

اقتصاد سایه و نابرابری درآمدی در ایران

احمد اسدزاده* زهرا جلیلی**

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۹/۰۴ تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۶/۱۷

چکیده

مقاله‌ی حاضر رابطه بین نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه را در ایران طی دوره ۱۳۸۹-۱۳۵۰ مورد مطالعه قرار می‌دهد. پس از بررسی شکست ساختاری در داده‌ها با استفاده از آزمون شکست ساختاری درون‌زای بای- پرون و انجام آزمون ریشه واحد لی- استراژیکیچ مطالعه با روش حداقل مربعات معمولی انجام گرفت. براساس نتایج به دست آمده اثر اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی مثبت بوده و با افزایش آن، نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. همچنین نتایج نشان دادند افزایش اندازه دولت، منجر به افزایش نابرابری‌های درآمدی شده است. به علاوه اثر اقتصاد سایه در هم‌زمانی با رشد اقتصادی و اندازه دولت حاکی از آن است که در حالت افزایش اقتصاد سایه، نابرابری‌های درآمدی افزایش می‌یابد.

طبقه‌بندی JEL: D63, I3, O17

واژگان کلیدی: اقتصاد سایه، نابرابری درآمدی، رشد اقتصادی، اندازه دولت، شکست ساختاری.

۱. مقدمه

توزیع نابرابر درآمد و ثروت از جمله مشکلاتی است که در کشورهای در حال توسعه وجود دارد. با رنسانس و صنعتی شدن کشورها، به نظر می‌آید که این معضل برطرف می‌گردد. اما به دنبال انقلاب صنعتی، افزایش شکاف بین کشورها و بروز دوگانگی در تولید، فقر و نابرابری به وجه بی‌سابقه‌ای افزایش یافت و موجب ناآرامی و بی‌ثباتی‌های اجتماعی و سیاسی بسیاری گشت (صادقی و مسائلی، ۱۳۸۷: ۱۵۲). همین 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 محموداوغلی، ۱۳۹۳: ۱۶).

در این راستا، نحوه تأمین مالی مناسب برای کاهش فقر سوال مهم بسیاری از سیاست‌گذاران و سازمان‌های بین‌المللی است. نخست، بر استفاده از کمک‌های مالی خارجی تأکید می‌شد؛ اما اخیراً، سازمان‌های اجتماعی مدنی بر درآمدهای عمومی داخلی کشورها تأکید دارند و آن را عاملی در توزیع مجدد درآمدها و افزایش مالیات‌ها می‌دانند (نیکوپور و شاه‌حبیب‌الله، ۲۰۱۰: ۲-۱). برای دستیابی به این مهم، طراحی یک سیستم مالیاتی کارا که به دولت‌ها اجازه افزایش منابع ضروری را به عنوان شروع مراحل کاری می‌دهد، مورد توجه است (مارتنز^۱، ۲۰۰۷: ۵). اما افزایش تحرک منابع داخلی برای ریشه‌کن کردن فقر و توزیع مجدد درآمد با موانع داخلی و خارجی متعددی نظیر اقتصاد سایه‌ای^۳ مواجه شده است. در واقع 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 (نیکوپور و شاه‌حبیب‌الله، ۲۰۱۰: ۲).

پدیده‌ای که تحت عنوان نام‌های مختلف از جمله اقتصاد سایه، اقتصاد سیاه،^۴ اقتصاد زیرزمینی^۵ و... شناخته می‌شود، از نیمه دوم سال ۱۹۷۰ به بعد توجه اقتصاددانان و روان‌شناسان را به خود جلب کرد. اما واضح است که این پدیده اقتصادی قبل از این تاریخ نیز وجود داشته است (خدایانه

¹ Nikopour and Shah Habibullah

² Martens

³ Shadow Economy

⁴ Black Economy

⁵ Underground Economy

و ابراهیمی، ۱۳۹۲: ۲). "اقتصاد سایه" تولید قانونی یا غیرقانونی کالاها و خدماتی است که در برآوردهای رسمی از تولید ناخالص داخلی (GDP)، منظور نمی‌شوند (اسمیت^۱، ۱۹۹۴: ۳). فعالیت‌های مرتبط با اقتصاد سایه، حقیقت اقتصاد همه کشورهای دنیاست. نتایج مطالعه اشنايدر و همکاران^۲ (۲۰۱۰: ۴۵۷) نشان داد که حجم اقتصاد سایه در جهان و به ویژه در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است. براساس این برآورد اقتصاد سایه به طور متوسط ۳۵/۵ درصد از GDP کشورهای در حال توسعه، ۳۷/۶ درصد از GDP کشورهای آفریقایی، ۳۶/۴ درصد از GDP کشورهای اروپایی و آسیای مرکزی (اکثراً کشورهای در حال گذار)، ۱۳/۴ درصد از GDP کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی و ۲۷/۵ درصد از GDP کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) را تشکیل می‌دهد. طبق دیدگاه توسعه نابرابر، اقتصاد سایه روند فقیرتر شدن طبقات پائین جامعه را سرعت می‌بخشد، زیرا مانعی بزرگ در برابر تولید و ایجاد اشتغال است. مشغول شدن در بخش غیررسمی نوعی استراتژی بقاء از سوی فقیران است که در پاسخ به عدم ایجاد اشتغال کافی انجام می‌شود و در این مسیر، بخش غیررسمی، گریزگاهی از نابرابری‌ها به شمار می‌رود (پورتس و زاسن - کوب^۳، ۱۹۸۷: ۳۶).

از آنجا که شناخت رابطه بین نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه می‌تواند سیاست‌گذاران را در تعیین راهبردهای لازم به منظور دستیابی به اهداف کاهش نابرابری‌ها، بهبود توزیع‌های درآمدی و توسعه پایدار یاری کند، مطالعه حاضر سعی در پاسخ به این سوال دارد که آیا اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی اثرگذار بوده یا خیر. هم‌چنین با توجه به این که تا کنون مطالعه‌ای در این زمینه برای اقتصاد ایران صورت نگرفته، بررسی این رابطه در دوره ۱۳۵۰-۱۳۸۹ نوآوری این مقاله محسوب می‌شود. در ادامه به ادبیات و مبانی نظری در خصوص نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه پرداخته و به مطالعات صورت گرفته در این زمینه اشاره‌ای می‌شود. بعد از ارائه مطالبی راجع به مدل مورد آزمون و نتایج حاصل از برآوردها، بخش پایانی به نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

¹ Smith

² Schneider et al.

