



Assessing the Effect of Money Laundering on Income Inequality Using the PSTR Approach: A Case Study of Selected Islamic Countries

Asrin Shahmoradi¹, Mohammad Ali Motafaker Azad², Reza Ranjpour³,
Mohammad Mahdi Barghi Oskoei⁴

1. PhD student in Islamic Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, Tabriz University, Tabriz, Iran. asrin.shahmoradi@tabrizu.ac.ir
2. Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran. m.motafakkerazad@tabrizu.ac.ir
3. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran. r.ranjpour@tabrizu.ac.ir
4. Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran. m.barghi@tabrizu.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	The objective of this study is to examine the nonlinear effect of money laundering on income inequality in selected Islamic countries, including Iran, Türkiye, Indonesia, Malaysia, Pakistan, Egypt, Kazakhstan, and Kyrgyzstan, over the period from 2012 to 2024. Given the limited availability of direct and comparable indicators of money laundering, the Corruption Perceptions Index and the ratio of money supply to gross domestic product (GDP) are used as proxy indicators for money laundering. In addition, inflation, per capita income, the square of per capita income, and economic openness are included in the model as control variables. To examine nonlinear relationships and the dependence of the results on economic conditions, the Panel Smooth Transition Regression (PSTR) model is employed. Within this framework, three threshold variables, namely the exchange rate, economic growth, and economic openness, are considered to identify different economic regimes and allow for changes in the behavior of the variables at different levels of these indicators. The advantage of this approach is that, unlike linear models, it can capture gradual changes in coefficients and heterogeneity across countries under different economic conditions. The findings of the study show that the relationship between money laundering and income inequality is neither linear nor uniform, and its effect depends on macroeconomic conditions. The results indicate that inflation persistently increases income inequality. Moreover, the coefficients of per capita income and its squared term confirm the existence of a nonlinear relationship between economic development and income inequality, consistent with the Kuznets hypothesis. In addition, the effects of the Corruption Perceptions Index and the ratio of money supply to gross domestic product are not uniform across all economic regimes, and the magnitude of their effects changes with variations in exchange-rate conditions, economic growth, and economic openness. Overall, the results show that macroeconomic and institutional variables play an important role in transmitting the effects of money laundering to income inequality.
Article history: Received: June 2026 Accepted: July 2025	
JEL: D31, O43, G18.	
Keywords: Income Inequality, Money Laundering, PSTR.	
Cite this article: Shahmoradi, A., Motafaker Azad, M. A., Ranjpour, R., & Barghi Oskoei, M. M. (2026). Assessing the Effect of Money Laundering on Income Inequality Using the PSTR Approach: A Case Study of Selected Islamic Countries . <i>Applied Theories of Economic</i> , 13(3), 171-196. https://doi.org/10.22034/ecoj.2026.72567.3516	
 © The Author(s). DOI: 10.22034/ecoj.2026.72567.3516 Publisher: University of Tabriz	

Introduction

Income inequality has become one of the major challenges to economic development in many Islamic countries over the past two decades. Despite structural differences among these countries, a considerable proportion of them face varying levels of income inequality, wealth concentration, limited access of low-income groups to economic opportunities, and unequal access to the benefits of economic growth. Accordingly, identifying the factors affecting income inequality and the mechanisms through which their effects are transmitted has become one of the main areas of research in development economics. According to the definition provided by the Financial Action Task Force (FATF), money laundering is a process through which proceeds derived from illegal activities are transformed through a series of financial and economic transactions in such a way that their illicit origin is concealed and they are introduced into the formal economy as legitimate income. This phenomenon is not merely a financial offense; rather, it is a complex process that can affect market performance, resource allocation, the effectiveness of economic policies, and income distribution. From a theoretical perspective, money laundering can intensify income inequality through multiple channels. First, the expansion of opaque financial flows leads to the diversion of resources from productive activities toward speculative and informal activities. Second, increased tax evasion and the weakening of the government's revenue base reduce policymakers' ability to implement redistributive programs and provide support to vulnerable groups. Third, the entry of illicit financial resources into asset markets can lead to higher asset prices and greater concentration of wealth among privileged groups. Finally, the expansion of money laundering-related activities reduces economic transparency and weakens the efficiency of the financial system, a process that results in a widening of the income gap.

Methodology

In this study, the PSTR approach is employed to examine the effect of money laundering on income inequality in selected Islamic countries. In this regard, three different thresholds are selected: the exchange rate, economic growth, and economic openness, in order to determine the effects of money laundering proxies on inequality under different economic conditions. The first threshold examined is the exchange rate, which plays an important role in shaping income inequality and institutional effects.

Results and Discussion

The findings show that inflation has a persistently positive and statistically significant effect on inequality, particularly among low-income groups that allocate a large share of their consumption to essential goods. The effect of per capita income is negative, while the effect of its squared term is positive, confirming the Kuznets curve pattern; in other words, economic growth at lower levels contributes to reducing inequality, but at higher levels, capital concentration and structural inequalities limit the positive effect of growth on the income gap.

The effects of institutional corruption are threshold-dependent. Under conditions of low and stable exchange rates, a reduction in corruption significantly reduces inequality. However, under conditions of exchange-rate instability or high exchange rates, the effect of corruption on inequality is statistically insignificant, as severe exchange-rate fluctuations and widespread inflation offset the effects of institutional reforms. At the level of economic growth, corruption also exhibits a nonlinear effect. In the low-growth regime, corruption has little effect. At the medium level of economic growth, reducing corruption significantly decreases inequality, and this stage represents the best opportunity for anti-corruption policies.

When economic openness is considered as the threshold variable, the results show that the effect of corruption on inequality is statistically insignificant in highly open or closed economic environments. At intermediate levels of economic openness, the combination of institutional reforms and economic integration has the greatest effect on reducing inequality.

Economic Threshold	Proxy	Number of Regimes	Effect on Income Inequality
Exchange Rate	Corruption	2 regimes (low, high)	Significant effect in the low regime; negligible effect in the high regime
Exchange Rate	Liquidity	3 regimes (low, middle, high)	Limited effect in the low regime; strongest effect in the middle regime; limited effect in the high regime
Economic Growth	Corruption	3 regimes (low, middle, high)	Limited effect in the low regime; strongest effect in the middle regime; limited effect in the high regime
Economic Growth	Liquidity	3 regimes (low, middle, high)	Noticeable effect in the low regime; inequality-intensifying effect in the middle regime significant effect in the high regime
Trade Openness	Corruption	2 regimes (low, high)	No noticeable effect in either regime
Trade Openness	Liquidity	2 regimes (low, high)	Significant effect in the low regime; noticeable effect in the high regime



ارزیابی اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی با رویکرد PSTR: مطالعه موردی کشورهای منتخب اسلامی

ته سرین شاهمرادی^۱✉، محمدعلی متفکر آزاد^۲، رضا رنج‌پور^۳، محمدمهدی برقی اسکویی^۴

۱. دانشجوی دکترای اقتصاد اسلامی، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: asrin.shahmoradi@tabrizu.ac.ir

۲. نویسنده مسئول، استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: m.motafakkerazad@tabrizu.ac.ir

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: r.ranjpour@tabrizu.ac.ir

۴. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. رایانامه: m.barghi@tabrizu.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۲۲ JEL: D31, O43, G18. واژه‌های کلیدی: نابرابری درآمد، پولشویی، PSTR	هدف این پژوهش بررسی اثر غیرخطی پولشویی بر نابرابری درآمدی در کشورهای اسلامی منتخب شامل ایران، ترکیه، اندونزی، مالزی، پاکستان، مصر، قزاقستان و قرقیزستان طی دوره ۲۰۱۲-۲۰۲۴ است. با توجه به محدودیت دسترسی به شاخص‌های مستقیم و قابل مقایسه پولشویی، از شاخص ادراک فساد و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص جایگزین‌های پولشویی استفاده شده است. همچنین متغیرهای تورم، درآمد سرانه، توان دوم درآمد سرانه و بازبودن اقتصادی به عنوان متغیرهای کنترلی در مدل وارد شده‌اند. برای بررسی روابط غیرخطی و وابستگی نتایج به شرایط اقتصادی، از الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) استفاده شده است. در این چارچوب، سه متغیر آستانه‌ای شامل نرخ ارز، رشد اقتصادی و بازبودن اقتصادی در نظر گرفته شد تا امکان شناسایی رژیم‌های مختلف اقتصادی و تغییر رفتار متغیرها در سطوح متفاوت این شاخص‌ها فراهم شود. مزیت این روش آن است که برخلاف الگوهای خطی، می‌تواند تغییرات تدریجی ضرایب و ناهمگنی میان کشورها را در شرایط اقتصادی مختلف منعکس کند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رابطه میان پولشویی و نابرابری درآمدی خطی و یکنواخت نیست و اثر آن به شرایط اقتصاد کلان بستگی دارد. نتایج بیانگر آن است که تورم به طور پایدار موجب افزایش نابرابری درآمدی می‌شود. همچنین ضرایب درآمد سرانه و توان دوم آن مؤید وجود رابطه‌ای غیرخطی میان توسعه اقتصادی و نابرابری درآمدی و سازگار با فرضیه کوزنتس است. افزون بر این، اثر شاخص ادراک فساد و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی در تمامی رژیم‌های اقتصادی یکسان نبوده و شدت تأثیر آن‌ها با تغییر شرایط نرخ ارز، رشد اقتصادی و بازبودن اقتصادی تغییر می‌کند. به طور کلی، نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای کلان اقتصادی و نهادی نقش مهمی در انتقال آثار پولشویی به نابرابری درآمدی ایفا می‌کنند

استناد: شاهمرادی، ته سرین، متفکر آزاد، محمدعلی، رنج‌پور، رضا و برقی اسکویی، محمدمهدی (۱۴۰۵). ارزیابی اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی با رویکرد PSTR: مطالعه موردی کشورهای منتخب اسلامی. *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۱۳(۳)، ۱۹۶-۱۷۱.

DOI: 10.22034/eco.2026.72567.3516

حق مؤلف © نویسندگان.

ناشر: دانشگاه تبریز



۱-مقدمه

نابرابری درآمدی طی دو دهه اخیر به یکی از چالش‌های اساسی توسعه اقتصادی در بسیاری از کشورهای اسلامی تبدیل شده است. علی‌رغم تفاوت‌های ساختاری میان این کشورها، بخش قابل‌توجهی از آن‌ها با سطوح متفاوتی از نابرابری درآمدی، تمرکز ثروت، محدودیت دسترسی گروه‌های کم‌درآمد به فرصت‌های اقتصادی و ضعف در بهره‌مندی برابر از منافع رشد اقتصادی مواجه هستند. تداوم این وضعیت می‌تواند پیامدهایی همچون کاهش انسجام اجتماعی، افزایش بی‌ثباتی سیاسی، تضعیف سرمایه اجتماعی و محدود شدن ظرفیت رشد بلندمدت اقتصادی را به همراه داشته باشد. از این‌رو، شناسایی عوامل مؤثر بر نابرابری درآمدی و سازوکارهای انتقال اثر آن‌ها به یکی از محورهای اصلی پژوهش‌های اقتصاد توسعه تبدیل شده است.

در کنار عوامل متعارف نظیر رشد اقتصادی، تورم، تجارت خارجی و مخارج دولت، توجه روزافزونی به نقش متغیرهای نهادی و مالی در شکل‌گیری نابرابری درآمدی معطوف شده است. یکی از مهم‌ترین این عوامل، پدیده پولشویی است. بر اساس تعریف ارائه‌شده توسط گروه ویژه اقدام مالی (FATF)، پولشویی فرایندی است که طی آن عواید حاصل از فعالیت‌های غیرقانونی از طریق مجموعه‌ای از معاملات مالی و اقتصادی به‌گونه‌ای تغییر ماهیت می‌یابد که منشأ غیرقانونی آن پنهان شده و در ظاهر به‌عنوان درآمدی مشروع وارد اقتصاد رسمی شود. این پدیده صرفاً یک تخلف مالی نیست، بلکه فرایندی پیچیده است که می‌تواند بر عملکرد بازارها، تخصیص منابع، کارایی سیاست‌های اقتصادی و توزیع درآمد اثرگذار باشد.

