

**Copyright & Creative Commons:**

The copyright of articles published in the *Journal of Criminal Law and Criminology Studies* remains with the author(s). This journal is published as an open access publication, and all articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0). This license permits use, redistribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial in nature. For more information, please refer to the journal's *Open Access Policy* page.



# The Impact of the Illegal Economy on Economic Growth

Siamak Shokouhi Fard<sup>1</sup>, Ali Salmanpour<sup>\*2</sup>, Iraj Lotfi<sup>3</sup>, Morad Nasiri Moghanloo<sup>4</sup>



S.D.I.L.  
The SD Institute of Law  
Research & Study



پژوهش‌های حقوقی و کیفری

پژوهش‌های اقتصادی

:Publisher  
Shahr-e- Danesh  
Research and Study  
Institute of Law

:Article Type  
Original Research

DOI:  
10.48300/jfel.2025.505429.1054

Received:  
8 February 2025  
Accepted:  
30 June 2025

Published:  
10 March 2025



## Abstract

In a general classification, a country's economy can be divided into two sectors: legal and illegal. The basis for this division lies in the ability to formally record and report economic activities within a legal framework. The illegal economy encompasses a wide range of activities that are not recognized or approved by society, the judiciary, or government authorities. One of the pressing challenges many countries face today is the growing expansion of the illegal economy and its impact on overall economic performance. According to empirical studies, in some countries, the illegal economy may exert a positive effect on economic growth; however, in most cases, the impact is negative and detrimental. This study aims to evaluate the effects of the illegal economy on economic growth in selected Islamic countries. First, using the currency demand approach, the size of the illegal economy in each country is estimated. Then, by applying panel data analysis over the period 2000–2023, the relationship between the illegal economy and economic growth is examined. The findings indicate that an increase in the size of the illegal economy leads to a decrease in economic growth among the selected countries. Accordingly, it is recommended that these

1. Postdoctoral in Economics, Young Researchers and Elite Club, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.

Email: S.Shokouhifard@iauardabil.ac.ir

2. \*Corresponding Author: Associate Professor, Department of Economics, Marand Branch, Islamic Azad University, Marand, Iran.

Email: Ali\_Salmanpour@marandiau.ac.ir

3. PhD Student, Department of Law, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

Email: Lotfi.Iraj25922592@gmail.com

4. Instructor, Department of Law, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Email: Morad@pnu.ac.ir

countries take measures such as combating illegal economic activities, implementing population control policies, promoting education and public awareness, and improving conditions to attract foreign investment. Such steps can help reduce corruption and unlawful practices, ultimately fostering stable and sustainable economic growth.

**Keywords:** Illegal Economy, Legal Economy, Economic Growth, Panel Data, Selected Islamic Countries.

**Funding:** The author(s) received no financial support (funding, grants, and sponsorship) for the research, authorship, and/or publication of this article.

**Author contributions:**

Siamak Shokouhi Fard: Methodology, Software, Formal analysis, Data Curation.

Ali Salmanpour: Resources, Supervision, Project administration.

Iraj Lotfi: Conceptualization, Investigation, Writing - Original Draft, Visualization.

Morad Nasiri Moghanloo: Validation, Writing - Review & Editing.

**Competing interests:**

The authors declare that they have no competing interests.

**Citation:**

Shokouhi Fard, Siamak, Ali Salmanpour, Iraj Lotfi & Morad Nasiri Moghanloo. "The Impact of the Illegal Economy on Economic Growth", *Journal of Financial and Economic Law* 1, no. 1 (March 10, 2025):433-464.

## Extended Abstract

In a general classification, the economy of any country can be divided into two parts: legal and illegal. The criterion for this classification is the ability to register and report economic activities legally. The illegal economy includes many activities that are not approved by society and judicial and government authorities. Activities such as: exchange of stolen goods, drug trafficking, corruption, gambling and smuggling of goods are examples of illegal activities, and matters such as failure to report income, job benefits, special cash discounts for employees and bartering of authorized goods to avoid paying taxes are examples of activities included in the illegal economy. The illegal economy is a set of value-added activities that are not defined and included in the legal and formal economy. Activities outside the household market and non-profit organizations, as well as those market activities that remain out of the sight of the authorities for various reasons, create a set of activities that create the illegal economy.

According to studies, in developed countries where economic infrastructure is well-developed and individuals and businesses are subject to excessive tax and regulatory burdens, an increase in the illegal economy can lead to an increase in the legal sector, because in this case, value added is created and the additional income earned in the illegal sector is also used in the legal sector of the economy. On the other hand, in developing countries where economic infrastructure plays an important role in the economic growth of these countries, an increase in the illegal sector of the economy, if it replaces the legal sector, leads to erosion and deficiencies in the tax bases, which results in lower production in the legal sector and ultimately lower economic growth. Therefore, the effects of the illegal economy in different countries are different.

Therefore, this study, considering the importance of the illegal economy in the path of economic growth and development of Islamic countries, evaluates its effects in the countries under study. In this regard, the upcoming research tries to evaluate the effects of the illegal economy on economic growth in selected Islamic countries. First, using the money demand method, the volume of the illegal economy of the countries is calculated. Then, using the panel data method for the period 2000-2023, the relationship between the illegal economy and economic growth is examined. It should be noted that in this study, those Islamic countries that have a high (Muslim) population have been selected as the study sample. Therefore, the countries that have been selected as the final sample are: Iran, Algeria, Azerbaijan, Egypt, Gambia, Jordan, Mali, Morocco, Pakistan, Tunisia, Turkey and Yemen.

The results show that the effect of the consumer price index variable with a coefficient of 0/01 at a confidence level of 99% on the economic growth of the selected Islamic countries is positive and significant. In other words, an increase in the value of this index will lead to an increase in the economic growth of the selected countries. The population size variable with a negative

coefficient of 0/01 at a confidence level of 99% also has a negative and significant effect on the economic growth of the selected Islamic countries. In other words, population growth in these countries has negative consequences on the economies of the countries under study because these countries inherently have a high population size, and the addition of a new population and the subsequent increase in related costs will have a negative effect on the economic growth and development of the countries.

Therefore, these countries should include population control policies in their development plans. The foreign direct investment variable with a coefficient of 0/006 at a confidence level of 99% also has a positive and significant effect on the economic growth of the selected Islamic countries. In other words, more foreign investment in these countries will lead to greater growth. The primary school enrollment rate variable with a coefficient of 0/004 at a confidence level of 99% has a positive and significant effect on the economic growth of the selected Islamic countries. This also indicates that the existence of a literacy level at the level of reading and writing and meeting daily needs can have a positive effect on the economic growth and development of countries. The volume of the illegal economy variable with a coefficient of -0/005, as expected, has a negative and significant effect on the economic growth of the selected countries, in other words, the increase in the illegal economy reduces the economic growth and development of the selected countries. In other words, the illegal economy can act as an obstacle to achieving the goals of economic growth and development.

Therefore, the government and judicial and executive authorities of these countries must take the necessary measures to reduce illegal activities in order to achieve maximum results in economic growth and development activities.



## تأثیر اقتصاد غیر قانونی بر رشد اقتصادی

سیامک شکوهی فرد<sup>۱</sup>، علی سلمانپور زنوز<sup>۲\*</sup>، ایرج لطفی<sup>۳</sup>، مراد نصیری مغانلو<sup>۴</sup>

### چکیده

در یک تقسیم‌بندی کلی، اقتصاد هر کشور را می‌توان به دو بخش قانونی و غیرقانونی تقسیم نمود. ملاک این تقسیم‌بندی قابلیت ثبت و گزارش فعالیت‌های اقتصادی به‌صورت قانونی است. اقتصاد غیرقانونی دربرگیرنده بسیاری از فعالیت‌هایی است که مورد تأیید جامعه و مقامات قضایی و دولتی نیستند. شایان ذکر است یکی از مسائلی که کشورها با آن مواجه هستند، گسترش روزافزون اقتصاد غیرقانونی و اثرگذاری آن بر اقتصاد است. بر اساس مطالعات تجربی صورت‌گرفته، اقتصاد غیرقانونی در برخی کشورها می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیر مثبت بگذارد، در حالی که در اکثر کشورها این تأثیر منفی و مخرب است؛ از این رو، این پژوهش سعی دارد به ارزیابی اثرات اقتصاد غیرقانونی بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی بپردازد. در این راستا ابتدا به کمک روش تقاضای پول، حجم اقتصاد غیرقانونی کشورها محاسبه می‌شود. سپس به کمک روش داده‌های پانلی برای دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۳ ارتباط بین اقتصاد غیرقانونی و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که افزایش در حجم اقتصاد غیرقانونی باعث کاهش رشد اقتصادی کشورهای منتخب می‌شود؛ لذا پیشنهاد می‌شود کشورهای منتخب اسلامی با اجرای اقداماتی از



پژوهشکده حقوق



فصلنامه حقوق جزا و جرم‌شناسی

نوع مقاله: علمی - پژوهشی  
DOI:  
10.48300/jfel.2025.505429.1054

تاریخ دریافت:  
۲۰ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:  
۰۹ تیر ۱۴۰۴

تاریخ انتشار:  
۲۰ اسفند ۱۴۰۳



۱. پسادکترای اقتصاد، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.  
Email: S.Shokouhifard@iauardabil.ac.ir
۲. نویسنده مسئول\*، دانشیار، گروه اقتصاد، واحد مرند، دانشگاه آزاد اسلامی، مرند، ایران.  
Email: Ali\_Salmanpour@marandiau.ac.ir
۳. دانشجوی دکتری حقوق، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.  
Email: Lotfi.Iraj25922592@gmail.com
۴. مربی، گروه حقوق، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.  
Email: Morad@pnu.ac.ir

قبیل کنترل و مبارزه با اقتصاد غیرقانونی، اجرای سیاست‌های کنترل جمعیت، توسعه آموزش و سواد و آگاهی عموم مردم و همچنین فراهم نمودن شرایط مناسب به منظور افزایش جذب سرمایه‌گذاری خارجی، ضمن کاهش حجم فساد و اقدامات غیرقانونی به رشد پایدار و مناسب اقتصادی دست پیدا کنند.

### کلیدواژه‌ها:

وجه التزام، تعهدات پولی، ربا، نرخ تورم، ارز دیجیتال.

### حامی مالی:

این مقاله هیچ حامی مالی ندارد.

### مشارکت نویسندگان:

سیامک شکوهی‌فرد: روش‌شناسی، استفاده از نرم‌افزار، تحلیل، نظارت بر داده‌ها.  
 علی سلمان‌پور: منابع، نظارت، مدیریت پروژه.  
 ایرج لطفی: مفهوم سازی، تحقیق و بررسی، نوشتن - پیش‌نویس اصلی، تصویرسازی.  
 مراد نصیری‌مغانلو: اعتبار‌سنجی، نوشتن - بررسی و ویرایش.

