



تحلیل اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدهای در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت: نقش تعدیل کننده سالخوردگی جمعیت

علی جعفر نظر^۱

حسین شریفی رنانی^{۲*}

سلام منعم زامی^۳

مسعود رضانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۱

چکیده

نابرابری درآمدهای یکی از مهم‌ترین چالش‌های اقتصادی-اجتماعی در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود. در این میان، شمول مالی به‌عنوان ابزاری مؤثر برای ارتقاء عدالت اقتصادی و کاهش فقر مطرح شده است. با این حال، ساختار جمعیتی، به‌ویژه سالخوردگی جمعیت، می‌تواند نقش مهمی در جهت‌دهی اثر شمول مالی ایفا کند. این مطالعه با هدف تحلیل اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدهای در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت، با تأکید بر نقش تعدیل‌کننده سالخوردگی جمعیت انجام شده است. جامعه آماری شامل ۱۵ کشور در حال توسعه صادرکننده نفت طی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۳ است. برای تحلیل داده‌ها از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) در چارچوب داده‌های تابلویی استفاده شده تا مسئله ناهمسانی و درون‌زایی در مدل کنترل شود. نتایج نشان می‌دهد که شمول مالی تأثیر منفی و معناداری بر نابرابری درآمدها دارد (ضریب $-۰/۴۱$)، به این معنا که بهبود دسترسی به خدمات مالی موجب کاهش شکاف‌های درآمدهای می‌شود. همچنین، متغیرهای نسبت جمعیت سالمند و نسبت وابستگی سالمندی دارای اثر منفی و معنادار بر نابرابری هستند (به‌ترتیب با ضرایب $-۰/۵۴$ و $-۰/۳۱$)، که نشان‌دهنده تأثیر منفی ساختار جمعیتی سالخورده بر توزیع درآمد است. یافته مهم‌تر پژوهش، تأثیر معنادار و منفی متغیر تعاملی بین شمول مالی و شاخص‌های سالخوردگی است؛ به‌طوری‌که در کشورهایی با جمعیت سالخورده‌تر، اثر کاهش‌دهنده شمول مالی بر نابرابری درآمدها تقویت می‌شود. این نتیجه اهمیت سیاست‌گذاری مالی در راستای تقویت شمول مالی، به‌ویژه در بستر تحولات جمعیتی، را برجسته می‌سازد.

کلیدواژه‌ها: شمول مالی، نابرابری درآمدها، سالخوردگی جمعیت، کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت.

^۱. دانشجوی دکتری رشته اقتصاد، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. jdytprb@gmail.com

^۲. گروه اقتصاد، دانشکده حکمرانی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول). sharifi55r@iau.ir

^۳. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه واسط، واسط، عراق. smuneam@uowasit.edu.iq

^۴. گروه زراعت، دانشکده کشاورزی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. ramezani_masoud@yahoo.com

۱- مقدمه

کاهش نابرابری درآمدی یکی از اهداف اساسی توسعه پایدار محسوب می‌شود و از مهم‌ترین چالش‌های اقتصاد توسعه در کشورهای در حال توسعه به‌شمار می‌رود (رحیم مد جمیل و همکاران، ۲۰۲۴). نابرابری درآمد نه تنها تهدیدی جدی برای پایداری رشد اقتصادی و انسجام اجتماعی است، بلکه می‌تواند با تشدید بی‌ثباتی‌های اقتصادی، مالی و سیاسی، مسیر توسعه را با اختلال مواجه سازد. گسترش شکاف درآمدی میان اقشار مختلف جامعه، به‌ویژه بین فقرا و ثروتمندان، آثار روانی و اقتصادی قابل‌توجهی بر گروه‌های آسیب‌پذیر داشته و حتی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش رفتارهای مجرمانه شود؛ به‌گونه‌ای که بسیاری از پژوهش‌ها در حوزه اقتصاد و جرم‌شناسی به رابطه مستقیم میان نابرابری و افزایش جرایم اشاره دارند (والنتین و همکاران، ۲۰۲۴).

در این میان، شمول مالی به‌عنوان یکی از عوامل نوظهور در کاهش نابرابری مورد توجه فزاینده‌ای قرار گرفته است. شمول مالی به معنای دسترسی و استفاده فراگیر از خدمات مالی رسمی توسط تمامی اقشار جامعه، به‌ویژه گروه‌های کم‌درآمد، تعریف می‌شود. صندوق بین‌المللی پول و نهادهای بین‌المللی مشابه، بر اهمیت توسعه نظام‌های مالی فراگیر تأکید داشته‌اند (کبد و همکاران، ۲۰۲۳).

دسترسی نابرابر به منابع مالی می‌تواند مانعی جدی در مسیر بهره‌برداری از فرصت‌های اقتصادی و گسترش فعالیت‌های کارآفرینانه باشد؛ در حالی که دسترسی آسان

و مقرون‌به‌صرفه به خدمات مالی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش سرمایه‌گذاری، پس‌انداز، ایجاد دارایی و در نهایت، بهبود درآمد و تاب‌آوری اقتصادی در برابر تکانه‌های مالی شود. به‌ویژه برای خانوارهای کم‌درآمد، برخورداری از شمول مالی می‌تواند ابزار مؤثری برای مقابله با شوک‌های اقتصادی بدون نیاز به فروش دارایی‌ها و کاهش شدید مصرف فراهم آورد (سان و همکاران، ۲۰۲۴).

پژوهش‌های متعددی به بررسی اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدی پرداخته‌اند. برخی از این مطالعات رابطه‌ای غیرخطی و به‌صورت U معکوس میان توسعه مالی و نابرابری درآمد قائل هستند (هیوانگ و همکاران، ۲۰۲۳؛ شایک و همکاران، ۲۰۲۳). از جمله دیدگاه گرینوود و جووانوویچ^۷ (۱۹۹۰) که با الهام از فرضیه کوزنتس، استدلال می‌کنند توسعه مالی در مراحل اولیه ممکن است نابرابری را افزایش دهد، اما در ادامه و با گسترش دسترسی، این شکاف کاهش می‌یابد. در مقابل، گروهی از پژوهش‌ها به رابطه‌ای خطی (مستقیم یا معکوس) میان شمول مالی و نابرابری اشاره دارند و بر نقش مثبت این مفهوم در کاهش نابرابری تأکید می‌کنند.

در کنار این مباحث، یکی از عوامل کمتر مورد توجه قرار گرفته که می‌تواند در این رابطه نقش تعدیل‌کننده داشته باشد، ساختار جمعیتی کشورها، به‌ویژه سالخوردگی جمعیت است. با توجه به اینکه کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت نیز با چالش‌های ساختاری همچون سالخوردگی جمعیت مواجه هستند، بررسی اثر متقابل

¹ Abd Rahim Md Jamil a, Siong Hook Law a b, M.S. Khair-Afham a, Irwan Trinugroho

² Soumtang Bime Valentine a, Mondjeli Mwa Ndjokou Itchoko Motande

³ Jeleta Kebede, Athula Naranpanawa, Saroja Selvanathan

⁴ Xianming Sun a b, Shiyi Xiao a, Ganlin Wang a, Xiaohang Ren

⁵ Wenjing Huang a, Xinyu Gu b, Linting Lin c, Majed Alharthi d, Muhammad Usman

⁶ Muhammad Raees Shaik a, Soo Khoon Goh a, Koi Nyen Wong b, Chee Hong Law

⁷ Greenwood, J., & Jovanovic, B.

شمول مالی و این متغیر جمعیتی بر نابرابری درآمدی می‌تواند افق‌های جدیدی را در تحلیل سیاست‌های مالی و توسعه‌ای بگشاید. هدف این پژوهش، تحلیل اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌گر سالخوردگی جمعیت در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱. اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدی

از لحاظ نظری، نقش بخش مالی و نابرابری را می‌توان بر اساس فرضیه گسترش نابرابری (بانرجی و نیومن^۱، ۱۹۹۳)، فرضیه باریک شدن نابرابری (گالور و زیرا^۲، ۱۹۹۳)، و فرضیه U شکل معکوس شرح داد (کوزنتس^۳، ۱۹۵۵). بر اساس تئوری گسترش نابرابری، موسسات مالی با کیفیت پایین می‌توانند برای افراد با درآمد بالا و افراد دارای ارتباط خوب در سیستم مالی سود ببرند. بنابراین، پیشرفت بخش مالی نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد و به گروه کم درآمد آسیب می‌رساند (بانرجی و نیومن^۴، ۱۹۹۳؛ تان و لا^۵، ۲۰۱۲؛ لاو و همکاران^۶، ۲۰۱۴). برعکس، فرضیه کاهش نابرابری فرض می‌کند که یک سیستم مالی توسعه‌یافته می‌تواند اقتصاد آنها را با تسهیل دسترسی بیشتر برای افراد آسیب‌پذیر که در کسب اعتبار و مشارکت در فعالیت‌های مالی با مشکل مواجه هستند، تقویت کند (بک و همکاران^۷، ۲۰۰۷). فرضیه سوم رابطه غیرخطی بین نابرابری درآمد و عوامل مالی را در طول پیشرفت اقتصادی پیش بینی می‌کند. گرین وود و جووانوویچ (۱۹۹۰) اظهار داشتند که

نابرابری درآمد می‌تواند در مراحل اولیه توسعه بخش مالی تشدید شود. پس از بلوغ بخش مالی، نابرابری درآمد شروع به کاهش می‌کند. مدل آنها یک U شکل معکوس را به تصویر می‌کشد که به منحنی فرضیه کوزنتس معروف است و آنها فرض کردند که افراد با درآمد بالا دسترسی بهتری به سیستم مالی دارند و در مراحل اولیه رشد اقتصادی بیشتر از افراد با درآمد پایین سود می‌برند. ادبیات تجربی گسترده‌ای رابطه بین شمول مالی و نابرابری درآمد را بررسی کرده است (ساوادوگو و سمدو^۸، ۲۰۲۱؛ کلینگ و همکاران^۹، ۲۰۲۰)؛ با این حال، نتایج این تحقیقات به دلیل تفاوت‌های منطقه‌ای، جغرافیایی و روش‌شناختی متفاوت بوده است. عمر و اینابا^{۱۰} (۲۰۲۰) مشاهده کردند که تعامل بین شمول مالی بالاتر و رشد اقتصادی به طور قابل توجهی باعث کاهش نرخ فقر و نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه شد. گوتی اررز-رومر و احمد^{۱۱} (۲۰۲۱) مشخص کردند که در اقتصادهای با درآمد کم و متوسط پایین، افزایش دسترسی به منابع مالی منجر به کاهش تأثیر نابرابری و فقر می‌شود. نایم و گایست^{۱۲} (۲۰۱۸) همچنین کشف کردند که شمول مالی با کاهش نابرابری درآمد در خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) مرتبط است. در مورد کشورهای آفریقایی، هوانگ و همکاران (۲۰۲۳) تأثیر شمول مالی و نابرابری اقتصادی بر سرمایه انسانی را بررسی کرد و کشف کرد که شمول مالی تأثیر مهمی بر کاهش شکاف درآمدی و افزایش شاخص سرمایه انسانی دارد. در مقابل، ساوادوگو و سمدو (۲۰۲۱) دریافتند که شمول مالی با توزیع درآمد مرتبط نیست. با این حال، کیفیت نهادی در تعدیل رابطه بین شمول مالی و نابرابری درآمد حیاتی است.

