

برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در کشورهای منتخب با استفاده از روش غیرمستقیم تابع تقاضای پول

سحر رستگار مقدم حلاج^۱، مسعود همایونی فر^۲
سید سعید ملک الساداتی^۳، مهدی قائمی اصل^۴

۱. کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه پیام نور مشهد saharrastegarmoghadam@gmail.com

۲. دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد (نویسنده مسئول)، homayounifar@um.ac.ir

۳. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد، SS.malek@gmail.com

۴. دکترای تخصصی علوم اقتصادی، مدرس دانشکده اقتصاد دانشگاه خوارزمی، m.ghaemi84@gmail.com

چکیده

اقتصاد زیرزمینی مجموعه‌ای از فعالیت‌های غیرقانونی و گزارش نشده که در چند دهه اخیر اهمیت فراوانی در کشورهای مختلف یافته است؛ که در همه نظام‌ها به طور کم و بیش وجود دارد و به صورت‌های مختلفی ظاهر می‌شود. داشتن اطلاعات از میزان اقتصاد زیرزمینی برای بررسی اثربخشی سیاست‌های پولی و مالی، فرار مالیاتی، شکاف مالیاتی و توزیع عادلانه درآمد بسیار مهم است. به همین دلیل بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه سعی در برآورد و کنترل برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی را دارند. در این پژوهش به بررسی و اندازه‌گیری حجم اقتصاد زیرزمینی در کشورهای منتخب در طی دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۲ با استفاده از روش غیرمستقیم تقاضای پول نقد پرداخته می‌شود. نتایج نشان می‌دهد در این دوره حجم اقتصاد زیرزمینی در کشورهای منتخب بین ۱۷ تا ۳۱ درصد GDP است و ایران در حد متوسط از این نرخ می‌باشد. پژوهش‌های گذشته نشان داده که در دوره سالهای ۱۳۵۲-۱۳۸۶ حجم اقتصاد زیرزمینی حدود ۲۰ درصد تولید ناخالص بوده، اما طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۲ با توجه به این پژوهش حجم اقتصاد زیرزمینی برابر با ۲۳٫۸ درصد تخمین زده شده است.

واژگان کلیدی: اقتصاد زیرزمینی، تقاضای پول نقد، نرخ مالیات، داده‌های تابلویی.

JEL Classification: E26, E41, H26

۱. مقدمه نظری و توجیهی

پدیده اقتصاد زیرزمینی که برای همه نظام‌ها شناخته شده است از نواقصی سرچشمه می‌گیرد که مربوط به روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و یا نحوه اجرای آنها صحت و فراگیری آمار و ارقامی که در اختیار محققین، کارشناسان، برنامه‌ریزان می‌باشد. علاوه بر این بخشی از عملکرد عمومی اقتصاد کشورها به عمد از دید ماموران و واحدهای جمع‌آوری آمار و اطلاعات پنهان نگه داشته می‌شود. از آنجایی که دست‌اندرکاران تمایلی به شناسایی این فعالیت‌ها ندارند و طبیعت این فعالیت‌ها موانعی در راه اندازگیری و ثبت آنها ایجاد می‌کند، آگاهی یافتن از اندازه و روند تحول آنها با مشکلات زیادی مواجه است. با این وجود فعالیت‌های غیرقانونی در کشورهای مختلف واقعیتی انکارناپذیر است و هرچه حجم این فعالیت‌ها بیشتر می‌شود شناخت، سیاستگذاری صحیح و نظارت برای اجرای سیاست‌ها دشوارتر است.

اقتصاد زیرزمینی مجموعه‌ای از فعالیت‌های غیررسمی است که ویژگی‌های کمی آن درست به اندازه اقتصاد رسمی کشور گسترده است و این بخش می‌تواند بسیاری از ویژگی‌های اقتصاد رسمی را داشته باشد اما صرفاً از نظارت و کنترل دولت خارج بماند. وجه تمایز اقتصاد زیرزمینی یا غیررسمی با رسمی در معیارهای «مبادله بازاری و غیربازاری»، «قانونی و غیرقانونی بودن ماهیت تولید»، «قانونی و غیرقانونی بودن تولید و توزیع» فعالیت‌های اقتصادی می‌باشد.

این پژوهش به طور مشخص به موضوع برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی با استفاده از داده‌های تابلویی (پانل) برای گروهی از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته تمرکز یافته است لیکن از نظر روش بکارگیری برای اندازگیری از مدل تقاضای پول نقد استفاده شده است. نکته‌ای که در مورد اقتصاد زیرزمینی مطرح، این است که هیچ تعریف مطلق برای آن وجود ندارد. حال با توجه به مفهوم وسیع این پدیده واژه‌های مختلفی برای آن بکارگرفته شده است مانند: غیررسمی،

زیرزمینی^۶، پنهان^۷، سایه‌ای^۸، ثبت نشده^۹، مخفی، غیرقانونی به نوعی بکارگرفته شده است. واژه «اقتصاد زیرزمینی» به صورت رسمی در سال ۱۹۷۲ توسط کارشناسان سازمان بین‌المللی در کشور کنیا بکار برده شد که این اصطلاح به واحدهای کوچکی اطلاق شده که در تولید کالاها و خدمات فعالیت داشتند، اما قابل تشخیص، ثبت و یا حمایت شده توسط دولت نبودند. به نظر فایگ (۱۹۹۰) «ملاک تمایز قائل شدن بین فعالیت‌های رسمی یا زیرزمینی از یک طرف و فعالیت‌های غیررسمی یا زیرزمینی از طرف دیگر این است که آیا آن فعالیت‌ها در چارچوب قواعد نهادی رایج بازی قرار دارد. انواع مختلف فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی، براساس قواعد نهادی خاصی که آنها را نقض می‌کند، متمایز می‌شود». تانزی^{۱۰} (۱۹۸۲) اقتصاد زیرزمینی را به فعالیتی که از لحاظ منبع درآمد قانونی، ولی به مقامات مالیاتی گزارش نمی‌شود، تعریف کرده است.

