم اول (دوران رکود) دارای نوسان بیشتری در تحقیق حاضر نسبت به رژیم دوم (دوران رونق) می‌باشد. نتایج تخمین مدل گویای مثبت بودن ضریب نااطمینانی نرخ ارز، تورم، تحریم و عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی در دوران رکود و رونق می‌باشد.[۱]

در نمودار ۱ احتمال قرار گرفتن سال‌های مورد مطالعه در هر یک از دو رژیم قابل مشاهده است. مطابق نمودار زیر، مجموع احتمالات رژیم یک و دو در هر سال برابر یک می‌باشد. قسمت‌های پررنگ در نمودار زیر نیز نشان از طبقه بندی سال‌های بین دو رژیم می‌باشد.

نمودار ۱: احتمال قرار گرفتن هر سال در دو رژیم استخراج شده برای مدل

مدل فرار مالیاتی



منبع: یافته‌های تحقیق

سال‌های قرارگرفته در هریک از رژیم‌ها در نمودار(۱)نشان داده شده است. در رژیم اول یا رژیم رکودی؛ عدم قطعیت، نااطمینانی نرخ ارز، با لحاظ اثرات تحریم(اعمال شده در سالهای

۱. به دلیل عدم گسترش صحیح پایههای مالیاتی در ایران و بالا بودن نرخهای مالیاتی در برخی منابع، برخی از شاخصها تأثیر معنیداری بر فرار مالیاتی ندارند.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

۹۹-۹۱)، در سال‌های (۱۳۷۷-۱۳۷۵)، ۱۳۷۹، ۱۳۸۷، ۱۳۹۰، ۱۳۹۳ و (۱۳۹۷-۱۳۹۵) و ۱۳۹۹؛ فرار مالیاتی را افزایش داده و در رژیم رونق و سال‌های (۱۳۷۴-۱۳۷۳)، ۱۳۷۸، (۱۳۸۶-۱۳۸۰)، (۱۳۸۹-۱۳۸۸)، (۱۳۹۲-۱۳۹۱)، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۸، نرخ موثر مالیاتی، کیفیت مقررات و تولید، فرار مالیاتی را کاهش داده است.

احتمالات انتقال از رژیم رکود به رونق و برعکس و میزان دوام رژیم در جدول (۵) نشان داده شده است، همانطورکه مشاهده می‌گردد، براساس توابع احتمال انتقالات مربوط به مدل فرار مالیاتی در جدول زیر، اگر اقتصاد ایران در زمان(t) در دوران رونق قرار گیرد با وجود نااطمینانی نرخ ارز، تورم، تحریم و عدم قطعیت به احتمال ۰.۵۱ در همان وضعیت باقی خواهد ماند و ۰.۴۹ نیز احتمال دارد که اقتصاد ایران تحت سایر عوامل به وضعیت دوران رکود چرخش کند، حال اگر اقتصاد کشور در زمان(t)در وضعیت رکود قرار گیرد، با وجود نااطمینانی نرخ ارز، تورم، تحریم و عدم قطعیت به احتمال ۰.۵۹ در زمان(t+۱) در همان وضعیت باقی خواهد ماند و ۰.۴۱ نیز احتمال دارد که اقتصاد ایران تحت سایر عوامل به وضعیت رونق منتقل شود.

جدول (۵): احتمالات انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر برای مدل فرار مالیاتی

		رژیم ۲ (رونق)	رژیم ۱ (رکود)
ایران	رژیم ۱ (رکود)	۰.۴۹۹۷۳	۰.۵۰۰۲۷
	رژیم ۲ (رونق)	۰.۵۸۶۴۵	۰.۴۱۳۵۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جملات اخلال مدل مارکوف سوئیچینگ باید نرمال بوده و عاری از خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس باشد. مطابق با نتایج آزمون عدم خودهمبستگی، نرمال بودن و واریانس همسانی مشخص شد که سطح خطا بالاتر از ۵ درصد بوده و می‌توان استنباط نمود که جملات اخلال دچار خودهمبستگی، عدم نرمال بودن و واریانس همسانی نبوده و نتایج مدل مارکوف قابل تائید می‌باشد.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

باتوجه به نتایج مطالعه، پیشنهادات به صورت زیر قابل ارائه می‌باشد:

عدم قطعیت سیاست‌های پولی و مالی در عادی‌ترین وضعیت خود به صورت فرار سرمایه جلوه می‌کند. احساس تزلزل در سرمایه‌گذاری به پنهان شدن سرمایه و ایجاد اقتصاد زیرزمینی و بزرگ شدن اقتصاد سایه کمك نموده که آن هم به نوبه خود موجب افزایش فرار مالیاتی می‌شود. عمده اقتصاددانان به ثبات سیاسی و اقتصادی تأکید کرده‌اند. دولت‌ها در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های خود باید تمام تلاش خود را در ثبات سیاسی و اقتصادی به‌کار گیرند.