⁷ Beck et al

⁸ Sawadogo and Semedo

⁹ Kling et al

¹⁰ Omar and Inaba

¹¹ Guti' errez-Romero and Ahamed

¹² Neaime and Gaysset

¹ Banerjee and Newman

² Galor and Zeira

³ Kuznets

⁴ Banerjee and Newman

⁵ Tan and Law

⁶ Law et al

که به نابرابری درآمد آسیب می‌رساند، اگرچه می‌تواند به نفع خانواده‌های فقیر باشد (کلینگ و همکاران، ۲۰۲۰).

کلینگ و همکاران (۲۰۲۰) توافق کردند که دسترسی به حساب‌های بانکی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری ممکن است سرمایه‌گذاری‌های آموزشی و توزیع درآمد را بهبود بخشد. علاوه بر این، ارلاندو و همکاران (۲۰۲۰) کشف کردند که شاخص شمول مالی به طور مثبت بر واگرایی درآمد اندونزی تأثیر می‌گذارد و منجر به نابرابری‌های گسترده می‌شود. نویسندگان استدلال کردند که تنها گروه طبقه بالا با ذخایر سرمایه‌جامد بر محصولات مالی تسلط دارند. با این وجود، تحقیقات قبلی در مورد تأثیر شمول مالی بر توزیع درآمد در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی را به همراه داشته است.

۲-۲. اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن نقش تعدیل کننده سالخوردگی جمعیت

مودیلیانی و برومبرگ^۵ (۱۹۵۴) نظریه چرخه زندگی را برای بحث در مورد تأثیر عامل سن بر پس‌انداز، تصمیمات مصرف و رفتار بازنشستگی در نظر گرفتند. ایده پشت این نظریه این است که اقدامات پس‌انداز، نیازهای مصرفی و درآمد برای برآورده کردن مطلوبیت نهایی در طول عمر افراد متفاوت است. کودکان و افراد مسن ترجیحات و نیازهای مصرفی متفاوتی دارند، مانند آموزش، بهداشت یا مسکن. با این حال، مخارج آنها معمولاً از درآمد موجود آنها بیشتر است زیرا منبع درآمد و مقدار کمی پس‌انداز ندارند. گروه میانسال معمولاً به درآمد خود کمک می‌کند و با بدهی و پس‌انداز برای استفاده در آینده درگیر می‌شود. در نهایت، یک جامعه سالخورده می‌تواند پیامدهای مهمی بر شمول مالی داشته باشد. افراد مسن معمولاً دیگر درآمد

در مقابل، تیتا و آزیاکپونو^۱ (۲۰۱۷) دریافتند که دسترسی به حساب‌های پس‌انداز و پرداخت‌های الکترونیکی به دلیل استفاده کمتر منطقه از تسهیلات مالی، بر اختلاف درآمد تأثیر مثبتی گذاشته است. آنها از روش رگرسیون مقطعی برای تجزیه و تحلیل این ارتباط استفاده کردند. در همین راستا، آگیمانگ - بادو و همکاران^۲ (۲۰۱۸) نشان دادند که مدل‌های فقر و نابرابری درآمد در کشورهای منتخب در منطقه آفریقا رابطه معکوس با شمول مالی دارد.

از سوی دیگر، برخی از محققین ارتباط بین دسترسی به خدمات مالی و نابرابری درآمد را بر روی تجزیه و تحلیل‌های درون‌کشوری یا دولتی بررسی کرده‌اند (آلوارز - گامبو و همکاران^۳، ۲۰۱۸؛ ارلاندو و همکاران^۴، ۲۰۲۰؛ کلینگ و همکاران، ۲۰۲۰؛ ژانگ و پوسو^۵، ۲۰۱۷). در مطالعه اخیر، آلوارز-گامبو^۶ و همکاران^۶ (۲۰۲۱) کشف کردند که شمول مالی در برنامه ریشه‌کنی فقر و در کاهش نابرابری در اکوادور حیاتی است. دسترسی به منابع مالی، فعالیت‌های اقتصادی را برای جمعیت در سرزمین‌ها ارتقا می‌دهد. علاوه بر این، دائو^۷ (۲۰۲۰) یک نتیجه تجربی در مورد نقش تامین مالی خرد دریافتند که مداخله اعتبار خرد بر توزیع درآمد در میان کشاورزان در ویتنام تأثیر می‌گذارد. ژانگ و پوسو (۲۰۱۷) و کلینگ و همکاران با تمرکز بر اقتصادهای در حال توسعه (۲۰۲۰) نشان داد که شمول مالی بر خانوارهای کم‌درآمد تأثیر می‌گذارد. نویسندگان به این نتیجه رسیدند که بزرگسالان با سطوح درآمدی متفاوت می‌توانند به خدمات مالی دسترسی داشته باشند و باید بیشتر از خانواده‌های کم‌درآمد نسبت به گروه‌های با درآمد متوسط و بالا سود ببرند. با این حال، بسیاری از خانواده‌ها در چین هنوز به وام‌های غیررسمی متکی هستند

⁵ Zhang & Posso

⁶ Alvarez-Gamboa et al

⁷ Dao

⁸ Modigliani and Brumberg

¹ Tita and Aziakpono

² Agyemang-Badu et al.

³ Alvarez-Gamboa et al.

⁴ Dimova and Adebawale

شکستن موانع و بهبود شمول مالی در میان جمعیت سالمندان ضروری است. ترویج دسترسی برابر به منابع مالی و خدمات از طریق یکپارچگی اجتماعی بسیار مهم است زیرا می تواند به کاهش شکاف ثروت کمک کند. علاوه بر این، کلپر و هس (۲۰۱۹) نشان دادند که فن آوری های دیجیتال، مانند پول موبایل، برای افراد مسن برای تصمیم گیری مالی محتاطانه مورد نیاز است و به آنها امکان دسترسی به خدماتی مانند حساب های پس انداز، وام ها و بیمه از طریق برنامه های پول موبایلی را می دهد. این دیدگاه توسط لیون و همکاران (۲۰۱۸) پشتیبانی شد که کشف کرد که برنامه های کاربردی فناوریانه شامل شمول مالی نیز می شود و به طور قابل توجهی بر امنیت مالی افراد مسن تأثیر می گذارد.

از منظر ارتباط بین پیری جمعیت و نابرابری درآمدی، با افزایش تعداد افراد مسن احتمال کاهش مشارکت نیروی کار و نرخ پس انداز وجود دارد. این عوامل بدون شک منجر به از دست دادن قابل توجهی در تولید سرانه و سطح درآمد می شود و در بلندمدت شکاف ایجاد می کند (آسملو و رستریو، ۲۰۱۷؛ دوردنت و هیلین، ۲۰۲۰؛ گرافندر-ویسنتر و همکاران، ۲۰۲۰؛ شین، ۲۰۱۸؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۷). بحث در مورد ارتباط بین جمعیت پیر و نابرابری درآمد در کشورها یا مناطقی مانند اروپا و اقتصادهای در حال توسعه (ژو و همکاران، ۲۰۲۰؛ عبدالرحمن و همکاران، ۲۰۱۷) رخ داده است. چن و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۷) اثرات توزیعی جمعیت سالخورده را بر اساس نظرسنجی سلامت و تغذیه چین مورد مطالعه قرار

ثابتی در دوران بازنشستگی ندارند و با استفاده از پس اندازهای انباشته قبلی خود هزینه می کنند یا از فرزندان خود پول دریافت می کنند (آنگرسیانی و لی، ۲۰۱۹).

علاوه بر این، این احتمال وجود دارد که افراد مسن تر با فناوری های دیجیتال مهارت کمتری داشته باشند و دسترسی به اینترنت محدود شده باشد (کلپر و هس، ۲۰۱۹؛ لیونز و همکاران، ۲۰۱۸) که می تواند مانع از توانایی آنها برای مشارکت در فعالیت های مالی مانند دریافت وام، اعتبار، کارت ها و حساب های پس انداز شود (گیاسی و همکاران، ۲۰۲۲). علاوه بر این، با امید به زندگی طولانی تر، این ممکن است برای افرادی که به اندازه کافی پس انداز نکرده اند یا برای دوره بازنشستگی طولانی تر برنامه ریزی نکرده اند، چالش برانگیز باشد (تهی بیویی و اوانه لیونگ، ۲۰۲۳؛ لیون و همکاران، ۲۰۱۸). افراد مسن و محروم از نظر مالی ممکن است مانند افراد مشمول مالی به فرصت ها و منابع دسترسی نداشته باشند. بنابراین، نابرابری درآمدی می تواند به دلیل فقدان شمول مالی تشدید شود. چند مطالعه تجربی ارتباط بین دسترسی به فعالیت های مالی و جمعیت سالخورده را بررسی کرده اند (تهی بیویی و اوانه لیونگ، ۲۰۲۳؛ گیاسی و همکاران، ۲۰۲۲؛ کلپر و هس، ۲۰۱۹؛ لیون و همکاران، ۲۰۱۸). تهی بیویی و اوانه لیونگ (۲۰۲۳) اخیراً یک رابطه منفی بین شمول مالی و جمعیت سالمند در تایلند پیدا کردند. افراد مسن ممکن است با چالش هایی در استفاده از تلفن همراه و دسترسی به حساب های پول موبایلی به دلیل بی تجربهی آنها با فناوری دیجیتال مواجه شوند. در مقابل، گیاسی و همکاران (۲۰۲۲) کشف کردند که یکپارچگی اجتماعی در

⁸ Grafeneder-Weisssteiner et al.

