



## Financial Inclusion and the Shadow Economy: A Case Study of MENA Countries

Heshmatolah Asgari\* 

Associate Professor, Department of Economics,  
University of Ilam, Ilam, Iran

Ali Moridian 

PhD Student in Economics, Urmia University,  
Urmia, Iran

Fatemeh Havasbeigi 

PhD Student in Economics, Urmia University,  
Urmia, Iran

### Abstract

The size of the shadow economy has always been a serious problem in all economies with different income levels and has had significant adverse effects on their development. Therefore, all countries have tried to manage and reduce the size of the shadow economy by taking various measures. The shadow economy is a phenomenon that affects the lives of a large part of the world's population, especially the population of developing countries. In these circumstances, the owners of companies and enterprises cite the lack of access to financial resources as the main reason for preferring informal ways to finance themselves. Informal activities may also weaken government tax revenues and, as a result, the availability of social services. In addition, the development of the informal sector of the economy in the country will lead to higher tax rates in the formal sector to compensate for the lack of tax revenues. It seems that due to the high potential of financial inclusion to reduce shadow economy activities, this issue has been placed on the agenda of most countries with the aim of sustainable development. In this article, the relationship between the shadow economy and the financial inclusion

\* Corresponding Author: h.asgari@ilam.ac.ir

**How to Cite:** Asgari, H. Moridian, A. & Havasbeigi, F. (2025). Financial Inclusion and the Shadow Economy: A Case Study of MENA Countries. Journal of Tax Research, 33(66), 107-142.

index will be examined. For this purpose, a panel of countries consisting of 14 MENA member states with annual data from 2004 to 2020 was used and examined using the Driscoll-Kraay method. The results of the study showed that financial inclusion will significantly contribute to reducing the size of the shadow economy. It will also increase the availability of credit for vulnerable groups and small and medium enterprises and reduce their participation in the informal economy.

## **Introduction**

The shadow economy remains one of the most critical structural challenges for emerging and developing economies, undermining tax revenues, limiting public resources, and creating unfair competition that hampers sustainable growth and social welfare. In the MENA region, this phenomenon is more pronounced due to weak institutions, high unemployment, corruption, and financial constraints. In such contexts, financial inclusion emerges as a key instrument to mitigate the size of the shadow economy by improving access to formal financial services for households and businesses, thereby raising the opportunity cost of informal activities. This study focuses on selected MENA countries and investigates the relationship between financial inclusion and the shadow economy, aiming to provide empirical evidence and valuable policy insights for the region.

## **Methods and Material**

This research employs a panel dataset covering 14 MENA countries over the period 2004–2020. The data were collected from reliable international sources such as the World Bank, the International Monetary Fund, and the Global Financial Development Database. The dependent variable is the size of the shadow economy, measured using dynamic general equilibrium (DGE)-based estimates, while the key independent variable is financial inclusion, captured through several indicators including the number of bank branches, ATMs, deposits, and loans relative to GDP. To improve accuracy, control variables such as corruption, unemployment, inflation, trade openness, GDP per capita, and foreign direct investment are incorporated. The Driscoll-Kraay standard error approach is applied to estimate long-run effects, while the Augmented Mean Group (AMG) model is employed to test the robustness of the results.

## **Results and Discussion**

The findings reveal that financial inclusion exerts a significant negative effect on the size of the shadow economy in MENA countries. Specifically, a one percent increase in financial inclusion reduces the shadow economy by a measurable and meaningful margin, highlighting the importance of expanding financial services to shift households and firms from the informal to the formal sector. Moreover,

corruption and unemployment are identified as the main drivers that expand the shadow economy, while economic growth, trade openness, and foreign direct investment contribute to its reduction. Inflation, although positively linked to informality, shows no statistically significant impact. The consistency of results across both Driscoll-Kraay and AMG estimations confirms the robustness of the findings, emphasizing financial inclusion as a crucial policy tool to counteract informality in the region.

## Conclusion

This study provides strong empirical evidence that financial inclusion plays a vital role in reducing the size of the shadow economy in MENA countries. Expanding access to formal financial services such as bank accounts, credit, and digital payment systems not only lowers informality but also strengthens tax bases and enhances transparency, thereby enabling governments to mobilize resources for sustainable development. From a policy perspective, it is recommended that governments enhance financial infrastructure by reducing access costs, promoting mobile banking and electronic payments, and strengthening institutional frameworks to foster inclusion. However, the study is limited to regional-level analysis, suggesting that future research should focus on country-specific contexts and employ advanced econometric techniques to uncover further dimensions of the financial inclusion–shadow economy nexus.

**Keywords:** Financial Inclusion, Shadow Economy, MENA Countries.


**JEL Classification:** G20, E26, O53.






## شمول مالی و اقتصاد سایه: مطالعه موردی کشورهای منطقه منا

حشمت‌اله عسگری\*  دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران.

علی مریدیان  دانشجوی دکترا اقتصاد، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

فاطمه هواس بیگی  دانشجوی دکترا اقتصاد، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

### چکیده

اندازه اقتصاد سایه در تمامی اقتصادهای با سطوح درآمدی مختلف همواره معضلی جدی بوده و اثرات نامطلوب قابل توجهی بر توسعه آنها داشته است. از این رو همه کشورها با انجام اقدامات مختلف سعی در مدیریت و کاهش اندازه اقتصاد سایه داشته‌اند. اقتصاد سایه پدیده‌ای است که زندگی بخش زیادی از جمعیت جهان به ویژه جمعیت کشورهای در حال توسعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این شرایط صاحبان شرکت‌ها و بنگاه‌ها عدم دسترسی به منابع مالی را دلیل اصلی ترجیح راه‌های غیر رسمی برای تامین مالی خود ذکر می‌کنند. همچنین فعالیت‌های غیر رسمی ممکن است درآمدهای مالیاتی دولت و در نتیجه در دسترس بودن خدمات اجتماعی را نیز تضعیف کند، علاوه بر این توسعه بخش غیر رسمی اقتصاد در کشور منجر به نرخ‌های مالیاتی بالاتر در بخش رسمی برای جبران کمبود درآمدهای مالیاتی خواهد شد. به نظر می‌رسد به دلیل پتانسیل بالای شمول مالی برای کاهش فعالیت‌های اقتصاد سایه، این موضوع با هدف توسعه پایدار در دستور کار اغلب کشورها قرار گرفته است. در این مقاله رابطه بین اقتصاد سایه و شاخص شمول مالی بررسی خواهد شد. برای این منظور پانلی از کشورها متشکل از ۱۴ کشور عضو منطقه منا با اطلاعات سالانه طی سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۲۰ مورد استفاده قرار گرفت و با استفاده از روش دریسکول-کری بررسی شد. نتایج مطالعه نشان داد که شمول مالی به کاهش اندازه اقتصاد سایه کمک قابل توجهی خواهد کرد. همچنین شمول مالی در دسترس بودن اعتبار برای گروه‌های آسیب‌پذیر و بنگاه‌های کوچک و متوسط را افزایش داده و مشارکت آن‌ها در اقتصاد غیر رسمی را کاهش خواهد داد.

کلیدواژه‌ها: شمول مالی، اقتصاد سایه، کشورهای منطقه منا.

طبقه‌بندی JEL: G20, E26, O53

## مقدمه

سیستم اقتصادی هر کشوری شامل دو بخش رسمی و غیر رسمی یا همان اقتصاد سایه یا اقتصاد غیر رسمی است. از اقتصاد سایه تعاریف متعددی توسط محققان مختلف ارائه شده است. اسمیت (۱۹۹۴) بخش غیر رسمی را اینگونه تعریف می‌کند: «تولید کالاها و خدمات مبتنی بر بازار، خواه قانونی یا غیر قانونی، که از شناسایی در برآوردهای رسمی تولید ناخالص داخلی فرار می‌کند». سازمان بین‌المللی کار (۲۰۰۳) بخش غیر رسمی را به عنوان بخشی از اقتصاد که تحت پوشش قرار نمی‌گیرد و یا حداقل به اندازه کافی تحت پوشش ترتیبات رسمی قرار نمی‌گیرد، تعریف می‌کند. در مطالعه‌ی لویزا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) اقتصاد غیر رسمی توسط مجموعه‌ای از کارگران، شرکت‌ها و فعالیت‌هایی که خارج از چارچوب‌های قانونی فعالیت می‌کنند، نشان داده می‌شود. تعاریف دیگر بر فعالیت‌های بازار پنهان شده از کنترل عمومی برای اجتناب از پرداخت مالیات و تأمین اجتماعی تمرکز دارند (Schneider et al, 2011: 34). تحقیقات تجربی نشان می‌دهد که غیر رسمی بودن فعالیت‌ها در اقتصاد منجر به پذیرش فناوری‌های کمتر توسعه‌یافته (Dabla-Norris and Inchauste, 2007: 1) و سطوح پایین‌تری از سرمایه‌گذاری بهینه به دلیل کمبود منابع مالی می‌شود (Farazi, 2014: ۲). فعالیت‌های غیر رسمی ممکن است درآمدهای مالیاتی دولت و در نتیجه در دسترس بودن خدمات اجتماعی را تضعیف کند، همچنین ممکن است منجر به نرخ‌های مالیاتی بالاتر در بخش رسمی برای جبران کمبود درآمدهای مالیاتی شود (Spiro, 2005). شرکت‌های غیر رسمی با چالش‌های متعددی روبرو هستند که مانع از فعالیت‌ها و رشد آنها می‌شود، از جمله عدم دسترسی به منابع مالی، حمایت قانونی ضعیف و دسترسی کم به زیرساخت‌های عمومی. در نتیجه، یک بخش غیر رسمی قوی ممکن است بر تاب‌آوری کل اقتصاد تأثیر بگذارد، زیرا کارگران غیر رسمی نسبت به کسانی که در اقتصاد رسمی به کار می‌روند در برابر رکود اقتصادی آسیب‌پذیرتر هستند. در نتیجه، رشد بخش غیر رسمی احتمالاً فشار اقتصادی و نارضایتی را در میان فقرا تشدید کند (Meagher, 1995: 265).

ماهیت غیر رسمی فعالیت‌های اقتصادی پدیده‌ای فراگیر در کشورهای در حال توسعه است و می‌توان از یک طرف به عنوان یک معضل و از طرف دیگر به عنوان یک فرصت قابل مدیریت در اقتصاد به آن توجه کرد. صاحبان شرکت‌های غیر رسمی عدم دسترسی به منابع مالی را دلیل

1. Loayza et al

اصلی ترجیح راه‌های غیر رسمی برای تامین مالی عملیات روزانه و پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود عنوان می‌کنند (3: Cama et al, 2024). طبق نظرسنجی بانک جهانی، دسترسی به اعتبار همچنان محدودیت اصلی در توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط است. علاوه بر این، شرکت‌های کوچک به دلیل فقدان حقوق مالکیت (27: de Soto, 1989) یا هزینه‌های بالای مرتبط با ارزیابی اعتبار، نظارت و همچنین فقدان وثیقه قابل قبول نمی‌توانند به منابع مالی دسترسی داشته باشند (3: Mohieldin et al, 2015).

