



بررسی ارتباط میان درآمد و مخارج دولت در ایران

(صفحات ۱ تا ۲۴)

عباسعلی رضایی^۱

چکیده

در مباحث اقتصاد بخش عمومی ارتباط میان درآمد و مخارج دولت بویژه برای کشور ایران که از وجود کسری بودجه رنج می‌برد، یکی از موضوعات مهم و کلیدی محسوب می‌گردد. به لحاظ نظری در مورد نوع این ارتباط چهار نحله فکری وجود دارد. هدف اصلی این مقاله بررسی ارتباط بلندمدت و کوتاه مدت میان درآمد و مخارج دولت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۷ با استفاده از تحلیل‌های شکست ساختاری می‌باشد. از آن جایی که در طول دوره بررسی اقتصاد ایران با چندین شکست ساختاری و تغییر رژیم روبرو بوده است، بنابراین در ابتدا مانایی متغیرهای الگو با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد زیوت اندریوز و لی استرازیچکی مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از آزمون‌های ریشه واحد زیوت اندریوز و لی استرازیچکی نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای الگو در سطح نامانا اما در تفاضل مرتبه اول درآمد و مخارج دولت مانا می‌باشند. سپس با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی سایکنن لوتکیپل، گریگوری هانسن و روش خودرگرسیون برداری با وقفه گسترده ارتباط بلندمدت میان متغیرهای الگو بررسی می‌گردد. نتایج حاصل از این آزمون‌ها مویید وجود ارتباط بلندمدت مثبت و علیت یک سویه از سمت درآمد به مخارج دولت در ایران است. نتایج حاصل از این پژوهش با نظریه فریدمن (۱۹۷۸) که معتقد به وجود رابطه علیی مثبت از سمت درآمدهای دولت به مخارج دولت می‌باشد؛ منطبق است.

واژگان کلیدی: شکست ساختاری، آزمون علیت تودا- یاماموتو، تحلیل هم‌انباشتگی و اقتصاد ایران
طبقه‌بندی JEL: C12, O17, C52

^۱ کارشناس ارشد اقتصاد و کارشناس مسوول اقتصادی سازمان امور اقتصادی و دارایی استان سیستان و

۱- مقدمه

توسعه اقتصادی اصلی‌ترین هدف اقتصادی کشورهای در حال توسعه است. در این راستا سیاست‌های مالی با تصحیح فعالیت‌ها به تحقق این هدف کمک می‌نمایند. در کشورهای در حال توسعه که حیطه فعالیت دولت به علت ضعف عملکرد بخش خصوصی گسترده است، بودجه دولت نقش تعیین‌کننده‌ای در سیاست‌گذاری اقتصادی بر عهده دارد. دولت‌ها با استفاده از ابزار بودجه به اتخاذ سیاست‌گذاری‌های مالی می‌پردازند؛ سیاست‌های مالی نقش پویایی در فرآیند توسعه اقتصادی کشورهای جهان دارند. کارایی سیاست‌های مالی در گرو تناسب و ترکیب ابزارهای مالی یعنی درآمدها و مخارج دولتی و نیز انعطاف‌پذیری و تاثیرگذاری آن‌ها بر اهداف اقتصادی است. در اقتصاد ایران، وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی و انعطاف‌ناپذیری مخارج دولت، باعث ناکارایی سیاست‌های مالی شده که این موضوع به نوبه خود نقش درآمدهای مالیاتی را در کاهش کسری بودجه دولت و نوسانات آن کم رنگ کرده است. کسری بودجه مداوم در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و پیشرفته و نتایج نامطلوب آن از جمله نرخ بهره واقعی بالا، کندی سرمایه‌گذاری، نرخ بالای بیکاری و افزایش بدهی دولت، در چند دهه گذشته سبب شده تا این موضوع مورد توجه خاص سیاست‌گذاران و محققان اقتصادی قرار گیرد. برای حل این مشکل راه‌های متفاوتی از جمله کاهش مخارج دولت، افزایش مالیات یا هر دو پیشنهاد شده است، اما تأثیر بهینه هریک از راهکارهای ارایه شده بر کسری بودجه، مستلزم شناسایی دقیق ارتباط علی بین درآمدها و مخارج دولت است. تعیین جهت علیت بین این دو متغیر به سیاست‌گذاران در زمینه شناسایی دلایل کسری بودجه و همچنین طراحی برنامه‌های اصلاحی مناسب کمک می‌نماید. از آنجایی که اقتصاد ایران در دوران پس از انقلاب شاهد وقوع رویدادهای مهم و بزرگی همچون انقلاب، جنگ تحمیلی، تحریم و... بوده که در نتیجه آن‌ها امکان بروز شکست ساختاری در متغیرهای سری زمانی الگو وجود دارد، در تحقیق حاضر تلاش نموده‌ایم از آزمون‌های مختلف شکست ساختاری پیرامون موضوع ریشه واحد همچون آزمون ریشه واحد زیوت-اندریوز و هم‌انباشتگی با لحاظ شکست ساختاری همانند آزمون سایکنن-لوتکیپل استفاده گردد.