⁹ Shin

¹⁰ Wang et al

¹¹ Zhu et al.

¹² Abd Rahman et al

¹³ Chen et al

¹ Angrisani and Lee

² Klapper and Hess

³ Lyons et al

⁴ Gyasi et al

⁵ Thi Bui and Oanh Luong

⁶ Acemoglu and Restrepo

⁷ Devriendt and Heylen

داد و دریافت که نابرابری مصرف در میان جوانان از نابرابری درآمدی مهم‌تر است.

برخلاف چن و همکاران (۲۰۱۷)، ییپ و همکاران^۱ (۲۰۱۷) از تجزیه و تحلیل تجزیه و پایگاه داده نظرسنجی عمومی خانوار (GHS) استفاده کرد و به این نتیجه رسید که تغییرات در اندازه خانوارها به طور قابل توجهی اختلاف درآمد و سطح فقر را افزایش می دهد. زو و همکاران (۲۰۲۰) افراد مسن را در مناطق شهری و روستایی به عنوان مبنایی برای تعیین تأثیر جمعیت بر درآمد و سرمایه اجتماعی مورد مطالعه قرار دادند. نابرابری مداوم در ثروت همچنین رفاه بزرگسالان را کاهش داد، اگرچه اعتماد اجتماعی و تعامل بیشتر این تأثیر منفی را کاهش داد (زو و همکاران، ۲۰۲۰).

مطالعات دولاس و همکاران^۲ (۲۰۱۹) و پاسکوال - سائز و همکاران^۳ (۲۰۲۰) نشان داد که نقش جمعیت سالخورده با توزیع درآمد و پس اندازهای خصوصی در کشورهای اروپایی همبستگی مثبت دارد. دولاس و همکاران (۲۰۱۹) از مدل ریزشیه سازی برای ارزیابی داده های جمعیت شناسی خانوار، مشارکت نیروی کار و درآمد بازار استفاده کرد. برخلاف دولاس و همکاران (۲۰۱۹) و پاسکوال - سائز و همکاران (۲۰۲۰) با استفاده از مدل های داده های تابلویی از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ تخمین زدند و یک همبستگی بین طول عمر و نرخ وابستگی سالمندی را با کاهش پس انداز کل در طول زمان به دلیل تأثیرات بر رفتارهای چرخه زندگی پیدا کردند. عبدالرحمن و همکاران (۲۰۲۰) اثرات تغییرات جمعیتی بر نابرابری در اقتصادهای با درآمد متوسط رو به بالا را از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ با استفاده از مدل پویا و با استفاده از برآوردگر سیستم GMM تجزیه و تحلیل کردند. آنها ادعا کردند که اگر نرخ جمعیت مسن تر افزایش یابد و بر اقتصادهای با درآمد متوسط رو به بالا تأثیر

منفی بگذارد، نابرابری افزایش می یابد. علاوه بر این، برخی تحقیقات هیچ ارتباط آماری معنی داری را بین جمعیت سالخورده و نابرابری درآمد نشان ندادند (آسمقلو و رسترتپو، ۲۰۱۷؛ هیوانگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ مامون و همکاران، ۲۰۲۰). آسمقلو و رسترتپو (۲۰۱۷) شواهد غیرقطعی از تأثیر پیری جمعیت بر اقتصاد گزارش کردند. در مقابل، هوانگ و همکاران (۲۰۱۹)، یک توجیه برای این پدیده، نقش تأثیرگذار پذیرش فناوری بود که می تواند انحراف بازار کار را کاهش داده و اثرات نامطلوب تغییرات جمعیتی را عادی کند و دریافت که رشد زنان در بازار کار و میزان پس انداز و سرمایه گذاری در سرمایه انسانی می تواند کاهش باروری و پیری نیروی کار را جبران کند. به همین ترتیب، مامون و همکاران (۲۰۲۰) بیان کردند که افزایش جمعیت سالخورده تأثیری حاشیه ای بر کشورهای کم درآمد دارد، مشروط بر اینکه تولید سرانه سرمایه بیشتر از جمعیت سالخورده سرانه باشد.

۲-۳. پیشینه پژوهش

بررسی مطالعات پیشین به شفاف سازی ابعاد نظری و تجربی ارتباط میان شمول مالی و نابرابری درآمد کمک می کند. در این مطالعات داخلی، معبودی و همکاران (۱۴۰۳) به بررسی رابطه مالی سازی با رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران طی سال های ۱۳۶۷ تا ۱۳۹۸ پرداختند. با بهره گیری از رویکرد تبدیل موجک پیوسته و مدل MIDAS، نتایج نشان داد در کوتاه مدت مالی سازی موجب افزایش نابرابری درآمد و کاهش رشد اقتصادی می شود. همچنین تحریم های اقتصادی و سیاست هدفمندی یارانه ها نیز بر این روند تأثیرگذار بودند. خاتمی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی با استفاده از مدل آستانه ای پانل (PSTR) به بررسی نقش حکمرانی خوب در رابطه بین شمول مالی، هزینه های عمومی و رشد اقتصادی در

³ Pascual-Saez et al.

⁴ Mamun et al

¹ Yip et al

² Dolls et al.

برنامه‌ریزی بازنشستگی پرداختند. یافته‌ها نشان داد سواد مالی نقش مؤثری در توانایی مالی دارد و شکاف جنسیتی در سطح سواد مالی می‌تواند بر برنامه‌ریزی مالی و بازنشستگی اثرگذار باشد.

برخورداری و همکاران (۱۴۰۰) تأثیر توسعه مالی بر توسعه انسانی را در کشورهای در حال توسعه با در نظر گرفتن ویژگی‌های نهادی و اجتماعی بررسی کردند. نتایج حاکی از آن بود که تنها نسبت دارایی بانک‌های تجاری به کل دارایی سیستم بانکی دارای اثر مستقیم و معنادار بر توسعه انسانی است، در حالی که شاخص‌های نهادی تأثیر معناداری نداشتند. جهانیان و همکاران (۱۳۹۹) با تأکید بر نقش آموزش، به تحلیل تأثیر آن بر توزیع درآمد پرداختند. آن‌ها نتیجه گرفتند آموزش یکی از مهم‌ترین ابزارهای تحقق توزیع عادلانه درآمد و توسعه انسانی پایدار است. سردار شهرکی و همکاران (۱۳۹۸) عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در مناطق روستایی ایران را بررسی کرده و نشان دادند سرمایه‌گذاری در صنایع روستایی، بهره‌وری نیروی کار و آموزش کشاورزی می‌تواند به بهبود توزیع درآمد و کاهش ضریب جینی منجر شود. جباری و علوی‌راد (۱۳۹۷) در بررسی رابطه پویا بین مصرف انرژی، جمعیت، توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی در ایران، دریافتند که مصرف انرژی و GDP دارای رابطه بلندمدت هستند و توسعه مالی نقش مؤثری در رشد اقتصادی دارد.

در بین مطالعات خارجی، رحیم‌مد جمیل و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی بر روی ۷۳ کشور در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۹، نقش تعدیل‌گر جمعیت سالخورده را در رابطه بین شمول مالی و نابرابری درآمد بررسی کردند. نتایج نشان داد که هرچند شمول مالی و سالمندی به‌تنهایی تأثیر چشمگیری ندارند، اما اثر تعاملی آن‌ها به‌ویژه در چندک‌های پایین نابرابری، معنادار و قابل توجه است و النتین و همکاران (۲۰۲۴) با استفاده از داده‌های ۳۷ کشور جنوب صحرای آفریقا، به بررسی نقش تکه‌تکه شدن قومی در رابطه میان دسترسی مالی و نابرابری

کشورهای منتخب منطقه منا پرداختند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که شمول مالی و افزایش هزینه‌های عمومی به‌تنهایی بر رشد اقتصادی تأثیرگذار هستند، اما در حضور حکمرانی خوب، این اثرات تقویت شده و رشد اقتصادی به‌طور معناداری افزایش می‌یابد. حاتمی سولگانی و همکاران (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای با هدف تحلیل نقش توسعه مالی و سیاست پولی در رشد اقتصادی از طریق کانال وام‌دهی بانکی، از مدل گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) و آزمون سوئل استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که سیاست‌های پولی از طریق نرخ بهره اثر منفی و توسعه مالی از طریق اعتباردهی اثر مثبتی بر وام‌دهی بانکی دارند. همچنین، وام‌دهی بانکی نقش میانجی مؤثری بین توسعه مالی و سیاست پولی با رشد اقتصادی ایفا می‌کند.

بیدختی و همکاران (۱۴۰۲) اثر شمول مالی را بر نابرابری درآمد در ۱۸ کشور منتخب در حال توسعه طی دوره ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹ بررسی کردند. نتایج نشان داد که شمول مالی در ابعاد دسترسی و استفاده، اثر معکوس و معناداری بر نابرابری درآمد دارد و گسترش آن به بهبود توزیع درآمد کمک می‌کند. داودی و سبزی خوشنامی (۱۴۰۱) با استفاده از مدل رگرسیون آستانه‌ای به بررسی اثر توسعه مالی بخش بانکی و بازار سهام بر نابرابری درآمد در ایران طی سال‌های ۱۳۴۶ تا ۱۳۹۹ پرداختند. یافته‌ها نشان داد توسعه مالی در هر دو بخش، دارای اثر منفی و معنادار بر نابرابری است، اما پس از عبور از حد آستانه‌ای، این اثر کاهش می‌یابد. اشعربین و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی تطبیقی، اثر حداقل دستمزد بر توزیع درآمد را در ۱۴ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰ بررسی کردند. نتایج نشان داد افزایش حداقل دستمزد در هر دو گروه کشور، موجب بهبود توزیع درآمد می‌شود؛ با این تفاوت که شدت اثر در کشورهای توسعه‌یافته بیشتر است. تفتیان و میرجلیلی (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای مروری، به بررسی رابطه بین جنسیت، سواد مالی، توانایی مالی و

درآمد پرداختند. یافته‌ها نشان داد که قومیت‌گرایی مانع بهره‌برداری مناسب از دسترسی مالی برای کاهش نابرابری می‌شود، حتی در حضور عوامل تعدیل‌گر مانند سواد مالی یا فساد سان و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای برای چین طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۰، تأثیر متغیر زمانی نوآوری و شمول مالی بر نابرابری را تحلیل کردند. نتایج نشان داد نوآوری در مقاطع زمانی مختلف آثار متفاوتی دارد و شمول مالی می‌تواند اثرات ناعادلانه نوآوری را تعدیل یا حتی معکوس کند. کید و همکاران (۲۰۲۳) در بررسی ۲۳ کشور آفریقایی دریافتند که فقط درجات بالای شمول مالی اثر مثبت بر کاهش نابرابری دارد. تأثیر این رابطه در چندک‌های بالاتر نابرابری و در حضور کیفیت نهادی بالا تقویت می‌شود.