از منظر نظری، پولشویی از چندین کانال می‌تواند نابرابری درآمدی را تشدید کند. نخست، گسترش جریان‌های مالی غیرشفاف موجب انحراف منابع از فعالیت‌های مولد به فعالیت‌های سوداگرانه و غیررسمی می‌شود. دوم، افزایش فرار مالیاتی و تضعیف پایه‌های درآمدی دولت، توانایی سیاست‌گذار را در اجرای برنامه‌های بازتوزیعی و حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر کاهش می‌دهد. سوم، ورود منابع مالی غیرقانونی به بازارهای دارایی می‌تواند به افزایش قیمت دارایی‌ها و تمرکز بیشتر ثروت در میان گروه‌های برخوردار منجر شود. در نهایت، گسترش فعالیت‌های مرتبط با پولشویی، شفافیت اقتصادی را کاهش داده و کارایی نظام مالی را تضعیف می‌کند؛ فرایندی که در مجموع به تشدید شکاف درآمدی می‌انجامد (انگر و همکاران^۱، ۲۰۲۰). ضعف نهادها و ناکارآمدی نظارت بر جریان سرمایه و تخصیص منابع عمومی موجب می‌شود منافع رشد اقتصادی به‌طور نامتوازن توزیع شده و دسترسی گروه‌های کم‌درآمد به فرصت‌های اقتصادی و مالی محدود گردد؛ امری که در نهایت به تشدید شکاف طبقاتی می‌انجامد (کافمن و کرای^۲، ۲۰۲۴).

اهمیت این موضوع در کشورهای اسلامی از آن جهت برجسته‌تر است که بسیاری از این کشورها دارای ویژگی‌های مشترکی همچون وابستگی نسبی به درآمدهای منابع طبیعی، سهم قابل‌توجه بخش غیررسمی در اقتصاد، سطوح متفاوت کیفیت نهادی، توسعه نامتوازن بازارهای مالی و آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های خارجی هستند. چنین شرایطی می‌تواند زمینه مساعدتری برای شکل‌گیری جریان‌های مالی غیرشفاف و انتقال آثار آن به متغیرهای کلان اقتصادی

^۱ Unger et al.^۲ Kaufmann & Kraay

فراهم آورد. در این میان، کیفیت نهادها و سازوکارهای حکمرانی نقش تعیین کننده‌ای در کنترل فعالیت‌های غیرقانونی، تخصیص بهینه منابع و توزیع عادلانه فرصت‌های اقتصادی ایفا می‌کنند (کافمن و کرای^۱، ۲۰۲۴). با وجود اهمیت این موضوع، بخش عمده مطالعات مربوط به نابرابری درآمدی بر متغیرهای کلان سنتی متمرکز بوده و نقش پدیده‌هایی نظیر پولشویی و فساد مالی کمتر مورد توجه قرار گرفته است (دابلا-نوریس و همکاران^۲، ۲۰۱۵). از سوی دیگر، پژوهش‌های موجود عمدتاً اثر این متغیرها را در قالب روابط خطی بررسی کرده‌اند؛ در حالی که شواهد نظری و تجربی نشان می‌دهد تأثیر پولشویی و فساد بر نابرابری درآمدی می‌تواند به شرایط اقتصادی و نهادی کشورها وابسته باشد. به بیان دیگر، شدت و حتی جهت اثرگذاری این متغیرها ممکن است در سطوح مختلف توسعه اقتصادی، درجه بازبودن اقتصاد یا شرایط بازار ارز متفاوت باشد (برین و گیلاندرس، ۲۰۱۵). شواهد بسیاری نشان می‌دهد کیفیت نهادی یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین کننده نابرابری در کشورهای در حال توسعه است (ماورو^۳، ۲۰۱۶). ضعف در حکمرانی، نبود شفافیت در تخصیص بودجه و رواج رانت‌جویی سبب می‌شود که رشد اقتصادی به صورت فراگیر توزیع نشده و اثر سیاست‌های بازتوزیعی محدود شود. از سوی دیگر، پولشویی از مسیر تقویت فعالیت‌های زیرزمینی، تشدید فرار مالیاتی، افزایش جریان نقدینگی غیرمولد و تحریف قیمت‌های نسبی، زمینه را برای بی‌ثباتی اقتصادی و تشدید شکاف درآمدی فراهم می‌کند (اشنایدر^۴، ۲۰۱۷).

این موضوع بیانگر وجود نوعی ناهمگنی ساختاری در رابطه میان پولشویی و نابرابری درآمدی است. در چنین شرایطی، مدل‌های خطی متعارف قادر به شناسایی تغییرات تدریجی رفتار متغیرها در رژیم‌های مختلف اقتصادی نیستند. هرچند روش‌های غیرخطی متعددی برای تحلیل این روابط توسعه یافته‌اند، اما بسیاری از آن‌ها مبتنی بر تغییرات ناگهانی بین رژیم‌ها هستند. درحقیقت یکی از نوآوری‌های اصلی این پژوهش، استفاده از مدل پانل با انتقال ملایم^۵ که توسط گونزالز و همکاران^۶ (۲۰۰۵) ارائه شده است. اگرچه روش‌های غیرخطی متعددی برای بررسی روابط اقتصادی وجود دارند، بسیاری از آن‌ها تغییرات بین رژیم‌های مختلف را به صورت ناگهانی و گسسته در نظر می‌گیرند. در مقابل، مدل IPSTR مکان‌شناسایی تغییرات تدریجی و پیوسته در شدت و جهت اثر متغیرها را فراهم می‌کند. این ویژگی برای کشورهای اسلامی که با سطوح متفاوتی از توسعه اقتصادی، کیفیت نهادی، نوسانات ارزی و درجه بازبودن اقتصادی مواجه‌اند، اهمیت ویژه‌ای دارد. از آنجا که اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی احتمالاً در شرایط مختلف اقتصادی به صورت تدریجی تغییر می‌کند، مدل PSTR نسبت به سایر رویکردهای غیرخطی توانایی بیشتری در شناسایی ناهمگنی‌های بین‌کشوری و رفتار رژیم‌محور متغیرها دارد.

از سوی دیگر، اندازه‌گیری مستقیم پولشویی به دلیل ماهیت پنهان آن امکان‌پذیر نیست و پژوهشگران ناگزیر به استفاده از شاخص‌های جانشین هستند. در این مطالعه، شاخص ادراک فساد^۷ به عنوان نماینده بعد نهادی و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی به عنوان نماینده بعد مالی پدیده پولشویی انتخاب شده‌اند. شاخص ادراک فساد می‌تواند بیانگر

¹ Kaufmann & Kraay

² Dabla-Norris et al.

³ Mauro

⁴ Schneider

⁵ PSTR

⁶ González et al.

⁷ Corruption perception index (CPI)

محیط نهادی مساعد برای فعالیت‌های مالی غیرشفاف باشد (سازمان شفافیت بین‌الملل، ۲۰۲۳)، در حالی که نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی توانایی انعکاس بخشی از جریان‌های نقدینگی غیرمولد و فعالیت‌های مالی خارج از چارچوب رسمی را دارد بک و همکاران^۱، ۲۰۲۰؛ دمیر-کونت و همکاران^۲، ۲۰۲۲).

پژوهش حاضر با تمرکز بر کشورهای اسلامی در دوره ۲۰۱۲-۲۰۲۴ و با بهره‌گیری از مدل PSTR، تلاش می‌کند رفتار غیرخطی و رژیم محور اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی را بررسی کند. انتخاب شاخص‌های جایگزین همچون شاخص ادراک فساد و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی، چارچوبی چندبعدی را برای تحلیل این پدیده فراهم می‌آورد؛ زیرا این دو شاخص جایگزین ابعاد مکملی از کانال‌های نهادی و مالی اثرگذار بر شکاف درآمدی را منعکس می‌کنند. شاخص ادراک فساد به‌عنوان سنج‌ای از ناکارآمدی نهادی و ضعف حکمرانی، نشان می‌دهد چگونه انحراف منابع عمومی و رانت‌خواری می‌تواند فرصت‌های اقتصادی را به‌طور نامتوازن توزیع کرده و نابرابری را تشدید کند. نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی، نیز منعکس‌کننده جریان‌های مالی غیرشفاف و نقدینگی غیرمولد است که به‌طور خاص در اقتصادهای غیررسمی و رانت‌بنیاد کشورهای اسلامی، نقشی اساسی در تشدید شکاف درآمدی دارند. در این مطالعه، سه آستانه کلیدی برای بررسی اثرات سیاست‌ها و شوک‌های اقتصادی در کشورهای اسلامی انتخاب شده است: نرخ ارز، رشد اقتصادی، و بازبودن اقتصادی. نرخ ارز به‌عنوان اولین آستانه، به دلیل نقش حیاتی آن در تعیین قدرت خرید، رقابت‌پذیری صادرات، و انتقال شوک‌های خارجی به سطح درآمد خانوارها اهمیت دارد. رشد اقتصادی به‌عنوان دومین آستانه، بیانگر مراحل مختلف توسعه اقتصادی و تأثیر آن بر توزیع درآمد و نابرابری است؛ افزایش یا کاهش رشد اقتصادی می‌تواند اثرات متفاوتی بر طبقات مختلف درآمدی داشته باشد. سومین آستانه، بازبودن اقتصادی است که نشان‌دهنده درجه ادغام اقتصاد با بازارهای جهانی است و می‌تواند بر دسترسی به کالاها، اشتغال، و ساختار درآمد تأثیرگذار باشد. انتخاب این سه آستانه نشان می‌دهد اثر متغیرهای کلان بر نابرابری و سایر شاخص‌های اقتصادی در سطوح مختلف هر یک از این متغیرها تغییر می‌کند. استفاده از مدل چندآستانه امکان شناسایی این ناهمگنی‌ها را فراهم کرده و به تحلیل دقیق‌تر سیاست‌ها و توصیه‌های اقتصادی می‌انجامد. چنین رویکردی به سیاست‌گذاران این امکان را می‌دهد که سیاست‌های ضدپولشویی و ضدفساد را هدفمند، رژیم‌محور و سازگار با شرایط اقتصاد کلان طراحی کنند. موضوع پولشویی و نابرابری درآمدی در کشورهای اسلامی، نه تنها شکاف مهمی در ادبیات اقتصادی و نهادی را نشان می‌دهد، بلکه پیامدهایی جدی برای عدالت اجتماعی، ثبات اقتصادی و حکمرانی مطلوب دارد. با توجه به پیچیدگی سازوکارهای مرتبط با پولشویی و نقش تعیین‌کننده کیفیت نهادی، تحلیل این پدیده نیازمند رویکردی چندبعدی و غیرخطی است. بهره‌گیری از مدل PSTR و استفاده از شاخص‌های جایگزین معتبر نهادی و مالی، امکان ارائه تصویری واقع‌بینانه و دقیق از پویایی‌های نابرابری در این کشورها را فراهم می‌کند و می‌تواند مبنایی برای طراحی سیاست‌های اثربخش در حوزه عدالت اجتماعی، مبارزه با فساد، و شفافیت مالی باشد.

پژوهش حاضر از چند جهت به ادبیات موجود کمک می‌کند. نخست، برخلاف اغلب مطالعات پیشین که اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی را در چارچوب الگوهای خطی بررسی کرده‌اند، این مطالعه با استفاده از الگوی رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) امکان شناسایی روابط غیرخطی و تغییرپذیری اثرات در رژیم‌های مختلف اقتصادی را فراهم

¹ Beck et al.

² Demirgüç-Kunt et al.

می‌کند. دوم، به دلیل محدودیت داده‌های مستقیم پولشویی، دو شاخص جایگزین متفاوت شامل شاخص ادراک فساد و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی به‌طور همزمان به کار گرفته شده است که امکان ارزیابی پایداری نتایج را فراهم می‌سازد. سوم، پژوهش حاضر سه متغیر آستانه‌ای متفاوت شامل نرخ ارز، رشد اقتصادی و بازبودن اقتصادی را در قالب یک چارچوب واحد بررسی می‌کند؛ موضوعی که در مطالعات پیشین کمتر مورد توجه قرار گرفته است. در نهایت، تمرکز بر کشورهای اسلامی منتخب با ساختارهای اقتصادی و نهادی متفاوت، امکان بررسی ناهمگنی اثرات پولشویی بر نابرابری درآمدی را در این گروه از کشورها فراهم می‌کند. بنابراین نوآوری اصلی پژوهش نه در استفاده از هر یک از این عناصر به‌صورت منفرد، بلکه در ترکیب همزمان دو شاخص جایگزین پولشویی، سه متغیر آستانه‌ای و رویکرد PSTR برای تحلیل کشورهای اسلامی نهفته است.