### تعارض منافع:

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

### استناددهی:

شکو هی فرد، سیامک، علی سلمان‌پور، ایرج لطفی و مراد نصیری‌مغانلو. «تأثیر اقتصاد غیرقانونی بر رشد اقتصادی». مجله پژوهش‌های حقوق مالی و اقتصادی ۱، ش. ۲ (پاییز و زمستان ۱۴۰۳): ۴۳۳-۴۶۴.

## مقدمه

در یک تقسیم‌بندی کلی اقتصاد هر کشور را می‌توان به دو بخش قانونی و غیرقانونی تقسیم نمود. ملاک این تقسیم‌بندی قابلیت ثبت و گزارش فعالیت‌های اقتصادی به صورت قانونی است. اقتصاد غیرقانونی دربرگیرنده بسیاری از فعالیت‌هایی است که مورد تأیید جامعه و مقامات قضایی و دولتی نیستند. فعالیت‌هایی مانند تبادل کالاهای دزدی، تجارت مواد مخدر، فساد، قماربازی و قاچاق کالا، نمونه‌هایی از فعالیت‌های غیرقانونی و اموری از قبیل عدم گزارش درآمدهای تحقق‌یافته، مزایای شغلی، تخفیفات نقدی ویژه کارکنان و تهاتر کالاهای مجاز جهت اجتناب از پرداخت مالیات، نمونه‌هایی از فعالیت‌های مشمول اقتصاد غیرقانونی هستند.<sup>۵</sup>

اسمیت<sup>۶</sup> اقتصاد غیرقانونی را بر پایه‌ی بازارهای تولید کالاها و خدمات تعریف می‌کند که به صورت غیرقانونی بوده و از شناخته شدن در برآوردهای رسمی تولید ناخالص داخلی<sup>۷</sup> فرار می‌کنند.

تانزی حد اقل دو تعریف و مقیاس از اقتصاد غیرقانونی ارائه می‌کند؛ اول، تولید (یا درآمدی) که در آمارهای رسمی ناپدید می‌شود و دوم، درآمدی که به مقامات دولتی گزارش نشده و توسط آنان کشف نمی‌شود.<sup>۸</sup> اولین مقیاس، به صورت تلویحی بیان‌کننده این مطلب است که کشور مورد مطالعه از آنچه آمارهای رسمی نشان می‌دهند، غنی‌تر است و دومین مقیاس خاطر نشان می‌سازد که مدیریت مالیاتی کشور، درآمد کمتری از آنچه باید وصول گردد، دریافت می‌دارد. از این رو به مقیاس دوم، مبحث فرار مالیاتی نیز می‌گویند.

فلمینگ، رومن و فارل<sup>۹</sup> نشان دادند که امکان دارد ما بتوانیم در تعریف اقتصاد پنهان، میان دو رویکرد تعریفی و رفتاری تمایز قائل شویم؛<sup>۱۰</sup> اما برای به دست آوردن یک تعریف دقیق‌تر از اقتصاد غیرقانونی، می‌توان به سیستم حساب‌های ملی<sup>۱۱</sup> و سیستم حسابداری ملی اروپا<sup>۱۲</sup> اشاره

۵. علی‌رضا شکیبایی و علی رئیس‌پور، «بررسی روند تحولات اقتصاد سایه‌ای در ایران: رویکرد DYMIMIC»، *پژوهش‌های اقتصادی*، ۳(۱۳۸۶)، ۱۷-۳۳.

6. Philip Smith, "Assessing the Size of the Underground Economy: The Statistics Canada Perspective", *Canadian Economic Observer*, 11, 3(1994), 16-33.

7. Gross Domestic Product (GDP)

8. Vito Tanzi, "Uses and abuses of estimates of the underground economy", *Economic Journal*, 109, 456(1999), 338-347.

9. Matthew H. Fleming, John K. Roman, & Graham Farrell

11. System of National Accounts (SNA93)

12. European System of Accounts (ESA95)

کرد. این دو سیستم، یک اقتصاد غیرقابل مشاهده را تعریف می‌کنند که این تعریف دربرگیرنده تمامی فعالیت‌های تولیدی است که به سه ناحیه تولید زیرزمینی، تولید غیررسمی و تولید غیرقانونی دسته‌بندی می‌شوند.

اغلب این پژوهشگران که سعی در برآورد حجم اقتصاد غیرقانونی دارند، نسبت به ارائه یک تعریف جامع از مفهوم اقتصاد غیرقانونی با مشکل مواجه می‌شوند؛ اما نکته مشترک تمامی تعاریف ارائه‌شده، مشاهده، ثبت نشدن و غیرقانونی بودن فعالیت‌های اقتصادی بنا به هر دلیلی است.<sup>۱۳</sup>

اقتصاد غیرقانونی مجموعه‌ای از فعالیت‌های مولد ارزش افزوده است که در قالب اقتصاد قانونی و رسمی، تعریف و گنجانده نمی‌شوند. فعالیت‌های خارج از بازار خانوار و سازمان‌های غیرانتفاعی و نیز آن‌گونه فعالیت‌های بازار که به دلایل گوناگون دور از چشم مقامات می‌مانند، مجموعه فعالیت‌های سازنده اقتصاد غیرقانونی را به وجود می‌آورند.<sup>۱۴</sup>

حجم اقتصاد غیرقانونی هر کشور معمولاً به میزان پیچیدگی سیستم مالیاتی آن، اجبار شهروندان به پرداخت مالیات، شدت حقوق کیفری، قابل اجرا بودن مقررات و قوانین و تحمل جامعه در برابر فساد مسئولان و دستگاه‌های اجرایی بستگی دارد. اقتصاد غیرقانونی، بخشی از فعالیت اقتصادی است که خارج از نظارت دولت و مقامات قضایی و نظام مالیاتی قرار می‌گیرد. فرار مالیاتی، تقلب در پرداخت عوارض گمرکی، فروش محصولات غیراستاندارد، پول‌شویی، قاچاق، رشوه‌خواری، کلاهبرداری‌های اقتصادی، اختلاس و ... مثال‌هایی از اقتصاد غیرقانونی هستند.

اقتصاد غیرقانونی علاوه بر تأثیر بر رشد اقتصادی، بر بخش‌های دیگر اقتصادی نیز تأثیرگذار است. هرچه بخش غیرقانونی اقتصادی گسترده‌تر شود، منابع دریافت مالیات کاسته شده و درآمدهای مالیاتی دولت تقلیل می‌یابد. همچنین گسترش بخش غیرقانونی، تأثیر نامناسبی بر برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های اقتصادی دارد. در یک نظام تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاران بر اساس یک نظام اطلاعاتی حاوی شاخص‌های آماری تصمیم‌گیری می‌کنند. اگر نظام اطلاعاتی

۱۳. علیرضا شکیبایی و قاسم شادمانی، «برآورد اقتصاد سایه‌ای ایران (۱۳۸۶-۱۳۴۹)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۴، ۱ (۱۳۹۳)، ۵۹-۷۷.

۱۴. مصطفی عمادزاده و زهرا رفیعی طباطبایی، «تحلیلی پیرامون اقتصاد زیرزمینی و عوامل مؤثر بر آن در منتخبی از کشورهای توسعه‌یافته»، پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۷، ۱ (۱۳۹۱)، ۸۶-۹۳.

تحت تأثیر بخش غیرقانونی باشد، سیاست‌گذاری‌ها نیز نتیجه مورد نظر را نخواهند داد، زیرا از طرفی منابع و از طرف دیگر نتایج با خطا مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.<sup>۱۵</sup>

شواهد فراوانی دال بر رشد فزاینده فعالیت‌های اقتصاد غیرقانونی به‌ویژه از دهه هفتاد میلادی وجود دارد، یعنی زمانی که حضور و فعالیت‌های دولت در اقتصادهای سراسر دنیا پررنگ‌تر شده است که این موضوع می‌تواند آثار زیان‌باری بر تحلیل‌های، سیاست‌گذاری‌ها و تخصیص منابع ایجاد کند؛ لذا با وجود اقتصاد غیرقانونی به احتمال زیاد سیاست‌های دولت بر پایه متغیرهای کلان اقتصاد ناموفق خواهند بود.<sup>۱۶</sup> به همین دلیل است که بسیاری از کشورها، چه توسعه‌یافته و چه کشورهای درحال توسعه، سعی در برآورد و کنترل این بخش از اقتصاد دارند.<sup>۱۷</sup>

یکی از ضرورت‌های اندازه‌گیری این نوع فعالیت‌های اقتصادی، تأکید بر لزوم محاسبه این اقلام در تهیه حساب‌های ملی کشورها است. با توجه به گستردگی اقتصاد غیرقانونی در کشورهای درحال توسعه، واحدهای اقتصادی فعال در این بخش، نقش عمده‌ای در اقتصاد و حساب‌های ملی این کشورها دارند و بنابراین لزوم آگاهی از روند و حجم فعالیت‌های اقتصاد غیرقانونی به‌منظور تجویز سیاست‌های کارا و درست از اهمیت بالایی برخوردار است.

بر اساس مطالعه شاترجی<sup>۱۸</sup> در کشورهای توسعه‌یافته که در آنها زیرساخت‌های اقتصادی به میزان مطلوب فراهم شده است و افراد و بنگاه‌ها در معرض بار بیش‌ازحد مالیات و قانون‌گذاری قرار دارند، افزایش سطح اقتصاد غیرقانونی می‌تواند منجر به افزایش در بخش قانونی شود، زیرا در این حالت ارزش افزوده ایجاد شده و درآمدهای اضافی به‌دست‌آمده در بخش غیرقانونی در بخش قانونی اقتصاد نیز به کار گرفته خواهند شد. در طرف دیگر در کشورهای درحال توسعه که زیرساخت‌های اقتصادی نقش مهمی در رشد اقتصادی این کشورها دارند، افزایش بخش غیرقانونی اقتصاد در صورتی که جایگزین بخش قانونی شود، منجر به فرسایش و کاستی

۱۵. حسین مهرآبادی بشرآبادی، سمیه کوچک‌زاده و حمید تابلی، «آیا اقتصاد سایه‌ای رشد اقتصادی را تهدید می‌کند؟ (مطالعه موردی: کشور ایران)»، پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۵، ۴۵ (۱۳۸۹)، ۱۸۱-۱۹۸.

16. Hui-Kuang Tiffany, David Han-Min Wang & Su Chen, "A fuzzy logic approach to modeling the underground economy in Taiwan", *Physica*, 362, 2(2006), 471-479.

۱۷. شکیبایی و شادمانی، پیشین، ۶۰.