فایگ فعالیت‌های اقتصاد زیرزمینی را به چهار دسته تقسیم کرد از جمله: غیر قانونی، گزارش نشده، ثبت نشده و غیررسمی. آنچه که این طبقه بندی را ارزشمند ساخته است، تلاش برای ارائه واژه‌شناسی مبتنی بر یک چهارچوب نظری مرتبط (نظریه نهادگرایی جدید) و نیز معرفی صریح معیار اندازه‌گیری هر یک از فعالیت‌های طبقه بندی شده است.

اما توصیفی که اسفندیاری و مهربانی (۱۳۸۵) از اقتصاد زیرزمینی داشته اند: «اقتصاد زیرزمینی مجموعه‌ای از فعالیت‌های مولد ارزش افزوده است که در قالب اقتصاد رسمی تعریف و گنجانیده نمی‌شود. فعالیت‌های خارج از بازار خانوار و سازمان‌های غیرانتفاعی و نیز آن‌گونه از فعالیت‌های بازار که به دلایل گوناگون دور از چشم مقامات می‌ماند مجموعه فعالیت‌های سازنده اقتصاد زیرزمینی را به وجود می‌آورد.

۶. Parallel Economy

۷. Hidden Economy

۸. Shadow Economy

۹. Unrecorded Economy

۱۰. Tanzi

اقتصاد زیرزمینی شامل چهار بخش خانوار، غیررسمی، نامنظم و غیرقانونی است».

علل پیدایش و گسترش اقتصاد زیرزمینی

در بررسی عوامل ایجاد بخش غیررسمی یا به عبارت بهتر، دلایل ورود افراد به بخش زیرزمینی موضوعات زیادی مطرح شده است و آنچه در ادامه می‌آید، در حقیقت مهم‌ترین آنهاست (گرائی‌نژاد، ۱۳۹۰: ۵).

بار مالیاتی و فرار مالیات

در موارد بسیاری دیده شده که تولیدکنندگان کالا یا خدمتی رسمی جهت فرار از مالیات، تمام یا بخشی از درآمد خود را به منابع مالیاتی اعلام نمی‌کند. به عقیده توماس، انگیزه اصلی روی آوردن به بخش نامنظم، فرار از مالیات می‌باشد. افزایش بار مالیاتی بر حضور نیروی کار در بخش رسمی تأثیر می‌گذارد؛ به گونه‌ای که فرد هر چه بین درآمد قبل و بعد از کسر مالیات خود تفاوت بالاتری ببیند، به سمت بخش غیررسمی حرکت می‌کند. در توضیح این ادعا باید گفت که با توجه به رفتار عقلایی نیروی کار، زمانی که او مشاهده می‌کند با همان میزان کار درآمد بیشتری می‌تواند به دست آورد و از طرفی هم با توجه به میزان کار و فراغت خود، حرکت به سمت نقطه تعادل و بهینه کار و فراغت را که فعالیت بیشتری در بخش پنهان با درآمد بالاتر است، ترجیح می‌دهد. این موضوع در کشورهای در حال توسعه از جمله کشورمان، به طور قابل ملاحظه‌ای مشهود است. افزایش و کاهش نرخ مالیات بدون مطالعه اثراتش بر روی بخش زیرزمینی می‌تواند به عنوان یک دلیل مهم خود را نمایان کند. نبود نظام مالیاتی کارآمد و سیاست‌ها و روش‌های مستمر و بلندمدت را می‌توان از جمله عوامل تشدیدکننده حرکت به سمت فرار از مالیات و ورود به بخش غیررسمی - که مالیات در آن پرداخت نمی‌شود - نام برد.

دخالت‌های دولت و اختلال‌های قانونی

در دهه‌های گذشته واقعیت مهمی در مورد افزایش بخش سایه‌ای اقتصاد روشن شده است و آن حضور و دخالت سیاست‌مداران و نظام بروکراسی در عرصه فعالیت‌های اقتصادی است. تحقیقات انجام شده همین موضوع را اثبات می‌کند. کاتمن و همکاران نشان دادند که گسترش حق نظارت و کنترل به وسیله سیاست‌مداران و توسعه سیستم بروکراسی، سهم اقتصاد غیررسمی را نسبت به GDP افزایش داده است.

اما منظور از سیاسی کردن فعالیت‌های اقتصادی چیست؟ سیاسی کردن فعالیت‌های اقتصادی به معنی گسترش حق نظارت بر بنگاه‌های اقتصادی به وسیله سیاستمداران است. اعمال کنترل و نظارت بر بنگاه‌ها از طریق دولت‌ها با دستورهای اداری آغاز شده و در ادامه در راستای منافع خصوصی سیاست‌مداران و بروکرات‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. در حوزه اقتصاد ایران نظیر دخالت‌های دولت را در گذشته و خصوصاً حال بازها دیده شده است، نرخ‌گذاری دستوری تسهیلات بانکی که با ایجاد اختلاف زیاد بین بازار رسمی و غیررسمی، باعث گسترش بازار غیررسمی وام شد؛ از این جمله است. در بحث بروکراسی هم، وجود زمان‌های طولانی دریافت مجوزهای قانونی، تولیدکنندگان زیادی را به سمت تولید بدون مجوز یعنی تولید در بخش زیرزمینی سوق می‌دهد.

مهاجرت غیرقانونی

در برخی از کشورها عده‌ای مهاجر غیرقانونی وجود دارد که به دلیل نداشتن مجوز رسمی برای کار در بخش رسمی، در بخش غیررسمی مشغول به کار می‌شوند. این افراد به هر حال تحت هر شرایطی به طور قانونی وارد کشور مقصد نشده‌اند و نمی‌توانند در بخش رسمی فعالیت کنند. اما باید هزینه خود و شاید خانواده خود را تأمین کنند. نتیجه چنین وضعیتی، گسترش بخش زیرزمینی اقتصاد است.