این مقاله در ۵ بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، مبانی نظری و مطالعات داخلی و خارجی مطرح خواهد شد. در ادامه معرفی روش تحقیق و نتایج حاصل از پژوهش ارائه خواهد شد و در نهایت قسمت پایانی به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی اختصاص خواهد یافت.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- مبانی نظری

در سال‌های اخیر، ادبیات اقتصاد توسعه توجه فزاینده‌ای به نقش جریان‌های مالی غیرقانونی و به‌ویژه پولشویی در شکل‌گیری نابرابری‌های اقتصادی معطوف کرده است. بر اساس تعریف گروه ویژه اقدام مالی (FATF)، پولشویی فرایندی است که طی آن عواید حاصل از فعالیت‌های غیرقانونی از طریق مجموعه‌ای از معاملات مالی، بانکی و تجاری به گونه‌ای جابه‌جا می‌شود که منشأ غیرقانونی آن پنهان شده و در قالب منابع مالی مشروع وارد اقتصاد رسمی گردد. اگرچه پولشویی در ظاهر یک پدیده مالی و حقوقی تلقی می‌شود، اما آثار آن فراتر از نظام مالی بوده و می‌تواند عملکرد نهادها، تخصیص منابع، ثبات اقتصاد کلان و در نهایت توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار دهد.

ادبیات نظری چهار سازوکار اصلی را برای تبیین ارتباط میان پولشویی و نابرابری درآمدی مطرح می‌کند. نخستین کانال، کانال نهادی است. بر اساس دیدگاه اقتصاد نهادگرا، گسترش پولشویی معمولاً در محیط‌هایی رخ می‌دهد که کیفیت حکمرانی، حاکمیت قانون، شفافیت و اثربخشی نهادهای نظارتی در سطح پایینی قرار دارد. در چنین شرایطی، فعالیت‌های غیرقانونی با هزینه کمتری انجام شده و امکان پنهان‌سازی جریان‌های مالی افزایش می‌یابد. عجم اغلو و رایبسنون^۱ (۲۰۱۲)؛ و نورث و همکاران^۲ (۲۰۰۹) استدلال می‌کنند که ضعف نهادها موجب شکل‌گیری ساختارهای استخراجی و ائتلاف‌های محدودکننده دسترسی می‌شود که در آن‌ها منافع اقتصادی در اختیار گروه‌های خاص قرار می‌گیرد. در نتیجه، فرصت‌های اقتصادی به صورت نامتوازن توزیع شده و شکاف درآمدی افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، انگر و همکاران^۳ (۲۰۲۲)؛ ریوتر و ترومان^۴ (۲۰۱۹) نشان می‌دهند که پولشویی نه تنها محصول ضعف نهادی است، بلکه خود به تداوم فساد، کاهش پاسخگویی و تضعیف ظرفیت حکمرانی نیز منجر می‌شود. این مسئله در کشورهای

^۱ Acemoglu & Robinson

^۲ North et al.

^۳ Unger et al.

^۴ Reuter & Truman

اسلامی اهمیت بیشتری دارد، زیرا بسیاری از این کشورها علی‌رغم برخورداری از درآمدهای قابل توجه ناشی از منابع طبیعی، همچنان با سطوح بالای نابرابری درآمدی مواجه هستند (سولت^۱، ۲۰۲۰، الوردو و همکاران^۲، ۲۰۲۳). دومین کانال اثرگذاری به مالیه عمومی و ظرفیت بازتوزیعی دولت مربوط می‌شود. جریان‌های مالی غیرقانونی و خروج سرمایه ناشی از پولشویی، منابع مالیاتی دولت را کاهش داده و توانایی آن را برای تأمین مالی خدمات عمومی محدود می‌کند. لوستیگ^۳ (۲۰۲۰)؛ بستاگلی و همکاران^۴ (۲۰۱۹) نشان می‌دهند که کاهش درآمدهای مالیاتی دولت معمولاً با کاهش مخارج عمومی در حوزه‌هایی نظیر آموزش، بهداشت و حمایت‌های اجتماعی همراه است. در چنین شرایطی، دولت‌ها برای جبران کسری منابع به مالیات‌های غیرمستقیم و مصرفی متکی می‌شوند که ماهیتی پس‌رونده دارند و فشار بیشتری بر خانوارهای کم‌درآمد وارد می‌کنند. بنابراین، پولشویی از طریق کاهش ظرفیت بازتوزیعی دولت می‌تواند به تشدید نابرابری درآمدی منجر شود.

سومین کانال، کانال تخصیص منابع و بازار دارایی‌ها است. منابع حاصل از فعالیت‌های غیرقانونی معمولاً به سمت فعالیت‌هایی هدایت می‌شوند که امکان پنهان‌سازی سرمایه و گردش سریع منابع در آن‌ها بیشتر است. مطالعات در این دسته نشان می‌دهد که بخش قابل توجهی از این منابع به بازار املاک، زمین، دارایی‌های لوکس و فعالیت‌های سفته‌بازانه منتقل می‌شود. ورود این منابع به بازار دارایی‌ها موجب افزایش قیمت‌ها و شکل‌گیری حباب‌های قیمتی شده و دسترسی خانوارهای متوسط و کم‌درآمد به دارایی‌های سرمایه‌ای را محدود می‌کند. در نتیجه، شکاف ثروت و درآمد افزایش می‌یابد. افزون بر این، هدایت منابع به فعالیت‌های غیرمولد باعث کاهش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصاد شده و رشد فراگیر را تضعیف می‌کند (کنول و همکاران^۵، ۲۰۱۷؛ سائز و واچتر^۶، ۲۰۲۲؛ سویجانوی و اسپانجر^۷، ۲۰۲۱).

چهارم و مهم‌تر از منظر اقتصاد سیاسی، پولشویی با تأمین مالی خارج از بودجه برای شبکه‌های رانتی، ائتلاف‌های درون گروهی را تداوم می‌بخشد. در دولت‌های رانتی و نیمه‌رانتی این شبکه‌ها بخش نامتناسبی از قراردادهای عمومی، یارانه‌ها و چشم‌پوشی‌های نظارتی را تصاحب می‌کنند و تعادل کم‌شفافیت را تثبیت می‌کنند که در آن نابرابری بالا به‌طور کارکردی برای بقای رژیم ضروری می‌شود (رز^۸، ۲۰۱۵؛ منالدو^۹، ۲۰۱۶؛ کولی و هیزرشاو^۹، ۲۰۲۱).

هر چند غیر از این ۴ کانال یک نگاه اقتصاد سیاسی و پولشویی نیز وجود دارد. برای مثال رز (۲۰۱۵)، منالدو (۲۰۱۶) و کولی و هیزرشاو (۲۰۲۱) نشان دادند که منابع حاصل از پولشویی می‌تواند به ابزاری برای تأمین مالی شبکه‌های رانتی و تداوم ائتلاف‌های قدرت تبدیل شود. در چنین شرایطی، گروه‌های ذی‌نفوذ بخش نامتناسبی از منابع عمومی، قراردادهای دولتی و امتیازات اقتصادی را در اختیار گرفته و ساختارهای کم‌شفافیت را بازتولید می‌کنند. پیامد این فرآیند، تثبیت نابرابری درآمدی و کاهش امکان تحرک اجتماعی در بلندمدت است.

¹ Solt² Alvaredo et al.³ Lustig⁴ Cvijanović & Spaenjers⁵ Knoll et al⁶ Saiz & Wachter⁷ Ross⁸ Menaldo⁹ Cooley & Heathersh

اهمیت بررسی این سازوکارها در کشورهای اسلامی بیش از بسیاری از مناطق دیگر است. اگرچه پولشویی پدیده‌ای جهانی محسوب می‌شود، اما کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی دارای برخی ویژگی‌های مشترک هستند که می‌تواند آثار توزیعی این پدیده را تشدید کند. سهم بالای بخش غیررسمی، وابستگی برخی از این کشورها به درآمدهای منابع طبیعی، تفاوت قابل توجه در کیفیت حکمرانی، توسعه نامتوازن بازارهای مالی و آسیب‌پذیری در برابر شوک‌های خارجی از جمله ویژگی‌هایی است که زمینه انتقال آثار پولشویی به نابرابری درآمدی را تقویت می‌کند. افزون بر این، بسیاری از کشورهای اسلامی علی‌رغم دستیابی به رشد اقتصادی در دوره‌های مختلف، همچنان با سطوح نسبتاً بالای نابرابری درآمدی مواجه هستند (سولت، ۲۰۲۰). این موضوع نشان می‌دهد که رشد اقتصادی به‌تنهایی نتوانسته است به بهبود توزیع درآمد منجر شود و عوامل نهادی و مالی نقش تعیین‌کننده‌ای در این زمینه ایفا می‌کنند.

در مطالعات تجربی مرتبط با نابرابری و اثرات نهادی-مالی، انتخاب شاخص جایگزین مناسب برای متغیر پیچیده‌ای مانند پولشویی اهمیت زیادی دارد. در این پژوهش، دو شاخص جایگزین کلیدی برای تحلیل اثرات این عوامل بر نابرابری در کشورهای اسلامی انتخاب شده است: شاخص ادراک فساد (CPI) و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی (M2/GDP). هر یک از این شاخص‌های جایگزین ابعاد متفاوتی از کانال‌های اثرگذاری پولشویی را منعکس می‌کنند و ترکیب آن‌ها امکان بررسی چندجانبه و غیرخطی این پدیده را فراهم می‌آورد.

شاخص ادراک فساد به‌عنوان شاخص جایگزین فساد نهادی شناخته می‌شود و کیفیت حکمرانی، شفافیت در تخصیص منابع عمومی، توانایی نهادهای نظارتی و میزان رانت‌خواری را اندازه‌گیری می‌کند (مائورو^۱، ۲۰۱۶؛ کافمن و کرای^۲، ۲۰۱۹). این متغیر، ابزاری معتبر برای سنجش فساد ساختاری و اثرات بلندمدت آن بر توزیع درآمد است، زیرا فساد نهادی باعث انحراف منابع عمومی به نفع گروه‌های خاص می‌شود و دسترسی اقشار پایین درآمدی به فرصت‌های اقتصادی را محدود می‌کند. استفاده از این شاخص جایگزین امکان شناسایی رژیم‌های متفاوت اثرگذاری فساد و بررسی غیرخطی بودن ارتباط بین کیفیت نهادی و نابرابری را فراهم می‌کند. در مقابل، نسبت حجم پول به GDP، یک شاخص مالی و پولی است که نقش نقدینگی و جریان‌های مالی غیرشفاف، از جمله فعالیت‌های مرتبط با پولشویی، را برجسته می‌کند (بک و همکاران^۳، ۲۰۲۰؛ دمیر-کونت و همکاران^۴، ۲۰۲۲). این شاخص جایگزین بیشتر اثرات کوتاه‌مدت و میان‌مدت بر توزیع درآمد را از طریق تغییرات در نقدینگی اقتصادی و هدایت منابع به بخش‌های غیرمولد یا غیرشفاف نشان می‌دهد. نسبت نقدینگی به GDP همچنین امکان تحلیل غیرخطی اثرات مالی بر نابرابری را در آستانه‌های مختلف فراهم می‌کند.

در نتیجه، انتخاب این دو شاخص جایگزین مکمل یکدیگر است و یک چارچوب جامع برای تحلیل اثرات نهادی و مالی بر نابرابری ارائه می‌دهد. فساد نهادی یک عامل بلندمدت و ساختاری است که اثر آن عمدتاً از طریق کیفیت حکمرانی و تخصیص منابع عمومی ظاهر می‌شود، در حالی که نقدینگی و فعالیت‌های مرتبط با پولشویی اثرات کوتاه‌مدت و میان‌مدت داشته و از مسیرهای مالی بر توزیع درآمد تأثیر می‌گذارند. بررسی هر دو شاخص جایگزین به‌طور همزمان، امکان تحلیل دقیق‌تر و چندجانبه روابط پیچیده میان پولشویی و نابرابری در کشورهای اسلامی را فراهم می‌کند و

¹ Mauro

² Kaufmann & Kraay

³ Beck et al.

⁴ Demirgüç-Kunt et al.