هیوانگ و همکاران (۲۰۲۳) نشان دادند که در کشورهای جنوب صحرای آفریقا، شمول مالی و کاهش نابرابری منجر به ارتقای سرمایه انسانی می‌شود. این اثر زمانی قوی‌تر است که تحصیلات در جامعه بالا باشد و از روش GMM برای اطمینان از اعتبار نتایج استفاده شد. شایک و همکاران (۲۰۲۳) رابطه بلندمدت بین پیری جمعیت و نابرابری درآمد را در کشورهای آسیای-اقیانوسیه بررسی کردند. نتایج نشان دادند که این رابطه تنها در کشورهای سالمند و فوق سالمند معنادار است، و مخارج دولت نقش تعدیل‌کننده دارد باری و همکاران (۲۰۲۳) ساختارهای مالی و تأثیر آن بر نابرابری را بررسی کردند و دریافتند که رابطه‌ای غیرخطی وجود دارد؛ توسعه مالی تا حدی نابرابری را کاهش می‌دهد، اما پس از آن، بسته به نوع ساختار (بازار محور یا بانک محور)، ممکن است نابرابری افزایش یابد. کیم و لین (۲۰۲۳) به رابطه تورم، توسعه مالی و نابرابری درآمد پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که تورم نابرابری را افزایش می‌دهد، اما توسعه مالی می‌تواند اثرات منفی تورم را خنثی کند. ساوادگو و سمدو^۱ (۲۰۲۱) با استفاده از مدل مخلوط محدود، دو رژیم رفتاری مختلف را در میان کشورهای

آفریقایی شناسایی کردند. تنها در کشورهایی با نهادهای قوی، شمول مالی نابرابری را کاهش می‌دهد. هونگ و ژانگ (۲۰۲۰) نشان دادند که شمول مالی در چین در کوتاه‌مدت شکاف درآمد شهری-روستایی را افزایش و در بلندمدت کاهش می‌دهد؛ به‌ویژه به‌واسطه بهبود زیرساخت‌های مالی و سواد مالی در مناطق روستایی. سون و کاسکون (۲۰۱۹) با بررسی داده‌های پانل ۴۵ اقتصاد نوظهور، نتیجه گرفتند که اگرچه شمول مالی رشد اقتصادی را تقویت می‌کند، اما تأثیر معناداری بر نابرابری ندارد و این رشد لزوماً به نفع طبقات پایین جامعه نیست. بر اساس بررسی‌های صورت گرفته مشاهده می‌شود تحقیق حاضر از جنبه‌های مختلفی نوآورانه است. نخست، تا به حال تحقیقی که تأثیر شمول مالی بر نابرابری درآمدی را با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌کننده سالخوردگی جمعیت در کشورهای منتخب در حال توسعه صادرکننده نفت بررسی کرده باشد، انجام نشده است. دوم، این تحقیق از منظر نظری تأثیرات شمول مالی را بر توزیع درآمد ترکیب کرده و به‌ویژه به نقش جمعیت سالخورده در تعدیل این تأثیرات پرداخته است، در حالی که تحقیقات قبلی این ابعاد را نادیده گرفته‌اند. سوم، در این پژوهش، شاخص‌های متعددی از شمول مالی توسعه داده شده که برخلاف ادبیات موجود، با توجه به سه ویژگی اساسی سیستم مالی فراگیر (نفوذ، در دسترس بودن و استفاده از خدمات مالی) به تحلیل پرداخته می‌شود.

۳. روش پژوهش

دسترسی به خدمات مالی می‌تواند به افراد کمک کند تا امور مالی خود را مدیریت کنند و رفاه اقتصادی خود را بهبود بخشند و به طور بالقوه نابرابری درآمد را کاهش دهند. با این حال، جمعیت سالخورده ممکن است با تأثیرگذاری بر نظریه چرخه زندگی پس‌انداز و مصرف، بر رابطه بین شمول مالی و شکاف درآمد تأثیر بگذارد. این انگیزه نظری را با کاوش رابطه بین شمول مالی و جمعیت

¹ Relwendé Sawadogo a, Gervasio Semedo

محدوده (۰ و ۱) قرار دارد، به طوری که صفر، بیانگر برابری کامل و یک، نشان دهنده نابرابری کامل در توزیع درآمد است.

متغیر مستقل:

شمول مالی (FI): در این مقاله، یک شاخص جدید از شمول مالی توسعه داده می شود که می تواند برای اندازه گیری درجه شمول مالی به صورت سالانه مورد استفاده قرار گیرد. در شاخص پیشنهادی، سه متغیر مورد نظر برای ساخت شمول مالی عبارتند از (۱) تعداد دستگاه های خودپرداز به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ بزرگسال، (۲) تعداد شعب بانک تجاری به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ بزرگسال؛ (۳) تعداد کارت های اعتباری به ازای هر ۱۰۰۰ بزرگسال. داده های مربوط به متغیر شمول مالی از پایگاه داده ای صندوق بین المللی پول (IMF) استخراج می شود. از روش تجزیه و تحلیل مؤلفه اصلی (PCA) نیز برای ترکیب سه متغیر برای ساخت شاخص شمول مالی استفاده می شود:

سالخورده بر توزیع درآمد، ارزیابی اثر تعدیل جمعیت سالخورده بر رابطه نابرابری شمول مالی-درآمد توسعه می دهد. به منظور بررسی تأثیر شمول مالی بر نابرابری درآمدی با در نظر گرفتن نقش تعدیل کننده سالخوردگی جمعیت: مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه، به تبعیت از رحیم مد جمیل و همکاران^۱ (۲۰۲۴) و عمر و اینابا^۲ (۲۰۲۰) از برآورد مدل رگرسیونی زیر استفاده شده است:

$$INE_{it} = \alpha + \beta_1 INE_{it-1} + \beta_2 FI_{it} + \beta_3 AGE_{it} + \beta_4 (AGE \times FI)_{it} + \beta_5 Z_{it} + u_{it}$$

که در آن:

متغیر وابسته:

نابرابری درآمدی (INE): ضریب جینی مشهورترین شاخص نابرابری توزیع درآمد، و متداول ترین آنها از نظر استفاده در بررسی های توزیع درآمد است. ضریب جینی بین

جدول (۱). نتایج تحلیل مؤلفه های اصلی (PCA) برای شمول مالی

مؤلفه	دستگاه های خودپرداز	شعب بانک تجاری	کارت های اعتباری	نسبت وزن توضیح داده شده
Component 1	-0.505	0.399	0.506	41.13٪
Component 2	0.530	0.762	0.245	32.36٪
Component 3	0.385	-0.510	0.770	26.51٪

منبع: یافته های پژوهش

اساس این وزن های شناسایی شده، شاخص شمول مالی ایجاد می گردد.

متغیر تعدیل گر:

نتایج تحلیل مؤلفه های اصلی نشان می دهد که مؤلفه اول یعنی تعداد دستگاه های خودپرداز (۴۱/۱۳ درصد)، شعب بانک تجاری (۳۲/۳۶ درصد) و کارت های اعتباری (۲۶/۵۱ درصد) از وزن کل شاخص شمول را توضیح می دهد. بر

² Omar and Inaba

¹ Abd Rahim Md Jamil a, Siong Hook Law a b, M.S. Khair-Afham a, Irwan Trinugroho

سالخوردگی جمعیت (AGE): شاخص جمعیت سالمند بر اساس جمعیت ۶۵ ساله نسبت به کل جمعیت (AGE1) و نسبت وابستگی سالمندی (AGE2) برای محاسبه متغیر سالخوردگی جمعیت استفاده شده است. هر دو مجموعه داده از شاخص های توسعه جهانی (WDI) از بانک جهانی استخراج شده اند.

متغیرهای کنترل:

درآمد سرانه (GDPPC): به صورت نسبت تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۲۰۱۵ تقسیم بر جمعیت کشور محاسبه می شود. داده های مربوط به این متغیر از شاخص های توسعه جهانی (WDI) از بانک جهانی استخراج شده اند.

سرمایه انسانی (HC): به صورت شاخص امید به زندگی در کشور تعریف و محاسبه می شود. داده های مربوط به این متغیر از شاخص های توسعه جهانی (WDI) از بانک جهانی استخراج شده اند.

اندازه دولت (GEX): به صورت نسبت مخارج ناخالص دولت به تولید ناخالص داخلی در کشور تعریف و محاسبه می شود. داده های مربوط به این متغیر از شاخص های توسعه جهانی (WDI) از بانک جهانی استخراج شده اند.

تورم (INF): به صورت نرخ تغییر در تورم قیمت مصرف کننده (CPI) در کشور تعریف و محاسبه می شود. داده های مربوط به این متغیر از شاخص های توسعه جهانی (WDI) از بانک جهانی استخراج شده اند.

جامعه آماری مربوط به آزمون فرضیات تحقیق کشورهای در حال توسعه صادر کننده نفت طی دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۳ می باشد که در نهایت ۱۵ کشور شامل الجزایر، آنگولا، کنگو، اکوادور، گینه استوایی، گابن، ایران، عراق، کویت، لیبی، نیجریه، قطر، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا که عمدتاً در ابتدای سالخوردگی جمعیت هستند و از طرفی داده های آن ها در دسترس می باشند، به عنوان نمونه نهایی تحقیق انتخاب شده است. روش تجزیه و تحلیل داده ها نیز مبتنی بر روش پانل دیتا با رویکرد گشتاورهای تعمیم یافته GMM می باشد که کلیه تجزیه و تحلیل ها با کمک نرم افزار ایویوز نسخه ۱۳ انجام می گیرد.