اصطلاح شمول مالی با مفاهیمی همچون عدالت اجتماعی و هماهنگ‌سازی سیاست‌ها، که از اهداف اصلی دستور کار توسعه پایدار سازمان ملل پس از سال ۲۰۱۵ بوده است، ارتباط نزدیکی دارد. حرکت از تأمین مالی خرد به سمت شمول مالی، بازیگران جدیدی را به اکوسیستم اقتصادی وارد کرده و تأثیر قابل توجهی بر توسعه اقتصادی و کاهش فقر دارد (Emara and Hannig and Jansen, 2021; Moheildin, 2020). خدمات مالی شامل مکانیسم‌هایی برای پس‌انداز، پرداخت‌ها و نقل و انتقالات و همچنین اعتبار و بیمه است (2010; Emara and Kasa, 2020). شمول مالی به معنای دسترسی و استفاده مؤثر از خدمات و ابزارهای مالی رسمی برای همه اقشار جامعه، به‌ویژه گروه‌های آسیب‌پذیر و کم‌درآمد است. این مفهوم بر فراهم‌سازی خدماتی همچون حساب‌های بانکی، وام‌های رسمی، بیمه و سیستم‌های پرداخت دیجیتال با هزینه‌ای مقرون‌به‌صرفه تمرکز دارد و تلاش می‌کند موانع قیمتی و غیر قیمتی (مانند هزینه‌های سفر و پیچیدگی مراحل اداری) را از میان بردارد. شمول مالی جایگزین استفاده از روش‌های غیر رسمی همچون وام گرفتن از دوستان یا وابستگی به منابع مالی غیر رسمی می‌شود و در نهایت به تقویت عدالت اقتصادی و کاهش نابرابری کمک می‌کند. یک سیستم شمول مالی موفق باید موانع قیمتی و غیر قیمتی مانند هزینه سفر و هزینه مبادله را از بین ببرد (2021; Shankar, 2013; Emara and Zhang).

اندازه بالاتر اقتصاد سایه ممکن است بار مالیاتی بیشتری را برای جامعه به همراه داشته باشد. ممکن است با محدودیتی که بر توانایی دولت در ایجاد درآمد کافی برای تأمین کالاها و خدمات عمومی مورد نیاز ایجاد می‌کند، سرمایه‌گذاری را کاهش دهد و میزان پذیرش فناوری‌های پیشرفته را تقلیل دهد (2018; Njangang, 2013; Capasso and Jappelli). با این حال، با گسترش شمول مالی، افراد و فعالان اقتصادی از بخش غیر رسمی به بخش رسمی اقتصاد منتقل خواهند شد و در نتیجه بخش بیشتری از جمعیت به طور فعال در فرصت‌ها و

فرآیندهای مالی موجود در فعالیتهای اقتصادی درگیر خواهند شد (Ababio et al, 2020: 55)، همچنین در این وضعیت، افراد و شرکتها (کوچک یا متوسط) به محصولات و خدمات مالی مفید و مقرون به صرفه دسترسی پیدا کرده و می‌توانند نیازهای خود را برآورده سازند. این ابزار سیاستی برای بهبود رفاه شهروندان، کاهش فقر و ارتقای سایر اهداف اقتصادی نیز بسیار مفید است. با موثرتر شدن و کارآمدتر شدن واسطه‌گری‌های مالی، شرایط مالی افراد و درآمد آنها بهبود یافته و درآمد مالیاتی دولت نیز بهبود خواهد یافت (Oz-Yalaman, 2019: 110). همچنین با گسترش شمول مالی، هزینه اخذ اعتبار کاهش یافته و به افزایش هزینه فرصت فعالیت در اقتصاد سایه منجر می‌شود. در مجموع، مفهوم روشن این بحث آن است که شمول مالی با اندازه اقتصاد سایه رابطه منفی دارد و با گسترش شمول مالی، اندازه اقتصاد سایه نیز کاهش خواهد یافت (Ellul et al, 2012: 7).

از سوی دیگر یک نکته قابل اعتنا این است که اقتصاد سایه با ایجاد شغل و فرصتهای کسب سود برای کسب‌وکارها، به عنوان یک سیاست ضربه‌گیر در برابر نوسانات اقتصادی عمل کرده و به طور بالقوه فشار اجتماعی را بر دولت کاهش می‌دهد و اقتصاد کلی را تقویت می‌کند (Ishak and Farzanegan, 2022: 300). علاوه بر این، از آنجا که تقریباً دو سوم درآمدهای تولید شده در اقتصاد سایه بلافاصله در اقتصاد رسمی هزینه می‌شود، گسترش در اقتصاد سایه می‌تواند فعالیتهای در اقتصاد رسمی ارتقا دهد و منجر به بهبود عملکرد کلی اقتصادی شود (Schneider and Enste, 2002). همچنین، افزایش اندازه اقتصاد سایه ممکن است در برابر فعالیتهای تحریف‌کننده دولت (مانند فساد)، به فعالیتهای اقتصادی بیشتر در اقتصاد رسمی منجر شود (Ishak and Farzanegan, 2022; Choi and Thum, 2005).

با این حال، محققانی از جمله اشنایدر و انسته (۲۰۰۲) استدلال کردند که رشد مداوم اقتصاد سایه می‌تواند یک "چرخه مخرب" را ایجاد کرده که معایب آن بسیار بیشتر از آثار مثبت آن باشد. از آنجا که معاملات در اقتصاد سایه از مالیات فرار می‌کنند، گسترش در اقتصاد سایه پایه مالیاتی را ضعیف‌تر کرده و به کاهش درآمد مالیاتی منجر می‌شود. از دست رفتن درآمد وصولی دولت، به کاهش منابع در دسترس دولت منجر شده و فشارهای مالی بیشتری بر دولت برای ارائه خدمات عمومی و شروع پروژه‌های توسعه‌ای تحمیل خواهد کرد (Dell'Anno et al, 2018; Mazhar and Méon, 2017). در حالی که کاهش درآمد عمومی ممکن است دولت را مجبور

کند هزینه‌های خود را کاهش دهد یا مالیات‌ها را افزایش دهد، چنین تلاشی باعث خواهد شد افراد بیشتری به سوی اقتصاد سایه سوق داده شوند یا فعالان موجود در بخش غیر رسمی را تشویق به کار بیشتر کند (Asiedu and Stengos, 2014; Schneider and Enste, 2002).

اندازه بزرگ اقتصاد سایه همچنین با آمارهای رسمی نادرست، غیر قابل اعتماد و ناقص در مورد متغیرهای کلیدی اقتصاد از جمله نرخ بیکاری، نیروی کار، نرخ تورم، سطح درآمد و مصرف و ... همراه است که منجر به ناکارآمدی سیاست‌های اقتصادی می‌شود (Dell'Anno and Adu, 2020).

علاوه بر این، از آنجا که هزینه‌های تولید شرکت‌هایی که در اقتصاد سایه کار می‌کنند نسبت به هزینه‌های تولید شرکت‌هایی که در بخش رسمی فعالیت دارند معمولاً کمتر است - به دلیل عدم وجود مالیات و نیروی کار ارزان‌تر - لذا گسترش اقتصاد سایه باعث شکل‌گیری رقابت قیمتی ناعادلانه در بازارهای تولید و نهاده شده و باعث انحراف در تخصیص منابع شده و خسارات رفاهی قابل توجهی را متوجه جامعه خواهد کرد (Asiedu and Stengos, 2014: 10).

شمول مالی به دلیل تاثیر آن بر کاهش حجم فعالیت‌ها در اقتصاد سایه، در دستور کار سیاست جهانی برای توسعه پایدار کشورها قرار گرفته است. این استدلال با بهره‌وری و سودآوری بالاتر محقق شده در شرایط شمول مالی نیز تایید می‌شود. تحقیقات نشان داده است که استفاده حداکثری از پول نقد برای معاملات عامل مهمی است که به بهره‌وری پایین شرکت‌ها در اقتصاد سایه دامن می‌زند (La Porta and Shleifer, 2014: 112). بازار مالی توسعه‌یافته بازاری است که در آن اصول آزادی انتخاب و شفافیت اطلاعات به درستی رعایت می‌شود و عرضه‌کنندگان و تقاضاکنندگان خدمات مالی در کمال آزادی و آگاهی، خدمات مورد نظر خود را معامله می‌کنند. چنانچه بازار مالی بتواند به وظایف اصلی خود در خصوص کاهش هزینه اطلاع‌رسانی، تسهیل مبادلات، بررسی دقیق‌تر هزینه‌ها، تأمین سرمایه برای فعالیت‌های نوآورانه، ایجاد بستر مناسب برای پس‌انداز و تمهید منبع مناسب برای تأمین وجوه سرمایه‌گذاری عمل کند، رشد اقتصادی تسهیل خواهد شد (سجادی و همکاران، ۱۴۰۲). بنابراین، با فراهم شدن زمینه تراکنش امن‌تر، روان‌تر و ارزان‌تر و استقبال از محصولات و خدمات مالی رسمی مانند استفاده از موبایل بانک و سایر سیستم‌های پرداخت الکترونیکی، بهره‌وری و سودآوری شرکت‌ها افزایش خواهد یافت (Beck et al., 2018; Jacolin et al., 2021; Klapper, 2017).

با تجربه بهبود سودآوری و بهره‌وری شرکت‌ها در اقتصاد سایه، انگیزه آنها برای انتقال به بخش رسمی و استفاده موثر از این مزایا بیشتر خواهد شد (Vargas and Lahura, 2023: 38). علاوه

بر این، به دلیل ماهیت استثماری منابع در بخش غیر رسمی (Sarma and Pais, 2011: 615)، دسترسی به تسهیلات اعتباری رسمی مقرون به صرفه بوده و انتقال شرکت‌ها از اقتصاد سایه به بخش رسمی را تسهیل خواهد کرد و از این رو اندازه شرکت‌های فعال در اقتصاد سایه کاهش خواهد یافت.

دلایل متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد چرا بخش غیر رسمی برای اقتصاد مضر است. برای مثال غیر رسمی بودن، شاخص‌های رسمی را غیر قابل اعتماد می‌کند و درآمد مالیاتی مورد نیاز برای تأمین مالی خدمات عمومی را کاهش می‌دهد (Schneider and Enste, ۲۰۰۲: ۳). همچنین به طور کلی، کارگران غیر رسمی نمی‌توانند به طور کامل از تمام خدمات عمومی مانند خدمات بهداشتی و درمانی و سیستم بازنشستگی بهره‌مند شوند. یک شرکت غیر رسمی از نظر اندازه کوچک باقی می‌ماند تا از کنترل دولت جلوگیری کند، اما این امکان او را از فرصت بهره‌وری بیشتر و دریافت خدمات مالی رسمی با هزینه معقول منع خواهد کرد.

غیررسمی بودن اقتصاد پدیده‌ای است که بخش مهمی از جمعیت جهان به ویژه کشورهای در حال توسعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آمارهای بین‌المللی از سازمان بین‌المللی کار<sup>۱</sup> و مدینه و اشنایدر<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که غیر رسمی بودن اقتصاد در کشورهای در حال توسعه بیشتر از کشورهای توسعه‌یافته مشهود است. داده‌های نظرسنجی بانک جهانی نشان می‌دهد که شرکت‌های فعال در بخش غیر رسمی عدم دسترسی به منابع مالی را بزرگترین مانع برای انجام تجارت می‌دانند. بنابراین به نظر می‌رسد سطوح بالاتر بخش غیر رسمی با توسعه و شمول مالی همبستگی منفی داشته باشد. بحث در مورد ظرفیت بهبود شمول مالی در کاهش اندازه و ایجاد اقتصاد سایه، علاقه فزاینده‌ای به اکتشاف تجربی رابطه شمول مالی و اقتصاد سایه توسط محققان داشته است. تحقیقات در مورد ارتباط بین شمول مالی و اقتصاد سایه اندک است، اما همین مطالعات نشان می‌دهد که بهبود در شمول مالی با کاهش اندازه و بروز اقتصاد سایه در اقتصادهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و در حال ظهور مرتبط است (Ajide, 2021; Jacolin et al., 2021; Lahura E & Vargas, 2023).