مقاله حاضر در هفت بخش تنظیم گردیده است؛ که پس از مقدمه، در بخش دوم مبانی نظری، در بخش سوم به تحلیل شاخص‌های درآمد و مخارج دولت در ایران و در بخش چهارم به مرور ادبیات نظری پیرامون موضوع تحقیق پرداخته می‌شود. سپس در بخش پنجم روش‌شناسی تحقیق، رابطه علیت بین متغیرهای درآمد و مخارج دولت و در بخش ششم رابطه هم‌انباشتگی میان متغیرهای الگو با لحاظ شکست ساختاری در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد و در بخش پایانی نتایج مقاله ارائه گردیده است.

۲. مبانی نظری ارتباط میان درآمد و مخارج دولت در ایران

یکی از راه‌های اثر گذاری دولت بر رشد اقتصادی بودجه‌های سالانه است. بخش مهمی از وظایف دولت‌ها در نظام‌های مختلف اقتصادی، از طریق بودجه به مرحله اجرا گذاشته می‌شود. در صورتی که فرآیند تهیه و تدوین بودجه، نظام اجرایی و روش نظارت و کنترل بر آن از کارایی لازم برخوردار باشد، امکان اجرای بهتر وظایف محول شده به دولت فراهم می‌گردد. یکی از مهم‌ترین مکانیزم‌های تنظیم گردش مالی در اقتصاد در مقابل گردش تولید و فعالیت‌های واقعی، اهرم مدیریت بودجه است. دولت‌ها با تنظیم جریان منابع و مصارف بودجه‌ای می‌توانند بر گردش مالی در کل اقتصاد اثر بگذارند. مطالعات نشان می‌دهد که رابطه بسیار پر قدرتی بین ثبات اقتصادی و انضباط مالی دولت‌ها وجود دارد. انضباط مالی و قاعده‌مند کردن رفتارهای بودجه‌ای به ساختار منسجم اقتصادی نیز نیاز دارد. گفته می‌شود زمانی که جریان‌های مالی بودجه‌ای شکل درستی بیابد، ثبات اقتصادی کلان برقرار می‌شود و رشد اقتصادی به‌عنوان دستاورد چنین وضعیتی، شکل پایدار به خود می‌گیرد. برای آن‌که بودجه دولت بتواند نقشی روشن و قابل درک بر رشد اقتصادی کشور داشته باشد، باید تعدیل‌های بودجه‌ای و سیاست‌های انبساطی و انقباضی بودجه‌ای با جریان‌های مالی در اقتصاد پیوندی معنادار داشته باشد. در کشورهایی که از مواهب طبیعی (نفت، گاز، معادن و غیره) برخوردار هستند (از جمله ایران)، درآمد حاصل از این منابع جزء بزرگی از درآمدهای دولت را تشکیل می‌دهد. اگر چه درآمدهای حاصل از فروش دارایی بر سطح اقتصاد تأثیر مثبت می‌گذارد، اما اگر با مدیریت صحیح از این درآمد استفاده نشود در بلندمدت رشد اقتصادی را کاهش خواهد داد. دولت در کشورهایی که فاقد منابع طبیعی هستند، به کمک مالیات جمع آوری شده اداره می‌شود. در حالی که دولت برای تأمین هزینه‌هایش، در