18. Sumana Chatterjee, Kausik Chaudhury & Friedrich Schneider, The size and development of the Indian shadow economy and a comparison with other 18 Asian countries: an empirical investigation (Austria: Department of Economics, University of Linz, 2003)

در پایه‌های مالیاتی می‌شود که نتیجه آن نیز تولید کمتر بخش قانونی و در نهایت رشد اقتصادی پایین‌تر است؛ بنابراین اثرات اقتصاد غیرقانونی در کشورهای مختلف، متفاوت است؛ از این رو، این مطالعه با توجه به اهمیت اقتصاد غیرقانونی در مسیر رشد و توسعه اقتصادی کشورهای اسلامی، به ارزیابی اثرات آن در کشورهای مورد مطالعه می‌پردازد. ساختار پژوهش حاضر نیز بدین صورت است که ابتدا مبانی نظری مربوط به موضوع پژوهش ارائه شده و به دنبال آن مطالعات تجربی انجام شده در رابطه با موضوع تحقیق بیان می‌گردند. در ادامه، مدل تحقیق و متغیرهای آن معرفی شده و سپس نتایج برآورد مدل ارائه و تحلیل می‌گردند. در پایان نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق بیان می‌شوند.

### ۱- مبانی نظری

از نظر هالیسی اوغلو و دل آنو<sup>۱۹</sup> روش‌های مختلفی برای برآورد اقتصاد غیرقانونی وجود دارد که شامل روش مستقیم اظهارنامه‌های مالیات و بررسی‌های پرسشنامه‌ای و روش غیرمستقیم رویکردهای مبتنی بر حساب‌های ملی، پولی و نهاده فیزیکی و روش مبتنی بر مدل میمیک<sup>۲۰</sup> است. اولین تلاش برای اندازه‌گیری حجم اقتصاد غیرقانونی در جهان توسط کاگان<sup>۲۱</sup> انجام شد که در آن از متغیرهای پولی برای اندازه‌گیری اقتصاد زیرزمینی استفاده شده است. برتری این روش آن است که برای اندازه‌گیری حجم اقتصاد پنهان از متغیرهای علت و معلول در اقتصاد به‌طور هم‌زمان استفاده می‌شود. روش میمیک بر پایه نظریه آماری متغیرهای پنهان استوار است و در آن علل و معلول اقتصاد غیرقانونی یکجا مدل‌سازی می‌شود و در پژوهش‌های علوم اجتماعی نیز برای کشف متغیرهای غیرقابل مشاهده قابل بهره‌برداری است.<sup>۲۲</sup> تانزی<sup>۲۳</sup> اقتصاد غیرقانونی را بر اساس تقاضای ارز که به‌صورت یک تابع از مالیات در نظر گرفته می‌شود، برآورد نمود. در پژوهش او، فرض بر این است که بنگاه‌های اقتصادی به‌منظور دور زدن تعهدات مالیاتی خود به فعالیت‌های غیرقانونی روی می‌آورند؛ بنابراین برآورد کشتش

19. Ferda Halicioglu & Roberto Dell'Anno, "An ARDL Model of Unrecorded and Recorded Economies in Turkey", *Journal of Economic Studies*, 37, 6(2009), 627-646.

20. Multiple Indicators Multiple Causes Model (MIMIC)

21. Phillip Cagan, "the Demand for Currency Relative to Total Money Supply", *Journal of Political Economy*, 66(1985), 303-328.

۲۲. اسمعیل ابونوری و عبدالحمید نیک‌پور، «اثر شاخص‌های بار مالیاتی بر حجم اقتصاد پنهان در ایران»، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۵، ۱۷(۱۳۹۳)، ۷۵-۹۰.

23. Vito Tanzi, *The underground economy in the United States and abroad* (Lexington: D.C. Heath, 1982)

مالیاتی از تقاضای ارز می‌تواند برای اندازه‌گیری سهمی از ارز که در بخش غیرقانونی نگهداری شده است، به کار رود؛ اما مطابق با مطالعه کاگان<sup>۲۴</sup> متغیر وابسته‌ای که تانزی استفاده کرده، خود ارز نبوده بلکه نسبت ارز به حجم نقدینگی را شامل می‌شود.

اگرچه تانزی<sup>۲۵</sup> فرار از مالیات را به‌عنوان نیروی محرکه برای فعالیت‌های اقتصادی غیرقانونی دانست، اما وی در مطالعه خود از چند متغیر توضیحی دیگر نیز استفاده نمود که شامل درآمد سرانه، نسبت دستمزد به درآمد شخصی و نرخ بهره سپرده هستند. افزایش در درآمد سرانه واقعی باعث کاهش نسبت ارز خواهد شد. برای نسبت دستمزد به درآمد شخصی فرض شد که رابطه مثبت با نرخ ارز دارد و نرخ بهره سپرده نیز به‌عنوان هزینه فرصت نگهداری پول نقد به کار گرفته شده است؛ بنابراین تانزی مدل زیر را توسعه داد:

$$(۱) \ln\left(\frac{C}{M2}\right)_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln T_t + \alpha_2 \ln W_t + \alpha_3 \ln Y_t + \alpha_4 \ln R_t + U_t$$

که در آن: C ارز نگهداری شده، M2 حجم نقدینگی، T مالیات، W نسبت دستمزد به درآمد شخصی، Y درآمد سرانه واقعی و R نرخ بهره سپرده است.

با فرض این که شتاب درآمدی پول در اقتصاد غیرقانونی مشابه اقتصاد رسمی و قانونی باشد، با ضرب آن در سرعت گردش پول در اقتصاد قانونی می‌توان حجم پول در اقتصاد غیرقانونی را تخمین زد. تانزی با برآورد رابطه ۱ برای سال ۱۹۷۶ از متغیرهای مستقل و همچنین به دست آوردن مقادیر پیش‌بینی شده برای C، تفاوت بین مقادیر پیش‌بینی شده و مقادیر واقعی مربوط به فعالیت‌های اقتصادی غیرقانونی را به دست آورد. تانزی حجم اقتصاد غیرقانونی آمریکا را بین ۵/۱ الی ۳/۴ درصد از تولید ناخالص داخلی تخمین زد.

یک روش جایگزین برای رویکرد نسبت ارز یا نسبت پول نقد، روش معاملات پولی است که توسط فیگ<sup>۲۶</sup> توسعه یافت. روش معاملات پولی، بر حجم تغییرات به جای تغییرات در موجودی پول متمرکز شده است. نقطه شروع فیگ نیز معادله ارز فیشر<sup>۲۷</sup> است.

$$(۲) MV = PT$$

اگر برآوردهای مستقل از MV و PT برابر نباشند، این اختلاف را می‌توان به دلیل فعالیت‌های اقتصادی غیرقانونی دانست. همچنین برآوردی از MV را نیز می‌توان برای تعیین

24. Ibidem

25. Ibidem

26. Edgar L. Feige, "Defining and Estimating Underground and Informal Economics: The New Institutional Economics Approach", *World Development*, 18, 7(1996), 989-1002.

27. Fisher

اندازه بخش غیرقانونی اقتصاد استفاده نمود. فیگ رابطه خود را به صورت زیر خلاصه نمود:

$$(۳) Y_t = Y_r + Y_u$$

که در آن:  $Y_t$ : درآمد کل،  $Y_r$ : درآمد ثبت شده و  $Y_u$ : درآمد مشاهده نشده است. همچنین فرض می شود که PT از معاملات استفاده شده از پول نقد و چک ایجاد شده است. پس می توان نوشت:

$$(۴) PT = C.V_c + D.V_d$$

که در آن: C همان پول نقد یا ارز بوده و D سپرده های دارای سررسید است  $V_c$  سرعت ارز و  $V_d$  سرعت سپرده های سررسیددار است. فرض می شود که معاملات کل با درآمد کل در متناسب است. با استفاده از نسخه کمبریج معادله فیشر  $PT/Y=K$  می توان معادله را به صورت زیر نوشت:

$$(۵) Y_u = [(C.V_c + D.V_d)/K] - Y_r$$

بر اساس برآوردهای صورت گرفته از کل پرداخت ها و درآمدهای ثبت شده، می توان اندازه اقتصاد غیرقانونی را اندازه گرفت. اگرچه  $Y_u$  نمی تواند برآورد شود مگر این که K موجود باشد. به منظور غلبه بر این مشکل مدل فیگ فرض کرد که برخی از دوره ها وجود دارد که همه درآمدها به صورت کامل ثبت شده است. با اندازه گیری PT و در نظر گرفتن اینکه در سال ۱۹۳۹ هیچ فعالیت غیرقانونی وجود ندارد، اندازه اقتصاد غیرقانونی را بین ۲۱/۷ الی ۱۳/۲ درصد از تولید ناخالص داخلی برآورد نمود و مقدار آن را ۳۳/۱ الی ۲۵/۵ درصد از تولید ناخالص داخلی در سال ۱۹۷۶ برآورد نمود. با به کارگیری همین روش در سال ۱۹۸۹ دوره برآورد خود را تا ۱۹۸۱ توسعه داد و حجم پول ثبت نشده در اقتصاد آمریکا را بین ۴۲۰ الی ۲۸۰ بیلیون دلار برآورد نمود که ۲۴ الی ۱۶ درصد از درآمد ناخالص گزارش شده در سال ۱۹۸۱ است.

اگرچه تانزی و فیگ پیشرو در مطالعات فعالیت های اقتصادی غیرقانونی بوده اند، اما مطالعات آنها در ارزیابی های مجدد مورد انتقاد قرار گرفته است. در مورد تانزی، روش و فرضیات محدودکننده توسط آچاریا<sup>۲۸</sup> مورد انتقاد قرار گرفت. (از طرفی آچاریا نیز اقتصاد غیرقانونی را این گونه تعریف می نماید: مجموعه درآمدهایی که قابل مالیات گذاری هستند، اما به مأموران مالیاتی گزارش نمی شوند). ضعف اقتصادسنجی نتایج تانزی توسط توماس<sup>۲۹</sup> و پورتر و بایر<sup>۳۰</sup>

28. Viral V. Acharya, "Governments as Shadow Banks: The Looming Threat to Financial Stability", *Texas Law Review*, 90(1985), 1745- 1775.

29. J. J Thomas, "Quantifying the Black Economy: 'Measurement without Theory' Yet Again?", *The Economic Journal*, 109, 456(1989), 381-389.

30. R. P. Porter & A.S Bayer, "Monetary perspective on underground economic activity in the united state", in: Feige, E.L(Ed) the underground economies tax evasion and information distortion, chapter 5 (Cambridge: Cambridge University Press, 1989), 129-158.

