

Investigating the Asymmetric Effects of Financial Development on Income Inequality in Iran: Using Nonlinear Auto-Regressive Distributed Lag (NARDL) Approach

Yaser Pakdaman¹

| yaser.pakdaman@atu.ac.ir

Ahmad Barkish²

| a.barkish@imps.ac.ir

Mohammadreza Akhavan Arij³

| 100075@mporg.ir

Received: 31/10/2021 | Accepted: 13/09/2022

Abstract The relationship between financial development and income inequality is one of the topics that has been the focus of researchers and economic policymakers since the 1990s; hence extensive empirical studies attempt to determine the type of effect of financial development on income inequality in the world. In Iran, in recent decades, studies have been conducted to investigate the effects of financial development on income inequality within the framework of the inverted U hypothesis and linear relationships between these indicators. In the present study, the asymmetric and non-linear effects of financial development on income inequality for the period 2013-2016 have been investigated. The current research method is organized in the category of applied research, and for this purpose, the NARDL model has been used; the use of this approach is the distinguishing feature of the present study compared to other studies conducted in Iran. The results show that financial development has a negative relationship with income inequality in Iran, and this relationship is consistent with the inequality reduction hypothesis. Also, the existence of long-term asymmetric effects has been confirmed in the model, so increasing and decreasing the financial development of income inequality in the long term bears different statistical effects.

Keywords: Income Inequality, Financial Development, Asymmetric Effects, Iran, NARDL.

JEL Classification: D63, G20, D31.

1. M.A. in Development and Planning Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
2. Ph.D. of Economics, Ferdowsi University of Mashhad, Iran.
3. M.A. in Economic and Social Systems Engineering, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran, (Corresponding Author).

بررسی اثرات نامتقارن توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران: با استفاده از رویکرد الگوی خودتوضیح غیرخطی با وقفه‌های توزیعی گسترده (NARDL)

yaser.pakdaman@atu.ac.ir |

یاسر پاکدامن

کارشناسی ارشد اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

a.barkish@imps.ac.ir |

احمد برکیش

دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

100075@mporg.ir

محمد رضا اخوان آریج

کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران، (نویسنده مسئول).

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۲

دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۰۹

چکیده: ارتباط بین توسعه مالی و نابرابری درآمد از جمله مباحثی است که همواره و به‌طور همزمان از دهه ۱۹۹۰ مورد توجه پژوهشگران و سیاستگذاران اقتصادی قرار داشته است، به‌نحوی که مطالعات تجربی گسترده‌ای به منظور تعیین و نوع اثرگذاری توسعه مالی بر نابرابری درآمدی در دنیا انجام شده است. در ایران نیز در دهه‌های اخیر پژوهش‌هایی در راستای بررسی اثرات توسعه مالی بر نابرابری درآمد در چارچوب فرضیه U معکوس و روابط خطی بین این شاخص‌ها انجام گرفته است. در پژوهش حاضر به بررسی اثرات نامتقارن و غیرخطی توسعه مالی بر نابرابری درآمدی در طول دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۳ پرداخته شده است. روش پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و بدین منظور از مدل NARDL استفاده شده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده، توسعه مالی رابطه منفی با نابرابری درآمد در ایران دارد و این رابطه سازگار با فرضیه تخفیف نابرابری است. همچنین، وجود اثرات نامتقارن بلندمدت در مدل تایید شده است، به‌گونه‌ای که افزایش و کاهش توسعه مالی بر کشش نابرابری درآمد در بلندمدت اثر آماری متفاوتی دارد.

کلیدواژه‌ها: نابرابری درآمد، توسعه مالی، آثار نامتقارن، ایران، NARDL.

طبقه‌بندی JEL: D31, G20, D63

مقدمه

بر اساس نظریه‌های سنتی توسعه، دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر و ایجاد فرصت‌های مناسب اقتصادی برای گروه‌های کم‌درآمد، محور راهبرد توسعه است. اگرچه رشد اقتصادی به صورت غیرمستقیم از طریق ایجاد اشتغال و درآمد مالیاتی بر تقلیل نابرابری درآمد اثرگذار است، اما برای توزیع مناسب درآمد، علاوه بر رشد اقتصادی مستمر، ابزارها و سیاست‌های دیگری نیز لازم است. از میان روش‌ها و ابزارهای مختلف می‌توان به خدمات مالی و اعتباری اشاره کرد که امکان مشارکت افراد کم‌درآمد را در فعالیت‌های اقتصادی فراهم می‌آورد. در این میان، از دهه ۱۹۹۰ ارتباط بین توسعه مالی و نابرابری درآمد توجه ویژه‌ای را به خود جلب کرده است و تاثیر آن بر متغیرهای واقعی امری پذیرفته شده است و بسته به کانال‌های اثرگذاری از طریق متغیرهای کلان اقتصادی نیز نظریات مختلفی از قبیل فرضیه U معکوس، تخفیف نابرابری^۱ و نابرابری گسترده به صورت تجربی در میان مطالعات مختلف و در کشورهایی با ساختار نهادی متفاوت مورد بررسی قرار گرفته است. نظریه‌های نابرابری درآمدی و توسعه مالی، پیش‌بینی‌های متفاوتی از رابطه این دو متغیر بیان کرده‌اند، به این صورت که توسعه مالی در ابتدا باعث افزایش نابرابری می‌شود و سپس با افزایش متوسط درآمد و دسترسی بیشتر خانوارها به واسطه‌ها و خدمات مالی، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد. از طرفی، برخی مدل‌های دیگر یک رابطه منفی خطی بین توسعه مالی و نابرابری درآمدی پیشنهاد می‌کنند و نشان می‌دهند که توسعه بازارها و واسطه‌های مالی به نابرابری درآمدی کمک می‌کند (Elmi & Ariyani, 2014). علاوه بر این، در ادبیات اقتصادی اثر توسعه مالی از طریق کانال‌های مستقیم و غیرمستقیمی همچون ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری طبقات پایین درآمدی و نیز رشد اقتصادی مورد توجه قرار گرفته است (Mohammadi et al., 2011; Shahabadi & Amiri, 2014; Salmani et al., 2016; Dizaji & Ahangari, 2016).

در بیش‌تر پژوهش‌های بین‌المللی فرضیه U کوزنتس و فرضیه تخفیف نابرابری درآمدی مورد پذیرش قرار گرفته است (Li et al., 1998; Clarke et al., 2003; Shahbaz & Islam, 2011; Destek et al., 2020; Bolariwa et al., 2021). همراستا با این مطالعات، در ایران نیز به بررسی اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمدی بر اساس رویکرد گشتاور تعمیم‌یافته و وقفه‌های توزیعی گسترده در دوره‌های زمانی مختلف پرداخته شده است (Dahmardeh & Shokri, 2010; Ghanbari et al., 2011; Rezagholizadeh & Aghaei, 2019)، که فرضیه U معکوس و نیز فرضیه تخفیف نابرابری را تایید نموده‌اند. با این حال، نکته مهم در این مطالعات در نظر نگرفتن تفکیک اثرات نامتقارن شاخص توسعه

مالی و تفکیک اثرات افزایش و کاهش آن بر نابرابری درآمدی است که می‌تواند تصویر دقیق‌تری از پویایی‌ها و واقعیت‌های رفتاری این متغیرها در اختیار پژوهشگر قرار دهد. مبتنی بر این رویکرد، در پژوهش حاضر به بررسی اثرات نامتقارن توسعه مالی بر نابرابری درآمدی در طول دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۳ پرداخته شده است. به منظور تحقق هدف مزبور، از مدل NARDL بر اساس رویکرد **شین و همکاران^۱** (۲۰۱۴) استفاده شده است که ویژگی منحصر به فرد این رویکرد، فراهم کردن امکان بررسی و مدل نمودن اثرات نامتقارن کاهش و افزایش توسعه مالی بر ضریب جینی و تفکیک اثرات غیرخطی آن در کنار بررسی رابطه نظری شاخص توسعه مالی بر شاخص نابرابری درآمدی است. این ویژگی، پژوهش حاضر را با سایر پژوهش‌های انجام‌شده در داخل کشور متمایز می‌کند.

مبانی نظری پژوهش

از دهه ۱۹۹۰، ارتباط بین توسعه مالی و نابرابری درآمد توجه زیادی را به خود جلب کرد و مطالعات زیادی در این خصوص انجام گرفت که می‌توان آن‌ها را در سه گروه دسته‌بندی کرد: **دسته یکم، فرضیه U معکوس. گرینوود و جوانوویچ^۲ (۱۹۹۰)**، مدل نظری را ایجاد کردند که رابطه U معکوس میان توسعه مالی، نابرابری درآمد، و توسعه اقتصادی را که به فرضیه $G - J$ معروف است، پیش‌بینی می‌کند. به‌گونه‌ای که در مدل آن‌ها دو فرصت سرمایه‌گذاری برای هر عامل اقتصادی وجود دارد که اولی با درجه امن، که سبب بازدهی پایین و نیز ریسک پایین است، و دومی، بازدهی بالا و ریسک بالاست. در نهایت، بسیاری از عوامل اقتصادی به خدمات مالی دسترسی دارند و اقتصاد از روند معکوس شکاف درآمدی برخوردار است. بنابراین، توسعه مالی در مسیر اولیه توسعه ممکن است نابرابری را افزایش دهد، در حالی که وقتی متوسط درآمد افزایش می‌یابد، گرایش به کاهش نابرابری دارد.

