

تحلیل تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی در اقتصاد ایران (تحلیل روابط کوتاه مدت و بلند مدت)

مسلم آل بوسوایلم *

مرتضی سامتی **

چکیده

یکی از دلایل کوچک ماندن سهم درآمدهای مالیاتی در مجموع منابع درآمدهای دولت، پدیده فرار مالیاتی است. به عبارتی تا زمانی که پدیده فرار مالیاتی در اقتصاد ایران که انگیزه اصلی فعالیت‌های زیرزمینی می‌باشد مورد بررسی و اصلاح قرار نگیرد، نمی‌توان به گسترش درآمد مالیاتی و کاستن از وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی امیدوار بود. به عقیده بسیاری از محققین فرار مالیاتی، یکی از مهمترین دلایل افراد جهت روی آوردن به فعالیت در اقتصاد زیرزمینی می‌باشد.

در این مقاله سعی گردیده تأثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی در ایران مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در این راستا از الگوی خودرگرسیو باوقفه‌های توزیعی (ARDL)^۱ و مدل تصحیح خطا (ECM)^۲ بهره گرفته شده و دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۵۷ به عنوان دوره مورد مطالعه استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که به ویژه در بلندمدت فرار مالیاتی تاثیر بسیار زیادی در گسترش حجم اقتصاد زیرزمینی دارا می‌باشد. همچنین سهم بی ثباتی متغیر فرار مالیاتی در توجیه نوسانات اقتصاد زیرزمینی، طی کوتاه مدت

* کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه اصفهان MOSIEM_AIBU@YAHOO.COM

** دانشیار و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان MOSIEM_AIBU@YAHOO.COM

1- AUTO-REGRESSIVE DISTRIBUTED LAG

2- ERROR CORRECTION MODEL

۱۹,۲ درصد، در میان مدت ۲۰,۴ درصد و در بلندمدت ۲۲,۵ درصد می‌باشد. این خود نشان از اهمیت متغیر فرار مالیاتی در تصمیم افراد جهت تصمیم‌گیری برای ورود به فعالیت‌های زیرزمینی در بلندمدت دارد.

واژه‌های کلیدی: فرار مالیاتی، اقتصاد زیرزمینی، الگوی خودرگرسو باوقفه‌های توزیعی، مدل تصحیح خطا

۱- مقدمه

اقتصاد زیرزمینی، پدیده‌ای است که در همه کشورهای جهان وجود دارد و هیچ کشوری منکر وجود آن نمی‌شود و در چند دهه اخیر توجه محققین و سازمان‌های دولتی بسیاری را در کشورهای مختلف جهان به خود جلب کرده است، که این خود نشانگر اهمیت این مسئله می‌باشد.

اندازه‌گیری حجم اقتصاد زیرزمینی و تأثیر آن بر دیگر بخشهای اقتصادی، برای سیاست‌گذاران به دلایل مختلفی مهم بوده است. وجود اقتصاد زیرزمینی بزرگ و در حال رشد، اندازه اقتصاد را کمتر از حد نشان می‌دهد و علامت وجود انحراف از بازار، مقررات دست و پاگیر و بالا رفتن مشکلات حکومت است و علائم نادرستی را در رابطه با وضعیت اقتصاد نشان می‌دهد که به نتایج و سیاست‌های پیشنهادی ناکارآمد منجر می‌شود. داشتن اطلاعات از اندازه و ابعاد اقتصاد زیرزمینی اهمیت فراوانی از جنبه فرار مالیاتی، سیاستهای کارا جهت گسترش صادرات، اثر بخشی سیاست‌های پولی و مالی، رشد اقتصادی و توزیع درآمد دارد. (دلانی میلان ۱۳۸۵).

شناخت ابعاد اقتصاد زیرزمینی به این دلایل مهم است که می‌تواند به کاهش هزینه‌ها، افزایش درآمدهای دولت، دستیابی به راهکارهایی جهت تشویق صادرات، دریافت حق دولت و تامین حق جامعه توسط دولت، تقسیم عادلانه درآمد و ثروت در بین اقشار جامعه، کاهش قاچاق و تجارت غیرقانونی، تخصیص هدفمند و مناسب منابع اقتصادی و در کل رسیدن به اهداف سه گانه تخصیص، توزیع و تثبیت کمک کند. بنابراین درک صحیحی از اندازه اقتصاد زیرزمینی و علل و آثار آن می‌تواند برای سیاست‌گذاران و مدل‌سازان کلان

اقتصادی با اهمیت باشد.

یکی از دلایل کوچک ماندن سهم درآمدهای مالیاتی در مجموع منابع درآمدهای دولت پدیده فرار مالیاتی است. به عبارتی تا زمانی که پدیده فرار مالیاتی در اقتصاد ایران که انگیزه اصلی فعالیت‌های زیرزمینی می‌باشد مورد بررسی و اصلاح قرار نگیرد، نمی‌توان به گسترش درآمد مالیاتی و کاستن از وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی امیدوار بود. در بسیاری از موارد دیده شده که تولیدکنندگان کالا یا خدمتی رسمی برای فرار از مالیات تمام یا بخشی از درآمد خود را به مراجع مالیاتی اعلام نمی‌کنند یا افراد برای عدم پرداخت مالیات به سمت کار کردن در بخش‌های غیررسمی اقتصاد روی می‌آورند. (شکیبایی ۱۳۸۰).

هدف این پژوهش بررسی علل افزایش حجم فرار مالیاتی و متعاقب آن افزایش حجم اقتصاد زیرزمینی در اقتصاد ایران می‌باشد. از آنجا که یکی از مهمترین علل روی آوردن افراد به اقتصاد زیرزمینی، فرار از پرداخت مالیات می‌باشد، در این پژوهش به بررسی تاثیر کوتاه مدت و بلندمدت فرار مالیاتی بر گسترش اقتصاد زیرزمینی در ایران پرداخته خواهد شد. نتایج این تحقیق می‌تواند سیاست‌گذاران را برای اتخاذ تصمیمات صحیح جهت مقابله با فرار مالیاتی و کاهش حجم اقتصاد زیرزمینی یاری رساند. در این تحقیق تاثیر حجم فرار مالیاتی در گسترش اقتصاد زیرزمینی در قالب یک مدل کوتاه مدت و بلند مدت بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. در این راستا از الگوی خودرگرسیو باوقفه‌های توزیعی (ARDL) و مدل تصحیح خطا (ECM) بهره گرفته شده و دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۵۷ به عنوان دوره مورد مطالعه استفاده شده است.

۲- مبانی نظری

در این قسمت ابتدا با مروری بر مهمترین تعاریف صورت گرفته از اقتصاد زیرزمینی، به تعریف مورد نظر نویسندگان از اقتصاد زیرزمینی پرداخته خواهد شد. سپس مهمترین علل فرار افراد از پرداخت مالیات مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت. در انتها نیز رابطه میان حجم فرار مالیاتی و اقتصاد زیرزمینی بررسی می‌گردد.

۲-۱- اقتصاد زیرزمینی

پژوهش‌های زیادی تاکنون سعی نموده‌اند تعریفی جامع از مفهوم اقتصاد زیرزمینی ارائه دهند، ولی علی‌رغم همه این تلاش‌ها، ابهامات موجود در مفهوم اقتصاد زیرزمینی کماکان وجود دارد و تلقی اقتصاددانان بعضاً متفاوت می‌باشد. به کارگیری واژه‌های متنوعی مانند اقتصاد زیرزمینی، اقتصاد سایه‌ای، اقتصاد موازی و اقتصاد غیررسمی از جمله نشانه‌های وجود برداشت‌های متفاوت، ولی با میزان همپوشانی زیاد، در این حیطه می‌باشد. فایگ فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی را به چهار نوع: غیرقانونی، گزارش نشده، ثبت نشده غیررسمی، طبقه بندی می‌کند و با این توضیح که معیار اندازه‌گیری ابعاد هر نوع از این فعالیتها، درآمد کل ایجادشده توسط هریک از آنها می‌باشد، تعاریف زیر را برای آنها ارائه می‌کند:

الف) اقتصاد غیرقانونی: اقتصاد غیرقانونی، درآمد تولید شده توسط آن گروه از فعالیت‌های اقتصادی را شامل می‌شود که قوانینی را که شکل‌های قانونی تجارت را تعریف می‌کنند، نقض می‌نمایند.

