

عوامل اقتصادی مؤثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت

ابراهیم نصیرالاسلامی^{۱*}

تیمور رحمانی^۲

حمید ابریشمی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۸/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۲۹

چکیده

تنوع بخشی به منابع درآمدها اعمال یک سیاست استراتژیک در اقتصاد و مدیریت است. با تنوع‌بخشی امکان دسترسی با ثبات‌تر و انعطاف‌پذیرتری به اهداف و کارکردهای مدیریت مالی فراهم می‌شود. در این مقاله، اثر متغیرهایی مانند نوسانات تولید ناخالص داخلی، شاخص تنوع‌بخشی مالیات، سهم مالیات‌های غیرمستقیم، نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، نرخ رشد درآمدهای نفتی، تولید ناخالص داخلی سرانه، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و ضریب جینی بر نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت با استفاده از روش مدل خود رگرسیونی و توزیع با وقفه (ARDL) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. نتایج به‌دست‌آمده از تخمین مدل رگرسیونی نشان می‌دهند که ساختار مالیات‌ها و همچنین ساختار اقتصاد در یافتن ترکیبی از مالیات‌ها که ثبات درآمدی برای دولت به وجود آورند، نقش مهمی دارند، علاوه بر این ساختار هر مالیات نیز بر عملکرد مالیاتی و نتایج آن اثر تعیین‌کننده‌ای دارد.

کلیدواژه‌ها: مالیات، ثبات و پایداری درآمدی، مدل خودرگرسیونی و توزیع با وقفه (ARDL)

طبقه‌بندی JEL: H2, C5, C22

Email: enasiroleslami@yahoo.com

Email: trahmani@ut.ac.ir

Email: abrishami_hamid@yahoo.com

۱. استادیار گروه آمار دانشگاه بوعلی سینا (*نویسنده مسئول)

۲. دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه تهران

۳. استاد گروه اقتصاد دانشگاه تهران

مقدمه

یکی از راه‌های کسب درآمد برای دولت اخذ مالیات است. هنگامی که از مالیات‌ها صحبت می‌شود، در حقیقت بحث سهم دولت از درآمد ملی و یا سرمایه ملی، استفاده و برداشت از آن در رسیدن به اهداف کلی دولت، تثبیت اقتصادی، تأمین مخارج دولت و توزیع درآمد، نقش اساسی را بازی می‌کند. مالیات از مهم‌ترین ابزارهای اقتصادی است که در رشد و توسعه پایدار، تأمین عدالت اقتصادی از طریق توزیع مجدد درآمد و ثروت و تخصیص بهینه منابع نقش دارد. همچنین با اخذ مالیات عادلانه و واقعی می‌توان بر مشکلات مهم اجتماعی و اقتصادی دولت‌ها مانند کسری بودجه، معضل بیکاری و کاهش سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی فائق آمد.

هر چند که تأمین مخارج دولت از منابع دیگر همچون نفت، استقراض از بانک مرکزی و غیره می‌تواند صورت گیرد؛ اما تجربه‌های گذشته کشورها نشان می‌دهد که تکیه بر درآمدهای غیرمالیاتی نامعقول، زیان‌بخش و ناپایدار است و اتکا بر درآمدهای مالیاتی یکی از سالم‌ترین روش‌های تأمین درآمد برای دولت‌ها است. در اقتصاد حجم مالیات معمولاً از طریق اندازه‌گیری نسبت درآمدهای مالیاتی به محصول ناخالص داخلی یا ملی ارزیابی می‌شود که به نسبت مالیاتی موسوم است. مهم‌ترین عوامل مؤثر بر نسبت مالیات‌ها عبارت‌اند از میزان هزینه‌های دولت، امکانات موجود درآمدهای غیرمالیاتی (شامل استقراض)، ظرفیت مالیاتی کشور و محصول ناخالص داخلی. با توجه به هزینه‌های دولت و نااطمینانی کشور به درآمدهای نفتی اصلاح نظام مالیاتی کشور یکی از مهم‌ترین مسائل اقتصاد کشور است. با توجه به افزایش هزینه‌های عمومی دولت و نوسانات درآمد نفتی طبیعی است که دولت برای تأمین این هزینه‌ها نیاز به درآمد مالیاتی مطلوب و مناسب دارد. حجم درآمدهای مالیاتی در کشور نشان می‌دهد که شکاف زیادی میان ظرفیت بالقوه و بالفعل مالیاتی کشور وجود دارد. با توجه به اطلاعات آماری به‌دست‌آمده پایین بودن سهم مالیات‌ها در تأمین مخارج دولت است که کسری بودجه دولت در سال‌های مختلف را تشدید نموده است، بنابراین اصلاح و تجدیدنظر در نظام مالیاتی کشور ضروری است.

۱. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

داشتن درآمدهای باثبات و پایدار برای دولت به علت افزایش تقاضای روز افزون کالاها و خدمات عمومی امری اجتناب‌ناپذیر است؛ بنابراین دولت‌ها علاوه بر رشد درآمد مالیات‌ها باید به ثبات آن‌ها نیز توجه داشته باشند. بررسی متون اقتصادی حاکی از آن است که محققین متعددی در زمینه پایداری و درآمدهای پایدار، مطالب ارزشمندی را به رشته تحریر درآورده‌اند. در این بررسی می‌توان به تعریف

هیكس^۱ از درآمدهای پایدار اشاره کرد. بر مبنای تعریف هیكس، درآمد پایدار عبارت است از: حداکثر درآمد قابل دسترس در یک دوره زمانی با تضمین ایجاد همان سطح درآمد در دوره آینده، در شرایطی که نظام اقتصادی با محدودیت‌های منابع، نیروی کار، سرمایه‌های تولیدی توسط بشر و سرمایه‌های طبیعی مواجه است.

به‌طور کلی می‌توان گفت در ارتباط با متغیرهای مالیه عمومی (از جمله درآمدهای مالیاتی، کسری بودجه و ...) دو موضوع مهم و تا حدی قابل تفکیک را می‌توان مطرح کرد. موضوع اول تداوم‌پذیری مالی^۲ است و به تحلیل بودجه دولت از این منظر می‌پردازد که آیا با ساختار موجود مالیات‌ها و هزینه‌های دولت و روند آن‌ها در بلندمدت دولت توانایی مالی خود را حفظ می‌کند یا ناچار به تعدیل در ساختار مالیات‌ها و مخارج می‌شود. چنانچه دولت ناچار به تعدیل در ساختار مالی خود باشد، وضعیت بودجه دولت تداوم‌پذیر نیست. موضوع دوم ناپایداری و بی‌ثباتی مالی دولت است، به این معنی که مالیات‌ها یا مخارج دولت و یا هر دو دچار نوسانات چشمگیر باشند و به همین دلیل بی‌ثباتی در کسری بودجه دولت نیز بروز نماید که خود مشکلاتی را در تأمین کسری بودجه دولت در کوتاه‌مدت فراهم کرده و از طریق پیامدهایی که بر سرمایه‌گذاری به‌جا می‌گذارد بر رشد بلندمدت اقتصاد اثر منفی می‌گذارد^۳.