مهار تورم و ثبات نرخ ارز: اجرای سیاست‌های پولی مناسب در ادوار مختلف، با لحاظ شرایط اقتصادی، همچنین انضباط مالی دولت، می‌تواند منجر به جلوگیری از گسترش تورم و به تبع آن کاهش فرار مالیاتی شود. همچنین بانک مرکزی تلاش خودر را در راستای تثبیت نرخ ارز افزایش داده تا مخاطرات ناشی از نرخ ارز بر تولید و تجارت به حداقل ممکن کاهش یابند.

تعارض منافع

تعارض منافع ندارم.

سپاسگزاری

از زحمات و راهنمایی‌های ارزشمند اساتید محترم کمال تقدیر و تشکر را می‌نمایم.

ORCID

Hooman Samadian http://orcid.org/0009-0003-2853-7213
Marjan DamanKeshideh http://orcid.org/0000-0002-2671-9588
Roya Seyfipour http://orcid.org/0000-0001-5311-0391
Manijeh Hadinejad http://orcid.org/0000-0003-0461-8206
Amirreza Keyghobadi http://orcid.org/0000-0002-1771-7257

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

منابع

۱. اخوی، سید محمد سادات و حسینی، سید شمس‌الدین،(۱۳۹۶)، ارزیابی تأثیر تحریم‌های اقتصادی بر تورم اقتصاد ایران، اقتصاد کاربردی دوره (۷) شماره (۲۱)، ۵۰-۳۳.

۲. اسدالله‌زاده بالی، سیدرستم، دامن‌کشیده، مرجان، هادی‌نژاد، منیژه، گرایی‌نژاد، مومنی، غلامرضا و صالیان هوشنگ. (۱۳۹۹) تعیین نرخ بهینه مالیات بر ارزش افزوده مبتنی بر حجم اقتصاد پنهان. پژوهشنامه مالیات. ۲۸ (۴۸) : ۶۰-۳۳ .

۳. اسکندری، علیرضا و مدینه خرمی، ژاله (۱۴۰۲)، بررسی تاثیر عدم قطعیت سیاست اقتصادی بر رابطه بین اجتناب از مالیات شرکتها و ارزش وجه نقد مازاد. نشریه علمی رویکردهای پژوهشی نوین مدیریت و حسابداری، ۷(۲۴)، ۱۴۰۴-۱۴۲۴.

۴. امیدی‌پور، رضا، پژویان، جمشید، محمدی، تیمور و معمار نژاد، عباس(۱۳۹۴)، برآورد حجم اقتصاد زیر زمینی و فرار مالیاتی: تحلیل تجربی در ایران، پژوهشنامه مالیات، شماره بیست و هشتم (۷۶).

۵. اعظمی، آرش، نوفرستی، محمد و عرب‌مازار، عباس. (۱۴۰۱). بررسی اثرات نامتقارن عوامل موثر بر درآمدهای مالیاتی در ایران با رویکرد رگرسیون کوانتیل. فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، (انتشار آنلاین) .

۶. ایزدخواستی، حجت، دادگر، یداله و بیگی، پوریا، (۱۴۰۰). بررسی تأثیر همزمان کیفیت نهادی و فرا ر مالیاتی بر عملکرد نظام مالیاتی کشورهای منتخب MENA فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق) ۱۸(۴) ۱۵۸-۱۲۵.

۷. بنیمهد، بهمن، رویایی، رمضانعلی و مشتاق کهنمویی، مسعود (۱۴۰۱)، عدم قطعیت اقتصادی و مدیریت سود: شواهدی از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، تابستان ۱۴۰۱، شماره ۵۴، ۲۰-۵.

۸. پارسا، امید علی، مهرکام، مهرداد و حصنی مقدم، فاطمه، (۱۳۹۹) تأثیر تحریم‌های اقتصادی و ارتباطات سیاسی بر درآمدها و شکاف مالیاتی: آزمون تئوری اقتصاد سیاسی. پژوهشنامه مالیات. ۴۸ : ۱۰۷-۸۳ .