دسته دوم، فرضیه تخفیف نابرابری. این نظریه توسعه مالی را در صورت برخورداری فقرا از دسترسی به خدمات مالی، عامل تقلیل شکاف درآمدی می‌داند. **گالور و زیرا^۳ (۱۹۹۳)**، به بررسی نقش توزیع ثروت بر اقتصاد کلان از طریق سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌پردازند. بر اساس پژوهش آن‌ها، با وجود بازار اعتباری ناقص^۴ و تقسیم‌ناپذیری سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی، ثروت اولیه

1. Shin *et al.*
2. Greenwood & Jovanovic
3. Galor & Zeira
4. Imperfect Credit Market

بر تولید کل و سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت و بلندمدت اثرگذار است. با توسعه بازار اعتباری، تعداد فزاینده‌ای از عاملان اقتصادی قادر به دریافت اعتبار کافی برای سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی هستند که به کاهش نابرابری درآمد منجر می‌شود. به همین ترتیب، بانرجی و نیومن^۱ (۱۹۹۳)، به طراحی مدل سه‌بخشی که در آن دو فناوری نیاز به سرمایه‌گذاری تقسیم‌ناپذیری دارند، پرداخته‌اند. بازار سرمایه ناقص^۲ باعث می‌شود که فقرا نتوانند از این فناوری‌های تقسیم‌ناپذیر و با بازدهی بالا استفاده کنند، در حالی که این قضیه برای ثروتمندان عکس است. بنابراین، با وجود بازار سرمایه ناقص، توزیع اولیه ثروت اثر بلندمدتی بر توزیع درآمد و رشد اقتصادی دارد. موکرجی و ری^۳ (۲۰۰۹)، استدلال می‌کنند که انباشت سرمایه انسانی که سبب اثر سرریز عواید مالی در میان مشاغل و نیز وجود بازارهای سرمایه ناقص اجتناب‌ناپذیری می‌شود، نابرابری در بهره‌مندی و مصرف را در هر سطح تعادلی در پی دارد. نابرابری پایین در توزیع ثروت اولیه به نابرابری درآمدی پایین منجر می‌شود.

دسته سوم، فرضیه نابرابری گسترده^۴. این نوع نگاه توسط تعدادی کمی از اندیشمندان مورد قبول واقع شده است. دی‌گریگوریو و گویداتی (۱۹۹۵)، با طراحی مدل چرخه زندگی با رشد درون‌زا به بررسی این موضوع پرداخته‌اند که عاملان اقتصادی با محدودیت‌های وام گرفتن و تصمیم‌گیری در خصوص این‌که در ایام جوانی چه مقدار از زمان آن‌ها باید صرف آموزش شود، روبه‌رو هستند. توسعه مالی بر اساس درجه مختلف موهبت، افراد را قادر می‌سازد که انتخاب خود را در خصوص نیاز به سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی شکل دهند. بر اساس این، توسعه مالی (با توجه به این‌که عاملانی که دارای موهبت برای یادگیری هستند و در نهایت به کارآفرین تبدیل می‌شوند)، افزایش نابرابری را در پی دارد (Zhang & Chen, 2015).

علاوه بر این، در ادبیات اقتصادی مسیرهای اثرات مستقیم و غیرمستقیم توسعه مالی بر نابرابری درآمدی مورد بحث قرار گرفته است، به طوری که اثرات غیرمستقیم آن از طریق رشد اقتصادی است و رشد اقتصادی از چندین کانال به کاهش نابرابری درآمدی منجر می‌شود. نخست، رشد اقتصادی با افزایش مشاغل در جامعه برای فقرا شغل ایجاد می‌کند. دوم، نرخ رشد بالاتر می‌تواند باعث کاهش در تفاوت‌های دستمزد بین نیروی کار ماهر و غیرماهر در مراحل نهایی از توسعه شود و به نفع فقراست. سوم، رشد بالاتر به افزایش درآمد مالیاتی بالاتر منجر می‌شود، که دولت را قادر می‌سازد منابع مالی

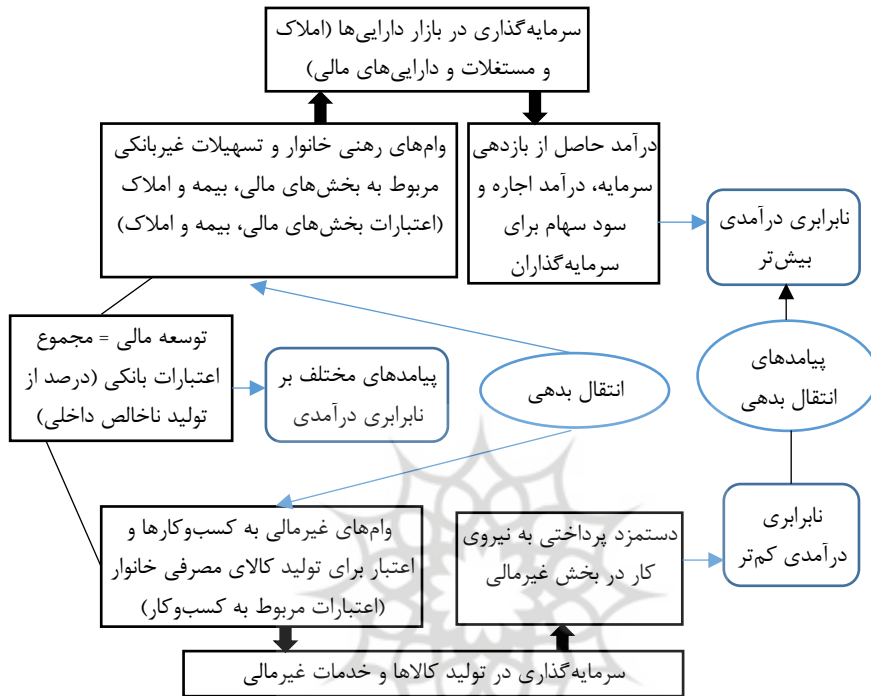
1. Banerjee & Newman
2. Capital Market Imperfections
3. Mukherjee & Ray
4. Inequality-Broadening Hypothesis

بیش تری را به مخارج اجتماعی همچون سلامت، تحصیل و امنیت اجتماعی تخصیص دهد. در واقع، به افزایش منابع فقرا منجر می‌شود و فقرا را قادر می‌سازد که به سرمایه‌گذاری بیش تر در سرمایه انسانی بپردازند. چهارم، از آنجایی که رشد اقتصادی بالاتر به افزایش تراکم سرمایه منجر می‌شود، وجوه بیش تری را برای تامین اهداف سرمایه‌گذاری در اختیار فقرا قرار می‌دهد که این خود به افزایش درآمد آن‌ها منجر می‌شود. در این رابطه می‌توان به **گرینوود و جووانوویچ (۱۹۹۰)** و **خان و همکاران^۱ (۲۰۱۸)** اشاره کرد.

علاوه بر این، توسعه مالی به‌طور مستقیم از چند مسیر می‌تواند فقر را در کشورهای در حال توسعه کاهش دهد. از یک طرف، با معکوس کردن دلایل شکست بازارهای مالی در این کشورها همچون ایجاد تقارن اطلاعات بین گروه‌های مختلف اجتماعی و کاهش هزینه ثابت دادن وام به وام‌گیرندگان کوچک، می‌تواند زمینه مناسب را برای فقرا به منظور دسترسی به مالیه رسمی فراهم کند. از طرف دیگر، سیستم مالی قوی فقرا را قادر می‌سازد که به خدمات مالی، به‌ویژه خدمات ریسک بیمه و اعتبار، دسترسی پیدا کنند که در نتیجه آن توسعه دارایی‌های کارای فقرا، افزایش کارایی این دارایی‌ها و افزایش ظرفیت بالقوه را برای دسترسی به معیشت قابل قبول در پی دارد. توسعه مالی با از بین بردن ناکارایی‌های بازار سرمایه و فراهم کردن فرصت‌های بیش تر برای افراد کم‌درآمد در جهت استقرار و ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری، در بهبود توزیع درآمد آن‌ها موثر است (Bezemer & Samarina, 2016; Salmani et al., 2016). شکل (۱)، فرایند اثرگذاری توسعه مالی بر نابرابری درآمد را نشان می‌دهد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

1. Khan et al.



شکل ۱: فرایند اثرگذاری توسعه مالی بر نابرابری درآمد (Bezemer & Samarina, 2016)

پیشینه پژوهش

در ادامه، به بررسی پیشینه پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام‌شده در راستای موضوع پژوهش حاضر پرداخته شده است.

هادیان و ترکی (۱۳۸۲)، به آزمون دو فرضیه پرداخته‌اند. فرضیه اول تحت عنوان رهبری عرضه است که در آن توسعه بخش مالی مقدم و زمینه‌ساز توسعه بخش واقعی اقتصاد است. فرضیه دوم تحت عنوان تبعیت از تقاضا است که بر اساس آن رشد بخش واقعی موجب توسعه بخش مالی اقتصاد است. به این منظور سیستمی از معادله‌های همزمان تدوین شد و با استفاده از روش رگرسیون‌های نامرتب برآورد گردید. نتایج حاصل از برآورد الگو، فرضیه رهبری عرضه در اقتصاد ایران را رد و فرضیه تبعیت از تقاضا را تایید می‌کند. همچنین، روند شاخص‌های مالی محاسبه‌شده، نشانه بی‌ثباتی