در ابتدا باید مشخص کرد منظور از فساد چیست؟ در ادبیات اقتصادی اغلب، فساد را استفاده از قدرت دولتی برای منافع شخصی می‌دانند. هر چند که فساد جنبه‌های متفاوتی دارد، ولی در تحلیل آن بیشتر به ارتباط فساد با فعالیت‌های دولت تأکید شده است. فساد و رانت‌جویی از عوامل ایجاد و گسترش بخش غیررسمی می‌باشد، تاکنون ارتباط فساد و رانت‌جویی با حجم فعالیت‌های غیررسمی در مدل‌های نظری گوناگونی سنجیده شده است و این موضوع به اثبات رسیده است که در کشورهایی که در آن‌ها فساد و رانت‌جویی به طور گسترده‌ای وجود دارد و قانون توانمندی ندارد، بخش غیررسمی بزرگتری دارند. در یکی از این تحقیقات کاتمن (۱۹۸۸) با بررسی کشورهای OECD، آمریکای لاتین و اقتصادهای در حال گذار، به این نتیجه رسیده است که با گسترش سطح فساد و ضعیف‌تر شدن نقش قانون، حجم اقتصاد غیررسمی افزایش یافته است. در واقع کشورهای با سطح فساد بالاتر و نقش ضعیف‌تر قانون، با بخش غیررسمی بزرگ‌تر مواجه هستند. پس تقریباً می‌توان گفت در حوزه اقتصاد کشور نیز، در صورت زیادتر شدن فساد و خصوصاً رانت‌جویی باید منتظر گسترش بیشتر بخش زیرزمینی ماند.

رشد قیمت کالاهای مصرفی

افزایش سطح عمومی قیمت کالاهای مصرفی از دلایل افزایش حجم اقتصاد سیاه می‌باشد. از آن‌جا که توزیع درآمد در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، وضعیت نامطلوبی دارد، معنای افزایش سطح عمومی قیمت کالاهای مصرفی از یک جنبه، قرار گرفتن تعداد افراد بیشتری زیر خط فقر خواهد بود. تحقیقات انجام شده نیز، همین موضوع را تأیید می‌کند. در توجیه این مورد باید گفت که بالا رفتن سطح عمومی قیمت کالاهای مصرفی، بیشتر از افزایش حقوق و درآمد در بخش رسمی، به مفهوم بیشتر شدن اختلاف هزینه از درآمد خانوارها خواهد بود. نتیجه آن هم توجیه پذیرفتن خطرات ناشی از ورود به بخش غیررسمی و پنهانی خواهد بود که گسترش بیش از پیش بخش پنهان

را به دنبال خواهد داشت. نظیر مورد یادشده در بالا را بارها در ایران دیده شده است. فزونی قیمت‌ها نسبت به درآمدها باعث شده است بخش اعظمی از کارمندان به سوی شغل دوم روی آورند و این شغل در بخش غیررسمی خواهد بود؛ چرا که امکان حضور یک فرد در دو شغل رسمی همزمان وجود ندارد. (عرب مازار یزدی، ۱۳۸۰)

بیکاری

نرخ‌های بالای بیکاری می‌تواند از جمله عوامل گسترش بخش زیرزمینی - به خصوص در کشورهای در حال توسعه - باشد. به عبارت بهتر، عدم وجود شغل رسمی، زمینه‌ساز ورود فرد به بخش پنهان خواهد شد. وجود نرخ‌های بالای بیکاری در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران باعث شده است افراد برای تأمین زندگی خانواده به دنبال یافتن شغلی در بخش غیررسمی باشند. توجه این مورد هم مشابه مورد قبلی می‌باشد. در حقیقت، عدم وجود شغل از یک سو و وجود هزینه‌های بالای زندگی از سوی دیگر، فرد را خواسته یا ناخواسته مجاب می‌کند که به فعالیتی در بخش پنهان روی آورد. نظیر این موضوع را خصوصا در شهرهای بزرگ کشور که افراد به صورت فروشنده‌های دوره گرد به تأمین نیازهای اولیه خانواده خود می‌پردازند، دیده شده است. در مورد جهت اثرگذاری این عامل بر اقتصاد پنهان پیش‌بینی‌هایی می‌شود. چرا که بیکاری از جمله متغیرهای کلان اقتصادی بوده و افزایش آن می‌تواند نتیجه ورود اقتصاد به دوران رکود و کاهش تقاضای بازار نیروی کار باشد.

درآمد سرانه

اگرچه شواهد نظری حاکی از اثرگذاری این شاخص بر تحولات اقتصاد سایه‌ای می‌باشد، اما مانند بیکاری در مورد جهت اثر گذاری آن ابهاماتی وجود دارد توضیح این بخش نیز مانند بخش‌های بیکاری و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌باشد.

۲. پیشینه پژوهش



مطالعات گسترده‌ای در ارتباط با عوامل شکل‌دهنده اقتصاد زیرزمینی صورت گرفته است که هر یک بر عوامل مختلفی اشاره داشته‌اند. این مطالعات نشان می‌دهند که اقتصاددانان برآوردهای مختلفی از اقتصاد زیرزمینی را برای یک کشور و برای یک زمان داشته‌اند، که دلیل اصلی این اختلاف‌ها به تعاریف و روش مورد استفاده برای برآورد اقتصاد زیرزمینی ارتباط می‌یابند. در کنار مطالعات بین‌المللی، مطالعات قابل توجهی نیز در خصوص وضعیت اقتصاد زیرزمینی ایران صورت گرفته است. با توجه به تعدد این مطالعات چه در داخل و چه در خارج، تنها به برخی از مطالعات اخیر اشاره می‌شود.