ب) اقتصاد گزارش نشده: اقتصاد گزارش نشده آن گروه از فعالیت‌های اقتصادی را شامل می‌شود که قواعد مالی وضع شده نهادی، همانند کدگذاری کردن مالیاتی را نادیده بگیرند یا از آن فرار کنند.

ج) اقتصاد ثبت نشده: اقتصاد ثبت نشده شامل آن گروه از فعالیت‌های اقتصادی می‌شود که قواعد نهادی در مورد الزامات گزارش دهی به مراکز آماری دولتی را رعایت نمی‌کند.

د) اقتصاد غیررسمی: «اقتصاد غیررسمی شامل آن گروه از فعالیت‌های اقتصادی می‌شود که هزینه‌ها را نادیده می‌گیرند^۳ و از منافع و حقوق مندرج در قوانینی و قواعد اداری پوشش دهنده روابط مالکیت، صدور پروانه بازرگانی، قراردادهای کارگری، خسارات، نظام‌های اعتباری مالی و تامین اجتماعی محروم می‌شوند.»^۴

توماس^۵ یکی دیگر از پژوهشگرانی است که آثار متعددی را در این زمینه تالیف و منتشر نموده است. وی در این آثار، در تشریح آنچه خود آن را "فعالیت غیررسمی"

۳- منظور فایگ، گریز از پرداخت هزینه‌های معاملاتی (transaction costa) است.

۴- فایگ ۱۹۹۰، ص ۲-۹۹۱

می‌نامد، می‌گوید: «در مفهوم وسیع، منظور کلیه فعالیت‌هایی است که به عللی در حسابهای ملی نمی‌آیند».^۶ توماس، سپس، به تفکیک این فعالیت‌ها به چهار گروه: خانوار، بخش غیر رسمی، بخش نامنظم و بخش غیرقانونی پرداخته است که در ادامه در قالب جدول شماره ۱ آورده شده است.

جدول ۱: طبقه بندی فعالیتهای اقتصاد غیررسمی از دیدگاه توماس

بخش	مبادلات بازاری	ماهیت تولید	ماهیت تولید/توزیع
خانوار	ندارد	قانونی	قانونی
غیررسمی	دارد	قانونی	قانونی
نامنظم	دارد	قانونی	غیرقانونی
غیرقانونی	دارد	غیرقانونی	غیرقانونی

ماخذ: توماس و دیگران (۱۳۷۶)، ص. ۹.

ژورمانگ^۷ (۱۹۹۲) اقتصاد زیرزمینی را هرگونه فعالیتی که در حاشیه قوانین کیفری اجتماعی و مالیاتی انجام می‌گیرد، تعریف می‌کند. وی هر فعالیتی که درآمد سالانه آن ثبت نمی‌شود را اقتصاد زیرزمینی می‌نامد. این تعریف شامل دو نوع اقتصاد زیرزمینی است: اقتصاد پنهان و اقتصاد پایپای و خودگردان. اشنایدر^۸ (۲۰۰۰) اقتصاد زیرزمینی را همه فعالیت‌هایی می‌داند که در GNP ای که بطور رسمی اندازه‌گیری شده، وارد نمی‌شود.

با توجه به آثار منتشر شده، در میان پژوهشگران ایرانی، خلعتبری شاید بیش و پیش از همه این حیطه از فعالیت‌های اقتصادی را مورد مطالعه قرار داده و تالیفاتی را در این زمینه داشته است. وی در تعریف اقتصاد زیرزمینی می‌گوید: «منظور از اقتصاد زیرزمینی مجموعه‌ای از فعالیت‌های مولد ارزش افزوده است که در قالب اقتصاد رسمی تعریف و گنجانده نمی‌شود. فعالیت‌های خارج از بازار خانوارها و سازمان‌های غیر انتفاعی و نیز آن دسته از فعالیت‌های بازار که به دلایل گوناگون دور از چشم مقامات نگاه داشته می‌شود،

۶- توماس و دیگران (۱۳۷۶)، ص. ۳.

۷- ژورمانگ، مارک دبار «دام های اقتصاد زیرزمینی»، مجله پیام یونسکو، شماره ۳۱۳، (۱۳۷۵)

8 - Schnider, F (2000)

مجموعه فعالیت‌های سازنده اقتصاد زیرزمینی را به وجود می‌آورد».^۹ در این پژوهش تعریف علی عرب مازار از اقتصاد زیرزمینی، مورد نظر محقق می‌باشد. وی در کتاب خود تحت عنوان "اقتصاد سیاه در ایران" اقتصاد زیرزمینی را این‌گونه تعریف می‌نماید: «به علت ممنوع بودن انجام برخی از فعالیت‌های اقتصادی، بر اساس قوانین و مقررات جاری کشور و نیز به علت خودداری از پرداخت مالیات یا سایر عوارض و مخفی ماندن از برخی کنترل‌های دولتی، بخشی از عملکرد عمومی اقتصاد به عمد از دید مأموران و واحدهای جمع‌آوری آمار و اطلاعات، پنهان نگه داشته می‌شود». وی این فعالیت‌ها را اقتصاد زیرزمینی می‌نامد.^{۱۰}

۲-۲- عوامل موثر بر فرار مالیاتی

در جمع‌بندی تعاریف مختلف و پراکنده از پدیده فرار مالیاتی می‌توان چنین استنباط کرد که فرار مالیاتی عملی است که به عمد یا غیرعمد به پرداخت نکردن مالیات به دولت منتهی می‌شود. از دیرباز تلاش‌های فراوانی جهت شناسایی مهمترین عوامل موثر بر انگیزه افراد جهت فرار از پرداخت مالیاتی صورت گرفته است. بروکس^{۱۱} (1-33; 2001) در مطالعات خود به برخی از عوامل موثر بر فرار مالیاتی اشاره می‌کند، که می‌توان به افزایش بار مالیاتی و پیچیده شدن قوانین و مقررات (با اثر مستقیم)، افزایش پرداخت‌های انتقالی متکی بر استطاعت (با اثر مستقیم)، رکود در درآمد واقعی و افزایش بیکاری (با اثر مستقیم)، افزایش پدیده خوداشتغالی (با اثر مستقیم)، انتقال به بخش خدمات (با اثر مستقیم)، فشارهای جهانی شدن (با اثر مستقیم) و کاهش در فرهنگ مالیاتی (با اثر مستقیم) اشاره کرد که هر کدام در ادامه به نحوی مورد بررسی قرار می‌گیرند (سیدنورانی ۱۳۸۸):

- ۱- پایین بودن فرهنگ مالیاتی ۲- معافیت‌های وسیع و متنوع ۳- عدم ارسال اظهارنامه
- ۴- فساد مأموران مالیاتی ۵- مشکلات مربوط به تشخیص علی‌الرأس مالیات ۶- قوانین پیچیده و متعدد مالیاتی ۷- نظام اطلاعاتی ضعیف ۸- فرار عمدی از پرداخت مالیات

۹- خلعتبری (۱۳۶۹). ص. ۵.

۱۰- البته وی از اصطلاح اقتصاد سیاه برای این بخش از اقتصاد استفاده می‌نماید.