ساختار مالی در اقتصاد ایران است. اثر تسهیلات قرض‌الحسنه (جایگزین متغیر اعتبارهای خرد) بر درآمد سرانه (شاخص کاهش نابرابری) نشان می‌دهد که کاهش فقر از طریق اعطای اعتبارهای خرد، فقط از مسیر ایجاد اشتغال و برابری فرصت‌های شغلی امکان‌پذیر است. **زارعی (۱۳۸۷)**، با استفاده از داده‌های تابلویی طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۰ کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا نشان می‌دهد که رشد اقتصادی این کشورها طی ۱۵ سال منتهی به ۲۰۰۵، فقرگرا بوده و درجه فقرگرایی آن بالا رفته است. پس با توجه به اثرات توسعه مالی بر رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی می‌توان نتیجه گرفت که توسعه مالی در سطوح کلان به نفع افراد فقیر بوده است. **نتایج دهمرده و شکری (۲۰۱۰)**، با استفاده از مدل خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی، نشان می‌دهد که توسعه مالی، نابرابری درآمدی را در ایران کاهش می‌دهد. **قنبری و همکاران (۲۰۱۱)**، نیز با بکارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته و طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۵۰ نتیجه می‌گیرند که رابطه منفی و مستقیمی بین توسعه مالی و نابرابری درآمدی در ایران وجود دارد. **سالم و عرب یارمحمدی (۱۳۹۰)**، با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۵۲ بیان می‌کنند که توسعه مالی و توزیع درآمد در ایران رابطه‌ای منفی و معنادار دارد و همسو با فرضیه **گرین‌وود و جووانوویچ (۱۹۹۰)** غیرخطی است. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که همگام با افزایش درآمد سرانه، نابرابری و توزیع درآمد در حال افزایش است، ولی نرخ این افزایش منفی است. **صامتی و سجادی (۱۳۹۱)**، به بررسی رابطه بین توسعه مالی و نابرابری توزیع درآمد در منتخبی از کشورهای در حال توسعه، با سطح توسعه انسانی متوسط و درآمد سرانه‌ای بالاتر از میانگین درآمد سرانه جهانی، و با استفاده از مدل رگرسیونی و تکنیک پانل طی دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۸۴ پرداخته‌اند. نتایج بیانگر وجود رابطه خطی و منفی بین توزیع درآمد و توسعه مالی است. **علمی و آریانی (۲۰۱۴)**، به بررسی اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد با استفاده از داده‌های تابلویی ۲۸ استان ایران در سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵ و مدل گشتاور تعمیم‌یافته می‌پردازند. نتایج به‌دست‌آمده نشان از تایید رابطه U معکوس کوزنتس در استان‌های ایران دارد و توسعه مالی باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شود. **حسینی و خزاعی (۱۳۹۳)**، به بررسی اثرات توسعه مالی بر فقر، در کشورهای عضو اکو بر پایه مدل‌های داده‌های پانل طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۰۲ پرداخته‌اند. نتایج مدل نخست نشان می‌دهد که توسعه مالی بر سرمایه‌گذاری خانوارهای کشورهای مورد مطالعه اثر منفی دارد و در مدل دوم، اعتبارات تخصیصی به بخش خصوصی بر وضعیت شاخص توسعه انسانی اثر معکوس دارد. در مدل سوم، میزان سرمایه‌گذاری خانوارها و افزایش میزان باسوادی در خانوارها بر شاخص فقر در کشورها اثر مستقیم دارد و در مدل چهارم شاخص ارزش‌افزوده صنایع به تولید سرانه برای کشورهای مورد مطالعه

اثر مثبت و شاخص بخش تجارت خارجی (مجموع صادرات و واردات) بر تولید سرانه اثر منفی دارد. **دیزجی و آهنگری (۲۰۱۶)**، با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته و گشتاورهای تعمیم یافته طی دوره زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۳ به بررسی رابطه توسعه مالی و توزیع درآمد در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه پرداخته اند. نتایج نشان می دهد که مجذور توسعه مالی در بخش نزولی منحنی U معکوس قرار دارد و برای کشورهای در حال توسعه، نتایج روش حداقل مربعات تعمیم یافته منحنی U معکوس را برای متغیرهای توسعه مالی و درآمد سرانه تایید کرده و در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه نتایج رابطه منفی افزایش نهادها و موسسه های مالی را با کاهش نابرابری نشان داده است. **پیریایی و بلیغ (۲۰۱۵)**، با استفاده از داده های سالیانه ۱۳۸۹-۱۳۵۲ به بررسی این موضوع پرداخته اند. نتایج به دست آمده حکایت از وجود رابطه خطی و منفی بین توسعه مالی و نابرابری درآمدی داشته و توسعه مالی به طور معناداری نابرابری درآمدی در ایران را کاهش داده است. نتایج آذری کیان و دیزجی (۱۳۹۵)، در مورد ۲۶ کشور منتخب در حال توسعه جهان در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۲ نشان می دهد که رابطه منفی بین توسعه مالی و فقر وجود دارد، به طوری که با افزایش توسعه مالی، فقر کاهش می یابد. نتایج **رضاقلی زاده و آقایی (۲۰۱۹)**، بر اساس مدل پانل پویا و تخمین زن گشتاورهای تعمیم یافته طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۵ بیانگر پذیرش رابطه خطی و منفی بین توسعه مالی و نابرابری درآمدی در هر سه گروه از استان های ایران است که بر طبق شاخص وزارت صنعت، معدن و تجارت به سه دسته استان های توسعه یافته، کم تر توسعه یافته، و توسعه نیافته تقسیم شده اند.

لی و همکاران (۲۰۱۲)، نشان می دهند که توسعه مالی به کاهش نابرابری در ۴۹ کشور توسعه یافته و در حال توسعه طی دوره ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۴ منجر شده است. همچنین، نتایج پژوهش آن ها که اقتصاد چین را مورد بررسی قرار داده، نشان می دهد که توسعه بازارهای مالی، متوسط درآمد ۸۰ درصد جمعیت میانی را افزایش داده است. بر اساس نتایج **جلیلیان و کریکپاتریک (۲۰۰۲)**، نابرابری درآمد همزمان با توسعه بازارها و واسطه های مالی کاهش می یابد. همچنین، نتایج تجربی آن ها فرضیه U معکوس کوزنتس را تایید نموده است. **کلارک و همکاران (۲۰۰۳)**، با بکارگیری داده های پانل که هم مربوط به کشورهای در حال توسعه و هم مربوط به کشورهای توسعه یافته برای سال های ۱۹۹۵-۱۹۶۰ می شد، به این نتیجه رسیدند که در کشورهایی که از بخش مالی توسعه یافته تری برخوردار هستند، نابرابری کم تر است و نیز نابرابری درآمدی همزمان با توسعه بازارها و واسطه های مالی کاهش می یابد. بدین ترتیب، نتایج تجربی آن ها فرضیه های خطی مطرح شده به وسیله **بانرجی و نیومن**

(۱۹۹۳) و گالور و زبرا (۱۹۹۳) را قویاً مورد حمایت قرار داد. با وجود این، آن‌ها هیچ‌گونه شاهد و مدرکی در مورد رابطه U معکوس بین تامین مالی و نابرابری پیدا نکردند. لیانگ، در دو مقاله به‌طور جداگانه اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد را در مناطق شهری و روستایی چین بررسی کرده است. در مطالعه مربوط به مناطق شهری، دوره زمانی بعد از اصلاحات مالی (۱۹۸۶ تا ۲۰۰۰) و الگوی مورد استفاده روش گشتاورهای تعمیم‌یافته بوده است. نتایج این پژوهش حاکی از اثر مثبت توسعه مالی بر کاهش نابرابری درآمدهاست (Liang, 2006). همچنین لیانگ (۲۰۰۸)، رابطه توسعه مالی و توزیع درآمد را در مناطق روستایی چین در دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۱ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته بررسی نموده است. نتایج این پژوهش حاکی از رابطه خطی و منفی توسعه مالی و نابرابری درآمدی است. آنگ^۱ (۲۰۱۰)، رابطه بخش مالی و نابرابری را در کشور هند و با توجه به داده‌های سری زمانی این کشور با استفاده از روش خودرگرسیون برداری در دوره ۲۰۰۳-۱۹۵۱ بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که حتی با در نظر گرفتن شاخص‌های متفاوت توسعه مالی، توسعه مالی نقش قابل توجهی در کاهش نابرابری توزیع درآمد داشته است. در پژوهش دیگر شهباز و اسلام (۲۰۱۱)، بر اساس داده‌های سری زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۱ به بررسی رابطه توسعه مالی و نابرابری پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که توسعه مالی به کاهش نابرابری درآمدی منجر می‌شود، در حالی که ناپایداری مالی نابرابری را بدتر می‌کند.

نتایج دهریفی^۲ (۲۰۱۵)، نشان می‌دهد که توسعه مالی، رشد اقتصادی و کاهش فقر را در کشورهای با درآمد متوسط و بالا بهبود می‌دهد، در حالی که در کشورهای کم‌درآمد سیستم مالی اثر مثبتی بر اقتصادشان ندارد. همچنین، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که توسعه مالی، نابرابری توزیع درآمد را در کشورهای با درآمد متوسط تشدید می‌کند، در حالی که برای کشورهای با درآمد بالا، هرگونه بهبود در سیستم مالی به کاهش در نابرابری منجر می‌شود. خان و همکاران (۲۰۱۸)، با استفاده از داده‌های سری زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۰ کشورهای از جمله بنگلادش، هند، و پاکستان به بررسی رابطه توسعه مالی و نابرابری پرداخته‌اند. نتایج به‌دست‌آمده حاکی از نبود رابطه آماری معنادار بین توسعه مالی و نابرابری است و اشاره به این دارد که در این کشورهای در حال توسعه هنوز توانایی تخصیص اعتبار داخلی بخش خصوصی به بخش‌های فقیر جمعیت به صورت کارآمد وجود ندارد. هفیجی و مسیح (۲۰۱۸)، به بررسی رابطه نامتقارن بین توسعه مالی و نابرابری درآمد پرداخته‌اند.

1. Ang

2. Dhriifi

نتایج به دست آمده هیچ‌گونه رابطه نامتقارن بلندمدت را تایید نکرد.

به تازگی **دیستک و همکاران (۲۰۲۰)**، به بررسی اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد بر اساس تعاریف مختلف توسعه مالی در طول دوره ۲۰۱۵-۱۹۹۰ با استفاده از مدل ARDL پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که در حالی از توسعه مالی (بخش بانکی)، رابطه U معکوس تایید می‌شود. همچنین، رابطه یکنواخت کاهشی بین توسعه بازار سرمایه و نابرابری درآمد به دست آمده است. افزون بر این، متغیرهای کنترلی موجود در مدل از قبیل درآمد حقیقی و مخارج دولت رابطه منفی با کاهش نابرابری داشته و از طرفی، تورم در کوتاه‌مدت رابطه مثبتی با نابرابری داشته است. همچنین، پژوهش **بولارینوا و همکاران (۲۰۲۱)** نیز به بررسی توسعه مالی بر نابرابری درآمد در میان ۴۰ کشور آفریقایی پرداخته است. نتایج به دست آمده با توجه به تفکیک کشورها بر اساس سطح درآمدی به کم- متوسط- بالا نشان می‌دهد که افزایش توسعه مالی در کشورهایی با درآمد بالا و متوسط، کاهش در نابرابری درآمد را به دنبال دارد، در حالی که در کشورهایی با درآمد پایین نتیجه عکس را می‌دهد.

