

بررسی رابطه پویای ساختار مالیاتی و رشد اقتصادی در ایران با تأکید بر نااطمینانی

مجید صامتی^{۱*}

وحید محمدی^۲

هاجر مظفری شمس^۳

فریدون اسعدی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۲۶

چکیده

یکی از ارکان مهم توسعه اقتصادی کشورها، ساختار نظام مالیاتی و منابع مختلف درآمدهای مالیاتی است. اخذ مالیات و گسترش پایه‌های مالیاتی یکی از ابزارهای مورد استفاده توسط دولت‌ها برای ایفای نقش راهبری سیاست‌های اقتصادی است. در این خصوص، وجود ثبات و کسب اطمینان از پایداری ساختار و درآمدهای مالیاتی مسئله مهمی است که باید مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. از این رو، یکی از موضوعات مهم در خصوص ساختار نظام مالیاتی، بررسی تأثیر نااطمینانی درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی یا تولید ناخالص داخلی است. در ایران نیز با توجه به نوسان (نااطمینانی) درآمدهای مالیاتی، بررسی ارتباط بین انواع درآمدهای مالیاتی با تولید ناخالص داخلی از اهمیت بالایی در حوزه سیاست‌گذاری‌های مالی دولت برخوردار است؛ بنابراین، در مطالعه حاضر به بررسی میزان و نحوه تأثیر نااطمینانی ساختار (درآمدهای) مالیاتی ایران بر تولید ناخالص داخلی طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ و با بهره‌گیری از الگوی واریانس ناهمسانی شرطی خودتوضیحی تعمیم-یافته (GARCH) و رویکرد خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداخته شده است. نتایج تحقیق نشان داد که نااطمینانی مالیاتی در ایران می‌تواند هم تأثیر مثبت و هم تأثیر منفی بر رشد اقتصادی بگذارد؛ به گونه‌ای که متغیرهای نااطمینانی مالیات کالاها و خدمات، نااطمینانی مالیات واردات و نااطمینانی مالیات ثروت (دارایی) تأثیر منفی و متغیرهای نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی و مالیات درآمد تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی ایران داشته‌اند. همچنین، متغیر پرداخت‌های بودجه تأثیری مثبت اما بی‌معنایی بر رشد اقتصادی ایران داشته است. در نهایت، تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت، معنادار و قابل توجهی از وقفه اول خود پذیرفته است.

کلید واژه‌ها: ساختار مالیاتی، نااطمینانی مالیاتی، مالیات مستقیم، مالیات غیرمستقیم، رشد اقتصادی.

طبقه‌بندی JEL: H25، H71، O47، D80.

Email: majidsameti@ase.ui.ac.ir

Email: v.mohammadi@tfp.put.ac.ir

Email: mozafari.h1988@khuif.ac.ir

Email: fasadi2007@gmail.com

۱. دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول)

۲. کارشناسی ارشد اقتصاد نفت و گاز، دانشگاه صنعت نفت

۳. کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد واحد اصفهان (خوراسگان)

۴. کارشناسی ارشد علوم اقتصادی

۱. مقدمه

نااطمینانی در درآمدهای مالیاتی دولت در اقتصاد ایران، به دلیل وجود نوسانات اقتصادی، یکی از عوامل مهمی است که همواره دستیابی به این درآمدها را با ابهاماتی مواجه می‌سازد. به‌طور کلی، سیاست‌های مالیاتی اهداف سیاستی متنوعی را دنبال می‌کنند که یکی از آن‌ها حفظ ثبات، پیش‌بینی پذیری و کاهش نوسانات و نااطمینانی درآمدهای مالیاتی است. سیاست‌های مالیاتی نه تنها به دنبال افزایش منابع مالی ضروری برای مخارج دولت هستند بلکه به دنبال کمک به باز توزیع درآمد، ثبات اقتصادی، تخصیص بهینه منابع و درعین حال به دنبال کمک به رشد اقتصادی نیز می‌باشند. در این خصوص، طراحی سیستم مالیاتی مناسبی که بتواند ضمن دستیابی به این اهداف، منجر به کاهش نااطمینانی (نوسانات) درآمدهای مالیاتی گردد از اهمیت بالایی برخوردار است. لذا، هدف از طراحی یک سیستم مالیاتی دستیابی به اهداف سیاست مالی موردنظر به بهترین شیوه ممکن است که این مهم با محدودسازی انحرافات ناخواسته در مسیر اجرای سیاست، حداقل سازی هزینه جمع‌آوری مالیات، افزایش رشد اقتصادی و کاهش نااطمینانی‌های مالیاتی دنبال می‌گردد. کارآیی نظام مالیات ستانی و به‌خصوص ساختار مالیاتی نقش مهمی در دستیابی به رشد اقتصادی و ثبات مالی ایفا می‌نماید (استویلوا^۱، ۲۰۱۷).

بنابراین، دستیابی به اهداف سیاست‌گذاری‌های مالی تا حد زیادی به ساختار مالیاتی اقتصاد بستگی دارد؛ به عبارت دیگر، روش‌ها و کانال‌های کسب درآمدهای مالیاتی، استفاده از این منابع درآمدی برای رشد تولید ناخالص داخلی (GDP^۲) و کاهش نااطمینانی این درآمدها یکی از مسائلی است که امروزه در کشورهای در حال توسعه به‌ویژه ایران و حتی کشورهای توسعه‌یافته از اهمیت بالایی برخوردار است. مطالعه این موضوع که چگونه ساختارهای مالیاتی می‌توانند به بهترین شکل طراحی شوند تا باعث بهبود رشد اقتصادی شوند یک مسئله کلیدی در سیاست‌گذاری‌های مالیاتی است. مطالعه ساختارهای مالیاتی به جای سطوح مالیاتی از این نظر حائز اهمیت است که به دلیل اختلافات موجود بین کشورهای مختلف از نظر سطح عمومی مالیات بیشتر بازتابی است از انتخاب‌های اجتماعی نسبت به سطح مناسب مخارج عمومی؛ لذا موضوعی است که فراتر از حوزه تحلیل سیاست‌های مالیاتی است (جوهرانسون^۳ و همکاران، ۲۰۰۹). در ایران نیز اصلاح نظام و ساختار مالیاتی کشور و گسترش پایه‌های مالیاتی همواره از مباحثی است که در راس مسائل مهم اقتصادی قرار دارد. از آنجاکه اقتصاد ایران یک اقتصاد منابع محور محسوب می‌شود و از سوی دیگر همواره با تحریم‌های بین‌المللی و بروز نااطمینانی (نوسانات) در درآمدهای مالیاتی مواجه است؛ لذا توجه به گسترش منابع پایدار درآمدهای مالیاتی، اصلاح ساختار مالیاتی و کاهش نااطمینانی مالیاتی به‌ویژه در سال‌های اخیر بیش‌ازپیش موردتوجه قرار گرفته است.

1. Desislava Stoilova
2. Gross Domestic Product
3. Johansson

در این خصوص، یکی از سؤالاتی که مطرح می‌شود آن است که ساختار مالیاتی یا به عبارتی سهم منابع مختلف درآمد مالیاتی (مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم) از کل درآمدهای مالیاتی دولت به چه میزان است؟ سؤال دوم آنکه آیا در سهم منابع مالیاتی نااطمینانی‌هایی وجود دارد یا به عبارت دیگر آیا سهم منابع مختلف مالیاتی طی سال‌های موردبررسی پر نوسان بوده یا از روند باثباتی برخوردار بوده است؟ سؤال سوم آنکه تأثیر منابع و نوسانات درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران چگونه و به چه میزان است؟ و سؤال چهارم اینکه چه اصلاحاتی باید توسط دولت در ساختار مالیاتی اعمال گردد تا ضمن افزایش درآمدهای مالیاتی، رشد اقتصادی کشور شتاب بیشتری بگیرد و نوسانات مالیاتی کاهش یابد؟ از این رو، به دنبال پاسخ به سؤالات مطرح شده، این مطالعه به دنبال بررسی تأثیر نااطمینانی ساختار مالیاتی اقتصاد ایران بر رشد تولید ناخالص داخلی طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۷ و با استفاده از الگوهای واریانس ناهمسانی شرطی خودتوضیحی تعمیم‌یافته - (GARCH^۱) و خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL^۲) است. در واقع، این مطالعه به دنبال سنجش وجود یا عدم وجود نااطمینانی (نوسانات) و نیز میزان و نحوه تأثیرگذاری هر یک از منابع درآمدی در نظام مالیاتی ایران بر تولید ناخالص داخلی است. برای این منظور، مقاله در شش بخش تنظیم شده است. در ادامه ابتدا پیشینه نظری و تجربی پژوهش موردبررسی قرار می‌گیرد. سپس به تجزیه و تحلیل و توصیف ساختار مالیاتی اقتصاد ایران و نوسانات موجود در منابع مختلف مالیاتی پرداخته می‌شود. در بخش چهارم داده‌ها، الگوی مورد استفاده در پژوهش و آزمون‌های نااطمینانی درآمدهای مالیاتی توضیح داده شده است. تخمین مدل پژوهش و تحلیل یافته‌های تجربی موضوعی است که در بخش پنجم مطالعه به آن پرداخته می‌شود. در بخش پایانی پژوهش نیز نتایج به دست آمده جمع‌بندی شده و پیشنهادهای نیز مطرح می‌شود.

۲. ادبیات پژوهش

در این بخش ابتدا ادبیات نظری پژوهش و سپس در خصوص مطالعات تجربی داخلی و خارجی انجام شده ارائه می‌شود.

۲-۱. ادبیات نظری پژوهش

مالیات از قوی‌ترین ابزارهای اقتصادی و اصلی‌ترین عنصر گرداننده اقتصاد کشورها و ابزار تأمین مالی هزینه‌های آن‌ها و در مواردی از اهرم‌های حکومتی و سیاسی است. مالیات‌ها عمدتاً از اهداف درآمدی، توزیعی، تخصیصی و تثبیتی برخوردارند. "هدف درآمدی" از مهم‌ترین اهداف و وظایف مالیات‌ها محسوب می‌شود. در این صورت مالیات منبع اصلی درآمد دولت برای تأمین هزینه‌های مربوطه تلقی می‌شود (شفیعی و همکاران، ۱۳۸۵). در علم اقتصاد، اخذ مالیات، کسب درآمدهای مالیاتی از همه

1. Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity

2. Autoregressive Distributed Lag

فعالیت‌های اقتصادی و نیز اطمینان از حصول این درآمدها اهمیت ویژه‌ای دارد. هدف اولیه مالیات، انتقال منابع از گروهی به گروه دیگر است که برای رسیدن به اهداف خاص توسعه بدون تحت‌الشعاع قرار دادن اهداف اقتصادی طراحی می‌شود (مهرآرا و اصفهانی، ۱۳۹۴). در کشورهای پیشرفته درآمدهای مالیاتی بخش اعظمی از منابع بودجه دولت‌ها را شکل می‌دهند و به بخش اجتناب‌ناپذیر کسب‌وکارهای مولد اقتصادی تبدیل شده است. این مهم در کشورهای درحال توسعه نیز به پیروی از اقتصادهای توسعه‌یافته، در حال گسترش بوده و همواره به دنبال افزایش درآمدهای مالیاتی و کاهش ناطمینانی مالیاتی و وابستگی دولت‌ها به درآمدهای ناپایدار می‌باشند.

به‌طور کلی، مالیات‌ها به دو بخش مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم می‌شوند. منظور از مالیات‌های مستقیم، درآمدهای مالیاتی است که توسط دولت اعمال و به‌طور مستقیم از مودیان دریافت می‌شود. مالیات درآمد شخصی، مالیات ثروت، مالیات اشخاص حقوقی و سایر انواع مالیات درآمد و سرمایه از جمله مالیات‌هایی هستند که در زمره مالیات‌های مستقیم قرار می‌گیرند. مالیات‌های غیرمستقیم نیز به درآمدهای مالیاتی گفته می‌شود که دولت با اعمال مالیات مصرف کالاها و خدمات از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان دریافت می‌کند. مالیات کالاها و خدمات (ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی)، مالیات واردات و سایر مالیات‌های بر تولیدات و محصولات از مواردی هستند که به‌عنوان مالیات غیرمستقیم شناخته می‌شوند.