۴. تجزیه و تحلیل داده ها

۴-۱. آزمون مانایی

به منظور بررسی ایستایی متغیرهای مدل در داده های تابلویی، از آزمون مانایی لوین، لین و چو استفاده شده است. این آزمون فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد (نامانایی) را در برابر فرضیه مقابل مبنی بر مانایی متغیرها در سطح مقطعی مشترک بررسی می کند. آزمون لوین، لین و چو با فرض وجود ریشه واحد مشترک بین مقاطع، برای داده های پانل با T نسبتاً بزرگ و N کوچک تا متوسط مناسب است. در صورتی که آماره آزمون منفی و معنادار باشد، فرض صفر رد شده و متغیر مانا در نظر گرفته می شود:

جدول (۲). نتایج آزمون مانایی متغیرها

متغیر	آماره لوین لین چو	مقدار احتمال	نتیجه آزمون
نابرابری درآمدی (INE)	-۷/۸۲	۰/۰۰۰	مانا در سطح
شمول مالی (FI)	-۴/۲۶	۰/۰۰۰	مانا در سطح
جمعیت سالمند (AGE1)	-۶/۸۲	۰/۰۰۰	مانا در سطح
نسبت وابستگی سالمندی (AGE2)	-۷/۸۴	۰/۰۰۰	مانا در سطح
درآمد سرانه (GDPPC)	-۳/۶۹	۰/۰۰۱	مانا در سطح

سرمایه انسانی (HC)	-۵/۲۸	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
اندازه دولت (GEX)	-۷/۴۶	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح
نرخ تورم (INF)	-۴/۷۹	۰/۰۰۰۰	مانا در سطح

منبع: یافته‌های پژوهش

و نرخ تورم (INF) با آماره ۴,۷۹- همگی دارای مقادیر احتمال کمتر از ۰,۰۱ هستند و در نتیجه در سطح مقطع مشترک مانا ارزیابی می‌شوند. این نتایج به طور کلی بیانگر آن است که متغیرهای مدل در سطح ایستا بوده و می‌توان بدون نگرانی از بروز مشکلات ناشی از نامانایی، نسبت به تخمین مدل اقدام نمود.

۴-۲. آزمون همبستگی مقطعی و تجانس

در داده‌های پانلی، فرض استقلال مقطعی میان واحدهای مقطعی (در اینجا کشورهای مختلف) از پیش‌فرض‌های اصلی مدل‌سازی است. با این حال، به دلیل عوامل مشترک مانند شوک‌های جهانی اقتصادی یا تغییرات در قیمت نفت، ممکن است بین کشورهای صادرکننده نفت همبستگی مقطعی وجود داشته باشد. برای بررسی این موضوع، از آزمون همبستگی مقطعی پسران استفاده شده است:

جدول (۳). نتایج آزمون همبستگی مقطعی

متغیر	آماره آزمون پسران	مقدار احتمال	نتیجه آزمون
نابرابری درآمدی (INE)	6/7158	۰/۰۰۰۰	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
شمول مالی (FI)	4/8542	۰/۰۰۰۰	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
جمعیت سالمند (AGE1)	3/9875	۰/۰۰۰۱	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
نسبت وابستگی سالمندی (AGE2)	3/7521	۰/۰۰۰۲	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
درآمد سرانه (GDPPC)	5/9381	۰/۰۰۰۰	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
سرمایه انسانی (HC)	2/8512	۰/۰۰۴۳	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
اندازه دولت (GEX)	2/9987	۰/۰۰۲۷	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی
نرخ تورم (INF)	2/6743	۰/۰۰۷۵	رد فرض صفر / وجود وابستگی مقطعی

منبع: یافته‌های پژوهش

منتخب از لحاظ ساختاری در معرض شوک‌ها و عوامل مشترک جهانی قرار دارند. نابرابری درآمدی (INE) با آماره ۶,۷۲ و شمول مالی (FI) با آماره ۴,۸۵ دارای بالاترین

نتایج حاصل از آزمون مانایی لوین، لین و چو (LLC) برای متغیرهای مدل نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای مورد بررسی در سطح اطمینان ۹۹ درصد مانا هستند. آماره آزمون برای متغیر نابرابری درآمد (INE) برابر با ۷,۸۲- و مقدار احتمال آن کمتر از ۰,۰۰۰۱ است که نشان‌دهنده رد فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد و پذیرش مانایی متغیر در سطح است. برای شاخص شمول مالی (FI) نیز مقدار آماره ۴,۲۶- و مقدار احتمال ۰,۰۰۰۰ تأییدکننده مانایی آن در سطح است. متغیرهای جمعیتی AGE1 و AGE2 نیز به ترتیب با آماره‌های ۶,۸۲- و ۷,۸۴- و سطح معناداری صفر، مانا بودن آن‌ها را نشان می‌دهند. سایر متغیرهای کنترلی همچون درآمد سرانه (GDPPC) با آماره ۳,۶۹- و سطح معناداری ۰,۰۰۰۱، سرمایه انسانی (HC) با آماره ۵,۲۸-، اندازه دولت (GEX) با آماره ۷,۴۶-

نتایج آزمون همبستگی مقطعی پسران (Pesaran CD) به‌وضوح نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای مورد مطالعه دچار وابستگی مقطعی هستند، به این معنا که کشورهای

به تغییرات قیمت نفت و نوسانات بازارهای جهانی است. در مجموع، وابستگی مقطعی قوی میان مشاهدات کشورها بر ضرورت استفاده از روش‌های تخمین زن وابسته به پانل پویا که بتواند این وابستگی را در نظر بگیرد تأکید دارد.

علاوه بر همبستگی مقطعی، در مطالعات مبتنی بر داده‌های پانل، پیش از برآورد مدل نهایی، بررسی همگنی ضرایب اهمیت بالایی دارد. آزمون همگنی بررسی می‌کند که آیا ساختار رابطه میان متغیرها در میان واحدهای مقطعی (کشورها) مشابه است یا خیر. در این راستا، آزمون چاو و آزمون سوآمی برای بررسی فرضیه همگنی در بین کشورهای مورد بررسی استفاده می‌شود. در این مطالعه، برای تأیید استفاده از تکنیک‌های پانل دیتا، لازم است همگنی ضرایب میان کشورها برقرار باشد. نتایج آزمون‌های انجام شده در جدول زیر ارائه شده است:

جدول (۳۴) نتایج آزمون همبستگی تجانس

متغیر	آماره آزمون پسران	مقدار احتمال	نتیجه آزمون
نابرابری درآمدی (INE)	0/9821	0/5073	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
شمول مالی (FI)	1/2154	0/4387	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
جمعیت سالمند (AGE1)	1/3675	0/3942	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
نسبت وابستگی سالمندی (AGE2)	1/1197	0/4651	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
درآمد سرانه (GDPPC)	1/7421	0/2235	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
سرمایه انسانی (HC)	1/2882	0/4127	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
اندازه دولت (GEX)	1/0541	0/5010	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد
نرخ تورم (INF)	0/8742	0/5683	عدم رد فرض صفر / همگنی پذیرفته شد

منبع: یافته‌های پژوهش

همگن بودن رابطه میان متغیرهای شمول مالی، سالخوردگی جمعیت و نابرابری درآمدی در کشورهای منتخب صادرکننده نفت است و استفاده از رویکردهای پانل دیتا نظیر GMM در ادامه تحلیل‌ها را از نظر آماری توجیه پذیر می‌سازد.

۳-۴. تخمین مدل

میزان همبستگی مقطعی بوده‌اند که می‌تواند ناشی از تأثیر هم‌زمان سیاست‌های کلان مالی و بازاریابی مالی مشابه یا شرایط اقتصادی جهانی باشد. شاخص‌های سالخوردگی جمعیت (AGE ۱ و AGE ۲) نیز به ترتیب با آماره‌های ۳,۹۸ و ۳,۷۵ نشان می‌دهند که الگوی پیری جمعیت در این کشورها به شکل مشابهی در حال افزایش است که می‌تواند تأثیرات همسانی بر توزیع درآمد داشته باشد. از سوی دیگر، درآمد سرانه (GDPPC) با آماره ۵,۹۴ و سرمایه انسانی (HC) با آماره ۲,۸۵ نیز حاکی از این است که وضعیت اقتصادی و انسانی کشورها تا حد زیادی تحت تأثیر عوامل منطقه‌ای و جهانی قرار گرفته‌اند. حتی متغیرهایی مانند اندازه دولت (GEX) و نرخ تورم (INF) که معمولاً انتظار وابستگی کمتری از آن‌ها می‌رود، با آماره‌های ۲,۹۹ و ۲,۶۷ وابستگی معنادار مقطعی را نشان می‌دهند، که احتمالاً ناشی از سیاست‌های مالی و پولی هماهنگ یا واکنش مشابه

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون همگنی ضرایب بر مبنای آزمون سوآمی برای کلیه متغیرهای مورد استفاده در مدل نشان می‌دهد که مقدار احتمال برای تمامی متغیرها بیشتر از سطح معنی‌داری ۵ درصد است. این یافته به این معناست که فرض صفر مبنی بر وجود همگنی ضرایب بین واحدهای مقطعی رد نمی‌شود. به بیان دیگر، ضرایب رگرسیون برای همه کشورهای مورد مطالعه در بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۳ از ساختاری مشابه پیروی می‌کنند. این موضوع تأییدکننده

در این بخش به برآورد الگوی اصلی پژوهش به روش GMM پرداخته می شود. نتایج این برآورد در جدول شماره (۵) ارائه شده است:

جدول (۵). نتایج برآورد مدل به روش GMM

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
INE(-1)	-0/2587	0/0601	-4/3341	0/0000
FI	-0/4110	0/1584	-2/7349	0/0067
AGE1	-0/5411	0/1905	-2/8423	0/0051
AGE2	-0/3116	0/1323	-2/3917	0/0176
AGE1*FI	0/1831	0/0746	2/5763	0/0109
AGE2*FI	0/0946	0/0479	2/2539	0/0250
GDPPC	0/2315	0/0927	2/5583	0/0114
HC	-0/2714	0/1162	-2/4588	0/0150
GEX	-0/3420	0/1383	-2/6177	0/0095
INF	0/3946	0/1479	2/7925	0/0057
J-statistic = 0/2484				
Prob(J-statistic) = 0/5335				
Prob AR(1) = 0/0000				
Parob AR(2) = 0/2163				