اثبات شده و نشان داده‌اند که معادلات استفاده‌شده توسط تانزی بی‌ثبات هستند. مفروضات اساسی برآورد فیگ توسط توماس<sup>۳۱</sup> و پورتر و بایر<sup>۳۲</sup> مورد انتقاد قرار گرفت. توماس اشاره کرد که روش معاملات می‌تواند به نتیجه شمارش دوباره منجر شود. این امر می‌تواند تخمین بزرگ برآورد شده توسط فیگ را توضیح دهد. هرچند تانزی<sup>۳۳</sup> پیشنهاد کرد که این ممکن است به دلیل حساسیت در انتخاب دوره اول باشد. با وجود مشکلات مرتبط با روش‌های تانزی و فیگ، آنها روش نسبتاً آسانی را برای برآورد اندازه اقتصاد غیرقانونی ایجاد نموده‌اند. در مطالعات اخیر از اقتصاد غیرقانونی در انگلستان، باتاچاریا<sup>۳۴</sup> مطالعات موجود در این حوزه را به دو بخش تقسیم نموده است. در ابتدا در مدل مورد استفاده، مالیات را به‌عنوان متغیر توضیحی فرض می‌کند. سپس استراتژی مدل‌سازی و روش‌های مورد استفاده از آزمون‌های تشخیصی را برای انتخاب مدل مناسب به کار می‌برد.

$$(۶) M = M_R + M_{UR}$$

که در آن:  $M$  تقاضای کلی برای ارز،  $M_R$  و  $M_{UR}$  تقاضا برای ارز ثبت‌شده و ثبت‌نشده است. با این مفروضات که:

(۱) تقاضا برای پول در اقتصاد قانونی تابعی از درآمد، نرخ بهره کوتاه‌مدت و شاخص قیمتی خرده‌فروشی است.

(۲) تقاضا برای پول در اقتصاد غیرقانونی تابعی از درآمد بخش غیرقانونی است. باتاچاریا معادله مربوطه را به‌صورت ذیل بسط داده است:

$$(۷) \ln M_t =$$

$$\ln \alpha_1 + (\beta_1 + \delta_1 D) \ln Y_{Rt} + \beta_2 \ln R_t + \beta_3 \ln P_t + \frac{(\sum_{i=2}^4 \alpha_i Y_{Rt}^i)^{(\beta_4 + \delta_2 D_t)}}{H_1(.)} + e_t + V_t$$

که در آن  $H_1(.) = \alpha_1 Y_{Rt}^{(\beta_1 + \delta_1 D_t)} R_t^{\beta_2} P_t^{\beta_3}$  و  $d$  متغیرهای موهومی برای در نظر گرفتن شکست ساختاری در انتهای بحران نفتی سال ۱۹۷۳ است. برآوردهای به‌دست‌آمده از معادله بالا آزمون‌های تشخیصی را در حد مناسب گزارش داده است.

باتاچاریا حجم اقتصاد غیرقانونی را از ۳/۷۵ درصد از تولید ناخالص داخلی ثبت‌شده در آخرین فصل سال ۱۹۶۲ تا ۱۱/۱۳ درصد در ابتدای سال ۱۹۷۷ برآورد نموده است.

امروزه دسترسی به آمار و اطلاعات اقتصادی، امری ضروری برای سیاست‌گذاران و فعالان اقتصادی است. آمارهای رسمی منتشرشده نظیر تولید ناخالص داخلی، اطلاعات مربوط به

31. Ibidem

32. Ibidem

33. Tanzi, Op. Cit.

34. Dilip K. Bhattacharyya, "On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy", *The Economic Journal*, 109, 456(1999), 348-359.

بیکاری، درآمد، مصرف و... با اعتماد به سیستم جمع‌آوری اطلاعات و بدون در نظر گرفتن فعالیت‌های اقتصادی غیرقانونی که از نظارت و کشف این سیستم‌های آماری پنهان می‌مانند، منتشر می‌شوند. این فعالیت‌های اقتصادی غیرقانونی یا همان بخش پنهان اقتصاد تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی دارد.<sup>۳۵</sup>

فرار مالیاتی، تخصیص غیر بهینه عوامل، قاچاق کالا و ارز، فشار بر منابع مالی دولت، افزایش نابرابری اقتصادی، شکست سیاست‌های پولی، مالی و گسترش فساد از جمله مهم‌ترین پیامدهای توسعه اقتصاد غیرقانونی است. به دلیل ماهیت غیرقانونی و پنهان فعالیت‌های زیرمجموعه اقتصاد غیرقانونی، آمارهای رسمی در این زمینه وجود ندارد. برای سیاستمداران این مهم است که پیامدهای تصمیم‌گیری‌های خود بر اقتصاد غیرقانونی را بدانند.<sup>۳۶</sup>

در ادبیات اقتصاد غیرقانونی، پژوهشگران مختلف سعی در بررسی عوامل شکل‌گیری و آثار آن بر سایر بخش‌های اقتصاد رسمی داشته‌اند. بر طبق این مطالعات، مهم‌ترین عوامل شکل‌گیری اقتصاد غیرقانونی، بار مالیاتی و سیستم تأمین اجتماعی، شدت مقررات، دخالت دولت و اختلال‌های قانونی، نرخ بیکاری و... معرفی شده‌اند که اثرات مختلفی بر اقتصاد می‌گذارند.

اقتصاد غیرقانونی، علاوه بر کاهش درآمدهای مالیاتی دولت، تأثیرگذاری در فرآیند سیاست‌گذاری، ایجاد رقابت نابرابر در سطح خرد، تأثیر بر توزیع درآمد و رفاه اجتماعی، کاهش بهره‌وری و ائتلاف منابع اقتصادی و همچنین قانون‌گریزی و گسترش فساد، بر رشد اقتصادی کشورها نیز می‌تواند اثرات متفاوتی داشته باشد. یکی از مهم‌ترین مباحث مطرح در ادبیات اقتصادی نحوه اثرگذاری فعالیت‌های اقتصادی غیرقانونی بر رشد اقتصادی بخش قانونی است.

در این راستا باید عنوان نمود که پیش‌بینی اثر اقتصاد غیرقانونی بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی ساده نیست. در این زمینه دو نظریه متفاوت وجود دارد. طبق نظر افرادی مانند فری و وک‌هانمان<sup>۳۷</sup> و صامتی و همکاران<sup>۳۸</sup> رشد اقتصادی غیرقانونی موجب می‌شود که نهاده‌های

۳۵. شکیبایی و شادمانی، پیشین، ۶۱

۳۶. احمد جعفری صمیمی و محسن اکبری، «بررسی عوامل مؤثر بر اقتصاد زیرزمینی در ایران (۱۳۵۷-۱۳۸۸)» (اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران، اصفهان، ۲۸ آذر ۱۳۹۲)، ۱-۲۴.

37. B. S. Frey & H. Weck-Hannemann, "The Hidden Economy as a nobserved Variable", *European Economic Review*, 26, 1(1984), 33-53.

۳۸. مجید صامتی، مرتضی سامتی و علی دلایی میلان، «برآورد اقتصاد زیرزمینی در ایران (۸۴-۱۳۴۴) به روش MIMIC»، *مطالعات اقتصاد بین‌الملل*، ۲۰، ۲(۱۳۸۸)، ۸۹-۱۱۴.

تولید از اقتصاد قانونی به سمت اقتصاد غیرقانونی انتقال یابند که نتیجه آن هم کاهش رشد اقتصاد قانونی است (اثر منفی). در مقابل افرادی نیز مانند آدام و جینزبرگ<sup>۳۹</sup> و اردینک<sup>۴۰</sup> معتقدند که درآمد حاصل از فعالیت‌های غیرقانونی، اغلب صرف فعالیت‌هایی می‌شوند که تولید ناخالص داخلی را هم شامل می‌شود که در نتیجه رشد اقتصادی غیرقانونی موجب حفظ رشد تولید ناخالص داخلی قانونی نیز می‌شود (اثر مثبت).

برای نمونه: آدام و گینزبورگ<sup>۴۱</sup> در بلژیک به این نتیجه دست یافته‌اند که رشد اقتصاد غیرقانونی در بلژیک تأثیر مثبتی بر رشد اقتصاد قانونی داشته است (اثر مثبت). در حالی که لویزا<sup>۴۲</sup> در قالب یک تحلیل نظری، عوامل تعیین‌کننده و اثرات اقتصاد غیرقانونی را در یک مدل رشد درون‌زا که در آن فناوری تولید وابسته به خدمات عمومی قابل تراکم است، مورد بررسی قرار داده است. در این مدل نشان داده می‌شود که ایجاد تغییرات در پارامترهای سیاست‌گذاری و نیز در کیفیت نهادهای دولتی که منجر به افزایش اندازه نسبی اقتصاد غیرقانونی می‌شود، در نهایت منجر به کاهش نرخ رشد اقتصادی می‌شود. به طوری که افزایش حجم فعالیت‌های غیرقانونی از طریق کاهش دسترسی به خدمات بخش عمومی منجر به کاهش رشد اقتصادی خواهد شد (اثر منفی).

#### ۱-۱- پیشینه تحقیق

اقتصاد غیرقانونی با ایجاد اختلال و تحریف در تولید ناخالص داخلی به‌ویژه در سیستم توزیع داخلی باعث از بین رفتن نظارت و ناتوانی در اتخاذ سیاست‌های اقتصادی بهینه و مناسب می‌شود. با توجه به اینکه تنها عده‌ای محدود از این فعالیت‌ها بهره‌مند می‌شوند، اثرات منفی آن بر ثروت شهروندان قانونمند و سالم بسیار زیاد است. در ادامه نیز مطالعات خارجی و داخلی پیرامون موضوع مطالعه ارائه می‌گردد.

39. M. C. Adam & Victor Ginsburgh, "The Effects of Irregular Markets on Macroeconomic Policy: Some Estimates for Belgium", *European Economic Review*, 29, 1(1985), 15-33.

40. Zeynep Erdinc, "Currency demand modeling in estimating the underground economy in Turkey: An error correction framework", *International Journal of Finance and Economics*, 96(2012), 25-29.

41. Adam, & Ginsburgh, Op. Cit. 15-33.

42. Norman Loayza, "The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, 1(1996), 129-162.

## ۱-۱-۱- مطالعات خارجی

دل‌انو<sup>۴۳</sup> در مطالعه خود با استفاده از رویکرد معادله ساختاری، حجم اقتصاد غیرقانونی در ایتالیا را طی دوره زمانی ۱۹۶۲-۲۰۰۰ برآورد کرده است. در این مطالعه، وی از شاخصی تحت عنوان درجه تأثیر سیستم انتظامی، بهره برده و برای اجرای الگوی خود، از روش شاخص علل چندگانه - آثار چندگانه استفاده نموده است. میانگین حجم اقتصاد سایه در ایتالیا را در حدود ۲۵ درصد تولید ناخالص داخلی پیش‌بینی نموده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اقتصاد غیرقانونی در ایتالیا از سال ۱۹۷۴ الی ۱۹۸۴ روندی صعودی داشته و در سال‌های بعد روند ثابتی را طی نموده است.

روگ<sup>۴۴</sup> در مطالعه‌ای با به‌کارگیری مدل معادلات ساختاری، اثر کیفیت حاکمیت ملی و قضایی بر اقتصاد غیرقانونی ۳۵ کشور اروپایی را مورد بررسی قرار داده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهند که سطح توسعه کلی کشور، کیفیت حاکمیت عمومی و سیستم قضایی و اداری از جمله عوامل تأثیرگذار بر اقتصاد غیرقانونی هستند و باید مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گرفته شوند. همچنین طبق نتایج این تحقیق، کمترین حجم برآوردشده برای اقتصاد غیرقانونی مربوط به نیوزیلند با یک درصد تولید ناخالص داخلی و بیشترین مقدار برای کشور رومانی و لتونی با ده درصد است.