یکی از مهم‌ترین موضوعات بحث‌برانگیز در اقتصاد، رابطه ساختار مالیاتی با رشد اقتصادی و اینکه مالیات‌ها چگونه می‌توانند رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهند. منظور از ساختار مالیاتی این است که از مجموع درآمدهای مالیاتی یک کشور، سهم هر کدام از انواع مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم به چه میزان است. به‌عنوان مثال، از مجموع درآمدهای مالیاتی سهم مالیات شرکت‌ها، مالیات سود، مالیات ارزش افزوده و ... به چه میزان است (مهرآرا و اصفهانی، ۱۳۹۴). به‌طور کلی تأثیرگذاری مالیات‌ها بر رشد اقتصادی از سه کانال است: ۱) اثر بر تصمیمات تخصیصی بنگاه‌ها، ۲) اثر بر انباشت عوامل تولید و ۳) اثر بر سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D) (شفیعی و همکاران، ۱۳۸۵). لذا، ساختار مالیات‌ها می‌تواند اثرات مهمی بر رشد داشته باشد. به‌عنوان مثال، در یک سطح معین مالیات، انتقال از مالیات درآمد به مالیات مصرف انگیزه پس‌انداز را افزایش داده و انباشت سرمایه را تشویق می‌کند. علاوه بر آن ساختار مالیاتی می‌تواند اثرات دیگری هم بر رشد اقتصادی داشته باشد. برای مثال تأکید بیش‌ازحد بر مالیات‌های گمرکی می‌تواند تهدیدی برای امکان جذب فناوری‌های جدید باشد، زیرا صنایع داخلی را از مواجهه با بازارهای جهانی و رقابت با آن‌ها باز می‌دارد. از سوی دیگر، نوع هزینه کرد منابع حاصل از اخذ مالیات نیز نقشی مهم در تأثیرگذاری مالیات رشد اقتصادی ایفا می‌نماید (فرامرزی و همکاران، ۱۳۹۴)؛ بنابراین، اجرای هر گونه سیاست مالیاتی می‌تواند آثار متفاوتی بر رشد اقتصادی و توزیع درآمد بر جای بگذارد (ابونوری و زیوری مسعود، ۱۳۹۳).

اقتصاددانان مطالعات تجربی و نظری بسیاری درباره تأثیر مالیات‌ها و همچنین نااطمینانی درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی کشورهای مختلف انجام داده‌اند. به‌طورکلی در زمینه تأثیر مالیات‌ها بر متغیرهای کلان اقتصادی (مانند تولید ناخالص داخلی) دو دیدگاه عمومی وجود دارد: الف) دیدگاه طرف تقاضای اقتصاد که بیان می‌کند مالیات می‌تواند به‌عنوان عاملی برای ایجاد تعادل در اقتصاد کلان از طریق مدیریت تقاضا نقش قابل‌توجهی داشته باشد. ب) دیدگاه طرف عرضه اقتصاد که معتقد است افزایش تولید و کاهش مالیات راهکار صحیحی برای مبارزه با تورم است (ابونوری و زیوری مسعود، ۱۳۹۳). از طرف دیگر، تئوری‌های اقتصادی نیز چگونگی ارتباط بین مالیات و رشد اقتصادی را بیان می‌کنند. بر اساس الگوی رشد نئوکلاسیک‌ها (رشد برون‌زا)، هر چند سیاست‌های دولت و از جمله مالیات‌ها می‌تواند بر نرخ رشد اقتصادی تأثیر داشته باشد، ولی این تأثیر کوتاه‌مدت است و در بلندمدت استمرار نخواهد داشت. در چارچوب الگوهای رشد موسوم به رشد درون‌زا، تغییرات دائمی در متغیرهایی مانند مالیات که به‌صورت بالقوه تحت تأثیر سیاست‌های دولت قرار دارند، می‌تواند تغییرات دائمی در نرخ رشد اقتصادی ایجاد نماید (فرامرزی و همکاران، ۱۳۹۴). بر این اساس، تأثیر مالیات‌ها و یا ساختار مالیاتی بر رشد اقتصادی را نمی‌توان از قبل مشخص نمود زیرا بستگی دارد که سایر عوامل مانند سرمایه انسانی و فیزیکی چگونه مشمول مالیات می‌شوند. شواهد تجربی نیز در مورد اثر سیاست مالیاتی بر رشد متفاوت بوده است، گرچه اغلب حاکی از وجود رابطه منفی بین مالیات درآمد و رشد است. (غفاری و همکاران، ۱۳۹۵).

یکی دیگر از موضوعاتی که در خصوص اخذ مالیات همواره برای دولت‌ها و به‌ویژه سیاست‌گذاران مطرح بوده، نوسان درآمدهای مالیاتی و وجود نااطمینانی‌ها در این نوع درآمدها است. نااطمینانی، به شرایطی گفته می‌شود که در آن پیشامدهای ممکن که در آینده اتفاق می‌افتند، مشخص و معلوم نیستند و یا اینکه اگر این پیشامدها مشخص و معلوم باشند، احتمال‌های مربوط به وقوع این پیشامدها در دسترس نبوده و وقتی که هر یک یا هر دوی این موارد پیش می‌آید، تصمیم‌گیری نسبت به آینده پیچیده و سخت می‌شود (صفدری و پورشهبابی، ۱۳۸۸). در مطالعات تجربی برای اندازه‌گیری نااطمینانی، اغلب از واریانس یا انحراف معیار استفاده می‌شود (مهرآرا و همکاران، ۱۳۹۵). بدین ترتیب نااطمینانی مالیاتی را می‌توان شرایطی دانست که در آن دولت‌ها یا سیاست‌گذاران مالی با توجه به شرایط مختلف اقتصادی به وجود آمده، در برنامه‌ریزی‌های خود در خصوص میزان درآمدهای آتی مالیاتی دولت نامطمئن هستند. از این‌رو، می‌توان گفت کاهش نوسان سیاست‌های مالی و رونق فضای کسب‌وکار نااطمینانی درآمدهای مالیاتی و حتی نااطمینانی در رشد اقتصادی و سیاست‌گذاری‌های بلندمدت را کاهش می‌دهد و موجب ثبات بیشتر اقتصاد کلان می‌گردد. نوسان مالی را می‌توان مهم‌ترین مسئله نگران‌کننده سیاست مالی دانست که بر رشد اقتصادی مؤثر است. از نظر تئوریک محدود بودن نوسانات روی مخارج مالی دولت در بلندمدت، هم تأثیر مثبت و هم تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. در شرایط

خاص با پذیرش مصارف دولت، تئوری نشان می‌دهد که جهت‌دار بودن نوسانات می‌تواند منبع بی-ثباتی‌های اقتصادی باشد. از سوی دیگر، دولت‌ها می‌توانند نوسانات چرخه‌های تجاری را با سیاست‌های مالی اختیاری و تثبیت‌کننده‌های خودکار خنثی کنند. این‌گونه سیاست‌های اختیاری شامل تغییر در میزان مالیات‌ها یا مصارف جاری است (آفانسو و جالس^۱، ۲۰۱۲). وجود نوسان در سیاست‌های اختیاری مانند مالیات‌ها نه تنها نمی‌تواند نقش تثبیت‌کنندگی خود را ایفا کند، بلکه به‌عنوان یک شوک بیرونی به نوسانات چرخه‌های تجاری بیشتر دامن زده و نااطمینانی و بی‌ثباتی اقتصاد کلان را تشدید خواهد کرد (معاونت امور اقتصاد و دارایی، ۱۳۹۷).

۲-۲. ادبیات تجربی پژوهش

مطالعات داخلی و خارجی متعددی در زمینه نااطمینانی مالیاتی و تأثیر ساختار مالیات بر رشد اقتصادی انجام شده است که در این بخش به مواردی از آن‌ها اشاره می‌شود. در بخش مطالعات داخلی، صامتی و همکاران (۱۳۸۷) در مقاله خود تأثیر نرخ رشد مالیات‌ها بر نرخ رشد واقعی اقتصاد و تورم ایران را در بازه زمانی ۱۳۳۸-۱۳۳۸۶ با استفاده سیستم معادلات هم‌زمان و از روش حداقل مربعات دو مرحله‌ای برآورد نمودند. نتایج تخمین نشان داد که نرخ رشد واقعی درآمدهای مالیاتی دولت دارای تأثیر معنی‌داری بر نرخ رشد حقیقی اقتصاد نبوده است اما بر نرخ تورم تأثیر منفی و معنی‌داری داشته است. مهرآرا و اصفهانی (۱۳۹۴) در مطالعه خود به بررسی رابطه بین توزیع درآمد و ساختار مالیاتی ۱۹ کشور منتخب و به‌طور مجزا برای ایران با استفاده از الگوی داده‌های پانل در طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که آموزش تأثیر معناداری بر روی توزیع درآمد ندارد. به‌طور کلی، نتایج حاصل از تخمین نشان داد که با افزایش مالیات مجموع درآمد، توزیع درآمد بهبود خواهد یافت.

غفاری و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله خود به بررسی نسبت مالیات واقعی به تولید ناخالص داخلی و اثر آن بر رشد اقتصادی کشور طی سال‌های ۱۳۹۱-۱۳۵۶ و با استفاده از الگوی "پل کاشین"^۲ (۱۹۹۵) پرداختند. نتایج مقاله نشان داد که طی این مدت افزایش مالیات تأثیر منفی بر رشد اقتصادی ایران داشته است. رجبی و زنده دل (۱۳۹۶) نیز در پژوهش خود به تحلیل تأثیر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت از محل مالیات بر شرکت‌ها بر رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۷۲ با استفاده از الگوی خودتوضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداختند. نتایج مطالعه نشان داد که در کوتاه‌مدت درآمد مالیاتی مذکور در دوره اول اثر منفی و در دوره‌های بعدی رفتار متفاوتی را بر رشد اقتصادی داشته است. در بلندمدت بی‌ثباتی درآمد مالیاتی شرکت‌ها تأثیر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی گذاشته است.

معاونت اقتصادی وزارت اقتصاد و امور دارایی (۱۳۹۷) در یک طرح تحقیقاتی به بررسی تأثیر نوسان

1. Afonso & Jalles

2. Cashin, P.

درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۵۰ با استفاده از الگوهای گارچ (GARCH) و ARDL پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که نوسانات (نااطمینانی) مالیاتی تأثیر منفی و مجموع درآمدهای مالیاتی تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی ایران طی این مدت گذاشته‌اند. در سایر مطالعات انجام شده، بحث درآمدهای مالیاتی و تأثیر آن بر شاخص‌های کلان از جنبه‌های گوناگونی بررسی شده است؛ از جمله تطبیق ساختار و پایه‌های مالیاتی با الگوی مالیات‌های اسلامی (رضایی دوانی و خادمی جامخانه، ۱۳۹۰)، تنوع بخشی به درآمدهای مالیاتی دولت با هدف ثبات درآمدی (ابریشمی و همکاران، ۱۳۹۱)، رابطه مالیات با رشد اقتصادی (فرامرزی و همکاران، ۱۳۹۴)، حکمرانی خوب و عملکرد نظام مالیاتی (سپهردوست و همکاران، ۱۳۹۴)، عوامل اقتصادی موثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت (نصیرالاسلامی و همکاران، ۱۳۹۴)، ارتباط جهانی شدن با شاخص مالیات به مخارج جاری دولت (برقی اسکویی و همکاران، ۱۳۹۵)، تأثیر سیاست‌های مالیاتی بر جنبه‌های کارآفرینانه (صمدی و میرهاشمی، ۱۳۹۶) و مالیات و توزیع درآمد در ایران (سالم و نادمی، ۱۳۹۵، صادقی و همکاران، ۱۳۹۷). مطالعات خارجی متعددی نیز به بررسی ارتباط بین ساختار مالیاتی و رشد اقتصادی پرداخته‌اند که می‌توان به مطالعات استویلو (۲۰۱۷)، یانگ^۱ (۲۰۱۶)، کریمی و همکاران^۲ (۲۰۱۶)، آتمس^۳ (۲۰۱۵)، عبدالله و مرلی^۴ (۲۰۱۴)، ادکسون و محمد^۵ (۲۰۱۴)، سرن و مارتی^۶ (۲۰۱۳)، اجد و یاماریک^۷ (۲۰۱۲)، جوهانسون و همکاران^۸ (۲۰۰۸) و لی و گوردون^۹ (۲۰۰۵) اشاره نمود. همچنین، پژوهش‌های خارجی مختلفی در خصوص نااطمینانی مالیاتی و تأثیرات آن انجام شده است؛ که می‌توان به مطالعات احسان^{۱۰} (۱۹۸۹)، باسو^{۱۱} (۱۹۹۵)، برناسونی و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۴) و برون و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۶) اشاره کرد. در یکی از جدیدترین مطالعات انجام شده، لی و ژو^{۱۴} (۲۰۱۹) به بررسی و تحلیل چگونگی تأثیرگذاری نااطمینانی سیاست‌های مالیاتی بر انجام کسب و کارهای مختلف در آمریکا طی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ پرداختند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد که افزایش نااطمینانی مالیاتی منجر به کاهش نرخ رشد فعالیت مؤسسات در فضای کسب و کار می‌گردد.