کشورهای برخوردار از منابع طبیعی، وابستگی کمتری به درآمدهای مالیاتی جمع آوری شده از آحاد جامعه دارد، لذا در انجام هزینه‌هایش دقت نظر کمتری دارد. همچنین وجود این درآمدها سبب می‌شود که عدم تعادل‌ها در سطوح مختلف اقتصادی دیرتر نمایان شوند و ناکارایی‌ها دوام بیش‌تری یابند. از آنجائیکه کارایی سیاست‌های مالی در گرو تناسب و ترکیب ابزارهای مالی یعنی درآمدها و مخارج دولتی و نیز انعطاف‌پذیری و تاثیرگذاری آن‌ها بر اهداف اقتصادی است، لذا موضوع تداوم کسری بودجه در بسیاری از کشورهای در حال توسعه و پیشرفته و نتایج نامطلوب آن در چند دهه گذشته سبب شده تا این مبحث مورد توجه خاص سیاست‌گذاران و محققان اقتصادی قرار گیرد. برای حل این مشکل راهکارهای متفاوتی از جمله کاهش مخارج دولت، افزایش مالیات یا هر دو پیشنهاد شده است، اما تأثیر بهینه هریک از راه‌حل‌های ارائه شده بر کسری بودجه، مستلزم شناسایی دقیق ارتباط علی میان درآمدها و مخارج دولت است. تعیین جهت علیت میان این دو متغیر به سیاست‌گذاران در زمینه شناسایی دلایل کسری بودجه و همچنین طراحی برنامه‌های اصلاحی مناسب کمک می‌نماید. در این مورد در ادبیات اقتصادی نظریه‌های متفاوتی وجود دارد که می‌توان در قالب چهار فرضیه رقیب آن‌ها را بررسی کرد.

فرضیه اول، فرضیه درآمد-مخارج^۱ است که به وسیله فریدمن^۲ (۱۹۷۸) مورد حمایت قرار گرفته و مبتنی بر این ایده است که رابطه علی از طرف درآمدهای دولت به سمت مخارج آن است. براساس این فرضیه، دولت‌ها مخارج خود را با سطح درآمدهای خود تطبیق می‌دهند. براساس این اعتقاد سنتی که در دهه هشتاد رایج بود و مورد پذیرش بسیاری از سیاست‌گذاران اقتصادی قرار گرفته بود، چنین سیاستی الزاماً به کاهش کسری بودجه منجر خواهد شد، زیرا کنترل سطح درآمدها، رشد مخارج دولت را نیز محدود خواهد کرد (هوور و شفرین^۳ ۱۹۹۲). در این حالت جهت رابطه علیت از درآمد به مخارج دولت است. فریدمن (۱۹۷۸) معتقد بود که کنترل درآمدها، یک راهکار اساسی برای جلوگیری یا محدود کردن رشد اندازه دولت است. همچنین، به منظور بهبود کسری بودجه نباید به افزایش درآمد به‌عنوان یک ابزار کارا اعتماد کرد، به این دلیل که درآمدهای بالا مخارج بالاتر را به دنبال

1 Revenue and Spend Hypothesis

2 Friedman

3 Hoover and Sheffrin

خواهد داشت. با این وجود، فریدمن معتقد به رابطه علی مثبت میان درآمدها و مخارج دولت می‌باشد. همانند فریدمن، بوکانن و واگنر^۱ (۱۹۷۸ و ۱۹۷۷) نیز از فرضیه درآمد و مخارج دولتی حمایت می‌کنند، بر اساس نظریه بوکانن و واگنر، محدود کردن درآمدها منجر به افزایش کسری بودجه خواهد شد. آن‌ها چنین تحلیل می‌نمایند که کاهش درآمدها، مخارج دولت را افزایش خواهد داد (رابطه علی منفی از سمت درآمدها به مخارج) زیرا مردم به دلیل وجود پدیده توهم مالی^۲ تنها با در نظر گرفتن این مطلب که مالیات (به‌عنوان مهم‌ترین منبع درآمد) قیمت کالاهای عمومی است، با کاهش مالیات‌ها (درآمد) مقدار تقاضایشان را برای کالاهای عمومی افزایش می‌دهند که در نتیجه آن، مخارج دولت افزایش خواهد یافت. هرگاه دولت مالیات‌ها را افزایش دهد، مردم در می‌یابند که قیمت کالاهای عمومی افزایش یافته است، در نتیجه تقاضا برای کالاهای عمومی کاهش و مخارج دولت نیز کاهش می‌یابد (یانگ و هال^۳، ۲۰۰۸). نيسکانن نیز معتقد به وجود رابطه منفی بین مخارج و درآمدهای دولت می‌باشد. وی بیان می‌کند وجود یک تابع تقاضا که در آن مخارج دولت تابعی منفی از نرخ مالیات (درآمد) است، می‌تواند توجیه مناسبی برای این پدیده باشد.