میان ساختار اقتصادی و تنوع‌بخشی درآمد و ثبات درآمد مالیاتی دولت ارتباط نزدیکی وجود دارد. تنوع‌بخشی درآمد از طریق تعامل خود با ساختارهای اقتصادی بر ثبات درآمدی تأثیر می‌گذارد؛ به عبارت دیگر، یک اقتصاد که از صنایع و بخش‌های مختلف تشکیل شده است، زمینه را برای تعریف ساختار مالیاتی متنوع دولت فراهم می‌کند. لازم به ذکر است که رابطه مثبت بین تنوع‌بخشی و ثبات کاملاً ذاتی است. رابطه علت و معلولی بین تنوع‌بخشی و بی‌ثباتی اقتصادی نزدیک ۶۰ سال است که مورد توجه تحقیقات اقتصادی است. در ادبیات علمی مربوطه به‌طور عمومی این دید پذیرفته شده که: الف) تنوع اقتصادی یک اثر مثبت روی ثبات اقتصادی دارد. ب) تخصص‌گرایی بیشتر، بی‌ثباتی ناشی از ادوار تجاری را افزایش می‌دهد. ج) اقتصاد بزرگ‌تر، تمایل بیشتر به افزایش تنوع و در نتیجه ثبات بیشتر دارد.

دای و ماگ‌ویر^۴ (۱۹۹۱) به این موضوع اشاره می‌کنند که حساسیت و ثبات درآمدهای مالیاتی به ویژگی‌های ساختاری مالیات بستگی دارد. آن‌ها پایه‌های مالیاتی مختلفی را مورد آزمون قرار می‌دهند و نتیجه می‌گیرند که در بعضی از پایه‌های مالیاتی رابطه‌ی بین نرخ رشد و نوسان‌پذیری منفی است و برای همه‌ی پایه‌های مالیاتی یکسان نیست؛ بنابراین بهینه‌سازی سیستم‌های مالیاتی ایالتی با طراحی مناسب ساختارهای مالیاتی امکان‌پذیر است.

1. Hicks, J. R.

2. Fiscal Sustainability

۳. عرب مازار و دیگران

4. Dye and McGuire

در مطالعه‌ی اخیر بوروس، فاکسو و توتل^۱ (۲۰۰۶) به‌جای استفاده از متغیرهای نماینده^۲ از متغیرهای واقعی برای پایه‌های مالیاتی و درآمد استفاده کرده‌اند. در این تحلیل آن‌ها نتیجه می‌گیرند که معافیت مستمری در بخش‌های خصوصی و عمومی بر کشش درآمدی بلندمدت درآمدهای مالیاتی فردی، نتیجه‌ی عکس دارد؛ اما در مورد درآمد بر فروش، هیچ تغییری چنین تأثیری ندارد. فلیکس^۳ (۲۰۰۸) بر اساس تخمین‌های زوبل و هولکامب ویژگی‌های رشد و ثبات منابع درآمد مالیاتی را بررسی می‌کند. نتایج تجربی وی با مطالعات پیشین سازگار است. تخمین کشش نشان می‌دهد که مالیات بر درآمد فردی بیشترین رشد را داشته است در حالی که مالیات بر درآمد شرکت‌ها رشد بسیار کم و درعین حال نوسان بسیاری در طول دوره‌ی تجاری داشته است.

اسجوگویست، والکر و والاس^۴ (۲۰۰۵) در مطالعه‌ای مشاهده نمودند که ایالت‌هایی که درآمد خود را بدون تکیه‌ی کامل بر مالیات بر دارایی، تنوع‌بخشی می‌کنند سطح مالیات بر دارایی کمتر و سطح مخارج بالاتری نسبت به سایر ایالت‌ها در آمریکا دارند. کارول^۵ (۲۰۰۹) نیز در مطالعه‌ای چنین نتیجه گرفته است که هم تنوع‌بخشی مالیاتی و هم غیرمالیاتی باعث کاهش نوسان‌پذیری درآمد می‌شود. کورینا و نلسون^۶ (۲۰۱۰) بر اهمیت در نظر گرفتن شرایط اقتصادی و پورتفوی مالیاتی در تعیین نرخ رشد و نوسان‌پذیری درآمد مالیاتی ایالت تأکید می‌کنند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت دولت‌ها قادر به تغییر زیرساخت اقتصادی نیستند اما می‌توانند با تغییر در پورتفوی مالیاتی خود آثار سوء دوره‌های تجاری بر وضعیت مالی خود را کاهش دهند.

یان^۷ (۲۰۱۰) در مورد تنوع درآمدی یک مطالعه موردی انجام داده است و به‌طور خاص، او به بررسی اثرات تنوع درآمد و ثبات اقتصادی بر ثبات و پایداری درآمد با استفاده از داده‌های پانل ایالتی در طول دوره ۲۰۰۴-۱۹۸۶ پرداخته است. به پیروی از مطالعه وایت (۱۹۸۳)، او تعریف بی‌ثباتی درآمد را از طریق نوسانات کوتاه‌مدت پورتفوی مالیاتی حول روند رشد مورد انتظار آن تعریف می‌کند و آن را با انحراف معیار پورتفوی اندازه‌گیری می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که هر چند تنوع درآمدی ثبات و پایداری درآمد را افزایش داده است ولی اثر آن بستگی به ثبات اقتصادی دارد.

موسوی، میر حسین و دیگران (۱۳۸۷) در واقع مقاله خود نشان می‌دهد که الگوی گری بکر نتایج جدید و جذابی در مورد مالیات بندی بهینه بر کالاهای ترکیبی آرایه می‌کند. با توجه به اینکه مقالات آرایه شده در این زمینه، بیشتر به نقش کشش متقاطع فراغت پرداخته اند، و از آن جا که تئوری های

1. Bruce, Fox and Tuttle
2. Proxy
3. Felix
4. Sjoquist, Walker and Wallace
5. Carroll
6. Cornia and Nelson
7. Yan

ستی پیشنهاد می کنند که نرخهای متفاوت مالیاتی بایستی بر مبنای کشش متقاطع فراغت باشند؛ ولی چون اقتصاد دانان اطلاعات بسیار اندکی درباره مقدار این پارامترها دارند، لذا می توان بر اساس الگوی تخصیص زمان گری بکر و بر اساس تابع تولید خانوار این محدودیتهای اطلاعاتی را در مورد کاربری بودن تئوری های اقتصادی کاهش داد. این مقاله به بررسی وضع مالیات بر کالاهای ترکیبی در مدل تخصیص زمان گری بکر (۱۹۶۵) از لحاظ نظری می پردازد. نتایج حاکی از آن است که سیستم بهینه مالیاتی اساساً به سهم عوامل تولیدی و کشش جانشینی آنها در تولید خانوار بستگی دارد.

عباسیان و فشی (۱۳۹۴) در مطالعه خود به بررسی رهیافتی در رهایی از بودجه ی نفتی و عدم اتکا به درآمدهای حاصل از منابع طبیعی می پردازد. در این مقاله اشاره می شود که ظرفیت مالی، جایگزینی مناسب برای رسیدن به این هدف است. برآورد کمی ظرفیت مالی در دو مرحله صورت میگیرد. در مرحله ی اول با استفاده از مدل مرزی تصادفی و از روش خود توضیح برداری با وقفه های گسترده (ARDL) ضرایب متغیرهای تأثیرگذار بر نسبت مالی تخمین زده می شود و در ادامه با مدل سازی منحنی لافر این ظرفیت معرفی و برآورد می گردد. نتایج برآورد الگوی کوتاه مدت نشان می دهد که ظرفیت مالی بهینه با توجه به نسبت های مالی کشور در مجموع بیش از مقدار موجود است و با وجود چنین منبع وسیع درآمدی نباید تنها به درآمدهای نفتی بسنده کرد.