³ Portes and Sassen-Koob

۲. ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

گسترده‌گی و پیچیدگی بحث اقتصاد سایه و توزیع درآمد، تبیین دقیق و شفاف اثر این دو متغیر را بر هم از کانال‌های متفاوتی فراهم می‌آورد. می‌توان گفت اقتصاد سایه از طریق تخریب فضای کسب و کار و کاهش اشتغال، به صورت مستقیم، بر نابرابری درآمدی مؤثر است. همچنین اقتصاد سایه از طریق متغیر اندازه دولت و رشد اقتصادی بر نابرابری درآمدی تأثیر دارد. اقتصاد سایه از طریق اثر بر مالیات به عنوان تأمین‌کننده مالی مخارج و اندازه دولت و تأثیرگذاری بر سیاست‌های اجرایی و هزینه‌های رفاهی دولت بر نابرابری درآمدی اثر می‌گذارد. علاوه بر این، رشد اقتصادی از گسترش اقتصاد سایه و بر هم خوردن فضای اقتصادی کسب و کار تأثیر می‌پذیرد و بر نابرابری درآمدی نیز اثر می‌گذارد. همچنین روابط بین متغیرهای اندازه دولت و رشد اقتصادی و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آنها از اقتصاد سایه، نابرابری درآمدی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در ادامه، ابتدا توضیحاتی راجع به رابطه رشد اقتصادی به عنوان متغیر متأثر از اقتصاد سایه و نابرابری درآمدی ارائه می‌شود و در بخش بعد با مقدمه‌ای در مورد اقتصاد سایه و مالیات و اندازه دولت، به بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی پرداخته شده تا رابطه بین رشد اقتصادی و اقتصاد سایه مشخص گردد.

۲-۱. رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی

توزیع درآمد به عنوان یکی از مولفه‌های مهم توسعه اقتصادی، همواره مورد توجه اقتصاددانان و دولت‌ها بوده است. در سال‌های اخیر نتایج به دست آمده از مطالعات نظری و تجربی انجام شده در کشورهای در حال توسعه نظیر کشورهای آمریکای لاتین و آفریقایی نشان می‌دهند که رشد اقتصادی لزوماً همراه با کاهش نابرابری نبوده است. همین مطلب رابطه میان رشد اقتصادی و توزیع درآمد را بیش از پیش مورد توجه نهادهای سیاست‌گذاری قرار داده است. زیرا سیاست‌گذاران اقتصادی نمی‌توانند در برنامه‌ریزی برای دستیابی به اهداف مشخص، از این دو مؤلفه غافل بمانند. در تجزیه و تحلیل اثر رشد اقتصادی بر توزیع درآمد، سه دیدگاه مختلف شکل گرفته است (ابونوری و عباسی قادری، ۱۳۸۶: ۲۸). اولین دیدگاه، رشد سرریز^۱ می‌باشد به طوری که در مرحله اول، افراد ثروتمند از مزایای رشد اقتصادی برخوردار می‌شوند و در مرحله بعد، زمانی که افراد

^۱ Trickle-Down Growth

غنی اقدام به خرج کردن می‌نمایند، افراد فقیر نیز از مزایای آن برخوردار خواهند شد (جلالی، ۱۳۸۵: ۷۸). نگرش دیگر، رشد فقرزا^۱ است. در این دیدگاه، رشد اقتصادی، منجر به افزایش فقر می‌شود. این وضعیت زمانی رخ می‌دهد که نابرابری آنقدر افزایش می‌یابد که اثر کاهش فقر را نیز خنثی می‌کند (هلتبرگ^۲، ۲۰۰۲: ۱). در مقابل، گروهی دیگر از اقتصاددانان به رشد فقرزدا^۳ معتقد هستند. طبق این تعریف، زمانی رشد فقرزداست که نیروی کار را جذب کند و با سیاست‌ها و برنامه‌هایی که نابرابری را تخفیف می‌دهد، همراه شود. به عبارت دیگر فقر را همراه با کاهش در نابرابری کاهش می‌دهد (ابونوری و عباسی قادری، ۱۳۸۶: ۳۰).

مطالعات مختلفی در این زمینه صورت گرفته‌اند که فقط به چند نمونه از آنها اشاره می‌شود. گارسیا و همکاران^۴ (۲۰۰۴: ۱۷-۱)، پانیزا^۵ (۲۰۰۲: ۴۱-۲۵) و دوسل و ولدخانی^۶ (۱۹۹۸: ۴۲۳-۱۰) در مطالعات خود هیچ‌گونه رابطه‌ای بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی به دست نیاوردند. مطالعات اینگوئز-مونتیل^۷ (۲۰۱۴: ۳۲۶-۳۱۳)، بیرچیاکف و همکاران^۸ (۲۰۱۴: ۶۵-۵۷)، دانیلسون^۹ (۲۰۰۱: ۳۵-۱)، صادقی و همکاران (۱۳۸۷: ۴۴-۲۷) و احمدی و مهرگان (۱۳۸۴: ۲۳۲-۲۰۹) نیز نشان دادند که با افزایش رشد اقتصادی از میزان نابرابری درآمدی کاسته می‌شود. نتایج مطالعات ورییمی و ارهارت^{۱۰} (۲۰۰۴) و مهدوی عادل و رنجبرکی (۱۳۸۴: ۱۳۷-۱۱۳) نیز حاکی از این بود که با افزایش رشد اقتصادی، بر میزان نابرابری درآمدی افزوده می‌شود.