تاثیر بسیار زیاد مالیات‌های مستقیم بر اقتصاد زیرزمینی با توجه به پژوهش‌های انجام شده در مورد اقتصاد تایوان به روشنی قابل درک است. هامین وانگ و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای که برای کشور تایوان انجام داده‌اند به این نتیجه رسیدند که اثر مالیات مستقیم بر اقتصاد زیرزمینی قوی‌تر از مالیات غیرمستقیم می‌باشد. و نتایج نشان می‌دهد که همبستگی مثبت بین نرخ مالیات موثر و اندازه اقتصاد زیرزمینی وجود دارد. در همین زمینه تورگلر و اشنایدر (۲۰۰۹) نیز پژوهشی انجام دادند آنها نشان دادند که چگونه اخلاق مالیاتی و کیفیت بنگاه‌ها به اقتصاد سایه‌ای پایین‌تر منجر می‌شود.

اردینک^۱ (۲۰۱۲) اندازه اقتصاد پنهان در ترکیه را با استفاده از رویکرد مدل تقاضای تقاضای پول طی دوره (۲۰۱۰-۲۰۰۲) به همراه ارتباط آن بین فعالیت‌های اقتصادی قانونی برآورد کرد. محاسبات وی نشان داد که نسبت اقتصاد پنهان به GDP رسمی با میانگین ۵۱ درصد، بین ۳۰ تا ۷۰ درصد متغیر بوده است. شواهد تجربی نشان می‌دهد که اقتصاد پنهان فعالیت‌های رسمی در ترکیه را تحریک می‌کند. از آنجا که درآمد حاصل از فعالیت‌های ثبت نشده (غیررسمی) اغلب صرف فعالیت‌هایی در بخش GDP رسمی می‌شود، اقتصاد پنهان در ترکیه باعث حفظ رشد GDP رسمی شده

است: منابع اضافی حاصل از اقتصاد پنهان تأمین مالی سرمایه‌گذاری مجدد در اقتصاد فراهم می‌آورد. این ویژگی اقتصاد پنهان دارای مفاهیم جالب توجه در سیاست‌های اقتصادی است زیرا نشان می‌دهد که اقتصاد پنهان نقش سپر را در طول دوره رکود اقتصادی ترکیه بازی نموده و موجب بهبود مراحل چرخه کسب و کار شده است.

در مطالعه سینگ و همکاران^۱ (۲۰۱۲) نرخ مالیات تعیین‌کننده مهم برای اقتصاد زیرزمینی می‌باشد. همچنین روبه‌رویی تجارت با قوانین سخت و اجرای متناقض و فساد، انگیزه بالا برای فعالیت‌های زیرزمینی ایجاد می‌کند.

بر طبق مطالعه پیکارت و ساردا^۲ (۲۰۱۱) اقتصاد زیرزمینی با افزایش فشار مالیاتی زیاد نشده بلکه از جنبه‌های بازار کار (خوداشتغالی و بیکاری)، اثرات اقتصاد کلان و فعالیت‌های بزهکارانه را سبب شده است. چونک و گرادستین^۳ (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای که با استفاده از یک مدل ساده نظری به ارتباط بین نابرابری درآمدی و اقتصاد زیرزمینی پرداخته‌اند، نشان داده‌اند که نابرابری درآمدی و ضعف نهادها از دلایل اصلی بزرگ شدن اندازه اقتصاد زیرزمینی می‌باشد. همچنین نتایج آنها نشان می‌دهد که در کنار این متغیرها، بعضی متغیرها مانند: بار مالیاتی و محدودیت‌های بازار کار پایداری خود را از دست می‌دهند.

اشنایدر (۲۰۰۶) در مطالعه ارزشمندی به برآورد اندازه اقتصاد زیرزمینی برای ۱۴۵ کشور جهان در سه دوره زمانی، با استفاده از روش MIMIC و رویکرد تقاضای پول پرداخته است. نکاتی چند که از کار اشنایدر استخراج می‌شود: نکته اول اینکه اقتصاد سایه‌ای برای همه کشورهای بررسی شده حجم زیادی داشته و برای همه کشورها به جز کشورهای OECD این روند در حال رشد بوده است. نکته دوم اینکه اقتصاد سایه‌ای پدیده پیچیده است و در همه اقتصادها اندازه قابل ملاحظه‌ای دارد. سوم اینکه

۱. Singh, A., et al.

۲. Pickhardt, M., Sarda, J.

۳. Chong and Gradstein

در کشورهای خیلی توسعه یافته ممکن است دولت براساس دیدگاه انتخاب جمعی، علاقه زیادی به کاهش اقتصاد سایه‌ای نداشته باشد.

فال^۱ (۲۰۰۳) با استفاده از روش تقاضای نقد، به این نتیجه رسید که با اصلاح سیستم مالیاتی، کاهش قوانین و بهبود خدمات دولت می‌توان به کاهش اقتصاد زیرزمینی کمک بشود. گیلز و همکاران^۲ (۲۰۰۲) علل عمده پیدایش فعالیت‌های زیرزمینی و فرار مالیاتی را بار مالیاتی بالا و فزاینده، تورم، درآمد‌های قابل تصرف واقعی فزاینده و عدم رعایت و موازین اخلاقی ذکر می‌کنند. آنها ادعا می‌کنند که روندهای جمعیتی و افزایش در تعداد کسب و کار خانواده عوامل مهم مؤثر بر رشد اقتصاد زیرزمینی در کشورهای مانند کانادا هستند.

یکی از مطالعات انجام شده در ایران مربوط به شکیبایی و شادمانی (۱۳۹۳) می‌باشد که با استفاده از روش مدل‌سازی فازی چند مرحله‌ای به برآورد اندازه اقتصاد سایه‌ای ایران در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۴۹ پرداخته‌اند. در این پژوهش، هشت شاخص فازی جدید برای مدل‌سازی و برآورد اقتصاد سایه‌ای ایران ارائه شده است. نتایج بررسی آنها نشان می‌دهد که اثرگذاری تولید بخش خانوار بر روی اندازه اقتصاد سایه‌ای در ایران رو به کاهش است؛ بخش نامنظم، غیررسمی و غیرقانونی عوامل تأثیرگذار بر اندازه اقتصاد سایه‌ای می‌باشند. همچنین اندازه اقتصاد سایه‌ای ایران در طی دوره ۱۳۸۶-۱۳۴۹ به طور میانگین حدود ۱۳ درصد تولید ناخالص داخلی برآورد شده است.

