

رابطه اقتصاد سایه و نابرابری درآمد در ایران: رهیافت خود توضیحی برداری با وقفه‌های گسترده

غلامعلی حاجی^{*۱}

فریبا رشنو^۲

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۷/۰۵

چکیده

از مهمترین اهداف دولت‌ها در هر اقتصادی، کنترل وضعیت نابرابری درآمد می‌باشد، به طوری که در هر کشوری، دولت‌ها با توجه به عواملی که در اختیار دارند در صدد بهبود شرایط توزیع درآمد می‌باشند. یکی از عوامل بسیار مهمی که بر توزیع درآمد تاثیر دارد، اقتصاد سایه می‌باشد. اقتصاد سایه به عنوان عاملی که متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تاثیر قرار می‌دهد بر توزیع درآمد نیز تاثیر دارد، بنابراین در این مقاله به بررسی تاثیر اندازه اقتصاد سایه بر نابرابری درآمد، در دوره‌های کوتاه مدت و بلند مدت، با استفاده از روش اقتصاد سنجی پانل دیتا در دوره ۱۳۶۶ تا ۱۴۰۰ در ایران، پرداخته شده است. نتایج نشان می‌دهد که اقتصاد سایه در کوتاه مدت، تاثیر مثبت و در بلندمدت، تاثیر منفی بر توزیع درآمد دارد.

واژگان کلیدی: اقتصاد سایه؛ نابرابری درآمد؛ ضریب جینی؛ دوره‌های بلندمدت و کوتاه مدت؛ روش ARDL

طبقه‌بندی JEL: O17; I3; D63

^{*۱} استادیار اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران، نویسنده مسئول، پست الکترونیکی:

Gh.haji@iau.ac.ir

^۲ دانشجوی دکترا، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران، پست الکترونیکی: rashnoo202@gmail.com

۱. مقدمه

توزیع درآمد و ثروت و کاهش فقر در جامعه در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به یک چالش اساسی بدل شده است به طوری که در هر دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته اختلاف بین ثروتمند و فقیر در حال افزایش است به طوری که وقتی نابرابری درآمدی به شدت بالا می‌رود، نارضایتی اجتماعی را دامن می‌زند و خطر ناآرامی‌های اجتماعی و سیاسی را افزایش می‌دهد. سکوپوس و همکاران^۱ (۲۰۲۹) نیز چنین استدلال می‌کنند که نابرابری درآمدی بالا، «با افزایش احتمال کودتا، انقلاب، خشونت‌های توده‌ای یا به طور کلی‌تر با افزایش عدم قطعیت سیاست‌ها و تهدید حقوق مالکیت، تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد و در نتیجه رشد را کاهش می‌دهد. اگرچه با صنعتی شدن کشورها به نظر می‌آید که این معضل برطرف گردد، اما به دنبال انقلاب صنعتی، افزایش شکاف بین کشورها و بروز دوگانگی در تولید، فقر و نابرابری به شکل بی‌سابقه‌ای افزایش یافت که موجب ناآرامی و بی‌ثباتی‌های اجتماعی و سیاسی بسیاری شد (براتی و نجفی‌زاده، ۱۴۰۰). این امر سبب شد تا در اهداف توسعه هزاره سوم، کاهش فقر و نابرابری‌های درآمدی به عنوان ابزاری برای ارزیابی استانداردهای سطح زندگی کل مردم یک کشور و همچنین برای مقایسه استاندارد سطح زندگی طبقات اجتماعی و یا مناطق مختلف یک کشور از اهداف تعریف شده سران همه کشورها باشد (بختیاری و اوغلی، ۱۳۹۳، ۹). از جمله عواملی که موجب افزایش شکاف درآمدی و عدم توزیع مناسب درآمد در بین اقشار مختلف جامعه می‌باشد وجود بخشهایی از اقتصاد است که به صورت غیر رسمی فعالیت می‌نمایند (اسدزاده و جلیلی، ۱۳۹۴) طبق بررسی‌هایی که توسط سکوپوس و همکاران (۲۰۱۹) صورت گرفته است اقتصاد سایه عموم اقتصادهای دنیا را تحت تأثیر منفی خود قرار می‌دهد و موجب تحریف بخش‌های قابل توجهی از اقتصادها می‌شود به طوری که اقتصاد سایه موجب کاهش اثرات سیاست‌های اقتصاد کلان می‌شود، درآمدهای مالیاتی را کاهش می‌دهد، کیفیت کالاها و خدمات عمومی را کاهش می‌دهد، هزینه‌های تامین مالی را افزایش می‌دهد و سیستم بانکی و بهره‌وری را دچار اختلال می‌نماید. از آنجایی که مهمترین کانال توزیع مجدد درآمد و کاهش فقر درآمدهای مالیاتی می‌باشد لذا اقتصاد سایه با تأثیر گذاری بر درآمدهای مالیاتی دولت و اختلال در آن موجب اختلال در توزیع مناسب و مجدد درآمد می‌شود و شکاف درآمد افزایش

¹ Psychoyios & et al.

می‌یابد (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۲). دولت‌ها بخش بزرگی از درآمدهایشان را از طریق فرار مالیاتی، اجتناب از پرداخت مالیات و یا در مجموع «اقتصاد سایه‌ای» از دست می‌دهند که می‌توانست به کاهش فقر و ترویج توسعه پایدار کمک کند (نیکپور و شاه حبیب‌الله، ۲۰۲۰). فعالیت‌های اقتصادی که به هر صورت در مبادی مالیاتی و گمرکی ثبت نمی‌شوند و فرارهای مالیاتی و اجتناب‌های مالیاتی در زمره اقتصاد سایه قرار می‌گیرند. درآمدهای به دست آمده از فعالیت‌های اقتصاد سایه مبالغ هنگفتی را شامل می‌شوند که با فرارهای مالیاتی و اجتناب‌های مالیاتی خود شکاف درآمدی بین اقشار مختلف جامعه را افزایش می‌دهند لذا بررسی و شناسایی روش‌های مقابله با فعالیت‌های اقتصادی سایه می‌تواند در بهبود توزیع درآمد و کاهش فقر تاثیر بسزایی داشته باشد لذا در این مقاله تلاش می‌شود به طور مبسوط به بررسی مبانی نظری اقتصاد سایه، بررسی تاثیر آن بر سیاست‌های اقتصاد کلان و تاثیر آن بر توزیع مناسب درآمد و کاهش فقر پرداخته شود. اسدزاده و جلیلی (۱۳۹۴) به بررسی موضوعی مشابه پرداخته اند و بررسی کرده اند که اقتصاد سایه در ایران چه تاثیری بر توزیع درآمد دارد اما مطالعه ایشان تاثیرات کوتاه مدت و بلند مدت را در نظر نمی‌گیرد و صرفاً با بررسی شکست ساختاری و بررسی روابط در بلند مدت می‌پردازد. تفاوت اساسی در پژوهش ایشان و پژوهش حاضر در این است که در این پژوهش روابط کوتاه مدت و بلند مدت مورد بررسی قرار می‌گیرد و همچنین دوره مورد مطالعه تا سال ۱۴۰۰ می‌باشد.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مطالعات انجام شده

حسینی و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه خود به بررسی تاثیر دموکراسی بر رابطه رشد اقتصادی با نابرابری درآمدی در ایران با بهره گیری از رویکرد نهادی می‌پردازند. ایشان با استفاده از اطلاعات سری‌های زمانی برای سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۷ و روش الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) رابطه رشد اقتصادی با نابرابری درآمدی را با محوریت فرضیه کوزنتس در مدل اقتصادی سیاسی آزمون شده است. نتایج ایشان حاکی از آن است که فرضیه کوزنتس در ایران با سطح اطمینان بالایی مورد تایید است. در ابتدا رشد اقتصادی سبب افزایش شکاف درآمدها شده است و پس از رسیدن به مقدار بیشینه نابرابری، افزایش رشد اقتصادی موجب بهبود توزیع