فرضیه درآمد-مخارج را می‌توان در قالب الگوی ریاضی زیر بیان کرد:

$$G_t = f(R_{t-j}) \quad (۱)$$

یا

$$\Delta G_t = f(\Delta R_{t-j}) \quad (۲)$$

که در آن G_t و R_t به ترتیب مخارج و درآمدهای دولت هستند. بر اساس نظر فریدمن $f' > 0$ است، در حالی که بر پایه نظر بوکانن و واگنر $f' < 0$ خواهد بود.

فرضیه دوم، فرضیه مخارج و درآمد^۴ است که از وجود رابطه علیت از مخارج به سمت درآمدها حمایت می‌نمایند. و بر اساس واکنش درآمدها نسبت به مخارج سال پیش، بنا شده است. بر اساس این فرضیه دولت در ابتدا هزینه می‌نماید و سپس تصمیم می‌گیرد که چگونه

1 Buchanan and Wagner

2 Fiscal Illusion

3 Young and Hall

4 Spend and Tax Hypothesis

این هزینه‌ها را در صورت لزوم از طریق افزایش مالیات‌ها (درآمد) تأمین مالی نماید. اگر افزایش دائمی یا موقتی مخارج دولت دیر یا زود به افزایش مالیات‌ها (درآمد) منجر شود، در این صورت رابطه علی از سمت مخارج به درآمدهای دولت برقرار خواهد شد. بارو (۱۹۷۴) اذعان می‌کنند که دولت بدهی مالیاتی آتی خود را بر اساس استقرار دولت فعلی پیش بینی و بودجه ریزی می‌کند. بنابراین، در غیاب توهم مالی، افزایش در مخارج دولت به افزایش مالیات‌ها (درآمد) منجر خواهد شد. پیکاک و وایزمن^۱ (۱۹۷۹) با تأیید این نظریه چنین تحلیل می‌نمایند که موقعیت‌های خاص مانند بحران‌های سیاسی، اقتصادی و نوسانات نفتی که منجر به افزایش مخارج دولت می‌شوند؛ در نهایت، دولت را ناگزیر به افزایش مالیات‌ها (درآمد) خواهند ساخت. براساس این فرضیه جهت مقابله با کسری بودجه، دولت باید مخارج خود را کاهش دهد. در ادبیات اقتصادی، فرضیه مخارج-درآمد در قالب دو الگو توسط کارنیرو و همکاران (۲۰۰۴)^۲ و هوور و شفرین (۱۹۹۵) ارائه گردیده است. کارنیرو و همکاران (۲۰۰۴) در قالب یک الگوی ساده اقتصادی برای یک کشور فقیر تک محصولی و هوور و شفرین در چارچوب الگوی نظری هموارسازی مالیات به بیان فرضیه مخارج - درآمد می‌پردازند. نکته مهم در الگوهای یادشده، آن است که مخارج دولت پیش از درآمدهای دولت معین می‌شود. به عبارت دیگر، سطح مخارج دولت تعیین کننده سطح درآمدهای دولت است.^۳

فرضیه سوم بر جداسازی ساختاری^۴ توابع تخصیصی و مالیات‌بندی دولت تأکید دارد و بیان می‌نماید که تصمیمات مربوط به درآمدها و مخارج دولت توسط دو نهاد جداگانه اتخاذ شود. بر اساس این فرضیه، هیچ‌گونه رابطه علی میان درآمدها و مخارج دولت وجود نخواهد داشت. این فرضیه در قالب الگوی سهم-ثابت توسط هوور و شفرین (۱۹۹۲)، مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس فرضیات این الگو، دولت میزان مخارج و درآمدها را با یک حساب تخمینی به صورت سهم ثابتی از تولید ناخالص ملی در نظر می‌گیرد و نیازی به هماهنگی سهم در نظر گرفته شده وجود ندارد.