تقی‌نژاد و نیک‌پور (۱۳۹۲) نیز در سه سناریو به کمک روش پولی اندازه اقتصاد زیرزمینی ایران را طی دوره‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۹ برآورد نموده‌اند. نتایج تجربی آنها نشان می‌دهد که میانگین اندازه اقتصاد زیرزمینی در سه سناریو به ترتیب ۱۳/۲۶، ۱۵/۰۵ و ۱۵/۷۱ درصد از تولید ناخالص داخلی برآورد شده است.

طالعی‌اردکانی و همکاران (۱۳۹۱) به بررسی روند تحولات اقتصاد سایه‌ای با

۱. Fall, E.

۲. Gile

استفاده از مدل «شاخص چندگانه - علل چندگانه» در ایران طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۵۴ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از میانگین حجم اقتصاد سایه تخمین زده شده توسط دو نرم‌افزار آموس گرافیک و لیزرل در بازه زمانی مورد مطالعه آنان، به ترتیب معادل ۳۷۹۹۴/۲۲ و ۳۷۹۳/۶۷ میلیارد ریال برآورد شده است.

گرائی نژاد و اصغر نژاد (۱۳۹۰) به برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی با روش غیرمستقیم تقاضای پول نقد برای ایران در سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۵۲ پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که میانگین حجم اقتصاد زیرزمینی در این دوره برای ایران حدود ۲۰ درصد تولید ناخالص داخلی می‌باشد.

صادقی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله خود با بهره‌گیری از نظریه فازی و تعریف دو متغیر علی حجم اقتصاد زیرزمینی و شاخص سطح رفاه به اندازه‌گیری فساد مالی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۴۵ پرداختند. نتایج آنان نشان می‌دهد که روند فساد مالی از بیشترین مقدار خود حدود ۰/۷ در سال‌های (۱۳۴۸-۱۳۴۵) به ۰/۳۳ در سال ۱۳۵۳ کاهش یافته و مجدداً در دوره ۱۳۵۷-۱۳۵۳ روند صعودی به خود گرفته و در مقطع ۱۳۵۷ به عدد ۰/۶ افزایش یافته است. در سال ۱۳۷۱ به ۰/۵۷ رسیده و در سال ۷۲ و ۷۳ به ترتیب به ۰/۳۵ و ۰/۲۸ کاهش یافته است. از سال ۱۳۷۳ تا مقطع ۱۳۷۹ نیز روند افزایشی شاخص فازی فساد مالی ادامه داشته تا اینکه در سال‌های بعد فساد روند کاهشی به خود گرفته است.

سلیمی فر و کیوانفر (۱۳۸۹) با کمک روش شکاف درآمدی اندازه اقتصاد زیرزمینی را در ایران برای دوره‌های ۱۳۸۷-۱۳۶۱ به اندازه ۲۶/۵۱ درصد GDP برآورد کردند. همچنین آنها به بررسی اثر تورم گروه‌های کالا، خدمات، مسکن و سوخت‌ها بر اندازه اقتصاد غیررسمی با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی پرداختند و نتایج آنان نشان می‌دهد که با افزایش ۱ درصدی در تورم گروه کالا، اندازه بخش غیررسمی معادل ۲/۸۵ درصد افزایش می‌یابد.

صامتی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از روش MIMIC، اندازه اقتصاد زیرزمینی

ایران را در طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۴۴، ۱۷/۵۴ درصد GDP برآورد نموده‌اند. شکیبایی و رئیس‌پور (۱۳۸۶) نیز با استفاده از مدل‌سازی معادله ساختاری به برآورد اقتصاد سایه‌ای در ایران پرداخته‌اند. براساس برآورد آنها، میانگین اندازه اقتصاد غیررسمی برای دهه‌های ۱۳۵۰، ۱۳۶۰ و اوایل دهه ۱۳۷۰ به ترتیب ۱۰/۲، ۱۰/۱ و ۱۶/۴ درصد از اقتصاد رسمی است. آنان علت اصلی روند صعودی اقتصاد سایه‌ای در ایران را گسترش فزاینده بیکاری، گسترش جرایم اقتصادی و افزایش حضور دولت در اقتصاد می‌دانند.

۳. روش تحقیق

در این پژوهش برای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی از روش تقاضای پول نقد استفاده شده است. کاگان (۱۹۵۸) نخستین کسی بود که از روش تقاضای پول نقد استفاده کرد که بعدها این روش توسط گاتمن (۱۹۷۷) بسط داده شد. تانزی در سال‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۸۳ مدل اصلی در این روش را بیش از پیش توسعه داد. در این روش، تاثیر اقتصاد زیرزمینی بر تقاضای پول، به طور مستقیم از معادله رگرسیونی که نرخ مالیات‌ها و تقاضای پول را به یکدیگر مرتبط می‌نمود، برآورد شد. فرض اساسی بر این است که مبادلات زیرزمینی تنها توسط پول نقدی که توسط افراد نگه‌داری شده، انجام می‌شود، چرا که پول نقد برخلاف چک، دارای ذخیره ارزشی است که متولیان مالیاتی نمی‌توانند از طریق ارزیابی سپرده‌های بانکی به آن دسترسی پیدا کنند. بنابراین، افزایش در اندازه اقتصاد زیرزمینی، باعث افزایش تقاضا برای پول نقد می‌شود و برعکس. فرض دوم در این روش مرتبط با سرعت گردش پول است.