نتایج متفاوت مطالعات بیان‌کننده این مطلب هستند که رشد اقتصادی، لزوماً منجر به توزیع درآمدی برابر با افزایش درآمد نمی‌شود و ضرورتاً توسعه را وضع و برقرار نمی‌کند. با این حال، نرخ قابل توجه و پایدار رشد اقتصادی می‌تواند منابعی را که جوامع برای مبارزه با فقر و بهبود در سطوح محرومیت به آن نیاز دارند، فراهم کند (پرنیا^{۱۱}، ۲۰۰۳: ۳).

¹ Immiserizing Growth

² Heltberg

³ Pro-Poor Growth

⁴ Garcia et al.

⁵ Panizza

⁶ Doessel & Valladkhani

⁷ Iniguez-Montiel

⁸ Birčiaková et al.

⁹ Danielson

¹⁰ Weriemmi and Ehrhart

¹¹ Pernia

۲-۲. اقتصاد سایه، اندازه دولت و رشد اقتصادی

در چارچوب فرآیند تصمیم‌گیری عقلایی، افراد و بنگاه‌ها منافع مورد انتظار از فعالیت‌های غیرقانونی را با هزینه‌های مورد انتظار و منافع خالص آن را با منافع حضور در فعالیت‌های قانونی مقایسه می‌کنند. در حالت فزونی اولی، مشارکت در تولید پنهان انتخاب می‌شود (ابریشمی و همکاران، ۱۳۸۶: ۴). اقتصاد سایه با توجه به استدلال‌های اقتصادی به میزان زیادی با مالیات‌بندی و تنظیمات اقتصادی ارتباط دارد (کارلینگر^۱، ۲۰۰۹: ۱). اعتقاد عمومی بر این است که نرخ‌های بالای مالیات از دلایل اصلی تقویت و رشد اقتصاد سایه هستند (اشنایدر و انست^۲، ۲۰۰۰: ۸۲). اگر گسترش اقتصاد سایه به علت افزایش مالیات باشد، این روند ممکن است به کاهش پایه مالیات‌ها و درآمدهای مالیاتی بینجامد و می‌تواند زمینه کسری بودجه دولت را فراهم کند، که برای جبران آن، نرخ مالیات‌ها دوباره افزایش می‌یابد و پیامد بعدی آن، افزایش دامنه اقتصاد سایه است (سرلک، ۱۳۸۴: ۱۵۴).

قدرت دولت به دلیل نقش اساسی و کلیدی در تنظیم قانون و مقررات، عرضه کالاها و خدمات عمومی، فراهم کردن زیرساخت‌ها، برقراری امنیت و آرامش داخلی، می‌تواند رفاه عمومی در جامعه را افزایش دهد و یا آن را کم کند (صادقی شاهدانی و همکاران، ۱۳۸۸: ۸۵). اکثر اقتصاددانان جهان معتقدند که برای از میان برداشتن تنگنایهای اقتصادی، دخالت دولت در فعالیت‌های اقتصادی ضروری می‌باشد و امروزه برخلاف سال‌های قبل از دهه ۱۹۸۰ میلادی که جدال بین اقتصاددانان تصمیم‌گیری بر سر اثر مثبت یا منفی مخارج دولت بر رشد اقتصادی بود، به موضوعاتی هم چون اندازه بهینه دولت و کوچک‌سازی آن پرداخته می‌شود (پناهی و رفاعی، ۱۳۹۱: ۱۲۴). چنانچه تانزی و اشنک^۳ (۱۹۹۵: ۲۵) نیز بحث می‌کنند که افزایش هزینه‌های دولت صرفاً نمی‌تواند به بهبودهای اجتماعی تعبیر و توجیه شود. در واقع افزایش در مخارج عمومی از سطحی مشخص به بعد، ضرورتاً مولد نیست و دولت‌هایی با اندازه بزرگ‌تر بهتر از دولت‌هایی با اندازه کوچک‌تر، در رسیدن به اهداف‌شان عمل نمی‌کنند (گوپتا و همکاران^۴، ۲۰۰۱: ۶).

¹ Karlinger

² Schneider and Enste

³ Tanzi and Schuknecht

⁴ Gupta et al.

دولت از طریق فراهم‌سازی زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های فیزیکی و انسانی به افزایش تولید کمک می‌کند. اما بزرگ شدن بیش از اندازه دولت ممکن است محیط سیاسی، اقتصادی و اثرات برون‌رانی^۱ سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی را منحرف سازد و به تولید ضربه بزند. در واقع گسترش بیش از اندازه دولت، به رکود اقتصادی و کاهش عملکرد اقتصادی می‌انجامد (نیکوپور و شاه‌حبیب‌الله، ۲۰۱۰: ۵). در مقابل این نظر نئوکلاسیکی، مکتب کینزین‌ها معتقدند افزایش در مخارج دولت، می‌تواند فعالیت اقتصاد داخلی و اثرات برون‌رانی^۲ سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی را تحریک کند و به رشد اقتصادی کمک نماید (بهمنی اسکویی^۳، ۱۹۹۹: ۶۳۴).

افزایش اقتصاد سایه، درآمدهای مالیاتی را به عنوان اصلی‌ترین منبع تأمین مالی هزینه‌ها و مخارج دولت (اندازه دولت) کاهش می‌دهد که به نوبه خود ممکن است اثر مثبت (دیدگاه نئوکلاسیکی) یا اثر منفی (دیدگاه کینزی) روی نرخ رشد اقتصادی داشته باشد. در واقع رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی از قبل تعیین شده نیست. به تبع آن، اثر اقتصاد سایه از کانال اندازه دولت و اثر خود این متغیر بر نابرابری درآمدی مبهم می‌باشد. اما تراساوا و گاتس^۴ (۱۹۹۸: ۲۱۲) بحث می‌کنند رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در کشورهای کمتر توسعه یافته مثبت است و رابطه منفی در کشورهای توسعه یافته رخ می‌دهد. بر این اساس می‌توان بیان داشت رابطه بین اقتصاد سایه و رشد اقتصادی به سطح توسعه بستگی دارد. هم‌چنین در مطالعه توماس^۵ (۱۹۹۲) نیز بر مرحله توسعه اقتصادی که با GDP سرانه اندازه‌گیری می‌شود؛ اشاره شده است که پیشرفت اقتصادی ارتباط منفی با اندازه اقتصاد سایه دارد (اخباری و اخباری، ۱۳۹۰: ۱۳۷-۱۳۶).