¹ Nikopour & Shah Habibullah

درآمدها شده و نابرابری کاهش می‌یابد. اما زمانی که تاثیرات همزمان رشد و دموکراسی بر نابرابری در قالب متغیر حاصل ضربی، دموکراسی در رشد اقتصادی، در نظر گرفته می‌شود، این متغیر تاثیر مستقیم و معنادار بر بهبود توزیع درآمد داشته است که به خاطر ماهیت نهادی دموکراسی، شدت این تاثیر در بلندمدت بیشتر است. نوراحمدی و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی تاثیر تورم بر نابرابری درآمد در ۶۶ کشور در حال توسعه از جمله ایران طی دوره زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۸ پرداخته‌اند. ایشان برای بررسی موضوع از مدل پانل دیتای پویا و روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده کرده‌اند. نتایج ایشان نشان می‌دهد که افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه و شهرنشینی، نابرابری درآمد را کاهش می‌دهد و افزایش آنها سبب بهبود وضعیت توزیع درآمد می‌شود اما افزایش آزادی تجارت بین المللی در کشورهای مورد مطالعه باعث بدتر شدن وضعیت نابرابری درآمد می‌شود. زمردیان و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای با عنوان بررسی اثرات متقابل نابرابری درآمد، اشتغال و رشد اقتصادی به بررسی اثر تورم بر نابرابری درآمد در ایران پرداختند. دوره زمانی این پژوهش شامل سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۵ است و در این پژوهش از مدل خودرگرسیون برداری (VAR) استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تورم اثر مثبت و معناداری بر ضریب جینی در ایران دارد و افزایش تورم منجر به بدتر شدن وضعیت نابرابری درآمد در ایران می‌شود. حسینی و همکاران (۱۳۹۹)، با بررسی تاثیر متغیر دموکراسی در رشد اقتصادی بر نابرابری درآمدی در بلندمدت نشان می‌دهد که رشد اقتصادی همراه با برقراری شرایط دموکراتیک دارای اثر منفی و معنادار بر سطح نابرابری بوده و سبب کاهش نابرابری شده است. محمدزاده و همکاران (۱۳۹۹)، با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم به عنوان یکی از مدل‌های تغییر رژیمی، تاثیر اندازه دولت بر رابطه اقتصاد سایه و نابرابری درآمد در ایران را طی دوره ۱۳۴۸ تا ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج ایشان نشان می‌دهد که با افزایش اندازه دولت، اقتصاد سایه تاثیر منفی و تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه تاثیر مثبت بر نابرابری درآمد دارند. اسدزاده و جلیلی (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای رابطه بین نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه را در ایران طی دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۹ با استفاده از آزمون شکست ساختاری درونزای بای-پرون و انجام آزمون ریشه واحد لی - استرازیکیج با روش حداقل مربعات معمولی مورد بررسی قرار داده‌اند. بر اساس نتایج به دست آمده اثر اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی مثبت بوده و با افزایش آن، نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. همچنین نتایج ایشان نشان می‌دهد که اثر اقتصاد سایه در هم زمانی با رشد اقتصادی و اندازه دولت حاکی از آن است که در حالت افزایش اقتصاد سایه، نابرابری‌های درآمدی افزایش می‌یابد.

ایساکو (۲۰۲۱)، به بررسی اینکه آیا اندازه اقتصاد سایه باعث افزایش نابرابری درآمد در اوگاندا می‌شود یا خیر، می‌پردازد. نتایج مطالعه ایشان نشان می‌دهد که اندازه اقتصاد سایه بزرگ است و به طور قابل توجهی نابرابری درآمد را در بلندمدت و کوتاه‌مدت افزایش می‌دهد که این نشان می‌دهد افرادی که نمی‌توانند در اقتصاد رسمی جذب شوند با تعداد فرصت‌های معیشتی کمتری مواجه می‌شوند و به آنها انگیزه می‌دهد تا در اقتصاد سایه به عنوان ابزاری برای بقا فعالیت کنند. برای آنها و خانواده‌هایشان تعداد شانس موفقیت در اقتصاد رسمی کمتر است.

الورن و اوزگور^۱ (۲۰۱۶)، رابطه نابرابری درآمد و اقتصاد سایه در ترکیه را طی دوره ۱۹۶۳ تا ۲۰۰۸ با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون، مدل تصحیح خطای برداری (VECM) و آزمون علیت گرنجر بررسی کرده‌اند. بر اساس نتایج پژوهش آنها، افزایش نابرابری درآمد و رقابت در تجارت خارجی منجر به گسترش اقتصاد سایه می‌شود و بیکاری تاثیر منفی بر اقتصاد سایه دارد.

سیکویوس و همکاران (۲۰۱۹)، طی مطالعه‌ای ضمن محاسبه اقتصاد سایه در ۱۹ کشور عضو اتحادیه اروپا، به بررسی نقش دولت در میزان گسترش اقتصاد سایه پرداخته‌اند. آنها از ورودی مصرف برق برای اندازه‌گیری اقتصاد سایه بهره برده‌اند و برای بررسی تاثیر کیفیت دولت از سه متغیر استفاده کرده و در مدل پانلی، تاثیرات آنها بر روی اقتصاد سایه را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که کیفیت دولت نقش کلیدی در کاهش اندازه اقتصاد سایه دارد.

یاپ و همکاران^۲ (۲۰۱۸)، به بررسی رابطه غیرخطی اقتصاد سایه و نابرابری درآمد با استفاده از روش حداقل مربعات تابلویی و با به کارگیری داده‌های تابلویی نامتعادل مربوط به ۱۵۴ کشور طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ پرداخته‌اند. بر اساس نتایج مطالعه آنها، رابطه بین نابرابری درآمد و اقتصاد سایه در کشورهای سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه (OECD) و کشورهای در حال توسعه متفاوت است. بر اساس یافته‌های آنها، بین اقتصاد سایه و نابرابری درآمد در کشورهای منتخب طی دوره مورد بررسی، ارتباط غیرخطی و معنی‌دار وجود داشته و در حالت کلی رابطه این دو متغیر به اندازه اقتصاد سایه بستگی دارد. همچنین رابطه اقتصاد سایه و

¹ Elveren and Özgür

² Yap et al

نابرابری درآمد در کشورهای توسعه یافته به صورت N معکوس بوده و در کشورهای در حال توسعه طبق بررسی‌های نیمه پارامتریک و ناپارامتریک این رابطه به صورت U معکوس می‌باشد. دل آنتو (۲۰۱۶)، رابطه بین نابرابری درآمد و اقتصاد سایه را با استفاده از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) و با بهره‌گیری از داده‌های مقطعی مربوط به ۱۱۸ کشور بررسی کرده است. بر اساس نتایج پژوهش وی، بین نابرابری درآمد و اقتصاد سایه رابطه مثبت وجود دارد و این همبستگی مثبت به دلیل کاهش تولید ناخالص داخلی بخش رسمی و نه به دلیل افزایش فعالیت‌های غیررسمی می‌باشد.

با توجه به نتایج به دست آمده در پژوهش‌های پیشین، اکثر مطالعات نتایج همسو با نتایج این پژوهش به دست آورده اند به طور مثال در مطالعات پژوهشگران داخلی رابطه اقتصاد سایه با توزیع درآمد یک رابطه معنی دار و منفی می‌باشد به عبارت دیگر تاثیر اقتصاد سایه بر توزیع درآمد تاثیری منفی بوده است همچنین در مطالعات خارجی نیز این تاثیر منفی بوده است بدیهی است که اقتصاد سایه به عنوان یک متغیر مخرب بر متغیرهای اقتصادی بر توزیع درآمد نیز تاثیر منفی خواهد گذاشت زیرا اقتصاد سایه به دلیل فرار و اجتناب از پرداخت مالیات موجب انتقال ثروت و درآمد از بخش‌های متوسط به بخش‌های با درآمد بالا خواهد شد و توزیع درآمد دچار مشکل خواهد شد.

۲-۲. مبانی نظری

۲-۲-۱. نابرابری درآمد

نابرابری درآمد به عنوان یکی از انواع مهم نابرابری، مورد توجه دانشگاہیان قرار گرفته است. طبق گفته کوزنتس^۱ (۱۹۵۵) نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه به دلیل پایین بودن سطح درآمد سرانه زیاد است و انتظار می‌رود با توسعه اقتصادی و ثروتمندتر شدن، معکوس شود اوسینوبی و اولومولا^۲ (۲۰۲۰). اقتصاددانان نئوکلاسیک معتقدند که نابرابری موقتی است و به دلیل جریان آزاد منابع، نیروی کار، سرمایه و سایر عوامل بلندمدت از بین خواهد رفت. این دیدگاه مبتنی بر فرض غیرعملی رقابت کامل، اغلب نمی‌تواند تداوم نابرابری درآمد را به ویژه در کشورهای در حال توسعه توضیح دهد (زو و همکاران^۳، ۲۰۲۰). در اندازه‌گیری داده‌های نابرابری

¹ Kuznets

² Osinubi and Olomola

³ Zhu et al

درآمد را می‌توان از تنظیمات مختلف، طبقات مختلف درون یک جامعه، حرفه‌های مختلف، یا جنسیت‌های مختلف به دست آورد و نابرابری درآمد تمایل دارد که به شرایط اقتصادی برای هر دو گروه و فرد نگاه کند، در حالی که نابرابری اقتصادی بین وضعیت اقتصادی افراد مختلف یا گروه‌های مختلف متفاوت است، دلیل آن این است که به نظر می‌رسد درآمد اهمیت قابل توجهی برای استاندارد زندگی یک فرد دارد. عوامل ایجادکننده یا تعیین‌کننده نابرابری‌های درآمدی می‌تواند عواملی مانند: ساختار حاکمیت سیاسی، فساد، حاکمیت سیاسی، ثبات نهادی، توانایی ذاتی، نژاد، تحصیلات، کار، فرهنگ، جنسیت، جمعیت و غیره باشد (آبیلور و همکاران^۱، ۲۰۱۹).