۲. روش و مدل تحقیق

همان گونه که در بخش قبل اشاره شد، مطالعه حاضر به دنبال شناسایی عوامل مؤثر بر روی بی ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت است. جهت نیل به این هدف نیازمند تعریف مشخصی از بی ثباتی هستیم. قبل از هر چیزی لازم است اشاره ای به مفهوم بی ثباتی و روش های اندازه گیری آن داشته باشیم، مفهوم بی ثباتی اشاره به دو موضوع دارد: نامشخص بودن پیشامدها و نامشخص بودن احتمال وقوع پیشامدها. در ادامه به توضیح دو رویکرد اصلی برای اندازه گیری بی ثباتی متغیرهای اقتصادی پرداخته می شود.

۲-۱. شاخص های بی ثباتی و ناپایداری

شاخص های متعددی در مباحث مقدماتی علم آمار به منظور اندازه گیری میزان بی ثباتی یک متغیر وجود دارد. از این شاخص ها می توان به واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات و ... اشاره نمود که این شاخص ها مقدار مشخصی را برای بی ثباتی یک متغیر در یک بازه زمانی اختصاص می دهند. در صورتی که در اینجا نیازمند شاخصی از مفهوم بی ثباتی هستیم که به ازای هر دوره (سال، فصل و ...) مقدار متمایزی داشته باشد. در واقع، به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر بی ثباتی درآمدهای مالیاتی نیازمند یک سری زمانی هستیم که بی ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت را در هر نقطه مشخص زمانی نشان دهد. در ادبیات به منظور رفع این مشکل از شاخص های بازگشتی استفاده شده است. به این صورت که با کاربرد شاخص های واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات و ... برای زیر دوره های بازگشتی می توان یک

سری زمانی از بی‌ثباتی یک متغیر ایجاد نمود. لازم به اشاره است که این شاخص‌ها جزء گروه شاخص‌های غیرشرطی دسته‌بندی می‌شوند.

در دهه‌های اخیر استفاده از شاخص‌های بازگشتی به منظور محاسبه بی‌ثباتی متغیرهای اقتصادی متداول شده است. برای مثال ابک و اهارت^۱ (۲۰۱۱) از شاخص انحراف معیار بازگشتی به عنوان سنجش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت استفاده نموده‌اند. از دهه‌های ۸۰ میلادی به بعد رویکرد متفاوتی برای اندازه‌گیری بی‌ثباتی متغیرهای اقتصادی بر پایه واریانس شرطی رایج شده است.

به کمک روش‌های فوق‌الذکر، مقادیر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت محاسبه شده و به عنوان متغیر وابسته مورد استفاده قرار می‌گیرد. متغیرهایی که به عنوان عوامل مؤثر و متغیر توضیحی به کار می‌بریم عبارت‌اند از: نوسانات تولید ناخالص داخلی، شاخص تنوع‌بخشی، سهم مالیات‌های غیرمستقیم، نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، نرخ رشد درآمدهای نفتی، تولید ناخالص داخلی سرانه، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و ضریب جینی. به همین منظور، در قالب یک مدل رگرسیونی، نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت به صورت تابعی از متغیرهای ذکر شده به صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$V_{tax} = F(V_{gdp}, Div, Rr, T_{gdp}, Goil, Gdpp, Agri, Gini)$$

که متغیرهای مورد استفاده به صورت زیر تعریف می‌شوند:

۲-۱-۱. نوسانات درآمدهای مالیاتی (V_{tax})

متغیر وابسته در این مطالعه بیانگر نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت است. به منظور تعریف این متغیر انحراف معیار استاندارد بازگشتی^۲ متغیر درآمدهای مالیاتی دولت در طول دوره ۵ سال محاسبه شده است. انتخاب طول دوره ۵ سال به منظور لحاظ دوره متوسط سیکل‌های تجاری بوده است. با توجه به اینکه شاخص معرفی شده در اینجا فاقد واحد است، قابلیت مقایسه برای آن در دوره‌های زمانی مختلف وجود دارد.

۲-۱-۲. نوسانات تولید ناخالص داخلی (V_{gdp})

به منظور تعریف این متغیر همانند نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت، از ضریب تغییرات تعدیل شده بازگشتی متغیر تولید ناخالص داخلی و در طول دوره ۵ سال استفاده شده است.

۲-۱-۳. شاخص تنوع‌بخشی درآمدهای مالیاتی (Div)

مطابق با انتظارات تئوریک پیش‌بینی می‌شود که تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی منجر به کاهش نوسانات این درآمدها گردد. کسب درآمد از یک پایه مالیاتی به احتمال زیاد همراه با نوسانات بیشتری خواهد بود، زیرا هرگونه نوسان در این پایه مالیاتی موجب انتقال نوسان به کل درآمدهای مالیاتی دولت

1. Christian Ebeke and Helene Ehrhart

2. Moving (or rolling)

می‌گردد. پس انتظار می‌رود که افزایش سهم پایه‌های مالیاتی مختلف با کاهش تأثیرپذیری کل درآمدهای مالیاتی از شوک‌های بخش‌های مختلف، موجب ثبات بخشی به درآمدهای مالیاتی دولت گردد؛ بنابراین، شاخص تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی به عنوان یکی دیگر از متغیرهای توضیحی نوسانات این درآمدها مورد استفاده قرار گرفته است. در این قسمت از شاخص هرفیندال هیرشمن^۱ به منظور محاسبه معیاری از تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی استفاده شده است که به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$Div_t = \frac{1 - \sum_{i=1}^5 R_i^2}{1 - \sum_{i=1}^5 R_i^{*2}} \quad (1)$$

که در رابطه بالا R_i^2 دلالت بر مجذور سهم هریک از اجزای درآمدهای مالیاتی دولت دارد و همچنین R_i^{*2} نیز نشان‌دهنده مجذور سهم بهینه هر یک از این اجزاء است. با توجه به اینکه درآمدهای مالیاتی در ایران به ۵ گروه تقسیم‌بندی (مالیات بر شرکت‌ها، مالیات بر درآمد، مالیات بر ارزش، مالیات بر کالاها و خدمات، مالیات بر واردات) می‌شوند، سهم بهینه هریک از این گروه‌ها با تنوع‌بخشی کامل در درآمدهای مالیاتی برابر با ۰/۲ است. پس، پسطه بالا را می‌توان به صورت زیر نیز نشان داد:

$$Div_t = \frac{1 - \sum_{i=1}^5 R_i^2}{0/8} \quad (2)$$

مقدار این شاخص بین صفر و یک است که مقدار صفر این شاخص دلالت بر نبود تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی دولت دارد (وجود تنها یک منبع درآمدی). افزایش مقدار این شاخص به سمت عدد یک نمایانگر افزایش تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی دولت است. همچنین، رسیدن این شاخص به عدد یک دلالت بر تنوع‌بخشی کامل درآمدهای مالیاتی دارد.