کار و ساها^۶ (۲۰۱۲: ۲۸-۱) در مطالعه رابطه بین رشوه، نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه برای کشورهای آسیایی به این نتیجه دست یافتند که رشوه در سطح بالا، در صورت وجود اقتصاد سایه منجر به نابرابری کمتری می‌شود. هر چند در این شرایط دولت‌ها نمی‌توانند تصمیمات خوبی را اتخاذ کنند. نتیجه بررسی نیکوپور و شاه‌حبیب‌الله (۲۰۱۰: ۲۵-۱)، در خصوص رابطه بین اقتصاد

¹ Crowding Out

² Crowding In

³ Bahmani-Oskooee

⁴ Terasawa and Gates

⁵ Thomas

⁶ Kar and Saha

سایه و فقر، برای کشورهای در حال توسعه مثبت و برای کشورهای توسعه‌یافته رابطه منفی بوده است. مطالعه الیجاه و اورت^۱ (۲۰۰۷: ۲۰-۱) نیز نشان داد که برای اقتصاد سایه و فقر هیچ مرز جغرافیایی تعریف نشده است و دولت می‌تواند این تهدید را تا حد معینی با درگیر کردن خود در فعالیت‌های کاهش فقر، تغییر سیاست مالیاتی، شروع مبارزه با فساد و افزایش فرصت‌های شغلی در اقتصاد رسمی، کاهش دهد.

والتینی^۲ (۲۰۰۷: ۱۴-۱) در بررسی رابطه نابرابری درآمدی و اقتصاد سایه به این نتیجه دست یافت که انحراف درآمدی که جذب اقتصاد سایه می‌شود با توجه به مقیاس دستمزدهای قانونی، منجر به کاهش نابرابری درآمدی می‌گردد. در مطالعه احمد و همکاران^۳ (۲۰۰۷: ۲۵۲-۲۳۳) رابطه بین اقتصاد سایه و نابرابری درآمدی مثبت به دست آمد. مطالعات اشنایدر (۲۰۰۵: ۶۴۲-۵۹۸) و اشنایدر و همکاران (۲۰۱۰: ۴۶۱-۴۴۳) حاکی از آن بودند که اقتصاد سایه تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی کشورها دارد و این اثر برای کشورهای در حال گذار و کشورهای OECD مثبت و برای کشورهای در حال توسعه، منفی است. چانگ و گرادستین^۴ (۲۰۰۴: ۲۹-۱) و روسر و همکاران^۵ (۲۰۰۰: ۱۷۱-۱۵۶ و ۲۰۰۳: ۴۴۷-۴۲۵) رابطه بین اقتصاد سایه و نابرابری درآمدی را مثبت گزارش کردند.

چندین مطالعه در خصوص دخالت دولت و اثر آن بر اقتصاد سایه بوده است. از جمله مطالعه تانزی^۶ (۱۹۹۹: ۳۴۷-۳۳۸) که معتقد است افزایش حجم و دخالت دولت در اقتصاد ممکن است زمینه ظهور یا گسترش اقتصاد سایه را افزایش دهد. آینگر و دیگران^۷ (۱۹۸۸: ۳۳۴-۲۹۷) در مطالعه‌ای اثر افزایش اندازه دولت بر گرایش به سمت اقتصاد سایه را نشان دادند. مطالعه لوزا^۸ (۱۹۹۶: ۵۲-۱) نشان داد در بسیاری از کشورهای آمریکای لاتین در سایه مقررات سخت، سنتی و نهادهای دولتی ناکارآمد، گسترش دامنه اقتصاد غیررسمی باعث کاهش رشد اقتصادی شده است.

^۱ Elijah and Uort

^۲ Valentini

^۳ Ahmed et al.

^۴ Chong and Gradstein

^۵ Rosser et al.

^۶ Tanzi

^۷ Aigner et al.

^۸ Loayza

۳. معرفی مدل

اقتصاد سایه، رشد اقتصادی و اندازه دولت، هر یک از کانال‌های متفاوتی بر فقر و توزیع درآمدی اثرگذار می‌باشند. مدلی که بتواند اثرات مستقیم و همچنین اثرات هم‌زمان این متغیرها را بر نابرابری درآمدی مطالعه کند؛ از مقاله نیکوپور و شاه حبیب‌الله (۲۰۱۰: ۶) برگرفته شده که به صورت زیر تصریح می‌شود.

$$\text{inequality}_t = \alpha + \beta_1 \text{shadow}_t + \beta_2 \text{Gov}_t + \beta_3 g_t + \beta_4 (\text{shadow} \times \text{Gov} \times g)_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

در این معادله *inequality* معرف متغیر نابرابری درآمدی بوده و شاخص مربوط برای اندازه‌گیری آن، ضریب جینی می‌باشد. *Shadow* متغیر اقتصاد سایه به عنوان درصدی از *Gov*, *GDP* اندازه دولت - تقسیم مصارف دولت بر *GDP* (نیکوپور و شاه حبیب‌الله ۲۰۱۰: ۷) و *ashnaidr* و همکاران (۲۰۱۰: ۴۵۰) - و *g* رشد اقتصادی (تفاضل لگاریتم تولید ناخالص داخلی در دو دوره متوالی) هستند که در مدل حضور دارند. به دلیل روابط متقابلی که بین متغیرهای رشد اقتصادی، اندازه دولت و اقتصاد سایه وجود دارد، اثرات هم‌زمان این متغیرها از طریق حاصل ضرب متغیرها و وارد ساختن آن در معادله $(\text{shadow} \times \text{Gov} \times g)$ ، نشان داده شده و ε_t نیز باقیمانده‌های مدل است.

داده‌های مورد استفاده در مطالعه حاضر، از سایت بانک مرکزی و مرکز آمار ایران گردآوری شده‌اند. داده‌های اقتصاد سایه نیز از آمار گزارشی مطالعه اخباری و اخباری (۱۳۹۰: ۱۵۴) می‌باشد که برای برآورد آنها از روش منطق فازی بهره برده‌اند.