۲-۳- ارتباط فرار مالیاتی و اقتصاد زیرزمینی

یکی از دلایل کوچک ماندن سهم درآمدهای مالیاتی در مجموع منابع درآمدهای دولت پدیده فرار مالیاتی است. به عبارتی تا زمانی که پدیده فرار مالیاتی در اقتصاد ایران که انگیزه اصلی فعالیتهای زیرزمینی می باشد مورد بررسی و اصلاح قرار نگیرد، نمی توان به گسترش درآمد مالیاتی و کاستن از وابستگی بودجه به درآمدهای نفتی امیدوار بود. به طور کلی فرار مالیاتی از دو طریق بر اقتصاد کشور تأثیر میگذارد. اول آنکه فرار مالیاتی به دلیل عدم تحقق درآمد دولت، موجب کاهش سرمایه گذاری دولتی می شود. بنابراین می تواند اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد. از طرف دیگر به دلیل افزایش پس اندازهای خصوصی افراد، می تواند محرکی برای سرمایه گذاری خصوصی بوده و تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته باشد. فرار مالیاتی همچنین آثار سوء بسیاری بر اقتصاد دارد. فرار مالیاتی باعث تامین نشدن درآمدهای مورد نظر دولت برای هزینه های اجتماعی می شود. در نتیجه خدمات اجتماعی در حد مطلوب و با کیفیت از سوی دولت ارائه نمی شود. همچنین فرار مالیاتی سبب می شود درآمدها در سطح جامعه به نحو مناسب توزیع نشده باشد و انباشت ثروت در دست گروه های خاص، موجب شکاف طبقاتی می گردد. از این روی پرداختن به این دو پدیده، برای کمک به سیاست گذاران اقتصادی، جهت اخذ تصمیمات مناسب، برای مقابله با گسترش حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی امری بسیار ضروری می نماید.

گیلز (1996) در مقاله خود با عنوان «اقتصاد زیرزمینی و پیامدهای فرار مالیاتی»، فرار مالیاتی را به عنوان یکی از اجزای فعالیت های زیرزمینی معرفی کرده است. وی با بکارگیری داده های سری زمانی برای اقتصادی زیرزمینی برای آزمون رابطه علی بین آن بخش از تولید اقتصاد که اندازه گیری نمی شود و پیامدهای فرار مالیاتی به این نتیجه می رسد که اندازه اقتصاد زیرزمینی و میزان تعقیب فرارکنندگان مالیاتی در بلندمدت و در قبال یک شوک برونزا گرایش به همگرایی دارند. این مسئله تأثیر بازرسی و سایر روش ها برای ممیزی کردن فعالیت های اقتصادی در این کشور (نیوزلند) حجم اقتصاد زیرزمینی را نشان می دهد.

می‌توان گفت که فرار مالیاتی و حجم اقتصاد زیرزمینی با هم ارتباط دارند. حجم اقتصاد زیرزمینی، عدم تقارن اطاعات را بیشتر کرده و ریسک را برای سرمایه‌گذاران افزایش می‌دهد. همچنین وجود یک نظام قضایی ضعیف در کشور، مانع از حکمرانی خوب^{۱۲}، زمانی که کارآفرینان وجوه خود را برای سایر مقاصد که مقدار و حجم فعالیت بنگاه را می‌افزاید به کار گیرند، می‌شود. نظام جمع‌آوری مالیات ضعیف، قابلیت و قدرت دولت را برای بهبود و ارئه یک دستمزد مناسب برای کارکنان کم می‌کند (شلیفر و وولفنسون^{۱۳}، 2002; 3-27).

پایل^{۱۴} (1991; 98-163) می‌گوید: تقریباً تمام افراد بدون توجه به اصول اخلاقی، ریسک‌گریز بوده و در راه به حداکثر رساندن سودشان می‌کنند. به عبارت دیگر آن‌ها از کار کردن در اقتصاد زیرزمینی یا فریب دادن ممیزین مالیاتی احساس شرمساری نمی‌کنند. وی یک مدل ساده برای مطلوبیت مورد انتظار را به صورت رابطه ذیل در نظر می‌گیرد:

$$E \{ U \} = (1 - P) U [Y - BX] + P U [(Y - BX) - (Y - X)]$$

y = درآمد فرد که همانند نرخ مالیات (B) به عنوان داده محسوب می‌شود.

P = احتمال یافتن فرد فراری از مالیات

= نرخ مالیات با احتساب جریمه (در صورت عدم تنظیم فرم مالیاتی)

X = درآمد اعلام شده از سوی فرد

BX = درآمد فرد در صورت لو نرفتن

$(y - BX) - (y - X)$ = درآمد فرد در صورت لو رفتن

U = میزان مطلوبیت که تابعی از درآمد فرض شده است

نتیجه ساده این مدل عبارت است از اینکه اگر $P < B$ باشد، درآمدها کمتر از واقعیت اعلام خواهد شد. یعنی اگر جریمه مورد انتظار (P) کمتر از نرخ مالیات (B) باشد، فرار از مالیات صورت خواهد گرفت و افراد به سمت فعالیت در بخش زیرزمینی روی خواهند آورد.

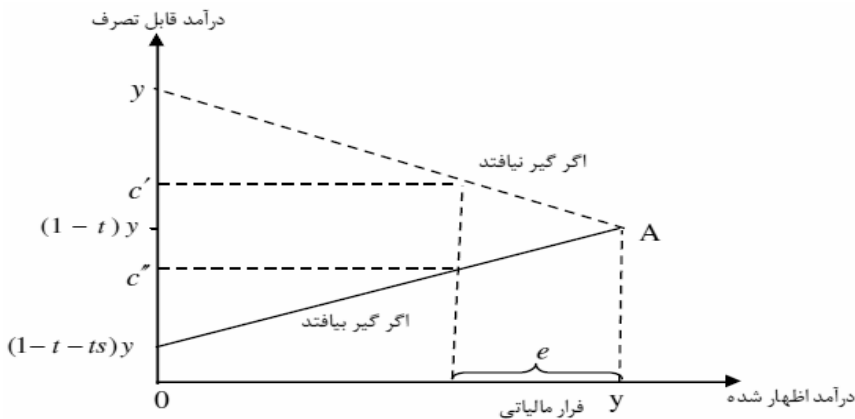
12 - Good Governance

13 - Scleifer & Wolfenson

14 - Pyle

آلینگهام و ساندمو^{۱۵} (1972; 323-338) فرض کردند که افراد با کاهش درجه ریسک گریزی مطلق مواجه هستند، به طوری که با افزایش درآمد، آمادگی بیشتری برای پذیرش مطلق خطر را دارند و وقتی که نرخ جریمه از ۱۰۰ درصد بالاتر رود، در صورت افزایش درآمد (قبل از کسر مالیات)، درآمد بیشتری را اعلام می‌کنند. وقتی کمتر از ۱۰۰ درصد باشد، پیش بینی مدل ابهام خواهد شد و نسبت درآمد اظهار شده قبل از کسر مالیات بستگی زیادی به درجه ریسک گریزی خواهد داشت. نکته دیگر اینکه، گرچه نظر عامه مردم بر این است که افزایش نرخ مالیات باعث افزایش فرار از مالیات می‌شود ولی در این مدل اثر تغییر نرخ مالیات بر فرار از مالیات مبهم است.

شکل ۲-۳: فرار از مالیات در حالت عدم اطمینان



در مدل ساده دیگر، فرار مالیاتی به عنوان یک شکل ساده از قمار بازی مطرح می‌شود. معمولاً قماربازان منطقی در صورتی که به تجربه بفهمند احتمال ضرر آن‌ها بالا است، ریسک کمتری را می‌پذیرند. از سوی دیگر قماربازان ثروتمند (فرارکنندگان از مالیات)؛ بیشتر از کسانی که ثروت کمتری دارند شرط بندی می‌کنند، به عبارتی این افراد ملاحظات کمتری نسبت به افراد محتاط دارند.