۲-۱-۴. سهم مالیات‌های غیرمستقیم (Rr)

با توجه به نظریه‌های هموارسازی مصرف (نظریه‌های چرخه زندگی، درآمد دائمی فریدمن) استدلال می‌شود که روند متغیر مصرف از روند متغیر درآمد ثبات بیشتری دارد. به بیانی دیگر، نوسان متغیر مصرف به مراتب از نوسان متغیر درآمد کمتر است. در نتیجه می‌توان گفت با توجه به اینکه مالیات‌های غیرمستقیم تابعی از متغیر باثبات‌تری هستند، این گروه مالیاتی از ثبات بیشتری نسبت به مالیات‌های مستقیم برخوردار باشند. بنابراین، انتظار بر این است که افزایش سهم مالیات‌های غیرمستقیم در مقابل مالیات‌های مستقیم موجب کاهش در نوسانات کل درآمدهای مالیاتی دولت گردد.

۲-۱-۵. نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی (Tgdp)

در این مطالعه از نسبت مالیات‌ها به تولید ناخالص داخلی به عنوان یکی دیگر از متغیرهای توضیحی نوسانات درآمدهای مالیاتی استفاده شده است.

۲-۱-۶. نرخ رشد درآمدهای نفتی (Goil)

درآمدهای نفتی در ایران یکی از متغیرهای مهم و تأثیرگذار بر متغیرهای کلان اقتصادی‌اند، بخش نفت نه تنها به عنوان یکی از فعالیت‌های مهم اقتصادی بر سایر متغیرهای اقتصادی تأثیر می‌گذارد، بلکه درآمدهای حاصل از آن نقش مهمی را به عنوان منبع مهم مالی دولت و درآمد ارزی کشور ایفا می‌کند. سهم بالای درآمدهای نفتی از کل بودجه دولت (نزدیک به ۵۰ درصد) دلالت می‌کند که روند درآمدهای نفتی ممکن است بر روی روند درآمدهای مالیاتی دولت تأثیرگذار باشد. به گونه‌ای که در دوره‌های که درآمدهای نفتی رو به افزایش باشد، احساس نیاز کمتری به درآمدهای مالیاتی می‌شود که این موضوع ممکن است که موجب بروز نوساناتی در درآمدهای مالیاتی دولت گردد. در واقع، انتظار می‌رود که با افزایش دسترسی آسان‌تر دولت به درآمدهای نفتی، درآمدهای مالیاتی با نوسانات بیشتری روبه‌رو شوند.

۲-۱-۷. تولید ناخالص داخلی سرانه (Gdpp)

می‌توان ظرفیت مالیاتی کشور را به عنوان یکی دیگر از متغیرهای اصلی توضیح‌دهنده نوسانات درآمدهای مالیاتی معرفی نمود. ظرفیت مالیاتی اشاره به حداکثر میزان درآمدهای مالیاتی دارد که با توجه به سطح و نحوه توزیع درآمد ملی و ترکیب آن بین بخش‌های مختلف اقتصادی در یک دوره بلندمدت قابل اخذ است. از لحاظ تئوریک انتظار بر این است که افزایش ظرفیت مالیاتی همراه با کاهش در نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت باشد. با توجه به مشکلات موجود در اندازه‌گیری ظرفیت مالیاتی، در مطالعه حاضر از متغیرهای به عنوان نماینده ظرفیت مالیاتی کشور استفاده شده است. این متغیرها به ترتیب عبارت‌اند از: تولید ناخالص داخلی سرانه، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و ضریب جینی. تولید ناخالص داخلی سرانه نماینده‌ای مناسب از سطح درآمد ملی است که انتظار می‌رود با افزایش آن ظرفیت مالیاتی کشور بیشتر شود. در نتیجه، پیش‌بینی می‌شود که این متغیر اثری منفی بر روی نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت داشته باشد.

۲-۱-۸. سهم ارزش افزوده بخش‌های مختلف (Agri)

سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی به عنوان نماینده‌ای از ترکیب تولید ناخالص داخلی که بر ظرفیت مالیاتی تأثیرگذار است، مورد استفاده قرار گرفته است. انتظار بر این است که افزایش سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی موجب کاهش ظرفیت مالیاتی گردد. از دلایل اصلی این موضوع می‌توان به دو مورد اشاره نمود؛ اولاً، بخش کشاورزی همراه با انواع معافیت و تخفیف‌های مالیاتی است و ثانیاً، حسابرسی این بخش از سایر بخش‌های اقتصادی (صنعت و خدمات) مشکل‌تر است. در نتیجه، پیش‌بینی

می‌شود که افزایش سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از طریق کاهش ظرفیت مالیاتی منجر به افزایش نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت گردد.

۲-۱-۹. ضریب جینی (Gini)

ضریب جینی نیز به عنوان یکی دیگر از متغیرهای تأثیرگذار بر ظرفیت مالیاتی و نماینده توزیع درآمد در جامعه مورداستفاده قرار گرفته است. هر چه توزیع درآمد در جامعه عادلانه‌تر باشد، امکان اخذ مالیات به مراتب بیشتر است و در نتیجه ظرفیت مالیاتی نیز بالاتر خواهد بود. با توجه به اینکه ضریب جینی بیشتر به معنی بدتر شدن توزیع درآمد در جامعه و کاهش ظرفیت مالیاتی است، انتظار می‌رود که افزایش ضریب جینی همراه با افزایش نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت باشد.

۳. یافته‌های تحقیق

در ادامه به اندازه‌گیری و محاسبه متغیرهای مدل بر اساس روش توضیح داده شده می‌پردازیم:

۳-۱. نوسانات درآمدهای مالیاتی (Vtax)

متغیر وابسته در این مطالعه بیانگر نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت است. همان‌طور که اشاره شد برای محاسبه بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی از ضریب تغییرات تعدیل‌شده بازگشتی درآمدهای مالیاتی دولت استفاده خواهد شد. نتایج آزمون اثرات ARCH دلالت بر این دارد که نمی‌توان از رویکرد واریانس شرطی به منظور محاسبه بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی استفاده نمود. زیرا آزمون ARCH مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به مقدار احتمال $0/7382$ که در مقابل آماره آزمون $F = 0/1136$ و $\chi^2 = nR^2 = 0/1209$ ارائه شده است فرض داشتن وجود اثرات ARCH برای متغیر درآمدهای مالیاتی دولت رد شده است. لذا به منظور تعریف متغیر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی از شاخص ضریب تغییرات تعدیل‌شده بازگشتی^۱ متغیر درآمدهای مالیاتی دولت در طول دوره ۵ سال استفاده شده است.

۳-۲. شاخص تنوع‌بخشی درآمدهای مالیاتی (Div)

همان‌طور که توضیح داده شد، در این مطالعه از شاخص هرfindal-هیرشمن^۲ به منظور محاسبه معیاری از تنوع‌بخشی درآمدهای مالیاتی استفاده شده است. مقادیر متوسط، بیشینه و کمینه این شاخص در طول دوره مورد بررسی به ترتیب برابر با $0/89$ ، $0/95$ و $0/77$ بوده است. تمامی این مقادیر دلالت بر تنوع‌بخشی نسبتاً بالا درآمدهای مالیاتی دولت دارد. البته لازم به اشاره است که با حذف نوسانات کوتاه‌مدت، روند کلی این شاخص در طول دوره مورد بررسی نزولی بوده که نمایانگر کاهش تنوع‌بخشی درآمدهای مالیاتی دولت است.