منطق فازی نظریه‌ای برای اقدام در شرایط عدم اطمینان است. این نظریه قادر است بسیاری از مفاهیم، متغیرها و سیستم‌هایی را که نادقیق و مبهم هستند، چنانچه در عالم واقعیت در بیشتر موارد چنین است، صورت‌بندی ریاضی ببخشد و زمینه را برای استدلال، استنتاج، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان فراهم آورد. براساس مجموعه مطالعات صورت گرفته، آنها سه شاخص نرخ مؤثر مالیات، حداقل دستمزد واقعی و نرخ بیکاری را به عنوان متغیرهای اصلی در تعیین میزان اقتصاد غیررسمی و تشکیل پایگاه قواعد که مبتنی بر اجماع متخصصان حوزه مربوطه بود، شناسایی کردند. با فازی‌سازی که عملیات تبدیل ورودی‌های صریح به مقادیر زبانی متناظر آنهاست و به واسطه فازی‌زدایی که نتایج فازی به دست آمده از استنتاج را به خروجی صریح

تبدیل می‌کند، در نهایت اندازه اقتصاد سایه با مبنا قرار دادن برآورد اقتصاد سایه‌ای سال ۱۳۶۰ توسط خلعتبری (۱۹۹۴) استخراج و گزارش شد (اخباری و اخباری، ۱۳۹۰: ۱۴۳-۱۴۴ و ۱۵۵).

۴. برآورد مدل

بررسی شکست ساختاری در داده‌ها از آن بابت مهم است که وجود ریشه واحد و ناپایایی که در اغلب متغیرهای سری زمانی اقتصاد کلان به تایید می‌رسد، ممکن است به دلیل عدم توجه به شکست عمده ساختاری در روند این متغیرها بوده باشد. به منظور جلوگیری از بروز چنین مشکلی، ابتدا شکست در داده‌ها بررسی می‌شوند که از آزمون شکست ساختاری درون‌زای بای-پرون^۱ (۲۰۰۳: ۲۳۸-۲۱۲) استفاده شده است.

در آزمون شکست ساختاری درون‌زای بای-پرون که با استفاده از نرم افزار EViews 8 انجام می‌شود، آزمون‌های مختلفی برای تعیین وجود یا عدم وجود شکست به کار گرفته شده است. آزمون $SupF_T(m)$ که عدم وجود شکست ساختاری را در مقابل k شکست ساختاری آزمون می‌کند. در این آزمون چنانچه قدر مطلق مقادیر محاسبه شده $SupF_T$ ها بیشتر از قدر مطلق مقادیر بحرانی محاسبه شده در ۵٪ باشد، نشان‌دهنده رد فرضیه صفر در داده است. آزمون $SupF_T(L+1|L)$ که به آزمون $SupF$ شرطی معروف است، وجود L شکست را در مقابل $L+1$ شکست آزمون می‌کند. معیارهای BIC و LWZ ، $Udmax$ و $Wdmax$ و $Sequential$ نیز تعداد شکست‌های ساختاری موجود در داده را نشان می‌دهند که با استفاده از آنها می‌توان به وجود یا عدم وجود شکست ساختاری در داده‌ها پی برد.

نتایج آزمون شکست ساختاری در جدول (۱) گزارش شده است. براساس نتایج آزمون‌های مختلف، وجود حداقل یک شکست در داده‌های مورد بررسی رد نمی‌شود. به این دلیل، نتایج آزمون‌های کلاسیک ریشه واحد زیر سوال رفته و دیگر نمی‌توان از آزمون‌های ریشه واحد هم‌چون ADF ، PP ، NP و $KPSS$ استفاده کرد. بنابراین نیاز به انجام آزمون‌های ریشه واحدی است که شکست ساختاری در آنها لحاظ شده باشد.

¹ Bai- Perron

جدول ۱. نتایج آزمون شکست درونزای بای- پرون

مقدار بحرانی در سطح ۰.۵٪	مقادیر محاسبه شده				آزمون‌ها
	ضریب جینی	رشد اقتصادی	اندازه دولت	اقتصاد سایه	
۸/۵۸	۲۰/۵۹۱۹	۱۴/۹۰۶۶	۱۰/۱۱۳۰	۴/۲۴۱۷	SupF _T (1)
۷/۲۲	۱۸/۵۲۳۲	۱۱/۸۶۰۳	۳/۵۸۲۲	۱۸/۷۸۰۶	SupF _T (2)
۵/۹۶	۵۵/۰۴۴۳	۸/۶۳۹۹	۲۷/۶۴۶۸	۱۶/۶۵۷۱	SupF _T (3)
۴/۹۹	۴۱/۸۵۱۲	۷/۵۲۷۹	۵۱/۳۲۸۱	۱۱/۳۹۶۷	SupF _T (4)
۳/۹۱	۲۶/۱۲۶۱	۸/۴۶۳۹	۵۲/۴۷۹۳	۹/۱۲۶۲	SupF _T (5)
-	۵	۵	۵	۵	تعداد شکست (آزمون SupF)
۸/۸۸	۵۵/۰۴۴۳	۱۴/۹۰۶۶	۵۲/۴۷۹۳	۱۷/۸۷۸۱	Udmax
-	۳	۱	۵	۲	تعداد شکست (آزمون Udmax)
۹/۹۱	۷۹/۲۴۱۷	۱۸/۵۷۳۱	۱۱۵/۱۵۹۳	۲۳/۹۷۹۵	Wdmax
-	۳	۵	۵	۳	تعداد شکست (آزمون Wdmax)
۸/۵۸	۲۰/۵۹۱۸	۱۴/۹۰۶۶	۱۰/۱۱۳۰	۴/۲۴۱۷	SupF _T (1 0)
۱۰/۱۳	۱۰/۲۸۴۵	۴/۰۷۹۷	۴/۲۵۴۸	-	SupF _T (1 2)
۱۱/۱۴	۸/۵۸۳۰	-	-	-	SupF _T (2 3)
-	۲	۱	۱	صفر	تعداد شکست (آزمون SupF شرطی)
-	۳	۲	۳	۲	تعداد شکست (BIC)
-	۳	۲	۱	۲	تعداد شکست (LWZ)
-	۵	۵	۱	عدم وجود شکست ساختاری	تعداد شکست (Sequential)