1 Peacock and Wiseman

2 Carneiro, F.G and Faria. J.R and Barry. B.S (2004)

۳. صمدی و زارع حقیقی (۱۳۹۱)

4 Institutional Separation Hypothesis

برای مثال، فرض کنید:

$$G = aY + \varepsilon \quad (۳)$$

$$T = bY + \pi \quad (۴)$$

که در آن متغیر Y تولید ناخالص ملی و متغیرهای ε و π تکانه‌های تصادفی نوفه سفید هستند. با تقسیم دو معادله یاد شده بر Y خواهیم داشت:

$$\frac{G}{Y} = a + \varepsilon' \quad (۵)$$

$$\frac{T}{Y} = b + \pi' \quad (۶)$$

مجموعه روابط بالا به وضوح نشان می‌دهند که بین T و G هیچ رابطه علی وجود ندارد، زیرا مداخله در سیستم مخارج که از طریق تغییر در سهم مخارج از تولید (a) اعمال می‌شود، بر T/Y بی‌تأثیر و مداخله در سیستم مالیات که از طریق تغییر b اعمال می‌شود نیز بر G/Y بی‌تأثیر خواهد بود (سانوریس و پین ۲۰۱۰).^۱

از دید آن‌ها با توجه به چارچوب اقتصادی آمریکا، این فرضیه به عدم هماهنگی میان تصمیمات درآمدی و هزینه‌ای دولت به دلیل عدم وجود توافق میان بدنه اجرایی و قانون گذاری دولت که در فرآیند بودجه ریزی مشارکت دارند، تأکید می‌نماید. سازگار با این دیدگاه یافته‌های باغستانی و مک ناون^۲ (۱۹۹۴)، نشان می‌دهد که هیچکدام از نظریه‌های درآمد-مخارج و یا مخارج-درآمد در بودجه‌ریزی اقتصاد آمریکا پس از جنگ جهانی دوم صادق نمی‌باشد؛ در مقابل، آن‌ها اثبات کردند که انبساط مالی در درآمدها و هزینه‌ها، بوسیله رشد اقتصادی بلندمدت تعیین می‌شود.

فرضیه چهارم به یک رابطه علی دو سویه میان درآمدها و مخارج دولت تأکید دارد. نظریه همزمانی مالی^۳ توسط ماسگریو^۴، ملتزر و ریچارد^۵ ارائه و فرض می‌شود که تصمیمات در مورد درآمدها و مخارج دولت بوسیله تحلیل هزینه-فایده برنامه‌های جایگزین، به صورت

^۱ Saunoris, J. W. and Payne

^۲ Baghestani and McNow

^۳ Synchronization Hypothesis

^۴ Musgrave

^۵ Meltzer and Richard

همزمان اخذ می‌شوند و یک رابطه علی دو سویه بین درآمدها و مخارج دولت وجود دارد. برطبق، این دیدگاه علیت یک سویه میان درآمدها و مخارج دولت نقض می‌گردد. در این حالت میزان مطلوب درآمدها و مخارج دولت از برابری منافع نهایی و هزینه نهایی برنامه‌های دولت مشخص می‌شود (اسلان و تاسدمیر، ۲۰۰۹).

هوور و شفرین (۱۹۹۲) برای بررسی فرضیه هم زمانی، الگوی هزینه - فایده دوسویه را ارائه نمودند که در ادامه توضیح داده می‌شود. فرض کنید سطح رفاه با وضع مالیات با نرخ افزایشی کاهش یابد، اما در اثر افزایش مخارج دولتی، رفاه با نرخ کاهشی افزایش یابد. منافع نهایی مخارج و هزینه‌های نهایی مالیات متغیر باشند. مسیر مالیات‌ها و مخارج به گونه‌ای انتخاب می‌شوند که رفاه انتظاری حداکثر شود. بدین ترتیب می‌توان مسأله حداکثرسازی رفاه انتظاری را به صورت زیر نوشت:

$$\max E_0 \left\{ \left(\varepsilon G_1 - \frac{1}{2} b G_1^2 \right) - \left(\mu T_1 + \frac{1}{2} e T_1^2 \right) - \frac{1}{2} B_1^2 \right\} \quad (7)$$

که در آن $B_1 = R(B_0 + G_1 + T_1)$ و مقدار B_0 معلوم، متغیرهای ε و μ تکانه‌های تصادفی نوفه سفید با میانگین $\bar{\varepsilon}$ و $\bar{\mu}$ هستند. سطح مخارج و مالیات‌ها (درآمد) از برابری هزینه و منافع نهایی انتظاری تعیین می‌شوند. بنابراین، شرایط مرتبه اول عبارتند از:

$$\bar{\varepsilon} - b G_1 - R^2(B_0 + G_1 + T_1) = 0 \quad (8)$$

$$-\bar{\mu} + e T_1 + R^2(B_0 + G_1 + T_1) = 0 \quad (9)$$

با توجه به روابط بالا مشخص است که علیت بین G و T دوطرفه می‌باشد (سانوریس و پین، ۲۰۱۰).