اگرچه شمول مالی یک جزء جدایی‌ناپذیر و البته جنبه‌ای از توسعه مالی است، لیکن شواهد نشان می‌دهد که یک کشور ممکن است از نظر مالی توسعه‌یافته باشد اما به دلیل وجود نابرابری‌های درآمدی گسترده و فقر، از نظر مالی شمول عمومی فراگیر نباشد (Lenk, 2021).

1. ILOSTAT

2. Medina and Schneider

6). در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، بخش زیادی از جامعه و بویژه کارآفرینان و صاحبان بنگاه‌های تولیدی صنفی و بازرگانی به دلیل الزامات سختگیرانه از بخش مالی رسمی محروم شده‌اند. دسترسی به منابع مالی کسب‌وکارهای کوچک را قادر می‌سازد تا از فرصت‌های اقتصادی در سیستم رسمی استفاده کنند، به آنها امکان می‌دهد دارایی‌ها را تقویت کنند و در آموزش سرمایه‌گذاری کنند (اتاق بازرگانی، ۱۴۰۰). علیرغم رشد قابل توجه اقتصاد سایه و سطح پایین شمول مالی، مطالعات زیادی در این زمینه بویژه در کشورهای منطقه منا صورت نگرفته است. بنابراین، هدف اصلی این تحقیق بررسی رابطه شمول مالی و اقتصاد سایه در بین کشورهای منطقه منا است. این تحقیق با چندین جنبه خود را از پژوهش‌های پیشین متمایز می‌کند. نخست، تمرکز مطالعه بر کشورهای منطقه منا است که به دلیل ویژگی‌های خاص اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، تاکنون کمتر مورد توجه پژوهش‌های مرتبط با شمول مالی و اقتصاد سایه قرار گرفته‌اند. برخلاف بسیاری از مطالعات که به تحلیل این موضوع در کشورهای توسعه‌یافته یا مناطق دیگر پرداخته‌اند، این تحقیق با پرداختن به منطقه منا، خلأ مطالعاتی موجود را پوشش داده و یافته‌های خود را برای سیاست‌گذاران این منطقه ارزشمند ساخته است. دوم، این پژوهش علاوه بر بررسی تأثیر شمول مالی، متغیرهای کلیدی دیگری نظیر فساد، نرخ بیکاری، تورم، باز بودن تجارت، تولید ناخالص داخلی سرانه و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را نیز مورد تحلیل قرار داده است. این جامعیت به درک چندبعدی و دقیق‌تر از تعاملات میان عوامل مختلف و اقتصاد سایه کمک کرده است. سوم، استفاده از روش‌های پیشرفته اقتصادسنجی نظیر مدل خطای استاندارد دریسکول-کری و مدل میانگین گروهی تعمیم‌یافته یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد این تحقیق است. این روش‌ها با توانایی تحلیل داده‌های پیچیده و ناهمگن، نتایج معتبری ارائه می‌دهند که دقت بالایی در تحلیل تأثیرات بلندمدت شمول مالی بر اقتصاد سایه دارد. چهارم، داده‌های مورد استفاده در این پژوهش مربوط به دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰ است که برای ۱۴ کشور عضو منطقه منا گردآوری شده است. این بازه زمانی طولانی امکان تحلیل روندها و تأثیرات پایدار را فراهم کرده و یافته‌های این مطالعه را از مطالعات مقطعی متمایز می‌کند.

در ادامه مقاله ابتدا به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش پیرامون رابطه بین شمول مالی و اقتصاد سایه پرداخته خواهد شد و سپس به بررسی داده‌ها و روش اقتصادسنجی پرداخته و در انتها ضمن برآورد مدل‌های اقتصادسنجی و ارزیابی آن‌ها به بررسی نتیجه‌گیری و پیشنهادات پرداخته خواهد شد.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اصطلاح «اقتصاد غیر رسمی» در ادبیات نظری با نام‌های جایگزین، اما نه لزوماً معادل، مانند اقتصاد سایه، اقتصاد زیرزمینی، اقتصاد پنهان، اقتصاد سیاه، اقتصاد نقدی و غیره یافت می‌شود. ایهریگ و موی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) بخش غیر رسمی را به عنوان بخشی تعریف می‌کنند که کالاها و خدمات را تولید می‌کند اما این کالاها و خدمات با مقررات دولتی مطابقتی ندارند. همچنین، الگین و اوزتونالی<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) اقتصاد سایه را به عنوان تمام تولیدات قانونی صورت گرفته خارج از موسسات دولتی و خصوصی دارای مجوز تعریف می‌کنند.

در ارتباط با اقتصاد غیر رسمی، نظریه اقتصاد جرم که توسط بکر<sup>۳</sup> (۱۹۶۸) ارائه شده است، پایه و اساس نظری را برای بررسی رابطه بین بخش مالی، ابعاد آن و فعالیت‌های اقتصاد سایه فراهم می‌کند. این نظریه در فرضیه اساسی خود بیان می‌کند که افراد و صاحبان تصمیم منافع حاصل از انجام فعالیت‌ها را در دو شکل قانونی و غیر قانونی مقایسه و ارزیابی می‌کنند و در عین هزینه‌های مرتبط مانند مجازات و احتمال کشف را نیز در نظر می‌گیرند (Ajide, 2021; Aljassmi et al, 2023). در این چارچوب، استدلال شده است که مزایای بهره‌وری و سودآوری مرتبط با ارائه خدمات و محصولات مالی در بخش رسمی می‌تواند شرکت‌ها و افراد را از رفتن به بخش غیر رسمی مایوس کند (Ajide, 2021: 310).

تئوری رشد درون‌زا نشان می‌دهد که سیستم مالی با کاهش اندازه محیط غیر رسمی، نقش مهمی در گسترش رسمی فعالیت‌های اقتصادی ایفا می‌کند (Aghion and Howitt, 1998: 302). به همین ترتیب، یک سیستم مالی فراگیر، دسترسی به وجوه با هزینه مقرون به صرفه را فراهم کرده و در نتیجه، فعالیت‌های اقتصادی در بخش رسمی و سطح تولید در کشور را افزایش می‌دهد، همچنین پس‌انداز را بهبود می‌بخشد و ریسک‌ها را متنوع خواهد ساخت (King and Levine, 1993; Echchabi and Azouzi, 2015). برخی کارشناسان توسعه همچنین معتقدند که سیستم مالی فراگیر، ممکن است برابری را در جامعه تقویت کند (Le et al., 2019: 312). این اعتقاد در مقام‌سازی و ایمن‌سازی آینده فقرا در برابر بی‌ثباتی‌های مالی در امور مالی شخصی ریشه دارد (Ozili, 2018: 336).

به عبارت دیگر، ادبیات مربوط به ارتباط بین شمول مالی و اقتصاد نشان می‌دهد که افزایش

1. Ihrig and Moe

2. Elgin and Oztunali

3. Becker

سطح شمول مالی می‌تواند بر اندازه اقتصاد سایه از طریق سه کانال انتقال تأثیر بگذارد: کاهش تقاضای نقدی، دسترسی بیشتر به اعتبار و رشد بخش رسمی.

کانال اول شامل کاهش در اندازه اقتصاد سایه به دنبال افزایش بهره‌وری مرتبط با کاهش تقاضای نقدی پول به دلیل پذیرش خدمات و محصولات مالی رسمی است. در واقع، بهره‌وری پایین شرکت‌ها در اقتصاد سایه بیشتر به دلیل اتکای آن‌ها به پول نقد به عنوان تنها وسیله پرداخت است (La Porta R and Shleifer, 2014; Jacolin et al. 2021). بنابراین، با توجه به افزایش کارایی مرتبط با شمول مالی، شرکت‌های غیر مولد در اقتصاد سایه تشویق می‌شوند تا به بخش رسمی جابجا شوند تا بتوانند به طور مؤثر از این مزایا بهره‌برداری کنند و در نتیجه اندازه اقتصاد سایه کاهش خواهد یافت. کانال دوم، افزایش دسترسی به سیستم اعتباری است. با بهبود سطح شمول مالی و در نتیجه افزایش دسترسی به تسهیلات اعتباری (که یک مانع بزرگ برای شرکت‌ها است) اندازه اقتصاد سایه کاهش خواهد یافت. در نهایت، کانال سوم، تأثیر غیر مستقیم شمول مالی بر اقتصاد سایه از طریق رشد اقتصاد رسمی است (Jacolin et al., 2021; Lahura and Vargas, 2023). با افزایش دسترسی و استفاده از خدمات و محصولات مالی رسمی توسط شرکت‌ها در بخش رسمی، بهره‌وری و سودآوری آن‌ها به طور غیر مستقیم از طریق افزایش تقاضا برای کارگران رسمی بر کاهش اندازه اقتصاد سایه تأثیر می‌گذارد. به طور کلی، افزایش تقاضا برای نیروی کار در بخش رسمی باعث کاهش مشارکت کارگران در اقتصاد سایه خواهد شد.

شمول مالی دارای مولفه‌های مختلفی است که جمله آنها می‌توان به مقرون به صرفه بودن و امکان بهره‌مندی و دسترسی به منابع اشاره کرد. با این حال، اقتصاد سایه به عنوان یک منبع درآمد برای کارگران فقیر و غیر ماهر در نظر گرفته می‌شود که فرصت‌های کمتری در بخش‌های رسمی دارند. اقتصاد سایه شامل فعالیت‌های تولید قانونی مبتنی بر بازار است که عمده‌آز مقامات دولتی پنهان می‌شوند تا از بدهی‌های مالیاتی و سایر تعهدات اجتماعی اجتناب کنند. شمول مالی به عنوان یک ابزار سیاستی با هدف تسهیل دسترسی و استفاده واقعی از خدمات مالی رسمی توسط گروه‌های کم درآمد و افراد کم برخوردار عمل می‌کند. شمول شامل کاهش یا حذف موانع دسترسی به خدمات مالی رسمی است. شمول مالی ممکن است با نظارت بر فعالیت افرادی که به طور رسمی از سیستم مالی رسمی حذف شده‌اند، به تأثیرگذاری بر اندازه اقتصاد سایه کمک کند. شمول مالی مکانیزمی است که برای تسهیل واسطه‌گری

مالی موثر، حفاظت از یکپارچگی و سلامت بخش مالی ایجاد شده است. این موضوع تضمین می‌کند که تمام معاملات به طور رسمی در سیستم اصلی اقتصاد کشور انجام شود. اگرچه اقتصاد سایه ممکن است به عنوان یک شبکه پنهان از اعضای به حاشیه رانده جامعه در صورت شوک‌های اقتصادی صیانت کند، اما شمول مالی با ایجاد دسترسی به طرح‌های بیمه و سایر اقدامات رسمی که توسط دولت اعمال می‌شود، شوک‌ها را در سیستم اقتصادی رسمی کاهش خواهد داد (Mehrotr, 2009; Mapp and Moore, 2015). سطح بالاتر یک سیستم مالی فراگیر اندازه اقتصاد سایه را کاهش می‌دهد. بنابراین، شمول مالی با هدف اعطای دسترسی به خدمات مالی با نرخ مقرون به صرفه صورت می‌گیرد تا برای عوامل اقتصادی انگیزه ایجاد کند که ثروت خود را در محیط‌های رسمی اقتصادی توزیع کنند (Blackburn et al, 2012: 244). اکثر فعالان اقتصادی قصد کاهش و اجتناب از مالیات را دارند به این ترتیب، شمول مالی هزینه واسطه‌گری را کاهش داده و انگیزه‌هایی را برای فعالیت در جریان اصلی اقتصاد ایجاد می‌کند. شمول مالی ممکن است با بازیابی اعتماد به سیستم مالی، اندازه اقتصاد سایه را کاهش داده و توانایی نظارت را افزایش دهد. این بدان معنی است که کشوری با سیستم نظارت مالی خوب ممکن است اندازه کوچکتری از اقتصاد سایه را داشته باشد یا اصلاً اقتصاد سایه‌ای نداشته باشد (Blackburn et al., 2012; Bose et al., 2012). برای داشتن یک سیستم مؤثر شمول مالی، تأخیر زمانی سیاست‌ها اهمیت زیادی دارد، همان‌طور که اوزیلی<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) نیز به این نکته اشاره کرده است، سیاست‌گذارانی که مایل به دستیابی به اهداف شمول مالی هستند باید وقفه‌ی زمانی اجرای سیاست را همراه با چرخه تجاری در نظر بگیرند.