منبع: یافته‌های تحقیق

برای بررسی مانایی متغیرها از آزمون ریشه واحد با در نظرگیری دو شکست ساختاری درون‌زای لی-استرازیکیچ^۱ (۲۰۰۳: ۱۰۸۹-۱۰۸۲)، با استفاده از نرم افزار GAUSS استفاده شد و در ادامه نتایج در جدول (۲) گزارش شده‌اند. K حداکثر تعداد وقفه بهینه ملحوظ در الگو و دو زمان TB_1 و TB_2 به صورت درون‌زا در داخل مدل مشخص می‌شوند. اگر قدر مطلق مقادیر محاسباتی از قدر مطلق مقدار بحرانی LS در سطح ۵٪ بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود. مقدار بحرانی LS در سطح ۵٪، برای مدل A برابر با $-۳/۸۴۲$ و برای مدل C نیز برابر با $-۵/۲۸۶$ می‌باشد. نتایج آزمون ریشه واحد لی-استرازیکیچ برای متغیرهای مدل، حاکی از رد فرضیه صفر و مانایی متغیرها در سطح ۵٪ می‌باشد.

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد لی-استرازیکیچ

متغیرها	مقدار محاسبه شده	مدل	TB_1	TB_2	K	نتیجه در سطح ۵٪
ضریب جینی	-۶/۰۷۷۷	C	۱۳۶۴	۱۳۷۸	۲	I(0)
رشد اقتصادی	-۵/۸۱۸۶	C	۱۳۶۰	۱۳۶۷	۰	I(0)
اندازه دولت	-۳/۸۷۱۶	A	۱۳۶۳	۱۳۷۶	۶	I(0)
اقتصاد سایه	-۶/۸۱۱۷	C	۱۳۵۹	۱۳۷۲	۸	I(0)

منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه مدل برآوردی در جدول (۳) گزارش شده است. در جدول (۴) نیز نتایج آزمون‌های تشخیصی آمده‌اند. آزمون وایت و بروش-گودفری به ترتیب حاکی از عدم وجود مشکل ناهم‌سانی واریانس و خودهم‌بستگی هستند. نتیجه آزمون جاک‌برا نیز نشان از نرمال بودن توزیع جزء اخلاصها دارد. به منظور بررسی ثبات ساختاری در مدل تخمینی نیز از آزمون CUSUM Test استفاده شده است که نشان می‌دهد مدل تخمینی از ثبات ساختاری برخوردار بوده و شکستی ملاحظه نمی‌شود. نتیجه این آزمون نیز در شکل (۱) نشان داده شده است.

¹ Lee and Strazicich

جدول ۳. نتایج تخمین

متغیرها	ضرایب	آماره t
عرض از مبدأ	۰/۳۲۶۴	۳۰/۶۶۷۱ ***
g	۰/۰۰۰۵	۰/۴۳۰۷
Gov	۰/۰۰۳۸	۷/۷۲۵۸ ***
Shadow	۰/۰۰۲۳	۳/۵۹۲۸ ***
Shadow × Gov × g	۷/۷۰۵-۰۶	۱/۹۵۳۴ *
prob(F-statistic)= ۰/۰۰۰۰	F-statistic=۱۶/۵۹۸۹	$R^2=۰/۷۱$
log likelihood= ۱۰۶/۵۶۵۵	Schwarz criterion= -۴/۷۷۴۹	Durbin-Watson stat=۱/۷۹۲۱

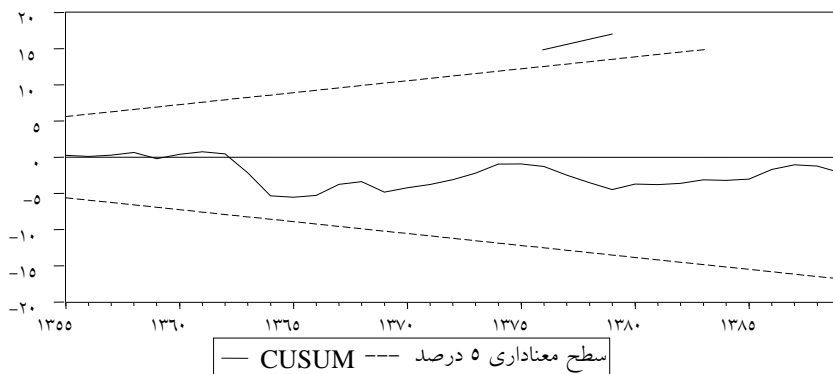
منبع: یافته‌های تحقیق. علامت‌های ***، ** و * به ترتیب نشانگر معناداری در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ می‌باشند.

جدول ۴. آزمون‌های تشخیصی

آزمون‌ها	آماره	احتمال آماره
وایت	۲۷/۱۱۱۲	۰/۲۹۹۳
بروش-گودفری	۱/۶۵۸۷	۰/۱۹۷۸
جاک‌برا	۰/۳۷۶۸	۰/۸۲۸۲

منبع: یافته‌های تحقیق

شکل ۱. آزمون CUSUM Test



منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تخمین نشان می‌دهند که متغیر رشد اقتصادی دارای علامت مثبت بوده اما در سطوح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ معنادار نمی‌باشد. متغیر اندازه دولت در سطح ۱٪ معنادار بوده و دارای علامت مثبت می‌باشد. ضریب این متغیر نشان می‌دهد با افزایش یک درصد در اندازه دولت حدود ۰/۰۴ واحد به مقدار ضریب جینی افزوده می‌شود و نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. علامت مثبت این متغیر حاکی از آن است که افزایش اندازه دولت، افزایش نابرابری درآمدی را به دنبال داشته و مخارج دولت صرف اموری شده که به بهبود درآمدی افراد کمی نکرده است. همچنین افزایش اندازه دولت در برنامه‌های خدمات اجتماعی که ارتباط تنگاتنگی با سطح زندگی و رفاه مردم دارد؛ چندان مؤثر واقع نشده و باعث بهبود در شاخص‌های اجتماعی و بهره‌وری نهایی در خدمات دولتی نشده است.