نشان می‌دهد که سیاست‌های کاهش نابرابری باید همزمان ابعاد نهادی و مالی را مدنظر قرار دهند. با این حال، قدرت این کانال‌ها به‌طور اساسی رژیم‌محور است. پیشرفت‌های اخیر در اقتصادسنجی پانل غیرخطی نشان می‌دهد که اثر حاشیه‌ای اثر بخش نهادی بر بخش کلان اقتصادی غیر خطی است (گونزالز و همکاران^۱، ۲۰۱۷؛ لو و همکاران^۲، ۲۰۲۰). به‌ویژه، رابطه فساد - نابرابری اثرات آستانه‌ای نسبت به نوسان نرخ ارز، رژیم‌های رشد و بازبودن اقتصادی دارد (برین و گیلاندرس^۳، ۲۰۱۵؛ چونگ و گرادستین^۴، ۲۰۱۹) در نوسان پایین نرخ ارز، بهبود شاخص ادراک فساد (CPI) به کاهش معنادار و بزرگ جینی منجر می‌شود؛ در نوسان بالا، همان بهبود نهادی بی‌معنا می‌شود زیرا شوک‌های تورمی بر نتایج توزیعی غالب می‌گردند (آغیون و همکاران^۵، ۲۰۰۹؛ کامب و همکاران^۶، ۲۰۱۹). به‌طور موازی، رابطه نقدینگی نابرابری نیز غیرخطی است. رشد اضافی پول گسترده (M2/GDP) در رژیم‌های نوسان متوسط نرخ ارز بیشترین اثر نابرابری را دارد؛ جایی که عدم اطمینان متوسط فرصت‌های آربیتراژ سودآور برای پولشویان ایجاد می‌کند بدون آنکه به فرار سرمایه کامل منجر شود (بلکبرن و همکاران^۷، ۲۰۱۷؛ روترومن^۸، ۲۰۱۹). در رژیم‌های نوسان پایین، نقدینگی بیشتر به سرمایه‌گذاری مولد هدایت می‌شود؛ در بحران‌های نوسان بالا، اثر غالب خروج سرمایه است نه تورم دارایی داخلی.

همچنین انتخاب متغیرهای آستانه‌ای در این پژوهش بر اساس ادبیات نظری نابرابری درآمدی، مطالعات اقتصاد سیاسی پولشویی و ویژگی‌های ساختاری کشورهای اسلامی انجام شده است.

نخست، نرخ ارز به‌عنوان متغیر انتقال انتخاب شد؛ زیرا یکی از مهم‌ترین کانال‌های اثرگذاری جریان‌های مالی غیررسمی و غیرقانونی بر اقتصاد کلان محسوب می‌شود. مطالعات نشان می‌دهند که نوسانات نرخ ارز از طریق تغییر قدرت خرید خانوارها، اثرگذاری بر تورم، جابه‌جایی ثروت میان گروه‌های درآمدی و تغییر انگیزه خروج سرمایه می‌تواند شدت اثر فساد و پولشویی بر نابرابری را تغییر دهد (رودریک^۹، ۲۰۱۸؛ آغیون و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۹؛ کمبوس و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۹). از آنجا که بخش قابل توجهی از فعالیت‌های مرتبط با پولشویی در واکنش به بی‌ثباتی‌های ارزی شکل می‌گیرد، انتظار می‌رود اثر این پدیده بر توزیع درآمد در رژیم‌های مختلف ارزی متفاوت باشد.

دوم، رشد اقتصادی به‌عنوان متغیر انتقال انتخاب شد؛ زیرا ادبیات توسعه اقتصادی نشان می‌دهد رابطه میان رشد و نابرابری ماهیتی غیرخطی دارد. بر اساس فرضیه کوزنتس، آثار رشد اقتصادی بر توزیع درآمد در مراحل مختلف توسعه یکسان نیست و ممکن است در سطوح پایین رشد موجب افزایش نابرابری و در سطوح بالاتر موجب کاهش آن شود (کوزنتس، ۱۹۹۵). همچنین پیکتی (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که آثار انباشت سرمایه و تمرکز ثروت در شرایط رشد

¹ González et al.

² Law et al.

³ Breen & Gillanders

⁴ Chong & Gradstein

⁵ Aghion et al

⁶ Combes et al.

⁷ Blackburn et al.

⁸ Reuter & Truman

⁹ Rodrik

¹⁰ Aghion et al

¹¹ Combes et al

پایین شدیدتر است. بنابراین انتظار می‌رود تأثیر پولشویی و فساد بر نابرابری نیز در رژیم‌های مختلف رشد اقتصادی متفاوت باشد.

سوم، بازبودن اقتصادی به‌عنوان متغیر انتقال انتخاب شد؛ زیرا درجه ادغام اقتصاد با بازارهای جهانی می‌تواند سازوکار انتقال جریان‌های مالی رسمی و غیررسمی را تغییر دهد. در اقتصادهای با سطح پایین بازبودن، محدودیت‌های تجاری و مالی ممکن است دامنه اثرگذاری پولشویی را محدود کند، در حالی که در اقتصادهای بازتر، تحرک سرمایه و ارتباط گسترده‌تر با بازارهای جهانی می‌تواند آثار توزیعی جریان‌های مالی را تشدید یا تعدیل نماید (بالاچی و همکاران^۱، ۲۰۱۱). از این‌رو، بازبودن اقتصادی می‌تواند به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در تغییر شدت و جهت اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی عمل کند.

انتخاب این سه متغیر آستانه‌ای با یافته‌های مطالعات غیرخطی اخیر نیز سازگار است. پژوهش‌های برین و گیلاندرز (۲۰۱۵)، چونگ و گرادستین (۲۰۱۹)، لو و همکاران (۲۰۲۰) و گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهند که اثر متغیرهای نهادی و مالی بر نابرابری درآمدی به سطح توسعه اقتصادی، شرایط ارزی و میزان بازبودن اقتصاد وابسته است و در رژیم‌های مختلف اقتصادی رفتار متفاوتی از خود نشان می‌دهد. بنابراین، این سه متغیر به‌عنوان عوامل بالقوه ایجادکننده ناهمگنی رژیمی انتخاب شدند تا امکان شناسایی تغییرات تدریجی اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی در کشورهای اسلامی فراهم شود. بررسی این سه متغیر آستانه‌ای با استفاده از مدل‌های (PSTR) امکان آشکارسازی ناهمگنی اثرات متغیرهای کلان را فراهم می‌کند و نشان می‌دهد که سیاست‌های اقتصادی باید به سطح متغیرهای آستانه‌ای توجه کنند تا اثرات مورد انتظار بر توزیع درآمد و رفاه جامعه حاصل شود (سئو و شین^۲، ۲۰۱۶)، این چارچوب نظری هم‌راستا با پژوهش‌های اخیر، بیانگر اهمیت رویکرد چندآستانه‌ای در تحلیل اقتصاد کشورهای اسلامی است. بر همین اساس، مطالعه حاضر با تمرکز بر کشورهای اسلامی تلاش می‌کند نقش همزمان عوامل نهادی و مالی مرتبط با پولشویی را در تبیین نابرابری درآمدی بررسی کند. این رویکرد می‌تواند به درک دقیق‌تر سازوکارهای اثرگذاری پولشویی در اقتصادهای اسلامی کمک کرده و مبنایی برای طراحی سیاست‌های مؤثر در حوزه شفافیت مالی، کنترل فساد و کاهش نابرابری درآمدی فراهم آورد.

۲-۲- پیشینه تحقیق

۲-۲-۱- مطالعات خارجی

اشنایدر^۳ (۲۰۰۸) در به بررسی حجم و روند فعالیت‌های پول‌شویی و جرایم سازمان‌یافته در ۲۰ کشور توسعه‌یافته OECD پرداخته است. در چارچوب مدل‌های خطی ساختاری و استفاده از روش‌های شاخص‌های چندگانه (MIMIC) حجم پولشویی در کشورهای موردنظر را در بازه زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ برآورد کرده است. در یافته‌های خود فعالیت‌های غیرقانونی، درآمد سرانه و نابرابری درآمدی را جزو عواملی برای پولشویی بیان کرده است. با توجه به آثار معنی‌داری که درآمد سرانه و نابرابری درآمدی بر حجم پولشویی دارند. در نهایت یافته‌های خود را چنین بیان کرده است، که هرچه

^۱ Baldacci et al

^۲ Seo & Shin

^۳ Schneider

نابرابری درآمدی بیشتر و درآمد سرانه کمتر شود، افراد فعالیت‌های غیرقانونی را در اولویت کار خود قرار خواهند داد، بنابراین پولشویی روندی روبه رشد خواهد داشت.

آبیلورو و همکاران^۱ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به بررسی «فساد، نابرابری درآمد و توسعه اقتصادی در نیجریه» طی دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۷ و به‌کارگیری روش رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) به برآورد مدل پرداخته‌اند. برای کنترل تورش ناشی از حذف متغیرها، متغیرهای سطح آموزش و رشد جمعیت به‌عنوان متغیرهای کنترلی در مدل لحاظ شده‌اند. نتایج نشان داد که فساد و نابرابری درآمدی اثر معنادار و منفی بر توسعه اقتصادی دارند؛ به‌طوری که افزایش هر یک از این متغیرها موجب کاهش سطح توسعه اقتصادی می‌شود.

اجیده و همکاران^۲ (۲۰۲۵)، در مطالعه‌ای تجربی خود تحت عنوان «اثر مقررات ضدپولشویی بر نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱ استفاده شده است. برای کنترل مسئله درون‌زایی میان متغیرهای نهادی و توزیع درآمد، از روش تخمین پنل با متغیرهای ابزاری بهره گرفته‌اند. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که تقویت مقررات ضدپولشویی، به‌طور متوسط، منجر به کاهش معنادار نابرابری درآمدی در کشورهای مورد بررسی می‌شود؛ به‌گونه‌ای که افزایش کارایی و سخت‌گیری مقررات AML موجب کاهش حدود ۰.۱۵ تا ۰.۲۲ واحدی ضریب جینی می‌گردد. این یافته مؤید آن است که مقررات ضدپولشویی از طریق کاهش جریان‌های مالی غیرقانونی، محدودسازی اقتصاد زیرزمینی و بهبود شفافیت مالی، می‌توانند به بهبود توزیع درآمد کمک کنند.

۲-۲-۲- مطالعات داخلی

صادقی عمروآبادی و همکاران^۳ (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای خود به بررسی تحلیل تجربی آثار پولشویی بر رشد اقتصادی، مخارج دولت و نابرابری درآمدی در ایران پرداخته‌اند. آنها با معرفی شاخص‌های کاربردی برای پولشویی با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری (VAR) طی دوره زمانی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۸، آثار شوک‌های وارده از سمت پولشویی بر سایر متغیرهای کلان اقتصادی را ارزیابی کرده‌اند. نتایج مدل VECM نشان می‌دهد، که افزایش شاخص‌های پولشویی باعث کاهش رشد اقتصادی، افزایش ضریب جینی و تضاد طبقاتی درآمدی کشور و افزایش اندازه دولت (مخارج دولت) می‌شود.

اسدزاده و جلیلی^۴ (۱۳۹۴)، در مطالعه خود به بررسی رابطه بین اقتصاد سایه و نابرابری درآمدی در ایران طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۰ پرداخته‌اند. آنها نتایج را به این صورت تحلیل کرده‌اند که بررسی شکست ساختاری در داده‌ها با استفاده از آزمون شکست ساختاری درونزای بای-پرون و انجام آزمون ریشه واحد لی-استرازیکیچ با روش حداقل مربعات معمولی انجام گرفته است. در نهایت اثر اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی مثبت بوده و با افزایش آن نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. همچنین نشان دادند که افزایش اندازه دولت منجر به افزایش نابرابریهای درآمدی شده است.

^۱ Abiloro & et al

^۲ Ajide et al

^۳ Sadeghi Amroabadi et al. (2012)

^۴ Asadzadeh & Jalili (2015)

ادیب‌پور و محمدی‌ویایی^۱ (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین فساد و ضریب جینی در دو گروه از کشورهای با درآمد بالا شامل آلمان، فرانسه، ایتالیا، کانادا، ژاپن و با درآمد متوسط شامل ایران، ترکیه، هند، مالزی، و چین، در دوره زمانی (۲۰۱۲-۲۰۰۰) نتایج حاصل از برآورد الگوی داده‌های تلفیقی نشان می‌دهد که فساد تاثیر مثبت و معناداری بر ضریب جینی دارد. بدین معنا که با افزایش فساد اقتصاد در هردو گروه از کشورها نابرابری اقتصادی افزایش خواهد یافت. افزون بر این رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد در کشورهای با درآمد بالا منفی و برای کشورهای با درآمد متوسط مثبت است. مالیات نیز تاثیر منفی بر نابرابری درآمدی بر جای گذاشته در حالی که بیکاری موجب افزایش نابرابری درآمدی می‌شود.