1. Yang, Z.
2. Karimi et al.
3. Atems, B.
4. Abdullah & Morley
5. Adkisson & Mohammed
6. Freire-Serén & Martí
7. Ojede, & Yamarik
8. Johansson
9. Lee & Gordon
10. Ahsan, S. M.
11. Basu, P.
12. Bernasconi
13. Brown
14. Lee and Xu

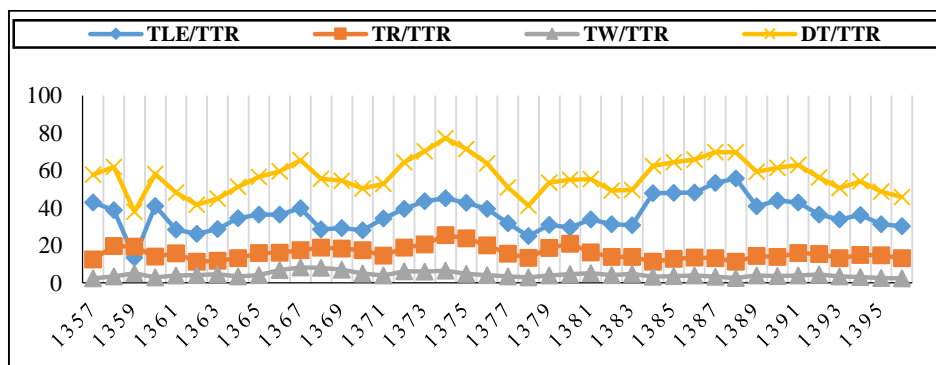
بررسی پژوهش‌های داخلی صورت گرفته در بخش مالیات نشان می‌دهد که تا کنون مطالعه جامعی در خصوص تأثیر مجزای انواع درآمدهای پنج‌گانه مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران صورت نگرفته است؛ که این مهم در این مطالعه مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، یکی از ویژگی‌های درآمدهای مالیاتی در ایران وجود نااطمینانی یا نوسانات قابل توجه در وصول آن‌ها است که در مطالعات انجام شده داخلی تا کنون به این ویژگی درآمدهای مالیاتی به صورت جزئی توجه نشده است. لذا، جهت پیش برد و تکمیل هر چه بهتر مطالعات انجام شده در بخش مالیات، این مطالعه به دنبال آن است تا تأثیر نااطمینانی ساختار مالیاتی اقتصاد ایران (نوسان درآمدهای پنج‌گانه مالیاتی) بر تولید ناخالص داخلی (رشد اقتصادی) که مبتنی بر داده‌های سری زمانی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ است را با استفاده از الگوی گارچ (GARCH) و مدل خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار دهد؛ بنابراین، این مطالعه از جهت بررسی مجزای تأثیر انواع درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران با تأکید بر نوسانات یا نااطمینانی‌های این نوع درآمدها و همچنین از جهت الگوهای اقتصادسنجی استفاده شده و نیز مدت زمان مورد بررسی با مطالعات صورت گرفته پیشین این حوزه متفاوت است.

۳. بررسی ساختار مالیاتی اقتصاد ایران

در سال‌های اخیر، دولت با تمرکز بر افزایش مالیات ستانی، اعمال فشار مالیاتی و گسترش پایه مالیاتی توانسته است ترکیب بودجه خود را به سمت درآمدهای مالیاتی بیشتر سوق دهد تا در شرایط تحریم حداقل تأثیر ممکن را بپذیرد. وابستگی اقتصاد و یا بودجه دولت به مالیات در طول سال‌های مختلف می‌تواند رشد اقتصادی یا تولید ناخالص داخلی را تحت تأثیر قرار دهد. در بررسی درآمدهای مالیاتی، سؤالی که مطرح می‌شود آن است که اجزای تشکیل‌دهنده این درآمدهای پایدار داخلی چیست؟ یا به عبارت دیگر چند درصد از درآمدهای مالیاتی دولت در ایران را مالیات‌های مستقیم و چند درصد را مالیات‌های غیرمستقیم تشکیل می‌دهند؟ بر این اساس، طبق نظام تقسیم‌بندی سازمان امور مالیاتی کشور و ساختار مالی دولت، کل درآمدهای مالیاتی دولت (TTR^۱) به پنج بخش تقسیم می‌شود: مالیات اشخاص حقوقی (TLE^۲)، مالیات درآمد (TR^۳)، مالیات ثروت (TW^۴)، مالیات واردات (TIM^۵) و مالیات مالیات مصرف کالاها و خدمات (TGS^۶). مالیات اشخاص حقوقی، مالیات درآمد و مالیات ثروت جزو مالیات‌های مستقیم (DT^۷) و مالیات واردات و مالیات کالاها و خدمات جزو مالیات‌های غیرمستقیم

-
1. Total Tax Revenues
 2. Tax on Legal Entities
 3. Tax on Revenue
 4. Tax on Wealth
 5. Tax on Import
 6. Tax on Goods and Services
 7. Direct Tax

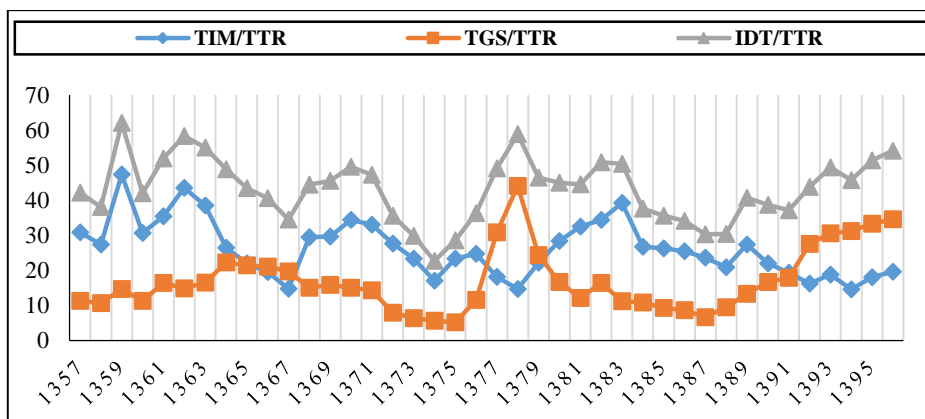
(IDT^۱) دولت محسوب می‌شوند. در شکل ۱ سهم (درصد) هر یک از مالیات‌های مستقیم دریافتی و مجموع آن‌ها از کل درآمدهای مالیاتی از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ نشان داده شده است.



شکل ۱: سهم مالیات‌های مستقیم از مجموع درآمدهای مالیاتی طی سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۶

منبع: بانک مرکزی

به‌طور کلی، مطابق با مشاهدات شکل ۱، سهم مالیات‌های مستقیم از درآمدهای مالیاتی از ۵۷ درصد (۲۶۹/۵ میلیارد ریال) در سال ۱۳۵۷ به حدود ۴۶ درصد (۵۳۱۴۸۴/۶ میلیارد ریال) در سال ۱۳۹۶ تقلیل یافته است. در مالیات‌های مستقیم به ترتیب، مالیات اشخاص حقوقی، مالیات درآمد و مالیات ثروت (دارایی) بیش‌ترین سهم را از مالیات‌های دولت دارند. عدم ثبات در اجرای سیاست‌های مالیاتی و وجود نوسان یا نااطمینانی درآمدهای مالیاتی مستقیم به‌خوبی مشهود است. به‌طوری‌که سهم مالیات‌های مستقیم در سال ۱۳۷۴ به بیش از ۷۷ درصد افزایش یافته و همین شاخص در سال ۱۳۷۸ به ۴۱ درصد سقوط می‌کند. مالیات درآمد و ثروت تقریباً به‌طور متوسط روند نزولی در سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ داشته‌اند اما مالیات اشخاص حقوقی (شرکت‌ها) پرنوسان بوده و بسته به شرایط مختلف اقتصادی افزایش یا کاهش یافته است. بخش دیگری از درآمدهای مالیاتی را مالیات‌های غیرمستقیم تشکیل می‌دهد که در شکل ۲ به تصویر کشیده شده است.

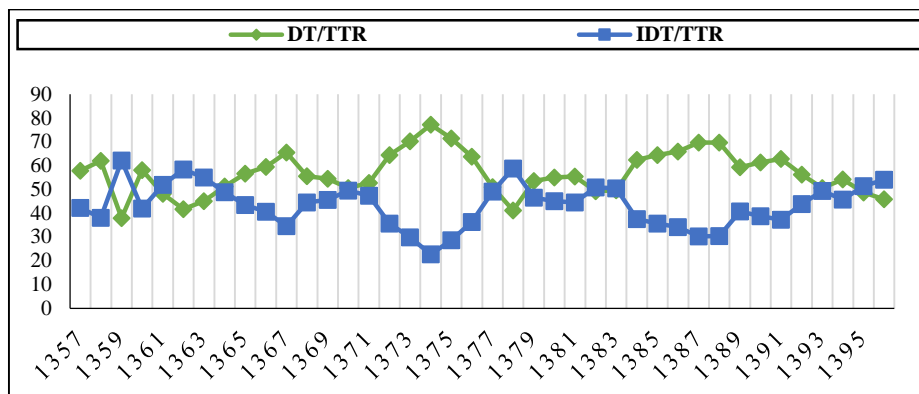


شکل ۲: سهم مالیات‌های غیرمستقیم از مجموع درآمدهای مالیاتی طی سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۶

منبع: بانک مرکزی

همچون مالیات‌های مستقیم، مالیات‌های غیرمستقیم نیز طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ روند پرنوسانی داشته‌اند. در مجموع، سهم مالیات‌های غیرمستقیم از درآمدهای مالیاتی دولت از ۴۲ درصد (۱۹۶/۴ میلیارد ریال) در سال ۱۳۵۷ به بیش از ۵۴ درصد (۶۲۶۸۹۵/۷ میلیارد ریال) در سال ۱۳۹۶ افزایش یافته است. در مالیات‌های غیرمستقیم، ابتدا سهم مالیات واردات و مالیات کالاها و خدمات بوده است اما در سال‌های اخیر هم‌زمان با کاهش روند ارزش واردات کشور^۱ و نیز اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده از سال ۱۳۸۷، نسبت مالیات کالاها و خدمات از مالیات واردات افزایش یافته است. به‌طور کلی طبق آخرین آمار منتشر شده از سوی بانک مرکزی، در سال ۱۳۹۶ حدود ۴۶ درصد از درآمدهای مالیاتی از محل مالیات‌های مستقیم و بیش از ۵۴ درصد نیز از طریق مالیات‌های غیرمستقیم وصول شده است. شناسایی و اخذ مالیات‌های غیرمستقیم برای دولت‌ها آسان‌تر است. به همین دلیل دولت‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، به افزایش مالیات‌های غیرمستقیم تمایل بیشتری نشان می‌دهند. مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که این ترکیب در کشورهای توسعه‌یافته بیشتر به سمت مالیات‌های مستقیم است و مالیات‌های غیرمستقیم سهم کم‌تری دارند. روند تغییرات سهم مالیات‌های مستقیم (DT) و مالیات‌های غیرمستقیم (IDT) از کل درآمدهای مالیاتی (TTR) طی دوره ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ در شکل ۳ نشان داده شده است.

۱. طبق گزارش بانک مرکزی، روند واردات کشور از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ روند نزولی قابل توجهی یافته است که دلایل متعددی از جمله توجه به تولیدات داخلی و افزایش تحریم‌های بین‌المللی و در نتیجه افزایش هزینه واردات و نیز افزایش نرخ ارز بر این موضوع مؤثر بوده‌اند.



شکل ۳: روند تغییر سهم مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم از مجموع درآمدهای مالیاتی طی سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۶

منبع: بانک مرکزی

همان‌طور که در شکل فوق مشاهده می‌شود، هیچ‌یک از انواع مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم دولت از روند باثباتی پیروی ننموده و در طول ۴۰ سال گذشته دارای نوسانات زیادی بوده‌اند. از شکل ۳ می‌توان این‌گونه برداشت نمود که در ۴۰ سال گذشته دولت‌های مختلف هر یک سیاست‌های مالی و مالیاتی مختلف و مجزایی نسبت به یکدیگر در پیش گرفته‌اند و دیدگاه‌های کاملاً متفاوتی نسبت به کسب درآمدهای مالیاتی داشته‌اند؛ بنابراین، با اجرای سیاست‌های مختلف مالیاتی، در برخی سال‌ها توجه بیش‌تر بر کسب مالیات‌های مستقیم بوده (مانند سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۴ و سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸) و در برخی دیگر به افزایش مالیات‌های غیرمستقیم توجه شده است (مانند سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸). لذا سیاست‌های مالی و مالیاتی از روند با ثبات و بااطمینانی برخوردار نبوده است. با توجه به مطالب گفته شده، سنجش تأثیر نوسانات (نااطمینانی) هر یک از منابع پنج‌گانه مالیاتی دولت بر رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) کشور از اهمیت ویژه‌ای برای سیاست‌گذاری‌های مالی در اقتصاد ایران برخوردار است که این مهم در این تحقیق موردتوجه و بررسی قرار گرفته است. در بخش بعدی، به معرفی الگو و داده‌های مورد استفاده در تحقیق پرداخته شده است.