۳. تحلیل شاخص‌های درآمد و مخارج دولت در ایران طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۵۷

اندازه درآمد و مخارج دولت در اقتصاد ایران، طی چند دهه اخیر متأثر از افزایش قیمت جهانی نفت، انقلاب، جنگ، بازسازی پس از جنگ و رشد قیمت‌ها دستخوش نوساناتی بوده است. به خصوص وابستگی منابع مالی دولت به درآمدهای حاصل از صادرات نفت خام در این دوره تأثیر مستقیمی بر ایجاد ساختار دولتی اقتصاد و گسترش اندازه دولت داشته است. همزمان نوسانات یا تکانه‌های جهانی قیمت نفت نیز اسباب بی ثباتی اقتصاد و تشدید

مداخلات دولت در اقتصاد ایران را فراهم نموده است. به منظور بررسی و تحلیل روند تحولات درآمد و مخارج دولت در ایران به دلیل ویژگی‌های خاص دوره‌های زمانی مختلف؛ در این پژوهش ابتدا به تفکیک دوره زمانی مطالعه به پنج دوره و سپس به تحلیل دوره‌ها خواهیم پرداخت. بر این اساس روند تغییر و تحول سهم درآمد و مخارج دولت در اقتصاد ایران در جدول شماره (۱)، ارائه شده است. همان گونه که در جدول شماره (۱) مشخص می‌باشد، پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران و در طول یک دوره ۱۰ ساله نسبت مخارج جاری به تولید ناخالص داخلی از ۳۰/۳ درصد در سال ۱۳۵۷ به ۱۶/۸ درصد در سال ۱۳۶۸ تنزل یافته است. گفتنی است که میانگین این نسبت در سال‌های مذکور به ۲۱/۶ درصد رسید که بیش‌ترین میزان در ادوار مورد بررسی است. همچنین در طول دوره مذکور نسبت مخارج عمرانی، درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی به ترتیب برابر با ۷/۷۸، ۲۰/۳ و ۱۱/۸ درصد می‌باشد که نسبت مخارج عمرانی نیز در طول دوره مطالعه بیش‌ترین میزان را در بین دوره‌ها تجربه می‌نماید.

جدول شماره (۱): روند شاخص‌های درآمد و مخارج دولت در ایران طی دوره ۱۳۹۱-۱۳۵۷

سال	نسبت مخارج جاری به GDP	نسبت مخارج عمرانی به GDP	نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP	نسبت درآمدهای نفتی به GDP
دوره اول: جنگ تحمیلی	۲۱.۶	۷.۷۸	۲۰.۳	۱۱.۸
دوره دوم: برنامه اول	۱۲.۶	۵.۱	۱۵.۷	۹.۱
دوره سوم: برنامه دوم	۱۵.۴	۶.۵	۲۰.۷	۱۲.۰۹
دوره چهارم: برنامه سوم	۱۵.۴	۵.۰۱	۱۸.۲	۱۰.۸
دوره پنجم: برنامه چهارم	۱۶.۹	۶.۰۲	۱۸.۱	۶.۹

منبع: یافته‌های تحقیق

در طول برنامه اول توسعه اقتصادی (۱۳۷۲-۱۳۶۸) که مقارن با بازسازی زیرساخت‌های اقتصادی ایران پس از جنگ می‌باشد، نسبت مخارج جاری و درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی به ترتیب برابر با ۱۲/۶ و ۱۵/۷ درصد می‌باشد که کم‌ترین میزان در طول دوره‌های مورد بررسی مطالعه حاضر می‌باشند. در طول برنامه دوم توسعه اقتصادی که از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸ به طول انجامید، شاهد رشد درآمدهای دولتی می‌باشیم به گونه‌ای که در طول

دوره مذکور نسبت درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی به ترتیب برابر با ۲۰/۷ و ۱۲/۰۹ درصد می‌رسد که بالاترین میزان در طول دوره مطالعه می‌باشند. در برنامه‌های پنج ساله سوم و چهارم توسعه به ترتیب نسبت مخارج عمرانی و درآمدهای مالیاتی به کم‌ترین میزان خود می‌رسد. در سال‌های برنامه چهارم توسعه شاهد افزایش قیمت جهانی نفت خام می‌باشیم که بر این اساس، شاهد آن هستیم که نسبت مخارج جاری و عمرانی به تولید ناخالص داخلی از ۱۵/۴ و ۵/۰۱ درصد در طول برنامه سوم توسعه به ۱۶/۹ و ۶/۰۲ درصد افزایش می‌یابد.