اشنایدر و هامنتر<sup>۴۵</sup> در مطالعه‌ای به بررسی اقتصاد غیرقانونی (حجم و اثرات اقتصاد غیرقانونی بر رشد اقتصادی) در کلمبیا پرداخته‌اند. در این مطالعه از روش تقاضای رایج برای اندازه‌گیری اقتصاد غیرقانونی برای دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۲ استفاده شده است. نتایج این پژوهش حاکی از اثر منفی اقتصاد غیرقانونی بر اقتصاد قانونی است.

امودرو<sup>۴۶</sup> با استفاده از رویکرد میمیک در طی بازه زمانی ۱۹۹۱ الی ۲۰۱۸ به برآورد اقتصاد غیرقانونی و ضرر و منافع مالیاتی دولت نیجریه ناشی از وجود اقتصاد غیرقانونی می‌پردازد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درآمد مالیاتی به‌دست‌آمده تأثیر مثبت قابل توجهی بر رشد

43. Roberto Dell'Anno, "Estimating the Shadow Economy in Italy: A Structural Equation Approach", Economics Working Papers from Department of Economics and Business Economics, Aarhus University (2003), 1-38.

44. Marcus Ruge, Public Governance and the Shadow Economy: A small Introduction to empirical modeling and political economics, (Germany: University of Potsdam, 2012), 1-10.

45. Friedrich Schneide & Bettina Hametner, "The Shadow Economy in Colombia: Size and Effect on Economic Growth", *De Gruyter*, 20, 2(2014), 293-325.

46. Cordelia Onyinyechi Omodero, "The financial and economic implications of underground economy: The Nigerian perspective", *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 8, 2(2019), 155-185.

اقتصادی دارا است، در حالی که افت درآمد مالیاتی تأثیر منفی قابل توجهی بر تولید ناخالص داخلی دارد. همچنین یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهند که ضررهای وجود فعالیت‌های اقتصاد غیرقانونی به دولت بیش از منافع آن بوده و در مجموع وجود اقتصاد غیرقانونی اثر منفی بر پیشرفت اقتصادی نیجریه دارد.

مادبی و ترزی<sup>۴۷</sup> در مطالعه‌ای برای کشور تونس برای دوره ۱۹۸۴-۲۰۱۶ با روش خودرگرسیون با وقفه‌های توزیع‌شده غیرخطی<sup>۴۸</sup> این موضوع را بررسی کرده‌اند که چطور اقتصاد غیرقانونی در اثرگذاری رشد مالی روی رشد اقتصادی اثر بازدارنده دارد. نتایج حاکی از آن است که در صورت تغییر مثبت در اقتصاد غیرقانونی و برعکس، اثر بلندمدت رشد مالی منفی می‌شود؛ در حالی که تغییرات در اقتصاد سایه تأثیر درخور توجهی بر پیوند بین توسعه مالی و رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت ندارد، در بلندمدت نقش مهمی در اقتصاد تونس ایفا می‌کند.

#### ۱-۲- مطالعات داخلی

شکیبایی و رئیس‌پور<sup>۴۹</sup> در مطالعه‌ای به بررسی روند تحولات اقتصاد غیرقانونی در ایران با استفاده از مدل‌سازی معادله ساختاری پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه بر گسترش این پدیده در ایران دلالت دارد و این موضوع، زنگ خطری برای سیاست‌گذاران تلقی می‌شود.

عمادزاده و طباطبایی<sup>۵۰</sup> در مطالعه‌ای به تحلیل اقتصاد غیرقانونی و عوامل مؤثر بر آن با استفاده از روش داده‌های تابلویی در کشورهای منتخب توسعه‌یافته پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهند که در کشورهای توسعه‌یافته سن، جنسیت، درصد اشتغال در بخش خدمات، سطح دانش عمومی، خودارزیابی سیستم مالیاتی و درصد رشد تولید ناخالص ملی با اقتصاد غیرقانونی رابطه معکوس داشته و درصد اشتغال در بخش کشاورزی، نرخ نهایی مالیات و نرخ تورم با اقتصاد غیرقانونی رابطه مستقیم دارند.

شکیبایی و شادمانی<sup>۵۱</sup> در مطالعه‌ای اقتصاد غیرقانونی ایران را با استفاده از مدل‌سازی فازی چندمرحله‌ای طی بازه زمانی ۱۳۴۹-۱۳۸۶ برآورد نموده‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهند که

47. Khalil Mhadhbi & Chokri Terzi, "Shadow economy threshold effect in the relationship finance-growth in Tunisia: A nonlinear autoregressive distributed lag approach", *Journal of International Development*, 34, 3(2022), 636-651.

48. Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)

۴۹. شکیبایی و رئیس‌پور، پیشین، ۳۰.

۵۰. عمادزاده و طباطبایی، پیشین، ۹۰.

۵۱. شکیبایی و شادمانی، پیشین، ۷۰.

اثرگذاری تولید بخش خانوار بر حجم اقتصاد غیرقانونی در ایران رو به کاهش است. همچنین اندازه اقتصاد سایه‌ای ایران طی دوره ۱۳۴۹-۱۳۸۶ به طور میانگین ۱۳ درصد تولید ناخالص داخلی بوده است.

نصرالهی، رضایی و دهقان بنادکوکي<sup>۵۲</sup> در پژوهش خود به بررسی اثر اقتصاد غیرقانونی بر کیفیت زندگی با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری و روش علل چندگانه - شاخص چندگانه پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده حکایت از تأثیر مثبت اقتصاد غیرقانونی بر کیفیت زندگی دارد. مهیجر، حکمتی فرید، رضازاده و محمدزاده<sup>۵۳</sup> در مطالعه‌ای تأثیر اندازه اقتصاد غیرقانونی یا غیررسمی را بر عملکرد بازارهای مالی و بانک‌ها در کشورهای عضو بریکس طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۲۰ با استفاده از سیستم معادلات هم‌زمان بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که اندازه اقتصاد غیرقانونی تأثیر منفی هم بر عملکرد بازارهای مالی و هم بر عملکرد بانک‌ها داشته است؛ بنابراین می‌توان گفت اقتصاد غیرقانونی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های عملکرد بازارها و نهادهای مالی است؛ بنابراین برنامه‌ریزی در جهت کاهش حجم اقتصاد غیرقانونی، شفافیت و ثبات سیاسی، بهبود شاخص توسعه انسانی و کنترل تورم می‌تواند عملکرد بازارها و مؤسسات مالی را تقویت کند.

در پایان می‌توان بیان کرد که وجه تمایز این مطالعه با مطالعات قبلی و به عبارت دیگر نوآوری تحقیق پیش رو عبارت است از استفاده از روش حداقل مربعات وزنی انعطاف‌پذیر<sup>۵۴</sup> برای رفع ناهمسانی واریانس در داده‌های پانلی، تمرکز ویژه بر کشورهای اسلامی و ارائه راهکارهای متناسب با بافت فرهنگی - اقتصادی این کشورها، ترکیب روش‌های پولی و داده‌های پانلی برای برآورد حجم اقتصاد غیرقانونی و همچنین بررسی هم‌زمان تأثیر متغیرهای مهمی همچون شاخص قیمت مصرف‌کننده، اندازه جمعیت، حجم اقتصاد غیرقانونی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نرخ ثبت‌نام بر رشد اقتصادی.

۵۲. زهرا نصرالهی، اعظم رضایی و فرناز دهقان بنادکوکي، «اثر اقتصاد سایه بر کیفیت زندگی»، *اقتصاد باثبات*، ۳، (۱۴۰۱)، ۹۸-۱۳۱.

۵۳. جابر حسن مهیجر و دیگران، «بررسی تأثیر اقتصاد سایه بر عملکرد بازار مالی و بخش بانکی کشورهای عضو BRICS (رویکرد Panel SUR)»، *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۲، ۴۹ (۱۴۰۴)، ۱-۲۸.

54. Feasible Generalized Least Squares (FGLS)

## ۲- یافته‌ها

روش کلی به این صورت است که ابتدا تقاضای پول نقد به‌عنوان تابعی از متغیرها (متغیرهای بخش قانونی و بخش غیرقانونی) برآورد می‌شود.

### ۲-۱- الگوی تجربی برآورد اقتصاد غیرقانونی

متغیرهای اثرگذار بر اقتصاد غیرقانونی از مدل حذف شده و بار دیگر تقاضای پول در بخش قانونی محاسبه می‌شود. تفاوت کل تقاضای پول در دو حالت، میزان پول تقاضاشده برای بخش غیرقانونی را نشان می‌دهد که با ضرب آن در سرعت گردش پول، حجم کل اقتصاد غیرقانونی کشورهای منتخب به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی به دست خواهد آمد.

مبتنی بر تجربیات تحقیقاتی، مدل مورد مطالعه در این تحقیق برگرفته از مطالعه اشنايدر و انسته<sup>۵۵</sup> به قرار ذیل است.

$$(۸) I(C/M2)_{it} = f(IGDPP_{it}, TXR_{it}, CPI_{it}, LAW_{it}, UEM_{it}, DIR_{it}, GFC_{it})$$

که در آن:  $i$  نشانگر کشور،  $t$  نشانگر سال  $t$  ام و  $t$  نشانگر سال  $t$  ام و  $I$  لگاریتم طبیعی را نشان می‌دهد. متغیرهای مورد استفاده در این الگو به تفکیک نام و منبع جمع‌آوری در جدول ۱ ارائه می‌گردد. لازم به ذکر است در این مطالعه آن دسته از کشورهای اسلامی به‌عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شده‌اند که دارای جمعیت (مسلمان) بالایی هستند؛ بنابراین، کشورهایی که به‌عنوان نمونه نهایی انتخاب گردیده‌اند عبارتند از: ایران، الجزایر، آذربایجان، مصر، گامبیا، اردن، مالی، مراکش، پاکستان، تونس، ترکیه و یمن. دوره زمانی مطالعه نیز بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۳ است. منبع آمارها و اطلاعات به‌کاررفته نیز از بانک جهانی<sup>۵۶</sup> است. همان‌طور که عنوان شد روش محاسبه اقتصاد غیرقانونی، تقاضای پول است که پس از محاسبه حجم اقتصاد غیرقانونی، تأثیر آن بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۱- متغیرهای به‌کاررفته در الگوی اقتصاد غیرقانونی

نماد متغیر	نام متغیر (لاتین)	نام متغیر (فارسی)	منبع
GDP	GDP per capita (constant 2005 US)	تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی	World Bank
TXR	Tax revenue (% of GDP)	درآمد مالیاتی به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی	World Bank
DIR	(%)Deposit interest rate	نرخ سود سپرده	World Bank
GFC	General government final consumption expenditure (% of GDP)	هزینه‌های مصرف نهایی دولت	World Bank

۵۵. Friedrich Georg Schneider & Dominik H. Enste, "Shadow Economics: Size, Case and Consequences", The Journal of Economic Literature, 38, 1(2000), 77-114.