۴. معرفی الگو و داده‌های تحقیق

با توجه به توضیحات مطرح شده و با بهره‌گیری از الگو و متغیرهای مقاله استویلا (۲۰۱۷)، این مطالعه طبق معادله زیر به دنبال تخمین رابطه بین متغیرها است:

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 LTLE_t + \beta_2 LTR_t + \beta_3 LTW_t + \beta_4 LTIM_t + \beta_5 LTGS_t + \beta_6 LBS_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، همه متغیرهای الگوی تحقیق به‌صورت لگاریتمی هستند. در معادله فوق، LGDP لگاریتم تولید ناخالص داخلی ایران (به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳) بر حسب میلیارد ریال، LTLE لگاریتم مالیات اشخاص حقوقی، LTR لگاریتم مالیات درآمد، LTW لگاریتم مالیات ثروت (دارایی)، LTIM لگاریتم مالیات واردات کالاها و خدمات، LTGS لگاریتم مالیات مصرف کالاها و خدمات و LBS^۱ لگاریتم مجموع پرداخت‌های جاری و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای^۲ در بودجه دولت است. از آنجاکه درآمدهای مالیاتی سال‌های مختلف در ایران معمولاً با تأخیر (وقفه) دریافت می‌شود و به دلیل نااطمینانی‌ها و نوساناتی که دارند، اغلب تأثیر خود را بر اقتصاد با وقفه نشان می‌دهند. از این‌رو، در این پژوهش از روش‌های اقتصادسنجی واریانس ناهمسانی شرطی خودتوضیحی تعمیم‌یافته - (GARCH) و خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برای سنجش نحوه و میزان تأثیر نوسانات یا نااطمینانی انواع درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) ایران استفاده شده است. تمامی اطلاعات موردنیاز در خصوص متغیرها طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ از تارنمای بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی به‌دست‌آمده است. کلیه مراحل تخمین با استفاده از نرم‌افزار میکروفیت ۵^۳، به‌عنوان نرم‌افزار مناسب جهت تخمین داده‌های سری زمانی، انجام شده است. خلاصه اطلاعات متغیرها در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: اطلاعات متغیرهای مورد استفاده در تخمین مدل

منبع	بازه زمانی	واحد	علامت اختصاری	نام متغیر
بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران	۱۳۵۷-۱۳۹۶	میلیارد ریال	GDP	تولید ناخالص داخلی (به قیمت ثابت ۱۳۸۳)
			TLE	مالیات اشخاص حقوقی
			TR	مالیات درآمد
			TW	مالیات ثروت
			TIM	مالیات واردات
			TGS	مالیات کالاها و خدمات
			BS	منابع پرداخت شده بودجه (پرداخت‌های جاری + تملک دارایی‌های سرمایه‌ای)

1. Budget Spending

۲. در ساختار جدید بودجه دولت، حجم منابع پرداخت شده توسط دولت به مقاصد گوناگون از حاصل جمع پرداخت‌های جاری و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای به‌دست می‌آید. این متغیر در ساختار قدیم تحت عنوان پرداخت‌های بودجه در تارنمای بانک مرکزی قابل دسترسی می‌باشد.

3. Microfit 5

۵. تخمین مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

۵-۱. آزمون تشخیص مانایی داده‌ها

پیش از برآورد مدل لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین مورد آزمون قرار گیرد؛ زیرا عدم مانایی متغیرها هم در داده‌های سری زمانی و هم در داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. در مورد داده‌های سری زمانی مرسوم است که برای آزمون مانایی از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF^1) استفاده شود. فرضیه صفر در این آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد است؛ بنابراین در صورتی که قدر مطلق مقدار آماره محاسبه شده بزرگ‌تر از مقدار بحرانی مربوط به سطح اطمینان ۹۵ درصد باشد، فرض صفر مبنی بر نامانایی رد خواهد شد. نتایج آزمون مانایی داده‌ها در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج حاصل از آزمون مانایی ADF پیش از برآورد ناطمینانی متغیرها

نام متغیر	علامت اختصاری	آماره آزمون	آماره بحرانی	نتیجه آزمون
تولید ناخالص داخلی	LGDP	-۰/۰۸۲۱۸۰	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل تولید ناخالص داخلی	d.LGDP	-۴/۲۷۶۴	-۲/۹۵۲۸	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
مالیات اشخاص حقوقی	LTLE	-۰/۷۲۸۱۲	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل مالیات اشخاص حقوقی	d.LTLE	-۵/۲۰۰۸	-۲/۹۵۲۸	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
مالیات درآمد	LTR	-۰/۹۴۱۰۲	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل مالیات درآمد	d.LTR	-۳/۶۴۶۳	-۲/۹۵۲۸	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
مالیات ثروت	LTW	-۰/۹۸۸۹۹	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل مالیات ثروت	d.LTW	-۶/۲۵۸۹	-۲/۹۵۲۸	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
مالیات واردات	LTIM	-۰/۱۰۶۹۲	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل مالیات واردات	d.LTIM	-۵/۰۶۳۴	-۲/۹۵۲۸	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
مالیات کالا و خدمات	LTGS	-۲/۴۱۲۹	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل مالیات کالا و خدمات	d.LTGS	-۳/۹۶۹۵	-۲/۹۵۲۸	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
پرداخت‌های بودجه	LBS	-۰/۱۱۱۵۰	-۲/۹۴۹۹	نامانا
تفاضل پرداخت‌های بودجه	d.LBS	-۲/۸۹۱۶	-۲/۹۵۲۸	نامانا

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج حاصل از این آزمون که در جدول ۲ آمده است، به جز متغیر پرداخت‌های بودجه که ناماناست، مابقی متغیرها با یک مرتبه تفاضل گیری مانا می‌شوند. نظر به اینکه ترکیب متغیرهای مانا و نامانا در مدل وجود دارد، لذا لازم است از روش برآورد ARDL استفاده شود. الگوی ARDL دارای دو مزیت است: از یک سو لازم نیست به ناپایایی متغیرها توجه شود؛ به عبارت دیگر محقق بدون هراس

1. Augmented Dickey Fuller test

از پایایی یا ناپایایی متغیرها می‌تواند از روش مذکور استفاده کند. از طرف دیگر، هنگامی که حجم نمونه کوچک است استفاده از روش‌های دیگر، برآورد بدون تورشی را ارائه نخواهد کرد. در صورتی که این روش به دلیل در نظر گرفتن واکنش‌های پویایی کوتاه‌مدت موجود بین متغیرها، این مشکل را رفع می‌کند. با توجه به این که در مطالعه حاضر از یک سو درجه همجمعی همه متغیرها یکسان نیست و از سوی دیگر حجم نمونه کوچک است، لذا به نظر می‌رسد که روش مذکور مناسب‌ترین الگوی برآورد تحقیق باشد.

۵-۲. تخمین تأثیر نااطمینانی درآمدهای مالیاتی

جهت بررسی آثار نااطمینانی درآمدهای مالیاتی، ابتدا باید سری زمانی درآمدهای مالیاتی برآورده شود. به این منظور از روش واریانس ناهمسانی مشروط خودرگرسیون (ARCH^۱) استفاده می‌شود. در این روش ابتدا باید به کمک نمودار همبسته نگار^۲ یک معادله میانگین (شامل فرایند AR^3 ، MA^4 و یا $ARMA^5$) برای متغیر موردنظر (در اینجا درآمدهای مالیاتی) جهت برآورد سری زمانی نااطمینانی آن، تعریف شود که ضریب تعیین بالایی نسبت به بقیه مدل‌ها داشته باشد. معیارهای آکائیک^۶ و شوارتز-بیزین (SBC^۷) آن حداقل باشد و مهم‌تر از همه این که پسماندهای آن از فرایند ARCH پیروی کند. پس از تعریف معادله میانگین با مشخصات فوق، آن را به روش ARCH یا GARCH، بسته به معنی‌دار شدن اجزاء، تخمین زده و به این شیوه، سری زمانی نااطمینانی متغیر تحت بررسی (در اینجا درآمدهای مالیاتی) استخراج می‌شود. در این قسمت فرایند مذکور جهت استخراج سری زمانی نااطمینانی مالیات مصرف کالاها و خدمات به‌عنوان نمونه شرح داده می‌شود. ابتدا با توجه به سری زمانی مالیات مصرف کالاها و خدمات و به کمک نمودار همبسته نگار، معادله میانگین مناسب به صورت $ARIMA(1,1,1)$ تعریف می‌شود. مدل‌های متفاوتی با ترکیب‌های گوناگون شامل وقفه‌هایی از متغیر مالیات مصرف کالاها و خدمات بررسی شد. در نهایت با توجه به معیارهای مختلف ارزیابی مدل، نتایج تخمین مدل در جدول ۳ نشان داده شده است.

1. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity
2. Correlogram
3. Auto Regressive
4. Moving Average
5. Auto Regressive Moving Average
6. Akaike Information Criterion (AIC)
7. Schwarz Bayesian Criterion

جدول ۳: نتایج برآورد مدل حداقل مربعات معمولی برای مالیات مصرف کالاها و خدمات

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره z	احتمال (P> Z)
C	۲/۲۴۸۲۸۲	۰/۳۸۵۵۸۴	۰/۵۸۳۰۸۴	۰/۵۶۳۶
AR(1)	۰/۹۵۹۶۷۰	۰/۰۸۶۲۷۳	۱۱/۱۲۳۶۸	۰/۰۰۰۰
MA(1)	-۰/۴۶۲۰۴۷	۰/۱۰۶۰۵۱	-۴/۳۵۶۸۳۲	۰/۰۰۰۱
R ² : ۰/۶۹۳۴۳۴				
DW: ۲/۲۴۴۲۹۰				

منبع: یافته‌های پژوهش

سپس آزمون LM-ARCH را روی پسماندهای معادله میانگین برآورد شده انجام می‌شود. نتایج این آزمون در جدول زیر آمده است.

جدول ۴: آزمون واریانس ناهمسانی ARCH

مقدار آماره F	احتمال	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۸/۸۶۴۳۳۸	۰/۰۰۵۲	(۱ و ۳۶)	رد فرض صفر

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، با توجه به مقدار آماره F، فرض صفر که نشان‌دهنده عدم پیروی پسماندهای معادله از فرایند ARCH است، رد شده و فرضیه رقیب مبنی بر تبعیت پسماندها از فرایند ARCH در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. حال به تخمین معادله واریانس برای سری زمانی مالیات مصرف کالاها و خدمات پرداخته می‌شود. ابتدا براساس مدل ARCH و GARCH نااطمینانی مالیات مصرف کالاها و خدمات محاسبه می‌گردد:

$$TGS_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i TGS_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j U_{t-j} \quad (2)$$

$$U_t \sim N(0, V_t) \quad (3)$$

$$V_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^q \beta_j U_{t-j}^2 \quad (4)$$

TGS: مالیات مصرف کالاها و خدمات، V واریانس شرطی جمله خطا (نااطمینانی مالیات مصرف کالاها و خدمات) و U جمله خطا است. معادله فوق را می‌توان با وارد کردن مقادیر با وقفه واریانس شرطی بسط داد و مدل GARCH را بیان کرد. مدل GARCH هر دو جزء خودرگرسیون و میانگین متحرک را در واریانس ناهمسانی در نظر می‌گیرد.

$$V_t = \delta_0 + \delta_1 \sum_{j=1}^q \beta_j U_{t-j}^2 \quad (5)$$

در این قسمت به تخمین معادله واریانس برای سری زمانی مالیات مصرف کالاها و خدمات پرداخته می‌شود که با توجه به معنی‌داری ضرایب، معادله‌ی واریانس به شکل $GARCH(1,2)$ است، انتخاب می‌شود.

جدول ۵: برآورد مدل $GARCH$ برای مالیات مصرف کالاها و خدمات

متغیر	ضریب	انحراف معیار	اماره z	احتمال $(P> Z)$
معادله میانگین	C	۷/۶۱۵۱۸۱	۰/۱۰۸۶۳۷	۰/۹۴۴۱
	AR(1)	۱/۰۰۰۵۰۶	۰/۰۰۷۴۵۳	۰/۰۰۰۰
	MA(2)	-۰/۷۹۹۲۰۰	۰/۰۴۸۱۳۳	-۱۶/۶۰۳۸۸
معادله واریانس	C	۱۹/۰۵۵۶۷	۰/۶۵۹۵۵۸	۰/۷۷۲۶
	RESID(-1)^2	۲/۹۸۳۴۶۶	۰/۶۶۳۳۸۶	۴/۵۰۴۱۲۰
	GARCH(-1)	۰/۴۴۰۴۴۸	۰/۰۴۰۶۹۰	۱۰/۸۲۴۵۵
	GARCH(-2)	-۰/۱۱۱۲۳۴	۰/۰۲۴۸۴۳	-۴/۴۷۷۵۳۲
$R^2: ۰/۵۴۰۵۴۱$				

منبع: یافته‌های پژوهش

حال پس از برآورد معادله واریانس برای سری زمانی مالیات مصرف کالاها و خدمات، به راحتی می‌توان به سری زمانی این معادله که در واقع شاخص نااطمینانی برای مالیات مصرف کالاها و خدمات است، دست پیدا کرد. لازم به ذکر است که مراحل بالا برای تک تک درآمدهای مالیاتی انجام شده و سری زمانی نااطمینانی همه درآمدهای مالیاتی به طور جداگانه استخراج شده است. در جدول زیر، مشخصات معادله میانگین، احتمال آماره F آزمون LM-ARCH و روش برآورد معادله واریانس برای سایر درآمدهای مالیاتی به تفکیک در جدول ۶ آورده شده است:

جدول ۶: مشخصات روش $GARCH$ برآوردی برای سری زمانی نااطمینانی سایر درآمدهای مالیاتی

درآمد مالیاتی	معادله میانگین	احتمال آماره F	برآورد معادله واریانس
مالیات اشخاص حقوقی	ARIMA(1,1,1)	۰/۰۲۷۳	GARCH(0,3)
مالیات درآمد	ARIMA(1,1,0)	۰/۰۰۰۰	GARCH(1,2)
مالیات ثروت	ARIMA(4,1,0)	۰/۰۸۸۴	GARCH(2,1)
مالیات واردات	ARIMA(2,1,0)	۰/۰۰۰۹	GARCH(1,1)

منبع: یافته‌های پژوهش

بنابراین، با توجه به جدول فوق، متغیر نااطمینانی درآمدهای مالیاتی به عنوان متغیرهای مدل تحقیق به دست می‌آید. حال پس از استخراج نااطمینانی پنج متغیر درآمدهای مالیاتی، آزمون مانایی داده‌های جدید نااطمینانی مالیاتی انجام می‌شود. نتایج آزمون مانایی ADF در جدول ۷ نمایش داده شده است.