۴. مروری بر ادبیات تجربی

ساه و بافز^۱ (۱۹۹۴) در مطالعه‌ای برای کشورهای آمریکای لاتین به این نتیجه رسیدند که میان درآمد و مخارج دولت در کشورهای آرژانتین در طی دوره ۱۹۱۳-۱۹۸۴ و مکزیک در طی دوره ۱۸۹۵-۱۹۸۴ رابطه علیت دو سویه وجود دارد. اما در طی دوره مذکور برای کشور برزیل رابطه علی یک طرفه از درآمد به مخارج دولت اثبات می‌گردد. اوینگ و پاینی^۲ (۱۹۹۸) کشورهای آمریکای لاتین را مورد بررسی قرار داده و به نتایج متفاوتی دست یافتند. به‌عنوان مثال در مطالعه آن‌ها برای کشورهای شیلی و پاراگوئه وجود ارتباط علی دو سویه میان درآمد و مخارج دولت به اثبات می‌رسد، اما برای کشورهای نظیر کلمبیا، اکوادور و گواتمالا ارتباط علی یک سویه از درآمد دولت به مخارج دولت تائید می‌گردد.

حبیب الله^۳ (۲۰۰۰) به بررسی ارتباط میان درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت در کشور مالزی با استفاده از رابطه علیت تودا-یاماموتو طی دوره ۱۹۹۷-۱۹۶۰ می‌پردازد. نتایج حاصل از مطالعه وی نشان می‌دهد که طی دوره ذکر شده بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت ارتباط علی دو سویه وجود دارد. مغیره و سویدان^۴ (۲۰۰۴) فرضیات مالیات-مخارج، مخارج-مالیات و همزمانی مالی را در کشور اردن طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۶۹ مورد بررسی قرار می‌دهند. آن‌ها از متغیر تولید ناخالص داخلی واقعی به‌عنوان متغیر کنترل و از متغیرهای مخارج حقیقی و درآمد واقعی دولت جهت بررسی رابطه علیت متغیرها با بکارگیری از روش مدل تصحیح

1 Shah and Baffes

2 Ewing and Payne

3 Abdul Aziz and Shah Habibullah

4 Maghyereh and Sweidan

خطای (ECM) استفاده می‌نمایند. نتایج حاصل از پژوهش آن‌ها وجود رابطه علیی دو طرفه میان درآمد و مخارج دولت را در کشور اردن تأیید می‌نماید.

میوآرا و فلورینا^۱ (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای با عنوان «رابطه علیی و معلولی میان درآمدها و مخارج دولت در رومانی» به آزمون رابطه علیت بین درآمدها و مخارج عمومی پرداختند. آن‌ها به منظور بررسی پویایی‌های کوتاه مدت از توابع واکنش آنی به دست آمده از برآورد یک مدل VAR غیرمقید استفاده نمودند که نتایج آن فرضیه همزمانی مالی میان درآمد و مخارج دولتی را مورد حمایت قرار می‌دهد. همچنین، نتایج آزمون VAR در مطالعه آن‌ها نشان می‌دهد از آن جایی که کسری بودجه به طور پایدار بین ۲ تا ۳ درصد از GDP می‌باشد، تصمیمات عمومی تنها به وسیله کاهش هزینه‌ها قابل اجرا نخواهد بود و کاهش مخارج دولت کاهش درآمدهای دولتی را نتیجه خواهد داد.