۲-۲-۲. اقتصاد سایه

سازمان بین‌المللی کار^۲ (ILO) اقتصاد سایه را شامل تمامی فعالیت‌های اقتصادی که توسط ترتیبات رسمی پوشش داده نشده یا به حد کافی پوشش داده نمی‌شوند، تعریف می‌کند. مدینا و اشنايدر^۳ (۲۰۱۸) اقتصاد سایه را شامل تمام فعالیت‌های اقتصادی که به دلایل پولی (اجتناب از پرداخت مالیات و فرار مالیاتی)، نظارتی (اجتناب از بوروکراسی دولتی) و نهادی (فساد و بخش مربوط به نهادهای سیاسی ضعیف) از مقامات دولتی پنهان نگه داشته شده‌اند، تعریف می‌کنند. باتوجه به تعاریف ذکر شده، مهمترین عوامل تاثیرگذار بر ایجاد و گسترش اقتصاد سایه شامل نظام بوروکراسی و قوانین دست و پاگیر دولتی، عدم وجود نظام مالیاتی درست، افزایش مالیات‌های دریافتی از سوی دولت، عدم نظارت کافی در بخش‌های مختلف و فرایندهای غیرقانونی مانند قاچاق، تجارت مواد مخدر و... می‌باشد (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۹). اقتصاد سایه، پیامدهای منفی و حتی جبران‌ناپذیری بر ابعاد مختلف زندگی اجتماعی و اقتصادی یک کشور دارد. بر این اساس، اتخاذ سیاست‌های مناسب برای محدودسازی بخش سایه اقتصاد می‌تواند به کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمدهای دولت، دریافت حق دولت و تامین حق جامعه توسط دولت، تقسیم عادلانه درآمد و ثروت در بین اقشار جامعه، تخصیص هدفمند و مناسب منابع اقتصادی و در کل رسیدن به اهداف سه‌گانه تخصیص، توزیع و تثبیت کمک کند. تفاوت قابل توجهی در سهم اقتصاد سایه از «تولید ناخالص داخلی» برای کشورهای مختلف وجود دارد و معمولاً این سهم برای کشورهای در حال توسعه و نوظهور در مقایسه با کشورهای صنعتی

¹ Abiloro et al

² International Labour Organization

³ Medina and Schneider

بیشتر است. این کشورها با توجه به ضعف سیستم مالیاتی، بوروکراسی اداری، عدم گسترش اخلاق مالیاتی، بیکاری و محدودیت‌های تجاری و مانند آن، اقتصاد سایه بزرگ‌تری دارند (فراهتی، ۱۳۹۹). فعالیت‌های مربوط به این بخش از اقتصاد ممکن است درشرایطی با انجام فعالیت‌های هنجارشکنانه همراه بوده و نوعی بی‌قانونی تلقی شوند، اما در برخی موارد نیز با انجام اعمالی که هیچ تناقضی با قانون و مقررات کشور ندارند همراه هستند (نادران و صدیقی، ۱۳۸۷). دو متغیر اقتصاد سایه و نابرابری درآمد، پیامدهای سیاستی زیادی برای زمان ما دارد و رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (دل آنو^۱، ۲۰۱۶). برای مثال جایی که اقتصاد سایه به طور نامتناسبی بزرگ است، اجرای موثر ممکن است اندازه آن را محدود کند، اما همچنین ممکن است نابرابری درآمد را بدتر کند و کند شود. با توجه به اینکه اکثر کسانی که در اقتصاد سایه مشغول هستند فقیر و به حاشیه رانده شده‌اند، رشد را کاهش می‌دهد. همانطور که سازمان ملل متحد در سال ۲۰۲۰ نشان داد، گسترش نابرابری درآمدی یک چالش جهانی هم برای کشورهای توسعه یافته و هم کشورهای در حال توسعه در زمان ما است. افزایش نابرابری برای بسیاری از سیاست‌گذاران نگران کننده است، زیرا نشان دهنده کمبود فرصت و تحرک درآمد است که نشان دهنده پایداری آسیب‌پذیری بخش‌های خاصی از جمعیت است (هالماریام و دفماشیو^۲، ۲۰۲۰). همانطور که توسط راوالیون^۳ (۲۰۰۱) نشان داده شده است، حرکتی که در آن سیاست‌های تقویت‌کننده رشد می‌توانند بر کاهش فقر تأثیر بگذارند را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این بدان معناست که در کشورهایی که نابرابری درآمد در بالاترین حد خود است، اجرای هر گونه سیاست افزایش رشد ممکن است تأثیر کمی بر کاهش فقر داشته باشد یا هیچ تأثیری نداشته باشد. روند افزایشی در نابرابری درآمد در بسیاری از کشورها در سال‌های اخیر علاقه‌ای دوباره به درک پیامدها و محرک‌های آن ایجاد شده است (بروکنر و لدرمن^۴، ۲۰۱۸). در تعدادی از کشورها، شکاف درآمدی بین فقیر و ثروتمند در دهه‌های گذشته به گسترش خود ادامه داده است، که باعث نگرانی سیاستگذاران شده است (سازمان ملل متحد^۵، ۲۰۲۰). با توجه به این روند نگران‌کننده در نابرابری درآمد و رشد، بررسی برخی از عوامل زمینه‌ای که روند افزایشی را هدایت می‌کنند، همچنان یک نقطه مهم نگرانی هستند. اندازه‌گیری فعالیت‌های اقتصاد سایه

¹ Dell Anno

² Hailemariam and Dzhumashev

³ Ravallion

⁴ Brueckner and Lederman

⁵ United Nations

دشوار است زیرا مالیات آنها از چشم مقامات دولتی و تنظیم‌کننده پنهان هستند با توجه به گفتمان فوق، آشکار است که نرخ‌های فراگیر نابرابری درآمدی تبدیل به یک موضوع نگران‌کننده شده است. بنابراین میزان نابرابری درآمدی و محرک‌های آن یکی از موارد داغ مسائل مورد بحث توسط اقتصاددانان و سیاست‌گذاران است. اقتصاد سایه و نابرابری درآمد در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته به دو چالش اجتماعی در هم تنیده تبدیل شده‌اند. گسترش نابرابری درآمد در میان فقرا به این معنی است که آنها نمی‌توانند هزینه تحصیلات مناسب را بپردازند و مراقبت‌های بهداشتی برای فرزندان خود، که به نوبه خود بر تشکیل سرمایه انسانی در میان فقرا تأثیر می‌گذارد را داشته باشند (دل آنو، ۲۰۱۶). علاوه بر این، شواهد تجربی از این دیدگاه حمایت می‌کنند که خانواده‌های فقیرتر فرزندان بیشتری نسبت به هم‌تایان خود که ثروتمند هستند، تولید می‌کنند در نتیجه نابرابری درآمدی در بین آنها افزایش می‌یابد. این خانوارهای فقیر به دلیل نرخ باروری بالاتر، انباشت سرمایه انسانی را کاهش می‌دهند. در نتیجه، بخش بزرگی از کودکان (که کارگر خواهند بود) ممکن است همچنان فقیر و غیر ماهر بمانند. که آنها را بعید می‌سازد که به بخش رسمی بپیوندند، بلکه برای بقای خود به‌طور غیررسمی فعالیت می‌کنند (ایساکو^۱، ۲۰۲۱). هر دو بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد با توجه به اینکه در چه شرایطی قرار دارند، ممکن است تفاوت‌ها و تشابه‌هایی با یکدیگر داشته باشند. در جدول (۱)، بررسی اجمالی دو بخش رسمی و غیررسمی در زمینه‌های ماهیت شرکت‌ها، تکنولوژی بازار عوامل تولید (ورودی) و بازارهای تولیدی انجام شده است، که تفاوت‌های هر دو بخش رسمی و غیررسمی در موارد ذکر شده را نشان می‌دهد.