براساس این فرض سرعت گردش پول در اقتصاد رسمی و غیررسمی برابر است. فرض سوم، توضیح می‌دهد که دلیل اصلی برای وجود اقتصاد زیرزمینی چیست. براساس فرض سوم، اقتصاد زیرزمینی توسط بار مالیاتی ایجاد می‌شود، مانند نرخ‌های بالای مالیاتی. این روش در واقع از رایج‌ترین روش‌ها برای سنجش حجم اقتصاد زیرزمینی است. مدل

مورد استفاده به منظور برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی به صورت زیر است:

$$M1/M2 = f(T, WS, R, Y/N)$$

متغیرهای تحقیق طبق مدل فوق به صورت زیر تعریف می‌گردند:

M1/M2: نسبت پول نقد نگهداری شده به حجم نقدینگی. حجم پول نقد برابر

است با مجموع اسکناس و مسکوکات در دست مردم و سپرده‌های دیداری، و حجم نقدینگی هم برابر است با مجموع حجم پول و شبه پول.

T: نرخ مالیات، مالیات در واقع انتقال بخشی از درآمدهای جامعه به دولت و یا بخشی از سود فعالیت‌های اقتصادی است که نصیب دولت می‌شود، زیرا این ابزار کسب درآمدهای دولت است؛

WS: حقوق و دستمزد، پرداخت هزینه‌ای است که به جبران فعالیت‌های کارکنان در هر موسسه یا بنگاه اقتصادی پرداخت می‌شود؛

R: نرخ سود بانکی.

Y/N: درآمد سرانه.

۴. یافته‌های تحقیق

در روش داده‌های تابلویی لازم است که در ابتدا همگن و ناهمگن بودن مقاطع توسط آماره‌ی **F** لیمر^۱ بررسی شود. در صورت تایید ناهمگنی مدل از طریق داده‌های تابلویی برآورد می‌شود، و در غیر این صورت به روش **OLS** تخمین زده می‌شود. زیرا فقط داده‌ها روی هم انباشته شده‌اند و تفاوت میان آن‌ها نادیده انگاشته می‌شود (بالتاجی، ۲۰۰۵).

نتایج آزمون **F** لیمر در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱. آزمون چاو یا **F** لیمر

آماره	احتمال
-------	--------

آزمون چاو	۱۵,۱۱	۰,۰۰۰۰
-----------	-------	--------

آماره محاسباتی **F** که در جدول قابل مشاهده است که برابر ۱۵,۱۱ بوده و نشانگر معنی داری آثار ثابت است. با توجه به احتمال آزمون چاو فرض استفاده از داده‌های ترکیبی رد می‌شود و استفاده از داده‌های تابلویی پذیرفته می‌شود. در این مطالعه برای تعیین اینکه آثار بدست آمده از داده‌های تابلویی از نوع مقطع، زمان و یا هر دو است از آزمون F-ANOVA استفاده شده است. در این آزمون مشخص می‌شود که آیا مدل داده‌های تابلویی یک طرفه است یا دو طرفه؟ و اگر یک طرفه است از نوع مقطع است یا زمان؟

جدول ۲. آزمون اف آنوا

	H_e	H_d	H_c	H_b	H_a	
آماره	۰,۵۸	۷۸,۲۹	۵۲,۶۶	۰,۱۴	۸۰,۷۳	
احتمال	۰,۷۸	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۹۹.	۰,۰۰۰	

با توجه به نتایج آزمون F-Anova مدل تحقیق از نوع یک طرفه مقطع است. برای تشخیص اینکه مدل دارای آثار ثابت است یا تصادفی، باید از آزمون هاسمن استفاده شود. این آزمون به صورت زیر است:

$$W = (b_s \beta_s) (M_1 - M_0) - 1 (b_s - \beta_s) \sim X^2 (r)$$

در رابطه فوق r تعداد پارامترها، w دارای توزیع X^2 با درجه آزادی تعداد پارامترها است که در آن ماتریس کوواریانس برای ضرائب مدل ثابت (b_s) و M_0 ماتریس کوواریانس ضرایب مدل آثار تصادفی (β_s) است.

اگر M_0 و M_1 همبسته باشند، b_s و β_s می‌توانند به طور معنی داری متفاوت باشند و این انتظار وجود دارد تا این امر در آزمون منعکس شود. در آزمون هاسمن فرضیه H_0 بیانگر انتخاب روش آثار تصادفی و فرضیه مخالف آثار ثابت است. بنابراین در

صورت رد فرضیه H_0 روش آثار ثابت قابل پذیرش است. بعد از انجام آزمون هاسمن می توان مدل مناسب (آثار ثابت یا تصادفی) را انتخاب کرد.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون هاسمن

مقطع	
آماره	۷,۸۸
احتمال	۰,۰۹

همانطور که ملاحظه می شود فرضیه صفر آزمون هاسمن برای مقطع رد می شود و از این رو روش آثار تصادفی نسبت به آثار ثابت کارتر است. طبق آزمونهای انجام شده، مدل تحقیق باید به روش با آثار تصادفی برآورد شود. نتایج این برآورد با نرم افزار Eviews 7 در جدول (۴) آمده است.

جدول ۴. نتایج تخمین با روش آثار تصادفی

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	اندازه احتمال
Y/N	-۱,۹۰E-۱۳	۳,۵۶E-۱۴	-۵,۳۴۱۹	۰,۰۰۰
T	۰,۰۰۵۴	۰,۰۰۱۵	۳,۴۸۴۷	۰,۰۰۰۶
W	۱,۵۳E-۰۶	۴,۵۶E-۰۷	۳,۳۴۵۶	۰,۰۰۱۰
R	-۰,۰۰۴۷۷	۰,۰۰۳۰	۱,۵۵۶۱	۰,۱۲۱۸
C	۰,۲۲۶۰	۰,۰۷۶۷۴	۲,۹۴۴۹	۰,۰۰۳۸
R2 = ۰,۲۹		F-statistic = ۱۵,۱۱		Prob (F-statistic) = 0.0000

همانند تانزی فرض براین است که با افزایش حقوق و دستمزد، میل نهایی به مصرف بالاتر می شود و افراد کمتر پس انداز می کنند. یعنی نیاز به پول برای مبادلات