افزایش شمول مالی می‌تواند غیر رسمی بودن اقتصاد را از طریق کانال‌های مستقیم و غیر مستقیم کاهش دهد. نتایج حاصل از بهبود بهره‌وری ناشی از دسترسی و استفاده از خدمات مالی می‌تواند شرکت‌های غیر رسمی را به منظور بهره‌برداری مؤثرتر از این مزایا به شرکت‌های رسمی تحریک کند. در واقع، شرکت‌های کوچک در صورت دسترسی به خدمات مالی می‌توانند بهره‌وری خود را افزایش دهند و این عامل انگیزه‌ای برای رسمی شدن فعالیت آن‌ها خواهد بود (OECD, 2019). با توجه به مطالعه‌ی جاکولین و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، استفاده از خدمات مالی سیار مانند موبایل بانک، اعتبار تلفن همراه و پس‌انداز می‌تواند با بهبود دسترسی به اعتبار و کاهش تقاضای پول نقد، اندازه بخش غیر رسمی را کاهش دهد. به عبارت دیگر،

1. Ozili

2. Jacolin et al

حرکت از پرداخت‌های نقدی به پرداخت‌های دیجیتالی، بهره‌وری/سودآوری را با کاهش هزینه‌های عملیاتی از طریق تراکنش‌های تجاری امن‌تر و ارزان‌تر ارتقا می‌دهد. با این حال، شواهد ارائه شده توسط لاپورتا و شلیفر<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، نشان می‌دهد که شرکت‌های غیر رسمی حتی در شرایط تشویق و دریافت پیشنهاد یارانه نیز به سختی علاقمند هستند که فعالیت‌های خود را به بخش رسمی منتقل کنند. این عدم تمایل می‌تواند به تأثیرات ممکن بر بازار کار منجر شود، زیرا بهره‌وری بیشتر در بخش رسمی، تقاضای بالاتری برای کارگران رسمی به همراه خواهد داشت و در نتیجه، کاهش مشارکت کارگران در بخش غیر رسمی بازار کار را به دنبال خواهد داشت (Demirgüç-Kunt and Klapper, 2013; Beck et al., 2014; Araujo and Rodrigues, 2016; Sirisankanan, 2017).

با این وجود، بررسی‌های صورت گرفته نشان داد که در خصوص تأثیر شمول مالی بر اقتصاد سایه در منطقه منا هیچ مطالعه‌ای تاکنون انجام نگرفته است. بیشتر مطالعات بر روی توسعه مالی و رابطه اقتصاد سایه متمرکز هستند (برای بررسی دقیق، به Capasso and Jappelli, 2013؛ Rahman et al., 2023 مراجعه کنید). گوبی و زیزا<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) رابطه بین اقتصاد سایه و توسعه بخش مالی را در بازار بدهی ایتالیا با استفاده از داده‌های ۲۰۰۳-۱۹۹۷ بررسی کردند. این مطالعه نشان می‌دهد که اقتصاد سایه با توسعه بخش مالی همبستگی دارد. مطالعه بلکیرن و همکاران (۲۰۱۲) مدلی نظری را ارائه کرد که در آن واسطه‌گری مالی و فرار مالیاتی در یک مدل تواما دیده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد اندازه اقتصاد سایه در اقتصادهایی که بخش مالی کمتر توسعه یافته‌ای دارند، بالاتر است. آنها همچنین نشان دادند که توسعه بخش بانکی یک عامل تعیین‌کننده در اندازه اقتصاد سایه است. بایار و اوزتورک<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) نیز در مطالعه‌ای به بررسی نقش توسعه مالی بر اقتصاد سایه در بلندمدت پرداختند و نشان دادند که این رابطه منفی است. همچنین، نجانگانگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۲۰) نشان دادند که توسعه مالی اندازه اقتصاد سایه را در ۴۱ کشور جنوب صحرای آفریقا کاهش داده است.

الشریف<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) از تخمین‌زن پانل حداقل مربعات دو مرحله‌ای اثر ثابت (2SLS) برای بررسی رابطه شمول مالی و اقتصاد سایه در ۲۰ کشور نوظهور از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۴ استفاده کرد.

1. La Porta and Shleifer  
 2. Gobbi and Zizza  
 3. Bayar and Ozturk  
 4. Njangang et al  
 5. Elsherif

نتایج مطالعه از وجود یک رابطه ضعیف بین آن‌ها حکایت دارد. در مقابل جاکولین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۱) با استفاده از یک نمونه‌ی ۱۰۱ کشوری و با استفاده از تخمین زن اثرات ثابت و روش‌های تطبیق امتیاز برای بررسی تأثیر شمول مالی (موبایل بانک، اعتبار تلفن همراه و پس‌انداز)<sup>۲</sup> در دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰، نشان دادند که بهبود شمول مالی اندازه اقتصاد سایه را کاهش داده است. آجیده<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) از اثرات تصادفی، خطای استاندارد تصحیح شده پانل، متغیر ابزاری 2SLS و مدل حداقل مربعات اصلاح شده و همچنین از رویکرد علیت تودا-یاماماتو<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) برای ارزیابی ارتباط شمول مالی و اقتصادسایه در ۱۳ کشور آفریقایی در دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۵ استفاده کرد. نتایج نشان داد که ضمن وجود یک علیت دو طرفه، شمول مالی حجم فعالیت‌های اقتصاد سایه را کاهش می‌دهد. به طور مشابه، با استفاده از برآوردگرهای حداقل مربعات اصلاح شده و حداقل مربعات پویا برای بررسی رابطه شمول مالی و اقتصاد سایه در ۱۵۲ کشور طی دوره ۲۰۱۷-۱۹۹۱، وارگاس و لاهورا<sup>۵</sup> (۲۰۲۳) یک رابطه منفی معنادار بین اقتصاد سایه و شاخص‌های شمول مالی (تعداد شعب بانک، خودپرداز و حساب‌های بانکی) پیدا کردند. امارا و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۲۳) رابطه بین بخش غیر رسمی و شمول مالی را برای نمونه‌ای از ۱۸۶ کشور در طول دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۴ و با استفاده از روش‌های مختلف برآورد - حداقل مربعات معمولی، متغیرهای ابزاری، اثرات ثابت و GMM، بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان داد که شمول مالی با تمام شاخص‌های دسترسی و استفاده از خدمات مالی، اندازه اقتصاد سایه را به‌طور معناداری کاهش می‌دهد. به همین ترتیب، ساکانکو و همکاران<sup>۷</sup> (۲۰۲۴) از تکنیک‌های تخمین پانل ناهمگن پویا برای بررسی اقتصاد سایه و شمول مالی برای ده کشور آفریقایی غربی در طول دوره ۲۰۲۱-۲۰۰۴ استفاده کردند، با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی پدرونی، نتایج شواهدی از یک رابطه بلندمدت بین اقتصاد سایه و شمول مالی ارائه می‌دهد. نتایج تخمین مدل پانل تأثیر مثبت و معنی‌دار شمول مالی بر اقتصاد سایه را در بلندمدت به تصویر می‌کشد، اما یک رابطه منفی معنی‌داری را در کوتاه‌مدت بین شمول مالی و اقتصاد سایه نشان می‌دهد.

مطالعات پیشین تأثیر معنادار شمول مالی بر کاهش اندازه اقتصاد سایه را از طریق سه کانال

1. Jacolin et al
2. mobile money, and mobile credit and savings
3. Ajide
4. Toda-Yamamoto
5. Vargas and Lahura
6. Emara et al
7. Sakanko et al

اصلی بررسی کرده‌اند. نخست، کاهش تقاضای نقدی از طریق استفاده از خدمات مالی رسمی بهره‌وری را افزایش داده و افراد و شرکت‌ها را به خروج از اقتصاد سایه تشویق می‌کند. پژوهش‌هایی نظیر لاپورتا و شلیفر (۲۰۱۴) و جاکولین و همکاران (۲۰۲۱) بر اهمیت این کانال تأکید کرده‌اند. دوم، افزایش دسترسی به تسهیلات اعتباری، موانع تأمین مالی را کاهش داده و بنگاه‌های غیر رسمی را به سمت فعالیت در بخش رسمی سوق می‌دهد (آجیده، ۲۰۲۱). سوم، رشد اقتصاد رسمی به واسطه گسترش شمول مالی بهره‌وری و سودآوری شرکت‌های رسمی را افزایش داده و تقاضای نیروی کار رسمی را تقویت می‌کند. این کانال نیز در مطالعاتی نظیر وارگاس و لاهورا<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) برجسته شده است.

با وجود این یافته‌ها، بررسی‌ها نشان می‌دهد که در منطقه منا تاکنون هیچ مطالعه جامعی برای تحلیل تأثیر شمول مالی بر اقتصاد سایه انجام نشده است. بیشتر پژوهش‌ها به بررسی ارتباط شمول مالی با اقتصاد سایه در کشورهای توسعه‌یافته، نوظهور یا جنوب صحرای آفریقا پرداخته‌اند (مانند Elsherif, 2019; Njangang et al., 2020). به همین دلیل، پژوهش حاضر با هدف پر کردن این شکاف علمی و بررسی این رابطه در کشورهای منطقه منا طراحی شده است.

این تحقیق از چند جنبه نسبت به مطالعات پیشین نوآوری دارد. نخست، تمرکز جغرافیایی آن بر منطقه منا است که به دلیل ویژگی‌های خاص اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، یافته‌های آن می‌تواند به‌طور خاص برای سیاست‌گذاران این منطقه مفید باشد. دوم، استفاده از روش‌های پیشرفته اقتصادسنجی مانند مدل خطای استاندارد دریسکول-کری و مدل میانگین گروهی تعمیم‌یافته است که دقت و اعتبار نتایج را افزایش داده است. سوم، این پژوهش علاوه بر شمول مالی، به متغیرهای مکمل نظیر فساد، نرخ بیکاری، تورم، باز بودن تجارت و رشد اقتصادی نیز پرداخته است که دیدگاهی جامع و چندبعدی از عوامل مؤثر بر اقتصاد سایه ارائه می‌دهد. چهارم، تحلیل بلندمدت و استفاده از داده‌های پانلی ۱۴ کشور در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰ امکان بررسی روندها و تأثیرات پایدار شمول مالی را فراهم کرده است.