ترابیان و همکاران^۲ (۱۴۰۱)، در پژوهشی به ارائه الگوی مهار پولشویی در نظام بانکی ایران با تأکید بر عامل فرهنگ‌سازی عمومی پرداختند. آنها در پژوهش خود ابتدا عوامل موثر بر مهار پولشویی را به منظور فرهنگ سازی عمومی از طریق نظر سنجی از خبرگان با استفاده از تکنیک دلفی، مورد شناسایی قرار دادند و سپس این عوامل را در قالب الگوی طراحی شده در جامعه آماری مورد نظر به آزمون گذاشتند. آنها با استفاده از اطلاعات دریافت شده از کلیه مدیران ارشد شعب بانک ملی استان کرمان به عنوان جامعه آماری مورد نظر، نشان دادند که در نتایج بدست آمده از تحلیل عاملی، مؤلفه‌های «دور شدن از اقتصاد دولتی» و «بانکداری الکترونیک» بیشترین اهمیت را در تبیین متغیر پول‌شویی داشته است. به‌طوری که مؤلفه دور شدن از اقتصاد دولتی ۹۰ درصد و مؤلفه بانکداری الکترونیک ۸۶ درصد تغییرات عوامل مؤثر بر مهار پول‌شویی را تبیین می‌کنند.

مداح و شاهرودی^۳ (۱۴۰۴)، در مطالعه خود به بررسی عوامل مؤثر بر پول‌شویی در کشورها از جمله ایران به لحاظ تجربی با استفاده از روش تحلیل رگرسیون با داده‌های مقطعی مورد تحلیل پرداخته‌اند. نتایج حاصل از تخمین مدل‌های مختلف با استفاده از داده‌های مقطعی از ۹۷ کشور نشان می‌دهد اولاً گسترش فساد و اقتصاد غیررسمی به طور مثبت و معنی‌دار، پول‌شویی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند که دلیل آن به نقش پول‌شویی در شستشوی پول‌های کثیف ناشی از معاملات غیرقانونی باز می‌گردد. ثانیاً اثر ترکیبی فساد و اقتصاد غیررسمی بر پول‌شویی نیز مثبت است به‌نحوی که اقتصاد غیررسمی از کانال فساد تقویت‌کننده فرآیند پول‌شویی در سطح کشورهاست. همچنین رانت منابع طبیعی، یکی دیگر از تعیین‌کننده‌های پول‌شویی است که این رابطه، از همراهی درآمدهای حاصل از منابع طبیعی و فساد نشأت می‌گیرد.

با توجه به مطالعات معرفی شده ملاحظه می‌شود که، کیفیت نهادی و نابرابری درآمدی، چندین خلأ مهم در مطالعات موجود مشاهده می‌شود. نخست، بخش عمده پژوهش‌ها اثرات پولشویی را در چارچوب مدل‌های خطی بررسی کرده‌اند، در حالی که سازوکارهای انتقال این پدیده به نابرابری درآمدی می‌تواند به‌شدت غیرخطی و وابسته به شرایط کلان اقتصادی باشد. دوم، در ادبیات موجود کمتر به نقش رژیم‌های اقتصادی و تغییرات تدریجی ساختاری در تعدیل اثر پولشویی بر توزیع درآمد پرداخته شده است؛ در نتیجه، امکان شناسایی آستانه‌ها و گذارهای تدریجی در این رابطه محدود مانده است. سوم، علی‌رغم اهمیت کشورهای اسلامی به‌دلیل ویژگی‌هایی نظیر وابستگی به منابع طبیعی،

¹ Adibpour & Mohammadi (2016)

² Torabian et al. (2022)

³ Madah & Shahroudi (2025)

ساختارهای اقتصادی رانتی و گسترش بخش غیررسمی، مطالعات تجربی اندکی به بررسی نظام‌مند این رابطه در میان این کشورها پرداخته‌اند. بر این اساس، پژوهش حاضر می‌کوشد این خلأها را با به‌کارگیری مدل رگرسیون انتقال ملایم پانلی (PSTR) برای مجموعه‌ای از ۸ کشور منتخب اسلامی طی دوره ۲۰۱۲-۲۰۲۴ برطرف کند.

۳- روش تحقیق

در این مطالعه برای بررسی اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب اسلامی از مدل اقتصادی به شرح زیر استفاده می‌شود. قابل ذکر است که متغیرهای این مطالعه بر اساس مطالعاتی یاد شده در ادبیات و پیشینه پژوهش همچون اشنایدر (۲۰۱۰)، ماوری (۲۰۱۶) انتخاب شده است.

$$\text{Gini} = f(\text{ML}, \text{op}, \text{inf}, \text{inc}, \text{incc})$$

که در آن Gini نابرابری درآمدی و متغیرهای مستقل شامل ML: پول‌شویی، که برای اندازه‌گیری آن همانطور که در مبانی نظری تبیین گردید ۲ شاخص جایگزین برای آن انتخاب شد.

اولی، شاخص ادراک فساد^۱ (CPI)، و دومی، نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی (M2/GDP).

Inf: تورم؛

Inc: درآمد سرانه؛

Incc: توان دوم درآمد سرانه؛

Op: باز بودن اقتصادی.

همچنین در این مطالعه بازبودن اقتصادی رشد اقتصادی و نرخ ارز، به‌عنوان آستانه انتخاب شده است. در این مطالعه برای تخمین مدل اقتصاد سنجی، داده‌های کشورهای ایران، ترکیه، اندونزی، مالزی، پاکستان، مصر، قزاقستان و قرقیزستان برای دوره زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۴ مستخرج از پایگاه داده بانک جهانی، استفاده شده است. دلیل انتخاب این کشورها به این شرح است: نخست، این کشورها از نظر ساختار اقتصادی، سطح توسعه مالی، کیفیت نهادی و درجه ادغام در اقتصاد جهانی تنوع قابل توجهی دارند. چنین تنوعی امکان بررسی روابط غیرخطی و شناسایی رژیم‌های متفاوت اقتصادی را فراهم می‌کند و برای برآورد مدل‌های PSTR در داده‌های پانلی اهمیت زیادی دارد. دوم، بسیاری از این کشورها با چالش‌های نهادی و مالی مرتبط با جریان‌های مالی غیررسمی، فساد اداری، بازارهای موازی ارز و بخش‌های غیررسمی گسترده مواجه‌اند. این ویژگی‌ها آن‌ها را به نمونه‌ای مناسب برای مطالعه تعامل میان پولشویی و نابرابری درآمدی تبدیل می‌کند، زیرا در چنین اقتصادهایی احتمال بروز آثار توزیعی ناشی از جریان‌های مالی غیرقانونی بیشتر است. همانطور که در بالا بیان شد روش رگرسیون (PSTR) در این مطالعه به این دلیل انتخاب شده است که رابطه میان پولشویی و نابرابری درآمدی در اقتصادهای واقعی اغلب غیرخطی و وابسته به شرایط کلان اقتصادی است و نمی‌توان آن را به‌طور کامل با مدل‌های خطی سنتی توضیح داد. در بسیاری از اقتصادهای در حال توسعه و به‌ویژه کشورهای اسلامی، اثر متغیرهایی مانند جریان‌های مالی غیرشفاف، نوسانات نرخ ارز و تغییرات محیط تجاری

^۱ Corruption Perception Index

ممکن است در سطوح مختلف توسعه اقتصادی یا بازبودن اقتصادی متفاوت باشد. بنابراین فرض وجود یک ضریب ثابت برای تمام کشورها و در تمام دوره‌های زمانی می‌تواند به برآوردهای گمراه‌کننده منجر شود. روش PSTR یک تکنیک اقتصادسنجی پیشرفته است که برای مدل‌سازی روابط غیرخطی در داده‌های پانلی استفاده می‌شود. این روش توسط گونزالز و همکاران، ۲۰۰۵ معرفی شد و به منظور تحلیل رفتارهای اقتصادی که در آن‌ها روابط بین متغیرها بسته به شرایط یا رژیم‌های مختلف تغییر می‌کند، طراحی شده است. برخلاف مدل‌های خطی که فرض می‌کنند روابط بین متغیرها در همه شرایط یکسان است، PSTR اجازه می‌دهد که این روابط به صورت غیرخطی و وابسته به یک یا چند متغیر انتقال تغییر کنند. روش PSTR برای داده‌های پانلی که شامل مشاهدات متعدد برای واحدهای مختلف (مانند کشورها) در طول زمان هستند، مناسب است و می‌تواند ناهمگنی بین واحدها را در نظر بگیرد. این روش با استفاده از اثرات ثابت، تفاوت‌های خاص هر واحد (مانند ساختار اقتصادی متفاوت کشورها) را در نظر می‌گیرد. این ویژگی باعث می‌شود مدل برای تحلیل‌های چندکشوری یا چند واحدی مناسب باشد. برخلاف مدل‌های STR که برای داده‌های سری زمانی طراحی شده‌اند، PSTR از اطلاعات مقطعی در داده‌های پانلی بهره می‌برد و قدرت آماری بیشتری برای تخمین پارامترها فراهم می‌کند. اما نکته بسیار مهم این است که برخلاف مدل‌های آستانه‌ای سخت مانند Panel Threshold Regression – (PTR) که فرض می‌کنند تغییرات در رژیم‌ها ناگهانی هستند، PSTR انتقال نرم بین رژیم‌ها را مدل‌سازی می‌کند. این ویژگی با واقعیت‌های اقتصادی که تغییرات معمولاً تدریجی هستند سازگارتر است. اما در ادامه پس از درک اهمیت این روش باید در مورد رژیم بندی ها در PSTR توضیحاتی ارائه شود. رژیم بندی در PSTR به معنای تقسیم بندی رفتار مدل به چند حالت یا رژیم است که هر رژیم مشخصه‌های متفاوتی (مانند ضرایب متغیرها) دارد. این رژیم‌ها توسط یک متغیر انتقال^۲ و یک تابع انتقال^۳ تعریف می‌شوند. هر رژیم توسط یک تابع و متغیرهای انتقال قابل تفسیر هستند. متغیر انتقال (q_{it}) می‌تواند یک متغیر مشاهده‌پذیر (مانند نرخ تورم، رشد GDP، یا شاخص حکومتی) یا ترکیبی از متغیرها باشد. این متغیر تعیین می‌کند که مدل در چه زمانی یا تحت چه شرایطی بین رژیم‌ها جابه‌جا می‌شود. تابع انتقال ($g(q_{it}, \gamma, c)$) مشخص می‌کند که چگونه مدل از یک رژیم به رژیم دیگر منتقل می‌شود. این تابع معمولاً به صورت لجستیک تعریف می‌شود، اما می‌تواند به اشکال دیگری همچون تابع نمایی نیز باشد. ساختار کلی این مدل به صورت زیر است:

$$y_{it} = \mu_{it} + \beta_0 x_{it} + \beta_1 x_{it} g(q_{it}, \gamma, c) + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در اینجا y_{it} ، μ_{it} ، x_{it} ، β_0 ، β_1 و $g(q_{it}, \gamma, c)$ و ε_{it} به ترتیب متغیر وابسته (در اینجا ضریب جینی) برای واحد i در زمان t ، اثر ثابت هر واحد که ناهمگنی بین واحدها را در نظر می‌گیرد، بردار متغیرهای توضیحی (در این مطالعه متغیرهای مستقل همچون پولشویی)، ضرایب متغیرهای توضیحی، ضرایب اضافی که در رژیم دیگر اعمال می‌شوند، تابع انتقال (متغیرهای آستانه این بخش اعمال می‌شوند) و جز خطا است. تابع انتقال معمولاً به صورت لجستیکی تعریف می‌شود.

¹ Smooth Transition Regression

² Transition Variable

³ Transition Function

$$g(q_{it}, \gamma, c) = (1 + \exp(-\gamma \prod_{j=1}^m (q_{it} - c_j)))^{-1} \quad (2)$$

که در آن، q_{it} ، γ ، c_j و m به ترتیب نشان دهنده متغیر انتقال، پارامتر سرعت انتقال، آستانه‌ها و تعداد آستانه‌ها است. برای مدل‌ها با چند رژیم مدل به صورت زیر تعمیم مییابد

$$y_{it} = \mu_{it} + \beta_0 x_{it} + \sum_{j=1}^r \beta_j x_{it} g_j(q_{it}, \gamma_j, c_j) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

که در این رابطه r نشان دهنده تعداد رژیم‌هاست (گنزالز و همکاران^۱، ۲۰۰۷).