جدول ۷: نتایج حاصل از آزمون مانایی ADF داده‌ها پس از استخراج نااطمینانی

نام متغیر	علامت اختصاری	آماره آزمون	آماره بحرانی	نتیجه آزمون
نااطمینانی مالیات درآمد	LUTR	-۲/۲۳۳۰	-۲/۹۵۹۱	نامانا
تفاضل نااطمینانی مالیات درآمد	d.ULTR	-۴/۰۵۵۹	-۲/۹۶۲۷	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
نااطمینانی مالیات ثروت	LUTW	-۰/۴۵۲۶۶	-۲/۹۵۹۱	نامانا
تفاضل نااطمینانی مالیات ثروت	d.ULTW	-۴/۹۸۴۹	-۲/۹۶۲۷	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
نااطمینانی مالیات واردات	LUTIM	-۰/۳۰۸۲۱	-۲/۹۵۹۱	نامانا
تفاضل نااطمینانی مالیات واردات	d.LUTIM	-۳/۰۲۵۴	-۲/۹۶۲۷	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا
نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی	LUTLE	-۱/۴۴۹۵	-۲/۹۵۹۱	نامانا
نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی	LUTLE	-۱۰/۳۰۸۵	-۳/۵۶۱۵	با لحاظ روند مانا
نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	LUTGS	-۰/۷۱۴۷۶	-۲/۹۵۹۱	نامانا
تفاضل نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	d.LUTGS	-۳/۷۱۲۰	-۲/۹۶۲۷	با یک مرتبه تفاضل گیری مانا

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج آزمون مانایی فوق، همه متغیرهای درآمدهای مالیاتی با یک مرتبه تفاضل گیری مانا شده و متغیر مالیات اشخاص حقوقی با لحاظ روند مانا شده است. با توجه به نتایج آزمون مانایی، اکنون به برآورد الگوی تحقیق با استفاده از الگوی خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) پرداخته می‌شود.

۳-۵. تخمین مدل و تحلیل یافته‌ها

برای بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی می‌توان از الگوی خود توضیح با وقفه‌های توزیعی (ARDL) استفاده کرد. این الگو، پویایی‌های کوتاه‌مدت را در خود داشته و منجر به برآورد ضرایب الگو با دقت بیشتری می‌گردد. برای تعیین تعداد وقفه بهینه می‌توان از معیارهای آکاییک، شوارتز-بیزین (SBC) و حنان-کویین^۱ استفاده نمود. در این مطالعه طول وقفه‌ی بهینه بر اساس معیار شوارتز-بیزین (SBC) انتخاب شده است. این معیار با توجه به کوچک بودن حجم نمونه، در تعداد وقفه‌ها صرفه‌جویی می‌کند تا در نهایت تعداد درجات آزادی کمتری از دست داده شود. نرم‌افزار Microfit مدل $ARDL(1,3,2,3,0,2,0)$ را مطابق معیار شوارتز-بیزین به‌عنوان بهترین مدل برآوردی انتخاب می‌کند. نتایج برآورد رابطه (۱) براساس این روش برای سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۷ مطابق جدول ۸ است.

1. Hannan-Quinn Criterion

جدول ۸: نتایج برآورد الگوی پویای کوتاه‌مدت تأثیر نااطمینانی ساختار مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران،
ARDL(1,3,2,3,0,2,0)

نام متغیر	علامت اختصاری	ضریب	انحراف معیار	آماره t (احتمال)
وقفه اول تولید ناخالص داخلی	GDP(-1)	۰/۵۰۶۳۲	۰/۰۹۳۵۴۸	۵/۴۱۲۵ (۰/۰۰۰)
نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	UTGS	-۰/۰۰۹۹۶۸۴	۰/۰۴۰۲۹۳	-۲/۴۷۴۰ (۰/۰۲۹)
وقفه اول نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	UTGS(-1)	-۰/۰۱۲۸۹۴	۰/۰۰۴۸۴۶۶	-۲/۶۶۰۳ (۰/۰۲۱)
وقفه دوم نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	UTGS(-2)	-۰/۰۲۰۸۴۴	۰/۰۳۹۰۸۹	-۲/۰۵۶۴ (۰/۰۵۲)
وقفه سوم نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	UTGS(-3)	-۰/۰۲۲۵۱۲	۰/۰۰۲۵۹۵۷	-۴/۸۲۰۳ (۰/۰۰۰)
نااطمینانی مالیات واردات	UTIM	-۰/۰۵۴۰۷۸	۰/۰۵۳۶۶۰	-۱/۲۱۴۰ (۰/۲۴۸)
وقفه اول نااطمینانی مالیات واردات	UTIM(-1)	-۰/۰۹۳۲۷۴	۰/۰۸۳۷۷۵	-۱/۷۳۸۲ (۰/۱۰۸)
وقفه دوم نااطمینانی مالیات واردات	UTIM(-2)	-۰/۱۶۴۹۲	۰/۰۴۷۴۲۰	-۳/۴۷۷۸ (۰/۰۰۵)
نااطمینانی مالیات ثروت	UTW	-۰/۰۰۰۶۰۸۸	۰/۰۱۱۷۱۵	-۰/۰۵۱۹۶۵ (۰/۹۵۹)
وقفه اول نااطمینانی مالیات ثروت	UTW(-1)	-۰/۰۰۹۹۲۲۸	۰/۰۱۱۳۵۷	-۰/۸۷۳۷۵ (۰/۳۹۹)
وقفه دوم نااطمینانی مالیات ثروت	UTW(-2)	-۰/۰۴۱۷۷۴	۰/۰۱۴۱۴۰	-۳/۰۲۵۱ (۰/۰۱۱)
وقفه سوم نااطمینانی مالیات ثروت	UTW(-3)	-۰/۰۴۲۸۸۱	۰/۰۱۲۸۹۳	-۳/۲۴۸۴ (۰/۰۰۷)
نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی	UTLE	۰/۳۳۳۹۶	۰/۰۷۱۵۴۳	۴/۶۶۷۹ (۰/۰۰۱)
نااطمینانی مالیات درآمد	UTR	۰/۰۱۵۶۷۲	۰/۰۰۹۵۰۴۹	۱/۶۴۸۹ (۰/۱۲۵)
وقفه اول نااطمینانی مالیات درآمد	UTR(-1)	۰/۰۱۲۱۱۳	۰/۰۱۱۳۱۵	۱/۰۷۰۶ (۰/۳۰۵)
وقفه دوم نااطمینانی مالیات درآمد	UTR(-2)	۰/۰۳۳۴۳۸	۰/۰۱۰۸۶۷	۳/۰۷۷۲ (۰/۰۱۰)
پرداخت‌های بودجه	LBS	۰/۰۳۷۲۶۹	۰/۰۲۳۳۹۵	۱/۱۵۰۴ (۰/۲۷۲)
عرض از مبدأ	C	۶/۴۶۷۰	۱/۳۶۳۸	۴/۷۴۱۸ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود، نتایج حاصل از برآورد الگو حاکی از معنی‌دار بودن متغیرهای وقفه اول تولید ناخالص داخلی، نااطمینانی مالیات کالا و خدمات، وقفه اول و سوم نااطمینانی مالیات کالا و خدمات، وقفه دوم نااطمینانی مالیات واردات، وقفه دوم و سوم نااطمینانی مالیات ثروت، نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی و وقفه دوم نااطمینانی مالیات درآمد در سطح اطمینان ۹۵ درصد و وقفه دوم نااطمینانی مالیات کالا و خدمات در سطح اطمینان ۹۰ درصد و عدم معناداری سایر متغیرهای الگوی تحقیق است. با عنایت به اینکه ضرایب به‌دست‌آمده از این مدل بیان‌گر کشش‌های کوتاه‌مدت است، به تفسیر نتایج می‌پردازیم. بر این اساس، می‌توان گفت در صورتی که تولید ناخالص داخلی ایران در سال گذشته به میزان یک درصد افزایش یابد، آنگاه با شرط ثابت بودن سایر عوامل، به‌طور میانگین

تولید ناخالص داخلی در سال جاری به میزان ۰/۵ درصد افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، تولید ناخالص داخلی یا رشد اقتصادی کشور در هر سال به میزان قابل توجهی متأثر از میزان گذشته خود است و یا به عبارتی رشد هر سال بر رشد سال آتی اقتصاد تأثیرگذار است.

با توجه به نتایج به دست آمده، تأثیر نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ مثبت و معنادار بوده است. به عبارتی در صورتی که متغیر نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی یک درصد افزایش یابد، رشد اقتصادی ایران منوط به ثابت بودن سایر عوامل، ۰/۳۳ درصد افزایش خواهد یافت. در واقع می‌توان گفت هرگاه به دلالتی از قبیل رکود و یا اجتناب و فرار مالیاتی شرکت‌ها، درآمدهای دولت ناشی از مالیات شرکت‌ها، با نوسان و بی‌ثباتی روبرو گردد، دولت مجبور به تعدیل در مخارج و برنامه‌های غیرضروری خود می‌شود. لذا مسئله نااطمینانی باعث می‌شود که دولت در مواجهه با این موضوع، بودجه‌های عمرانی و هزینه‌های سرمایه‌گذاری زیربنایی خود را که اثر فزاینده‌ای بر رشد دارند، اولویت بخشد.

هم‌چنین، براساس نتایج حاصل از برآورد الگو، نااطمینانی مالیات درآمد و وقفه اول این متغیر بر رشد اقتصادی ایران تأثیری مثبت و از نظر آماری (یا میزان تأثیرگذاری) غیرمعنادار دارد. درحالی که تأثیر وقفه دوم این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد مثبت و معنادار است. در واقع می‌توان گفت طی دوره مورد مطالعه یک درصد افزایش در وقفه دوم نااطمینانی مالیات درآمد، به شرط ثابت بودن سایر عوامل، به طور متوسط سبب افزایش ۰/۰۳ درصدی در رشد اقتصادی ایران شده است. این بدان معناست که وجود نااطمینانی در مالیات درآمد که امسال توسط دولت اخذ می‌شود با تأخیری دو ساله می‌تواند بر رشد اقتصادی کشور تأثیر مثبت بگذارد. تأثیر مثبت نااطمینانی مالیات درآمد (به عنوان بخشی از مالیات‌های مستقیم دولت) می‌تواند ناشی از آن باشد که در نتیجه افزایش نااطمینانی مالیات درآمد افراد یا شرکت‌ها، تا حدودی انگیزه برای ادامه، گسترش یا حتی شروع کسب‌وکار اقتصادی افزایش می‌یابد و در نتیجه سرعت رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. از آنجا که تصمیم افراد به شروع یا تعطیلی فعالیت اقتصادی با تأخیر همراه است، لذا واکنش به این مالیات با وقفه صورت می‌گیرد که تأثیرش در سال دوم معنی‌دار خواهد بود. این امر، می‌تواند به این دلیل باشد که نوسانات و ناپایداری این مالیات می‌تواند روی قدرت خرید و افزایش قیمت کالاها سریع‌تر از تولید اثر گذارد و لذا با افزایش قیمت‌ها و افزایش درآمد تولیدکنندگان، ابتدا تولید تشویق می‌شود.

با توجه به نتایج حاصل از برآورد الگو، تأثیر نااطمینانی مالیات ثروت و وقفه اول آن (که جزو مالیات‌های مستقیم محسوب می‌شود) بر رشد اقتصادی تأثیری منفی و از نظر آماری (یا میزان تأثیرگذاری) غیرمعنادار دارد. درحالی که تأثیر وقفه دوم و سوم این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد منفی و معنادار است. به عبارتی می‌توان گفت در صورتی که وقفه دوم و سوم نااطمینانی مالیات ثروت یا دارایی افراد یک درصد افزایش یابد، آنگاه به شرط ثابت بودن سایر عوامل، به طور میانگین رشد اقتصادی

ایران در کوتاه‌مدت به میزان ۰/۰۴ درصد کاهش می‌یابد. این تأثیر منفی می‌تواند به دلیل افزایش انگیزه افراد و شرکت‌ها به نگهداری دارایی و ثروت خود به صورت راکد در هنگام افزایش نااطمینانی مالیات ثروت باشد. در نتیجه با افزایش نااطمینانی مالیات ثروت و افزایش انگیزه نگهداری راکد سرمایه، دارایی افراد وارد چرخه فعالیت و تولید نمی‌شود و موجب کاهش رشد اقتصادی می‌گردد.