۹. پورسرائی، خیراله ، محمد، حاجی، غلامعلی و فطرس، محمد حسن(۱۴۰۱)، بررسی تأثیر نااطمینانی نرخ ارز و نرخ تورم بر درآمدهای مالیاتی در ایران. پژوهشنامه مالیات، شماره ۵۲ (۱۰۰) ۱۲۹-۱۰۹.

۱۰. ثنائیپور، هادی. (۱۳۹۹) شناسایی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر فرار مالیاتی در کسب‌وکارهای کوچک‌ومتوسط از دیدگاه کارکنان سازمان امور مالیاتی کشور: مطالعه‌ای آمیخته. پژوهشنامه مالیات. ۲۸ (۴۷) : ۷-۳۰ .

۱۱. چمن، طیبه، مهاجری، پریسا و عرب‌مازار یزدی، علی، (۱۳۹۸)، بررسی تاثیر توسعه مالی بر فرار مالیاتی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۷۲، ۱۳۹-۱۰۵.

۱۲. حسنی، محسن و شفیعی، سعیده، (۱۳۸۹). تخمین نرخ مؤثر مالیاتی در پایه‌های مشاغل و اشخاص حقوقی، پژوهشنامه مالیات. دوره جدید، شماره هشتم، ۱۵۱-۱۲۵.

۱۳. حیدری، درخشان، سهیلی، کیومرث و فلاحتی، علی(۱۴۰۰) بررسی تأثیر میزان جمع‌آوری مالیات بر رابطه بین نااطمینانی از سیاست‌های اقتصادی و بار مالیاتی شرکت‌ها: رویکرد رگرسیون کوانتیل. فصلنامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، دوره ۷ شماره ۱۶، ۱۵۲-۱۳۳.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

۱۴. دهقان، سحر ، موسوی جهرمی، یگانه و عبدلی، قهرمان، (۱۳۹۷) تئوری چشم انداز؛ رهیافتی نوین در توضیح پدیده فرار مالیاتی، تحقیقات اقتصادی، دوره ۵۳ شماره ۱، ۲۳-۲ .
۱۵. صمدی، علی حسین و تابنده، رضیه، (۱۳۹۲) فرار مالیاتی در ایران (بررسی علل و آثار و برآورد میزان آن)، پژوهشنامه مالیات. ۱۹ (۶۷) : ۱۰۶- ۷۷ .
۱۶. صمدی، علی حسین، مرزبان، حسین و ساجدیان فرد، نجمه، فرار مالیاتی، نرخ مؤثر مالیات و رشد اقتصادی در ایران، یک الگوی رشد درون‌زا. مجموعه مقالات سیاست‌های مالی و مالیاتی ایران.
۱۷. رضا قلی‌زاده، مهدیه و عالمی، امیر حسین، (۱۳۹۷) بررسی تأثیر توسعه مالی بر فرار مالیاتی در ایران. فصلنامه علمی پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال بیست و چهارم، شماره (۸۰)، ۱۵۰- ۱۰۵
۱۸. میلانی، عبداله، مهنوش، اکبرپور و روشن، نرگس، (۱۳۹۱)، فرار مالیاتی ناشی از اقتصاد غیر رسمی در ایران. پژوهشنامه مالیات/ سال سیزدهم(مسلسل ۶۱)، بهار ۱۳۹۱. : ۱۶۷-۱۴۱.
۱۹. عبدلی، قهرمان، ابریشمی، حمید و حسینی فرد، سید محمد، (۱۳۹۴) تحلیل نظری و تجربی حسابرسی مالیاتی مطلوب در مالیات بر درآمد جهت کاهش فرار مالیاتی. پژوهشنامه مالیات. شماره ۲۸، ۶۷-۴۱ .
۲۰. عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۰) اقتصاد سیاه در ایران، یک رویکرد کلان اقتصادی، رساله دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی.
۲۱. مطلبی، معصومه، علیزاده، محمد و فرجی دیزجی، سجاد (۱۳۹۷)، برآورد اقتصاد سایه و فرار مالیاتی با در نظر گرفتن عوامل رفتاری. مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال هفتم، شماره ۲۷، پاییز ۱۳۹۷. ۱۶۳-۱۴۱.
۲۲. مطلبی، معصومه، علیزاده، محمد و فرجی دیزجی، سجاد (۱۳۹۸)، برآورد اقتصاد سایه و فرار مالیاتی بااستفاده از متغیرهای انضباط مالی دولت. فصلنامه اقتصاد مقداری(بررسی های اقتصادی سابق) دوره ۱۶ شماره ۴ زمستان ۱۳۹۸. ۱۰۰-۶۹ .
۲۳. کاربر، رضا، کریمی تکانلو، زهرا و رستم‌زاده، پرویز(۱۳۹۸)، برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی به روش تقاضای پول در استان‌های ایران و بررسی عوامل مؤثر بر آن. فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، سال ششم، شماره ۲، ۱۸۸-۱۶۱.
۲۴. منصوری، سید امین، فرازمند، حسن، افقه، سید مرتضی و علیزاده، مصطفی (۱۴۰۱). مدلیابی ساختاری ارتباط بین فرار مالیاتی و اقتصاد پنهان با رویکرد (Panel MIMIC). فصلنامه پژوهش‌ها وسیاست‌های اقتصادی. ۳۰ (۱۰۳) : ۱۵۹-۱۹۵.
۲۵. موسوی جهرمی، یگانه، طهماسبی بلداجی، فرهاد و خاکی، نرگس، (۱۳۸۸)، فرار مالیاتی در نظام مالیات بر ارزش افزوده: یك مدل نظری. فصلنامه تخصصی مالیات، دوره جدید، شماره پنجم، ۳۷-۲۷.
۲۶. یوسف‌نژاد، ناصر، فرزین‌فر، علی‌اکبر، جباری، حسین، صفری گرایلی، مهدی و قدرتی، حسن (۱۴۰۱)، سنجش تأثیر سیاست‌های بخش عمومی بر فرار مالیاتی در ایران و کشورهای منتخب. مجله توسعه و سرمایه. ۷(۱) ۸۶-۶۹ .