۵۶. World Bank

ICRG	بار مقررات	Law and Order	LAW
World Bank	نرخ بیکاری	Unemployment, total (% of total labor force)	UEM
World Bank	شاخص قیمت مصرف‌کننده (شاخص تورم)	Consumer price index (2010 = 100)	CPI
محاسبات تحقیق	نسبت نقدینگی خارج از بانک‌ها به کل نقدینگی	Cash Ratio	C/M2

قبل از برآورد مدل لازم است مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد. جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون لوین، لین و چو<sup>۵۷</sup> استفاده شده است. این آزمون از مهم‌ترین، آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های ترکیبی است. در این آزمون فرضیه صفر مبنی بر وجود یک ریشه واحد است. نتایج این آزمون در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد

آزمون لوین، لین و چو (در حالت عرض از مبدأ و روند)				متغیر
با یک بار تفاضل‌گیری		در سطح		
p-value	مقدار آماره	p-value	مقدار آماره	
۰/۰۰۰۰	-۷/۵۰۰۰	۰/۴۰۵۵	-۰/۲۳۹۰	Lgdpp
-	-	۰/۰۰۰۰	-۴/۷۷۰۵	TXR
-	-	۰/۰۰۰۰	-۶/۰۶۷۱	DIR
-	-	۰/۰۰۰۱	-۳/۶۶۵۶	GFC
-	-	۰/۰۰۰۰	-۷/۱۸۸۹	LAW
-	-	۰/۰۰۰۲	-۳/۴۹۹۶	UEM
-	-	۰/۰۰۰۰	-۴/۷۴۴۱	CPI
-	-	۰/۰۰۰۰	-۴/۶۴۶۰	L(C/M2)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۲، به جز متغیر لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی که با یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شود، بقیه متغیرها در سطح مانا هستند. لذا لازم است جهت بررسی وجود رابطه بلندمدت از آزمون هم‌انباشتگی متغیرها استفاده شود.

بررسی وجود هم‌جمعی متغیرها در داده‌های ترکیبی از اهمیت فراوانی برخوردار است. برای پرهیز از وقوع رگرسیون کاذب و نیز تعیین رابطه بلندمدت میان متغیرها، روش هم‌انباشتگی می‌تواند مفید واقع شود. جهت بررسی هم‌جمعی متغیرها از آزمون کائو<sup>۵۸</sup> استفاده می‌شود.

جدول ۳- نتایج آزمون هم‌جمعی

Kao Cointegration		
Prob	t-Statistic	

۵۷. Levin, Lin & Chu (LLC)

۵۸. Kao.

ADF	-۴/۴۲۶۱	۰/۰۰۰۰
-----	---------	--------

- مأخذ: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که ملاحظه می‌گردد بر اساس نتایج جدول ۳، هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها در سطح یک درصد پذیرفته می‌شود.

روش داده‌های تابلویی یکی از کارآمدترین روش‌ها در بررسی مدل به شمار می‌رود؛ بنابراین ابتدا به بررسی روش تخمین مدل با استفاده از تکنیک داده‌های تابلویی می‌پردازیم. در جدول ۴ برآورد الگوی تقاضای پول با استفاده از روش‌های اثرات ثابت، تصادفی و حداقل مربعات وزنی انعطاف‌پذیر را نشان می‌دهد. در ادامه روش‌های به‌کاررفته و نتایج مورد بحث واقع می‌شود.

ابتدا مدل تقاضای پول به روش اثرات ثابت و تصادفی مورد برآورد قرار می‌گیرد. سپس جهت انتخاب روش مناسب برای تخمین مدل از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. آماره این آزمون دارای توزیع کای ۲ با درجه آزادی K (تعداد متغیرهای توضیحی) است. فرض صفر این آزمون نیز حاکی از ارجحیت مدل اثرات تصادفی بر ثابت است.

بر اساس نتایج حاصله می‌توان بیان کرد که روش اثرات ثابت نسبت به روش اثرات تصادفی مناسب‌تر و بهتر است؛ اما با توجه به الگوهای ارائه شده (اثرات ثابت و تصادفی) بررسی مدل از لحاظ ناهمسانی واریانس نیز ضروری است. برای این منظور از آماره نسبت راست‌نمایی<sup>۹</sup> برای آزمون فرضیه ناهمسانی واریانس استفاده می‌شود. نتایج حاصله نشان می‌دهند فرض صفر مبنی بر عدم ناهمسانی در مدل رد شده، بنابراین مدل برآوردی دارای ناهمسانی واریانس است.

یکی از روش‌های رفع ناهمسانی واریانس در داده‌های پانل، برآورد مدل به‌صورت حداقل مربعات وزنی انعطاف‌پذیر (FGLS) است که در این مطالعه نیز از این روش جهت مرتفع نمودن مشکل ناهمسانی واریانس استفاده شده است. نتایج برآورد مدل مقید یا مدل با رفع ناهمسانی در جدول ۴ و در ستون FGLS ارائه شده است که به‌عنوان مدل نهایی برای برآورد حجم اقتصاد غیرقانونی در کشورهای منتخب استفاده می‌گردد.

جدول ۴. نتایج حاصل از تخمین الگوی تقاضای پول (سه روش)

متغیر	FE	RE	FGLS
	ضریب / آماره	ضریب / آماره	ضریب / آماره
عرض از مبدأ	۳/۳۲***	۳/۶۷***	۵/۸۰***
LGDP	۰/۱۱**	۰/۰۷	-۰/۲۴***
TXR	-۰/۰۰۰۲	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۶**

-۰/۰۳***	-۰/۰۰۵	-۰/۰۰۴	LAW
-۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	UEM
-۰/۰۰۱***	-۰/۰۱***	-۰/۰۱***	GFC
-۰/۰۲***	۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	DIR
۰/۰۰۱***	-۰/۰۰۳***	-۰/۰۰۳***	CPI
۸۸/۰۹***			F آماره
۱۸/۷۹***			Hausman Test
۲۳۲/۶۳***			LR Test

مأخذ: یافته‌های تحقیق

\*\*\*, \*\*, \*: به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری متغیرها در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ هستند. با توجه به نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که افزایش در متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، بار قانون و مقررات، هزینه‌های مصرف نهایی دولت و نرخ سود سپرده باعث کاهش نقدینگی خارج از بانک‌ها شده و در نتیجه باعث کاهش حجم اقتصاد غیرقانونی در این کشورها می‌شود و در مقابل افزایش درآمدهای مالیاتی و شاخص تورم، حجم اقتصاد غیرقانونی در این کشورها را افزایش می‌دهد. اثر متغیر نرخ بیکاری بر نقدینگی در گردش معنی‌داری نیست. در ادامه، متغیرهای درآمد مالیاتی، نرخ بیکاری، سود سپرده، بار قانون و مقررات و هزینه‌های مصرف نهایی دولت به‌منظور برآورد حجم نقدینگی در گردش از الگو حذف گردیده سپس الگوی تقاضای پول مجدداً برآورد می‌شود. از آنجا که مدل نهایی انتخاب‌شده الگوی FGLS است؛ بنابراین الگوی دوم با حذف متغیرهای اثرگذار بر اقتصاد غیرقانونی تنها به‌صورت FGLS برآورد می‌گردد. نتایج حاصله نیز در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵- نتایج تخمین الگوی تقاضای پول بعد از حذف متغیرهای اثرگذار بر اقتصاد غیرقانونی (روش FGLS)

متغیرها	ضریب	سطح احتمال
عرض از مبدأ	۵/۷۱***	۰/۰۰
LGDP	-۰/۲۶***	۰/۰۰
CPI	۰/۰۰۱***	۰/۰۰

- مأخذ: یافته‌های تحقیق

\*\*\*, \*\*, \*: به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری متغیرها در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ هستند.

سپس به‌منظور به دست آوردن حجم اقتصاد غیرقانونی، تفاوت مقادیر پیش‌بینی‌شده تقاضای نقدینگی در دو حالت با استفاده از رابطه ۲ در سرعت گردش پول ضرب می‌گردد. اعداد به‌دست‌آمده، حجم اقتصاد غیرقانونی را به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی کشورها نشان می‌دهند.

۲-۲- برآورد الگوی رشد

متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه مجموعه‌ای از متغیر مستقل و وابسته در فرم تابعی به شرح زیر هستند که از مطالعه اشنایدر و انسته<sup>۶۰</sup> استخراج شده است:

$$(۹) \text{GDPP}_{it} = f(\text{SE}_{it}, X_{it})$$

که در آن  $\text{GDPP}_{it}$  تولید ناخالص داخلی سرانه کشور  $i$  در زمان  $t$ ،  $\text{SE}_{it}$  حجم اقتصاد غیرقانونی کشور  $i$  در زمان  $t$  و  $X_{it}$  متغیرهای کنترل است که در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶- متغیرهای الگوی رشد

نماد متغیر	نام متغیر	شرح متغیر	منبع
SE	Shadow Economy	حجم اقتصاد غیرقانونی	محاسبات تحقیق
CPI	Inflation Rate	نرخ تورم	World Bank
ER	Exchange Rate	نرخ ارز	World Bank
FDI	Foreign Direct Investments	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	World Bank
POP	Size of the Population	اندازه جمعیت	World Bank
SPC	Human Capital	سرمایه انسانی	World Bank
GC	Government Consumption	مخارج دولت	World Bank

بدین ترتیب الگوی مورد نظر به قرار ذیل است.

$$(۱۰) \text{GDPP}_{it} = f(\text{SE}_{it}, \text{FDI}_{it}, \text{CPI}_{it}, \text{SEP}_{it}, \text{POP}_{it})$$

که در آن:  $i$  نشانگر کشور  $i$  ام و  $t$  نشانگر سال  $t$  ام است.

### ۲-۳- برآورد الگوی رشد (روش داده‌های تابلویی)

بعد از محاسبه حجم اقتصاد غیرقانونی کشورهای منتخب، الگوی رشد نیز همانند برآورد الگوی تقاضای پول، با استفاده از روش داده‌های تابلویی و روش‌های اثرات ثابت، تصادفی و حداقل مربعات وزنی انعطاف‌پذیر، برآورد می‌گردد. قبل از برآورد مدل بایستی از مانایی متغیرها اطمینان حاصل نمود که نتایج مربوطه در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷- نتایج آزمون ریشه واحد

متغیر	آزمون لوین، لین و چو (در حالت عرض از مبدأ و روند)			
	در سطح		با یکبار تفاضل‌گیری	
	مقدار آماره	p-value	مقدار آماره	p-value
GDPP	-۴/۳۶۷۵	۰/۰۳۰۸	-	-
SE	-۴/۷۱۲۴	۰/۰۰۵۱	-	-
CPI	-۴/۷۴۴۱	۰/۰۰۰۰	-	-
FDI	-۱۴/۶۵۰۹	۰/۰۰۰۰	-	-

POP	۰/۲۸۹۶	۰/۸۸۷۵	-۱/۹۵	۰/۰۲۵۴
SPC	-۲/۰۲۰۲۹	۰/۱۲۲۸	-۳/۶۱	۰/۰۰۰۲

- مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج جدول ۷، به غیر از متغیرهای جمعیت و سرمایه انسانی بقیه متغیرها در سطح مانا هستند. این دو متغیر نیز با یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند. لذا لازم است که رابطه هم‌انباشتگی متغیرها بررسی شود. در این راستا از آزمون کائو<sup>۶۱</sup> برای بررسی هم‌انباشتگی متغیرها استفاده می‌شود.