طبق نتایج تخمین مدل، تأثیر نااطمینانی مالیات واردات کالاها و خدمات و وقفه اول این متغیر بر رشد اقتصادی ایران تأثیری منفی و از نظر آماری (یا میزان تأثیرگذاری) غیرمعنادار دارد. در حالی که تأثیر وقفه دوم این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد منفی و معنادار است. در واقع می‌توان گفت یک درصد افزایش در وقفه دوم نااطمینانی مالیات واردات کالاها و خدمات، به شرط ثابت بودن سایر عوامل، سبب کاهش ۰/۱۶ درصدی در رشد اقتصادی می‌شود. به دلیل سهم قابل توجه درآمدهای مالیات واردات در اقتصاد ایران، اخذ این نوع مالیات می‌تواند موجب رونق فعالیت‌های مولد اقتصادی گردد. لذا نااطمینانی این شاخص بر رشد اقتصادی تأثیر منفی خواهد داشت. این نتیجه نشان می‌دهد که از آنجاکه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران حجم عمده واردات کالاها را مصرفی است، لذا افزایش نااطمینانی در اخذ این نوع مالیات، که مالیات غیرمستقیم محسوب می‌شود، نیازمند دقت کافی در شناسایی مشمولین و جلوگیری از فرار مالیاتی است، زیرا مالیات واردات به راحتی توسط واردکننده به مصرف‌کننده منتقل می‌شود و توان خرید افراد را کاهش می‌دهد و ضمن تحت تأثیر قرار دادن تولید موجب کاهش رشد اقتصادی می‌گردد.

همچنین براساس نتایج به دست آمده، تأثیر نااطمینانی یا نوسان مالیات کالا و خدمات (مالیات ارزش افزوده) بر رشد اقتصادی منفی و از نظر آماری معنادار است و همان‌طور که مشاهده می‌شود این تأثیر تا سه دوره ادامه دارد. مالیات مصرف کالاها و خدمات مانند مالیات ارزش افزوده جزو مالیات‌های غیرمستقیم است که آسان‌تر از مالیات‌های مستقیم توسط دولت اخذ می‌شود و عمدتاً صرف مخارج‌های جاری دولت می‌شود. در واقع مطابق نتایج می‌توان گفت نوسان این نوع درآمد مالیاتی می‌تواند منجر به ایجاد نوسان در کسری بودجه (با توجه به اینکه یکی از منابع تأمین مالی دولت و رفع کسری، درآمدهای مالیاتی است) شده و نوسان در کسری بودجه اثر منفی بر رشد اقتصادی بگذارد. از سوی دیگر نوسان درآمدهای مالیاتی (با هر منشائی) بر تصمیمات سرمایه‌گذاری اثر منفی داشته و نهایتاً تأثیری کاهنده بر رشد اقتصادی دارد. در نهایت با توجه به نتایج می‌توان گفت تأثیر منابع پرداختی در بودجه دولت بر رشد اقتصادی مثبت و از نظر آماری غیرمعنادار است. بخش عمده‌ای از پرداخت‌های بودجه دولت صرف پرداخت‌های جاری و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و سهم اندکی صرف فعالیت‌های عمرانی دولتی و بخش خصوصی می‌گردد که به‌طور مستقیم بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی تأثیر معناداری ندارد و از کانال افزایش تقاضا منجر به بهبود رشد اقتصادی می‌شود.

پس از برآورد الگوی پویای کوتاه‌مدت، فرضیه وجود یا عدم وجود همجمعی بین متغیرهای موجود

در الگو آزمون می‌شود. در آزمون بنرجی، چنانچه مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کوچک‌تر از یک باشد، الگوی پویا به سمت تعادل بلندمدت گرایش دارد. بنابراین برای آزمون وجود همجمعی در الگوی ARDL لازم است تا آزمون فرضیه زیر انجام شود:

$$H_0: \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 \geq 0 \quad (6)$$

$$H_1: \sum_{i=1}^p \alpha_i - 1 < 0$$

با توجه به این که معیار شوارتز-بیزین (SBC) تعداد وقفه‌های بهینه متغیر وابسته را انتخاب کرده است، مقدار آماره t موردنیاز برای انجام آزمون فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$t = \frac{\alpha_i^\lambda - 1}{S_{\alpha_i^\lambda}} = \frac{0/50632 - 1}{0/093548} = -5/2772 \quad (7)$$

کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی و همکاران در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای مدل با عرض از مبدأ برابر با $-5/27$ است. لذا فرض صفر رد و وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای الگو تأیید می‌شود. برای حصول اطمینان بیشتر از وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، علاوه بر آزمون هم‌انباشتگی از آزمون متغیر اضافی استفاده می‌شود. در این روش که توسط پسران و همکاران^۱ ارائه شده است، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای تحت بررسی به وسیله محاسبه آماره F برای آزمون معنی‌داری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا مورد آزمایش قرار می‌گیرد. نکته مهم آن است که توزیع F مذکور غیراستاندارد است. آن‌ها مقادیر بحرانی مناسب را متناظر با تعداد رگرسورها و این که مدل شامل عرض از مبدأ و روند است یا خیر، محاسبه کردند. آن‌ها دو گروه از مقادیر بحرانی را ارائه کردند: یکی بر این اساس که تمام متغیرها پایا و دیگری این که همگی ناپایا هستند و با یک مرتبه تفاضل‌گیری پایا می‌شوند.

جدول ۹: نتایج آزمون پسران

آماره F
۹/۵۶۸۸

منبع: یافته‌های پژوهش

آماره F محاسباتی برای آزمون معنادار بودن تمام ضرایب برابر $۹/۵۶۸۸$ به دست می‌آید. حد پایین مقدار بحرانی آماره F برابر با $۲/۸۲۹۷$ و حد بالای مقدار بحرانی برابر $۴/۲۶۴۳$ است. با توجه به اینکه

مقدار محاسباتی بیشتر از حد بالا و پایین ارزش بحرانی است. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت را می‌توان رد کرد.

۵-۴. برآورد الگوی بلندمدت

پس از انجام آزمون‌های آماری مربوطه و اطمینان از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل، اکنون می‌توان به برآورد الگوی بلندمدت تأثیر نااطمینانی ساختار مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران پرداخت. نتایج حاصل از این مدل در جدول ۱۰ آورده شده است.

جدول ۱۰: نتایج الگوی بلندمدت بررسی تأثیر نااطمینانی ساختار مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۷

نام متغیر	علامت اختصاری متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t (احتمال)
نااطمینانی مالیات کالا و خدمات	UTGS	-۰/۰۱۹۹۸۱	۰/۰۰۸۳۶۱۸	(۰/۳۳۰) -۲/۳۸۹۶
نااطمینانی مالیات واردات	UTIM	-۰/۰۶۰۴۵۲	۰/۱۱۶۱۶	(۰/۰۰۰) -۵/۲۰۴۱
نااطمینانی مالیات ثروت	UTW	-۰/۱۴۵۸۵	۰/۰۵۰۷۰۵	(۰/۰۱۴) -۲/۱۸۷۶۵
نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی	UTLE	۰/۶۴۶۵۰	۰/۱۲۴۵۲	۵/۱۹۱۹ (۰/۰۰۰)
نااطمینانی مالیات درآمد	UTR	۰/۰۵۷۸۴۳	۰/۰۲۲۸۱۶	۲/۵۳۵۲ (۰/۰۲۶)
پرداخت‌های بودجه	BS	۰/۰۷۲۱۴۸	۰/۰۵۴۳۶۹	۱/۳۲۷۰ (۰/۲۰۹)
عرض از مبدأ	C	۱۲/۵۱۹۳	۰/۳۲۸۲۹	۸/۱۳۴۶ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

بر این اساس، ضرایب نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی و نااطمینانی مالیات درآمد، نااطمینانی مالیات واردات، نااطمینانی مالیات ثروت از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند. همچنین، متغیرهای نااطمینانی مالیات کالا و خدمات و پرداخت‌های بودجه در بلندمدت تأثیر غیرمعنی‌داری بر رشد اقتصادی ایران داشته‌اند. عدم معناداری مالیات کالاها و خدمات (مالیات ارزش افزوده) در بلندمدت می‌تواند ناشی از آن باشد که طی دوره مورد مطالعه، قانون و برنامه مدون و باثباتی در خصوص اخذ این نوع مالیات اجرا نشده است و به عبارتی قوانین این مالیات طبق برنامه پیش نرفته است. لذا دولت‌ها دچار نوسانات و نااطمینانی مالیاتی شده و نتوانسته‌اند تأثیر مورد انتظار را از این شاخص به دست آورند. با توجه به نتایج به دست آمده مانند مدل کوتاه‌مدت، میان متغیر نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی و رشد اقتصادی در ایران، رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. به طوری که اگر نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی یک درصد افزایش یابد آنگاه به شرط ثابت بودن سایر عوامل به طور میانگین در بلندمدت میزان رشد اقتصادی به میزان ۰/۶۴ درصد افزایش می‌یابد. همچنین وجود

رابطه غیرمستقیم و معنادار بین متغیرهای نااطمینانی مالیات واردات و نااطمینانی مالیات ثروت بر رشد اقتصادی، حاکی از آن است که افزایش یک درصدی این متغیرها به ترتیب منجر به کاهش ۰/۶۰ و ۰/۱۴ درصدی رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) در بلندمدت می‌شوند. با توجه به نتایج، رابطه مستقیم و معنادار بین متغیر نااطمینانی مالیات درآمد و رشد اقتصادی وجود دارد. به طوری که اگر نااطمینانی مالیات درآمد یک درصد افزایش یابد آنگاه به شرط ثابت بودن سایر عوامل در بلندمدت رشد اقتصادی به میزان ۰/۰۵ درصد افزایش می‌یابد.

۵-۵. الگوی تصحیح خطا (ECM)

مکانیسم تصحیح خطا برای اولین بار توسط سارگان^۲ مورد استفاده قرار گرفت و سپس توسط انگل و گرنجر^۳ برای تصحیح عدم تعادل بکار گرفته شد (گجراتی، ۱۳۸۵). وجود هم انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می‌کند. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آن ارتباط می‌دهد. برآورد الگوی تصحیح خطا (ECM) شامل دو مرحله است:

مرحله اول: شامل برآوردن یک رابطه بلندمدت و حصول اطمینان از کاذب نبودن آن است.
مرحله دوم: وقفه پسماند رابطه بلندمدت را به عنوان ضریب تصحیح خطا استفاده کرده و رابطه زیر برآورد می‌شود:

$$\Delta Y_t = a + b\Delta X_t + cU_{t-1} + e_t \quad (۸)$$

ضریب تصحیح خطا (ECM) در صورتی که با علامت منفی ظاهر شود، نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد که در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود (تشکینی، ۱۳۸۴). در ادامه به تحلیل تابع در قالب الگوی تصحیح خطا (ECM) پرداخته می‌شود. الگوی تصحیح خطا برای این تابع در رابطه (۹) نشان داده شده و نتایج حاصل از آن نیز در جدول ۱۱ آمده است.

$$ECM = GDP + 0/019981UTGS + 0/60452UTIM + 0/14585UTW - 0/64650UTLE - 0/057843UTR - 0/072148BS - 12/5193C \quad (۹)$$

1. Error Correction Model
 2. Sargan
 3. Robert F. Engle and Clive W. J. Granger

جدول ۱۱: نتایج مدل تصحیح خطا (ECM) بررسی تأثیر ناطمینانی ساختار مالیاتی بر رشد اقتصادی ایران

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t (احتمال)
dUTGS	-۰/۰۰۹۶۸۴	۰/۰۴۰۲۹۳	-۲/۴۷۴۰ (۰/۰۲۵)
dUTGS1	-۰/۰۱۲۵۴۰	۰/۰۰۳۵۴۵۸	-۳/۵۳۶۷ (۰/۰۰۳)
dUTGS2	-۰/۰۲۲۵۱۲	۰/۰۰۲۵۹۵۷	-۴/۸۲۰۳ (۰/۰۰۰)
dUTIM	-۰/۰۵۴۰۷۸	۰/۰۴۴۵۴۵	-۱/۲۱۴۰ (۰/۲۴۲)
dUTIM1	-۰/۱۶۴۹۲	۰/۰۴۷۴۲۰	-۳/۴۷۷۸ (۰/۰۰۵)
dUTW	-۰/۰۰۰۶۰۸۸	۰/۰۱۱۷۱۵	-۰/۰۵۱۹۶۵ (۰/۹۵۹)
dUTW1	-۰/۰۸۴۶۵۵	۰/۰۲۳۵۴۶	-۳/۵۳۵۹ (۰/۹۵۹)
dUTW2	-۰/۰۴۲۸۸۱	۰/۰۱۲۸۹۳	-۳/۲۴۸۴ (۰/۰۰۵)
dUTLE	۰/۳۳۳۹۶	۰/۰۷۱۵۴۳	۴/۶۶۷۹ (۰/۰۰۱)
dUTR	۰/۰۱۵۶۷۲	۰/۰۰۹۵۰۴۹	۱/۶۴۸۹ (۰/۱۱۹)
dUTR1	۰/۰۳۳۴۳۸	۰/۰۱۰۸۶۷	۳/۰۷۷۲ (۰/۰۰۷)
dLBS	۰/۰۳۷۲۶۹	۰/۰۳۳۳۹۵	۱/۱۵۰۴ (۰/۲۶۷)
ecm(-1)	-۰/۵۱۶۵۶	۰/۱۱۳۵۸	-۴/۵۴۷۸ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