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]
[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

References

27. Abdullah Milani, Mehnoush Akbarpour Roshan, Narges,(2011), tax evasion caused by the informal economy in Iran. Research paper on taxation13th year (series 61), spring 2013: 141-167. [In Persian]
28. Abdoli, ghahraman, Abrishmi, Hamid, Hosseinifard, Seyed Mohammad, (2014) Theoretical and empirical analysis of optimal tax audit in income tax to reduce tax evasion. Tax research paper. No. 28, 67-41. [In Persian]
29. Akhavi, Seyed Mohammad Sadat, Hosseini, Seyed Shamsuddin, (2016), evaluation of the effect of economic sanctions on the inflation of Iran's economy, Applied Economics, Volume (7), Number (21), 33-50.[In Persian]
30. Arab Mazar Yazdi, Ali (2001) The black economy in Iran, a macroeconomic approach, doctoral thesis in economics, Faculty of Economics, Allameh Tabatabai University.[In Persian]
31. Ariyo, A.&Bekoe,W.(2012).Currency Demand, the Underground Economy and Taxes Evasion: The Case of Nigeria. Journal of Monnetary and Economic Integration, 11(2), 129-157.
32. Asda allahl Zadeh Bali, Seyed rostam,Daman Keshideh, Marjan, Hadinejad Manijeh, Garaey nejad Gholamreza, Momeni Wasalian Houshang. (2019) Determining the optimal value added tax rate based on the volume of the hidden economy. Tax research paper. 28 (48): 60-33.[In Persian]
33. Azami, Arash, Nofarsti, Mohammad, Arab Mazar, Abbas. (2021). Investigating the asymmetric effects of factors affecting tax revenues in Iran with the quantile regression approach. Quantitative Economics Scientific Research Quarterly, (published online).[In Persian]
34. Bani Mahd, Bahman, Royai, Ramzan Ali, Mushtaq Kohnmoui, Massoud (2022), Economic Uncertainty and Earnings Management: Evidence from Companies Listed in the Tehran Stock Exchange. Accounting and Auditing Research, Summer 2022, No. 54, 5-20.[In Persian]
35. Berger, M.& Fellner-Rohing,G& Sausruber, R & Traxler, c.(2016).Higher Taxes More Evasion? Evidence from Border Differentials in TV License Fees. Journal of public Economics, 13(5), 74-86.
36. Bouknadil, Mohammed, Amine, Z. A.,& Driouche, D. M. (2021). Tax Revenues, Corruption and the Shadow Economy in Algeria: Using Asymmetric and Nonlinear Approach. Journal of Economic Sciences, Management & Commercial Sciences (JESMCS), 14(2).
37. Cagan, P. (1958). The Demand for Currency Relative to Total Money Supply. Journal of Political Economy. 66: 303-29.
38. Chaman, Tayebeh, Mohajeri, Parisa, Arab Mazar Yazdi, Ali, (2018), investigating the impact of financial development on tax evasion in Iran. Economic Research Quarterly, No. 72, 105-139. [In Persian]
39. Dang, D., Fang, H., & He, M. (2019). Economic policy uncertainty, tax quotas and corporate tax burden: Evidence from China. China Economic