باساتو و چیارینی^{۱۶} (2010) با کمک منحنی لافر به تحلیل ارتباط اقتصاد زیرزمینی و

15 - Alingham and Sandamo

16 - Busato & Chiarini

فرامالیاتی پرداخته اند. آن‌ها با در نظر گرفتن بخش زیرزمینی و با استفاده از مدل تعادل عمومی پویا، منحنی لافر را برای اقتصاد ایتالیا استخراج کردند. آن‌ها با فرض این که فرار مالیاتی به احتمال P کشف خواهد شد، تابع درآمد بنگاه‌ها را به صورت زیر در نظر گرفتند:

$$R_{D,t} = (1 - F) y_{r,t} + (1 - S F) y_{u,t} \quad \text{به احتمال } P \text{ فرار مالیاتی کشف خواهد شد}$$

$$R_{ND,t} = (1 - F) y_{r,t} + y_{u,t} \quad \text{به احتمال } 1 - P \text{ فرار مالیاتی کشف نخواهد شد}$$

$$R = \text{درآمد بنگاه}$$

$$y_{r,t} = \text{تولید در بخش رسمی}$$

$$y_{u,t} = \text{تولید در بخش زیرزمینی}$$

$$F = \text{نرخ مالیات که بین صفر و یک می‌باشد.}$$

$$S = \text{نرخ جریمه (اگر فرار مالیاتی بنگاهی کشف شود، مشمول جریمه اضافی، با نرخ}$$

S می‌شود)

آن‌ها سپس با در نظر گرفتن فروضی، منحنی لافر را با وجود اقتصاد زیرزمینی رسم کرده و با تحلیل حساسیت به کمک کالیبره کردن مدل، به نتایج با اهمیتی دست یافتند. مهمترین نتیجه مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که در قسمت نزولی منحنی لافر، یک افزایش در نرخ مالیات - با در نظر گرفتن اقتصاد زیرزمینی - باعث کاهش تولید و اشتغال در بخش رسمی شده و فرار مالیاتی را به شدت افزایش می‌دهد. این نتایج در قسمت صعودی منحنی لافر با ابهام و تردید مواجه است.

همان‌طور که از مباحث فوق مشخص است، فرار مالیاتی یکی از مهمترین دلایل رشد حجم اقتصاد زیرزمینی در یک کشور می‌باشد. با افزایش نرخ مالیات و دیگر عوامل تحریک کننده افراد جهت گریز از پرداخت مالیات، افراد سعی در پیدا کردن راهی جهت ثبت نکردن فعالیت‌های اقتصادی خود - به ویژه عدم ثبت یا کمتر از واقعیت گزارش دادن درآمد کسب شده خود - می‌نمایند. این اقدام باعث سوق یافتن افراد جهت ورود به فعالیت‌های پنهان اقتصادی و در نهایت گسترش بخش زیرزمینی اقتصاد می‌گردد.

۳- پیشینه و تاریخچه تحقیق

تحقیقات فراوانی به ویژه در سالهای اخیر، به بررسی اندازه اقتصاد زیرزمینی و بررسی



علل و آثار آن پرداخته اند. پژوهش‌ها با رهیافت کلان اقتصادی، با بررسی و تحلیل اقتصاد زیرزمینی، بیشتر تلاش داشته اند تا همبستگی آماری بین متغیرهای کلان (دولت، بازار نیروی کار، تجارت خارجی، سیستم مالیات) را با روند این پدیده آزمون نمایند. در این قسمت به مرور مهمترین تحقیقات صورت گرفته در خصوص اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی پرداخته می‌شود.

۳-۱- مطالعات خارجی

گیلز^{۱۷} (۱۹۹۶) در مقاله خود با عنوان "اقتصاد زیرزمینی و پیامدهای فرار مالیاتی"، فرار مالیاتی را به عنوان یکی از اجزای فعالیتهای زیرزمینی معرفی کرده است. وی با بکارگیری داده‌های سری زمانی برای اقتصاد زیرزمینی برای آزمون رابطه علی بین آن بخش از تولید اقتصاد که اندازه‌گیری نمی‌شود و پیامدهای فرار مالیاتی به این نتیجه می‌رسد که اندازه اقتصاد زیرزمینی و میزان تعقیب فرارکنندگان مالیاتی در بلندمدت و در قبال یک شوک برونزا گرایش به همگرایی دارند. این مسئله تأثیر بازرسی و سایر روش‌ها برای ممیزی کردن فعالیت‌های اقتصادی در این کشور (نیوزلند) بر حجم اقتصاد زیرزمینی را نشان می‌دهد.

چن^{۱۸} (۲۰۰۳) یک مدل فرار مالیاتی و تصمیم‌گیری مالیاتی درون‌زا ارائه کرده است. وی نوعی مدل رشد درونزا را از نوع تابع تولید کاب داگلاس را در حالتی که درآمد دولت از طریق درآمد‌های مالیاتی تامین می‌شود و فرار مالیاتی در یک محیط عدم اطمینان شکل می‌گیرد را ارائه می‌دهد. او نشان می‌دهد که افزایش جریمه‌های مالیاتی، فرار مالیاتی را کاهش می‌دهد. در عین حال، افزایش در بازرسی‌ها، فرار مالیاتی را در صورتی کاهش می‌دهد که هزینه جبرانی آن خیلی بالا نباشد.

اشنایدر^{۱۹} (۲۰۰۴) در مقاله خود که اقتصاد سیاه را برای ۱۱۰ کشور شامل اقتصادهای در حال توسعه، در حال گذار و اقتصادهای توسعه یافته *OECD* برآورد کرده است، بیان می‌کند افزایش در بار مالیاتی و پرداختی بابت تامین اجتماعی زمینه ایجاد اقتصاد سیاه را به

17- Giles
18- Chen
19- Schneider



وجود می‌آورد.

اشنایدر و تورگلر^{۲۰} (۲۰۰۷) در مقاله‌ای که در آن از روش panel و از بیش از ۲۵ شاخص نظارت و وضعیت سازمانی برای تمام کشورهای جهان استفاده شده است، نشان می‌دهند اصلاح طرز حکومت و نظارت و وضعیت سازمانی و نهادی جامعه و همچنین روحیه مالیاتی افراد به کم کردن انگیزه برای فعالیت‌های زیرزمینی کمک می‌کند. باساتو و چیارینی^{۲۱} (2010) با کمک منحنی لافر به تحلیل ارتباط اقتصاد زیرزمینی و فرامالیاتی پرداخته‌اند. آن‌ها با در نظر گرفتن بخش زیرزمینی و با استفاده از مدل تعادل عمومی پویا، منحنی لافر را برای اقتصاد ایتالیا استخراج کردند. آن‌ها سپس با در نظر گرفتن فروزی، منحنی لافر را با وجود اقتصاد زیرزمینی رسم کرده و با تحلیل حساسیت به کمک کالیبره کردن مدل، به نتایج با اهمیتی دست یافتند. مهمترین نتیجه مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد که در قسمت نزولی منحنی لافر، یک افزایش در نرخ مالیات - با در نظر گرفتن اقتصاد زیرزمینی - باعث کاهش تولید و اشتغال در بخش رسمی شده و فرامالیاتی را به شدت افزایش می‌دهد. این نتایج در قسمت صعودی منحنی لافر با ابهام و تردید مواجه است.

۳-۲- مطالعات داخلی

خلعت‌بری (۱۳۷۴) در مطالعه خود با استفاده از روش نسبت نقد به برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی در ایران در طی دوره ۱۳۴۹ تا ۱۳۷۳ پرداخته است. وی سال‌های ۱۳۴۱ و ۱۳۵۵-۵۶ را به عنوان سال‌های پایه انتخاب و دو سری زمانی متفاوت را از اندازه اقتصاد زیرزمینی در طی دوره مورد بررسی برآورد نموده است، متوسط اندازه اقتصاد زیرزمینی بر مبنای سال پایه ۱۳۴۹، ۶ درصد اقتصاد رسمی و بر اساس سال‌های ۵۶-۱۳۵۵ برابر ۷ درصد اقتصاد رسمی بوده است.