مطابق نتایج به دست آمده، ضریب تصحیح خطا معنی دار و برابر با $-۰/۵۱۶۵۶$ است. از آنجایی که این ضریب بین صفر و منفی یک است، وجود رابطه هم‌جمعی و بلندمدت بین متغیرها تأیید می‌شود. با توجه به اینکه ضریب تصحیح خطا با علامت منفی ظاهر شده است، نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. در واقع این ضریب نشان می‌دهد که در صورت وارد آمدن شوک و انحراف از تعادل، در هر دوره به میزان $۵۱/۶۵$ درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت در یک دوره نسبت به دوره قبل برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

۶-۵. آزمون‌های ثبات و تشخیص مدل

به‌طور کلی آزمون‌هایی که برای بررسی ثبات مدل از نظر ساختاری مورد استفاده قرار می‌گیرند، آزمون‌های ثبات و تشخیص نامیده می‌شوند که می‌توان به آزمون LM، آزمون نرمال بودن، آزمون واریانس ناهمسانی و آزمون‌های ثبات ساختاری اشاره کرد. لذا در این بخش، هر چهار آزمون مذکور برای الگوی تخمین زده شده پژوهش صورت گرفته است. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۱۲ نمایش داده شده است.

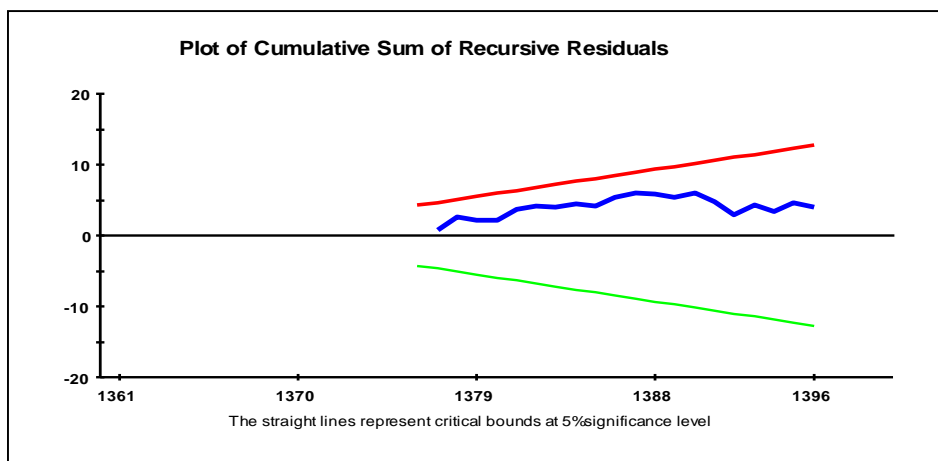
جدول ۱۲: نتایج آزمون‌های تشخیصی

احتمال	آماره آزمون	آزمون‌های تشخیصی
۰/۴۰۵	۰/۷۵۱۱۴	آزمون LM برای تشخیص همبستگی سریالی
۰/۶۰۵	۰/۲۸۴۰۸	آزمون فرم تبعی (رمزی ^۱)
۰/۲۹۰	۲/۴۷۷۸	آزمون نرمال بودن
۰/۳۹۴	۰/۷۴۵۷۹	آزمون تشخیص ناهمسانی واریانس

منبع: یافته‌های پژوهش

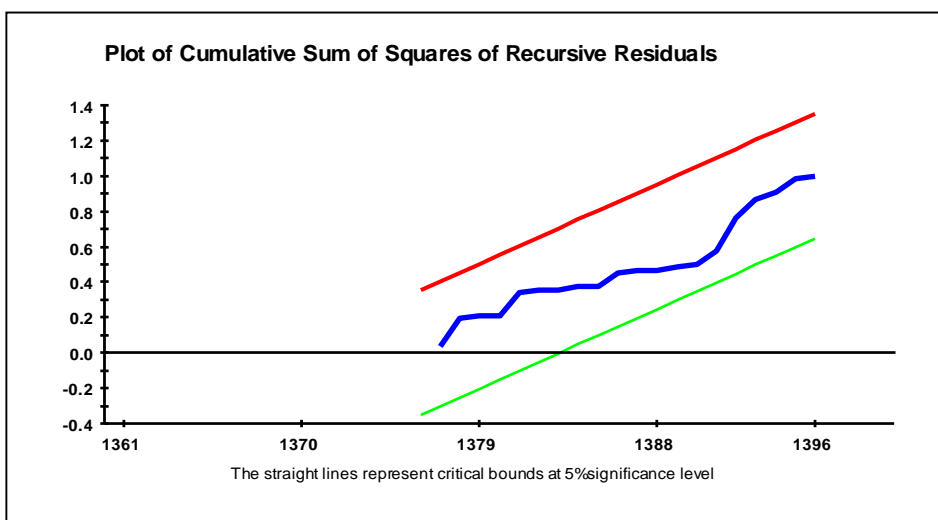
آزمون LM برای تشخیص همبستگی سریالی جمله پسماند مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به نتایج جدول ۱۲ در سطح اطمینان ۹۵ درصد نمی‌توان فرض صفر مبنی بر عدم وجود همبستگی سریالی بین جملات پسماند را رد کرد. آزمون رمزی نیز برای تشخیص وجود تصریح مناسب شکل تبعی مدل است. در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با توجه به نتایج حاصل از آزمون می‌توان گفت که الگو از فرم تبعی مناسب برخوردار است. آزمون بعدی، آزمون تشخیص نرمال بودن مدل است. اگر مدل نرمال نباشد، نمی‌توان استنباط درست از نتایج داشت که در اینجا می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد، فرضیه نرمال بودن تأیید می‌شود. آزمون دیگر مربوط به تشخیص همسان بودن واریانس جملات پسماند است که نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد جملات پسماند فاقد ناهمسانی واریانس است. آخرین آزمون مربوط به آزمون‌های مجموع تراکمی خطاهای بازگشتی ($CUSUM^2$) و مجموع مجذور تراکمی خطاهای بازگشتی ($CUSUMQ^3$) است. زمانی که ثبات کوتاه‌مدت و بلندمدت الگو به‌طور همزمان مورد بررسی قرار گیرد، از این آزمون‌ها استفاده می‌شود. در صورتی که شکل آماری، نقاط مرزی طرفین را در سطح اطمینان ۹۵ درصد قطع نکند، فرضیه صفر مبنی بر باثبات بودن الگوی تحقیق را می‌توان پذیرفت. نتایج به‌دست‌آمده از این آزمون‌ها مطابق با شکل‌های ۴ و ۵ است که حاکی از باثبات بودن الگوی تحقیق است.

1. Ramsey RESET test
2. Cumulative Sum
3. Cumulative Sum of Squares



شکل ۴: آزمون مجموع تراکمی خطاهای بازگشتی (CUSUM)

منبع: یافته‌های پژوهش



شکل ۵: آزمون مجموع مجذور تراکمی خطاهای بازگشتی (CUSUMQ)

منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری

امروزه بخش قابل توجهی از درآمدهای دولت در کشورهای توسعه‌یافته را مالیات‌ها تشکیل می‌دهند. کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، نیز به گسترش سیستم مالیاتی و افزایش سهم درآمدهای مالیاتی در اقتصاد روی آورده‌اند؛ اما در این کشورها به دلیل عدم ثبات در سیاست‌گذاری مالی و ساختار مالیاتی کشورها، شکل نگرفتن کامل فرهنگ مالیاتی، عدم شکل‌گیری نظام حکمرانی مناسب، ضعف در سرمایه

اجتماعی، شفاف نبودن نظام تخصیص منابع در قوانین بودجه و وابستگی بنیادین به منابع طبیعی (از جمله نفت و گاز) درآمدهای مالیاتی دولت‌ها پرنوسان است و نسبت به کسب درآمدهای مالیاتی پیش‌بینی شده نااطمینانی‌های فراوانی وجود دارد که تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی کشورها می‌گذارد. لذا بررسی تأثیر نااطمینانی ساختار یا ترکیب مالیاتی بر رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) و نحوه این ارتباط از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در ایران نیز با توجه به در اولویت بودن سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و حرکت به سمت کاهش اتکای اقتصاد به درآمدهای نفتی و اهمیت یافتن ایجاد درآمدهای پایدار و عدالت محور مالیاتی، بررسی تأثیر نااطمینانی در انواع درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) از اهمیت بالایی برای دولت و سیاست‌گذاران اقتصادی برخوردار است. لذا در این مطالعه، تأثیر نااطمینانی درآمدهای پنج‌گانه مالیاتی دولت بر رشد اقتصادی (تولید ناخالص داخلی) ایران از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۶ و با استفاده از الگوهای گارچ (GARCH) و خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL) موردسنجش و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پیش از برآورد مدل، ابتدا مانایی متغیرها قبل و پس از برآورد نااطمینانی بررسی شد و سپس جهت اطمینان از صحت برآورد مدل، از آزمون‌های تشخیصی استفاده شد. هم‌چنین، با توجه به برقراری رابطه بلندمدت بین متغیرها، از الگوی تصحیح خطا (ECM) جهت برآورد ضریب تعدیل رابطه کوتاه‌مدت به بلندمدت استفاده شد. نتایج تخمین مدل برای اقتصاد ایران نشان داد که نااطمینانی مالیات اشخاص حقوقی و مالیات درآمد تأثیری مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارند. هم‌چنین، نااطمینانی مالیات مصرف کالاها و خدمات، مالیات واردات و مالیات ثروت نیز تأثیری منفی بر رشد اقتصادی ایران دارد. طبق نتایج به‌دست‌آمده، میزان پرداخت‌های دولت از محل بودجه تأثیری مثبت اما از نظر آماری بی‌معنایی بر رشد اقتصادی ایران داشته است. هم‌چنین، طی سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۵۷، تولید ناخالص داخلی به‌طور مستقیم، معنادار و قابل توجهی متأثر از وقفه اول خود بوده است. به‌گونه‌ای که با فرض ثابت بودن سایر شرایط، یک درصد رشد تولید ناخالص داخلی در سال جاری منجر به رشد نیم درصدی این متغیر در سال آتی می‌گردد.

مطالعات صورت گرفته پیشین نشان داده‌اند که مالیات‌های مستقیم همچون مالیات درآمد، مالیات اشخاص حقوقی و مالیات ثروت با اصل توان پرداخت مطابقت دارد و به دلیل برخورداری از سیستم‌های تصاعدی در پرداخت این نوع مالیات، اثر مثبتی بر افزایش رشد اقتصادی دارد. پرداخت مالیات، مشارکت مردم در تأمین بخشی از هزینه‌های عمومی و مهم‌ترین ابزار سازمان‌دهی اقتصاد هر کشور است. مالیات درآمد نیز چنانچه با تشویق مودیان، شفاف‌سازی بیشتر از نحوه هزینه درآمدهای مالیاتی و ایجاد انگیزه در عدم کتمان درآمد افراد و شرکت‌ها همراه شود می‌تواند موجبات رشد اقتصادی و کاهش فعالیت‌های غیرمولد را نتیجه دهد. هم‌چنین، نقش مالیات واردات در حمایت از تولیدات داخلی بسیار چشمگیر بوده زیرا اولاً با افزایش مالیات واردات کالاها می‌توان به رونق هر چه بیشتر تولیدات داخلی اقدام نمود و

ثانیاً با تأثیر حمایت از تولیدات داخلی و افزایش آن، منابع درآمدی قابل توجهی از محل مالیات عاید دولت می‌گردد و موجبات رشد اقتصادی را فراهم می‌کند. بر اساس نتایجی که به‌دست آمده است پیشنهاداتی جهت کاهش نااطمینانی مالیاتی، بهبود روند ساختار مالیاتی کشور و توسعه اقتصادی ارائه می‌گردد:

- با توجه به نتایج به‌دست آمده و تأثیر منفی نااطمینانی مالیات کالا و خدمات بر رشد اقتصادی، یک راه ساده برای افزایش کارایی این مالیات‌ها آن است که نرخ‌های متفاوت و برنامه‌ریزی شده‌ای از مالیات بر کالاهای مورد مصرف افراد کم‌درآمد و پردرآمد تعیین شود. زیرا مدل اجرای فعلی این قانون بیش‌تر به نفع افراد پردرآمد جامعه است.
- براساس نتایج کمی، نااطمینانی مالیات واردات کالاها و خدمات بر رشد اقتصادی ایران تأثیر منفی دارد. این موضوع نشان از تأثیرپذیری اقتصاد کشور از نوسانات حجم تجارت خارجی، به‌ویژه واردات، و به‌تبع آن درآمدهای مالیاتی کسب شده از این محل است. بنابراین، انجام واردات بدون و برنامه‌ریزی شده، کاهش واردات غیرضرور و حمایت از تولیدات داخلی در راستای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی می‌تواند در این بخش به‌طور غیرمستقیم به کاهش نااطمینانی و بهبود ساختار مالیاتی ایران کمک نماید.
- به‌طورکلی با توجه به تأثیر منفی نوسان درآمدهای مالیاتی شامل نااطمینانی مالیات ثروت، مالیات واردات و مالیات کالا و خدمات، پیشنهاد می‌شود که جهت بهبود فرآیند رشد اقتصادی از محل درآمدهای مالیاتی، منبع و منشأ نوسانات مالیاتی کشور (تغییرات متناوب پایه‌های مالیاتی، بخشودگی‌های مالیاتی و...) شناسایی گردد و با اجرای سیاست‌های با ثبات و قابل پیش‌بینی برای دوره‌های بلندمدت، نوسان آن‌ها را کاهش دهند.