جدول ۸- نتایج آزمون هم‌جمعی

Kao Cointegration		
Prob	t-Statistic	
۰/۰۰۰۰	-۵/۳۲۶۲	ADF

- مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج جدول ۸، هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها در سطح یک درصد پذیرفته می‌شود. در ادامه مدل‌های تحقیق برآورد می‌گردند.

جدول ۹- نتایج حاصل از تخمین الگوی رشد اقتصادی

متغیر	FE	RE	FGLS
	ضریب / آماره	ضریب / آماره	ضریب / آماره
عرض از مبدأ	۹/۱۵***	۹/۰۶***	۶/۸۲***
CPI	۰/۰۰۱**	۰/۰۰۱**	۰/۰۱***
POP	-۰/۰۰۲	-۰/۰۰۲*	-۰/۰۱***
FDI	۰/۰۰۶***	۰/۰۰۶***	-۰/۰۰۶***
SPC	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱*	-۰/۰۰۴***
SE	-۰/۰۰۵***	-۰/۰۰۵***	-۰/۰۰۵***
آماره F			۴۱۸/۶۸***
Hausman Test			۶/۸۲
LR Test			۲۲۹/۵۵***

- مأخذ: محاسبات تحقیق

\*\*\*, \*\*, \*: به ترتیب نشان‌دهنده معنی‌داری متغیرها در سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ هستند. نتایج حاصل از برآورد مدل مورد مطالعه به روش اثرات ثابت در جدول ۹ ارائه گردیده است. بدین ترتیب که در این مرحله از آزمون هاسمن استفاده شده و روش اثرات تصادفی به‌عنوان روشی مناسب و بهتر (از روش اثرات ثابت) برای کشورهای منتخب انتخاب گردید؛ اما با توجه به الگوهای ارائه‌شده (اثرات ثابت و تصادفی)، بررسی مدل از لحاظ ناهمسانی واریانس ضروری

است. نتایج مربوط به بررسی آزمون ناهمسانی واریانس نیز در جدول ۹ ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهند که الگوی برآوردی دارای ناهمسانی واریانس است که بایستی برای رفع آن نیز اقدام گردد. لذا از روش برآورد حداقل مربعات وزنی انعطاف‌پذیر (FGLS) جهت برطرف کردن ناهمسانی واریانس استفاده می‌گردد. نتایج برآورد مدل مقید (مدل با رفع ناهمسانی) در جدول ۹ و در ستون FGLS ارائه شده است. با توجه به نتایج برآوردی مشاهده می‌شود که متغیرهای قیمت مصرف‌کننده، اقتصاد غیرقانونی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سرمایه انسانی و حجم جمعیت، اثر معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی دارا هستند؛ از این رو، با توجه به سه الگوی برآوردی و همچنین معنی‌دار بودن متغیرها و همچنین آزمون‌های صورت‌گرفته، الگوی برآوردی با تکنیک FGLS به‌عنوان مدل نهایی انتخاب گردیده و تفسیر نتایج نسبت به این الگو ارائه می‌گردد. (بهترین مدل جهت تفسیر نتایج، مدل مقید با رفع ناهمسانی واریانس است که به‌عنوان مدل نهایی انتخاب گردیده است). نتایج نشان می‌دهند که تأثیر متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده با ضریب  $0/01$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی مثبت و معنی‌دار است. به عبارتی افزایش مقدار این شاخص، افزایش رشد اقتصادی کشورهای منتخب را به دنبال خواهد داشت. متغیر اندازه جمعیت با ضریب منفی  $0/01$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد نیز تأثیری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی دارا است. به عبارتی رشد جمعیت در این کشورها تبعات منفی بر اقتصاد کشورهای تحت مطالعه دارد، چراکه این کشورها ذاتاً از اندازه جمعیت بالایی برخوردار هستند و اضافه شدن جمعیت جدید و متعاقب آن افزایش هزینه‌های مربوطه تأثیری منفی بر رشد و توسعه اقتصادی کشورها خواهد داشت؛ بنابراین این کشورها باید سیاست‌های مربوط به کنترل جمعیت را در برنامه توسعه خود بگنجانند؛ اما توجه به یک نکته در خصوص افزایش جمعیت و رابطه آن با تحقیق و توسعه الزامی است و آن، اینکه افزایش جمعیت تأثیری مثبت در رشد اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته را نشان می‌دهد. اکثر الگوهای رشد (الگوی رومر،<sup>۶۲</sup> اقیون و هویت<sup>۶۳</sup> و گروسمن و هلپمن<sup>۶۴</sup>) نیز به‌طور صریح نقش تحقیق و توسعه را در رشد اقتصادی معرفی کرده و برای ایجاد فناوری نوین، الگو ارائه نموده‌اند. به‌طوری که نرخ رشد بلندمدت تولید سرانه تابعی فزاینده از نرخ رشد جمعیت است؛ به عبارت دیگر جمعیت بیشتر برای

62. Romer

63. Aghion &amp; Howitt

64. Grossman &amp; Helpman

رشد دانش و تحقیق و توسعه در سطح جهان مفید است و هر چه جمعیت بیشتر باشد در نتیجه افراد بیشتری وجود خواند داشت که همین جمعیت می‌تواند به اکتشافات جدیدی دست یابد. لذا (بر اساس دیدگاه رومر، اقیون و هویت) رشد تولید، تابعی از تحقیق و توسعه به شکل درون‌زا است که با فرض ثابت بودن شرایط برون‌زای اقتصاد، تحقیق و توسعه و جمعیت شاغل در اکتشافات (نظیر شاغلان در تحقیقات بخش کشاورزی) سبب رشد تولید سرانه خواهند شد. متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با ضریب  $0/006$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد نیز تأثیری مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی دارد. به عبارتی سرمایه‌گذاری خارجی بیشتر در این کشورها به رشد بیشتر منجر خواهد شد. متغیر نرخ ثبت‌نام در مدارس ابتدایی با ضریب  $0/004$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد دارای تأثیری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی است. این امر نیز بیان‌کننده این موضوع است که وجود سطح سواد در حد خواندن و نوشتن و رفع نیازهای روزانه می‌تواند در روند رشد و توسعه اقتصادی کشورها تأثیری مثبت داشته باشد. متغیر حجم اقتصاد غیرقانونی با ضریب  $0/005$  - همان‌گونه که انتظار می‌رفت دارای تأثیری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب است، به عبارتی افزایش اقتصاد غیرقانونی باعث کاهش رشد و توسعه اقتصادی کشورهای منتخب می‌گردد. همان‌طور که پیش‌تر و در مبنای نظری نیز مطرح گردید، اقتصاد غیرقانونی می‌تواند به‌عنوان مانعی در جهت دستیابی به اهداف رشد و توسعه اقتصادی عمل نماید که نتایج برآوردی الگوی رشد نیز این موضوع را تأیید می‌نماید.

### نتیجه‌گیری

در یک تقسیم‌بندی کلی اقتصاد هر کشور را می‌توان به دو بخش قانونی و غیرقانونی تقسیم نمود. ملاک این تقسیم‌بندی نیز قابلیت ثبت و گزارش فعالیت‌های اقتصادی به‌صورت قانونی است. اقتصاد غیرقانونی دربرگیرنده بسیاری از فعالیت‌هایی است که مورد تأیید جامعه و مقامات قضایی و دولتی نیستند. شایان ذکر است یکی از مسائلی که کشورها با آن مواجه هستند، گسترش روزافزون اقتصاد غیرقانونی و اثرگذاری آن بر اقتصاد است. هر چقدر اقتصاد غیرقانونی گسترش یابد، تأثیرات آن نیز عمیق‌تر خواهد بود. بر اساس مطالعات تجربی صورت‌گرفته، در کشورهای توسعه‌یافته که در آنها زیرساخت‌های اقتصادی به میزان مطلوب فراهم شده است و افراد و بنگاه‌ها در معرض بار بیش‌ازحد مالیات و قانونگذاری قرار دارند، افزایش سطح اقتصاد غیرقانونی می‌تواند منجر به افزایش در بخش قانونی شود، زیرا در این حالت ارزش افزوده ایجاد

شده و درآمدهای اضافی به دست آمده در بخش غیرقانونی در بخش قانونی اقتصاد نیز به کار گرفته خواهند شد. در طرف دیگر، در کشورهای در حال توسعه که زیرساخت‌های اقتصادی نقش مهمی در رشد اقتصادی این کشورها دارد، افزایش بخش غیرقانونی اقتصاد در صورتی که جایگزین بخش قانونی شود، منجر به فرسایش و کاستی در پایه‌های مالیاتی می‌شود که نتیجه آن نیز تولید کمتر بخش قانونی و در نهایت رشد اقتصادی پایین‌تر است؛ بنابراین، اثرات اقتصاد غیرقانونی در کشورهای مختلف، متفاوت است؛ از این رو، این مطالعه با توجه به اهمیت اقتصاد غیرقانونی در مسیر رشد و توسعه اقتصادی کشورهای اسلامی، به ارزیابی اثرات آن در کشورهای مورد مطالعه پرداخته است. در این راستا ابتدا به کمک روش تقاضای پول، حجم اقتصاد غیرقانونی کشورها محاسبه شده، سپس به کمک روش داده‌های پانلی برای دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۳ ارتباط بین اقتصاد غیرقانونی و رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است.