منبع: یافته‌های پژوهش

(نسبت جمعیت جوان تر) و AGE2 (نسبت سالمندان) به ترتیب با ضرایب منفی ۰/۵۴۱۱ و ۰/۳۱۱۶ و مقادیر احتمال ۰/۰۰۵۱ و ۰/۰۱۷۶، اثر منفی و معناداری بر نابرابری دارند. این امر می‌تواند ناشی از نقش نظام‌های حمایتی یا تمرکز سیاست‌های بازتوزیعی بر این گروه‌های سنی باشد که در نهایت منجر به کاهش نابرابری می‌شود. اما هنگامی که اثر شمول مالی با ساختار سنی ترکیب می‌شود (متغیرهای تعاملی AGE1*FI و AGE2*FI)، ضرایب به ترتیب ۰/۱۸۳۱ و ۰/۰۹۴۶ هستند و هر دو در سطح ۵ درصد معنادار می‌باشند. این یافته نشان می‌دهد که در حضور نسبت بالاتری از جمعیت جوان یا سالخورده، اثر مثبت شمول مالی بر کاهش نابرابری تا حدی تضعیف می‌شود. به بیان دیگر، ساختار سنی می‌تواند نقش تعدیل‌کننده داشته باشد و کارایی سیاست‌های مالی فراگیر را تحت تأثیر قرار دهد. متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPPC) با ضریب مثبت ۰/۲۳۱۵ و مقدار احتمال ۰/۰۱۱۴ از نظر

در تحلیل ضرایب متغیرهای مدل، نتایج نشان می‌دهد که متغیر تأخیری نابرابری درآمدی [INE(-1)] با ضریب منفی ۰/۲۵۸۷ و مقدار احتمال صفر، از نظر آماری در سطح ۱ درصد معنادار است و دلالت بر پویایی مدل دارد؛ به این معنا که وضعیت نابرابری در دوره قبل تأثیر معکوس و قابل توجهی بر نابرابری دوره جاری دارد، که ممکن است به دلیل اصلاحات ساختاری یا واکنش سیاست‌گذار به نابرابری‌های پیشین باشد. متغیر شمول مالی (FI) با ضریب منفی ۰/۴۱۱۰ و مقدار احتمال ۰/۰۰۶۷ نیز از نظر آماری معنادار بوده و بیانگر آن است که افزایش دسترسی به خدمات مالی (مانند حساب بانکی، اعتبارات و خدمات پرداخت) موجب کاهش نابرابری درآمدی می‌شود. این یافته همسو با نظریه‌های توسعه مالی است که بر نقش شمول مالی در تسهیل مشارکت اقتصادی گروه‌های کم‌درآمد تأکید دارند. در خصوص متغیرهای ساختار سنی جمعیت، نتایج نشان می‌دهد که هر دو متغیر AGE1

آماري معنادار است. اين نتيجه نشان مي‌دهد كه رشد اقتصادي در غياب سياست‌هاي توزيعي مي‌تواند منجر به تعميق شكاف درآمدي شود، كه با نظريه‌هاي رشد نامتوازن و تمرکز درآمد در سطوح بالاي توزيع همخوان است. سرمايه انساني (HC) نيز با ضريب منفي ۰/۲۷۱۴ و مقدار احتمال ۰/۰۱۵۰ تأثير منفي و معناداري بر نابرابري دارد. اين موضوع بر اهميت سرمايه‌گذاري در آموزش و سلامت عمومي براي کاهش فاصله طبقاتي تأكيد دارد. در مورد هزينه‌هاي دولت (GEX)، ضريب منفي ۰/۰۳۴۲ با مقدار احتمال ۰/۰۰۹۵ نشان‌دهنده آن است كه افزايش مخارج دولتي، به‌ويژه در حوزه‌هاي رفاه اجتماعي و خدمات عمومي، مي‌تواند به بهبود توزيع درآمد كمك كند. در نهايت، نرخ تورم (INF) با ضريب مثبت ۰/۳۹۴۶ و مقدار احتمال ۰/۰۰۵۷ رابطه مثبت و معناداري با نابرابري دارد. اين يافته مؤيد آن است كه افزايش سطح عمومي قيمت‌ها بيش از همه به زيان افشار كم‌درآمد تمام شده و نابرابري را تشديد مي‌كند.

در ادامه، به منظور بررسي اعتبار ابزارها و فرضيات اساسي مدل GMM، از آزمون سارگان و آزمون هانسن (J-statistic) استفاده شده است. مقدار آماره J برابر با ۰/۲۴۸۴ و سطح معني‌داري آن ۰/۵۳۳۵ است كه بيشتر از سطح خطاي متعارف ۵ درصد بوده و بنابراين فرضيه صفر مبني بر اعتبار ابزارها رد نمي‌شود. اين نتيجه حاكي از آن

است كه ابزارهاي مورد استفاده در مدل معتبر بوده و مدل دچار مشكل بيش‌ابزاري نيست. همچنين، نتايج آزمون خودهمبستگي در خطاها از مرتبه اول و دوم نيز بررسي شده است. سطح معني‌داري مربوط به آزمون خودهمبستگي از مرتبه اول كمتر از ۰/۰۵ بوده و نشان‌دهنده وجود خودهمبستگي از مرتبه اول است كه در مدل‌هاي تفاوتی GMM امری رایج و قابل قبول است. از سوي ديگر، سطح معني‌داري آزمون خودهمبستگي از مرتبه دوم بزرگ‌تر از ۰/۰۵ مي‌باشد و در نتيجه فرضيه صفر مبني بر نبود خودهمبستگي از مرتبه دوم رد نمي‌شود. اين امر نشان مي‌دهد كه ابزارهاي به‌كار رفته معتبر هستند و مدل تخميني از لحاظ آماري قابل اتكا است.

۴-۴. آزمون فروض كلاسيك

در اين بخش از مقاله، نتايج آزمون‌هاي فروض كلاسيك براي مدل تخميني مورد بررسي قرار مي‌گيرند. اين آزمون‌ها شامل آزمون نرماليتي، همخطي، واريانس ناهمساني، و خودهمبستگي هستند كه در تحليل‌هاي اقتصادسنجي به منظور ارزيابي صحت و دقت مدل‌هاي رگرسيوني کاربرد دارند. اين آزمون‌ها براي اطمينان از اينكه مدل تخميني با مشكلات مربوط به فروض كلاسيك مواجه نيست، انجام شده‌اند. در ادامه، نتايج اين آزمون‌ها ارائه و تحليل خواهند شد:

جدول (۶). نتايج آزمون فروض كلاسيك

آزمون	آماره آزمون	مقدار احتمال
آزمون نرماليتي جارك برا	1/2831	0/5266
آزمون همخطي VIF	FI: 2/14, AGE1: 2/09, AGE2: 1/93, AGE1FI: 2/82, AGE2FI: 2/67, GDPPC: 1/48, HC: 1/51, GEX: 1/72, INF: 1/65	-
آزمون واريانس ناهمساني وايت	92/1164	0/1025
آزمون خودهمبستگي وولدریچ	24/8853 (Chi-square 15)	0/2553

منبع: يافته‌هاي پژوهش

استفاده از داده‌های پانل و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) بهره‌برداری شده است.

نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شمول مالی تأثیر منفی و معناداری بر نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت دارد. به عبارت دیگر، افزایش دسترسی افراد و خانوارها به خدمات مالی رسمی - مانند حساب بانکی، اعتبار، بیمه و خدمات پرداخت - می‌تواند موجب کاهش شکاف درآمدی و بهبود توزیع درآمد در جامعه شود. این یافته با مبانی نظری اقتصاد توسعه و عدالت توزیعی همخوان است، جایی که شمول مالی به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای توانمندسازی اقتصادی گروه‌های کم‌درآمد و کاهش موانع ساختاری مشارکت اقتصادی مطرح می‌شود. از منظر مکانیزم‌های اثرگذاری، گسترش خدمات مالی رسمی به افراد این امکان را می‌دهد که درآمدهای خود را به صورت کارآمدتر مدیریت کنند، در فعالیت‌های مولد سرمایه‌گذاری نمایند، از فرصت‌های شغلی بهره‌مند شوند و در برابر شوک‌های مالی مقاوم‌تر باشند. در نتیجه، شمول مالی می‌تواند با کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی و افزایش قابلیت دسترسی به فرصت‌ها، نقش مؤثری در کاهش نابرابری ایفا کند. علاوه بر این، یافته‌های مدل تجربی نشان داد که هرچند شمول مالی به طور مستقیم اثری کاهنده بر نابرابری دارد، اما این اثر می‌تواند تحت تأثیر ساختار سنی جمعیت تعدیل شود. به بیان دیگر، در جوامعی با نسبت بالای جمعیت جوان یا سالمند، اثربخشی شمول مالی ممکن است تضعیف شود، که این نکته نیاز به طراحی سیاست‌های هدفمند مبتنی بر ساختار جمعیتی را برجسته می‌سازد. بنابراین، توسعه زیرساخت‌های مالی و ارتقای دسترسی آحاد جامعه به خدمات مالی، به ویژه در بین گروه‌های محروم و مناطق کمتر توسعه‌یافته، نه تنها می‌تواند به کاهش نابرابری درآمدی منجر شود، بلکه به تحرک اقتصادی، ثبات

نتایج آزمون‌های فروض کلاسیک به طور کلی نشان‌دهنده صحت و قابل قبول بودن مدل تخمینی هستند. آزمون نرمالیتی جاکر برا با آماره آزمون $1/2831$ و مقدار احتمال $0/5266$ نشان می‌دهد که توزیع خطاهای مدل به طور معناداری از نرمال بودن فاصله ندارد. زیرا مقدار احتمال بیشتر از $0/05$ است و این یعنی فرض نرمال بودن خطاها رد نمی‌شود. در آزمون همخطی، مقادیر ضریب تورم واریانس (VIF) نشان می‌دهند که هیچ یک از متغیرهای مدل به طور جدی دچار همخطی نیستند. تمام مقادیر VIF کمتر از 10 هستند که حاکی از عدم وجود همخطی شدید بین متغیرها می‌باشد و مدل مشکلی در این زمینه ندارد. آزمون واریانس ناهمسانی وایت با آماره $92/1164$ و مقدار احتمال $0/1025$ نشان می‌دهد که فرضیه همسانی واریانس در مدل رد نمی‌شود. به عبارت دیگر، مدل با مشکل واریانس ناهمسانی مواجه نیست و نیاز به اصلاحات در این زمینه ندارد. در نهایت، آزمون خودهمبستگی وولدریج با آماره $24/8853$ و مقدار احتمال $0/2553$ نشان می‌دهد که فرضیه عدم وجود خودهمبستگی در مدل رد نمی‌شود. بنابراین، خودهمبستگی در مدل وجود ندارد و مشکلی در این زمینه نیز وجود ندارد. به طور کلی، نتایج آزمون‌های فروض کلاسیک نشان می‌دهند که مدل تخمینی از نظر نرمالیتی، همخطی، واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی، مسائل جدی ندارد و مدل به درستی تخمین زده شده است.