جدول (۱): مقایسه بخش رسمی و غیررسمی اقتصاد

بخش غیر رسمی	بخش رسمی	
<ul style="list-style-type: none"> - شرکت‌های ثبت نشده، کوچک و غیرقانونی - واحدهای مختلف - تولید در مقیاس کوچک - افرادی که به صورت دائمی به کار خویش فرما مشغول هستند، افراد خانواده که درآمدی از کار کسب نمی‌کنند، کارگران فصلی و نیمه وقت - شرکت‌های تولید درآمد با فرار کامل مالیاتی 	<ul style="list-style-type: none"> - شرکت‌های ثبت شده بزرگ و دارای ماهیت حقوقی - شرکت‌های تخصصی - مالکیت داخلی و یا خارجی - تولید در مقیاس بزرگ - شغل‌های دائمی، تمام وقت با نرخ بالا و بر اساس قرارداد کار رسمی 	ماهیت شرکت‌ها

¹ Esaku

بخش رسمی	بخش غیر رسمی	
	<ul style="list-style-type: none"> - هدف اصلی جذب کار است. 	<ul style="list-style-type: none"> - حداکثر سود شرکت‌ها همراه با فرار مالیاتی - هدف اصلی انباشت سرمایه است.
تکنولوژی	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از ابزارها و مهارت‌های پیشرفته - تولید سرمایه‌بر - مستلزم آموزش (تحصیلات) رسمی - ورودی‌های ملزومات 	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از تکنولوژی‌های تصویب شده - استفاده از ابزارهای ساده و مهارت‌های کم - تولید کاربر - یاد گرفتن از طریق انجام دادن - ورودی‌های محلی
بازار عوامل تولید (ورودی)	<ul style="list-style-type: none"> - دسترسی به مواد خام با مانع مواجه شود. - کارگران طبق قانون کار به کار گرفته می‌شوند. - دسترسی به منابع داخلی و خارجی و موسسات مالی با نرخ بهره نسبتاً پایین - معاملات اعتباری ممکن است انجام شود. 	<ul style="list-style-type: none"> - دسترسی آسان به مواد خام از محیط‌های محلی - نیروی کار طبق قانون کار به کار گرفته نمی‌شود. - به هیچ موسسه مالی دسترسی نداشته و به اعتبار خود و یا اعتبار غیررسمی با نرخ بالا وابسته است. - تمام معاملات به صورت نقدی انجام می‌پذیرد.
بازارهای تولیدی	<ul style="list-style-type: none"> - موانع بزرگ - شرکت‌های بزرگ - محصولات استاندارد شده - دولت بازار را از طریق تعرفه‌ها، واردات، مجوز و ... سازمان‌دهی می‌کند. - بازگشت بالای هر دو سرمایه انسانی و فیزیکی 	<ul style="list-style-type: none"> - ورود آسان - شرکت‌های رقابتی - محصولات غیر استاندارد - بازارها تنها و بدون سازمان دهی هستند. - بازگشت پایین پول و سرمایه

منبع: عطیع^۱ (۲۰۰۹)

فعالیت‌های مربوط به حوزه اقتصاد سایه پیامدها و تبعاتی به دنبال دارند که می‌توانند به صورت مستقیم یا غیر مستقیم بر سایر فعالیت‌های اقتصادی تاثیر گذار باشند. کاهش درآمدهای

^۱ Attia

مالیاتی، مشکلات اخلاقی مالیات، آثار رفاهی ناعادلانه در مالیات دهندگان، تحریف داده‌های اقتصادی و اجتماعی، رقابت قیمت ناعادلانه میان شرکت کنندگان در بخش غیررسمی و کسانی که در بخش غیررسمی مشغول هستند و تخصیص ناکارآمد منابع اقتصادی برخی از پیامدهای مهم بخش غیررسمی هستند (باجادا و اشنايدر^۱، ۲۰۰۵). در ادامه به طور خلاصه به مبانی نظری در خصوص اثر سایر متغیرهای توضیحی بر رابطه بین نابرابری درآمد و اقتصاد سایه پرداخته شده است.

۲-۲-۳. رابطه بین متغیرهای پژوهش با توزیع درآمد

۲-۲-۳-۱. اقتصاد سایه

با توجه به این که اقتصاد سایه اقتصادی است که در آن درآمدهای حاصله، از کانال‌های غیر قانونی می‌باشد لذا پرداخت مالیات در آن انجام نمی‌شود و همچنین با توجه به این که مهمترین وسیله توزیع مجدد درآمد مالیات می‌باشد لذا با وجود اقتصاد سایه توزیع مناسب درآمد در جامعه صورت نخواهد گرفت. در پژوهشی که منصورنیا و شیرخانی (۱۴۰۱)، انجام داده‌اند نتیجه گرفته شده است که مبالغ ناشی از اجتناب مالیاتی موجب افزایش دریافتی مدیران و کاهش دستمزد کارگران شده است. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده در پژوهش متین فرد و چهارم‌حالی (۱۳۹۹)، اجتناب و فرار از مالیات و همچنین قاچاق موجب افزایش عدم اطمینان سیاسی و کاهش تولید ناخالص داخلی و همچنین کاهش توزیع مناسب درآمد می‌شود.

۲-۲-۳-۲. تورم

مطالعات بسیاری در مورد تبعات وجود تورم در جامعه مورد بررسی قرار گرفته است از جمله مهمترین آنها می‌توان به مطالعه کمیجانی و محمدزاده (۱۳۹۹) اشاره کرد که نرخ تورم بالا موجب افزایش نرخ بیکاری، نامناسب شدن وضعیت توزیع درآمد و همچنین کاهش تولید ناخالص داخلی می‌شود. در پژوهش کمیجانی و محمدزاده اشاره شده است که با وجود تورم بالا سهم درآمد دهک اول بالا افزایش و سهم درآمد ۴۰ درصد پایین جامعه کاهش می‌یابد.

^۱ Bajada and Schneider

۳-۲-۳. کنترل فساد

کنترل فساد به عنوان متغیر و عاملی که بر میزان قاچاق و اجتناب‌های مالیاتی تاثیر بسزایی دارد می‌تواند بر توزیع مجدد درآمد تاثیر گذار باشد بدیهی است که سیستم اجرای قانون و عملکرد بهتر آن موجب کاهش فساد و قاچاق و همچنین اجتناب‌های مالیاتی خواهد بود و این تاثیر از کانال افزایش تولید ناخالص داخلی و افزایش درآمد دهک‌های پایین موجب بهبود وضعیت توزیع درآمد در جامعه خواهد بود به طور مثال در پژوهش سلاطین (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر کنترل فساد بر توزیع درآمد پرداخته شده است. نتایج مربوط به این پژوهش نیز نشان می‌دهد که تاثیر کنترل فساد از طریق کانال افزایش تولید ناخالص داخلی موجب بهبود وضعیت توزیع درآمد خواهد شد.

۳. روش تحقیق

اندازه اقتصاد سایه، رشد اقتصادی، اندازه دولت، تورم، فساد، دموکراسی نهادینه شده و توسعه مالی، هر یک از کانال‌های متفاوتی بر فقر و توزیع درآمدی اثرگذار می‌باشند. مدلی که بتواند اثرات این متغیرها را در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر نابرابری درآمدی مطالعه کند، از مقاله ایساگو (۲۰۲۱) استخراج شده است که از الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) استفاده شده است. داده‌های مربوط به متغیرهای تحقیق از سایت بانک جهانی و سایت‌های معتبر آماری استخراج شده است. این بخش مدل تجربی را برای بررسی رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرهای اصلی توضیح می‌دهد. بر این اساس، این مقاله بیان می‌کند که نابرابری درآمد تحت تاثیر متغیرها قرار می‌گیرد که می‌تواند به صورت زیر بیان شود:

$$gini = f(seld, inf, gw, \frac{gov}{gdp}, cor, demo, fd) \quad (1)$$

$gini$ ، متغیر وابسته مدل می‌باشد که با شاخص نابرابری درآمد شناخته می‌شود و معادل است با درآمد قابل تصرف خانوارها (ضریب جینی)، $seld$ ، اندازه اقتصاد سایه است. $\frac{Gov}{gdp}$ ، اندازه دولت می‌باشد که از نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید. داده‌های مربوط به این سه متغیر از مجموعه شاخص‌های توسعه جهانی بانک جهانی برای سال‌های ۱۳۶۶ تا ۱۴۰۰ استخراج شده است. inf ، نشان دهنده تورم است. gw ، رشد اقتصادی یا همان رشد است. cor ، شاخص کنترل فساد می‌باشد. ولدروفائل (۲۰۱۰) فساد را بزرگ‌ترین مانع برای توسعه اجتماعی بلندمدت و همچنین توسعه اقتصاد، عمدتاً در کشورهایی توصیف کردند که در

حال توسعه هستند زیرا به ساختار نهادی دولت آسیب بدی می‌رساند. *demo*، دموکراسی نهادینه شده است. درگام اول آزمون‌های ثابتی انجام می‌شود و سپس در مرحله دوم آزمون‌های کران ARDL برای وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها پیاده‌سازی می‌شود. در مرحله سوم، برآورد مدل ARDL برای آزمون رابطه بین متغیرها انجام شده است. بر این اساس، این مقاله از رویکرد آزمون مرزهای ARDL برای هم‌انباشتگی معرفی شده توسط پسران و همکاران (۲۰۰۱) پیروی می‌کند که مزایایی نسبت به تکنیک‌های همگرایی سنتی دارد. به طور خاص، این رویکرد یک روش اقتصادسنجی قوی برای تجزیه و تحلیل داده‌های سری زمانی بدون توجه به اندازه نمونه در نظر گرفته شده است و می‌توان آن را بدون توجه به ترتیب ادغام متغیرها به کار گرفت. همچنین، روش ARDL دارای این مزیت است که می‌تواند هر گونه درون زایی احتمالی در بین متغیرهای مستقل را تصحیح کند (ولد روفائل، ۲۰۱۰).