بر اساس این، در بیش‌تر مطالعات تجربی، اثر توسعه مالی بر نابرابری درآمدی منفی بوده و در برخی مطالعات ساختار خطی و در سایرین، حالت غیرخطی از فرضیه U معکوس تایید شده است. با وجود این، سهم پژوهش حاضر نسبت به کلیه مطالعات داخلی و بیش‌تر مطالعات خارجی آن است که علاوه بر بررسی اثرپذیری نابرابری از توسعه مالی، وجود اثرات نامتقارن و رابطه بلندمدت توسعه مالی بر نابرابری درآمدی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که بدین منظور از روش جدید NARDL که توسط **شین و همکاران (۲۰۱۴)** بسط و توسعه یافته، استفاده شده است.

روش‌شناسی و نتایج برآورد مدل

پژوهش حاضر از لحاظ روش، کاربردی است. متغیرهای استفاده‌شده در مدل شامل ضریب جینی (متغیر وابسته و پراکسی نابرابری درآمد)، تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ تورم، نسبت بخش صنعت و خدمات به تولید ناخالص داخلی، شاخص توسعه مالی (به عنوان متغیرهای توضیحی) هستند. داده‌های مربوطه به توسعه مالی از بانک جهانی^۱ و اطلاعات سایر متغیرها از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران^۲ اخذ شده است. تواتر داده‌های پژوهش سالانه است و بازه مورد مطالعه سال‌های ۱۳۵۳ تا ۱۳۹۶ است. داده‌های پژوهش به جز نرخ تورم، لگاریتم‌گیری شده‌اند.

ضریب جینی (Gini)، به عنوان شاخص نابرابری توزیع درآمد استفاده شده است. این ضریب

1. <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038648>

2. <https://tsd.cbi.ir/>

وابستگی نزدیکی به مفهوم منحنی لورنز دارد. ضریب جینی عددی است بین صفر (زمانی که منابع و ثروت‌های جامعه به صورت عادلانه بین افراد توزیع شده باشد، منحنی لورنز به خط توزیع برابر می‌چسبد و ضریب جینی برابر صفر می‌شود) و یک (زمانی که همه ثروت جامعه دست یک نفر باشد، در حالی که سایر افراد ثروتی معادل صفر دارند) (تودارو، ۱۳۷۸).

نسبت ارزش‌افزوده بخش صنعت و معدن و خدمات به تولید ناخالص داخلی (YISGDP)، به عنوان نماینده بخش مدرن اقتصاد به تبعیت از پژوهش باتو و همکاران^۱ (۲۰۱۰) در مدل استفاده شده است.

شاخص توسعه مالی (FDI_EL)، بر اساس تعریف بانک جهانی نسبت سپرده‌های سیستم مالی (که به صورت مجموع سپرده‌های جاری، مدت‌دار و پس‌انداز در سیستم بانکی و سایر موسسه‌ها در نظر گرفته شد)، به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. با توجه به غنا و پیچیدگی مفهوم توسعه مالی، تاکنون متغیر یکسان و فراگیری برای آن پذیرفته نشده و پژوهشگران با توجه به اهداف خود و دسترسی به داده‌ها، شاخص‌های مختلفی را به عنوان متغیر توسعه مالی در نظر گرفته‌اند (Jiang & Ma, 2019). از جمله مهم‌ترین این شاخص‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

شاخص ابزاری توسعه مالی^۲: یکی از شاخص‌هایی که در رابطه با توسعه مالی مورد استفاده و بررسی قرار می‌گیرد، میزان ابزارهای پرداخت جایگزین پول در روابط اقتصادی است. در واقع، اگر فرض نماییم میزان پولی که در دست افراد است، بیش‌تر به منظور تسهیل مبادله‌های مستقیم مورد تقاضا قرار می‌گیرد، بنابراین می‌توان کاهش نسبت این متغیر با حجم پول (که ناشی از بکارگیری کارت‌های اعتباری و سپرده‌های جاری بانک‌هاست) را به عنوان شاخصی از نقش ابزاری سیستم بانکی در تسهیل مبادله‌های اقتصادی در نظر گرفت (حشمتی مولایی، ۱۳۸۳).

شاخص عمق توسعه مالی^۳: طبق نظر مک‌کینون^۴ نسبت به تولید ناخالص داخلی ناشی از عمق یا ژرفای مالی در یک اقتصاد است. بنابراین، زمانی که توسعه مالی مورد گسترش و تعمیق قرار می‌گیرد، این شاخص نیز در سطوح بالاتری محاسبه می‌شود و به‌طور کلی این شاخص می‌تواند گستردگی و عمق بخش مالی را در طول زمان نشان دهد (حشمتی مولایی، ۱۳۸۳).

شاخص بنیانی توسعه مالی^۵: عملیات اعتباری بیش‌تر از طریق بانک‌های تجاری تحقق می‌پذیرد و

1. Batuo *et al.*
2. Tool Index of Financial Development
3. Depth Index
4. MacKinnon
5. Fundamental Index

بنابراین نقش بنیانی بانک‌های تجاری در مقایسه با سایر بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری سرمایه‌گذاری می‌تواند توسعه مالی بانکداری را در یک سیستم اقتصادی نشان دهد. این شاخص بر اساس نسبت دارایی‌های داخلی بانک‌های تجاری به کل دارایی بانک‌ها (شامل بانک مرکزی) محاسبه می‌شود. و به این ترتیب می‌توان نقش بانک‌های تجاری را در رابطه با توسعه مورد ارزیابی قرار داد. یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه مالی، قدرت و نقش بانک‌های تجاری و تبدیل منابع کوتاه‌مدت به اعتبارات و تسهیلات بلندمدت است. بنابراین، این شاخص تا حدودی کارکرد فوق را نشان خواهد داد. البته باید توجه نمود که در حال حاضر در ایران برخی از بانک‌های تخصصی نیز عملیات تجاری را همانند بانک‌های تجاری مورد عمل قرار می‌دهند و بنابراین نمی‌توان کارایی این شاخص را برای ارزیابی توسعه مالی کافی تلقی نمود (حشمتی مولایی، ۱۳۸۳).

شاخص‌های ساختاری توسعه مالی^۱: این شاخص با تاکید بر چگونگی ساختار توزیع اعتبارها و تسهیلات بانکی به شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و بخش غیرمالی خصوصی طراحی شده است و به همین جهت آن را شاخص ساختاری توسعه مالی نامیده‌اند. بدیهی است که هرچه نسبت مطالبات سیستم بانکی از بخش خصوصی به کل اعتبارات سیستم بانکی از سطح بالاتری برخوردار باشد، می‌توان نقش فراگیر بخش خصوصی را در جذب بیش‌تر این اعتبارها و تسهیلات به عنوان توسعه ساختاری مالی بانک‌ها فراهم نمود (حشمتی مولایی، ۱۳۸۳).

شاخص کارایی توسعه مالی^۲: اگر سهم بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی را به تولید ناخالص داخلی مورد مطالعه قرار دهیم، این شاخص می‌تواند تا حدود زیادی کارایی سیستم بانکی را در بکارگیری امکانات بخش خصوصی در رابطه با رشد اقتصادی بیان کند. بدیهی است که هرچه اعتبارات دریافتی بخش خصوصی نسبت به تولید ناخالص داخلی از روند فزاینده‌ای برخوردار باشد، به نوبه خود نقش فعال بخش خصوصی (با استفاده از تسهیلات بانکی) نمودار می‌شود، و به‌طور کلی می‌توان قضاوت کرد که کارایی بخش بانکی در توسعه مالی موفقیت‌آمیز بوده است. بالعکس، کاهش اعتبارات بخش خصوصی نسبت به تولید ناخالص داخلی نوعی رکود را در بخش بانکی مطرح می‌سازد و در واقع بیانگر این مفهوم است که بخش بانکی کارایی لازم را برای توسعه مالی نداشته است (حشمتی مولایی، ۱۳۸۳).

بر اساس این، در پژوهش حاضر از شاخص عمق مالی بهره گرفته شده است، چرا که شاخص ابزاری

1. Structure Index
2. Efficiency Index

توسعه مالی بر بانکداری الکترونیک به صورت صرف تاکید دارد. شاخص بنیانی توسعه مالی تاکید خود را صرفاً بر گسترش حجم فعالیت بانک‌های تجاری نموده است؛ شاخص‌های ساختاری توسعه مالی تاکید بر چگونگی ساختار توزیع اعتبارات و تسهیلات بانکی به شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی و بخش غیرمالی خصوصی دارد؛ شاخص کارایی توسعه مالی بر بدهی بخش خصوصی به سیستم بانکی تاکید دارد؛ اما شاخص عمق توسعه مالی که به صورت مجموع سپرده‌های جاری، مدت‌دار، و پس‌انداز در سیستم بانکی و سایر موسسه‌ها در نظر گرفته شده است، تعریف جامعی از نقدینگی و کل وجه در جریان در اقتصاد یک کشور دارد که جامع‌تر بودن این شاخص را نسبت به سایر شاخص‌های توسعه مالی بیان می‌کند. البته در این شاخص ترکیب عناصر تشکیل‌دهنده مورد تجزیه قرار نمی‌گیرد و دقیق مشخص نیست که گستردگی حجم بخش مالی در اقتصاد، مدیون کدام یک از عناصر تشکیل‌دهنده است، اما در کنار این ایراد، چون شاخص توسعه مالی یک متغیر در بُعد کلان اقتصادی است، از این نقص جزئی می‌توان چشم‌پوشی نمود (Ang, 2010). علاوه بر این، در بسیاری از مطالعات انجام‌شده از جمله تقوی (۲۰۰۹) و گاپتا^۱ (۲۰۰۵)، دو عبارت تعمیق مالی و توسعه مالی بدون هیچ‌گونه تمایزی، معادل در نظر گرفته شده‌اند، در حالی که در توسعه مالی، حوزه گسترده‌ای شامل آزادسازی مالی، تعمیق مالی، مدیریت ریسک و نوآوری‌های مالی را به خود اختصاص داده است. این چهار مورد، کانال‌های توسعه مالی نامیده می‌شوند که بر کارایی نظام مالی اثر می‌گذارند. با وجود این، پژوهش رهنمای رودپشتی و همکاران (۱۳۹۲) رابطه مثبت و معنادار تعمیق مالی و توسعه مالی را در مورد ایران تایید می‌کند و عمق مالی را معرف توسعه مالی در ایران می‌داند. همچنین، خلعتبری (۱۳۷۱) ضمن مترادف دانستن تعمیق مالی با تعمیق دارایی‌های مالی، بیان می‌کند که سرعت افزایش دارایی‌های مالی بیش از سرعت افزایش دارایی‌های غیرمالی است. در این حالت، نسبت دارایی‌های مالی به دارایی‌های غیرمالی رو به افزایش است. شاخص‌های عمق مالی نیز به شاخص‌هایی گفته می‌شود که سرعت افزایش دارایی‌های مالی را اندازه‌گیری می‌کنند و بسته به نوع مطالعه در بازارهای پول و سرمایه قابل محاسبه‌اند. بنابراین، توسعه مالی یا توسعه واسطه‌گری مالی با نسبت کل دارایی‌های مالی به ثروت ملی اندازه‌گیری می‌شود. به عبارت دیگر، توسعه مالی به حالتی اطلاق می‌شود که نسبت کل دارایی‌های مالی به تولید ناخالص داخلی، که نهادینه شدن پس‌اندازها را نشان می‌دهد، افزایش یابد، یعنی توسعه مالی موجب افزایش سطح سرمایه‌گذاری و دسترسی به منابع مالی از کانال افزایش سطح پس‌انداز می‌شود و بر افزایش سطح انباشت سرمایه مالی تاکید دارد. اما این شاخص به هیچ وجه بیانگر درجه کارایی بخش مالی