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

Review, 56, 101303.
40. Dell'Anno, R., & Davidescu, A. A. (2019). Estimating shadow economy and tax evasion in Romania. A comparison by different estimation approaches. Economic Analysis and Policy, 63, 130-149.
41. Nasr G, Elbahnasawy. (2020). Democracy, political instability, and government tax effort in hydrocarbon-dependent countries. Resources Policy, 65, 101530.
42. Eskandari, Alireza, Madina Khorrami, Jhaleh (2022), Investigating the impact of economic policy uncertainty on the relationship between corporate tax avoidance and the value of surplus cash. Scientific Journal of New Research Approaches in Management and Accounting, 7(24), 1404-1424. [In Persian]
43. Faal, E. (2003). "Currency Demand, the Underground Economy, and Tax Evasion: The Case of Guyana", IMF Working Paper, Western Hemisphere Department, January.
44. Friedman, M.(1977).Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. Journal of Political Economy, 85(3), pp. 451-472.
45. Guzel, S. A. (2018). The Effect of the Variables of Tax Justice Perception and Trust in Government on Tax Compliance: The Case of Turkey. Journal of Behavioral and Experimental Economics, 78, 80-86
46. Hasaniy, Mohsen, Shafiei, Saeedeh, (2010). Estimating the effective tax rate on the bases of businesses and legal entities, Tax research paper. New period, number 8, 151-125. [In Persian]
47. Heydari, Derakhshan, Sohaili, Kiyomarth, Falahati, Ali (2021) Investigating the effect of tax collection on the relationship between uncertainty about economic policies and the tax burden of companies: quantile regression approach. Quarterly Journal of Financial Studies and Islamic Banking, Volume 7, Number 16, 133-152. [In Persian]
48. Higgins,M.(1985).The Relationship between the Formal and Hidden Economies: An Exploratory Analysis for Four Countries, 127-143.
49. Istrefi, Klodiana and Piloiu, Anamaria, Economic Policy Uncertainty and Inflation Expectations (October 2014). Banque de France Working Paper No. 511
50. Izdakhasti, Hojjat, Dadgar, Yadaleh, Beigi, Pouria, (2019). Investigating the simultaneous effect of institutional quality and tax evasion on the performance of the tax system of selected MENA countries Quantitative Economics Quarterly (Former Economic Reviews) 18(4) 158-125. [In Persian]
51. Karbar, Reza, Karimi Tekanlo, Zahra, Rostamzadeh, Parviz (2018), estimating the size of the underground economy by the money demand method in Iran's provinces and investigating the factors affecting it. Quarterly Journal of Applied Economic Theories, 6th year, No. 2, 161-188. [In Persian]

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

52. Kemal, M. Ali. (2007). "Fresh Assessment of the Underground Economy and Tax Evasion in Pakistan: Causes, Consequences, and Linkages with the Formal Economy", MPRA Paper 2226, University Library of Munich, Germany.
53. Laudati, D. and Pesaran M. H. (2021). Identifying the Effects of Sanctions on the Iranian Economy Using Newspaper Coverage. CESifo Working Papers, no.9217.
54. Mansouri, Seyed Amin, Farazmand Hassan, Afgah, Seyed Morteza, Alizadeh Mustafa (2022). Structural modeling of the relationship between tax evasion and the hidden economy with the (Panel MIMIC) approach. Quarterly journal of researches and economic policies. 30 (103): 159-195. [In Persian]
55. Motalebi, Masoumeh, Alizadeh, Mohammad, Faraji Dizji, Sajjad (2017), estimating the shadow economy and tax evasion by considering behavioral factors. Applied Economic Studies of Iran, 7th year, number 27, autumn 2017. 141-163. [In Persian]
56. Motalebi, Masoumeh, Alizadeh, Mohammad, Faraji Dizji, Sajjad (2018), estimation of shadow economy and tax evasion using government financial discipline variables. Quantitative Economics Quarterly (Former Economic Surveys), Volume 16, Number 4, Winter 2018. 69-100. [In Persian]
57. Mousavi Jahormi, Yeganeh, Tahmasabi Beldaji, Farhad, Narges Khaki, (2008), Tax evasion in value added tax system: a theoretical model. Specialized Tax Quarterly, new period, fifth issue, 27-37.[In Persian]
58. Nakhli, S. R., Rafat, M., Bakhshi Dastjerdi, R. and Rafei, M. (2021). How do the financial and oil sanctions affect the Iran's economy: a DSGE framework. Journal of Economic Studies, vol. 48, issue 4, pp. 761-785.
59. Nchor D., Konderla Tomas (2016).The shadow economy of Czech Republic and tax evasion: The currency demand approach, Department of Statistics and Operations Analysis, Faculty of Business and Economics, Mendel University in Brno, Z, 613 00, Brno, Czech Republic 2016,(64),Retrieved from http: //dx.doi.org/10.11118/actaun
60. Omidipour, Reza, Pezhoyan, Jamshid, Mohammadi, Timour, Memarnejad, Abbas (2014), Estimating the size of the underground economy and tax evasion: an empirical analysis in Iran, Research Journal of Taxation, Number 28 (76). [In Persian]
61. Parsa, Omid Ali, Mehrkam, Mehrdad, Hosni Moghadam, Fatemeh, (2019) The effect of economic sanctions and political connections on incomes and the tax gap: a test of political economy theory. Tax research paper. 48: 107-83. [In Persian]
62. Poursarai, Kheirallh, Mohammad, Haji, Gholam Ali, Fotros, Mohammad Hassan (2022), Investigating the impact of uncertainty of exchange rate and inflation rate on tax revenues in Iran. Tax Research, No. 52 (100) 109-129. [In Persian]