مدل ARDL برای تخمین تجربی معادله (۱) به صورت زیر بیان می‌شود:

$$\begin{aligned} \Delta gini_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta gini_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} seld_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta inf_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} \Delta gw_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} \Delta \frac{gov}{gdp}_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_{6i} \Delta cor_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{7i} \Delta demo_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{8i} \Delta fd_{t-i} + \\ & \pi_1 gini_{t-1} + \pi_2 seld_{t-1} + \pi_3 inf_{t-1} + \pi_4 gw_{t-1} + \pi_5 \frac{gov}{gdp}_{t-1} + \\ & \pi_6 cor_{t-1} + \pi_7 demo_{t-1} + \pi_8 fd_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

β_0 عبارت ثابت را نشان می‌دهد درحالی‌که β_1 و... و β_8 و همچنین π_1 و... و π_8 به ترتیب نشان دهنده ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌باشند و ε_t عبارت خطا را نشان می‌دهد. برای اجرای روش آزمون کران‌های، ARDL، این مقاله ابتدا رابطه همجمعی را در بین متغیرها برای اطمینان از وجود یک رابطه بلندمدت بین متغیرها با استفاده از آماره F آزمون می‌کند. فرضیه صفر عدم وجود هم‌انباشتگی می‌باشد:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = 0$$

سپس در برابر فرضیه جایگزین که هم‌انباشتگی بین متغیرها وجود دارد آزمون می‌شود:

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq 0$$

سپس نتیجه آماره F با عدد مقادیر بحرانی مشخص شده مقایسه می‌شود (پسران و همکاران، ۲۰۰۱).

قاعده تصمیم‌گیری به شرح زیر است: اگر مقدار آماره F بالاتر از مقادیر بحرانی محاسبه شود H_0 (فرضیه صفر) رد می‌شود و برعکس اگر مقدار آماره F در این محدوده قرار گیرند به این معنی است که فرضیه H_0 رد می‌شود و فرضیه مقابل آن مورد پذیرش قرار می‌گیرد. قبل از انجام روش آزمون کرانه ARDL ابتدا تاخیر بهینه طول مدل ARDL با توجه به معیارها مشخص می‌شود. بر اساس نتایج آزمون هم‌انباشتگی در رابطه (۲) این مقاله به بیان این موضوع می‌پردازد که مدل تصحیح خطا (ECM) در صورت وجود رابطه بلندمدت به شرح زیر می‌باشد:

$$\begin{aligned} \Delta gini_t = & \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta gini_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{2i} \Delta seld_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_{3i} \Delta inf_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{4i} \Delta gw_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{5i} \frac{gov}{gdp}_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^n \beta_{6i} \Delta cor_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{7i} \Delta demo_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_{8i} \Delta fd_{t-i} + \\ & \xi ECM_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن ξ ضریب ECM (جمله تصحیح خطا) را نشان می‌دهد که تعدیل بلندمدت را به تعادل پس از انحراف نشان می‌دهد، در حالی که ε_t عبارت خطای باقیمانده است. اهمیت ضریب ECM در اندازه و علامت آن نهفته است، که نشان‌دهنده سرعت تعدیل و اعتبار نتایج است. بنابراین، ضریب عبارت تصحیح خطا (ξ) باید منفی باشد (ایساکو، ۲۰۲۱).

۱-۴- تعاریف عملیاتی متغیرهای پژوهش

ضریب جینی: بر اساس منحنی لورنز، ضریب جینی فضای بین منحنی لورنز و خط ۴۵ درجه نسبت به کل فضای خط ۴۵ درجه می‌باشد. هر چقدر این عدد به ۱ نزدیک تر باشد توزیع مناسب درآمد شکل می‌گیرد. (جلالی و همکاران، ۱۳۹۷).

اندازه اقتصاد سایه: شامل ارزش کالاها و خدمات تولید شده است که از مالیات اجتناب شده و یا از مبادی غیر قانونی کسب شده است.

اندازه دولت: نسبت کل هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی می‌باشد (دیزجی، ۱۳۹۶).
تورم: افزایش سطح عمومی قیمت‌ها در یک دوره نسبت به دوره گذشته که به درصد بیان می‌شود (کميجانی و محمدزاده، ۱۳۹۹).

تولید ناخالص داخلی: ارزش پولی کالاها و خدمات تولید شده در یک اقتصاد می‌باشد (پژویان، ۱۳۸۵).

رشد اقتصادی: تغییرات مربوط به ارزش تولید ناخالص داخلی در یک دوره نسبت به دوره گذشته می‌باشد.

۴. یافته‌ها

با توجه به اینکه بعضی از متغیرها از جمله متغیر وابسته GINI در سطح مانا و بدون عرض از مبدا مانا نمی‌باشند لذا با استفاده از گزینه عرض از مبدا و با یک بار تفاضل گیری متغیرهای مورد نظر مانا گردید.

جدول (۱): نتایج آزمون پایایی متغیرهای پژوهش (بدون عرض از مبدا)

مانایی	آزمون دیکی فولر				متغیر
	آماره دیکی فولر	مقادیر بحرانی مکینون			
		۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۱	
عدم پایایی	-0/942873	-3/364580	-2/952882	-2/ 615267	<i>seld</i>
پایا (IO)	-4/053102	-3/644531	-2/954021	-2/615825	<i>inf</i>
پایا (IO)	-4/723892	-3/639452	-2/951142	-2/614300	<i>gw</i>
پایا (IO)	-4/379647	-4/234972	-3/540328	-3/202445	$\frac{gov}{gdp}$
پایا (IO)	-2/675369	-3/639421	-2/951125	-2/614300	<i>cor</i>
پایا (IO)	-2/835791	-3/646342	-2/954021	-2/615817	<i>demo</i>
عدم پایایی	-2/343683	-3/649307	-2/951125	-2/614300	<i>fd</i>
عدم پایایی	-2/229372	-3/649307	-2/951125	-2/614300	<i>gini</i>

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطور که در ادامه جدول ۱ مشاهده می‌شود متغیر وابسته پژوهش که ضریب جینی می‌باشد با استفاده از گزینه عرض از مبدا و با یک بار تفاضل گیری مانا شده است بنابراین با توجه به شرایط به وجود آمده می‌توان برای برآورد مدل از روش خود توضیحی برداری با وقفه‌های گسترده ARDL استفاده نمود.

ادامه جدول (۱): نتایج آزمون پایایی متغیرهای پژوهش (با عرض از مبدا)

مانایی	آزمون دیکی فولر				متغیر
	آماره دیکی فولر	مقادیر بحرانی مکینون			
		0/01	0/05	0/1	
I(1)	-5/883467	-4/262735	-3/552973	-3/209642	<i>seld</i>
I(0)	-3/973998	-4/262735	-3/552973	-3/209642	<i>inf</i>
I(0)	-5/100212	-4/252879	-3/548490	-3/207094	<i>gw</i>
(I0)	-4/379647	-4/234972	-3/540328	-3/202445	$\frac{gov}{gdp}$
I(1)	-5/893414	-4/262735	-3/552973	-3/204692	<i>cor</i>
I(0)	-3/896760	-4/262735	-3/552973	-3/204692	<i>demo</i>
I(1)	-4/823505	-4/262735	-3/552973	-3/204692	<i>fd</i>
I(1)	-5/832585	-4/262735	-3/552973	-3/204692	<i>gini</i>

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل کوتاه مدت

با انتخاب وقفه مناسب در مدل می‌توان ارتباط کوتاه‌مدت، بلندمدت و نحوه تعدیل از کوتاه‌مدت به بلندمدت را به کمک الگوی تصحیح خطا بررسی نمود. بر اساس ضابطه وقفه بهینه مدل ۴ انتخاب می‌شود علت استفاده از این ضابطه این است که معیار شوارتز بیزین در تعیین وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند و در نتیجه از درجه آزادی بیشتری برخوردار است. در تخمین مدل در الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی ابتدا مدل پویای کوتاه مدت آن به صورت جدول (۲) ارائه می‌شود:

جدول (۲): نتایج حاصل از تخمین مدل پویای کوتاه‌مدت

احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
0.0008	6.53487	0.121318	0.780543	<i>gini(-1)</i>
0.0020	4.587880	0.1738791	0.782241	<i>gini(-2)</i>
0/000	5.532151	0.137202	0.723860	<i>gini(-3)</i>
0/0013	3.962092	0.188548	0.72819	<i>gini(-4)</i>
0/000	5.520621	0.1283	0.665321	<i>seld</i>
0.1165	0.112621	0.274512	0.039213	<i>Seld(-1)</i>
0.3125	0.819952	0.32115	0.26155	<i>seld(-2)</i>
0/0021	4.25210	0.05663	0.21511	<i>gw</i>
0.0005	5.362511	0.125144	0.6411	$\frac{gov}{gdp}$

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره ^۴	احتمال
$\frac{gov}{gdp}(-1)$	0.522151	0.585669	0.92814	0.255
$\frac{gov}{gdp}(-2)$	9.37125	5.128143	1.827416	0.152
<i>Cor</i>	0.722125	0.33651	2.1362290	0.0941
<i>inf</i>	0.632512	0.162551	3.9375	0.006
<i>demo</i>	0.955	0.36255	2.685524	0.0239
<i>fd</i>	-0.00572	0.002631	-0/628955	0/5693
<i>fd(-1)</i>	0.013365	0.004046	3.302761	0.0042
<i>C</i>	0.2136541	0.06	3.506428	0.0079
		F=0.0000	R ₉₁	R ² = 92
	B:Functional Form *CHSQ (1) = 0.9353[407]	A:Serial Correlation*CHSQ (1) = 1.2670[471]	R-Squared 0.804655	اطلاعات مدل

منبع: یافته‌های پژوهش

همان طور که نتایج مدل پویای کوتاه‌مدت بیانگر نشان می‌دهد متغیر وابسته با ۴ وقفه در سمت راست وارد مدل شده است به این معنی که متغیر وابسته از ۴ وقفه خود تاثیر می‌پذیرد. ضریب جینی به عنوان شاخصی برای توزیع درآمد از وقفه‌های خود تاثیرپذیر است. همانطور که در جدول مشاهده می‌شود ضریب جینی از ۴ وقفه خود به صورت مثبت و معنی دار تاثیر می‌پذیرد. این چهار ضریب به این معنی است که در هر دوره از سری زمانی مورد مطالعه در کوتاه‌مدت، مقدار مربوط به ضریب جینی به مقادیر گذشته خود وابسته می‌باشد. همچنین متغیر اقتصاد سایه نیز در کوتاه‌مدت بر ضریب جینی (توزیع درآمد) تاثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همانطور که در جدول (۲) قابل مشاهده است متغیر اقتصاد سایه و همچنین وقفه‌های آن در دو دوره بر ضریب جینی تاثیر دارد و این نشان‌دهنده تاثیرگذاری مثبت اقتصاد سایه بر توزیع درآمد در ایران می‌باشد. سایر متغیرهای پژوهش با توجه به ضرایب مربوط به آن بر توزیع درآمد تاثیر معنی‌داری دارند.

حال به منظور وجود رابطه بلندمدت، مدل برآوردی را با استفاده از آزمون کران که توسط پسران و همکاران (۱۹۹۶) ارائه گردیده است مورد بررسی قرار می‌دهیم. مقادیر بحرانی این آزمون دارای یک حد بالا و یک حد پایین است، حد بالا بر این فرض استوار است که تمامی متغیرها انباشته از درجه یک هستند و حد پایین بر این فرض استوار است که تمامی متغیرها انباشته از درجه صفر هستند محاسبه شده است.

نتایج تحلیل آزمون باند

اگر F محاسباتی در خارج از این مرز قرار گیرد یک تصمیم قطعی بدون نیاز به دانستن این که متغیرها $I(0)$ یا $I(1)$ باشند گرفته می‌شود. اگر F محاسباتی فراتر از محدوده باشد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود و اگر F محاسباتی پایین‌تر از کران پایینی قرار گیرد، فرضیه صفر مذکور پذیرفته می‌شود.

جدول (۳): نتایج حاصل از آزمون باند

آماره F محاسباتی $F=4/39704$		
سطح معنی‌داری	کران پایین	کران بالا
۱۰ درصد	۲/۲۶	۳/۳۵
۵ درصد	۲/۶۲	۳/۷۹
۲٫۵ درصد	۲/۹۶	۴/۱۸
۱ درصد	۳/۴۱	۴/۶۸

منبع: محاسبات پژوهش

با توجه به این که F محاسباتی در سطح ۵ درصد بالاتر از کران بالا قرار دارد لذا فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود و فرضیه مقابل یعنی وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها در مدل پذیرفته می‌شود.

نتایج تحلیل مدل بلندمدت

نتایج حاصل از تخمین بلندمدت در جدول (۴) ارائه شده است. این جدول شامل نتایج تخمین بلندمدت و همجمعی می‌باشد.

جدول (۴): نتایج تخمین بلندمدت و همجمعی

همجمعی				
احتمال	آماره ^۴	انحراف معیار	ضریب	متغیر
0.1190	1.641883	0.1507891	0.2475782	$D(gini(-1))$
0.0005	4.3089602	0.153138	0.659867	$D(seld)$
0.0013	4.308960	./1885482	0.728190	$D(gw)$
0.0077	-3.020115	3951.383	-11935.63	$D(\frac{gov}{gdp})$
0.1396	1.5496655	3212.396	4978.139	$D(cor)$
0.0164	2.6634120	0.006320	0.016833	$D(demo)$

0.0019	-3.672576	5.3045820	-19.4814	$D(fd)$
0.000	4.325130	0.091251	0.363251	$D(inf)$
0.0000	-5.583522	0.161636	-0.902501	$CointEq(-1)$
بلندمدت				
احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
0.0011	-4.476225	0.060731	-0.318652	$seld$
0.0000	7.242052	0.009899	0.071315	$\frac{gw}{gov}$
0.0000	5.257633	0.042472	0.211291	$\frac{gdp}{cor}$
0.0364	3.443412	0.096320	0.316833	$demo$
0.0066	3.256804	0.043637	0.135770	fd
0.0037	3.71809	0.142228	0.524716	inf
0.0000	5.41662	0.126362	0.652155	c
0.0047	3.468090	0.150329	0.524520	

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۴)، ضریب متغیر تصحیح- خطا در مدل مذکور منفی ۰/۹۰ برآورد شده است که از نظر آماری کاملاً معنی‌دار می‌باشد و نشان‌دهنده سرعت تعدیل عدم تعادل کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت است.

همچنین این ضریب سرعت بالای عدم تعدیل کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت را نشان می‌دهد به طوری که در هر دوره معادل ۹۰ درصد از خطای عدم تعدیل دوره قبل در دوره جاری تعدیل می‌گردد. نتیجه مذکور بدین معنی می‌باشد که تقریباً زمانی کمتر از دو دوره لازم است تا خطای تعادل کوتاه‌مدت تصحیح گردد و مدل به تعادل بلندمدت برسد یعنی با وارد شدن شوکی به هریک از متغیرهای توضیحی الگو، حدود ۱/۱ سال طول می‌کشد تا متغیر وابسته به سطح تعادل خود برسد.

ضریب مربوط به متغیر اقتصاد سایه در جدول (۴) نتایج بلند مدت، ۰/۳۱- می‌باشد این عدد نشان می‌دهد که اگر اقتصاد سایه رشدی معادل ۱ درصد داشته باشد توزیع درآمد به میزان ۳۱ صدم درصد نامطلوب‌تر خواهد شد یا به عبارت دیگر توزیع درآمد وضعیت نامناسب‌تری خواهد داشت. بنابراین بین توزیع درآمد و اقتصاد سایه در بلندمدت رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد زیرا آماره t مربوط به ضریب متغیر اقتصاد سایه ۴/۴- می‌باشد که قدر مطلق آن از مقدار بحرانی آن در سطح معنی‌داری ۵ درصد (۱/۹۶) بیشتر است. نابرابری- درآمدی و اقتصاد سایه مشکلات جدی با اثرات خورنده در بسیاری از کشورها هستند و اثرات متقابلی را بر همدیگر دارند. همانطور که در بخش مربوط به مبانی نظری ذکر شده است اقتصاد سایه که شامل قاچاق و اجتناب‌های

مالیاتی می‌شود موجب کاهش تولید ناخالص داخلی، عدم اطمینان اقتصادی و کاهش درآمدهای مربوط به دهک‌های پایین جامعه می‌شود بنابراین به طور قطع بر توزیع مناسب درآمد تاثیر منفی داشته و نابرابری درآمد را افزایش می‌دهد. در پژوهشی که در سال ۱۳۹۴ توسط اسدزاده و جلیلی در دانشگاه تبریز انجام گرفته است نتیجه مربوط به رابطه بین اقتصاد سایه و توزیع نابرابر درآمد یک رابطه منفی توصیف شده است. همچنین در پژوهشی که توسط ایساکو (۲۰۲۱) انجام شده است نتیجه مشابهی به دست آمده است.