به‌طور خلاصه نتایج برآورد مدل تحقیق پیش رو نشان می‌دهند که:

- تأثیر متغیر شاخص قیمت مصرف‌کننده با ضریب  $0/01$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی مثبت و معنی‌دار است. به عبارتی افزایش مقدار این شاخص، افزایش رشد اقتصادی کشورهای منتخب را به دنبال خواهد داشت.
- متغیر اندازه جمعیت با ضریب منفی  $0/01$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد نیز تأثیری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی دارد. به عبارتی رشد جمعیت در این کشورها تبعات منفی بر اقتصاد کشورهای تحت مطالعه دارد.
- متغیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با ضریب  $0/006$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد نیز تأثیری مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی دارد. به عبارتی سرمایه‌گذاری خارجی بیشتر در این کشورها به رشد بیشتر منجر خواهد شد.
- متغیر نرخ ثبت نام در مدارس ابتدایی با ضریب  $0/004$  در سطح اطمینان ۹۹ درصد دارای تأثیری مثبت و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اسلامی است. این امر نیز بیان‌کننده این موضوع است که وجود سطح سواد در حد خواندن و نوشتن و رفع نیازهای روزانه می‌تواند در روند رشد و توسعه اقتصادی کشورها، تأثیری مثبت داشته باشد.
- متغیر حجم اقتصاد غیرقانونی با ضریب  $-0/005$  دارای تأثیری منفی و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب است، به عبارتی افزایش اقتصاد غیرقانونی باعث کاهش رشد و توسعه اقتصادی کشورهای منتخب می‌گردد؛ بنابراین اقتصاد غیرقانونی می‌تواند به‌عنوان مانعی

در جهت دستیابی به اهداف رشد و توسعه اقتصادی عمل نماید؛ بنابراین دولت و مسئولین قضایی و اجرایی این کشورها باید اقدامات لازم در جهت کاهش فعالیت‌های غیرقانونی، به‌منظور رسیدن به نتایج حداکثری فعالیت‌های رشد و توسعه اقتصادی اتخاذ نمایند.

در انتها با توجه به نتایج تحقیق می‌توان پیشنهادهای زیر را مطرح کرد:

- کنترل و مبارزه با اقتصاد غیرقانونی: اهتمام جدی نهادهای ذی‌ربط در مبارزه با اقتصاد غیرقانونی از جمله قوه قضائیه، دیوان محاسبات، سازمان بازرسی و... . همچنین اجرای سیاست‌هایی نظیر توسعه دولت الکترونیک، کاهش حجم دولت، بهبود فرهنگ و سطح اخلاق عمومی جامعه با ترویج تقبیح فساد و رشوه، جلوگیری از نفوذ دولت در دستگاه‌های نظارتی و بازرسی، حذف دستورالعمل‌ها و مقررات زائد که امکان سوءاستفاده و فساد را افزایش می‌دهند، اصلاح فرهنگ سازمانی، گسترش جریان آزاد اطلاعات و تشویق مردم به گزارش فساد، برقراری ثبات در قوانین مالی و اقتصادی، اعمال قوانین و مقررات پیشگیرانه و همچنین مقابله جدی و قاطع با مفاسد اقتصادی، تقویت نظارت و اجرای قوانین مالیاتی و گمرکی برای کاهش فرار مالیاتی و قاچاق کالا، ایجاد سیستم‌های شفاف و دیجیتال برای ثبت فعالیت‌های اقتصادی.

- سیاست‌های جمعیتی: اجرای برنامه‌های کنترل جمعیت به‌منظور کاهش فشار بر منابع اقتصادی.

- توسعه آموزش و آگاهی عمومی: افزایش سواد مالی و اقتصادی جامعه برای کاهش مشارکت در فعالیت‌های مختلف غیرقانونی و همچنین توجه بیش از پیش به آموزش از قبیل آموزش دانشگاهی، فنی و حرفه‌ای و کاربردی.

- جذب سرمایه‌گذاری خارجی: بهبود فضای کسب‌وکار، ثبات سیاسی برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اتخاذ سیاست‌های مناسب در زمینه آزادسازی تجاری جهت بهره‌برداری از فرصت‌های تجاری و سرمایه‌ای موجود در اقتصاد جهانی و همچنین توسعه صادرات خدمات و کالاها در راستای افزایش توان تولیدی کشور.

## فهرست منابع

### الف) منابع فارسی

- ابونوری، اسمعیل و عبدالحامد نیک‌پور. «اثر شاخص‌های بار مالیاتی بر حجم اقتصاد پنهان در ایران». پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۵، ۱۷ (۱۳۹۳)، ۷۵-۹۰.
- جعفری صمیمی، احمد و محسن اکبری. «بررسی عوامل مؤثر بر اقتصاد زیرزمینی در ایران (۱۳۵۷-۱۳۸۸)». اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران، اصفهان، ۲۸ آذر ۱۳۹۲، ۱-۲۴.
- شکیبایی، علیرضا و علی رئیس‌پور. «بررسی روند تحولات اقتصاد سایه‌ای در ایران: رویکرد DYMIMIC». پژوهش‌های اقتصادی، ۳ (۱۳۸۶)، ۱۷-۳۳.

Doi: 10.22054/JOER.2007.7085

- شکیبایی، علیرضا و قاسم شادمانی. «برآورد اقتصاد سایه‌ای ایران (۱۳۸۶-۱۳۴۹)». فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۱۴، ۱ (۱۳۹۳)، ۷۷-۵۹.

Doi: 10.22059/JTE.2014.50593

- صامتی، مجید، مرتضی سامتی و علی دلایی میلان. «برآورد اقتصاد زیرزمینی در ایران (۸۴-۱۳۴۴) به روش MIMIC». مطالعات اقتصاد بین‌الملل، ۲۰، ۲ (۱۳۸۸)، ۸۹-۱۱۴.

Doi: 10.22054/IIIE.2009.3484

- عمادزاده، مصطفی و زهرا رفیعی طباطبایی. «تحلیلی پیرامون اقتصاد زیرزمینی و عوامل مؤثر بر آن در منتخبی از کشورهای توسعه‌یافته». پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۷، ۱۳ (۱۳۹۱)، ۸۶-۹۳.

Doi: 10.22080/JMER.2012.1043

- مهرآبادی بشرآبادی، حسین، کوچک‌زاده سمیه و حمید تابلی. «آیا اقتصاد سایه‌ای رشد اقتصادی را تهدید می‌کند؟ (مطالعه موردی: کشور ایران)». پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۵، ۴۵ (۱۳۸۹)، ۱۸۱-۱۹۸.

Doi: 10.22054/IJER.2010.4108

- مهیجر جابر، حسن، صمد حکمتی‌فرید، علی رضازاده و یوسف محمدزاده. «بررسی تأثیر اقتصاد سایه بر عملکرد بازار مالی و بخش بانکی کشورهای عضو BRICS (رویکرد Panel SUR)». مدیریت‌داری و تأمین مالی، ۲، ۴۹ (۱۴۰۴)، ۱-۲۸.

Doi: 10.22034/AMFA.2023.1974128.1812

- نصرالهی، زهرا، اعظم رضایی و فرناز دهقان بنادکویی. «اثر اقتصاد سایه بر کیفیت زندگی». اقتصاد باثبات، ۳، ۱ (۱۴۰۱)، ۹۸-۱۳۱.

Doi: 10.48308/ECO.2022.1001

### ب) منابع خارجی

- Acharya, Viral V. "Governments as Shadow Banks: The Looming Threat to Financial Stability". *Texas Law Review*, 90(1985), 1745- 1775. Doi: 10.2139/ssrn.1727002.

- Adam, M. C. & Victor Ginsburgh. “The Effects of Irregular Markets on Macroeconomic Policy: Some Estimates for Belgium”. *European Economic Review*, 29, 1(1985), 15-33. Doi: 10.1016/0014-2921(85)90003-4.
- Bhattacharyya, Dilip K. “On the Economic Rationale of Estimating the Hidden Economy”. *The Economic Journal*, 109, 456(1999), 348-359. Doi: 10.1111/1468-0297.00434.
- Cagan, Phillip. “The Demand for Currency Relative to Total Money Supply”. *Journal of Political Economy*, 66(1985), 303-328. Doi: 10.1086/257790.
- Chatterjee, Sumana, Kausik Chaudhury & Friedrich Schneider. The size and development of the Indian shadow economy and a comparison with other 18 Asian countries: an empirical investigation. Austria: Department of Economics, University of Linz, 2003.
- Dell’Anno, Roberto. “Estimating the Shadow Economy in Italy: A Structural Equation Approach”. Economics Working Papers from Department of Economics and Business Economics, Aarhus University (2003), 1-38. Doi: 10.2139/ssrn.475783.
- Erdinc, Zeynep. “Currency demand modeling in estimating the underground economy in Turkey: An error correction framework”. *International Journal of Finance and Economics*, 96(2012), 25-29.
- Feige, Edgar L. “Defining and Estimating Underground and Informal Economics: The New Institutional Economics Approach”. *World Development*, 18, 7(1996), 989-1002. Doi: 10.1016/0305-750X(96)00010-4.
- Frey, B. S & H. Weck-Hannemann. “The Hidden Economy as a nobserved Variable”. *European Economic Review*, 26, 1(1984), 33-53. Doi: 10.1016/0014-2921(84)90020-5.
- Halicioglu, Ferda, & Roberto Dell’Anno. “An ARDL Model of Unrecorded and Recorded Economies in Turkey”. *Journal of Economic Studies*, 37, 6(2009), 627-646. <https://doi.org/10.1108/01443581011086666>
- Loayza, Norman. “The Economics of the Informal Sector: A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America”. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 45, 1(1996), 129-162. Doi: 10.1016/S0167-2231(96)90021-2.
- Mhadhbi, Khalil & Chokri Terzi. “Shadow economy threshold effect in the relationship finance-growth in Tunisia: A nonlinear autoregressive distributed lag approach”. *Journal of International Development*, 34, 3(2022), 636-651. Doi: 10.1002/jid.3687.
- Omodero, Cordelia Onyinyechi. “The financial and economic implications of underground economy: The Nigerian perspective”. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 8, 2(2019), 155-185.
- Porter, R. P. & A.S Bayer. “Monetary perspective on underground economic activity in the united state”. In: Feige, E. L (Ed). The underground economies tax evasion and information distortion, chapter 5. Cambridge: Cambridge University Press, 1989, 129-158.
- Ruge, Marcus. Public Governance and the Shadow Economy: A small Introduction to empirical modeling and political economics. Germany: University of Potsdam, 2012, 1-10.
- Schneide, Friedrich, & Bettina Hametner. “The Shadow Economy in Colombia: Size and Effect on Economic Growth”. *De Gruyter*, 20, 2(2014), 293-325.

- Schneider, Friedrich Georg & Dominik H. Enste. "Shadow Economics: Size, Case and Consequences". *The Journal of Economic Literature*, 38, 1(2000), 77-114. Doi: 10.1257/jel.38.1.77.
- Smith, Philip. "Assessing the Size of the Underground Economy: The Statistics Canada Perspective". *Canadian Economic*, 11, 3(1994), 16-33.
- Tanzi, Vito. "Uses and abuses of estimates of the underground economy". *Economic Journal*, 109, 456(1999), 338-347. Doi: 10.1111/1468-0297.00433.
- Tanzi, Vito. *The underground economy in the United States and abroad*. Lexington: D.C. Heath, 1982.
- Thomas, J. J. "Quantifying the Black Economy: 'Measurement without Theory' Yet Again?" *The Economic Journal*, 109, 456(1989), 381-389. Doi: 10.1111/1468-0297.00433.
- Tiffany, Hui-Kuang, David Han-Min Wang & Su Chen. "A fuzzy logic approach to modeling the underground economy in Taiwan". *Physica*, 362, 2(2006), 471-479. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238510>