1. Gupta

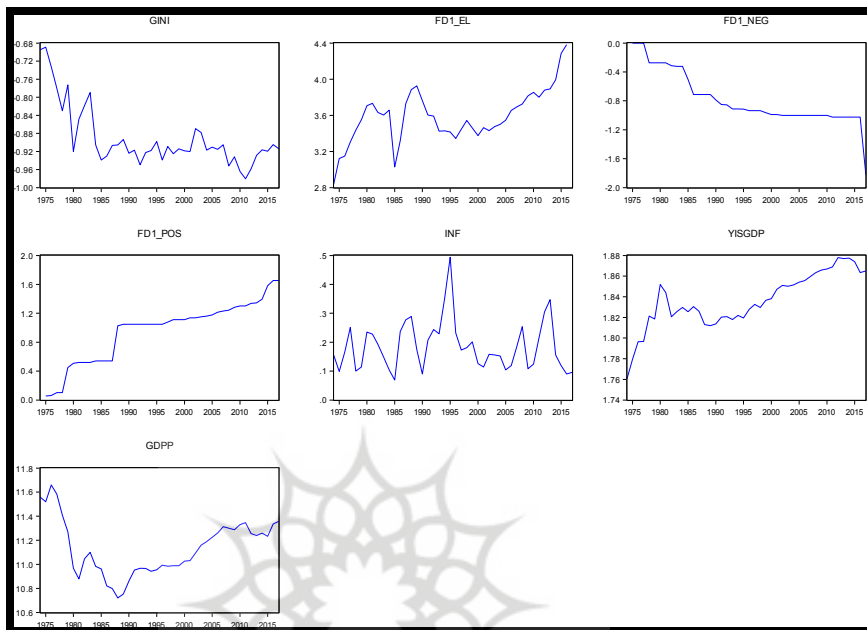
نیست (Motafakkerazad et al., 2019).

شایان ذکر است با توجه به هدف پژوهش حاضر و بررسی اثرگذاری فراگیری سیستم بانکی در ایران، این پژوهش از توسعه ابزارهای مالی در بازار سرمایه از قبیل اوراق بدهی و سهام چشم‌پوشی کرده و فقط توسعه بازار پول را مورد توجه قرار داده است. همان‌گونه که پیش‌تر بیان شد، این شاخص از شاخص‌های محاسبه‌شده برای توسعه مالی توسط بانک جهانی اخذ شده است، به طوری که این موسسه بین‌المللی چهار شاخص را به عنوان شاخص توسعه مالی معرفی کرده است که عبارت‌اند از: نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی^۱، که به صورت مجموع سپرده‌های جاری، مدت‌دار، و پس‌انداز در سیستم بانکی و سایر موسسه‌ها به تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود. اعتبار خصوصی بانک‌های سپرده‌گذاری به تولید ناخالص داخلی^۲ منابع مالی که به وسیله بانک‌های داخلی برای بخش خصوصی فراهم می‌شود. این بانک‌ها شامل بانک‌های تجاری و سایر موسسه‌های مالی هستند که سپرده‌های قابل انتقال همچون سپرده‌های جاری را قبول می‌کنند. ارزش بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی^۳. این شاخص به صورت ارزش کلیه سهام منتشرشده در بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود. نسبت گردش بازار سرمایه^۴. به صورت نسبت ارزش کلیه سهام معامله‌شده در طول دوره به متوسط ارزش بازار در آن دوره محاسبه می‌شود.

پیوست (۱)، به تشریح این شاخص‌ها بر اساس چارچوب بانک جهانی می‌پردازد.

همان‌گونه که اشاره شد، با توجه به هدف پژوهش حاضر از نسبت سپرده‌های سیستم مالی به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. در شکل (۲)، روند سری زمانی داده‌های مورد استفاده به تصویر کشیده شده است:

1. Financial System Deposits to GDP (%)
2. Private Credit by Deposit Money Banks to GDP (%)
3. Stock Market Capitalization to GDP (%)
4. Stock Market Turnover Ratio (%)



شکل ۲: روند متغیرهای توضیحی و وابسته مدل

منبع: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و بانک جهانی

آمار توصیفی متغیرهای استفاده شده در مدل، در جدول (۱) نمایش داده شده است. نتایج آماره آزمون جاک-برا بیانگر رد نشدن فرضیه صفر و نرمال بودن متغیرهاست.

جدول ۱: توصیف آماری متغیرهای مدل

عنوان	GINI	INF	YISGDP	GDPP	FD1_EL
میانگین	-۰/۸۸۹۸۸۹	۱/۱۸۷۷۲۱	۱/۸۳۵۶۸۶	۱۱/۱۲۷۹۹	۳/۵۹۰۵۶۷
میانه	-۰/۹۱۵۲۹۱	۱/۱۷۳۰۰۰	۱/۸۳۰۴۸۷	۱۱/۰۹۳۶۳	۳/۵۹۱۲۶۷
بیشینه	-۰/۶۸۹۱۵۵	۰/۴۹۴۰۰۰	۱/۸۷۷۹۱۶	۱۱/۶۵۹۴۹	۴/۳۸۲۵۲۷
کمینه	-۰/۹۸۰۸۲۹	۰/۰۶۹۳۰۰۰	۱/۷۶۰۶۱۵	۱۰/۷۲۰۰۸	۲/۸۳۹۰۷۸
انحراف معیار	۰/۰۶۸۷۸۶	۰/۰۸۵۳۶۶	۰/۰۲۶۶۱۴	۰/۲۲۹۳۰۲	۰/۲۹۶۸۴۵
چولگی	۱/۵۷۲۴۱۱	۱/۲۷۷۴۱۸	-۰/۴۳۱۰۳۷	۰/۳۸۱۸۳۱	۰/۱۶۰۵۲۴
کشیدگی	۴/۷۲۲۳۶۶	۵/۲۲۴۳۴۰	۳/۱۵۷۱۶۵	۲/۴۸۵۴۵۵	۳/۸۴۸۰۹۹
جاک-برا	۲/۸۳۱۹۵	۳/۴۰۶۹۷	۱/۳۷۵۷۷۱	۱/۵۱۹۱۲۱	۱/۴۷۳۳۶۶
احتمال	۰/۲۴۲۶۱۱	۰/۱۸۲۰۴۲	۰/۵۰۲۶۳۸	۰/۴۶۷۷۸۲	۰/۴۷۸۶۹۹

با توجه به استفاده از اطلاعات سری زمانی در برآورد مدل، لازم است پیش از برآورد، مانایی و درجه انباشتگی^۲ متغیرهای مدل برای جلوگیری از ایجاد رگرسیون کاذب مورد بررسی قرار گیرد. روش NARDL روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیر وابسته و سایر متغیرهای توضیحی الگو را به‌طور همزمان الگو می‌کند. در استفاده از این رهیافت، به یکسان بودن درجه همجمعی متغیرها (که در روش انگل-گرنجر ضروری است) نیازی نیست و روش NARDL در حالتی که متغیرها ترکیبی از درجه انباشتگی یک و صفر باشند، باز هم قابل کاربرد است. در ادامه جدول (۲)، آزمون ریشه واحد را به تصویر می‌کشد:

جدول ۲: آزمون ریشه واحد در سطح و تفاضل مرتبه اول متغیرها^۳

عنوان	آزمون ریشه واحد در سطح		آزمون ریشه واحد در تفاضل مرتبه اول	
	دیکی-فولر تعمیم‌یافته ^۵	فلیپس-پرون ^۴	دیکی-فولر تعمیم‌یافته	فلیپس-پرون
GINI	-۳/۳۱	-۴/۰۴	-۸/۶۹	-۹/۰۰
INF	-۴/۷	-۳/۴۳	-۳/۹۷	-۱۰/۷۵
YISGDP	-۲/۹۵	-۲/۹	-۶/۷۸	-۶/۸۱
GDPP	-۱/۷۷	-۱/۸۹	-۴/۳۹	-۴/۳۹
FD1_EL	-۱/۸۲	-۱/۹۶	-۵/۹۵	-۵/۹۵

توضیح: ضریب جینی (GINI)، نرخ تورم (INF)، نسبت بخش صنعت و خدمات به تولید ناخالص داخلی (نماینده بخش مدرن اقتصاد) (YISGDP)، تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPP)، و شاخص توسعه مالی (FD1_EL).

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های دیکی-فولر تعمیم‌یافته و فلیپس پرون متغیرهای ضریب جینی، تورم، و نسبت بخش صنعت و خدمات به تولید ناخالص داخلی در سطح معناداری ۱ درصد مانا و متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه و شاخص توسعه مالی در تفاضل مرتبه اول مانا گردیده‌اند. بنابراین، به لحاظ ریشه واحد متغیرها هیچ محدودیتی در استفاده از مدل مزبور نیست. با توجه به این‌که آزمون‌های ریشه واحد متعارف مانند دیکی-فولر و فلیپس-پرون شکست ساختاری در سری زمانی را در نظر نمی‌گیرند، ممکن است نتایج جعلی و کاذب به‌دست آید. به همین

1. Stationary
2. Integration

۳. نقاط بحرانی بر اساس سطح معناداری ۱ درصد ارائه شده برابر با -۵۹/۳ است.