بیشتر می‌شود و علامت ضریب آن مثبت باشد. با افزایش نرخ سود بانکی هزینه فرصت نگه داری پول نقد افزایش می‌یابد و سبب خواهد شد تقاضای پول نقد کاهش یابد. بنابراین، علامت مورد انتظار برای ضریب نرخ سود بانکی منفی است. از نظر تانزی توسعه اقتصاد که با افزایش درآمد سرانه نشان داده شده است، باعث گسترش استفاده از خدمات بانکی می‌شود، بنابراین افراد بیشتر پس انداز می‌کنند، درآمد سرانه دارای علامت منفی می‌باشد. و اما مالیات، با افزایش نرخ‌های مالیات مردم تشویق می‌شوند تا بیشتر در فعالیت‌های پنهان با انگیزه فرار مالیاتی شرکت کنند، بنابراین، پول بیشتری را برای مبادلات پنهان خود نگه داری می‌کنند. در نتیجه، علامت مورد انتظار برای ضریب نرخ مالیات T مثبت است.

حال برای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی نیاز است که ضرایب هر یک از متغیرها را داخل تابع گذاشته و مقدار پول در گردش را بدست آورده (C1) و بار دیگر با در نظر گرفتن ارزش صفر برای نرخ‌های مالیات، مدل جدید (C2) محاسبه می‌شود. منظور نمودن ارزش صفر برای نرخ‌های مالیاتی در مرحله دوم به این دلیل است که بیشتر افرادی که در خصوص اقتصاد زیرزمینی به پژوهش پرداخته‌اند، از جمله خود تانزی، معتقدند که از میان تمام عوامل به وجود آورنده اقتصاد زیرزمینی مالیات در مرتبه اول قرار دارد (براساس فرض سوم این روش، اقتصاد زیرزمینی توسط بار مالیاتی ایجاد می‌شود مانند نرخ‌های بالای مالیاتی) لذا فرض می‌شود با حذف کردن عامل مالیات، شرایط بدون وجود اقتصاد زیرزمینی فراهم شده که پژوهشگر را قادر می‌سازد، مقدار پول در گردش را در اقتصاد رسمی محاسبه نماید. تفاوت بین این دو C محاسبه شده، نشان دهنده حجم پول نقد در گردش اقتصاد زیرزمینی بوده، که ضرب نمودن پول نقد در گردش به دست آمده در سرعت گردش نشان دهنده حجم کل اقتصاد زیرزمینی است.

$$C/M2 = 0,22 + 0,0054 (T) + 1,03E-06 (WS) - 0,0047 (R) - 1,90E-13 (Y/N)$$

$$(3,48) \quad (3,34) \quad (-1,05) \quad (-0,34)$$

$$R2 = 0.94$$

$$D.W = 0.66$$

$$F.S = 125.42$$

حال، به منظور دستیابی به نتیجه، همان طور که پیشتر توضیح داده شده، از رابطه برآورد شده با وجود نرخ مالیات، برای هر کشور در هر سال مقادیر $C1$ را بدست آورده سپس در رابطه برآورد شده نرخ مالیات را صفر در نظر گرفته $T=0$ و باز مجدداً برای هر کشور در هر سال مقدار $C2$ را محاسبه می‌کنیم:

$$C/M2 = 0,22 + 0,0054(0) + 1,53E-06(WS) - 0,0047(R) - 1,90E-13(Y/N)$$

پول در گردش در اقتصاد زیرزمینی از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$CU = C1 - C2$$

از آنجایی که با ضرب حجم پول نقد در گردش در اقتصاد زیرزمینی در سرعت گردش پول^۴، حجم کل اقتصاد زیرزمینی حاصل می‌شود:

$$GDP = CU \cdot V$$

که آن بر حجم رسمی GDP تقسیم نموده تا نسبت به GDP رسمی بدست آورده شود.

۵. تجزیه و تحلیل

براساس برآوردهای انجام شده با استفاده از روش غیرمستقیم تقاضای پول نقد، حجم اقتصاد زیرزمینی در کشورهای منتخب به شرح ذیل می باشد.

جدول شماره ۵. حجم اقتصاد زیرزمینی کشورهای منتخب

کشور	حجم اقتصاد زیرزمینی (درصد از GDP)	کشور	حجم اقتصاد زیرزمینی (درصد از GDP)
آلبانی	۲۴,۴	جمهوری چک	۲۷,۹
ارمنستان	۲۰,۴	گابن	۲۳,۸
استرالیا	۲۶,۴	گواتمالا	۲۲,۱

کشور	حجم اقتصاد زیرزمینی (درصد از GDP)	کشور	حجم اقتصاد زیرزمینی (درصد از GDP)
آذربایجان	۲۲,۳	هندوراس	۲۳,۱
کاستاریکا	۳۱,۳	ایران	۲۳,۸
مجارستان	۲۹,۱	مراکش	۲۷,۳
فلسطین اشغالی	۱۷,۵	فیلیپین	۲۴,۸
کنیا	۲۵,۶	رومانی	۲۴,۸
صربستان	۱۷,۶		

در این پژوهش سعی بر این بوده که با توجه به عوامل موثر بر اقتصاد زیرزمینی که شامل نسبت پول نقد به حجم نقدینگی، نرخ مالیات، حقوق و دستمزد، نرخ سود بانکی و درآمد سرانه، حجم اقتصاد زیر زمینی را در یک بازه مشخص برآورد گردد. حال نتایج برآورد حاکی از میزان حجم عملکرد عمومی اقتصاد کشورها که به عمد از دید ماموران و واحدهای جمع آوری آمار و اطلاعات پنهان نگه داشته شده است و که این میزان براساس درصدی از حجم GDP کشور می باشد.

اما همانطور که در جدول قابل مشاهده است در هریک از کشورها حجم اقتصاد زیرزمینی متفاوت می باشد که این تفاوت برگرفته از متغیر بودن میزان عوامل تاثیر گذار بر تابع اقتصاد زیرزمینی می باشد یکی از این عوامل مهم مالیات هاست که تاثیر مثبت بر حجم اقتصاد زیرزمینی دارند و با افزایش آن این برآورد حرکتی صعودی خواهد داشت.