1. Moving (or rolling)

2. Herfindal-Hirschman Index

۳-۳. بررسی مانایی متغیرها

مانایی از الزامات مهم در برآورد الگوهای اقتصادی با داده‌های سری زمانی به شمار می‌رود. برای شناسایی سری‌های زمانی مانا از نا مانا آزمون‌های متعددی وجود دارد که مهم‌ترین این آزمون‌ها، آزمون ریشه واحد دیکی- فولر، دیکی- فولر تعمیم‌یافته، فیلیپس- پرون و KPSS می‌باشند. در این قسمت برای بررسی مانایی متغیرهای در نظر گرفته‌شده، از آزمون دیکی- فولر، فیلیپس پرون و KPSS استفاده می‌شود.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از آزمون ریشه واحد متغیرها نتیجه می‌گیریم که متغیرها از نوع $I(0)$ و $I(1)$ و $I(2)$ هستند. لذا با توجه به اینکه مزیت اصلی روش ARDL این است که نیازی به $I(1)$ بودن همه متغیرها نیست این روش برای برآورد مدل به‌کاررفته است.

۳-۴. برآورد الگوی خود رگرسیون با وقفه توزیعی

نتایج برآورد مدل معرفی‌شده در قسمت قبل با انتخاب حداکثر تعداد وقفه ۲ و معیار شوارتز- بیزین در جدول شماره ۱ گزارش شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود وقفه اول متغیر وابسته (نوسانات درآمدهای مالیاتی) به عنوان متغیر توضیحی در سمت راست مدل آورده شده است. ضریب وقفه اول متغیر وابسته مثبت و در سطح ۵ درصد معنی‌دار است که حاکی از وجود رابطه معنی‌داری نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت با روند گذشته خود است. ضریب متغیر نوسانات تولید ناخالص داخلی مثبت و معنی‌دار از لحاظ آماری است. در واقع، مطابق با پیش‌بینی‌های تئوریک، افزایش نوسانات تولید ناخالص داخلی همراه با افزایش بی‌ثباتی در درآمدهای مالیاتی دولت خواهد بود. البته، ضریب وقفه اول متغیر نوسانات تولید ناخالص داخلی منفی برآورد شده است.

از لحاظ تئوریک انتظار بر این است که افزایش درجه تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی همراه با کاهش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت باشد. شواهد تجربی این قسمت حاکی از این است که ضریب شاخص تنوع‌بخشی منفی به‌دست‌آمده، اما از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. این موضوع دلالت می‌کند که اثر سیاست تنوع‌بخشی در کاهش نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت ناچیز بوده است. به منظور تحلیل این واقعیت به بررسی روند اجزای درآمدهای مالیاتی دولت می‌پردازیم. همان‌گونه که اشاره شد، ۵ گروه مالیاتی اصلی در نظام مالیاتی کشور عبارت‌اند از: مالیات بر درآمد شرکت‌ها، مالیات بر درآمد اشخاص، مالیات بر ارث، مالیات بر کالاها و خدمات و مالیات بر واردات. گروه‌های مالیاتی که به نسبت از سهم بالاتری برخوردار بوده‌اند، از بی‌ثباتی شدیدتری نسبت به سایر گروه‌های مالیاتی برخوردار بوده‌اند. این موضوع را می‌توان به عنوان دلیل اصلی ناچیز بودن تأثیرات سیاست تنوع‌بخشی در کاهش نوسانات درآمدهای مالیاتی عنوان نمود.

همچنین می‌توان در این راستا به این نکته اشاره کرد که به علت نامناسب بودن ساختارهای اقتصاد ایران و همچنین ساختارهای مالیاتی ایران، مشکلات مربوط به نوسانات و بی‌ثباتی مالیات‌ها با استفاده

از تنوع بخشی مالیات‌ها قابل حل نمی‌باشد که این امر می‌تواند ناشی از درحال توسعه بودن اقتصاد ایران و نیاز به انجام تحولات در بخش‌های مختلف اقتصاد از جمله مالیات‌ها باشد. بنابراین رویکرد تئوری پورتفوی مالیاتی، نوسانات مالیاتی که، ناشی از متغیرهای کلان اقتصادی است را نمی‌تواند از بین ببرد. ارائه طرح تحول مالیاتی توسط دولت به مجلس می‌تواند تأییدی بر ادعا باشد.

ضریب متغیر سهم مالیات‌های غیرمستقیم منفی و از لحاظ آماری معنی‌دار است. به این معنی که افزایش سهم مالیات‌های غیرمستقیم همراه با کاهش در بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی بوده است که موافق با پیش‌بینی‌های تئوریک است. مثبت بودن ضریب نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی حاکی از این است که فرضیه افزایش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی در اثر افزایش سهم مالیات‌ها از تولید ناخالص داخلی برای نظام مالیاتی ایران رد نشده و یا به عبارتی تأیید شده است. ضریب نرخ رشد درآمدهای نفتی مطابق با انتظارات تئوریک مثبت است، اما از لحاظ آماری معنی‌دار نیست.

ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه منفی و معنی‌دار از لحاظ آماری بوده است. همان گونه که اشاره شد، افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه همراه با افزایش ظرفیت مالیاتی کشور خواهد بود و انتظار می‌رود از این طریق موجب کاهش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی شود. ضریب سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی مثبت و معنی‌دار از لحاظ آماری بوده است. همچنین، ضریب جینی نیز رابطه مستقیمی با نوسانات درآمدهای دولتی داشته است، هرچند که از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

جدول ۱: نتایج کوتاه‌مدت مدل خودتوضیحی وقفه‌های گسترده

| P-VALUE | آماره آزمون t | انحراف معیار | ضریب | |
|---------|---------------|--------------|---------|--|
| ۰,۰۲۶ | ۲,۴۰ | ۰,۱۵۷۲ | ۰,۳۷۸۷ | نوسانات درآمدهای مالیاتی (-۱) |
| ۰,۰۰۱ | ۳,۹۱ | ۰,۶۶۴۰ | ۲,۶۰۲ | نوسانات تولید ناخالص داخلی |
| ۰,۰۰۴ | -۳,۲۲ | ۰,۵۹۵۲ | -۱,۹۱۸ | نوسانات تولید ناخالص داخلی (-۱) |
| ۰,۶۲۹ | -۰,۴۹۱ | ۰,۶۰۷۸ | -۰,۲۹۸۶ | شاخص تنوع بخشی |
| ۰,۰۹۹ | -۱,۷۳ | ۰,۲۱۳۹ | -۰,۳۷۱۶ | سهم مالیات‌های غیرمستقیم |
| ۰,۶۹۹ | ۰,۳۹۲ | ۶۲,۷۲ | ۲۴۶۱ | نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی |
| ۰,۰۱۱ | ۲,۸۰ | ۵۵,۳۳ | ۱۵۵,۲۲ | نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی (-۱) |
| ۰,۴۶۸ | ۰,۷۴۱ | ۰,۰۳۳۱ | ۰,۲۴۵۴ | نرخ رشد درآمدهای نفتی |
| ۰,۰۰۶ | -۳,۰۹ | ۰,۰۳۰۱ | -۰,۰۹۳۱ | تولید ناخالص داخلی سرانه |
| ۰,۰۴ | ۲,۲۰ | ۱,۴۳ | ۳,۱۶ | سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی |
| ۰,۱۹۱ | ۱,۳۵ | ۱,۰۴ | ۱,۴۱ | ضریب جینی |
| | | | ۰/۷۶ | ضریب تعیین |
| | | | ۰/۷۰ | ضریب تعیین تعدیل شده |
| | | | ۱/۸۸ | آماره دوربین- واتسون |