۴- یافته‌های تحقیق

در این مطالعه برای بررسی اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی کشورهای منتخب اسلامی رویکرد PSTR مورد استفاده قرار گرفته است. و در این راستا سه متغیر آستانه‌ای متفاوت انتخاب شده است: انتخاب این متغیرها بر مبنای ادبیات نظری و شواهد تجربی صورت گرفته است؛ زیرا انتظار می‌رود اثر پولشویی بر نابرابری در سطوح مختلف ثبات ارزی، رشد اقتصادی و میزان ادغام در اقتصاد جهانی یکسان نباشد. نرخ ارز نمایانگر شرایط ثبات اقتصاد کلان و شدت انتقال شوک‌های خارجی، رشد اقتصادی بیانگر مراحل مختلف توسعه اقتصادی و ظرفیت ایجاد فرصت‌های درآمدی، و بازبودن اقتصادی نشان‌دهنده میزان تعامل کشور با بازارهای جهانی است. بنابراین، این متغیرها می‌توانند به‌عنوان عوامل ایجادکننده ناهمگنی رژیمی عمل کرده و تغییرات تدریجی اثر پولشویی بر نابرابری درآمدی را در چارچوب مدل PSTR آشکار سازند. در اقتصادهای با سطوح متفاوت بازبودن، شدت نظارت نهادی، شفافیت مالی و قابلیت ردیابی جریان‌های سرمایه متفاوت بوده و در نتیجه اثرگذاری شاخص‌های جایگزین پولشویی بر توزیع درآمد در رژیم‌های اقتصادی مختلف به‌صورت ناهمگن بروز می‌یابد.

نکته قابل توجه آنکه CPI یک شاخص صفر تا ۱۰۰ است به این گونه که هر چقدر این شاخص به ۱۰۰ نزدیکتر شود کمترین ادراک فساد را نشان می‌دهد و به نوعی خبر از فساد کم یا عدم فساد می‌دهد. این بدان دلیل مهم است که در تفسیر نوع تاثیر (علامت ضریب) باید به آن دقت داشت.

جدول (۱): بررسی تعیین تعداد آستانه در روش PSTR

آستانه باز بودن اقتصادی	آستانه رشد	آستانه نرخ ارز	Threshold	متغیر
Prob	Prob	Prob		
۰/۰۳	۰/۸۲	۰/۱۰	Single	شاخص ادراک فساد
۰/۶۴	۰/۰۴	۰/۱۳	Double	
۰/۷۴	۰/۹۳	۰/۶۰	Triple	
۰/۰۳	۰/۷۷	۰/۲۶	Single	نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی
۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۶	Double	
۰/۸۴	۰/۹۸	۰/۵۳	Triple	

منبع: یافته‌های تحقیق

^۱ González et al.

نتایج آزمون‌های تعیین تعداد آستانه در چارچوب الگوی (PSTR) نشان می‌دهد که وجود یا عدم وجود ساختار غیرخطی در روابط مورد بررسی به نوع متغیر آستانه‌ای بستگی دارد. در حالتی که نرخ ارز به‌عنوان متغیر آستانه وارد مدل شده است، نتایج نشان می‌دهد که برای متغیر فساد، آزمون تک‌آستانه‌ای در سطح ۱۰ درصد معنی‌دار است. در حالی که آزمون‌های دو و سه آستانه‌ای فاقد معناداری آماری هستند. در مقابل، برای متغیر نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی مشاهده می‌شود که در دو آستانه معنا دار است در مقابل، هنگامی که رشد اقتصادی به‌عنوان متغیر آستانه در نظر گرفته می‌شود، نتایج آزمون‌ها به‌وضوح از وجود ساختار غیرخطی پشتیبانی می‌کند. برای متغیر فساد، مدل دوآستانه‌ای معنادار است. که نشان می‌دهد رابطه مورد بررسی در سه رژیم متمایز از رشد اقتصادی قابل تفکیک است و ضرایب می‌توانند در سطوح پایین، متوسط و بالای رشد اقتصادی به‌صورت متفاوت عمل کنند. برای متغیر متغیر نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی نیز شواهد حتی قوی‌تر است، و وجود دوآستانه رفتاری وابسته به سطح رشد اقتصادی را تأیید می‌کند. در نهایت، زمانی که باز بودن اقتصادی به‌عنوان متغیر آستانه وارد مدل می‌شود، ساختار تک‌آستانه‌ای برای هر دو متغیر فساد و نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی تأیید می‌شود. به بیان دیگر، درجه ادغام در تجارت بین‌الملل می‌تواند یک نقطه انتقال ساختاری ایجاد کند که در آن حساسیت متغیرهای اقتصادی نسبت به تغییرات نهادی و مالی دگرگون می‌شود.

جدول (۲): اثر شاخص جایگزین ادراک فساد و متغیرهای کلیدی در آستانه‌ها متفاوت بر نابرابری درآمدی در

کشورهای منتخب

متغیر	آستانه		
	آستانه نرخ ارز	آستانه رشد اقتصادی	آستانه بازبودن اقتصادی
تورم	۰/۰۰۳** (۰/۰۰۱)	۰/۰۳* (۰/۰۰۱)	۰/۰۲* (۰/۰۱۱)
درآمد سرانه	-۱/۲۵۰۸*** (۶/۶۲۵۰۹)	-۱/۳۲۵۰۸*** (۶/۶۲۵۰۹)	-۱/۹۹۵۰۸*** (۶/۸۴۵۰۹)
توان دوم درآمد سرانه	۰/۰۰۴*** (۰/۰۰۲)	۰/۰۰۵*** (۰/۰۰۲)	۰/۰۰۰۸* (۰/۰۰۰۳)
بازبودن اقتصادی	۰/۰۱۱ (۰/۰۱۳)	۰/۰۰۹ (۰/۰۱۳)	۰/۰۰۰۵*** (۰/۰۱)
شاخص ادراک فساد رژیم پایین	-۰/۰۹** (۰/۰۴)	-۰/۰۱ (۰/۰۳)	-۰/۰۲ (۰/۰۳)
شاخص ادراک فساد در رژیم میانی	—	-۰/۰۲*** (۰/۰۴)	—
شاخص ادراک فساد رژیم بالا	۰/۰۰۳*** (۰/۰۳)	-۰/۰۶ (۰/۰۳)	۰/۰۲ (۰/۰۳)
عرض از مبدا	۳۱/۸۶* (۲/۲۰)	۳۲/۱۲* (۲/۱۸)	۲۷/۸۷* (۲/۱۷)
F	Prob=۰/۰۰	Prob=۰/۰۰	Prob=۰/۰۰
Sigma_u	۶/۳۹	۵/۴۹	۵/۴۹
Sigma_e	۰/۹۷	۰/۹۷	۰/۹۷
rho	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۹۷

***: ۱٪، **: ۵٪، *: ۱۰٪ سطوح معنی داری است. مقادیر داخل پرانتز انحراف معیار را نشان می‌دهد.

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۲) برآورد الگوی PSTR را با استفاده از شاخص ادراک فساد به عنوان شاخص جایگزین نهادی مرتبط با پولشویی نشان می‌دهد. در تمامی الگوهای برآورد شده، ضریب تورم مثبت و معنادار است که بیانگر آن است که افزایش سطح عمومی قیمت‌ها با تشدید نابرابری درآمدی همراه می‌شود. این یافته با ادبیات نظری و تجربی موجود سازگار است؛ زیرا تورم معمولاً قدرت خرید گروه‌های کم‌درآمد را بیش از سایر گروه‌ها کاهش می‌دهد و امکان محافظت از درآمد و دارایی را برای این گروه‌ها محدود می‌سازد (اگیون و همکاران، ۲۰۰۹، البانسی، ۲۰۰۷). از این رو، کنترل تورم می‌تواند یکی از پیش‌شرط‌های مهم کاهش نابرابری در کشورهای مورد بررسی باشد.

همچنین نتایج مربوط به درآمد سرانه و توان دوم آن، وجود یک رابطه غیرخطی میان سطح توسعه اقتصادی و نابرابری درآمدی را تأیید می‌کند. این یافته با دیدگاه کوزنتس سازگار است که بر اساس آن، اثر رشد اقتصادی بر توزیع درآمد در مراحل مختلف توسعه متفاوت است (کوزنتس، ۱۹۹۵، پیکیتی، ۲۰۱۴). بنابراین، نمی‌توان انتظار داشت که رشد اقتصادی در تمامی مراحل توسعه، اثر یکسانی بر نابرابری داشته باشد.

در الگوی نخست که نرخ ارز به عنوان متغیر آستانه‌ای انتخاب شده است، نتایج وجود رفتار غیرخطی در رابطه میان فساد و نابرابری را نشان می‌دهد. در رژیم اول، ضریب شاخص ادراک فساد منفی و معنادار است. این نتیجه بیانگر آن است که در سطوح پایین تر نرخ ارز، بهبود کیفیت نهادی و کاهش فساد می‌تواند با کاهش نابرابری درآمدی همراه باشد. در چنین شرایطی، سازوکارهای تخصیص منابع و اجرای سیاست‌های عمومی احتمالاً کارایی بیشتری داشته و آثار توزیعی اصلاحات نهادی بهتر نمایان می‌شود. اما در شرایطی که نرخ ارز در سطح بالا یا بی‌ثبات قرار می‌گیرد، اثر فساد بر نابرابری غیرمعنادار می‌شود. این نتیجه در نگاه نخست ممکن است غیرمنتظره به نظر برسد، اما دلایل اقتصادی روشنی دارد. بی‌ثباتی ارزی معمولاً با تورم فزاینده همراه است. این تورم به‌ویژه در اقتصادهای واردات‌محور، به شدت معیشت طبقات کم‌درآمد را تحت فشار قرار می‌دهد (ایسترلی و فیشر، ۲۰۰۱). در چنین شرایطی، اثر فساد بر توزیع درآمد تحت‌الشعاع نوسانات ارزی قرار می‌گیرد. حتی اگر سطح فساد کاهش یابد، شوک‌های ناشی از افزایش قیمت کالاهای وارداتی و کاهش قدرت خرید ارز ملی چنان گسترده‌اند که اثر سیاست‌های ضدفساد بر نابرابری کم‌رنگ می‌شود. از منظر نهادی نیز، در محیط‌های بی‌ثباتی ارزی، اغلب نهادهای نظارتی و مالی دچار ضعف عملکرد می‌شوند و فضای لازم برای بهره‌برداری از سیاست‌های ضدفساد وجود ندارد. بنابراین، فساد در شرایط بی‌ثباتی ارزی اثر قابل مشاهده‌ای بر نابرابری ندارد و اولویت سیاست‌گذاری باید بر ثبات کلان اقتصادی متمرکز باشد. در کشورهای اسلامی که به دلیل وابستگی به درآمدهای نفتی یا صادرات کالاهای اولیه، در معرض نوسانات ارزی شدید قرار دارند، اصلاحات نهادی تنها زمانی به کاهش نابرابری منجر می‌شود که با سیاست‌های تثبیت اقتصادی همراه باشد.

در الگوی دوم که رشد اقتصادی به عنوان متغیر آستانه‌ای وارد مدل شده است، نتایج نشان می‌دهد که تنها در رژیم میانی رشد اقتصادی، شاخص ادراک فساد دارای اثر معنادار بر نابرابری درآمدی است. این یافته حاکی از آن است که نقش کیفیت نهادی در سطوح مختلف رشد اقتصادی یکسان نیست. در رژیم رشد پایین، مشکلات ساختاری اقتصاد، محدودیت فرصت‌های اقتصادی و ضعف ظرفیت‌های تولیدی ممکن است سبب شود که اثر فساد بر توزیع درآمد به‌طور مستقیم قابل مشاهده نباشد. از سوی دیگر، در رژیم رشد بالا نیز احتمالاً عوامل دیگری نظیر تمرکز سرمایه، ساختار بازارها، نظام مالیاتی و سیاست‌های بازتوزیعی نقش تعیین‌کننده‌تری در شکل‌گیری نابرابری ایفا می‌کنند. در نتیجه،

نتایج این بخش دلالت بر آن دارد که اثر فساد بر نابرابری در مراحل مختلف توسعه اقتصادی متفاوت بوده و در سطوح میانی رشد اقتصادی برجسته تر می شود.

در الگوی سوم که بازبودن اقتصادی به عنوان متغیر آستانه ای انتخاب شده است، نتایج نشان می دهد که ضرایب مربوط به شاخص ادراک فساد از معناداری آماری کافی برخوردار نیستند. بنابراین، شواهد تجربی این پژوهش از وجود رابطه معنادار میان فساد و نابرابری در رژیم های مختلف بازبودن اقتصادی حمایت نمی کند. این یافته می تواند بیانگر آن باشد که آثار توزیعی فساد در کشورهای منتخب اسلامی بیش از آنکه به درجه بازبودن اقتصادی وابسته باشد، تحت تأثیر سایر ویژگی های ساختاری و نهادی قرار دارد. از این رو، باید در تفسیر نقش بازبودن اقتصادی به عنوان عامل تعدیل کننده رابطه فساد و نابرابری احتیاط کرد.