ضریب متغیر اقتصاد سایه در مدل تخمینی در سطح ۱٪ معنادار می‌باشد. ضریب این متغیر بیانگر این است که با افزایش اندازه اقتصاد سایه به میزان یک درصد، ضریب جینی ۰/۰۲ واحد افزایش می‌یابد. معناداری این متغیر به پرسش مورد سوال تحقیق پاسخ مثبت می‌دهد و بیانگر تأثیر اقتصاد سایه بر نابرابری درآمدی است. ضریب مثبت این متغیر نشان می‌دهد گسترش فعالیت‌های غیرقانونی و بزرگ شدن اقتصاد سایه از آن بابت که مانعی در جهت تولید و ایجاد اشتغال در جامعه است، نابرابری درآمدی در بین افراد و گروه‌های درآمدی مختلف را افزایش داده و روند فقیرتر شدن افراد جامعه و به خصوص طبقات پایین جامعه را سرعت می‌بخشد.

متغیر بعدی مورد بحث اثر متقابل و هم‌زمان این سه متغیر است که در سطح ۱۰٪ معنادار بوده و دارای علامت مثبت و ضریب کوچکی نیز می‌باشد. علامت به دست آمده برای ضریب این متغیر نشان می‌دهد هم‌زمانی این سه متغیر با هم‌دیگر در دوره مورد بررسی باعث افزایش نابرابری درآمدی شده است.

۵. نتیجه‌گیری

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 ۱۳۸۹-۱۳۵۰ 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، 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؛ چون اندازه دولت در حالت بهینه خود نبوده، افزایش آن، نابرابری‌های درآمدی بیشتری را به همراه داشته است.

نتایج مطالعه پیشنهاد می‌دهند؛ راهبردهای رشد باید توأم با توزیع درآمدی در نظر گرفته شوند. برقراری سیستم مالیاتی قوی به منظور جلوگیری از فرار مالیاتی و همچنین جلوگیری از ورود به فعالیت‌های غیرقانونی، منجر به کاهش حجم و اندازه اقتصاد سایه می‌شود. علاوه بر این دخالت‌های دولت اگر در سطح بهینه آن‌ها باشد و برنامه‌های اجتماعی، آموزشی و بهداشتی در حدی صورت گیرند که سبب بهبود در شاخص‌های اجتماعی گردند، علاوه بر اثر مستقیم بر کاهش مشکلات مربوط به نابرابری درآمدی، در کاهش گرایش و ورود افراد به اقتصاد سایه تأثیر بسیاری خواهند داشت و به بهبود اوضاع و کاهش نابرابری‌های درآمدی کمک شایانی خواهند کرد.

منابع

- ابریشمی، حمید، مهرآرا، محسن، هیبتي، نازلی (۱۳۸۶). بررسی واکنش متقارن اقتصاد سایه به تغییرات مالیات. *فصلنامه تحقیقات اقتصادی*، ۴۲(۷۹): ۱۹-۱.
- ابونوری، اسمعیل، عباسی قادری، رضا (۱۳۸۶). برآورد اثر رشد اقتصادی بر فقر در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۹(۳۰): ۵۳-۲۳.
- احمدی، علی محمد، مهرگان، نادر (۱۳۸۴). تأثیر سیاست‌های تعدیل اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران. *تحقیقات اقتصادی*، ۷۰(پاییز): ۲۳۲-۲۰۹.
- اخباری، محمد، اخباری، مهدیه (۱۳۹۰). کاربرد رویکرد منطق فازی در مدل‌سازی اقتصاد غیررسمی در ایران. *فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۹(۵۹): ۱۶۷-۱۳۱.
- بختیاری، صادق، محموداوغلی، سجاد (۱۳۹۳). مدل‌سازی توزیع درآمد برای ایران: مقایسه الگوی داگوم با چند مدل منتخب. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۸(۲): پیاپی ۲۶: ۲۰-۱.
- پناهی، حسین، رفاعی، رامیار (۱۳۹۱). تأثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران با تاکید بر مدل آرمی. *فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی*، ۶(۲): پیاپی ۱۸: ۱۳۸-۱۲۳.
- جلالی، محسن (۱۳۸۵). ارزیابی فقر در ایران. *فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۷(۴۸): ۹۰-۷۷.
- خداپناه، مسعود، ابراهیمی، صلاح (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین شاخص فقر انسانی و اقتصاد سایه: روش بانل پویا (مطالعه موردی: کشورهای منتخب اسلامی). دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، قم، دانشگاه پیام نور.
- سرلک، احمد (۱۳۸۴). اقتصاد زیرزمینی. *مجله اطلاعات سیاسی-اقتصادی*، ۲۱۳ و ۲۱۴ (خرداد و تیر): ۱۶۳-۱۵۴.
- صادقی، حسین، مسائلی، ارشک (۱۳۸۷). رابطه رشد اقتصادی و توزیع درآمد با روند فقر در ایران با استفاده از رویکرد فازی. *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*، ۷(۲): ۱۷۲-۱۵۱.
- صادقی، حسین، باسرخا، مهدی، شقاقی شهری، وحید (۱۳۸۷). رابطه رشد اقتصادی با فقر و نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه. *فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*، ۹(۳۳): ۴۴-۲۷.