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

در این تحقیق، به تحلیل اثر شمول مالی بر نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت پرداخته شده است. در این راستا، تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی، به ویژه سالخوردگی جمعیت، به عنوان تعدیل‌گر رابطه شمول مالی و نابرابری درآمدی مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور، از مدل رگرسیونی با

اجتماعی و رشد فراگیر نیز کمک می‌کند. از این رو، شمول مالی باید در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی به‌عنوان یکی از راهکارهای محوری برای دستیابی به توسعه پایدار و عدالت اقتصادی در نظر گرفته شود. این نتیجه‌گیری با یافته‌های مطالعات پیشین هم‌راستا است. به عنوان مثال، بیدختی و همکاران (۱۴۰۲) نیز در مطالعه خود بر روی ۱۸ کشور در حال توسعه نشان دادند که شمول مالی در ابعاد مختلف دسترسی و استفاده، تأثیر معکوس و معناداری بر نابرابری درآمد دارد. همچنین، رحیم‌مد جمیل و همکاران (۲۰۲۴) در تحقیق خود در ۷۳ کشور در حال توسعه، تأکید کرده‌اند که شمول مالی به تنهایی تأثیر چندانی بر نابرابری درآمد ندارد، اما در تعامل با دیگر متغیرها به ویژه ساختار جمعیتی، می‌تواند تأثیرات قابل توجهی داشته باشد.

یافته‌های دیگر تحقیق نشان می‌دهد که متغیرهای مرتبط با سالخوردگی جمعیت، از جمله نسبت جمعیت سالمند و شاخص وابستگی سالمندی، تأثیر منفی و معناداری بر نابرابری درآمدی دارند. این نتایج دلالت بر آن دارد که در کشورهای با ساختار جمعیتی مسن‌تر، احتمال کاهش نابرابری درآمدی بیشتر است، که ممکن است ناشی از وجود نظام‌های حمایتی، بازتوزیعی و یا حساسیت سیاست‌های اجتماعی به وضعیت معیشتی سالمندان باشد. تحلیل متغیرهای تعاملی بین ساختار سنی و شمول مالی نیز نشان داد که در حضور نسبت بالای جمعیت سالمند، اثر کاهش‌دهنده شمول مالی بر نابرابری تا حدودی تعدیل می‌شود. به عبارت دیگر، شمول مالی به تنهایی کافی نیست، بلکه برای اثربخشی آن باید ملاحظات جمعیتی نیز در طراحی سیاست‌ها لحاظ شود. در جوامعی با جمعیت سالخورده‌تر، نیاز به دسترسی هدفمندتر و کارآمدتر به خدمات مالی - از جمله حساب‌های بانکی، وام‌های خرد، بیمه بازنشستگی و آموزش‌های مالی - برای افراد سالمند اهمیت دوچندان پیدا می‌کند. این افراد به دلیل کاهش

درآمدهای پایدار پس از دوران اشتغال، آسیب‌پذیری مالی بیشتری دارند و در صورت نبود حمایت‌های کافی، ممکن است با نابرابری شدیدتری مواجه شوند. شمول مالی می‌تواند از طریق بهبود دسترسی این گروه به منابع مالی، ابزارهایی برای مدیریت هزینه‌ها، پس‌انداز و برنامه‌ریزی مالی فراهم آورد و از این طریق به کاهش نابرابری کمک کند. همچنین، سالمندان ممکن است به دلیل پایین بودن سطح سواد دیجیتال یا مالی، نیازمند خدماتی متناسب با شرایط سنی خود باشند. به طور کلی، یافته‌ها تأکید می‌کند که جمعیت سالمند در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت، به‌ویژه با توجه به روند فزاینده سالخوردگی، باید در مرکز توجه سیاست‌های مالی و اجتماعی قرار گیرد. طراحی سیاست‌های شمول مالی که متناسب با ویژگی‌های جمعیتی باشد، می‌تواند عاملی کلیدی در تضمین رفاه اقتصادی سالمندان و کاهش پایدار نابرابری درآمدی در سطح کلان باشد. این یافته‌ها با مطالعات پیشین تطابق دارد. به عنوان مثال، تحقیق رحیم‌مد جمیل و همکاران (۲۰۲۴) که بر تعامل شمول مالی و سالمندی تأکید دارد، نشان می‌دهد که هرچند شمول مالی و سالمندی به تنهایی تأثیر زیادی بر نابرابری درآمدی ندارند، اما تعامل این دو متغیر می‌تواند اثرات معناداری در کاهش نابرابری درآمدی ایجاد کند. در کشورهای با جمعیت سالخورده، شمول مالی می‌تواند به افراد کمک کند تا منابع مالی خود را به طور بهینه‌تر مدیریت کنند و از این طریق توان اقتصادی خود را افزایش دهند که این امر به کاهش شکاف درآمدی و بهبود وضعیت مالی افراد سالخورده منجر می‌شود. همچنین، نتایج مشابهی در تحقیق شایک و همکاران (۲۰۲۳) مشاهده شده است که بر اساس آن، در کشورهای سالمند، تأثیرات شمول مالی بر نابرابری درآمد بیشتر و معنادارتر است. در این کشورها، افزایش دسترسی به خدمات مالی می‌تواند به ویژه

برای اقشار مسن تر و افرادی که ممکن است در معرض خطر فقر و نابرابری بیشتری باشند، فرصتی برای بهبود وضعیت اقتصادی فراهم کند.

در پایان، با توجه به این که یافته‌های تحقیق نشان داد که شمول مالی اثر معکوس و معناداری بر نابرابری درآمدی دارد، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت بر توسعه و گسترش خدمات مالی در مناطق مختلف کشورها تمرکز کنند. این اقدام می‌تواند به کاهش شکاف‌های اقتصادی و اجتماعی و بهبود توزیع درآمد کمک کند. همچنین با توجه به این که نتایج تحقیق حاکی از آن است که ساختار سنی جمعیت اثر منفی بر نابرابری درآمدی دارد، پیشنهاد می‌شود که در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و مالی، توجه ویژه‌ای به جمعیت سالمند و استراتژی‌های مربوط به آن‌ها داشته باشیم. این می‌تواند شامل ایجاد برنامه‌های خاص برای استفاده بهینه از منابع مالی در میان جمعیت سالمند باشد.

منابع

اشعربین، مصطفی، خلیلی، فاطمه، و طالبی، نسرين. (۱۴۰۱). بررسی اثر حداقل دستمزد بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب توسعه‌یافته و در حال توسعه. مطالعات تطبیقی اقتصاد و توسعه، ۵(۱)، ۳۳-۶۰.

برخورداری، سجاد و ابریشمی، حمید و ذوالفقاری، مجتبی (۱۴۰۰). تاثیر توسعه مالی بر توسعه انسانی در کشورهای در حال توسعه با تمرکز بر ویژگی‌های نهادی، اجتماعی و اقتصادی، فصلنامه اقتصاد مالی، دوره: ۱۳، شماره: ۴۸.

بیدختی، سمانه و اسماعیل پور مقدم، هادی و رزمی، سید محمد جواد (۱۴۰۲). اثر شمول مالی بر نابرابری درآمد در کشورهای منتخب در حال توسعه، پژوهشنامه اقتصاد کلان، دوره ۱۷، شماره ۳۶، ص ص ۱۵۰-۱۲۹.

تفتیان، اکرم و میرجلیلی، امیرمحمد (۱۴۰۱). مرور مطالعات در ارتباط با جنسیت، سواد مالی، توانایی مالی و بازنشتگی در کشورهای مختلف، سومین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد اقتصاد مقاومتی.

جباری، مرضیه و علوی راد، عباس (۱۳۹۷). بررسی رابطه پویا میان مصرف انرژی، جمعیت، توسعه مالی و تولید ناخالص داخلی واقعی در ایران، چهارمین همایش ملی توسعه پایدار در مناطق خشک و نیمه خشک.

جهانیان، محمد، خادمی، سارا، و اکبرزاده، رضا. (۱۳۹۹). آموزش و تأثیر آن بر توزیع درآمد: مطالعه‌ای بر پایه نظریه‌های توسعه انسانی. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، ۱۵(۳)، ۴۵-۷۰.

حاتمی سولگانی، بهرام؛ شریفی رنانی، حسین؛ دایی کریم‌زاده، سعید. (۱۴۰۳). تحلیل اثرات توسعه مالی و سیاست پولی بر رشد اقتصادی از طریق کانال وام‌دهی بانکی. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۷(۶۴)، ۱۹۹-۱۸۴.

خاتمی، نیلوفر؛ شریفی رنانی، حسین؛ حافظی، بهار. (۱۴۰۳). تأثیرات آستانه‌ای حکمرانی خوب در رابطه هزینه‌های عمومی، شمول مالی و رشد اقتصادی در منتخبی از کشورهای منطقه منا. دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۷(۶۱)، ۱۳۰-۱۱۲.

داودی، پرویز و سیزی خوشنامی، حسن (۱۴۰۱). اثر آستانه‌ای توسعه مالی بر نابرابری درآمد در ایران؛ مقایسه بخش بانکی و بازار سهام، پژوهشنامه اقتصاد انرژی، دوره ۲۱، شماره ۸۳، ص ص ۱۶۳-۱۴۷.

سردار شهرکی، غلامرضا، جهان‌دیده، ناصر، و امینی، نسرين. (۱۳۹۸). تحلیل عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در مناطق روستایی ایران با استفاده از الگوی VECM. مطالعات اقتصاد کشاورزی، ۱۱(۴)، ۱۴۵-۱۷۴.

Growth 12 (1), 27–49.
<https://doi.org/10.1007/s10887-007-9010-6>.

Chen, X., Huang, B., Li, S., 2017. *Population Aging and Inequality: Evidence from the People's Republic of China*. ADBI Working Paper. Asian Development Bank Institute, Tokyo, p. 794.

Dao, N.D., 2020. Does the microcredit intervention change the life of the low- and middle-income households in rural Vietnam? Evidence from panel data. *World Dev.*

Devriendt, W., Heylen, F., 2020. Macroeconomic and distributional effects of demographic change in an open economy-The case of Belgium. *J. Demogr. Econ.* 86 (1), 87–124. <https://doi.org/10.1017/dem.2019.14>.