## داده‌ها و روش اقتصادسنجی

### معرفی متغیرها، منابع داده و مدل کلی اقتصادسنجی

در این مطالعه به منظور انجام یک تحلیل تجربی از رابطه شمول مالی و اقتصاد سایه، از رویکرد داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. نمونه مورد استفاده در این مطالعه شامل ۱۴ مقطع (کشور) و دوره زمانی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰ است. تصمیم در مورد انتخاب نمونه بر اساس در دسترس بودن داده‌ها است که از بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول جمع‌آوری شده‌اند. بر اساس ادبیات نظری موجود در خصوص اقتصاد سایه و همچنین با تکیه بر نظریه اقتصاد جرم‌گری بکر<sup>۱</sup> و به پیروی از الگوی مدل‌سازی شده در مطالعه آجیده (۲۰۲۱) و ساکانکو و همکاران (۲۰۲۳) مدل رگرسیونی به صورت معادله ۱ مد نظر خواهد بود:

$$\text{shadow}_{it} = \alpha_{iN} + \beta_1 \text{FI}_{it} + \beta_2 \text{GDPPC}_{it} + \beta_3 \text{INF}_{it} + \beta_4 \text{FDI}_{it} + \beta_5 \text{TR}_{it} + \beta_6 \text{UNP}_{it} + \beta_7 \text{COR}_{it} + \mu_t + v_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن  $t$  نماد زمان،  $i$  نماد مقطع و  $\beta_i$  نماد ضرایب هستند. **GDPPC** معرف تولید ناخالص داخلی سرانه است که به عنوان جایگزینی برای میزان رشد اقتصادی استفاده می‌شود. **FI** شمول مالی، **Shadow** اقتصاد سایه، **INF** تورم، **FDI** سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، **TR** درجه باز بودن تجارت، **COR** درجه فساد و **UNP** نرخ بیکاری است که همگی لگاریتم‌گیری شده‌اند.  $\mu_t$ ،  $v_i$  و  $\varepsilon_{it}$  تأثیرات زمانی، ناهمگونی مشاهده نشده و تأثیرات متغیرهای حذف شده را بیان می‌کنند. شرح کامل متغیرها در جدول ۱ ارائه شده است.

1. Gary Becker Crime

جدول ۱. شرح کامل متغیرها

متغیر	توصیف	تعریف متغیر	مأخذ
FI	شمول مالی	در این مطالعه برای اندازه‌گیری شاخص شمول مالی به تبعیت از زیدی و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۲۱) و لی و همکاران (۲۰۲۰) پنج شاخص شامل تعداد شعب بانک تجاری به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ بزرگسال <sup>۲</sup> ، تعداد بانک‌های تجاری <sup>۳</sup> ، تعداد دستگاه‌های خودپرداز به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ بزرگسال <sup>۴</sup> ، نسبت سپرده‌های معوق نزد بانک‌های تجاری به تولید ناخالص داخلی <sup>۵</sup> و نسبت وام‌های معوق از بانک‌های تجاری به تولید ناخالص داخلی <sup>۶</sup> بکار گرفته خواهد شد. داده‌های مربوط به این زیرشاخص‌ها از پایگاه اطلاعاتی توسعه مالی بانک جهانی (GFDD) <sup>۷</sup> در دسترس است.	صندوق بین‌المللی پول
Shadow	اقتصاد سایه	برآوردهای مبتنی بر مدل تعادل عمومی بویا (DGE) <sup>۸</sup> از تولید غیر رسمی (% از تولید ناخالص داخلی رسمی)	Elgin et al (2021)
GDPPC	رشد اقتصادی	تولید ناخالص داخلی سرانه، (دلار بین‌المللی ۲۰۱۵ ثابت)	بانک جهانی
INF	نورم	نورم، قیمت مصرف‌کننده (سالانه %)	بانک جهانی
FDI	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	جریان خالص ورودی (% تولید ناخالص داخلی)	بانک جهانی
TR	بازبودن تجارت	تجارت (% تولید ناخالص داخلی)	بانک جهانی
UNP	نرخ بیکاری	بیکاری، کل (% از کل نیروی کار)	بانک جهانی
COR	فساد	تخمین حکمرانی (از حدود ۲/۵ - ضعیف) تا ۲/۵ (قوی) عملکرد حاکمیتی	بانک جهانی

منبع: یافته‌های پژوهش.

- Zaidi
- Commercial bank branches (Per 100,000 adults)
- Institutions of commercial banks
- Automated teller machines (ATMs) (Per 100,000 adults)
- Outstanding deposits with commercial banks (% of GDP)
- Outstanding loans from commercial banks (% of GDP)
- The World Bank's Global Financial Development Database (GFDD)
- Dynamic general equilibrium

## وابستگی مقطعی

در این مطالعه داده‌های پانل برای وابستگی مقطعی بررسی می‌شوند. برای تعیین اینکه آیا ناهمگونی در مجموعه داده وجود دارد یا خیر، از آزمون وابستگی مقطعی پسران (۲۰۰۴) استفاده می‌شود. ایشان یک روش تشخیصی برای تعیین اینکه آیا وابستگی مقطعی وجود دارد، ابداع نمود که آماره CSD<sup>۱</sup> است (Pesaran, 2004). آزمون CSD به شرح زیر در معادله ۲ آورده شده است:

$$CSD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \sqrt{T_{ij} \hat{P}_{ij}^2} \right)} \quad (1)$$

در معادله (۲)  $\hat{P}_{ij}^2$  نشان دهنده ضریب همبستگی مقطعی زوجی پسماندها و  $T$  و  $N$  به ترتیب نشان دهنده زمان و ابعاد مقطع پانل هستند. در این معادله، فرضیه صفر دارای استقلال مقطعی با  $CSD \sim N(0, 1)$  است.

فرضیه صفر آزمون وابستگی مقطعی بیان می‌کند که هر واحد مستقل از واحدهای دیگر است. آزمون‌های ریشه واحد سنتی، ممکن است نتایج نادرستی به دلیل تنوع شیب و وابستگی مقطعی به همراه داشته باشند (Dogan et al., 2017). در نتیجه، این مقاله از CIPS<sup>۲</sup> پسران (۲۰۰۷)، به عنوان یک آزمون ریشه واحد نسل دوم، برای تعیین اینکه آیا متغیرها در وجود CSD و ناهمگنی شیب مانا هستند یا خیر، استفاده می‌کند.

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i(N, T)$$

CIPS در مطالعات اخیر به دلیل توانایی در حل وابستگی مقطعی و ناهمگنی محبوبیت پیدا کرده است. فرضیه صفر این آزمون این است که سری مورد نظر حاوی یک ریشه واحد است. در نتیجه، اگر متغیر با یکبار تفاضل مانا باشد، باید قبل از تخمین پارامتر، آزمون هم‌انباشتگی انجام شود.

## آزمون هم‌انباشتگی

به دلیل وجود وابستگی مقطعی، آزمون هم‌انباشتگی نسل اول (Westerlund, 2005) به طور کامل در پیش‌بینی ویژگی‌های تحریف اندازه<sup>۳</sup> در داده‌های پانل شکست خورده است. بنابراین،

1. Cross-Sectional Dependence
2. Cross-sectionally augmented Im-Pesaran-Shin
3. predict size distortion properties

به دلیل وجود مشکلات وابستگی مقطعی، ناهمگنی و نامانایی در داده‌ها، از رویکرد تخمین ناهمگن برای بررسی وجود هم‌انباشتگی استفاده می‌شود. روش وسترنلوند و ادگرتون<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) ناهمگنی را در شیب، وابستگی مقطعی و خطاهای همبسته در بر می‌گیرد. این مطالعه از رویکرد هم‌انباشتگی پانل نسل دوم وسترنلوند و ادگرتون (۲۰۰۸) برای تعیین رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای مورد نظر استفاده می‌کند. این تکنیک به طور دقیق ویژگی‌های هم‌انباشتگی را در مجموعه داده‌های پانل ناهمگن وابسته به مقطع عرضی پیش‌بینی می‌کند.

### رویکرد خطای استاندارد در یسکول-کری<sup>۲</sup>

در این مطالعه، رویکرد خطای استاندارد در یسکول-کری (۱۹۹۸) برای شناسایی اثر بلندمدت شمول مالی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تورم، تجارت، تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری و فساد بر اقتصاد سایه استفاده شده است. اگر داده‌ها ناهمگونی، CSD را نشان دهند، این مدل رویکرد مناسبی است زیرا ناپارامتریک است و انعطاف‌پذیری و ابعاد اجرای بزرگ را فراهم می‌کند. نادیده گرفتن ناهمسانی، همبستگی‌های زنجیره‌ای و وابستگی‌های مقطعی ممکن است منجر به استنتاج آماری بی‌اثر شود (Qiu et al., 2019).

هنگامی که خودهمبستگی و وابستگی مقطعی در یک مجموعه داده تابلویی وجود دارد، مدل پانل معمولی قادر به تولید نتایج قابل اعتماد نخواهد بود. مدل خطای استاندارد در یسکول-کری، زمانی که ناهمسانی و وابستگی مقطعی و سریالی در داده‌ها وجود داشته باشد یکی از بهترین تکنیک‌ها است (Özokcu & Özdemir, 2017; Sarkodie & Strezov, 2019). بنابراین، این مطالعه از مدل خطاهای استاندارد در یسکول-کری برای برآورد حداقل مربعات معمولی (OLS) با در نظر گرفتن یک مدل خطی بیان شده در معادله (۳) استفاده می‌کند:

$$y_{i,t} = x_{i,t}'\beta + \varepsilon_{i,t} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

$y_{i,t}$  متغیر وابسته (اقتصاد سایه) و  $x_{i,t}$  متغیرهای توضیحی (شمول مالی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تورم، تجارت، تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری و فساد) را نشان می‌دهد.

1. Westerlund and Edgerton

2. Driscoll kraay standard error approach

مدل میانگین گروهی تعمیم‌یافته<sup>۱</sup> AMG

برای ارزیابی استحکام رویکرد دریسکول-کری، در این مطالعه از مدل میانگین گروهی تعمیم‌یافته (AMG) استفاده می‌شود. روش AMG در ایجاد استحکام رویکرد دریسکول-کری و اعتبارسنجی قابلیت اطمینان نتایج آن اهمیت دارد. زمانی که وابستگی مقطعی وجود دارد روش‌های رگرسیون پانل سنتی ممکن است مغرضانه و ناسازگار باشند (Paramati et al., 2017; Phillips & Sul, 2003).