- صادقی شاهدانی، مهدی، ندری، کامران، قلیچ، وهاب (۱۳۸۸). اثرات نقش حاکمیتی و تصدی‌گری دولت در اقتصاد بر توزیع درآمد به روش ARDL: مطالعه موردی ایران. *فصلنامه اقتصاد مقدماتی* (بررسی‌های اقتصادی سابق)، ۶(۴): ۱۰۰-۷۳.
- مهدوی عادل، محمدحسین، رنجبرکی، علی (۱۳۸۴). بررسی رابطه بلندمدت بین رشد اقتصادی و توزیع درآمد در ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸: ۱۳۷-۱۱۳.
- Ahmed, E., Rosser, J. B., & Rosser, M. V. (2007). Income Inequality, Corruption, and the Non-Observed Economy: a Global Perspective. *Complexity Hints for Economic Policy*: 233-252.
- Aigner, D., Schneider, F., & Ghosh, G. (1988). Me and My Shadow: Estimating the Size of the US Hidden Economy from Time Series Data. In Barnett, W. A., Berndt, E. R. & White, H. (eds.): *Dynamic Econometric Modeling*, Cambridge (Mass.): 297-334.
- Bahmani-Oskooee, M. (1999). Do Federal Budget Deficits Crowd Out or Crowd In Private?. *Journal of Policy Modelling*, 21(5): 633-640.
- Bai, J., & Perron, P. (2003). Multiple Structural Change Models: A Simulation Analysis. *Econometric Theory and Practice, Frontiers of Analysis and Applied Research*: 212- 238.
- Birčiaková, N., Stávková, J., & Antošová, V. (2014). The Impact of Economic Development in the Czech Republic on the Income Inequality between Groups of Households. *Procedia Economics and Finance*, 12: 57-65.
- Chong, A., & Gradstein, M. (2004). Inequality, Institutions, and Informality. Inter-American Development Bank, Research Department, Working Paper, No. 516: 1-29.
- Danielson, A. (2001). When Do the Poor Benefit From Growth, and Why?. Department of Economics, Lund University, Sweden: 1-35.
- Doessel, D. P., & Valladkhani, A. (1998). Economic Development and Institutional Factors Affecting Income Distribution: The Case of Iran, 1967-1993. *International Journal of Social Economics*, 25 (2/3/4): 410- 423.
- Elijah, O. A., & Uort, L. (2007). Comparative Analysis of the Relationship between Poverty and Underground Economy in the Highly developed, Transition and Developing Countries. MPRA Paper No. 2054, posted 12 : 1-20.
- Garcia, F., Banderia, A. C. & Furquim, L. (2004). Economic reforms, inequality and growth in Latin America and the Caribbean. University of So Paulo: 1-17.
- Gupta, S., Leruth, L., de Mello, L., & Chakravarti, S. (2001). Transition Economies: How Appropriate Is the Size and Scope of Government?. International Monetary Fund Working Paper, No.WP/01/55: 1-43.
- Heltberg, R. (2002). The Growth Elasticity of Poverty. United Nations University, World Institute for Development Economics Research: 1-15.

- Iniguez-Montiel, A. J. (2014). Growth with Equity for the Development of Mexico: Poverty, Inequality, and Economic Growth (1992–2008). *World Development*, 59: 313-326.
- Kar, S., & Saha, Sh. (2012). Corruption, Shadow Economy and Income Inequality: Evidence from Asia. IZA Discussion Paper No 7106: 1-28.
- Karlinger, L. (2009). The Underground Economy in the Late 1990s: Evading Taxes or Evading Competition?. Working Paper No. 0802: 1-29.
- Lee, J., & Strazicich, M. C. (2003). Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4): 1082-1089.
- Loayza, N. (1997). The Economics of the Informal Sector: a Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America. World Bank Policy Research Working Paper, WPS 1727 (World Bank: Washington DC): 1-52.
- Martens, S. (2007). The Precarious State of Public Finance, Tax Evasion, Capital Flight and the Misuse of Public Money in Developing Countries- and What Can Be Done About It. Global Policy Forum Europe, DGB-Bildungswerk: 1-52.
- Nikopour, H., & Shah Habibullah, M. (2010). Shadow Economy and Poverty. MPRA Paper No. 23599, posted 2: 1-26.
- Panizza, U. (2002). Income inequality and economic growth: evidence from American data. *Journal of Economic Growth*, 7(1): 25-41.
- Pernia, E. (2003). Pro-poor Growth: What Is It and How Is It Important?. ERD Policy Brief 17. Manila: Asian Development Bank.
- Portes, A., & Sassen-Koob, S. (1987). Making it Underground: Comparative Material on the Informal Sector in Western Market Economies. *American Journal of Sociology*, 93: 30–61.
- Rosser, J. B., Rosser, M. V., & Ahmed, E. (2000). Income Inequality and The Informal Economy in Transitions Economies. *Journal of Comparative Economics*, 28(1): 156-171.
- Rosser, J. B., Rosser, M. V., & Ahmed, E. (2003). Multiple Unofficial Economy Equilibria and Income Distribution Dynamics in Systemic Transition. *Journal of Post Keynesian Economics*, 25(3): 425-447.
- Schneider, F. (2005). Shadow Economies Around the World: What Do We Really Know?. *European Journal of Political Economy*, 21(3): 598-642.
- Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, E. C. (2010). Shadow Economies all over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007. *International Economic Journal*, 24(4): 443–461.
- Schneider, F., & Enste, D. (2000). Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. *The Journal of Economic Literature*, 38(1): 77-114.
- Smith, P. (1994). Assessing the Size of the Underground Economy: The Statistics Canada Perspectives. *Canadian Economic Observer*, 7: 3.16- 3.33.

- Tanzi, V. (1999). Uses and Abuses of Estimates of the Underground Economy. *The Economic Journal*, 109(3): 338-347.
- Tanzi, V., & Schuknecht, L. (1995). The Growth of Government and the Reform of the State in Industrial Countries. IMF Working Paper, WP/95/130.
- Terasawa, K. L., & Gates, W.R. (1998). Relationships between Government Size and Economic Growth: Japan's Reforms and Evidence from OECD. *International Public Management Journal*, 1(2): 195-223.
- Valentini, E. (2007). Inequality and Underground Economy: a Not so Easy Relationship. Online at: <http://docs.dises.univpm.it/web/quaderni/pdf/283.pdf>
- Weriemmi, M. E., & Ehrhart, C. (2004). Inequality and growth in a Context of Commercial Openness, Theoretical Analysis and Empirical Study: The Case of the Countries around the Mediterranean Basin. University of nice-Sophia antipolice.