میزان این حجم در کشور کاستاریکا (۳۱,۳ درصد GDP)، بیشترین مقدار را نشان می دهد و در کشور فلسطین اشغالی (۱۷,۵ درصد GDP)، کمترین حجم را مشاهده می کنیم. و اما در کشور ایران نیز میانگین نسبت اقتصاد زیرزمینی به GDP، ۲۳,۸ درصد می باشد که نسبت به کشورهای دیگر در حد متوسط قرار دارد.

۶. نتیجه‌گیری

در حاشیه فعالیت‌های متعارف اقتصاد، فعالیت‌های عمده‌ای نیز هستند که دور از چشم آمارگیران و تحلیل‌گران اقتصادی قرار دارند. حذف برخی از فعالیت‌های اقتصادی از حساب‌های ملی که عنوان معیار اندازه‌گیری تولید کالا و خدمات در هر کشور در یک دوره حسابداری به کار می‌رود، مسائل متعددی را به وجود می‌آورد. نخست آنکه گرچه دست اندر کاران تهیه حساب‌های ملی در کشورهای مختلف باعث می‌شود که مقایسه ارقام رسمی حساب‌های ملی عملی عبث و بی‌معنی باشد. دیگر اینکه اگر در کشوری با گذشت زمان بر حجم و اهمیت فعالیت غیررسمی افزوده شود، سیمای اقتصاد که توسط درآمد ملی تصویر می‌شود، گمراه‌کننده خواهد بود، در این صورت ممکن است سیاستگذاران اقتصادی دست به اتخاذ تصمیمات نادرستی بزنند.

در این پژوهش از روش تقاضای پول نقد، که یکی از روش‌های پولی در رویکرد غیرمستقیم است، برای برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی استفاده شده است. با توجه به فرض اصلی در این روش که تمام فعالیت‌های اقتصاد زیرزمینی از طریق پول نقد انجام می‌گیرد. میانگین نسبت اقتصاد زیرزمینی به GDP در ایران حدود ۲۳٫۸ درصد طی دوره مورد بررسی بدست آمده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع و مآخذ

الف) فارسی

- اسفندیاری، علی اصغرو مهربانی، فاطمه. ۱۳۸۵. بررسی اقتصاد زیرزمینی از دو روش شکاف درآمد - هزینه خانوار و نسبت نقد.
- عرب مازار یزدی، علی. ۱۳۸۴. اقتصاد سیاه در ایران. تهران: انتشارات موسسه تحقیقات و توسعه علوم انسانی.
- شکیبایی، علیرضا و قاسم شادمانی (۱۳۹۳)، برآورد اقتصاد سایه‌های ایران با استفاده از مدل‌سازی چند مرحله‌ای طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۴۹؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال چهاردهم، شماره اول، صص ۷۷-۵۹.
- تقی نژاد، وحید و معصومه نیک پور (۱۳۹۲)، اقتصاد زیرزمینی و علت‌های آن - مطالعه مرودی ایران.
- طالعی اردکانی، سمانه (۱۳۹۱)، بررسی روند تحولات اقتصاد سایه‌ای در ایران.
- گرائی نژاد، غلامرضا (۱۳۹۰)، بررسی تاثیر هزینه‌های اجتماعی دولت بر رشد اقتصادی و توزیع درآمدها در ایران.
- صادقی، حسین، نرگس نجفی، رضا وفایی یگانه و حسن محمد غفاری (۱۳۸۹)، اقتصاد جرم؛ همدان: انتشارات نور علم.
- سلیمی فر، مصطفی، کیوانفر، محمد (۱۳۸۹). اقتصاد غیررسمی در ایران و اثر تورم بر آن، مجله دانش و توسعه. ۱۷ (۳۳).
- صامتی، مجید، صامتی، مرتضی، دلانی میلان، علی. (۱۳۸۸). برآورد اقتصاد زیرزمینی در ایران (۱۳۴۴-۱۳۸۴) به روش MIMIC، مطالعات اقتصادی بین الملل، ۲ (۳۵). ۸۹-۱۱۴.

ب) منابع و مآخذ لاتین

- Feige Edgard, L. (1996), Defining and Estimating Underground and Informal Economics: The New Institutional Economics Approach, World Development, Vol. 18, (7).
- Tanzi, Vito, ed (1982) The underground economy in the United States and abroad; Lexington: D.C. Heath.
- Han- Min Wang, D., & Hui-Kuang Y., & Heng-Chang HU. (2012). On the

- asymmetric relationship between the size of the underground economy and change in effective tax rate in Taiwan, *Economics Letters*, 117, 430-343.
- Singh, A., & Jain-Chandra, S., & Mohommad, A. (2012). Inclusive Growth, Institutions, and the Underground Economy, *International Monetary Fund*, WP/12/47.
 - Schneider, Buehn (2010) New Estimates for the shadow economies of 165 countries all over the world: First results over the period 1999 to 2007; Discussion Paper Series, IZA DP.
 - Pickhardt, Michael & Sardà, Jordi, 2011. "Size and causes of the underground economy in Spain: A correction of the record and new evidence from the MCDR approach," CAWM Discussion Papers 54, Center of Applied Economic Research Münster (CAWM), University of Münster.
 - Cagan P. (1958), 'The Demand for Currency Relative to Total Money Supply' *Journal of Political Economy*, 66, 303-328.
 - Erdinc, Z. (2012), "Currency Demand Modeling in Estimating the Underground Economy in Turkey: An Error Correction Framework", *International Research Journal of Finance and Economics*, 96, 25-37.
 - Giles D E A (2002b) Measuring the hidden economy :implications for econometric modeling .*Econometrics Working Paper EWP9809*, Department of Economics, university of Victoria.
 - Torgler, B., & Schneider, F. (2009). The impact of tax morale and institutional quality on the shadow economy, *Journal of Economic Psychology*, 30, 228-245.