منابع

- ابریشمی، حمید، رحمانی، تیمور، نصیرالاسلامی، ابراهیم. (۱۳۹۱). «تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی دولت در ایران با هدف ثبات درآمدی با استفاده از رویکرد تئوری پرتفوی»، *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱ (۳)، ۱-۲۶.
- ابونوری، عباسعلی و زیوری مسعود، سمیه. (۱۳۹۳). «تأثیر درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی و توزیع درآمد (ایران و کشورهای منتخب OECD)»، *فصلنامه پژوهشنامه مالیات*، ۲۲ (۲۴)، ۶۳-۸۵.
- برقی اسکویی، محمدمهدی؛ عاشوری، ناهید و عاشوری، اکبر. (۱۳۹۵). «تأثیر جهانی‌شدن بر شاخص مالیات به هزینه‌های جاری دولت»، *پژوهشنامه مالیات*، ۲۴ (۳۰)، ۱۱-۴۰.
- رضایی دوانی، مجید و خادمی جامخانه، علی‌اکبر. (۱۳۹۰). «اصلاح ساختار و بسط پایه‌های مالیاتی در تطبیق با الگوی مالیات‌های اسلامی با تأکید بر مالیات عایدی سرمایه»، *پژوهشنامه مالیات*، ۱۹ (۱۱)، ۱۲۱-۱۴۰.
- رجبی، مصطفی و زنده دل شندی، ستاره. (۱۳۹۶). «تأثیر بی‌ثباتی درآمد مالیاتی دولت از شرکت‌ها، بر رشد اقتصادی ایران، ۱۳۷۲-۱۳۹۳»، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی*، ۵ (۲)، ۲۵-۴۲.
- سالم، علی‌اصغر و نادمی، یونس. (۱۳۹۶). «مالیات‌ها و توزیع درآمد در ایران: رویکرد رگرسیون آستانه‌ای»، *پژوهشنامه مالیات*، ۲۵ (۳۴)، ۱۵-۳۰.
- سپهردوست، حمید؛ رجبی، فهیمه و باروتی، مهسا. (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر حکمرانی خوب بر عملکرد درآمدی نظام مالیاتی»، *فصلنامه علمی پژوهشی نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۲ (۲)، ۱۰۳-۱۲۶.
- شفیعی، افسانه؛ برومند، شهزاد و تشکینی، احمد. (۱۳۸۵). «آزمون تأثیرگذاری سیاست مالی بر رشد اقتصادی»، *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی*، ۶ (۲۳)، ۱۱۲-۸۱.
- صامتی، مرتضی؛ طیبی، سید کمیل و حیدری، سمیه. (۱۳۸۷). «اثر رشد درآمدهای مالیاتی دولت بر تورم و رشد حقیقی اقتصاد ایران در دوره زمانی (۱۳۸۶-۱۳۳۸)»، *پژوهشنامه مالیات*، ۱۶ (۲)، ۱۷۶-۱۹۳.
- صمدی، علی حسین و میرهاشمی، سید محمد. (۱۳۹۶). «بررسی اثر سیاست‌های مالیاتی بر فعالیت‌های کارآفرینانه (مطالعه موردی کشورهای منبع محور، کارایی محور و نوآور محور)»، *پژوهشنامه مالیات*، ۲۵ (۳۳)، ۱۱-۳۱.
- صادقی، سیدکمال؛ بهشتی، محمدباقر؛ رنج‌پور، رضا و ابراهیمی سعید. (۱۳۹۷). «تحلیل تجربی تأثیر مالیات‌های مستقیم بر توزیع درآمد در ایران: کاربرد مدل خودرگرسیون برداری عامل افزوده»، *پژوهشنامه مالیات*، ۲۶ (۳۷)، ۴۱-۷۲.
- صفدری، مهدی و پورشهبابی، فرشید. (۱۳۸۸). «اثر نااطمینانی تورم بر رشد اقتصادی ایران (کاربرد مدل‌های EGARCH و VECM (۱۳۵۰-۶۰))»، *فصلنامه دانش و توسعه*، ۷ (۲۹)، ۸۷-۶۵.
- غفاری، هادی؛ نوری، معصومه و یونسی، علی. (۱۳۹۵). «سنجش کارایی نظام مالیاتی و اثر آن بر رشد اقتصادی کشور»، *پژوهشنامه اقتصاد کلان*، ۱۱ (۲۱)، ۱۷۷-۱۵۵.
- فرامرزی، ایوب؛ دشتیان فاروجی، مجید؛ حکیمی‌پور، نادر؛ علیپور، صادق و جباری، امیر. (۱۳۹۴). «بررسی رابطه مالیات و رشد اقتصادی، مطالعه موردی ایران و کشورهای عضو اوپک و سازمان همکاری‌های اقتصادی (OPEC) و (OECD)»، *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۹ (۳۲)، ۱۲۲-۱۰۳.
- گجراتی دامودار. (۱۳۸۵). *مبانی اقتصادسنجی*، ترجمه ح ابریشمی، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- مهرآرا، محسن، اصفهانی، پوریا. (۱۳۹۴). «بررسی رابطه‌ی بین توزیع درآمد و ساختار مالیاتی کشورهای منتخب»، پژوهشنامه مالیات، ۲۳(۲۸)، ۲۰۹-۲۲۸.
- مهرآرا، محسن؛ سید قاسمی، میرسجاد و بهزادی صوفیانی، محسن. (۱۳۹۵). «اثرهای نااطمینانی‌های تورم و مخارج دولت و تعامل آن‌ها بر رشد بخش‌های اقتصادی ایران»، فصلنامه اقتصاد مالی و توسعه، ۱۰(۳۴)، ۳۳-۵۸.
- نصیرالاسلامی، ابراهیم، رحمانی، تیمور، ابریشمی، حمید. (۱۳۹۴). «عوامل اقتصادی موثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت»، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۴(۱۶)، ۴۲-۲۵.
- وزارت امور اقتصادی و دارایی (معاونت اقتصادی)، اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان ایلام. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر نوسان درآمدهای مالیاتی بر رشد اقتصادی کشور.
- Abdullah, S., & Morley, B. (2014). "Environmental taxes and economic growth: Evidence from panel causality tests". *Energy Economics*, 42, 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2013.11.013>.
- Adkisson, R. V., & Mohammed, M. (2014). "Tax structure and state economic growth during the Great Recession". *The Social Science Journal*, 51(1), 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.sosci.2013.10.009>.
- Afonso, A., & Jalles, J. T. (2012). "Fiscal volatility, financial crises and growth". *Applied Economics Letters*, 19(18), 1821-1826. <https://doi.org/10.1080/13504851.2012.667531>.
- Ahsan, S. M. (1989). "Choice of tax base under uncertainty: Consumption or income?", *Journal of Public Economics*, 40(1), 99-134. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(89\)90020-0](https://doi.org/10.1016/0047-2727(89)90020-0).
- Atems, B. (2015). "Another look at tax policy and state economic growth: The long-run and short-run of it". *Economics Letters*, 127, 64-67. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.12.035>.
- Basu, P. (1995). "Tax rate uncertainty and the sensitivity of consumption to income in an overlapping generations model". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 19(1-2), 421-439. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(93\)00788-6](https://doi.org/10.1016/0165-1889(93)00788-6).
- Bernasconi, M., Levaggi, R., & Menoncin, F. (2015). "Tax evasion and uncertainty in a dynamic context". *Economics Letters*, 126, 171-175. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.12.013>.
- Brown, D. C., Cederburg, S., & O'Doherty, M. S. (2017). "Tax uncertainty and retirement savings diversification". *Journal of Financial Economics*, 126(3), 689-712. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.10.001>.
- <https://www.cbi.ir>
- Freire-Serén, M. J., & i Martí, J. P. (2013). "Tax avoidance, human capital accumulation and economic growth". *Economic Modelling*, 30, 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.08.021>.
- Johansson, Å., Arnold, J., Brys, B., & Vartia, L. (2009). *Tax and Economic Growth. Summary and Main Findings*. OECD 2009.
- Johansson, A., Heady, C., Arnold, J., Brys, B., & Vartia, L. (2008). *Tax and Economic Growth-Working Paper No. 620*. www.oecd.org/eco/working_papers.
- Karimi, M., Kaliappan, S. R., Ismail, N. W., & Hamzah, H. Z. (2016). "The Impact of Trade Liberalization on Tax Structure in Developing Countries". *Procedia*

- Economics and Finance*, 36, 274-282. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30038-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30038-7).
- Lee, Y., & Gordon, R. H. (2005). "Tax structure and economic growth". *Journal of public economics*, 89(5-6), 1027-1043. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.07.002>.
- Lee, J., & Xu, J. (2019). "Tax uncertainty and business activity". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 103, 158-184. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2018.09.013>.
- Ojede, A., & Yamarik, S. (2012). Tax policy and state economic growth: The long-run and short-run of it. *Economics Letters*, 116(2), 161-165. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2012.02.023>.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (1996). *Testing for the Existence of a Long-run Relationship* (No. 9622). Faculty of Economics, University of Cambridge.
- Stoilova, D. (2017). "Tax structure and economic growth: Evidence from the European Union". *Contaduría y Administración*, 62(3), 1041-1057. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.04.006>.
- Yang, Z. (2016). Tax reform, fiscal decentralization, and regional economic growth: New evidence from China. *Economic Modelling*, 59, 520-528. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.07.020>.

Investigating Dynamic Relation between Tax Structure and Economic Growth in Iran with Emphasis on Uncertainty

Sameti, M^{1*}., Mohamadi, V.², Shamsi, M³., Asadi, F.⁴

Abstract

The structure of the tax system and the various sources of tax revenues are one of the most important pillars of countries' economic development. Taxing and expanding tax bases is one of the tools used by governments to play a leading role in economic policies. In this regard, the stability and assured sustainability of the tax structure and revenues is an important issue that needs to be examined and analyzed. Therefore, one of the most important issues in the structure of the tax system is to examine the effect of uncertainty in tax revenues on economic growth or GDP (Gross Domestic Product). Due to the volatility in tax revenues in Iran, investigating the relationship between types of tax revenues and GDP is of great importance in the area of government fiscal policy-making. Therefore, using the Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity (GARCH) variance model and the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach, this study investigates the extent and the impact of uncertainty in the Iranian tax structure on GDP from 1978 to 2017. According to the results, tax uncertainty in Iran can have both positive and negative impacts on economic growth. Thus, the variables of Uncertainty in Tax on Goods and Services (UTGS), Uncertainty in Tax on Imports (UTIM), and Uncertainty in Tax on Wealth (UTW) have had a negative impact on economic growth in Iran. On the other hand, the variables of Uncertainty in Tax on Legal Entities (UTLE) and Uncertainty in Tax on Revenue (UTR) have had a positive impact on Iranian economic growth. In addition, the variable of Budget Spending had a positive but insignificant impact on Iranian economic growth. Finally, GDP has been influenced by a positive, significant and considerable impact of its first lag.

Keywords: Tax structure, Tax uncertainty, Direct tax, Indirect tax, Economic growth.

JEL Classification: H25, H71, O47, D80.

1. Associate Professor of Economics, University of Isfahan

Email: majidsameti@ase.ui.ac.ir

2. M.A. in Oil & Gas Economics, Petroleum University of Technology

Email: v.mohammadi@tfp.put.ac.ir

3. M.A. in Economic Sciences, Islamic Azad University of Isfahan (Khorasgan) Branch

Email: mozafari.h1988@khuif.ac.ir

4. M.A. in Economic Sciences, Islamic Parliament Research Center

Email: fasadi2007@gmail.com