به طور کلی، نتایج حاصل از الگوی PSTR بیانگر آن است که رابطه میان فساد و نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب اسلامی دارای ماهیتی غیرخطی و وابسته به شرایط اقتصاد کلان است. با این حال، الگوی تغییرات مشاهده شده در تمامی متغیرهای آستانه ای یکسان نیست. در حالی که نرخ ارز و رشد اقتصادی تا حدودی شواهدی از ناهمگنی رژیمی ارائه می کنند، در مورد بازبودن اقتصادی چنین شواهدی مشاهده نمی شود. بنابراین، نتایج این پژوهش از این دیدگاه حمایت می کند که اثرات نهادی مرتبط با پولشویی و فساد باید در بستر شرایط کلان اقتصادی هر کشور تحلیل شوند و نمی توان یک رابطه ثابت و یکسان را برای تمامی سطوح توسعه و شرایط اقتصادی در نظر گرفت.

در نتایج ارائه شده در جدول (۳) از نسبت پول به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص جایگزین پولشویی استفاده شده است، زیرا همانطور که ادبیات نظری بیان شد این شاخص هم پویایی نقدینگی در اقتصاد را منعکس می کند و هم ظرفیت بالقوه برای جریان های غیررسمی و غیرمولد را نشان می دهد (بک و همکاران، ۲۰۲۰؛ دمیر-کونت و همکاران، ۲۰۲۲).

جدول (۳): اثر شاخص جایگزین نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی و متغیرهای کلیدی در آستانه های متفاوت بر نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب

متغیر	آستانه		
	نرخ ارز	رشد اقتصادی	باز بودن اقتصادی
نورم	۰/۰۲* (۰/۰۰۹)	۰/۰۲*** (۰/۰۱)	۰/۰۳* (۰/۰۰۱)
درآمد سرانه	-۱/۲e۰۸*** (۶/۶۲e۰۹)	-۱/۲e۰۸*** (۶/۶۲e۰۹)	-۱/۲e۰۸*** (۶/۶۲e۰۹)
توان دوم درآمد سرانه	۰/۰۰۶*** (۰/۰۰۰۲)	۰/۰۰۴ (۰/۰۰۰۶)	۰/۰۰۰۵*** (۰/۰۰۰۳)
بازبودن اقتصادی	۰/۰۱۵ (۰/۰۱۲)	۰/۰۲*** (۰/۰۱۳)	۰/۰۰۷ (۰/۰۱۳)
نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی رژیم پایین	۰/۰۲ (۰/۰۱۹)	۰/۰۵** (۰/۰۱۶)	۰/۰۳** (۰/۰۱۶)
نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی رژیم میانی	۰/۰۵* (۰/۰۱۵)	۰/۰۳* (۰/۰۱۵)	—

نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی رژیم بالا	۰/۰۰۶ (۰/۰۵)	۰/۰۴** (۰/۰۱۵)	۰/۰۵* (۰/۰۱۵)
عرض از مبدا	۲۸/۰۰* (۱/۶۵)	۲۷/۸۷* (۱/۷۸)	۲۸/۵۵* (۱/۷۲)
F	Prob=۰/۰۰	Prob=۰/۰۰	Prob=۰/۰۰
Sigma_u	۵/۵۰	۴/۸۹	۴/۷۱
Sigma_e	۰/۸۷	۰/۹۵	۰/۹۶
Rho	۰/۹۷	۰/۹۶	۰/۹۶

***: ۱٪، **: ۵٪، *: ۱۰٪ سطوح معنی داری است. مقادیر داخل پرانتز انحراف معیار را نشان می‌دهد.

منبع: یافته‌های تحقیق

در آستانه نرخ ارز، نتایج نشان می‌دهد که اثر نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی در رژیم‌های مختلف یکسان نیست. در رژیم نرخ ارز پایین، ضریب این متغیر از پشتوانه آماری کافی برخوردار نیست. بنابراین شواهد روشنی مبنی بر اثرگذاری نقدینگی بر نابرابری درآمدی در شرایط ثبات نسبی نرخ ارز مشاهده نمی‌شود. این وضعیت می‌تواند بیانگر آن باشد که در محیط‌های با ثبات بیشتر، بخشی از آثار توزیعی نقدینگی از طریق سازوکارهای اقتصادی دیگر جذب یا تعدیل می‌شود.

در رژیم میانی نرخ ارز، ضریب متغیر نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی مثبت و معنادار است. این یافته حاکی از آن است که در سطوح متوسط نوسانات ارزی، افزایش نقدینگی با تشدید نابرابری درآمدی همراه است. یکی از تبیین‌های احتمالی آن است که در این شرایط، بخشی از منابع مالی به سمت فعالیت‌های غیرمولد و دارایی‌محور هدایت شود و منافع حاصل از افزایش نقدینگی به صورت نامتوازن میان گروه‌های درآمدی توزیع گردد. این نتیجه با بخشی از ادبیات مربوط به آثار توزیعی توسعه مالی و جریان‌های مالی غیرشفاف سازگار است (راجان و زینگلاس^۱، ۲۰۰۳). در رژیم بالای نرخ ارز، ضریب برآوردی فاقد معناداری آماری است. از این رو نمی‌توان با اطمینان درباره جهت و شدت اثر نقدینگی بر نابرابری در این رژیم اظهار نظر کرد. به نظر می‌رسد در سطوح بالای بی‌ثباتی ارزی، عوامل کلان اقتصادی متعددی به طور همزمان بر توزیع درآمد اثرگذار باشند و سهم مستقل نقدینگی به‌وضوح قابل تفکیک نباشد.

در مجموع، نتایج بیانگر آن است که اثر نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی بر نابرابری درآمدی به شرایط ارزی اقتصاد وابسته است و شواهدی از ناهمگنی اثرات در رژیم‌های مختلف نرخ ارز مشاهده می‌شود.

زمانی که رشد اقتصادی به عنوان متغیر آستانه در نظر گرفته می‌شود، نتایج نشان می‌دهد که در رژیم رشد پایین، نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی دارای اثر مثبت و معنادار بر نابرابری درآمدی است. این یافته می‌تواند بیانگر آن باشد که در اقتصادهای با رشد محدود، افزایش نقدینگی الزاماً به گسترش فرصت‌های اقتصادی برای همه گروه‌های درآمدی منجر نمی‌شود و ممکن است منافع آن بیشتر نصیب گروه‌های برخوردار شود.

در رژیم میانی رشد اقتصادی، شدت اثر کاهش می‌یابد، اما همچنان رابطه مثبت حفظ می‌شود. همچنین در رژیم رشد بالا نیز رابطه مثبت مشاهده می‌شود. بنابراین شواهد این مطالعه حاکی از آن است که جهت اثر نقدینگی در رژیم‌های

^۱ Rajan & Zingales

مختلف رشد اقتصادی تغییر نمی‌کند، هرچند شدت آن متفاوت است. این نتیجه می‌تواند مؤید آن باشد که آثار توزیعی نقدینگی تا حد زیادی به کیفیت نهادهای مالی، نحوه تخصیص اعتبارات و سازوکارهای بازتوزیعی وابسته است. در آستانه بازبودن اقتصادی نیز ضرایب برآوردی در رژیم‌های پایین و بالا معنادار و دارای علامت مثبت هستند. این یافته نشان می‌دهد که افزایش نسبت حجم پول به تولید ناخالص داخلی با افزایش نابرابری درآمدی همراه است. با این حال، نتایج صرفاً وجود یک رابطه آماری را نشان می‌دهد و درباره سازوکار دقیق انتقال این اثر نمی‌توان با قطعیت اظهار نظر کرد. در مجموع، شواهد به دست آمده بیانگر آن است که آثار توزیعی نقدینگی در اقتصادهای مورد مطالعه تابع شرایط ساختاری و رژیم‌های مختلف اقتصادی است و نمی‌توان یک اثر یکنواخت برای آن در تمامی شرایط اقتصادی در نظر گرفت.

خلاصه یافته‌های حاصل از تخمین مدلها در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): خلاصه یافته‌ها

آستانه اقتصادی	شاخص جایگزین	تعداد رژیم‌ها	توضیح اثر در رژیم‌ها بر نابرابری
نرخ ارز	فساد	۲ رژیم (پایین، بالا)	اثر قابل توجه در رژیم پایین، اثر ناچیز در رژیم بالا
	نقدینگی	۳ رژیم (پایین، میانی، بالا)	اثر محدود در رژیم پایین، بیشترین اثر در رژیم میانی، اثر محدود در رژیم بالا
رشد اقتصادی	فساد	۳ رژیم (پایین، میانی، بالا)	اثر محدود در رژیم پایین، بیشترین اثر در رژیم میانی، اثر محدود در رژیم بالا
	نقدینگی	۳ رژیم (پایین، میانی، بالا)	اثر محسوس در رژیم پایین، اثر تشدید نابرابری در رژیم میانی، اثر قابل توجه در رژیم بالا
بازبودن اقتصادی	فساد	۲ رژیم (پایین، بالا)	اثر نامشهود در هر دو رژیم
	نقدینگی	۲ رژیم (پایین، بالا)	اثر قابل توجه در رژیم پایین و اثر محسوس در رژیم بالا

منبع: یافته‌های تحقیق

۵- نتیجه‌گیری

این مطالعه با استفاده از داده‌های کشورهای اسلامی منتخب شامل ایران، ترکیه، اندونزی، مالزی، پاکستان، مصر، قزاقستان و قرقیزستان در دوره ۲۰۱۲-۲۰۲۴، رابطه غیرخطی و نامتقارن میان پولشویی و نابرابری درآمدی را مورد بررسی قرار داده است. در این راستا از شاخص جینی به عنوان نابرابری درآمدی بهره برده شد و برای پولشویی دو شاخص جایگزین شامل شاخص ادراک فساد و نسبت پول به تولید ناخالص داخلی انتخاب شدند. این انتخاب شاخص‌های جایگزین بر اساس محدودیت داده‌های مستقیم و پشتیبانی مطالعات پیشین است که فساد و نقدینگی غیرشفاف را به عنوان عوامل مهم در توزیع نابرابر درآمد معرفی می‌کنند (آلفردو و همکاران، ۲۰۱۹؛ فررا و مارتینز، ۲۰۲۱). برای تحلیل غیرخطی، مدل Panel Smooth Transition Regression (PSTR) با سه آستانه متفاوت انتخاب شده است: نرخ ارز، رشد اقتصادی و بازبودن اقتصادی. استفاده از آستانه‌ها امکان شناسایی رژیم‌های مختلف اثرگذاری متغیرهای کلان و نهادی بر نابرابری را فراهم می‌کند. این رویکرد با توجه به ناهمگنی اقتصادی و نهادی کشورهای اسلامی، امکان تحلیل دقیق اثرات متغیرها در شرایط اقتصادی متفاوت را می‌دهد و نسبت به مدل‌های خطی و VAR/ARDL مزیت دارد، زیرا تغییرات رژیمی و اثرات غیرخطی را آشکار می‌سازد.

یافته‌ها نشان می‌دهد که تورم به‌طور پایدار اثر مثبت و معنادار بر نابرابری دارد، به‌ویژه در طبقات کم‌درآمد که سهم بالایی از مصرف خود را به کالاهای اساسی اختصاص می‌دهند. این نتیجه با مطالعات پیشین همخوانی دارد که تورم را نوعی مالیات پنهان بر گروه‌های فقیر می‌دانند (آلباسینی ۲۰۰۷، آگیون، ۲۰۰۹). اثر درآمد سرانه به‌صورت منفی و اثر توان دوم آن مثبت است که الگوی منحنی کوزنتس را تایید می‌کند؛ به عبارت دیگر، رشد اقتصادی در سطوح پایین به کاهش نابرابری کمک می‌کند، اما در سطوح بالاتر، تمرکز سرمایه و نابرابری‌های ساختاری اثر مثبت آن بر شکاف درآمدی را محدود می‌کند (کوزنتس، ۱۹۵۵).