برآوردگر AMG که توسط ابرهارد و باند<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) و ابرهارد و تیل<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) معرفی شد، در مواجهه با وابستگی مقطعی و ناهمگونی شیب بسیار قوی است. فاکتورهای مشترک غیر قابل مشاهده  $f_t$  مشخص شده در معادله (۴) توسط پارامتر اثر دینامیکی مشترک توسط برآوردگر AMG گرفته شده است. معادله ۴ برای توصیف برآوردگر AMG نشان داده می‌شود:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \beta_i \Delta X_{it} + \sum_{t=1}^T \theta_t D_t + \varphi_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

سپس تخمین‌زن AMG با استفاده از پارامترهای خاص گروهی که در معادله ۵ نشان داده شده‌اند، محاسبه می‌شود که در پانل‌ها میانگین گرفته شده‌اند:

$$AMG = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tilde{\beta}_i \quad (2)$$

فرمول تخمین‌زن AMG در معادله ۵ ارائه شده است. این فرمول از تخمین  $\tilde{\beta}_i$  مشتق شده است که تخمین  $\beta_i$  توصیف یک رگرسیون OLS در اولین تفاضل است، که در آن  $\Delta$  و  $\theta$  عملگر تفاضل هستند.

## یافته‌ها و نتایج

اولین گام در تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی بررسی وابستگی مقطعی در داده‌ها پیشنهاد شده توسط پسران (۲۰۰۷) است. این مرحله بسیار اهمیت دارد چرا که نشان می‌دهد کدام مدل‌های نسل اول یا نسل دوم می‌توانند در پردازش داده‌ها به کار گرفته شوند. با توجه به نتایج جدول ۲ وابستگی مقطعی در متغیرهای مورد استفاده وجود دارد.

1. Augmented Mean Group  
2. Eberhardt & Bond  
3. Eberhardt and Teal

جدول ۲. آزمون وابستگی مقطعی (نرم افزار STATA)

احتمال	آزمون CD	متغیر
۰.۰۰۰	۳۴.۴۲۳	اقتصادسایه
۰.۰۰۰	۶.۳۲۷	شمول مالی
۰.۰۰۰	۱۲.۲۱۱	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۰.۰۰۰	۸.۵۴۲	تورم
۰.۰۰۰	۶.۴۷۹	بازبودن تجارت
۰.۰۰۰	۵.۱۳۴	تولید ناخالص داخلی
۰.۰۰۰	۵.۵۸۳	نرخ بیکاری
۰.۰۰۰	۴.۳۷۷	فساد

منبع: یافته‌های پژوهش.

نتایج آزمون ریشه واحد در جدول ۳ نشان می‌دهد که برخی از متغیرها در سطح یا  $I(0)$  مانا هستند، در حالی که برخی دیگر از متغیرها پس از یکبار تفاضل‌گیری یا  $I(1)$  مانا می‌شوند. به طور خلاصه، متغیرهای مورد استفاده در مدل مورد استفاده  $I(0)$  یا  $I(1)$  هستند.

جدول ۳. آزمون ریشه واحد پسران (نرم افزار STATA)

یکبار تفاضل	در سطح	متغیر
-۲.۳۰۵	-۱.۸۰۲	اقتصادسایه
-۲.۳۷۰	-۱.۴۲۲	شمول مالی
	-۲.۸۶۹	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
-۳.۵۲۷	-۱.۳۸۲	تورم
-۳.۵۱۹	-۱.۴۹۹	بازبودن تجارت
-۲.۶۶۳	-۱.۲۵۵	تولید ناخالص داخلی
-۳.۰۶۵	-۰.۹۹۱	نرخ بیکاری
-۴.۰۹۷	-۲.۱۹۱	فساد
	-۲.۲۶	مقدار بحرانی در سطح ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهش.

با توجه به اینکه متغیرها در سطوح مختلف مانا هستند بررسی هم‌انباشتگی متغیرها برای اطمینان از وجود رابطه در بلندمدت ضروری است. جدول ۴ نتایج آزمون هم‌انباشتگی متغیرها را نشان می‌دهد که توسط وسترنلوند (۲۰۰۵) انجام شده است. نتیجه‌گیری بر اساس فرضیه‌های صفر و جایگزین است. یافته‌ها نشان می‌دهد که فرضیه صفر عدم هم‌انباشتگی بین متغیرهای مطالعه را رد می‌کند. در واقع می‌توان گفت که متغیرهای مورد نظر یک رابطه هم‌انباشتگی با همدیگر دارند.

جدول ۴. آزمون هم‌انباشتگی (نرم افزار STATA)

آزمون هم‌انباشتگی	میزان آماره	احتمال
پدرونی	-۲.۰۰۵۷	۰.۰۲۲۴
کائو	-۲.۲۰۶۲	۰.۰۱۳۷
وسترنلند	۲.۵۱۰۶	۰.۰۰۶۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

جدول ۵. نتایج برآورد دریسکول-کری (نرم افزار STATA)

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	احتمال
شمول مالی	-۰.۰۴۶	۰.۰۰۳۵	۰.۰۰۰
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	-۰.۰۲۴	۰.۰۰۳۸	۰.۰۰۰
تورم	۰.۲۱۴	۰.۱۱۴	۰.۰۶۱
بازبودن تجارت	۰.۱۳۲	۰.۰۱۶	۰.۰۰۰
تولید ناخالص داخلی	-۰.۰۸۶	۰.۰۳۷	۰.۰۳۳
نرخ بیکاری	۰.۰۲۶	۰.۰۰۸	۰.۰۰۶
فساد	۰.۱۲۲	۰.۰۱۴	۰.۰۰۰
عرض از مبدا	۳.۱۵۷	۰.۳۹۶	۰.۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

نتایج مدل دریسکول-کری نشان می‌دهد که شمول مالی تأثیر منفی و معناداری بر اندازه اقتصاد سایه دارد. این بدان معناست که با افزایش شمول مالی اندازه غیر رسمی کاهش پیدا خواهد کرد. همچنین افزایش یک درصدی در شمول مالی، اقتصاد سایه را تا ۰.۰۴۶ درصد در کشورهای منطقه‌ی منا کاهش می‌دهد. تأثیر منفی شمول مالی بر اندازه اقتصاد سایه در این

مطالعه در راستای یافته‌های تحقیقات قبلی است (Ajide, 2021; Elsherif, 2019; Jacolin et al., 2021; Lahura E & Vargas, 2023). این یافته همچنین تایید کننده مطالعات بلک برن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)، کاپاسو و جاپلی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) و بیتن کورت و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۴) است. آنها نشان دادند که بهبود در بخش مالی، اندازه اقتصاد سایه را کاهش می‌دهد. در این راستا، بوز و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) نشان دادند که توسعه در بخش بانکی با در نظر گرفتن ۱۳۷ کشور در دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۵، سطح اقتصاد سایه را کاهش می‌دهد. مطالعه کنک-ماسیل و نواه<sup>۵</sup> (۲۰۱۹) همچنین تایید می‌کند که توسعه مالی با اقتصاد سایه همبستگی دارد. همین امر در مورد آلبولسکو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) نیز صادق است. آنها نشان دادند که ثبات مالی اندازه غیر رسمی یک اقتصاد را کاهش می‌دهد به این دلیل که ثبات مالی به سلامت سیستم بانکی در یک اقتصاد کمک می‌کند، زیرا نقش‌های نظارتی توسط بانک‌های مرکزی ایفا می‌شود که ممکن است توسعه سریع شمول مالی در یک کشور را افزایش دهد. همچنین رابطه منفی نشان می‌دهد که افزایش سطح شمول مالی فرصت‌هایی را برای افراد ایجاد می‌کند (اکثریت کسانی که درآمد پایینی دارند و سهم قابل توجهی از شرکت‌کنندگان در اقتصاد سایه را تشکیل می‌دهند) تا دسترسی بیشتری به محصولات و خدمات مالی با کیفیت و مقرون به صرفه داشته باشند (مانند تسهیلات اعتباری و بیمه) و این موضوع منجر به انتقال از اقتصاد سایه به بخش رسمی و کاهش اندازه اقتصاد سایه می‌شود. یکی از پیامدهای قابل توجه انتقال به اقتصاد رسمی، گسترش پایه مالیاتی و افزایش احتمالی درآمد مالیاتی است.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که بیکاری سطح غیر رسمی را در یک اقتصاد افزایش می‌دهد. زیرا تعداد بیشتری از افراد بیکار در اقتصاد به دنبال فرصت‌های بیشتر اشتغال در اقتصاد سایه هستند. این یک نگرانی سیاستی است زیرا ناتوانی در ایجاد شغل برای جوانان می‌تواند آنها را به اشتغال و فعالیت در بخش غیر رسمی با هدف اجتناب و فرار از مالیات تشویق کند. همچنین، سطح بالاتر بیکاری ممکن است اندازه اقتصاد سایه را افزایش دهد، زیرا افراد بیکار زمان بیشتری برای چنین فعالیت‌هایی خواهند داشت. دل‌آنو و سولومون<sup>۷</sup> (۲۰۰۸) پس از استفاده از

- 
1. Blackburn et al
  2. Capasso and Jappelli
  3. Bittencour et al
  4. Bose et al
  5. Keneck-Massil, J. and Noah
  6. Albulescu et al
  7. Dell'Anno and Solomon

تحلیل خودرگرسیون بردار ساختاری، رابطه مثبت بین بیکاری و اندازه اقتصاد سایه را در ایالات متحده تایید کردند.

نتایج همچنین نشان می‌دهد که فساد تأثیر مثبت و قابل توجهی بر اقتصاد سایه دارد و افزایش در اندازه فساد به افزایش در اقتصاد سایه منجر می‌شود. ادبیات نظری بر این واقعیت تأکید دارد که فساد بالاتر، اولاً با سطوح بالاتر اشتغال در بخش غیر رسمی همراه است (Dutta et al., 2013: 357) و دوم اینکه یک اقتصاد غیر رسمی بزرگ به طور کلی با نتایج اقتصادی ضعیف همراه است (Bologna, 2016: 658). شاخص کنترل فساد همواره بین ۲.۵- تا ۲.۵ است. کنترل فساد در اینجا "ادراکی از میزان اعمال قدرت عمومی برای منافع خصوصی، از جمله انواع کوچک و بزرگ فساد" (شاخص توسعه جهانی، ۲۰۱۹) را در بر می‌گیرد. بنابراین، علامت مورد انتظار ضریب مثبت است با این منطق نظری که هر چه مقامات دولتی بیشتر درخواست رشوه کنند، تمایل کسب و کار برای عبور از کانال‌های غیر رسمی برای معاملاتشان بیشتر می‌شود. این رابطه مثبت مخالف یافته‌های تحقیقات قبلی از جمله (Choi and Thum, 2010; Virta, 2010; Dreher et al., 2011; 2005) است. بنابراین عدم کنترل فساد منجر به توسعه فعالیت‌های اقتصاد سایه می‌شود.

همچنین مشخص شد که تورم تأثیر مثبت اما غیر معنی‌داری بر اقتصاد سایه دارد. افزایش تورم نه تنها نشان‌دهنده بی‌ثباتی اقتصادی است، بلکه باعث ایجاد بی‌اعتمادی در بخش رسمی (مالی) می‌شود و از دست‌دادن درآمد ناشی از تورم بالاتر ممکن است فعالیت‌های غیر رسمی را برای سودهای اضافی افزایش دهد. با این حال، غیر رسمی بودن اقتصاد تأثیر تقاضا و شوک‌های مالی بر دستمزدها و تورم را کاهش می‌دهد (Alberola & Urrutia, 2020). افزایش مداوم نرخ تورم، افراد بیشتری را به مشارکت در اقتصاد سایه تشویق می‌کند و این خود به گسترش این بخش در بلندمدت منجر می‌شود. با توجه به هزینه پایین تولید در اقتصاد سایه (به دلیل عدم وجود مالیات و نیروی کار ارزان‌تر)، تصمیم بنگاه‌ها برای زیرزمینی شدن می‌تواند به همان اندازه رشد در بخش رسمی را در نتیجه رقابت قیمت ناعادلانه که چنین توسعه‌ای ترویج می‌کند، کند نماید.