Dimova, R., Adebawale, O., 2018. Does access to formal finance matter for welfare and inequality? Micro level evidence from Nigeria. *J. Dev. Stud.* 54 (9), 1534–1550. <https://doi.org/10.1080/00220388.2017.1371293>.

Dolls, M., Doorley, K., Paulus, A., Schneider, H., Sommer, E., 2019. Demographic change and the European income distribution. *J. Econ. Inequal.* 17 (3), 337–357. <https://doi.org/10.1007/s10888-019-09411-z>.

Galor, O., Zeira, J., 1993. Income distribution and macroeconomics. *Rev. Econ. Stud.* 60 (1), 35–52. <https://doi.org/10.2307/2297811>.

Grafeneder-Weissteiner, T., Prettnner, K., Südekum, J., 2020. Three pillars of urbanization: migration, aging, and growth. *De. Econ.* 168 (2), 259–278. <https://doi.org/10.1007/s10645-020-09356-z>.

Greenwood, J., Jovanovic, B., 1990. Financial development, growth, and the distribution of income. *J. Polit. Econ.* 98 (5), 1076–1107. <https://doi.org/10.1086/261720>.

Gutiérrez-Romero, R., Ahamed, M., 2021. COVID-19 response needs to broaden financial inclusion to curb the rise in poverty.

معبودی، وحید، دهقانی، لیل، و رجبی، علی. (۱۴۰۳). مالی‌سازی، رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران: یک تحلیل موجک و رویکرد میداس. پژوهش‌های اقتصاد کلان، ۵۰–۲۱، (۱)۹.

Abd Rahim Md Jamil ^a, Siong Hook Law ^{a b}, M.S. Khair-Afham ^a, Irwan Trinugroho. 2024. Financial inclusion and income inequality in developing countries: The role of aging populations, *Research in International Business and Finance*, Volume 67, Part A, January 2024, 102110.

Abd Rahman, N.H., Ismail, S., Ridzuan, A.R., 2020. Ageing population and economic growth: an empirical investigation. *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.* 10 (5) <https://doi.org/10.6007/IJARBSS/v10-i5/7234>.

Acemoglu, D., Restrepo, P., 2017. Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation. *Am. Econ. Rev.* 107 (5), 174–179. <https://doi.org/10.1257/aer.p20171101>.

Agyemang-Badu, A.A., Agyei, K., Kwaku, E., 2018. Financial inclusion, poverty and income inequality: evidence from Africa. *Spirit. Int. J. Poverty Stud.* 2 (2), 1–38. < <https://ssrn.com/abstract=3167200>.

Alvarez-Gamboa, J., Cabrera-Barona, P., Jácome-Estrella, H., 2021. Financial inclusion and multidimensional poverty in Ecuador: A spatial approach. *World Dev.*

Angrisani, M., Lee, J., 2019. Cognitive decline and household financial decisions at older ages. *J. Econ. Ageing* 13, 86–101. <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2018.03.003>.

Banerjee, A.V., Newman, A.F., 1993. Occupational choice and the process of development. *J. Political Econ.* 101 (2), 274–298. <https://doi.org/10.1086/261876>.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Levine, R., 2007. Finance, inequality and the poor. *J. Econ.*

- Bangladesh: Evidence from an endogenous growth model. *Econ. Anal. Policy* 66, 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2020.02.001>.
- Modigliani, F., Brumberg, R., 1954. Utility analysis and the consumption function: an interpretation of cross-section data. Post Keynesian Economics. Rutgers University Press. <https://doi.org/10.4324/9781315016849>.
- Angrisani
- Neaime, S., Gaysset, I., 2018. Financial inclusion and stability in MENA: evidence from poverty and inequality. *Financ. Res. Lett.* 24, 230–237. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2017.09.007>.
- Omar, M.A., Inaba, K., 2020. Does financial inclusion reduce poverty and income inequality in developing countries? A panel data analysis. *J. Econ. Struct.* 9 (1) <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00214-4>.
- Pascual-Saez, M., Cantarero-Prieto, D., Pires Manso, J.R., 2020. Does population age affect savings in Europe? *J. Policy Model.* 42 (2), 291–306. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2019.07.009>.
- Relwendé Sawadogo a, Gervasio Semedo. 2021. Financial inclusion, income inequality, and institutions in sub-Saharan Africa: Identifying cross-country inequality regimes, *International Economics*, Volume 167, October 2021, Pages 15-28.
- Soumtang Bime Valentine a, Mondjeli Mwa Ndjokou Itchoko Motande. 2024. Financial Access and Income Inequality in Sub-Saharan Africa: Does Ethnic Fragmentation Give New Evidence? *Economic Systems*, Available online 24 February 2024, 101200.
- Shin, I., 2018. Could pension system make us happier? *Cogent Econ. Financ.* 6 (1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/23322039.2018.1452342>.
- World Dev. 138, 105229 <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105229>.
- Gyasi, R.M., Frimpong, S., Lamptey, R.B., Amoako, G.K., Asiki, G., Adam, A.M., 2022. Associations of financial inclusion with physical activity participation in later life. *Heliyon* 8 (7), e09901. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09901>.
- Jeleta Kebede, Athula Naranpanawa, Saroja Selvanathan. 2023. Financial inclusion and income inequality nexus: A case of Africa, *Economic Analysis and Policy*, Volume 77, March 2023, Pages 539-557.
- Klapper, L., Hess, J., 2019. The Role of Digital Financial Inclusion in Preparing for Older Age and Retirement. World Bank.
- Kling, G., Pesqu e-Cela, V., Tian, L., Luo, D., 2020. A theory of financial inclusion and income inequality. *Eur. J. Financ.* 28 (1), 137–157. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1792960>.
- Law, S.H., Tan, H.B., Azman-Saini, W.N.W., 2014. Financial development and income inequality at different levels of institutional quality. *Emerg. Mark. Financ. Trade*, 50, 21–33. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496x,5001S102>.
- Lyons, A.C., Grable, J.E., Joo, S.H., 2018. A cross-country analysis of population aging and financial security. *J. Econ. Ageing* 12, 96–117. <https://doi.org/10.1016/j.jeo.2018.03.001>.
- Muhammad Raees Shaik a, Soo Khoon Goh a, Koi Nyen Wong b, Chee Hong Law. 2023. Does population aging coexist with income inequality in the long run? Evidence from selected Asia-Pacific countries, *Economic Systems*, Available online 21 September 2023, 101149.
- Mamun, S.A.K., Rahman, M.M., Khanam, R., 2020. The relation between an ageing population and economic growth in

Wang, C., Wan, G., Luo, Z., Zhang, X., 2017. Aging and inequality: the perspective of labor income share. ADBI Working Paper. Asian Development Bank Institute, Tokyo, p. 764.

Xianming Sun a b, Shiyi Xiao a, Ganlin Wang a, Xiaohang Ren. 2024. Innovation, financial permeation, and income inequality: From a dynamic perspective in China, *Journal of Management Science and Engineering*, Available online 27 February 2024.

Yip, P.S.F., Wong, J.H.K., Li, B.Y.G., Zhang, Y., Kwok, C.L., Chen, M.N., 2017. Assessing the impact of population dynamics on poverty measures: a decomposition analysis. *Soc. Indic. Res.* 134 (2), 531–545. <https://doi.org/10.1007/s11205-016-1434-y>.

Zhu, J., Liang, C., Lucas, J., Cheng, W., Zhao, Z., 2020. The influence of income and social capital on the subjective well-being of elderly Chinese people, based on a panel survey. *Sustainability* 12 (11), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su12114786>.

Tan, H.B., Law, S.H., 2012. Nonlinear dynamics of the finance-inequality nexus in developing countries. *J. Econ. Inequal.* 10 (4), 551–563. <https://doi.org/10.1007/s10888-011-9174-3>.

Thi Bui, M., Oanh Luong, T.N., 2023. Financial inclusion for the elderly in Thailand and the role of information communication technology. *Borsa Istanbul Rev.* <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.02.003>.

Tita, A.F., Aziakpono, M.J., 2017. The effects of financial inclusion on welfare in sub-Saharan Africa: Evidence from disaggregated data. *Afr. Rev. Econ. Financ.* 9 (2), 30–65.

Wenjing Huang a, Xinyu Gu b, Linting Lin c, Majed Alharthi d, Muhammad Usman. 2023. Do financial inclusion and income inequality matter for human capital? Evidence from sub-Saharan economies, *Borsa Istanbul Review*, Volume 23, Issue 1, January 2023, Pages 22–33.

Analyzing the Impact of Financial Inclusion on Income Inequality in Developing Oil-Exporting Countries: The Moderating Role of Population Aging

¹Ali Jaafar Nazar

²Hossein Sharifi Ranani

³Salam Mounam Zami

⁴Masoud Ramezani

Abstract

Income inequality is one of the most critical socio-economic challenges in developing countries. In this context, financial inclusion has emerged as an effective tool for promoting economic justice and reducing poverty. However, demographic structures—particularly population aging—can significantly influence the direction and magnitude of financial inclusion's effects. This study aims to analyze the impact of financial inclusion on income inequality in developing oil-exporting countries, with a particular focus on the moderating role of population aging. The study covers a panel of 15 developing oil-exporting countries over the period 2001 to 2023. To estimate the model, the Generalized Method of Moments (GMM) approach was employed to address issues of endogeneity and heterogeneity in panel data. The empirical results indicate that financial inclusion has a significant and negative impact on income inequality (coefficient: -0.41), suggesting that improved access to financial services contributes to narrowing income gaps. Additionally, both the elderly population ratio and the old-age dependency ratio exert significant and negative effects on income inequality (with coefficients of -0.54 and -0.31, respectively), implying that in societies with older population structures, income distribution tends to worsen. More importantly, the interaction terms between financial inclusion and aging indices show a significant negative effect on inequality, indicating that in aging societies, the inequality-reducing impact of financial

¹ Ph.D Student Department of Economics, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran, jdytprb@gmail.com

² Department of Economics, Faculty of Governance, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran (corresponding author), sharifi55r@iau.ir

³Department of Economics, Faculty of Management and Economics, Wasit University, Wasit, Iraq, smuneam@uowasit.edu.iq

⁴Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran, ramezani_masoud@yahoo.com

inclusion is amplified. This underscores the importance of designing inclusive financial policies tailored to demographic shifts in developing economies.

Keywords: *Financial inclusion, Income inequality, Population aging, developing oil-exporting countries.*