4. Phillips-Perron Test
5. Augmented Dicky Fuller Test

دلیل، برای جلوگیری از نتایج جعلی به بررسی ریشه واحد داده‌های سری زمانی متغیرهای پژوهش توسط آزمون زیوت-اندروس^۱ در جدول (۳) پرداخته شده است:

جدول ۳: آزمون ریشه واحد زیوت-اندروس^۲

عنوان	آزمون ریشه واحد در سطح		آزمون ریشه واحد در تفاضل مرتبه اول	
	زیوت-اندروس	شکست ساختاری	زیوت-اندروس	شکست ساختاری
GINI	-۵/۰۴	۱۳۶۳	-۷/۰۲	۱۳۸۳
INF	-۵/۵۴	۱۳۷۹	-۵/۵۴	۱۳۷۵
YISGDP	-۴/۶۳	۱۳۶۶	-۹/۱۴	۱۳۶۰
GDPP	-۲/۸۷	۱۳۸۱	-۶/۰۱	۱۳۵۹
FD1_EL	-۳/۳۶	۱۳۷۰	-۶/۴۹	۱۳۶۹

بر اساس نتایج جدول (۳)، وجود شکست ساختاری در داده‌های پژوهش مورد تایید قرار گرفت. بر اساس این، امکان وقوع پدیده رفتار نامتقارن و تابعیت از یک رفتار غیرخطی در داده‌های پژوهش مورد تایید قرار گرفت. در ادامه، برای بررسی اثرات نامتقارن که به معنای اثر کاهش یا افزایش در توسعه مالی بر ضریب جینی در ایران است، از رویکرد مدل غیرخطی با وقفه‌های توزیعی گسترده (NARDL) استفاده شده است. در این رویکرد به منظور تحلیل رفتار نامتقارن، متغیر توضیحی توسعه مالی به دو بخش مجموع جزئی مثبت و منفی^۱ $x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^-$ تفکیک شده است. بنابراین، x_t^+ و x_t^- به ترتیب از تجزیه جمع جزئی مثبت و منفی^۲ x_t^+ حاصل می‌شود. رابطه (۱)، بیانگر این واقعیت است:

$$x_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta x_i^+ = \sum_{i=1}^t \max(\Delta x_i, 0) \text{ و } x_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta x_i^- = \sum_{i=1}^t \min(\Delta x_i, 0) \quad (1)$$

این رویکرد تجزیه جمع جزئی اولین بار توسط گرینجر و یون^۳ (۲۰۰۲) برای بسط مفهوم هم‌انباشتگی پنهان^۴ استفاده شد. ویژگی این روش تجزیه آن است که جمع جزئی مثبت و منفی به ترتیب انعکاس افزایش و کاهش متغیر توضیحی را در پی دارد. برای رسیدن به هدف، از مدل

1. Zivot-Andrews

۲. نقاط بحرانی بر اساس سطح معناداری ۱ درصد ارائه شده برابر با ۳۴/۵ است.

3. Positive and Negative Partial Sum

4. Positive and Negative Partial Sum Decompositions

5. Granger & Yoon

6. Hidden Cointegration

غیرخطی با وقفه گسترده توزیعی $NARDL(p, q)$ به صورت رابطه (۲) استفاده شده است:

$$z_t = \sum_{j=1}^p \varphi_j z_{t-j} + \sum_{j=0}^q \theta_j x_{t-j} + \sum_{j=0}^q (\theta_j^+ x_{t-j}^+ + \theta_j^- x_{t-j}^-) + \mu_t \quad (2)$$

در رابطه (۲)، $x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^-$ برداری $k \times 1$ از متغیرهای نامتقارن توضیحی وارد شده به مدل از طریق جمع جزئی x_t^+, x_t^- است. θ_j^+, θ_j^- پارامتر وقفه توزیعی نامتقارن، φ_j پارامتر خودتوضیحی، q, p بیانگر مرتبه وقفه به ترتیب برای متغیر وابسته z_t و متغیرهای توضیحی x_t در اجزای وقفه توزیعی، و متغیر تصادفی μ_t که دارای توزیع مستقل و یکسان است و میانگین صفر و واریانس مشخص σ_μ^2 دارد. بر اساس نتایج پسران و همکاران^۱ (۲۰۰۱)، رابطه (۲) به صورت رابطه تصحیح خطا^۲ در رابطه (۳) بازنویسی شده است:

$$\Delta z_t = \rho z_{t-1} + \theta x_{t-1} + \theta^+ x_{t-1}^+ + \theta^- x_{t-1}^- + \sum_{j=1}^{p-1} \varphi_j \Delta z_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \mu_t$$

$$\Delta z_t = \rho \pi_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \varphi_j \Delta z_{t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} (\varphi_j^+ \Delta x_{t-j}^+ + \varphi_j^- \Delta x_{t-j}^-) + \mu_t$$

که $\beta^- = \frac{-\theta^-}{\rho}, \beta^+ = \frac{-\theta^+}{\rho}$ و مدل خطای تصحیح غیرخطی و $\pi_t = z_t - \beta x - \beta^+ x_t^+ - \beta^- x_t^-$

مرتبط با پارامترهای بلندمدت نامتقارن هستند. مطابق این مفروضات، نتایج مدل NARDL در جدول (۴) ارائه شده است (نیاز به اشاره است که بر اساس رویکرد شین و همکاران (۲۰۱۴)، حداکثر وقفه برابر با چهار برای (PM, QM) انتخاب شده است).

جدول ۴: نتایج برآورد مدل NARDL

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال
C	-۰/۶۷۲۲۴	۰/۱۹۳۵۰۴	-۳/۴۷۴۰۴۵	۰/۰۰۴۶
GINI(-1)	-۰/۳۲۸۵۷۲	۰/۰۸۰۲۳۳	-۴/۰۹۵۲۵۴	۰/۰۰۱۵
FDI_NEG(-1)	-۰/۰۳۸۴۶۷	۰/۰۱۳۸۷۴	-۲/۷۷۲۶۷۴	۰/۰۱۶۹
FDI_POS(-1)	-۰/۰۵۸۲۴۲	۰/۰۱۶۹۰۳	-۳/۴۴۵۶۶۶	۰/۰۰۴۸
YISGDP(-1)	۰/۴۸۳۲۹۷	۰/۱۷۲۹۳۲	۲/۷۹۴۷۲۱	۰/۰۱۶۲
GDPP(-1)	-۰/۰۴۶۶۷۳	۰/۰۱۸۰۰۲	-۲/۵۹۲۷۳۸	۰/۰۲۳۵
INF(-1)	۰/۰۶۱۴۵۲	۰/۰۲۲۵۲۲	۲/۷۲۸۵۴۵	۰/۰۱۸۳
DFDI_NEG(-1)	-۰/۰۳۰۲۴۱	۰/۰۳۷۰۹۲	-۰/۸۱۵۲۸۵	۰/۴۳۰۸
DFDI_NEG(-2)	-۰/۰۹۹۸۱۲	۰/۰۵۴۶۸۲	-۱/۸۲۵۳۳۳	۰/۰۹۲۹

1. Pesaran et al.
2. Error Correction Term

ادامه جدول ۴: نتایج برآورد مدل NARDL

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال
DFDI_POS(-1)	۰/۰۳۸۰۹۶	۰/۰۱۶۶۴۲	۲/۲۸۹۲۳۷	۰/۰۴۱
DFDI_POS(-3)	۰/۱۱۹۱۷۶	۰/۰۲۳۷۷۳	۵/۰۱۳۱۶۴	۰/۰۰۰۳
DYISGDP(-1)	-۰/۲۰۸۹۹۸	۰/۲۱۶۷۱۷	-۰/۹۶۴۳۷۹	۰/۳۵۳۹
DYISGDP(-3)	۲/۶۴۰۷۷۶	۰/۴۴۰۱۲۹	۶/۰۰۰۰۰۵	۰/۰۰۰۱
DYISGDP(-4)	۰/۶۶۶۱۱۹	۰/۲۴۴۷۳۹	۲/۷۲۱۷۵۳	۰/۰۱۸۵
DGDPP(-2)	-۰/۰۱۴۷۴۵	۰/۰۲۷۰۱۱	-۰/۵۴۵۹۰۵	۰/۵۹۵۱
DGDPP(-3)	۰/۱۵۱۲۳۴	۰/۰۳۵۴۵۷	۴/۲۶۵۲۲۴	۰/۰۰۱۱
DGDPP(-4)	-۰/۰۷۹۶۱۳	۰/۰۲۵۰۴۲	-۳/۱۷۹۱۷۷	۰/۰۰۷۹
DINF(-2)	-۰/۰۲۶۹۲۳	۰/۰۱۹۹۹۸	-۱/۳۴۶۲۷۷	۰/۲۰۳۱
DINF(-3)	۰/۰۳۰۵۵۳۳	۰/۰۱۵۸۱۶	۱/۹۳۰۵۳۹	۰/۰۷۷۵
DGINI(-2)	۰/۴۲۹۸۴۲	۰/۱۶۴۴۸۳	۲/۶۱۳۲۹۸	۰/۰۲۲۷
DGINI(-3)	۰/۶۴۵۴۱۵	۰/۳۶۵۱۹۹	۲/۴۳۳۶۹۸	۰/۰۳۱۵
DGINI(-4)	۰/۵۱۹۲۳۴	۰/۱۵۰۹۳۶	۳/۴۴۰۰۹۳	۰/۰۰۴۹
R-Squared	۰/۹۴۶۳۸۵		Mean Dependent Var.	-۰/۰۰۰۶۰۶
Adjusted R-Squared	۰/۸۵۲۵۶		S.D. Dependent Var.	۰/۰۱۸۲۱۱
S.E. of Regression	۰/۰۰۶۹۹۳		Akaike Info Criterion	-۶/۸۳۵۲۰۳
Sum Squared Resid	۰/۰۰۰۵۸۷		Schwarz Criterion	-۵/۸۴۷۵۵۸
Log Likelihood	۱۳۸/۱۹۸۵		Hannan-Quinn Criterion	-۶/۴۹۸۳۸۸
F-Statistic	۱۰/۰۸۶۶۷		Durbin-Watson Stat	۱/۸۹۸۸۳۷
Prob(F-Statistic)	۰/۰۰۰۰۹۷		JB	۰/۹۵۹۷۶۲
WLR	۱۲/۴۸۱۵۴		Prob(JB)	۰/۶۱۸۸۵۷
Prob(WLR)	۰/۰۰۰۰۲		Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	۱/۶۶۶۱۳۳
WAS	۵/۵۴۲۵۲۴		Prob(HT)	۰/۱۴۴۵
Prob(WAS)	۰/۰۳۶۴		Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:	۳/۰۰۰۵۳۱
			Prob(SC)	۰/۰۷۵۱

با توجه به نتایج مدل و نیز آزمون‌های انجام‌شده، وجود رابطه بلندمدت بر اساس آزمون WLR و اثرات کششی نامتقارن توسعه مالی و ضریب جینی بر اساس آزمون WAS تایید شده است.