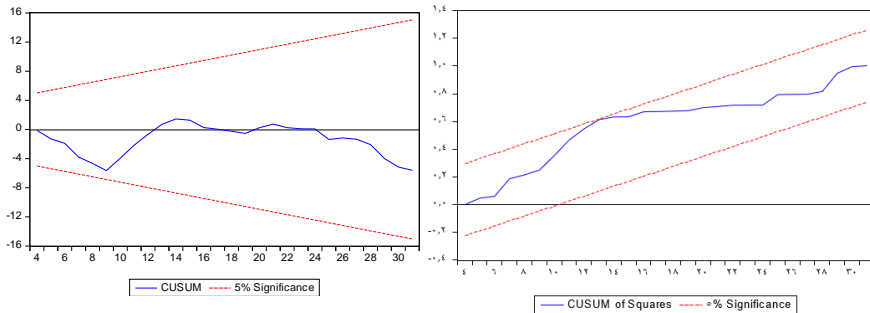
به دلیل این که کنترل فساد معیاری برای سنجش مقابله با اجتناب‌های مالیاتی و قاچاق و ... می‌باشد لذا این متغیر در مدل وارد شده است تا میزان کنترل فساد و تاثیر آن توزیع مناسب درآمد با وجود اقتصاد سایه مورد بررسی قرار گیرد.

آزمون *CUSUM* و *CUSUMQ*

آزمون‌های تشخیص برای تعیین ثبات مدل و تعیین ثبات ساختاری استفاده می‌شوند. در این پژوهش از آزمون *Cusum* و *Cusumq* استفاده شده است. در این آزمون اگر نموداری یکی از خط‌های طرفین در سطح ۵ درصد را قطع نماید، مدل با ثبات نخواهد بود. مطابق نمودارهای استخراج شده از مدل، داده‌ها در محدوده قابل قبولی هستند و هیچکدام از خطوط بحرانی بالا و پایین را قطع نکرده‌اند، بنابراین ثبات دایمی در بلندمدت برای الگوی تابع تقاضا کل قابل قبول می‌باشد. به بیانی دیگر هر دو نمودار (۱) و (۲) در داخل فاصله اطمینان قرار دارند و از کرانه‌های تعیین شده در سطح معنی داری ۵ درصد عبور نکرده‌اند. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر پایداری ضرایب را نمی‌توان رد کرد. با توجه به نتایج نمودارها داده‌ها به طور منظم در محدوده بحرانی بالا و پایین نمایش داده شده‌اند که مبنی بر دارا بودن ثبات ساختاری و تأیید آنها می‌باشد.

نتایج با توجه به برآوردهای انجام شده در نمودار (۱) و (۲) برای مدل رسم گردیده است: همانطور که در نمودارهای (۱)، مشاهده می‌شود، نمودارهای آماری در محدوده بین حد بالا و پایین قرار گرفته‌اند. بر اساس این نمودارها فرضیه ثبات ضرایب را در سطح معنی داری ۵ درصد نمی‌توان رد کرد و می‌توان نتیجه گرفت که ضرایب مدل برآورد شده در دوره مورد مطالعه با ثبات بوده و نتایج قابلیت اتکاء دارند.

نمودار شماره (۱): آزمون $CUSUM$ و $CUSUMQ$



۵. نتیجه گیری

نابرابری - درآمدی و اقتصاد سایه مشکلات جدی، با اثرات خورنده، در بسیاری از کشورها هستند و اثرات متقابلی را بر همدیگر دارند. هدف مقاله حاضر بررسی رابطه بین نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۶۶-۱۴۰۰ است. اقتصاد سایه علاوه بر اثرات مستقیمی که بر نابرابری درآمدی دارد از طریق اثرگذاری بر مالیات، به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع درآمدی دولت، بر نابرابری درآمدی مؤثر است.

نتایج مطالعه در پاسخ به سوال مطرح شده در تحقیق نشان داد که نابرابری درآمدی از اقتصاد سایه تأثیر می‌پذیرد. اثر اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی مثبت بوده و این مطلب به دلیل ضربه زدن اقتصاد سایه بر پیکر تولید، اشتغال و کارآفرینی در جامعه است. با افزایش اقتصاد سایه، نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد و به منظور پوشش این نابرابری‌های درآمدی، افراد بیشتری به فعالیت‌های غیرقانونی و اقتصاد سایه گرایش می‌یابند که اثر دوباره‌ای بر بزرگ شدن بخش سایه‌ای اقتصاد دارد. همچنین بررسی اثر اقتصاد سایه در همزمانی با رشد اقتصادی و اندازه دولت بر نابرابری درآمدی، حکایت از آن دارد که در حالت افزایش اقتصاد سایه، نابرابری‌های درآمدی افزایش می‌یابد. علاوه بر اثرات مستقیم اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی، اثرات غیرمستقیم آن از طریق رشد اقتصادی و اندازه دولت نیز بررسی شدند. در دوره مورد بررسی، متغیر رشد اقتصادی معنادار نبوده است. اما معناداری متغیر اندازه دولت نشان داد که چون اندازه دولت در حالت بهینه خود نبوده، افزایش آن، نابرابری‌های درآمدی بیشتری را به همراه داشته است.

بر اساس نتایج پیشنهاد می‌شود راهبردهای رشد، توأم با توزیع درآمدی در نظر گرفته شوند. به طور مثال به منظور رشد اقتصادی همراه با توزیع مناسب درآمد پیشنهاد می‌شود میزان

درآمدهای واحدهای اقتصادی در یک دوره نسبت به دوره گذشته با استفاده از تغییرات میزان واریزی از طریق پایانه‌های پرداختی آنها، مورد بررسی قرار گیرد. به عبارت ساده تر میزان درآمد واحدهای اقتصادی می‌بایست هم از طریق دستگاه‌های پرداخت در داخل واحد و هم از طریق پرداختی‌ها از طریق انتقال وجه، مورد بررسی قرار گیرد زیرا بعضی از واحدها برای مبالغ بزرگتر، از مشتریان خود درخواست می‌نمایند که پرداختی را به صورت حواله یا انتقال وجه نرم افزاری انجام دهند تا از این طریق پرداختی‌های آنها در سامانه مالیاتی آنها ثبت نشود.

به منظور جلوگیری از قاچاق که یکی از عمده ترین کانال‌های اقتصاد سایه می‌باشد ضروری است که میزان خرید و فروش یک واحد اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد. به طور مثال اگر میزان کالاهای خریداری شده از طرف یک واحد اقتصادی بررسی شده و با میزان فروش آن واحد مقایسه شود معیاری برای تعیین قاچاق بودن کالا می‌تواند باشد.

۶. تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع

- اسدزاده، احمد، جلیلی، زهرا (۱۳۹۴). اقتصاد سایه و نابرابری درآمدی در ایران. فصلنامه مدلسازی اقتصادی، ۹(۲)، ۱۰۹-۹۱.
- براتی، مبینا؛ نجفی‌زاده، سیدعباس (۱۴۰۰). بررسی تاثیر تورم بر توزیع درآمد در ایران. مطالعات اقتصاد، مدیریت مالی و حسابداری «تابستان ۱۴۰۰»، ۷(۲)، ۸۴-۱۰۲.
- پژوهان، جمشید (۱۳۸۵). به سوی ساختار سیاست‌سازی و سیاست‌گذاری اقتصادی، راهبرد یاس، شماره ۶.
- سلاطین، پروانه (۱۳۹۶). تاثیر فساد بر توزیع درآمد: رهیافت داده‌های پانلی، رفاه اجتماعی، دوره ۱۷، شماره ۶۷ ۶۹-۳۷.
- جلالی نایینی، سیداحمدرضا، فخری‌زاده، آرش، توکلیان، حسن (۱۳۹۷). مدیریت درآمدهای نفتی با رویکرد پایداری در سرمایه‌گذاری دولت: مطالعه موردی اقتصاد ایران، پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران سال هفتم، ۳، ۲۸، ۱-۴۹.