علاوه بر این، یک رابطه منفی معنادار بین بازبودن تجارت و اقتصاد سایه وجود دارد. یکی از دلایل متعددی که باعث می‌شود برخی در اقتصاد سایه شرکت کنند، عدم وجود فرصت‌های

کافی در اقتصاد رسمی است. بنابراین، از آنجا که گسترش تجارت بین‌المللی تقریباً به افزایش فرصت‌های سرمایه‌گذاری و اشتغال منتهی می‌شود لذا بازتر شدن تجارت کشورها اندازه اقتصاد سایه را در آنها کاهش می‌دهد.

نتایج همچنین نشان می‌دهد که متغیر تولید ناخالص سرانه اثر منفی و معناداری بر اقتصاد سایه دارد، زیرا اندازه بخش غیر رسمی در اقتصاد با رشد اقتصادی بالاتر کاهش پیدا می‌کند (Loayza, 1997; Johnson et al. 1997)، و برعکس کندبودن رشد اقتصادی در کشور به افزایش سطح غیر رسمی اقتصاد کمک خواهد کرد (Chen, 2012: 2).

نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی نیز اثر منفی و معناداری بر اقتصاد سایه دارد. می‌توان گفت کشورهایی که اندازه بخش غیر رسمی در آنها کوچک‌تر است، به احتمال بیشتری سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را جذب می‌کنند (لی و همکاران، ۲۰۱۸). بنابراین، انتظار می‌رود که ضریب این متغیر منفی باشد.

در ادامه نتایج مدل AMG برای بررسی استحکام نتایج ارائه شده است. نتایج آزمون جدول ۶ نشان داد که نتایج آزمون جدول‌های ۵ و ۶ با هم مطابقت داشته و نشان از استحکام مدل مورد نظر دارد.

جدول ۶. نتایج آزمون AMG

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	احتمال
شمول مالی	-۰.۰۶۷	۰.۰۱۴	۰.۰۰۰۰
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	-۰.۰۰۳	۰.۰۰۲	۰.۰۷۰۵
تورم	۰.۷۰۵	۰.۰۸۹	۰.۰۰۰۰
باز بودن تجارت	۰.۱۸۴	۰.۰۴۶	۰.۰۰۰۱
تولید ناخالص داخلی	-۰.۰۶۷	۰.۰۲۹	۰.۰۲۲۹
نرخ بیکاری	۰.۰۱۲	۰.۰۰۵	۰.۰۱۶۵
فساد	۰.۱۱۷	۰.۰۲۶	۰.۰۰۰۰
عرض از مبدا	۳/۴۵۸	۰.۳۳۴	۰.۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات

موضوع اقتصاد غیر رسمی، اندازه و تاثیراتش هنوز یک موضوع جالب و مورد توجه پژوهشگران است. در این مطالعه به بررسی چگونگی تاثیر شمول مالی بر اقتصاد غیر رسمی در کنار سایر متغیرهای کلیدی پرداخته شد. توجه به یافته‌های این مطالعه می‌تواند پیامدهای مهمی را برای اقدامات سیاستی دولت‌ها در پی داشته باشد. بنابراین، از مجموعه داده‌های پانل ۱۴ کشور عضو منطقه منا در دوره ۲۰۲۰-۲۰۰۴ استفاده و تکنیک‌های مختلف اقتصادسنجی بکار گرفته شدند. همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، شمول مالی به کاهش اندازه اقتصاد غیر رسمی کمک خواهد کرد. شمول مالی اعتبارات بیشتری را در دسترس گروه‌های آسیب‌پذیر و بنگاه‌های کوچک و متوسط قرار خواهد داد و احتمال حضور آن‌ها در بخش غیر رسمی اقتصاد را کاهش می‌دهد و در عین حال هزینه فرصت باقی ماندن در بخش غیر رسمی را افزایش می‌دهد و آنها را تشویق می‌کند تا به بخش رسمی حرکت کنند (Berdiev & Saunoris, 2016: 197). دلیل آن ممکن است این باشد که توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات به کاهش هزینه خدمات مالی ارائه شده توسط بانک‌ها کمک می‌کند، به ویژه افزایش و توسعه همراه بانک، سیستم‌های پرداخت آنلاین، بانکداری بدون شعبه و غیره، که باعث بهبود شمول مالی و در نتیجه کاهش جمعیت بدون بانک می‌شود، افشای مالی را بهبود می‌بخشد، احتمال فرار مالیاتی را کاهش می‌دهد و سطح مقررات را بهبود می‌بخشد. به طور کلی، نتایج این مطالعه شواهدی از رابطه منفی بلندمدت بین اقتصاد سایه و شمول مالی را ارائه می‌کند. نتایج این مقاله نشان می‌دهد که تاثیر مستقیم شمول مالی بر اندازه اقتصاد سایه منفی و از نظر آماری در برآوردهای مختلف معنادار است.

بر اساس یافته‌های مطالعه، توسعه شمول مالی و بهبود کیفیت بازارهای مالی می‌تواند اندازه اقتصاد سایه را کاهش دهد. این موضوع نشان می‌دهد که شمول مالی یکی از عوامل مهمی است که به طور منفی و قابل توجهی بر اقتصاد سایه تاثیر می‌گذارد. در این راستا، توسعه شمول مالی می‌تواند به عنوان یک ابزار واقعی در کاهش سطح غیر رسمی در منطقه عمل کند. برای دولت‌ها ضروری است که بسته‌های اصلاحات مالی را برای تسهیل دسترسی مالی با مأموریت تسهیل شرایط اعتبارات خرد معرفی کنند. اولویت بایستی با بهبود بخش مالی رسمی از طریق فراهم کردن دسترسی اجباری به حساب‌های پس‌انداز، دسترسی اعتباری و تسهیلات بیمه باشد. آیا به این معنی است که هر سیاستی که هر شکلی از توسعه مالی یا شمول مالی را ترویج

می‌کند ممکن است در درازمدت به کاهش غیر رسمی کمک کند؟ نه لزوماً به این دلیل که ممکن است یک متغیر سوم، مانند تکامل نهادها، وجود داشته باشد که هر دو متغیر را در بلندمدت هدایت کند. با این حال، بر اساس نتایج این مطالعه، برای کشورهای منطقه منا، شواهدی یافته شد که شمول مالی بیشتر به کاهش اندازه اقتصاد سایه کمک می‌کند. نتایج همچنین نشان می‌دهد که کشورهای با سطح پایین‌تر فساد و سطح رشد بالاتر می‌تواند از تأثیر شمول مالی در کاهش اندازه اقتصاد سایه سود بیشتری ببرد.

بر اساس یافته‌های ذکر شده، می‌توان برخی از توصیه‌های سیاستی را ارائه کرد. مقامات دولتی بایستی برای کاهش هزینه تلفن همراه و ایجاد مناطق تحت پوشش رایگان شبکه مخابراتی برنامه‌ریزی نمایند تا به فقرا و محرومان فعال در بخش غیر رسمی با هزینه مقرون به صرفه امکان دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات فراهم شود. گستره استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش مالی باید افزایش یابد. دولت‌ها می‌توانند از مزایای فناوری اطلاعات و ارتباطات، مانند ترویج بانکداری تلفنی، تامین مالی الکترونیکی، پرداخت‌های موبایلی و فین‌تک استفاده کنند تا اطمینان حاصل شود که گروه‌های محروم از دسترسی برابر به بخش مالی برخوردار هستند. استراتژی توسعه شمول مالی باید بر کاهش اندازه اقتصاد سایه و منافع بلندمدت آن متمرکز شود.

با این حال، این مطالعه دارای محدودیت‌هایی خاصی نیز است. به عنوان نمونه بر سطح منطقه‌ای تمرکز دارد و وضعیت خاص هر کشور را در نظر نمی‌گیرد. بنابراین، تحقیقات آتی می‌تواند بر سطح ملی متمرکز شده و مکانیسم‌های انتقال دیگر را نیز بررسی نماید که این کار می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند تا راه‌حل‌های هدفمندتر و متفاوت‌تری را بسته به زمینه خاص کشور اتخاذ کنند. با وجود این، مطالعه حاضر کمک مهمی به مجموعه محدود ادبیات در مورد ارتباط شمول مالی در کاهش اندازه اقتصاد سایه خواهد کرد. مطالعات آتی ممکن است به ارزش آستانه شمول مالی برای جلوگیری از احتمال شمول مالی شدید همان‌طور که توسط اوزیلی (۲۰۲۰) پیشنهاد شده است، توجهی داشته باشند. همچنین اگر مطالعات آینده بتواند تعداد نمونه را افزایش داده و بررسی نماید که آیا نتایج مشابهی برای سایر کشورهای در حال توسعه وجود دارد یا خیر، جالب خواهد بود.

## تعارض منافع

این مطالعه تعارض منافع ندارد.

## سپاسگزاری

از تمامی افرادی که نویسندگان را برای انجام هرچه بهتر این پژوهش، یاری رساندند، تشکر می‌شود.

## ORCID

Heshmatolah Asgari\* 

<https://orcid.org/0000-0002-9944-4044>

Ali Moridian 

<https://orcid.org/0000-0002-7871-8261>

Fatemeh Havasbeigi 

<https://orcid.org/0000-0003-4113-8260>

## منابع

۱. اتاق بازرگانی (۱۴۰۰). بررسی چالش‌ها و ارائه راهبردهای توسعه در بنگاه‌های کوچک و متوسط در اقتصاد ایران. اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، مرکز پژوهش‌ها.
۲. سجادی، سمیه السادات، خسروی نژاد، علی اکبر، مومنی وصالیان، هوشنگ و امام وردی، قدرت اله. (۱۴۰۲). بررسی رابطه علی بین اعتبارات بانکی و رشد اقتصادی: رهیافت علیت گرنجری غیرخطی مارکوف سویچینگ. نظریه‌های کاربردی اقتصاد ۱۰(۲)، ۳۱-۶۴.

## References

1. Ababio, J.O.M., Attah-Botchwey, E., Osei-Assibey, E. and Barnor, C. (2020). Financial Inclusion and Human Development In Frontier Countries. *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 42-59.
2. Aghion, P. and Howitt, P. (1998). *Endogenous Growth Theory*, MIT Press.
3. Ajide, F. M. (2021). Shadow Economy in Africa: How Relevant Is Financial Inclusion?. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, 29(3), 297-316.
4. Alberola, E., & Urrutia, C. (2020). Does Informality Facilitate Inflation Stability? *Journal of Development Economics*, 146: 102505.
5. Albuлесcu, C., Tamasila, M. and Taucean, I.M. (2016). Shadow Economy, Tax Policies, Institutional Weakness and Financial Stability In Selected OECD Countries, *Economics Bulletin*, 36(3), 1868-1875.
6. Aljassmi M, Gamal AAM, Abdul Jalil N, David J., & Viswanathan, K.K. (2023). Estimating the Magnitude of Money Laundering in the United Arab Emirates (UAE): Evidence from the Currency Demand Approach (CDA). *J Money Laund Control*. <https://doi.org/10.1108/JMLC-02-2023-0043>
7. Araujo, J. P., & Rodrigues, M. (2016). Taxation, Credit Constraints and the Informal Economy. *Economia*, 17(1), 43-55.
8. Asiedu, E., & Stengos, T. (2014). An empirical estimation of the underground economy in Ghana. *Economics Research International*, 2014(1), 891237.
9. Bayar, Y., & Ozturk, O. F. (2016). Financial Development and Shadow Economy in European Union Transition Economies. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 14(2).
10. Beck, T., Pamuk, H., Ramrattan, R., & Uras, B. R. (2018). Payment instruments, finance and development. *Journal of Development Economics*, 133, 162-186.
11. Beck, T.; Lin, C. and Y. Ma (2014). Why Do Firms Evade Taxes? The Role of Information Sharing and Financial Sector Outreach, *The Journal of Finance*, 69(2), 763-817.
12. Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76(2), 169-217.
13. Berdiev, A. N., & Saunoris, J. W. (2016). Financial development and the SE: A panel VAR analysis. *Economic Modelling*, 57, 197-207.