در واقع، نتایج این پژوهش برای اولین بار در ایران نشان می‌دهد که افزایش یا کاهش شاخص توسعه مالی بر نابرابری درآمد اثر متفاوتی دارد، به‌گونه‌ای که افزایش ۱ درصدی متغیر توسعه مالی، نابرابری درآمد ۰/۱۷۷ درصد کاهش می‌یابد، در حالی که کاهش ۱ درصدی توسعه مالی، نابرابری درآمدی را ۰/۱۱۷ درصد افزایش می‌دهد. علاوه بر این، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از تجزیه واریانس با وقفه بهینه ۱ بر اساس شاخص حنان کوبین و شوارتز، میزان سهم توسعه مالی در کاهش نابرابری در ۱۰ دوره به‌طور متوسط ۶/۴۸ درصد برآورد شد و بر اساس این، از میان تمام عوامل اثرگذار بر نابرابری درآمد، متغیر توسعه مالی سهم ۶/۴۸ درصدی از بهبود توزیع درآمد دارد. در واقع، نتایج تجزیه واریانس حکایت از آن دارد که با توجه به سهم بالای سایر متغیرهای کلیدی اثرگذار همچون نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی سرانه بر نابرابری درآمدی در ایران، ضرورت دارد این عوامل در تحلیل و ارزیابی سیاست‌گذاران مورد توجه جدی قرار گیرند. بنابراین، صرف توجه به شاخص توسعه مالی به منظور بهبود نابرابری درآمد موجب خطای سیاست‌گذاری و عدم توجه به سازوکارهای خلق نابرابری درآمدی فزاینده در اقتصاد ایران می‌شود. در عین حال باید توجه داشت که نتایج به‌دست‌آمده بیانگر رفتار نامتقارن متغیر توسعه مالی بر نابرابری درآمد است و افزایش و کاهش شاخص توسعه مالی با توجه به تعریف عنوان‌شده در این پژوهش، اثرات کششی متفاوتی به دنبال دارد.

در خصوص متغیر تورم نتایج مدل بیانگر آن هستند که تورم رابطه مثبتی با نابرابری درآمد دارد، به‌گونه‌ای که ۱ درصد افزایش در تورم، ۰/۱۸۷ درصد توزیع درآمد را نابرابرتر می‌کند. علاوه بر این، افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه به کاهش نابرابری درآمد منجر می‌شود، به‌طوری که ۱ درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی سرانه، کاهش ۰/۱۴۳ درصدی ضریب جینی را در پی دارد.

همچنین نتایج مدل بالا بیانگر آن است که بخش مدرن اقتصاد (نسبت بخش صنعت و خدمات به تولید ناخالص داخلی) رابطه مثبتی با نابرابری درآمد دارد، به‌گونه‌ای که کشورهایی با اندازه کوچک بخش مدرن اقتصاد مانند اقتصاد ایران، با افزایش نسبت بخش مدرن اقتصاد گرایش به افزایش نابرابری دارند. این موضوع ریشه در سطح اشتغال‌زایی پایین‌تر بخش مدرن در مقایسه با بخش‌های سنتی مانند کشاورزی در این گونه از کشورها دارد.

بحث و نتیجه گیری

طی سال‌های اخیر، مطالعات ویژگی غیرخطی متغیرهای سری زمانی نقش قابل توجهی را در میان مطالعات تجربی داشته است (Shin et al., 2014; Haffeejee & Masih, 2018; Nasr et al., 2020). این مسئله حکایت از اهمیت و درک رفتار ذاتی غیرممتقارن متغیرها در میان پژوهشگران، به ویژه پژوهشگران حوزه علوم انسانی دارد. در این پژوهش، بر اساس داده‌های سالانه دوره ۱۳۹۶-۱۳۵۶ به بررسی اثر نامتقارن توسعه مالی بر ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمد در ایران با استفاده از مدل NARDL بر اساس رویکرد شین و همکاران (۲۰۱۴) پرداخته شده است.

نتایج حاصل علاوه بر تایید نتایج بیش تر مطالعات انجام شده در خصوص رابطه بین توسعه مالی و نابرابری درآمد در ایران طی ادوار مختلف، به سبب بکارگیری مدل NARDL، به برآورد اثرات نامتقارن کوتاه مدت و بلندمدت توسعه مالی بر نابرابری درآمد نیز پرداخته است و این کلیدی ترین سهم پژوهش حاضر در ایران است. بر اساس رهیافت NARDL نتایج مدل خطی بسط و اثرات غیر خطی شاخص توسعه مالی بر نابرابری درآمد استخراج شده است و این رویکرد متفاوت از فرضیه L معکوس کوزنتس برای مدل کردن اثرات غیر خطی است. به گونه‌ای که کشش ضریب جینی در اثر افزایش و کاهش (یا شوک مثبت و منفی) در توسعه مالی یکسان نیست و رفتار متفاوتی را به لحاظ آماری نشان می‌دهد، به طوری که افزایش توسعه مالی (از طریق سیستم بانکی)، بر ضریب جینی اثر بیش تری از کاهش آن دارد. بنابراین، برای محدود کردن نابرابری درآمد و ارتقای توزیع درآمد، سیاست‌های بهبود توسعه مالی برای فقرا باید در دستور کار سیاستگذاری در ایران قرار گیرد.

بر اساس نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود، با توجه به اثرگذاری مستقیم تورم بر نابرابری درآمدی در ایران، بانک مرکزی به عنوان متولی سیاستگذاری پولی، چارچوب سیاست پولی خود را مبتنی بر هدفگذاری تورمی در جهت کنترل روند فزاینده نقدینگی و کاهش تورم هدفگذاری کند. طی دهه‌های اخیر، کسری بودجه دولت عامل کلیدی در افزایش چشمگیر نقدینگی بوده است، از این رو ممانعت از تامین مالی کسری بودجه از محل انتشار پول پر قدرت یا استقراض از بانک مرکزی و بکارگیری روش‌های جایگزین با تبعات تورمی کم تر نظیر انتشار اوراق بدهی دولت یا واگذاری و فروش اموال و دارایی‌های مازاد دولت می‌تواند ضمن کاهش روند فزاینده رشد نقدینگی و تورم، پیامدهای منفی کم تری بر نابرابری درآمدی در کشور داشته باشد.

با توجه به اثرگذاری معکوس رشد اقتصادی بر نابرابری درآمد، بکارگیری سیاست‌هایی که به رشد اقتصادی (بهبود نهادها و فضای کسب و کار) بالاتر و باثبات تر منجر می‌شود، از الزامات توسعه بخش مالی در کشورهای در حال توسعه است.

نتایج پژوهش حاضر حاکی از اثرگذاری (اگرچه با سهم پایین در مقایسه با سایر عوامل اثرگذار)

مستقیم توسعه مالی بر کاهش نابرابری درآمد است، از این رو توسعه موسسه‌ها و ابزارهای مالی، افزایش کیفیت و ارتقای کارایی نهادهای مالی موجود در اقتصاد ایران می‌تواند در جهت کاهش نابرابری توزیع درآمد مورد توجه سیاستگذار قرار گیرد.

همچنین، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، توسعه مالی خانوارها رابطه مستقیمی با کاهش نابرابری دارد، از این رو تعمیق بازارهای مالی و افزایش تعداد بازیگران این بازارها می‌تواند زمینه‌ساز کاهش نابرابری درآمدی شود و در عین حال به بهبود عملکرد بازارهای مالی و در نتیجه سرمایه‌گذاری بیش‌تر منجر گردد.

نتایج با پژوهش‌های انجام‌شده پیشین همچون **دهمرده و شکری (۲۰۱۰)**، **قنبری و همکاران (۲۰۱۱)**، **پیرایی و بلیغ (۲۰۱۵)**، و **آذری کیان و دیزجی (۱۳۹۵)** سازگار است.