- دیزجی، سجاد (۱۳۹۶). دموکراسی و مخارج نظامی، شواهدی از کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت. پژوهشنامه علوم سیاسی ریال شماره ۴، دوره ۱۲، ۲۴-۵۸.
- رضایی، اسعداله، حسین‌زاده، جواد، فرامرزی، ایوب و یزدان خواه، منصوره (۱۳۹۲). تاثیر اندازه دولت بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان، ۱(۴)، ۲۱-۳۶.
- زروکی، شهریار، تقی‌نژاد عمران، وحید، محمودی عالمی، عالیه (۱۴۰۱). تحلیل اثر دوگانه بر نابرابری درآمد در ایران: با تاکید بر سبد کلی و گروه‌های کالایی. فصلنامه علمی پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۷(۱)
- زمردیان، غلامرضا، کریمخانی، مسعود و رادفر، محمدرضا (۱۳۹۹). بررسی اثرات متقابل نابرابری درآمد، اشتغال و رشد اقتصادی، دانش سرمایه، ۹(۳۳)، ۲۸۳-۲۹۹.
- حسینی، محدثه، احمدی شادمهری، محمدطاهر، گرجی پور، محمدجواد (۱۴۰۰). بررسی تاثیر دموکراسی بر رشد اقتصادی با نابرابری درآمدی در ایران. فصلنامه اقتصاد مقداری، ۱۱(۱)، ۱-۱۶.
- شیرمهنجی، محمدباقر، مرادی‌زاده، مهدیه و نوراحمدی، محمدجواد (۱۴۰۰). اثر غیرخطی تورم بر نابرابری درآمد (مطالعه کشورهای در حال توسعه). اقتصاد با ثبات، ۲(۴)، پیاپی ۵، ۲۹-۵۴.
- کمیجانی، اکبر، محمدزاده، فریدون (۱۳۹۹). تاثیر تورم بر توزیع درآمد و عملکرد سیاست‌های جبرانی. مجله پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۶۹، ۵-۲۴.
- صادقی، حسین، و مسایلی، ارشک. (۱۳۸۷). رابطه رشد اقتصادی و توزیع درآمد با روند فقر در ایران با استفاده از رویکرد فازی. رفاه اجتماعی، ۷(۲۸)، ۱۵۱-۱۷۲.
- متین فرد، مهران، چهارمحالی، علی اکبر (۱۳۹۹). بررسی تاثیر عدم اطمینان اقتصادی بر اجتناب مالیاتی، دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، دوره ۹، شماره ۳۶، ۲۸۵-۲۹۶.
- محمدزاده، پرویز، خان گلدی‌زاده، سمانه، کمانگر، شهرام. (۱۳۹۹). تاثیر نوآوری و کارآفرینی بر رشد اقتصادی: یک مطالعه بین کشوری. پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۲۵(۸۲)، ۱۲۱-۱۴۸.
- منصورنیا، الهام، شیرخانی، افسانه (۱۴۰۱). تاثیر اجتناب مالیاتی بر توزیع دستمزد کارکنان. فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری، ۲۲، ۲-۵۸.
- نادران، الیاس، صدیقی، حسن. (۱۳۸۷). بررسی اثر مالیات‌ها و اجزای آن بر حجم اقتصاد زیرزمینی در ایران (۱۳۸۲-۱۳۵۱). مجله تحقیقات اقتصادی، ۴۳(۴).

- Abiloro, T. O.; Olawole, A. & Adeniran, T. E., (2019). "Corruption, Income Inequality, and Economic Development in Nigeria". *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, No. 9(4), Pp: 304–319.
- Attia, S. M. (2009). The informal economy as an engine for poverty reduction and development in Egypt.
- Brueckner, M., & Lederman, D. (2018). Inequality and economic growth: The role of initial income. *Journal of Economic Growth*, 23(3), 341–366.
- Bajada, C., & Schneider, F. (2005). The shadow economies of the Asia-Pacific. *Pacific Economic Review*, 10(3), 379-401.
- Dell'Anno, R., & Davidescu, A. A. (2019). Estimating shadow economy and tax evasion in Romania. A comparison by different estimation approaches. *Economic Analysis and Policy*, 63, 130-149.
- Dell'Anno, R. (2016). Analyzing the determinants of the shadow economy with a "separate approach". An application of the relationship between inequality and the shadow economy. *World Development*, 84, 342-356.
- Dell'Anno, R. (2003), Estimating the shadow economy in Italy: a structural equation approach, Discussion paper, Department of Economics and statistics, University of Salerno.
- Elveren, A. Y., & Özgür, G. (2016). The effect of informal economy on income inequality: Evidence from turkey. *Panoeconomicus*, 63(3), 293-312.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Medina, L., & Schneider, F. (2018). Shadow economies around the world: what did we learn over the last 20 years. 1-76.
- Nikopour, H., & Shah Habibullah, M. (2010). Shadow Economy and Poverty. MPRA Paper No. 23599, posted 2: 1-26.
- 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.
- Pesaran, M. H., Y. Shin and R. I. Smith (1997), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, PP. 289-326.
- Psychoyios, D. & Missiou, O. (2021)," Energy based of the shadow economy: The role of Governance quality" *The Quarterly review of Economics and Finance*, Vol. 80, pp, 797-808.
- Ravallion, M. (2001). Growth, inequality and poverty: Looking beyond averages. *World Development*, 29(11), 1803–1815.

- Stephen Esaku, (2021). Does the shadow economy increase income inequality in the short- and long-run? Empirical evidence from Uganda, *Cogent Economics & Finance*, 9:1, 1912896
- Samadi, A. H. & Farahmandpour, B., (2013); "The Effect of Income Inequality on Corruption in Selected Countries (1995-2007)". *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB)*, No. 1, (3), PP: 214-231.
- Schneider, F. (2011). *Handbook on the Shadow Economy*. Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Schneider, F.; Buehn, A., & Montenegro, C. (2010). *Shadow Economies All Over the World: New Estimates for 1620 Countries from 1999 to 2007*. The Policy Research working paper, No. WPS 5356: 1-54.
- Schneider, F. (2005). Shadow economics around the world: What do we really know? *Eur. J. Polit. Econ.*, 21, 598-642.
- Schneider, F., & Enste, D. (2000). Shadow economies: Size, causes, and consequences. *J. EconLit.*, 38: 77-114.
- Osinubi, T. T. & Olomola, P. A., (2020). "Globalization and Income Inequality in Mexico, Indonesia, Nigeria, and Turkey: A Dynamic GMM Approach". *Asian Journal of Economics and Empirical Research*, No. 7(1), Pp: 91-104.
- Hailemariam, A., & Dzhumashev, R. (2020). Income inequality and economic growth: Heterogeneity and nonlinearity. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 24(3), 2020.
- World Bank. (2020). *World development indicators*. World Bank.
- Wolde-Rufael, Y. (2010). Bounds test approach to cointegration and causality between nuclear energy consumption and economic growth in India. *Energy Policy*, 38(1), 52-58.
- World Bank. (2019). *Impact of fiscal policy on poverty and inequality in Uganda. Fiscal Incidence Analysis Using the UNHS 2016/2017*. Policy Research Working Paper 9051
- World Bank. (2014). *World development indicators*. World Bank.
- Wolde-Rufael, Y. (2010). Bounds test approach to cointegration and causality between nuclear energy consumption and economic growth in India. *Energy Policy*, 38(1), 52-58.
- Yap, W. W., Sarmidi, T., Shaari, A. H., & Said, F. F. (2018). Income inequality and shadow economy: a nonparametric and semiparametric analysis. *Journal of Economic Studies*. 45(3), 2-13.
- Zhu, Sh.; Yu, Ch. & He, C., (2020). "Export structures, income inequality and urban-rural divide in China". *Applied Geography*, No. 115, Pp: 102150.

COPYRIGHTS

©2023 by the authors. Published by the Islamic Azad University, West Tehran Branch. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



The Relationship between the Shadow Economy and Income Inequality in Iran: A Vector Self-explanatory Approach with Wide Lags

Ghulam Ali Haji^{1*}
*Fariba Reshnoo*²

Abstract

One of the most important goals of governments in any economy is to control income inequality so that in any country, governments seek to improve the conditions of income distribution according to the factors they have. One of the most important factors that affects income distribution is the shadow economy. As a factor that affects macroeconomic variables, the shadow economy also has an impact on income distribution. Hence, in the present study, the effect of the size of the shadow economy on income inequality, in the short- and long-term periods, was investigated using the economic method. The measurement of panel data in the period from 1987 – 2021 in Iran was examined. The results showed that the shadow economy has a positive effect in the short term and a negative effect in the long term on income distribution.

Keywords

Shadow economy; income inequality; Gini coefficient; long-term and short-term periods; ARDL method

JEL Classification: O17; I3; D63

^{1*} Assistant Professor of Economics, Department of Economics, Faculty of Management, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran, Corresponding Author, Email: Gh.haji@iau.ac.ir

² Ph. D Student of Economics, Department of Economics, Faculty of Management, Arak Branch, Islamic Azad University, Arak, Iran, Email: Rashnoo202@gmail.com