اثرات فساد نهادی وابسته به آستانه‌هاست. در شرایط نرخ ارز پایین و با ثبات، کاهش فساد به‌طور معنادار نابرابری را کاهش می‌دهد. در این شرایط، تخصیص منابع دولتی به بخش‌های عمومی مانند آموزش و بهداشت امکان‌پذیر می‌شود و عدالت اجتماعی افزایش می‌یابد (گوپیتا، ۲۰۰۲). اما در شرایط بی‌ثباتی ارزی یا نرخ ارز بالا، اثر فساد بر نابرابری غیرمعنادار است، زیرا نوسانات شدید ارزی و تورم گسترده اثر اصلاحات نهادی را خنثی می‌کنند (ایستری و فیشر، ۲۰۰۱). در سطح رشد اقتصادی، فساد نیز اثر غیرخطی دارد. در رژیم پایین رشد، فساد اثر چندانی ندارد، زیرا اقتصادهای کم‌توسعه با مشکلات ساختاری دیگر مانند محدودیت منابع و تورم مواجه‌اند. در سطح میانی رشد، کاهش فساد به‌طور معناداری نابرابری را کاهش می‌دهد و این مرحله بهترین فرصت برای سیاست‌های ضدفساد است. در سطح بالای رشد، عوامل دیگری نظیر تمرکز قدرت اقتصادی، انحصارات و سیاست‌های توزیعی ناکارآمد نقش اصلی را در شکل‌دهی نابرابری دارند و کاهش فساد به‌تنهایی کافی نیست. نتایج مربوط به نسبت نقدینگی به GDP نیز نشان می‌دهد که افزایش نقدینگی در رژیم‌های میانی و بالا اثر مثبت و معناداری بر نابرابری دارد، که منعکس‌کننده جریان‌های مالی غیرشفاف و فعالیت‌های مرتبط با پولشویی است. در شرایط نرخ ارز پایین و ثبات نسبی، اثر نقدینگی بر نابرابری کمتر است، زیرا دسترسی به نقدینگی به‌طور متوازن توزیع شده و فرصت‌های مولد بیشتری برای سرمایه‌گذاری وجود دارد. با افزایش نوسانات اقتصادی، نقدینگی عمدتاً به فعالیت‌های سفته‌بازانه و پولشویی هدایت می‌شود و شکاف درآمدی تشدید می‌شود (روتر و ترمن، ۲۰۰۴).

با لحاظ بازبودن اقتصادی به‌عنوان متغیر آستانه‌ای نشان می‌دهد که اثر فساد بر نابرابری در محیط‌های بسیار باز یا بسته اقتصادی غیرمعنادار است. در سطوح میانی بازبودن اقتصادی، ترکیب اصلاحات نهادی با تعامل اقتصادی، بیشترین اثرگذاری بر کاهش نابرابری را دارد. به‌طور کلی، نتایج این مطالعه تأکید می‌کند که کاهش نابرابری در کشورهای اسلامی نیازمند ترکیب سیاست‌های اقتصادی و نهادی است: مدیریت تورم و نرخ ارز، اصلاحات نهادی برای کاهش فساد و کنترل جریان نقدینگی، و سیاست‌های حمایتی و بازتوزیعی هماهنگ، تنها با اجرای همزمان این سیاست‌ها می‌توان عدالت اجتماعی پایدار و توسعه متوازن را تضمین کرد. نتایج بیانگر آن است که بهبود کیفیت حکمرانی، افزایش شفافیت مالی، تقویت سازوکارهای نظارتی و مقابله با فساد می‌تواند در برخی سطوح رشد اقتصادی و ثبات ارزی نقش مؤثرتری در کاهش نابرابری ایفا کند. همچنین مدیریت تورم و حفظ ثبات اقتصاد کلان از اهمیت بالایی برخوردار است، زیرا تورم به‌طور مستقیم فشار بیشتری بر گروه‌های کم‌درآمد وارد می‌کند. در کنار این موارد، هدایت نقدینگی به سمت فعالیت‌های مولد، توسعه ابزارهای نظارت بر جریان‌های مالی و ارتقای شفافیت نظام بانکی می‌تواند از تبدیل منابع مالی به فعالیت‌های غیرمولد و تشدید شکاف درآمدی جلوگیری کند. در نهایت، نتایج نشان می‌دهد که موفقیت سیاست‌های کاهش نابرابری مستلزم اجرای همزمان اصلاحات نهادی، ثبات اقتصادی و تقویت سازوکارهای مالی شفاف است.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

فهرست منابع

1. Abiloro, T. O., Olawole, A., & Adeniran, T. E. (2019). Corruption, income inequality, and economic development in Nigeria. *Sciences*, 9(4), 304-319.
2. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. Crown Business.
3. Aghion, P., Akcigit, U., Bergeaud, A., Blundell, R., & Hémous, D. (2021). Innovation and top income inequality. *Review of Economic Studies*, 88(1), 1–45.
4. Ajide, F. M., Ojeyinka, T. A., Egbewole, A. B., & Ridwan, I. (2025). Do less harm than good? Analyzing the effects of anti-money laundering regulations on income inequality in developing economies. *Journal of Banking Regulation*, 26(3), 215–233.
5. Alfada, A. (2020). The destructive effect of corruption on economic growth in Indonesia: A threshold regression approach. *Heliyon*, 6(10), e05006.
6. Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., & Zucman, G. (2023). World Inequality Database. <https://wid.world/>
7. Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297.
8. Asongu, S. A., & Odhiambo, N. M. (2021). Inequality, finance and renewable energy consumption in Sub-Saharan Africa. *Renewable Energy*, 175, 468–482.
9. Atkinson, A. B., & Bourguignon, F. (2015). *Handbook of Income Distribution* (Vol. 2). Elsevier.
10. Bai, J., & Carrion-i-Silvestre, J. (2009). Stationarity tests in panels with multiple structural breaks. *Econometric Theory*, 25(6), 1754–1790.
11. Barone, R., & Kreuter, H. (2021). Money laundering and banking sector stability: New evidence from emerging Europe. *Journal of Financial Crime*, 28(3), 789–806.
12. Barro, R. J. (2000). Inequality and growth in a panel of countries. *Journal of Economic Growth*, 5(1), 5–32.
13. Bastagli, F., Hagen-Zanker, J., & Harman, L. (2019). Cash transfers: What does the evidence say? ODI Report.
14. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2010). Financial institutions and markets across countries and over time: The updated financial development and structure database. *World Bank Economic Review*, 24(1), 77–92.
15. Beck, T., Levine, R., & Levkov, A. (2020). *Big bad banks? The winners and losers from bank deregulation in the United States*. *Journal of Finance*, 75(2), 1197–1235.
16. Blackburn, K., Bose, N., & Capasso, S. (2017). Financial development, the shadow economy and income inequality. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 141, 65–81.
17. Breen, M., & Gillanders, R. (2015). Corruption, institutions and regulation. *Economics of Governance*, 16(3), 203–228.
18. Breusch, T., & Pagan, A. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239–253.
19. Bruno, G. (2005). Approximating the bias of the LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models. *Economics Letters*, 87(3), 361–366.
20. Caner, M., & Hansen, B. E. (2004). Instrumental variable estimation of a threshold model. *Econometric Theory*, 20(5), 813–843.
21. Chong, A., & Gradstein, M. (2019). Institutional persistence, income inequality, and individual attitudes. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 166, 784–803.
22. Cooley, A., & Heathershaw, J. (2021). Dictators without borders: Power and money in Central Asia. Yale University Press.
23. Cooray, A., & Schneider, F. (2016). Does corruption promote shadow economy? A panel data analysis. *International Tax and Public Finance*, 23(4), 581–605.

24. Cvijanović, D., & Spaenjers, C. (2021). “We’ll always have Paris”: The hedging value of urban real estate. *Review of Financial Studies*, 34(11), 5355–5401.
25. Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2009). Finance and inequality: Theory and evidence. *Annual Review of Financial Economics*, 1, 287–318.
26. Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. World Bank.
27. Dollar, D., & Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth*, 7(3), 195–225.
28. Ehrlich, I., & Lui, F. (1999). Bureaucratic corruption and endogenous economic growth. *Journal of Political Economy*, 107(6), S270–S293.
29. Friedman, E., Johnson, S., Kaufmann, D., & Zoido-Lobaton, P. (2000). Dodging the grabbing hand: The determinants of unofficial activity in 69 countries. *Journal of Public Economics*, 76(3), 459–493.
30. González, A., Teräsvirta, T., van Dijk, D., & Medeiros, M. C. (2017). Panel smooth transition regression models. CREATES Research Paper 2017-36.
31. Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). *Does corruption affect income inequality and poverty?* *Economics of Governance*, 3(1), 23–45.
32. Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345–368.
33. Hassan, M., & Schneider, F. (2016). Size and development of the shadow economies of 157 countries worldwide. *IZA Discussion Paper*, No. 10281.
34. Hayakawa, K. (2009). First difference or forward orthogonal deviations—which transformation should be used in dynamic panel data models?: A simulation study. *Economics Bulletin*, 29(3), 2008–2017.
35. International Monetary Fund. (2023). *Middle East and Central Asia Regional Economic Outlook*. IMF.
36. Kar, D., & Spanjers, J. (2022). Illicit financial flows from developing countries: 2009–2018. *Global Financial Integrity*.
37. Kaufmann, D., & Kraay, A. (2024). The worldwide governance indicators: Methodology and 2024 update. *Available at SSRN 5154675*.
38. Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(2), 220–246.
39. Knoll, K., Schularick, M., & Steger, T. (2017). No price like home: Global house prices, 1870–2012. *American Economic Review*, 107(2), 331–353.
40. Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *American Economic Review*, 45(1), 1–28.
41. Law, S. H., Tan, H. B., & Azman-Saini, W. N. W. (2020). Corruption and income inequality: A nonparametric approach. *Journal of Economic Studies*, 47(5), 1055–1077.
42. Levine, R. (2005). Finance and growth: Theory and evidence. In P. Aghion & S. Durlauf (Eds.), *Handbook of Economic Growth* (pp. 865–934). Elsevier.
43. Lustig, N. (2020). Inequality and social policy in Latin America. *World Development*, 134, 105–129.
44. Mauro, P. (2016). *Corruption and inequality: The impact on economic growth*. IMF Working Paper.
45. Menaldo, V. (2016). *The institutions curse: Natural resources, politics, and development*. Cambridge University Press.
46. Narayan, P. K., & Narayan, S. (2010). Carbon dioxide emissions and economic growth: Panel data evidence from developing countries. *Energy Policy*, 38(1), 661–666.
47. North, D. C., Wallis, J. J., & Weingast, B. R. (2009). *Violence and social orders: A conceptual framework for interpreting recorded human history*. Cambridge University Press.

48. Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265–312.
49. Phillips, P. C. B., & Sul, D. (2007). Transition modeling and econometric convergence tests. *Econometrica*, 75(6), 1771–1855.
50. Reuter, P., & Truman, E. M. (2019). Chasing dirty money: The fight against money laundering. Peterson Institute for International Economics.
51. Rodrik, D. (2000). *Institutions for high-quality growth: What they are and how to acquire them*. Studies in Comparative International Development, 35(3), 3–31.
52. Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM. *Stata Journal*, 9(1), 86–136.
53. Ross, M. L. (2015). What have we learned about the resource curse? *Annual Review of Political Science*, 18, 239–259.
54. Saiz, A., & Wachter, S. (2022). Urban amenities and urban inequality. *Journal of Urban Economics*, 129, 103–132.
55. Schneider, F. (2010). Shadow economies and corruption all over the world: New estimates for 145 countries. *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal*, 1(9), 1–66.
56. Sen, A. (1997). *On Economic Inequality*. Clarendon Press.
57. Solt, F. (2020). Measuring income inequality across countries and over time: The Standardized World Income Inequality Database (SWIID v9.5). *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183–1199.
58. Sulemana, I., Kpienbaareh, D., & Osei-Koranteng, E. (2019). Corruption and economic development in Africa. *Journal of Money Laundering Control*, 22(4), 732–749.
59. Bougatef, K. (2015). The impact of corruption on the soundness of Islamic banks. *Borsa Istanbul Review*, 15(4), 283–295.
60. Tavares, J. (2003). *Does foreign direct investment reduce corruption?*. *Economics Letters*, 79(1), 103–109.
61. Torgler, B., & Schneider, F. (2009). The impact of tax morale and institutional quality on the shadow economy. *Journal of Economic Psychology*, 30(2), 228–245.
62. Unger, B., Addink, H., Busuioc, M., & Ferwerda, J. (2020). Combating fiscal fraud and empowering regulators. Oxford University Press
63. World Bank. (2023). *World Development Indicators*. World Bank.
64. Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regression equations and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, 57(298), 348–368.