منبع: نتایج تحقیق

به منظور بررسی خوبی برازش مدل رگرسیونی در جدول ۱ به بررسی نتایج برخی از آزمون‌های بعد از برآورد پرداخته شده است. ابتدا نرمال بودن جملات اخلاص مورد بررسی قرار گرفته که از آماره جاک-برا به این منظور استفاده شده است. نتیجه این آزمون دلالت بر عدم رد فرضیه صفر نرمال بودن جملات اخلاص دارد. از سوی دیگر، واریانس همسانی و عدم وجود خودهمبستگی جملات اخلاص از فروض اولیه برآورد مدل‌های رگرسیونی محسوب می‌گردند و استحکام نتایج تجربی به دست آمده به برقراری این فروض بستگی دارد. همچنین نتایج آزمون‌های واریانس همسانی و عدم وجود خودهمبستگی برای مدل رگرسیونی خود توضیحی وقفه‌های گسترده (ARDL) گزارش شده است. نتایج این آزمون‌ها دلالت بر عدم رد فروض واریانس همسانی و عدم وجود خودهمبستگی در جملات اخلاص دارد.

همان‌طوری که در جدول بالا مشاهده می‌شود روابط کوتاه مدت بین متغیرها نیز تأیید می‌شود. با توجه به تأیید روابط کوتاه مدت بین شوک‌های متغیرها استفاده از روش برآورد مدل تصحیح خطا برای تعدیل خطاها در بلندمدت لازم است که در جدول زیر نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطا ارائه می‌گردد.

جدول ۲: نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطا (ECM)

| متغیرها | ضریب | آماره آزمون t |
|--|---------|---------------|
| تفاضل نوسانات درآمدهای مالیاتی (-۱) | ۰,۳۷۸۷ | ۲,۴۰ |
| تفاضل نوسانات تولید ناخالص داخلی | ۱,۹۶۰ | ۲,۹۱ |
| تفاضل نوسانات تولید ناخالص داخلی (-۱) | -۱,۷۱۸ | -۳,۱۱ |
| تفاضل شاخص تنوع‌بخشی | -۰,۲۹۸۶ | -۰,۴۹۱ |
| تفاضل سهم مالیات‌های غیرمستقیم | -۰,۳۷۱۶ | -۱,۷۳ |
| تفاضل نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی | ۱۴,۶۱ | ۰,۳۰۲ |
| تفاضل نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی (-۱) | ۱۳۳,۲۲ | ۳,۸۰ |
| تفاضل نرخ رشد درآمدهای نفتی | ۰,۲۴۵۴ | ۰,۷۴۱ |
| تفاضل تولید ناخالص داخلی سرانه | -۰,۰۹۳۱ | -۳,۰۹ |
| تفاضل سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی | ۳,۱۶ | ۲,۲۰ |
| تفاضل ضریب جینی | ۱,۵۱ | ۱,۸۶ |
| جزء تصحیح خطا $ECM(-1)$ | -۰,۶۵ | -۷,۴۱ |

منبع: نتایج تحقیق

تمام متغیرها به جز متغیرهای تفاضل شاخص تنوع‌بخشی، تفاضل سهم مالیات‌های غیرمستقیم، تفاضل نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، تفاضل نرخ رشد درآمدهای نفتی و تفاضل ضریب جینی از لحاظ آماری معنی‌دار است. اما آنچه بیشتر در مدل ECM مورد توجه و دارای اهمیت اساسی است ضریب $ECM(-1)$ است که سرعت تعدیل فرآیند عدم تعادل را نشان می‌دهد. همان‌گونه که از جدول مشخص است، ضریب برآوردی $ECM(-1)$ برابر $-۰/۶۵$ است. این ضریب نشان‌دهنده این است که

با وارد آمدن هرگونه شوک و عدم تعادل تعدیل این انحرافها با سرعت ۰/۶۵ انجام می‌شود. به عبارت دیگر در صورت بروز هرگونه انحراف از عدم تعادل معادله نوسانات درآمدهای مالیاتی نسبت به رابطه بلندمدت خود در یک دوره، ۰/۶۵ از این انحرافها در دوره بعد تعدیل شده و به سمت رابطه تعادل بلندمدت خود حرکت می‌کند.

جدول ۳: نتایج آزمون‌های خوبی برازش

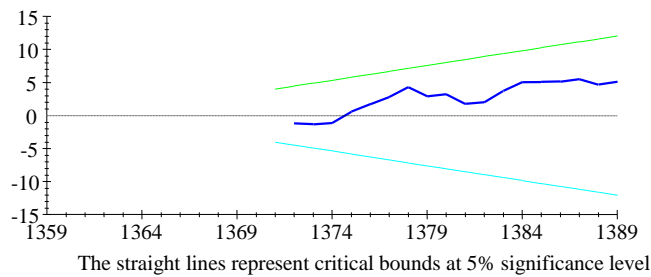
| آزمون | فرض صفر (H ₀) | نوع آزمون | مقدار آماره | P-value |
|------------------------|--|-------------|-------------|---------|
| نرمال بودن جملات اخلاص | توزیع جملات اخلاص حاصل از برآورد رگرسیون نرمال است | Jarque-bera | ۰.۰۸ | ۰.۷۵ |
| واریانس همسانی | ناهمسانی واریانس وجود ندارد (همسانی واریانس) | Arch | F=۰.۱۴۷ | ۰.۷۰۶ |
| عدم وجود خود همبستگی | خود همبستگی بین جملات اخلاص وجود ندارد. | LM test | F=۰.۸۵۸ | ۰.۳۶۸ |