عرب مازار یزدی (۱۳۸۰)، در رساله دکتری خود با استفاده از روش MIMIC به تخمین اندازه و روند اقتصاد سیاه در ایران در طول دوره زمانی ۱۳۴۷ تا ۱۳۷۷ پرداخته

20- Benno Torgler & Friedrich Schneider

21- Busato & Chiarini

است. برآوردهای وی نشان می‌دهد که اندازه نسبی اقتصاد زیرزمینی در ایران در طی این دوره سی و یک ساله، با فراز و نشیب‌های متعددی همراه بوده و در آخرین دهه مورد بررسی، روند صعودی داشته است. طوری که از حدود ۸ درصد در سال ۱۳۴۷ به بیش از ۲۲ درصد در سال ۱۳۷۷ رسیده است.

شکیبایی و صادقی (۱۳۸۲)، در پژوهشی با استفاده از رویکرد منطق فازی به ساختن سری زمانی اقتصاد زیرزمینی ایران پرداخته‌اند. آن‌ها از دو متغیر نرخ مؤثر مالیاتی و شاخص مقررات به عنوان متغیرهای ورودی استفاده نموده‌اند. در ادامه نتایج سری زمانی بدست آمده را با نتایج عرب مازار (۱۳۸۰) که با روش *MIMIC* انجام شده مقایسه کرده‌اند و بیان می‌کنند: «دو روش نتایج قابل دفاع، اما متفاوت از تصویر اقتصاد زیرزمینی در ایران داده‌اند.»

دلانی میلانی (۱۳۸۶) در مطالعه خود تحت عنوان «اقتصاد زیرزمینی و رابطه آن با اقتصاد رسمی» با استفاده از روش *Mimic* به برآورد حجم اقتصاد زیرزمینی ایران برای دوره ۱۳۴۴-۸۴ نموده است که نتایج نشان می‌دهد، میانگین اندازه نسبی اقتصاد زیرزمینی در این دوره ۱۷,۵۴ درصد اقتصاد رسمی ایران می‌باشد. وی همچنین با استفاده از آزمون علیات گرنجر نشان می‌دهد که اقتصاد رسمی علیت گرنجر اقتصاد زیرزمینی می‌باشد اما برای عکس این رابطه شواهدی یافت نشده است.

سامتی و آل‌بوسویلم (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای میزان تأثیر هرکدام از عوامل مؤثر در گسترش اقتصاد زیرزمینی در کشور ایران را محاسبه نموده و این نتایج را با میزان تأثیر عوامل مؤثر در گسترش اقتصاد زیرزمینی در ۱۷ کشور OECD مقایسه نموده‌اند. نتایج برآورد مدل‌های انتخاب شده برای ایران نشان می‌دهد که بیکاری، محدودیت‌های تجاری، تورم، بارمالیاتی و حجم دولت از جمله عوامل اثرگذار بر گسترش اقتصاد زیرزمینی در ایران بوده‌اند. در این میان اثرگذاری سه عامل اول، در گسترش این پدیده در ایران بیشتر بوده است. همچنین نتایج برای کشورهای OECD نشان می‌دهد که در ارتباط با بازار نیروی کار، نرخ مشارکت رابطه معکوس و در مقابل بار مقررات و نرخ بیکاری رابطه مستقیمی با رشد اقتصاد زیرزمینی دارد. در زمینه مالیات نیز هرچند تغییر در بارمالیاتی تأثیر معناداری بر اقتصاد زیرزمینی در کشورهای مورد بررسی نشان نمی‌دهد اما بارمالیاتی اثر

مستقیمی بر این بخش از اقتصاد برجای می‌گذارد. این موضوع حاکی از آن است که افراد بر بار مالیاتی بیش از تغییرات آن توجه و حساسیت نشان می‌دهند.

آلبوسویل (۱۳۹۰) در پایان نامه خود تحت عنوان "اندازه‌گیری و تحلیل اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی" حجم اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی را از دو روش "علل چندگانه- شاخص چندگانه" و تقاضای نقد محاسبه و مقایسه نموده است. نتایج روش "علل چندگانه- شاخص چندگانه" نشان می‌دهد که اندازه نسبی فعالیت‌های زیرزمینی در دوره ۱۳۸۷-۱۳۵۷ روندی افزایش داشته، به طوری که حجم متوسط این فعالیت‌ها در این دوره ۳۱ ساله ۱۴٫۱ درصد است. این نتایج همچنین نشان دهنده تاثیر بیشتر بار مالیات مستقیم بر اقتصاد زیرزمینی نسبت به بار مالیات غیر مستقیم است. علاوه بر آن، نتایج این روش نشان از مقدار ۲۵۷۰ میلیارد ریالی فرار مالیاتی در ایران دارد. نتایج روش تقاضای نقد نیز، نشان از حجم تقریباً ۳۱ هزار میلیارد ریالی فعالیت‌های زیرزمینی و حجم متوسط ۲ هزار میلیارد ریالی فرار مالیاتی در ایران طی دوره مورد بررسی دارد.

۴- الگوی نظری تحقیق

در این قسمت به معرفی مدل مورد استفاده برای بررسی تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی در ایران و توضیح روش‌های مورد استفاده جهت تخمین و تحلیل آن پرداخته می‌شود.

۴-۱- طراحی مدل

به منظور بررسی تجربی تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی در ایران از مدل آل بوسویل (۱۳۹۰) استفاده می‌شود. آنها با کمک از روش "شاخص چندگانه-علل چندگانه" به شناسایی مهمترین عوامل موثر بر گسترش اقتصاد زیرزمینی در ایران پرداخته اند. در این تحقیق ضمن تصریح مدل استخراجی مطالعات فوق، به بررسی تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی در بلندمدت و کوتاه مدت پرداخته خواهد شد.

بنابراین با در نظر گرفتن مطالب مذکور و نیز مطالعات تجربی ارائه شده و جهت آزمون تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی از رابطه زیر استفاده می‌گردد:



سازمان پژوهش‌های اقتصادی ایران

چهارمین همایش سیاست‌های مالی و مالیاتی ایران

$$LUG = f(LCP, LGV, LOP, LUE, LTE)$$

که متغیرهای مربوطه عبارتند از :

LUG = لگاریتم حجم اقتصاد زیرزمینی

LCP = لگاریتم شاخص قیمت نسبی صادراتی بیانگر تورم

LGV = لگاریتم اندازه دولت

LOP = لگاریتم درجه باز بودن اقتصاد

LUE = لگاریتم بیکاری

LTE = لگاریتم حجم فرار مالیاتی

توسط مدل فوق، تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. ابتدا جهت تخمین روابط بلندمدت و کوتاه مدت میان حجم فرار مالیاتی و اقتصاد زیرزمینی از الگوی خودرگرسیو با وقفه‌های بازگشتی (ARDL) و مدل تصحیح خطا (ECM) استفاده می‌گردد. سپس جهت اندازه گیری میزان توجه تغییرات اقتصاد زیرزمینی در سه دوره کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت از تابع تجزیه واریانس (VDCF) کمک گرفته خواهد شد.

۲-۴- داده‌ها و قلمرو زمانی مطالعه

داده‌های مورد استفاده در این مقاله به صورت سالانه میباشند که دوره زمانی ۱۳۵۲ تا ۱۳۸۷ را پوشش می‌دهد. تمامی داده‌ها به جز حجم فرار مالیاتی و اقتصاد زیرزمینی از آمارهای منتشر شده بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه شده‌اند. همچنین آمارهای مربوط به متغیرهای فرار مالیاتی و اقتصاد زیرزمینی از محاسبات آل بوسویلیم (۱۳۹۰) برگرفته شده است.