14. Bittencourt, M., Gupta, R. and Stander, L. (2014). Tax evasion, financial development and inflation: theory and empirical evidence, *Journal of Banking and Finance*, 41, 194-208.
15. Blackburn, K., Bose, N. and Capasso, S. (2012). Tax evasion, the shadow economy and financial development, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 83(2), 243-253.
16. Bologna, J. (2016). The Effect of Informal Employment and Corruption on Income Levels in Brazil. *Journal of Comparative Economics*, 44, 657-695.
17. Bose, N., Capasso, S., & Andreas Wurm, M. (2012). The impact of banking development on the size of shadow economies. *Journal of Economic Studies*, 39(6), 620-638.
18. Cama, F. R., Emara, N., & Trabelsi, M. (2024). Financial inclusion and the informal sector. *Research in International Business and Finance*, 70, 102379.
19. Capasso, S. and Jappelli, T. (2013). Financial development and the shadow economy, *Journal of Development Economics*, 101, 167-178.
20. Chen, M. (2012). *The Informal Economy: Definitions, Theories and Policies. Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing*.
21. Choi, J. P., & Thum, M. (2005). Corruption and the shadow economy. *International Economic Review*, 46(3), 817-836.
22. Dabla-Norris, E., M., G., & Inchauste, G. (2007). What Causes Firms to Hide Output? The Determinants of Informality. *Journal of Development Economics*, 85(1- 2): 1-27
23. De Soto, H. (1989). *The Other Path: The Invisible Revolution in the Third World*. Harper and Row, New York.
24. Dell'Anno, R., & Solomon, O. H. (2008). Shadow economy and unemployment rate in USA: is there a structural relationship? An empirical analysis. *Applied economics*, 40(19), 2537-2555.
25. Dell'Anno, R., Davidescu, A. A., & Balele, N. W. P. (2018). Estimating shadow economy in Tanzania: an analysis with the MIMIC approach. *Journal of Economic Studies*, 45(1), 100-113.
26. Dell'Anno, R., & Adu, O. (2020). The size of the informal economy in Nigeria: a structural equation approach. *International Journal of Social Economics*, 47(8), 1063-1078.
27. Demircuc-Kunt, A., Klapper, L. and Singer, D. (2017). *Financial Inclusion and Inclusive Growth*, World Bank Policy Research Working Paper 8040, April.
28. Dogan, E., Seker, F., & Bulbul, S. (2017). Investigating the impacts of energy consumption, real GDP, tourism and trade on CO2 emissions by accounting for cross-sectional dependence: a panel study of OECD countries. *Current Issues in Tourism*, 20(16), 1701-1719.
29. Dreher, A., Kotsogiannis, C., & McCorriston, S. (2011). *The impact of institutions on the shadow economy and corruption: a latent variables*

- approach*. In: Schneider F (ed) Handbook on the shadow economy. Edward Elgar, Cheltenham, pp 443–468.
30. Dutta, N., Kar, S., & Roy, S. (2013). Corruption and Persistent Informality: An Empirical Investigation for India. *International Review of Economics and Finance*, 27: 357-373.
  31. Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). *Cross-section dependence in nonstationary panel models: A novel estimator*.
  32. Eberhardt, M., & Teal, F. (2010). *Productivity analysis in global manufacturing production*. Eco-nomics series. Working Papers: 515. University of Oxford Department of Economics.
  33. Echchabi, A. and Azouzi, D. (2015). Islamic finance development and economic growth nexus: the case of the United Arab Emirates (UAE), *American Journal of Economics and Business Administration*, Vol. 7 No. 3, p. 106.
  34. Elgin, C., & Oztunali, O. (2012). *Shadow economies around the world: model based estimates* (No. 2012/05).
  35. Elgin, C., Kose, M. A., Ohnsorge, F., & Yu, S. (2021). Understanding the informal economy: Concepts and trends. *The long shadow of informality: Challenges and policies*, 35-91.
  36. Ellul, A., Jappelli, T., Pagano, M. and Panunzi, F. (2012). Transparency, tax pressure and access to finance, *CEPR Discussion Papers* 8939.
  37. Elsherif, N. (2019). *Financial inclusion, shadow economy and financial stability: evidence from emerging economies* [Master dissertation, American University in Cairo]. AUC Knowledge Fountain.
  38. Emara, N., & El Said, A. (2021). Financial Inclusion and Economic Growth: The Role of Governance in Selected MENA Countries. *International Journal of Finance and Economics*, 75(5), 34-54.
  39. Emara, N., & Kasa, H. (2020). The Non-Linear Relationship between Financial Access and Domestic Saving. *Applied Economics*, 52(2): 345-363.
  40. Emara, N., & Zhang, Y. (2021). The Non-Linear Impact of Digitization on Remittances Inflow: Evidence from the BRICS. *Telecommunications Policy*, 45(4), 102112, 1-17.
  41. Emara, N., and Mohieldin, M. (2020). Financial inclusion and extreme poverty in the MENA region: a gap analysis approach. *Review of Economics and Political Science*, 5(3), 207–230.
  42. Farazi, S. (2014). Informal Firms and Financial Inclusion Status and Determinants. *Policy Research Working Paper*, WPS6778, p. 31.
  43. Gobbi, G. and Zizza, R. (2007). *Does the underground economy hold back financial deepening? Evidence from the Italian credit market*, Cep Discussion Paper 789, Centre for Economic Performance, London.
  44. Hannig, A., & Jansen, S. (2010). *Financial inclusion and financial stability: Current Policy Issues* (No. 259). ADBI working paper.

60. Meagher, K. (1995). Crisis, Informalization and the Urban Informal Sector in Sub-Saharan Africa. *Development and change*, 26(2), 259-284
61. Medina, L., & Schneider, F. (2019). Shedding light on the shadow economy: A global database and the interaction with the official one.
62. Mehrotra, S. (2009). The impact of the economic crisis on the informal sector and poverty in East Asia. *Global Social Policy*, 9(1\_suppl), 101-118.
63. Mohieldin, M., Iqbal, Z., Rostom, A., & Fu, X. (2015). The role of Islamic finance in enhancing financial inclusion in Organization of Islamic Cooperation (OIC) countries. *Islamic Economic Studies*, 20(2).
64. Njangang, H., Nembot, L. N., & Ngameni, J. P. (2020). Does financial development reduce the size of the informal economy in sub-Saharan African countries?. *African Development Review*, 32(3), 375-391.
65. Njangang, H., Nembot, L. N., & Ngameni, J. P. (2020). Does financial development reduce the size of the informal economy in sub-Saharan African countries?. *African Development Review*, 32(3), 375-391.
66. Ozili, P. K. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa istanbul review*, 18(4), 329-340.
67. Ozili, P. K. (2021, October). Financial inclusion research around the world: A review. In *Forum for social economics* (Vol. 50, No. 4, pp. 457-479). Routledge.
68. Özokcu, S., & Özdemir, Ö. (2017). Economic growth, energy, and Environmental Kuznets Curve. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 72, 639-647
69. Oz-Yalaman, G. (2019). Financial inclusion and tax revenue. *Central Bank Review*, 19(3), 107-113.
70. Paramati, S. R., Mo, D., & Gupta, R. (2017). The effects of stock market growth and renewable energy use on CO2 emissions: Evidence from G20 countries. *Energy Economics*, 66, 360-371.
71. Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Cambridge Working Papers. *Economics*, 1240(1), 1.
72. Phillips, P. C., & Sul, D. (2003). Dynamic panel estimation and homogeneity testing under cross section dependence. *The Econometrics Journal*, 6(1), 217-259.
73. Qiu, J., Ma, Q., & Wu, L. (2019). A moving blocks empirical likelihood method for panel linear fixed effects models with serial correlations and cross-sectional dependences. *Economic Modelling*, 83, 394-405.
74. Rahman, S. U., Faisal, F., Ali, A., Sulimany, H. G. H., & Bazhair, A. H. (2023). Do financial technology and financial development lessen shadow economy? Evidence from BRICST economies using heterogenous bootstrap panel causality. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 90, 201-210.
75. Sajjadi, Somayeh Al-Sadat, Khosravnejad, Ali Akbar, Momeni Vesalian, Houshang and Imam Verdi, Qodratullah. (2023). Investigating the causal relationship between bank credit and economic growth: Nonlinear Markov

- Switching Granger Causality Approach. *Applied Theories of Economics* 10(2), 31-64.[In Persian]
76. Sarkodie, S. A., & Strezov, V. (2019). Effect of foreign direct investments, economic development and energy consumption on greenhouse gas emissions in developing countries. *Science of the Total Environment*, 646, 862–871.
77. Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of international development*, 23(5), 613-628.
78. Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, C. E. (2011). Shadow economies all over the world: New estimates for 162 countries from 1999 to 2007. In *Handbook on the shadow economy*. Edward Elgar Publishing.
79. Schneider, M. F., & Enste, D. (2002). *Hiding in the shadows: The growth of the underground economy*. International Monetary Fund.
80. Shankar, S. (2013). Financial Inclusion in India: Do Microfinance Institutions Address Access Barriers. *ACRN Journal of Entrepreneurship Perspectives*, 2(1), 60-74.
81. Sirisankanan, A. (2017). Informality: does financial development matter?. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(1/2), 16-32.
82. Smith, P. M. (1997). Assessing the size of the underground economy: The statistics Canada perspective. *The underground economy: Global evidence of its size and impact*, 11-37.
83. Spiro, P. S. (2018). Tax policy and the underground economy. In *Size, causes and consequences of the underground economy* (pp. 179-201). Routledge.
84. Vargas, M. P., & Lahura, E. (2022). Financial development, financial inclusion and informality: new international evidence. *Global Economy Journal*, 22(03), 2350007.
85. Virta, H. (2010). The linkage between corruption and shadow economy size: does geography matter?. *International Journal of Development Issues*, 9(1), 4-24.
86. Westerlund, J. (2005). A Panel CUSUM Test of the Null of Cointegration. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67(2), 231–262.
87. World Development Indicators. (2019). <https://datatopics.worldbank.org/worlddevelopment-indicators/>. Retrieved from [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).

**استناد به این مقاله:** رفیعی آتانی، عطاءالله، و مهدیزاده، جعفر. (۱۴۰۴). راهکارهای کاهش فرار مالیاتی در اقتصاد ایران با استفاده از بازی‌های آزمایشگاهی. پژوهشنامه مالیات، ۳۳(۶۶). ۱۴۰-۱۰۵.



Journal of Tax Research is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial4.0 International License.