منابع

الف) انگلیسی

- Ang, J. B. (2010). Finance and Inequality: The Case of India. *Southern Economic Journal*, 76(3), 738-761. <https://doi.org/10.4284/sej.2010.76.3.738>
- Banerjee, A. V., & Newman, A. F. (1993). Occupational Choice and the Process of Development. *Journal of Political Economy*, 101(2), 274-298. <https://doi.org/10.1086/261876>
- Batuo, M. E., Guidi, F., & Mlambo, K. (2010). Financial Development and Income Inequality: Evidence from African Countries. *MPRA Paper No. 25658*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/25658>
- Bezemer, D., & Samarina, A. (2016). Debt Shift, Financial Development and Income Inequality in Europe. *University of Groningen, Research Institute SOM (Systems, Organizations and Management, Groningen)*.
- Bolarinwa, S. T., Vo, X. V., & Olufolahan, T. J. (2021). The Effect of Financial Development on Income Inequality in Africa. *Development Southern Africa*, 38(2), 311-329. <https://doi.org/10.1080/0376835X.2020.1838261>
- Clarke, G. R., Zou, H.-f., & Xu, L. C. (2003). *Finance and Income Inequality: Test of Alternative Theories* (Vol. 2984): World Bank Publications. <https://doi.org/10.2139/ssrn.364160>
- Dahmardeh, N., & Shokri, Z. (2010). The Effects of Financial Development on Income Distribution in Iran. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 18(54), 147-164. <http://qjerp.ir/article-1-241-fa.html>
- De Gregorio, J., & Guidotti, P. E. (1995). Financial Development and Economic Growth. *World Development*, 23(3), 433-448. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(94\)00132-I](https://doi.org/10.1016/0305-750X(94)00132-I)
- Destek, M. A., Sinha, A., & Sarkodie, S. A. (2020). The Relationship between Financial Development and Income Inequality in Turkey. *Journal of Economic Structures*, 9(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-0187-6>
- Dhrifi, A. (2015). Financial Development and the "Growth-Inequality-Poverty" Triangle. *Journal*

- of the Knowledge Economy, 6(4), 1163-1176. <https://doi.org/10.1007/s13132-014-0200-0>
- Dizaji, M., & Ahangari, G. M. (2016). The Influence of Financial Development on Income Distribution in Some Selected Countries. *Financial Economics*, 9(33), 75-104. https://ecj.ctb.iau.ir/article_523864.html
- Elmi, Z., & Ariyani, F. (2014). Financial Development and the Distribution of Income in IRAN. *Iranian Journal of Trade Studies*, 18(69), 133-158. http://pajooeshnameh.itsr.ir/article_6303.html
- Galor, O., & Zeira, J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. *The Review of Economic Studies*, 60(1), 35-52. <https://doi.org/10.2307/2297811>
- Ghanbari, A., Aghaei, M., & Rezagholizadeh, M. (2011). Investigation of the Effect of Financial Development on Income Distribution in Iran. *Economics Research*, 11(40), 1-29. https://joer.atu.ac.ir/article_2558.html
- Granger, C. W., & Yoon, G. (2002). Hidden Cointegration. *U of California, Economics Working Paper No. 2002-02*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.313831>
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990). Financial Development, Growth, and the Distribution of Income. *Journal of Political Economy*, 98(5, Part 1), 1076-1107. <https://doi.org/10.1086/261720>
- Gupta, R. (2005). *Essays on Financial Repression*. (Doctoral Dissertations). University of Connecticut. <https://opencommons.uconn.edu/dissertations/AAI3180207>
- Haffeejee, M. I., & Masih, M. (2018). Is the Relationship between Financial Development and Income Inequality Symmetric or Asymmetric? New Evidence from South Africa Based on NARDL. *MPRA Paper No. 87574*. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/87574>
- Jalilian, H., & Kirkpatrick, C. (2002). Financial Development and Poverty Reduction in Developing Countries. *International Journal of Finance & Economics*, 7(2), 97-108. <https://doi.org/10.1002/ijfe.179>
- Jiang, C., & Ma, X. (2019). The Impact of Financial Development on Carbon Emissions: A Global Perspective. *Sustainability*, 11(19), 5241. <https://doi.org/10.3390/su11195241>
- Khan, A. Q., Hafeez, M. H., Saleem, N., & Azam, M. (2018). Exploring the Impact of Financial Development on Inequality: Evidence from Three Asian Countries. *Review of Economics and Development Studies*, 4(2), 341-355. <https://doi.org/10.26710/reads.v4i2.419>
- Li, H., Squire, L., & Zou, H. f. (1998). Explaining International and Intertemporal Variations in Income Inequality. *The Economic Journal*, 108(446), 26-43. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00271>
- Liang, Z. (2006). Financial Development and Income Distribution: A System GMM Panel Analysis with Application to Urban China. *Journal of Economic Development*, 31(2), 1-21.
- Liang, Z. (2008). Financial Development and Income Inequality in Rural China 1991–2000. In *Understanding Inequality and Poverty in China* (pp. 72-88): Springer. https://doi.org/10.1057/9780230584259_3
- Mohammadi, F., Solaymani, S., & Solaymani, M. (2011). Quantitative Reassessment of the Financial Development–Growth Nexus: Application of ARDL and VDCM Models. *Planning and Budgeting*, 15(2), 113-139. <http://jpbud.ir/article-1-20-fa.html>
- Motafakkerzad, M. A., Assadzadeh, A., & Sheykhmaoillayi, M. (2019). The Effect of Financial Development on Income Inequality in Iran: Structural Vector Auto-Regression Approach.

- The Economic Research*, 19(1), 161-191. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-16302-fa.html>
- Mukherjee, S. B., & Ray, A. (2009). Innovative Work Behavior of Managers: Implications Regarding Stressful Challenges of Modernized Public-and Private-Sector Organizations. *Industrial Psychiatry Journal*, 18(2), 101. <https://doi.org/10.4103/0972-6748.62269>
- Nasr, A. B., Balcilar, M., Gupta, R., & Akadiri, S. S. (2020). Asymmetric Effects of Inequality on Real Output Levels of the United States. *Eurasian Economic Review*, 10(1), 47-69. <https://doi.org/10.1007/s40822-019-00129-x>
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Piraei, K., & Baligh, N. (2015). The Relationship between Financial Developments and Income Inequality in Iran. *The Economic Research*, 15(3), 1-21. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-4637-fa.html>
- Rezagholizadeh, M., & Aghaei, M. (2019). Financial Development and Inequality: Comparing Developed, Less Developed and Undeveloped Provinces in Iran. *Regional Planning*, 9(33), 15-28. http://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_3418.html
- Salmani, B., Asgharpour, H., & Jalilpour, S. (2016). The Effect of Government Policies and Public Debt on Financial Development in Iran. *Planning and Budgeting*, 21(1), 83-104. <http://jpbud.ir/article-1-959-fa.html>
- Shahabadi, A., & Amiri, B. (2014). The Effect of Financial Development on Poverty in Eight Islamic Countries (D8 Group). *Planning and Budgeting*, 18(4), 27-42. <http://jpbud.ir/article-1-1115-fa.html>
- Shahbaz, M., & Islam, F. (2011). Financial Development and Income Inequality in Pakistan: An Application of ARDL Approach. *MPRA Paper No.* 28222. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/28222>
- Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. In *Festschrift in Honor of Peter Schmidt* (pp. 281-314): Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
- Taghavi, M. (2009). Financial Development Investment and Economic Growth. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 2(2), 51-64. https://jfkasrbiau.ac.ir/article_5000.html
- Zhang, Q., & Chen, R. (2015). Financial Development and Income Inequality in China: An Application of SVAR Approach. *Procedia Computer Science*, 55(1), 774-781. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.159>

ب) فارسی

- آذری کیان، حسین، و دیزجی، منیره (۱۳۹۵). بررسی تاثیر توسعه مالی بر فقر در کشورهای در حال توسعه منتخب. *نشریه اقتصاد کاربردی*، ۶(۱۸)، ۶۶-۵۵.
- تودارو، مایکل (۱۳۷۸). *توسعه اقتصادی در جهان سوم*. ترجمه غلامعلی فرجادی، انتشارات بازتاب.
- حسینی، سیدمهدی، و خزاعی، صادق (۱۳۹۳). تاثیر توسعه مالی بر فقر و نابرابری در کشورهای عضو اکو. *نشریه تحقیقات توسعه اقتصادی*، ۱(۱۶)، ۲۲-۱.

حشمتی مولایی، حسین (۱۳۸۳). عوامل موثر بر توسعه مالی در نظام بانکداری ایران. نشریه پژوهشنامه اقتصادی، ۴(۱۳)، ۵۵-۸۸.

خلعتبری، فیروزه (۱۳۷۱). مجموعه مفاهیم پولی، بانکی و بین‌المللی: انگلیسی، آلمانی، فرانسه. انتشارات شبابوینز.

رهنمای رودپشتی، فریدون؛ تقوی، مهدی، و شاهوردیانی، شادی (۱۳۹۲). تعمیق مالی و توسعه نظام مالی. نشریه دانش مالی تحلیل و اوراق بهادار، ۶(۱۷)، ۲۸-۱۵.

زارعی، عباس (۱۳۸۷). بررسی تاثیر توسعه مالی بر فقر مطالعه موردی: کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.

سالم، علی‌اصغر، و عرب یارمحمدی، جواد (۱۳۹۰). بررسی رابطه توسعه مالی و توزیع درآمد در اقتصاد ایران. نشریه روند، ۱۹(۵۸)، ۱۲۷-۱۵۱.

صامتی، مجید، و سجادی، زهرالسادات (۱۳۹۱). تاثیر توسعه مالی بر نابرابری توزیع درآمد: مطالعه موردی منتخبی از کشورهای در حال توسعه. نشریه پژوهشنامه اقتصاد کلان، ۷(۱۴)، ۱۵۰-۱۲۹. http://jes.journals.umz.ac.ir/article_169.html

هادیان، ابراهیم، و ترکی، لیلیا (۱۳۸۲). توسعه بازارهای مالی و اثر آن بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی ایران. نشریه دانشگاه علوم اداری و اقتصادی (اصفهان)، ۱(۳).

پیوست ۱: شاخص‌های توسعه مالی بانک جهانی

Indicator	Description
Private Credit by Deposit Money Banks to GDP (%)	The financial resources provided to the private sector by domestic money banks as a share of GDP. Domestic money banks comprise commercial banks and other financial institutions that accept transferable deposits, such as demand deposits.
Financial System Deposits to GDP (%)	Demand, time and saving deposits in deposit money banks and other financial institutions as a share of GDP.
Stock Market Capitalization to GDP (%)	Total value of all listed shares in a stock market as a percentage of GDP.
Stock Market Turnover Ratio (%)	Total value of shares traded during the period divided by the average market capitalization for the period.

نحوه ارجاع به مقاله:

پاکدامن، یاسر؛ برکیش، احمد، و اخوان آریج، محمدرضا (۱۴۰۱). بررسی اثرات نامتقارن توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران: با استفاده از رویکرد الگوی خودتوضیح غیرخطی با وقفه‌های توزیعی گسترده (NARDL). نشریه برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۷(۲)، ۱۵۲-۱۲۷.

Pakdaman, Y., Barkish, A., & Akhavan Arij, M. (2022). Investigating the Asymmetric Effects of Financial Development on Income Inequality in Iran: Using Nonlinear Auto-Regressive Distributed Lag (NARDL) Approach. *Planning and Budgeting*, 27(2), 127-152.

DOI: <https://doi.org/10.52547/jpbud.27.2.127>

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Planning and Budgeting. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