۳-۴- روش تحقیق

اگر داده‌ها به صورت سری زمانی باشد برای تخمین بلند مدت و کوتاه مدت روش‌های گوناگونی مانند ECM، Cointegration و VAR وجود دارد. در سالهای اخیر استفاده از مدل ARDL در مقایسه باروش‌های دیگر هم انباشتگی افزایش یافته است.

استفاده از روش‌های هم انباشتگی مثل انگل - گرنجر^{۲۲} دارای محدودیت‌های زیادی می‌باشد، از جمله آنکه در حجم نمونه‌های کوچک برآوردهای حاصل از این روش تورش‌دار است. از سویی توزیع حدی برآوردهای حداقل مربعات، غیر نرمال است. بنابراین انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های معمول بی اعتبار است. هم چنین روش انگل - گرنجر بر پیش فرض وجود یک بردار هم انباشتگی استوار است و تحت شرایطی که بیش از یک بردار هم انباشتگی وجود داشته باشد استفاده از این روش منجر به عدم کارایی خواهد شد. به طور کلی روش‌هایی مثل انگل - گرنجر در مطالعاتی که با نمونه‌های کوچک سروکار دارند به دلیل در نظر نگرفتن واکنش‌های پویای کوتاه مدت موجود بین متغیرها اعتبار لازم ندارند، چرا که برآوردهای حاصل از آنها بدون تورش نبوده و در نتیجه انجام آزمون فرضیه با استفاده از آماره‌های آزمون‌هایی مثل t معتبر نخواهد بود. با وجود این محدودیت‌ها می‌توان روش‌های دیگری را مانند روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده را مورد استفاده قرار داد که این محدودیت‌ها را برطرف می‌کند.

برای تخمین رابطه بلند مدت، روش ARDL شامل دو مرحله است: اولین مرحله، امتحان وجود ارتباط بلندمدت بین همه متغیرها در معادله تحت بررسی. شرط بالا شرط عدم خود همبستگی تعریف شده است. مرحله دوم: تخمین ضرایب بلند مدت و کوتاه مدت بوسیله ARDL و ECM. رابطه زیر مدل ECM می‌باشد:

$$\begin{aligned} \Delta LUG_t = & a_0 + a_1 LUG_{t-1} + a_2 LCP_{t-1} + a_3 LGV_{t-1} + a_4 LOP_{t-1} + a_5 LUE_{t-1} + a_6 LTE_{t-1} \\ & + b \sum_{i=1}^{q_1} \Delta LUG_{t-i} + c \sum_{i=0}^{q_2} \Delta LCP_{t-i} + d \sum_{i=0}^{q_3} \Delta LGV_{t-i} + e \sum_{i=0}^{q_4} \Delta LOP_{t-i} + \\ & f \sum_{i=0}^{q_5} \Delta LUE_{t-i} + g \sum_{i=0}^{q_5} \Delta LTE_{t-i} + \varepsilon_t \end{aligned}$$

که متغیرها قبلاً تعریف شده اند.

۴-۴- نتایج تجربی

این مطالعه تلاش نموده تا تاثیر حجم فرار مالیاتی بر اقتصاد زیرزمینی را از طریق تحلیل کوتاه‌مدت و بلندمدت برای کشور ایران بررسی نماید. برای تخمین رابطه بلند مدت

از روش (ARDL) و برای تخمین رابطه کوتاه مدت از روش (ECM) استفاده شده است و برای تجزیه و تحلیل اثرات متقابل پویا از تکانه‌های ایجاد شده در الگو، از روش تجزیه واریانس (VDCF) استفاده گردیده است. مزیت بسیار مهم روش ARDL در بین روش‌های هم‌انباشتگی آن است که این روش بدون در نظر گرفتن این بحث که متغیرهای مدل $I(1)$ یا $I(0)$ هستند، قابل استفاده است. به عبارتی در این روش نیازی به تقسیم متغیرها به متغیرهای همبسته از درجه یک یا صفر نیست. بر این اساس بررسی وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها بر مبنای روش ARDL استوار گردیده و تحلیل ضرایب بلند مدت از این مسیر انجام گردیده است. در این روش حداکثر تعداد وقفه متغیر از سوی پژوهشگر با توجه به تعداد مشاهدات تعیین می‌شود. در این مطالعه با استفاده از معیار شوارتز-بیزین SBC^{**} وقفه بهینه انتخاب می‌گردد. برای بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها از آماره t استفاده شده است. در این روش فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم‌انباشتگی یا رابطه بلند مدت است، زیرا شرط گرایش رابطه پویای کوتاه مدت به سمت تعادل بلند مدت وجود مجموع ضرایب کمتر از یک می‌باشد. برای انجام آزمون مورد نظر عدد یک از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر شده و بر مجموع انحراف ضرایب مذکور تقسیم گردیده است. در صورتی که قدر مطلق t به دست آمده از مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می‌گردد. با توجه به مقادیر به دست آمده برای t در این مطالعه فرض H_0 رد می‌شود و وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها پذیرفته می‌شود.

جدول ۱: نتایج برآورد $ARDL(1,0,0,1,1,1)$ تابع اقتصاد زیرزمینی

متغیر	ضریب	آماره t
LUG(-1)	۰,۴۳	۱۲,۴۵*
LCP	۰,۱۲	۲,۶۱*
LGV	۰,۳۲	۳,۱۹*
LOP	۰,۴۷	۶,۸۴*

متغیر	ضریب	آماره t
LOP(-1)	۰,۵۸	۳,۴۱*
LUE	۰,۱۴	۰,۲۹
LUE(-1)	-۰,۱۶	-۱,۶۴**
DTE	۰,۲۳	۴,۸۴*
DTE(-1)	۰,۶۷	۲,۴۶*
C	-۰,۱۸	-۰,۳۹

$=0.93 \quad DW=2.09 \quad F=349.8 \quad R^2$

* معنی دار در سطح ۵٪ ** معنی دار در سطح ۱۰٪

در تمامی جدولها SC, RESET, NOR و H که به ترتیب آزمون‌های مربوط به همبستگی سریالی، شکل تبعی الگو، نرمال بودن و همسانی واریانس را نشان می‌دهند، مبین تایید الگوی برآورد شده می‌باشند. به علاوه نتیجه آزمون رمزی نیز بر صحیح بودن مدل دلالت دارد. همچنین نتایج حاصل از برآورد الگوی بلند مدت اقتصاد زیرزمینی مرتبط با $ARDL(1,0,0,1,1,1)$ به شرح جدول (۲) می‌باشد. همانگونه که مشاهده می‌شود، متغیرهای توضیح دهنده دارای علامت مورد انتظار می‌باشند. همانطور که از نتایج مشخص است، افزایش حجم اقتصاد زیرزمینی، تورم، اندازه دولت، محدودیت‌های تجاری باعث رشد حجم اقتصاد زیرزمینی می‌گردد. اقتصاد زیرزمینی در همان سال با بیکاری رابطه مستقیم ولی با سال قبل رابطه معکوس دارد. ضریب بالای متغیر محدودیت‌های تجاری چه در همان سال و چه با یک سال وقفه، نشان از اهمیت این متغیر در گسترش حجم فعالیت‌های زیرزمینی در ایران دارد. همچنین افزایش فرار مالیاتی باعث رشد اقتصاد زیرزمینی می‌گردد. این رشد با یک وقفه تاثیر بیشتری بر رشد اقتصاد زیرزمینی برجای می‌گذارد یعنی افزایش فرار مالیاتی، افراد را به اشتغال در اقتصاد زیرزمینی بعد از گذشت یک سال سوق می‌دهد.