منبع: نتایج تحقیق

۳-۵. ثبات ساختاری

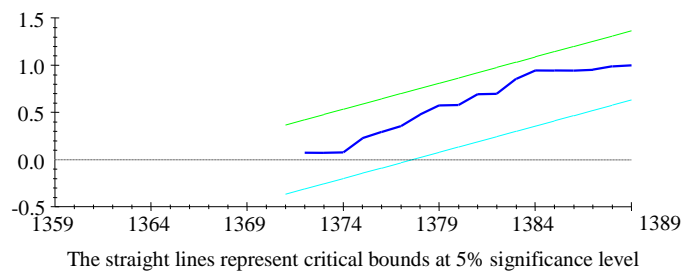
به منظور بررسی ثبات ساختاری معادله از آزمون‌های CUSUMT و CUSUMST که توسط براون ارائه شده، استفاده می‌کنیم. این آزمون‌ها بر اساس جمع تجمعی جملات پسماند و جمع تجمعی مجذور جملات پسماند انجام می‌شوند. در این آزمون، فرضیه صفر، ثبات پارامترها را در سطح معنی‌داری ۵ درصد مورد آزمون قرار می‌دهد. فاصله اطمینان در این آزمون، دو خط مستقیم است که سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد. اگر نمودارهای پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی، در داخل فاصله اطمینان باشد، فرضیه صفر مبنی بر نبود شکست ساختاری پذیرفته می‌شود و نشان‌دهنده ثبات ساختاری معادله برآورد شده است و اگر نمودار از فاصله اطمینان بیرون زده باشد، فرضیه مقابل مبنی بر شکست ساختاری پذیرفته می‌شود. آماره CUSUMT برای یافتن تغییرات سیستماتیک در ضرایب رگرسیون و آماره CUSUMST زمانی که انحراف از پایداری ضرایب رگرسیون اتفاقی و ناگهانی است مفید واقع می‌شود. نتایج آزمون CUSUMT در نمودار، نشانگر این است که تغییرات سیستماتیک در ضرایب رگرسیون وجود ندارد. در نمودار شماره ۱ آزمون CUSUMST همراه با خطوط بحرانی در سطح معنی‌داری ۵ درصد نشان داده شده است در این آزمون نیز همانند آزمون CUSUMT، خروج از نقاط بحرانی ناپایداری پارامترها یا ناپایداری واریانس را نشان می‌دهد. معمولاً CUSUMST بین خطوط با سطح معنی‌داری ۵ درصد قرار می‌گیرد، پیشنهاد می‌کند که واریانس جملات اخلاص تا حدودی پایدار است ولی با این وجود، انحراف از پایداری ضرایب، اتفاقی و ناگهانی رخ می‌دهد. بنابراین نتایج آزمون فوق که از خروجی نرم‌افزار میکروفیت به دست آمده‌اند، گویای ثبات ساختاری معادلات تخمین زده شده است.

Plot of Cumulative Sum of Recursive Residuals



نمودار ۱: آزمون CUSUM

Plot of Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals



نمودار ۲: آزمون CUSUM ST

منبع: یافته‌های تحقیق (خروجی نرم‌افزار مایکروفیت)

پس از تخمین مدل ARDL باید از وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها اطمینان حاصل کرد. همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، چنانچه مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کوچک‌تر از یک باشد، الگوی پویا به سمت الگوی تعادلی بلندمدت گرایش خواهد داشت. به منظور آزمون این فرض، آماره محاسباتی به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \alpha_i - 1}{\sum_{i=1}^p S\alpha_i} = \frac{(0.3787) - 1}{(0.15)} = -4.142 \quad (3)$$

با توجه به اینکه قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه‌شده توسط بنرجی، دولادو و مستر در سطح ۹۵٪ اطمینان برابر با ۴/۴۳ است نتیجه گرفته می‌شود که فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد

نمی‌شود و یا به عبارتی تأیید می‌شود. به عبارتی، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای توضیحی رد نمی‌گردد. در ادامه فرضیه وجود رابطه بلندمدت توسط آزمون کرانه‌ها^۱ نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقادیر آماره F برای تمامی متغیرهای مورد بررسی در جدول شماره ۴ گزارش شده است. اگر مقادیر آماره F از حد بالایی مقادیر بحرانی بیشتر باشد، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها مورد تأیید قرار می‌گیرد. حد پایینی و بالایی مقادیر بحرانی آزمون کرانه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ به ترتیب برابر با ۲/۱۴ و ۳/۳ است. بنابراین، مقایسه آماره F و حد بالایی مقدار بحرانی (۳/۳) حاکی از این است که بین متغیرهای مورد بررسی در مطالعه حاضر رابطه بلندمدت وجود دارد. در واقع، آزمون کرانه‌ها نیز وجود همگرایی در مدل مورد بررسی در مطالعه حاضر را تأیید می‌نماید.

جدول ۴: نتایج آزمون کرانه‌ها

| متغیر وابسته | آماره F | تصمیم در سطح معنی داری پنج درصد |
|-----------------------------------|---------|---------------------------------|
| نوسانات درآمدهای مالیاتی | ۹,۰۶۴ | وجود رابطه بلندمدت |
| نوسانات تولید ناخالص داخلی | ۳۳,۸۸۴ | وجود رابطه بلندمدت |
| شاخص تنوع بخشی | ۱۱,۱۱۲ | وجود رابطه بلندمدت |
| سهم مالیات‌های غیرمستقیم | ۱۶,۵۶۱ | وجود رابطه بلندمدت |
| نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی | ۶,۴۵۸ | وجود رابطه بلندمدت |
| نرخ رشد درآمدهای نفتی | ۵,۰۰۱ | وجود رابطه بلندمدت |
| تولید ناخالص داخلی سرانه | ۲,۸۴۶ | عدم وجود رابطه بلندمدت |
| سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی | ۱۳,۴۷۹ | وجود رابطه بلندمدت |
| ضریب جینی | ۱۶,۰۹۲ | وجود رابطه بلندمدت |

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به تأیید وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای توضیحی در ادامه به تجزیه و تحلیل نتایج برآورد بلندمدت مدل خودتوضیحی وقفه‌های گسترده (ARDL) پرداخته می‌شود. نتایج این قسمت تفاوت قابل ملاحظه‌ای با نتایج به دست آمده از برآورد کوتاه‌مدت مدل خودتوضیحی وقفه‌های گسترده ندارد. به این صورت که در اینجا نیز متغیر نوسانات تولید ناخالص داخلی اثر مثبت و معنی داری بر روی نوسانات درآمدهای مالیاتی دارد. در واقع، افزایش نوسانات تولید ناخالص داخلی به همراه افزایش بی‌ثباتی در درآمدهای مالیاتی خواهد بود. ضریب شاخص تنوع بخشی منفی به دست آمده اما از لحاظ آماری معنی دار نمی‌باشد. این نتیجه دلالت بر رد فرضیه پنجم این مطالعه دارد. به این معنی که افزایش تنوع بخشی در درآمدهای مالیاتی منجر به کاهش در بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی نشده است. این موضوع به دلیل وجود بی‌ثباتی بیشتر در گروه‌های درآمدهای با سهم بالا رخ داده است.

1. Bound test

مطابق با انتظار متغیر سهم مالیات غیرمستقیم اثری منفی و معنی‌دار بر روی متغیر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی داشته است. در واقع، افزایش سهم مالیات‌های غیرمستقیم منجر به کاهش در بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی می‌شود.