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]

63. Reza Qolizadeh, Mahdieh, Alami, Amir Hossein, (2017) Investigating the effect of financial development on tax evasion in Iran. Iranian Economic Research Quarterly, twenty-fourth year, number (80), 105-150. [In Persian]
64. Samadi, ali hoosein, Marzban, hoosein. Sajedian, najmeh., effective tax rate and economic growth in Iran: an endogenous growth model, The 8th Conference on Financial and Tax Policies of Iran Tax evasion (2014). [In Persian]
65. Samadi, Ali Hossein, Tabandeh, Razieh, (2012) Tax evasion in Iran (investigation of its causes and effects and estimation of its amount), Research Journal of Taxation. 19 (67): 106-77. [In Persian]
66. Sanaeepour, Hadi. (2019) Identifying and prioritizing factors affecting tax evasion in small and medium businesses from the perspective of the employees of the country's tax affairs organization: a mixed study. Tax research paper. 28 (47): 7-30. [In Persian]
67. Sinem Koçak, Ofori, Isaac Kwesi and Obeng, C. Kwasi and A., Mark Kojo, (2018). Exchange Rate Volatility and Tax Revenue: Evidence from Ghana, Munich Personal RePEc Archive.Volatility an Important Determinant Of Tax Revenues? Evidence From Turkey, The Romanian Economic Journal, Year XXIV no. 81, pp32-49.
68. Stein, L.C., & Wang, C.C. (2016). Economic uncertainty and earnings management. Harvard Business School Accounting & Management Unit Working Paper, (16-103).
69. Tanzi, V. (1983)."The Underground Economy in the United States: Annual Estimates, 1930-80››, Palgrave Macmillan Journals, Staff Papers, International Monetary Fund, Vol. 30, No. 2, Jun., pp. 283-305.
70. Tanzi, V. (ed.) (1982). "The Underground Economy in the United States and abroad. Lexington": Lexington Books, Massachusetts, 340 pages.
71. Wang, Y. K., & Zhang, L. (2023). Threshold analysis regarding the optimal tax rate and tax evasion. Empirical evidence from Taiwan. Plos one, 18(3), e0281101.
72. Yousef Nejad, Nasser, Farzin Far, Ali Akbar; Jabari, Hossein; Safari Graili, Mehdi, Gudari, Hassan (2022), Assessing the impact of public sector policies on tax evasion in Iran and selected countries. Journal of development and capital. 7(1) 86-69. [In Persian]

استناد به این مقاله: هادی‌نژاد، منیژه، کیقبادی، امیررضا، صمدییان، هومن، دامن کشیده، مرجان و سیفی‌پور، رویا(۱۴۰۳). رابطه عدم قطعیت سیاست اقتصادی و نرخ مؤثر مالیاتی با فرار مالیاتی در ایران با استفاده از مدل چرخشی و تغییر رژیم آرچ مارکوف. پژوهشنامه مالیات. ۳۲ (۶۱). ۲۵۸-۲۲۷.

Journal of Tax Research is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[DOI: 10.61186/taxjournal.32.61.219]