جدول ۲: برآورد ضرایب بلندمدت تابع اقتصاد زیرزمینی

متغیر	ضریب	آماره t
LCP	۰,۱۸	۱,۸۵*
LGV	۰,۳۹	۳,۴۸**
LOP	۰,۲۷	۱,۴۷*
LUE	-۰,۵۶	-۰,۱۴
LTE	۰,۶۴	۳,۳۷**
C	-۱,۳۴۸	-۰,۶۰۷

** معنی دار در سطح ۱۰٪

* معنی دار در سطح ۵٪

نتایج محاسبات نشان می‌دهد که کشش بلندمدت اقتصاد زیرزمینی نسبت به اندازه دولت برابر ۳۹ درصد است، به عبارت دیگر یک درصد افزایش (کاهش) در اندازه دولت، اندازه اقتصاد زیرزمینی را به میزان ۳۹ درصد افزایش (کاهش) می‌دهد. همانطور که از نتایج برآورد ضرایب بلندمدت مشخص است، تمامی متغیرها به جز بیکاری در بلندمدت رابطه مستقیمی با اقتصاد زیرزمینی دارا می‌باشند. به نظر می‌رسد بیکاری در بلندمدت تاثیر معناداری بر حجم فعالیت‌های زیرزمینی ندارد. همچنین کشش بلندمدت اقتصاد زیرزمینی نسبت به فرار مالیاتی برابر ۶۴ درصد است، به عبارت دیگر یک درصد افزایش (کاهش) در فرار مالیاتی، اندازه اقتصاد زیرزمینی را به میزان ۶۴ درصد افزایش (کاهش) می‌دهد. همان گونه که قبلا بیان شد، درالگوی تصحیح خطا، مقادیر تفاضلی متغیرها به همراه مقادیر با وقفه اجزای اخلاص رابطه بلندمدت، که جزء تصحیح خطا نامیده می‌شود، به همراه مقدار تفاضلی متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود. نتایج برآوردالگوی تصحیح خطای مربوط به $ARDL(1,0,0,1,1,1)$ در جدول (۳) ارائه شده است:

جدول ۳: برآوردالگوی تصحیح خطا (ECM) تابع اقتصاد زیرزمینی

متغیر	ضریب	آماره t
dLCP	۰,۱۲	۵,۷**
dLGV	۰,۲۶	۲,۴**

متغیر	ضریب	آماره t
dLOP	۰,۳۳	۱,۵*
dLUE	-۰,۱۴	-۰,۷۸
dLTE	۰,۴۸	۳,۷۴**
ecm(-1)	-۰,۳۷	-۵,۲۹*
$R^2=0.84$ $DW=1.78$ $F=53.26$		

* * معنی دار در سطح ۱۰٪

* معنی دار در سطح ۵٪

ضریب ECM نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل کوتاه مدت جهت رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود و به عبارتی چند دوره طول می‌کشد تا اقتصاد زیرزمینی به روند بلندمدت خویش بازگردد. ضریب جمله تصحیح خطا در این مدل ۰,۳۷ بدست آمده است؛ یعنی در هر دوره ۳۷ درصد از عدم تعادل در اقتصاد زیرزمینی تعدیل شده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک می‌شود.

نتایج حاصل از تجزیه واریانس (VDCF) برای متغیر اقتصاد زیرزمینی، در یک افق زمانی سی ساله در جدول (۴) ارائه شده است. با توجه به نتایج حاصله می‌توان گفت که سهم بی‌ثباتی متغیر اقتصاد زیرزمینی، در توجیه نوسانات خود طی کوتاه مدت با افق زمانی پنج ساله، ۴۸ درصد، در میان مدت با افق زمانی پانزده ساله، ۴۰ درصد و در بلندمدت با افق زمانی سی ساله، ۳۵ درصد است. سهم بی‌ثباتی متغیر فرار مالیاتی در توجیه نوسانات اقتصاد زیرزمینی، طی کوتاه مدت ۱۹,۲ درصد، در میان مدت ۲۰,۴ درصد و در بلندمدت ۲۲,۵ درصد می‌باشد. این خود نشان از اهمیت متغیر فرار مالیاتی در تصمیم افراد جهت تصمیم‌گیری برای ورود به فعالیت‌های زیرزمینی دارد. سهم بی‌ثباتی سایر متغیرها نیز در توجیه تغییرات اقتصاد زیرزمینی در جدول (۴) ارائه شده است. چنان که مشخص است بعد فرار مالیاتی، متغیرهای محدودیت‌های تجاری و اندازه دولت تاثیر بالایی در توجیه نوسانات اقتصاد زیرزمینی ایفا می‌کنند که این خود می‌تواند سیاست‌گذاران را در اتخاذ تصمیمات موثر جهت مقابله با گسترش اقتصاد زیرزمینی در ایران یاری رساند.

جدول ۴: نتایج حاصل از تجزیه واریانس برای متغیر اقتصاد زیرزمینی

horizon	LUG	LCP	LGV	LOP	LUE	LTE
	۱	۰	۰	۰		۰
	۰,۴۹	۰,۰۱۲	۰,۱۲۷	۰,۱۴۴	۰,۰۰۲	۰,۱۸۶
۳	۰,۴۸	۰,۰۲۸	۰,۱۲۹	۰,۱۳۶	۰,۰۰۷	۰,۱۹۱
۵	۰,۴۶	۰,۰۶۷	۰,۱۳۷	۰,۱۳۰	۰,۰۰۹	۰,۱۹۴
میانگین ۵ دوره	۰,۴۸	۰,۰۴۴	۰,۱۳۲	۰,۱۴۶	۰,۰۰۵	۰,۱۹۲
۷	۰,۴۴	۰,۰۹۷	۰,۱۵۷	۰,۱۴۰	۰,۰۱۱	۰,۱۹۶
۹	۰,۴۳	۰,۱۱۲	۰,۱۴۶	۰,۱۴۲	۰,۰۱۷	۰,۱۹۷
۱۱	۰,۴۱	۰,۱۰۵	۰,۱۴۲	۰,۱۴۸	۰,۰۲۲	۰,۱۹۹
۱۳	۰,۳۹	۰,۰۹۱	۰,۱۳۸	۰,۱۵۵	۰,۰۳۵	۰,۲۰۵
۱۵	۰,۳۷	۰,۰۴۶	۰,۱۲۷	۰,۱۶۲	۰,۰۴۸	۰,۲۰۸
میانگین ۱۵ دوره	۰,۴۰	۰,۰۷۸	۰,۱۴۲	۰,۱۵۱	۰,۰۲۵	۰,۲۰۴
۱۶	۰,۳۷	۰,۰۴۳	۰,۱۱۶	۰,۱۶۱	۰,۰۷۸	۰,۲۱۱
۱۸	۰,۳۶	۰,۰۳۷	۰,۱۰۲	۰,۱۶۴	۰,۰۷۹	۰,۲۱۸
۲۰	۰,۳۵	۰,۰۴۸	۰,۰۹۸	۰,۱۷۱	۰,۰۸۲	۰,۲۲۰
۲۲	۰,۳۲	۰,۰۵۹	۰,۰۹۶	۰,۱۷۴	۰,۰۸۹	۰,۲۲۳
۲۴	۰,۳۴	۰,۰۶۸	۰,۰۸۷	۰,۱۸۱	۰,۰۹۲	۰,۲۲۴
۲۶	۰,۳۷	۰,۰۷۱	۰,۰۷۶	۰,۱۸۶	۰,۰۹۲	۰,۲۲۷
۲۸	۰,۳۴	۰,۰۷۵	۰,۰۷۵	۰,۱۹۲	۰,۰۱۰۲	۰,۲۳۱
۳۰	۰,۳۵	۰,۰۸۴	۰,۰۷۴	۰,۱۹۸	۰,۱۰۵	۰,۲۳۳
میانگین ۳۰ دوره	۰,۳۵	۰,۰۶۴	۰,۰۹۱	۰,۱۸۲	۰,۰۸۸	۰,۲۲۵

۵- نتیجه گیری

در این پژوهش تاثیر حجم فرار مالیاتی بر گسترش اقتصاد زیرزمینی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج محاسبات نشان می‌دهد کثش بلندمدت اقتصاد زیرزمینی نسبت به فرار مالیاتی برابر ۶۴ درصد است، به عبارت دیگر یک درصد افزایش (کاهش) در فرار مالیاتی، اندازه اقتصاد زیرزمینی را به میزان ۶۴ درصد افزایش (کاهش) می‌دهد. همچنین

ضریب جمله تصحیح خطا در مدل ECM، ۰,۳۷، بدست آمده است؛ یعنی در هر دوره ۳۷ درصد از عدم تعادل در اقتصاد زیرزمینی تعدیل شده و به سمت روند بلندمدت خود نزدیک می‌شود.