جدول ۵: نتایج بلندمدت مدل خودتوضیحی وقفه‌های گسترده

| P-VALUE | آماره آزمون t | انحراف معیار | ضریب | |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------------------------------|
| ۰,۰۱ | ۲,۶۷ | ۰,۴۱۱۴ | ۱,۱۰۱ | نوسانات تولید ناخالص داخلی |
| ۰,۶۴۱ | -۰,۴۷۴۱ | ۱,۰۱ | -۰,۴۸۰۶ | شاخص تنوع‌بخشی |
| ۰,۰۶۴ | -۱,۹۷ | ۰,۳۰۳۶ | -۰,۵۹۸۱ | سهم مالیات‌های غیرمستقیم |
| ۰,۰۱۱ | ۲,۸۱ | ۱۰۲,۹۸ | ۲۸۹,۴۵ | نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی |
| ۰,۴۳۷ | ۰,۷۹۳۲ | ۰,۰۴۹۷ | ۰,۰۳۹۵ | نرخ رشد درآمدهای نفتی |
| ۰,۰۰۹ | -۲,۹۳ | ۰,۰۵۱۱ | -۰,۱۴۹۸ | تولید ناخالص داخلی سرانه |
| ۰,۰۸۵ | ۱,۸۱ | ۲,۸۰ | ۵,۰۸۹ | سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی |
| ۰,۱۸۳ | ۱,۳۸ | ۱,۶۴ | ۲,۲۷ | ضریب جینی |

منبع: نتایج تحقیق

ضریب متغیر نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی مثبت و معنی‌دار به‌دست‌آمده است. به این معنی که افزایش نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی به همراه افزایش در بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی خواهد بود. ضریب متغیر نرخ رشد درآمدهای نفتی مثبت است اما از لحاظ آماری معنی‌دار نیست. این نتیجه دلالت بر رد فرضیه هفتم مطالعه حاضر دارد. سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی اثری موافق با انتظار و معنی‌دار از لحاظ آماری دارد. همچنین، ضریب جینی نیز رابطه مستقیمی با نوسانات درآمدهای دولتی داشته است، هرچند که از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری

مطالعه، به دنبال شناسایی اثر عوامل تأثیرگذار بر نوسانات درآمدهای مالیاتی دولت است. به همین منظور، نوسانات درآمدهای دولت به صورت تابعی از متغیرهای مختلفی در نظر گرفته شده است. از جمله عوامل مؤثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی دولت در ایران در مدل مورد استفاده عبارت‌اند از: نوسانات تولید ناخالص داخلی، شاخص تنوع‌بخشی، سهم مالیات‌های غیرمستقیم، نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی، نرخ رشد درآمدهای نفتی، تولید ناخالص داخلی سرانه، سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی و ضریب جینی.

به منظور تعریف بی‌ثباتی متغیر وابسته مدل و همچنین نوسانات تولید ناخالص داخلی انحراف معیار استاندارد بازگشتی^۱ متغیرهای موردنظر در طول دوره ۵ ساله شده است. نتایج به‌دست‌آمده از تخمین

1. Moving (or rolling)

مدل رگرسیونی نشان می‌دهند که دریافتن ترکیبی از مالیات‌ها که ثبات درآمدی برای دولت به وجود آورند، ساختار مالیات‌ها و همچنین ساختار اقتصاد نقش مهمی دارند، علاوه بر این ساختار هر مالیات نیز بر عملکرد مالیاتی و نتایج اثر تعیین‌کننده‌ای دارد. در بررسی نتایج مدل رگرسیونی نتایج زیر اثر عوامل مؤثر بر بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی را به‌طور خلاصه ارائه می‌دهند:

- نوسانات تولید ناخالص داخلی نقش مهم و قابل‌توجهی در توضیح نوسانات درآمدهای مالیاتی ایفا می‌کند.
- سیاست تنوع‌بخشی در درآمدهای مالیاتی تأثیر معنی‌داری بر روی نوسانات درآمدهای مالیاتی ندارد. در توضیح علت این امر می‌توان به ناکارآمد بودن تنوع موجود در پورتفوی مالیاتی دولت به علت عدم ثبات ساختاری اقتصاد اشاره کرد.
- افزایش سهم مالیات‌های غیرمستقیم در مقابل مالیات‌های مستقیم همراه با ثبات بیشتر در درآمدهای مالیاتی خواهد بود.
- روند درآمدهای نفتی اثر معنی‌داری بر روی نوسانات درآمدهای مالیاتی ندارد.
- افزایش تولید ناخالص داخلی همراه با کاهش نوسانات درآمدهای مالیاتی خواهد بود.
- افزایش سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی منجر به افزایش بی‌ثباتی درآمدهای مالیاتی می‌گردد. به عبارت دیگر تخفیف مالیاتی بخش کشاورزی به‌طور معنی‌داری بر روی نوسانات درآمدهای مالیاتی اثر دارد.

منابع

- عباسیان، عزت‌الله و فشی، فرزانه (۱۳۹۴)؛ ظرفیت مالی، جایگزینی برای درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، دوره ۴، شماره ۱۵.
- عرب مازار، عباس و دیگران (۱۳۸۶)؛ برآورد بالقوه اقتصادی مالیات در ایران، فصلنامه تخصص مالیات، دوره جدید، شماره دوم، مسلسل ۵۰.
- موسوی، میرحسین و دیگران (۱۳۸۶)؛ تحلیل نظری وضع مالیات بهینه با توجه به الگوی تخصص زمان، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۸، شماره ۲ (پیاپی ۳۹).
- Brien, S. (2006); Cyclical Volatility in Local Taxes: A Look at County Finance in Georgia. Unpublished term paper. Andrew Young School of Urban and Policy Studies, Georgia State University.
- Bruce, Fox and Tuttle (2006); Tax Base Elasticities: A Multi-State Analysis of Long-Run and Short-Run Dynamics, Southern Economic Journal 2006, 73(2)
- Carroll, D. A. (2007); Diversifying Municipal Government Revenue Structures: Fiscal Illusion or Instability? Paper presented at the 19th Annual Conference of Association for Budgeting and Financial Management.
- Christian E. and Helene E. (2011); TAX R Revenue Instability in Sub-Saharan Africa: Consequences and Remedies, Journal of African Economics, 1-27.
- Cornia, G. C. and Nelson, R. D. (2010); State tax revenue growth and volatility. Federal Reserve Bank of St. Louis Regional Economic Development, 6(1): 23-58.
- Dissart, J. C. (2003); Regional Economic Diversity and Regional Economic Stability: Research Results and Agenda. International Regional Science Review, 26(4): 423-446.
- Dye, R. F. and Merriman, D. F. (2004); State Revenue Stability: Alternative Conceptualizations. Paper presented at the National Tax Association Annual Conference. Session Title: New Ideas about State Fiscal Stability.
- Ebeke, C. and Ehrhart, H., (2011); Does Vat Reduce the Instability of Tax Revenues?. CERDI, Etudes et Documents, E 2011. 24, August.
- Garrett, Thomas A. (2009); Evaluating State Tax Revenue Variability: A Portfolio Approach, Applied Economics Letters, Volume 16, Issue 3.
- Hicks, J.R, (1974); Value and Capital, Oxford Univ. Press, Third Edition.
- Shamsub, H. and Akoto, J. B. (2004); State and Local Fiscal Structures and Fiscal Stress. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 16(1): 40.
- Siegel, P. B. and Johnson, T. G. (1995); Regional economic diversity and diversification. Growth & Change, 26(2): 261.
- Sobel, R. S. and Holcombe, R. G. (1996); MEASURING THE GROWTH AND VARIABILITY OF TAX BASES OVER THE BUSINESS CYCLE. National Tax Journal, 49(4): 535-552.
- Yan, W. (2010); The Impact of Revenue Diversification and Economic Base on State Revenue Stability. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management.