به علاوه نتایج حاصل از تجزیه واریانس (VDCF) حاکی از آن است که سهم بی‌ثباتی متغیر فرار مالیاتی در توجیه نوسانات اقتصاد زیرزمینی، طی کوتاه‌مدت ۱۹,۲ درصد، در میان مدت ۲۰,۴ درصد و در بلندمدت ۲۲,۵ درصد می‌باشد. این خود نشان از اهمیت متغیر فرار مالیاتی در تصمیم افراد جهت تصمیم‌گیری برای ورود به فعالیت‌های زیرزمینی در بلندمدت دارد. همچنین بعد فرار مالیاتی، متغیرهای محدودیت‌های تجاری و اندازه دولت تاثیر بالایی در توجیه نوسانات اقتصاد زیرزمینی ایفا می‌کنند که این خود می‌تواند سیاست‌گذاران را در اتخاذ تصمیمات موثر جهت مقابله با گسترش اقتصاد زیرزمینی در ایران یاری رساند.

در مجموع می‌توان گفت یکی از مهمترین متغیرهای موثر در تصمیم‌گیری افراد برای ورود به اقتصاد زیرزمینی، فرار مالیاتی می‌باشد. سیاست‌گذاران کلان کشور می‌توانند با اتخاذ تصمیماتی که در متن تحقیق آورده شد، با افزایش تمکین مالیاتی، فرار مالیاتی را کاهش داده، که این خود باعث کاهش حجم اقتصاد زیرزمینی می‌گردد. یکی از مزایای کاهش فعالیت‌های زیرزمینی، افزایش درآمدهای ثبت شده و در نتیجه رشد درآمدهای مالیاتی می‌باشد که دلیل دیگری در اهمیت این موضوع می‌باشد.

منابع

الف. فارسی

آل‌بوسویلم، مسلم (۱۳۹۰) اندازه‌گیری و تحلیل اقتصاد زیرزمینی و فرار مالیاتی در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه اصفهان.

آل‌بوسویلم، مسلم و کریمی، حسین (۱۳۸۸) بحرانهای مالی بین‌المللی و تقاضای پول در اقتصاد ایران، بیستمین کنفرانس بانکداری اسلامی. موسسه عالی بانکداری، شماره ۲۰، ص ۹۸-۱۲۴.

احمدی، اکبر (۱۳۸۱). برآوردی از اقتصاد سیاه در ایران با استفاده از منطق فازی. مجله





پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۰، ص. ۱۲۵-۱۴۶.

اشرف زاده، حمیدرضا و مهرگان، نادر (۱۳۷۹). تخمین حجم فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی در ایران با استفاده از روش تقاضا برای اسکناس و مسکوک در گردش. مجموعه مقالات سومین همایش ملی بررسی قاچاق کالا و راه‌های پیشگیری آن. دانشگاه تربیت مدرس، پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۴۲، ص. ۲۵-۴۴.

باباحیدری، ساغر (۱۳۸۰). بررسی و اندازه‌گیری عوامل موثر بر اشتغال در بخش غیررسمی. پایان نامه برای اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد از دانشگاه اصفهان.

باقری گرمارودی، احمدرضا (۱۳۷۷). اقتصاد زیرزمینی، تخمین و آثار آن بر کسری بودجه و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی طی سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۷۴. پایان نامه برای اخذ درجه کارشناسی ارشد برنامه ریزی سیستم‌های اقتصادی از دانشگاه شهید بهشتی.

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (سالهای مختلف). *نماگرهای اقتصادی*. تهران: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

بانک مرکزی ایران، *سالنامه آماری ایران*، سال‌های مختلف.

بانک مرکزی ایران، *گزارش اقتصادی و تراز نامه*، سالهای مختلف.

سامتی، مرتضی و آل بوسویلم، مسلم (۱۳۸۹). *اقتصاد زیرزمینی و رابطه آن با بازار کار و مالیات: مقایسه برای کشورهای OECD*. کنفرانس اقتصاد زیرزمینی، برلین (آلمان)، اردیبهشت ۱۳۸۹.

شکیبائی، علیرضا و صادقی، حسین (۱۳۸۲). *مدل سازی اقتصاد زیرزمینی با روش منطق فازی*. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۲، ص. ۱۷۵-۱۹۴.

عرب مازار یزدی، علی (۱۳۸۰). *اقتصاد سیاه در ایران*، یک رویکرد کلان اقتصادی، رساله برای اخذ درجه دکتری در رشته اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی به راهنمایی دکتر منوچهر عسگری.

ظاهر فر، کورش (۱۳۷۶). *نقش فعالیت‌های اقتصادی زیرزمینی در ایران با تاکید بر انگیزه فرار مالیاتی*. پایان نامه برای اخذ درجه کارشناسی ارشد از دانشگاه تهران.

ب. انگلیسی

Benno Torgler and Schneider, F. (2007). "Shadow Economy, Tax Morale, Governance and Institutional Quality: A Panel Analysis" Vol. 47. pp.

96-127.

- Enste, D. (2003). "The Shadow Economy and Institutional Change in Transition Countries". Institut der deutschen Wirtschaft, Köln. Vol. 67. pp. 52-77.
- Schneider, F. (2004). "Shadow Economies around the world: what do we really know?". European Journal of Political Economy, Vol. 21, pp. 598-642.
- Frey, B. S. and Weck-Hannemann, H. (1983). "Estimating the Shadow Economy: A 'Naive' Approach". Oxford Economic Papers, Vol. 35, pp. 23-44.
- Frey, B. S. and Weck-Hannemann, H. (1984). "The hidden economy as an "unobserved" variable". European Economic Review, Vol. 26/1, pp. 33-53.
- Giles, D. E. A. (1998). "The Underground Economy: Minimizing the Size of Government". IN GRUBEL, H. (Ed), How to Spent the Fiscal Dividend: Minimizing the Size of Government, Fraser Institute, Vancouver. Pp.93-110.
- Giles, D. E. A. (1999). "Modeling the Hidden Economy and the Tax – Gap in New Zealand" . Empirical Economics, Vol. 24, pp. 627-640.
- Giles, D. E. A., Tedds, L. M. and Werkneh, G. (2002). "The Canadian underground and measured economies". Applied Economics, Vol. 34/4, pp.2347-2352.
- Giles, D. E. A. and Tedds, L. M. (2002). "Taxes and the Canadian Underground Economy". Canadian Tax paper, .106, Canadian Tax Foundation, Toronto, Canada.
- Kaufmann, D. Johnson, S. and Zoido-Lobaton, P. "Regulatory Discretion and the Uno_Cial Economy", American Economic Review, 88, PP. 387-92 (1998b).
- Tanzi, Vito. "The Underground Economy In The united States Annual Estimates" IMF- Sta_ Papers, 30:2, PP.283-305 (1983).
- Tanzi V. and Shome, P. (1993). A Primer on Tax Evasion. IMF Staff Papers. 40(4). 807-828.
- Tanzi V. (1980). Underground Economy Built On Illicit Pursuits, Is Growing Concern Of Economic Policymakers. IMF Survey. Feb. 4. 34-37