آموآ و لولو^۲ (۲۰۰۸) به بررسی ارتباط علیی میان درآمد و مخارج دولت در کشور غنا با استفاده از داده‌های سالیانه دو متغیر مذکور در دو وضعیت اسمی و واقعی (که تبدیل به داده‌های فصلی شده بودند) طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۸۳ می‌پردازند. نتایج حاصل از بکارگیری روش تصحیح خطا و آزمون علیت گرنجری در کوتاه مدت و بلندمدت با یکدیگر متفاوت می‌باشد به گونه‌ای که نتایج آزمون علیت در بلندمدت نشان دهنده تأیید جهت علیت از سمت مخارج به درآمدهای دولتی می‌باشد (فرضیه مخارج-مالیات تأیید می‌گردد) در حالیکه که در کوتاه مدت جهت علیت از سمت درآمدهای دولتی به سوی مخارج دولت می‌باشد (فرضیه مالیات-مخارج تأیید می‌گردد). طاه‌ها و لوگاناتان (۲۰۰۸) به بررسی ارتباط میان درآمد و مخارج دولت طی دوره ۲۰۰۶-۱۹۷۰ در کشور مالزی می‌پردازند. آن‌ها با تفکیک درآمدهای دولتی به سه بخش، درآمدهای حاصل از مالیات مستقیم، درآمدهای مالیاتی غیر مستقیم و درآمدهای غیر مالیاتی دولت و با استفاده از آزمون علیت گرنجری به این نتیجه می‌رسند که؛ بین درآمدهای مالیاتی مستقیم، درآمدهای مالیاتی غیرمستقیم و مخارج دولت طی دوره مطالعه ارتباط علیی دو سویه وجود دارد، اما میان درآمدهای غیر مالیاتی و مخارج دولت هیچ گونه ارتباط علیی وجود ندارد.

1 Mioara & Florina.

2 Amoah and Lohoh

یوان هنگ هو و چی یونگ هانگ^۱ (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با عنوان «مالیات به هزینه، هزینه به مالیات یا همزمانی مالی: یک تحلیل تابلویی از داده‌های واقعی چین» به آزمون فرضیه در مورد رابطه علیت میان مخارج و درآمدهای دولت در ۳۱ استان چین طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۹ پرداختند. نتایج، مدل‌های تصحیح خطای پانل چند متغیره نشان می‌دهد که هیچ رابطه علیت معناداری میان درآمدها و هزینه‌های دولت در کوتاه مدت وجود ندارد. با این وجود، در بلندمدت وجود رابطه بلندمدت دو سویه میان درآمدها و هزینه‌های دولت تأیید می‌گردد که در نتیجه آن فرضیه همزمانی مالی برای ۳۱ استان چین در دوره یاد شده مورد حمایت قرار می‌گیرد.

راوینسیراکوماران^۲ (۲۰۱۱) به بررسی ارتباط میان درآمد و مخارج دولت در کشور سریلانکا طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۷۷ با استفاده از روش هم انباشتگی انگل گرنجری می‌پردازد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که بین دو متغیر درآمد و مخارج دولت در کشور سریلانکا طی دوره زمانی مذکور ارتباط علی دو سویه وجود دارد.

الیاسی و رحیمی^۳ (۲۰۱۱) به بررسی ارتباط میان درآمد و مخارج دولت در ایران طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۶۳ می‌پردازند. متغیرهای موجود در این مطالعه شامل درآمد، مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه به شکل لگاریتمی مورد استفاده قرار می‌گیرند. آن‌ها با استفاده از روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده و آزمون باند به بررسی ارتباط بلندمدت میان متغیرهای ذکر شده می‌پردازند. نتایج حاصل از مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که میان درآمد و مخارج دولت در ایران در کوتاه مدت و بلندمدت ارتباط علی دو طرفه وجود دارد و فرضیه همزمانی مالی طی دوره مطالعه تأیید می‌گردد. بنابراین دولت برای کاهش کسری بودجه باید تلاش نماید که همزمان با افزایش درآمدها، هزینه‌های دولتی را کاهش دهد.

پتانلا و صادقی^۴ (۲۰۱۲) به بررسی ارتباط میان درآمد و مخارج دولت در بین ۱۵ کشور صادر کننده نفت در چارچوب یک مدل پانل VAR برای دوره زمانی ۲۰۰۹-۲۰۰۰ با

1 Yuan-Hong Ho & Chiung-Ju Hunag.

2 Ravinthirakumaran

3 Elyasi and Rahimi

4 Petanla and Sadeghi

استفاده از داده‌های سالیانه کشورها می‌پردازند. در این مطالعه از درآمدهای نفتی به‌عنوان متغیر جایگزین درآمدهای دولت (زیرا درآمدهای نفتی بیش‌ترین حجم درآمدهای دولتی را در اغلب کشورهای صادرکننده نفتی به خود اختصاص می‌دهد) استفاده می‌گردد. نتایج حاصل از مطالعه آن‌ها نشان دهنده وجود ارتباط علی یک سویه از درآمدهای نفتی به سمت مخارج دولت در کشورهای منتخب در بلندمدت می‌باشد.

آرگین و اینسا^۱ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط دینامیک میان درآمد و مخارج دولت در دو کشور نیجریه و غنا با روش حداقل مربعات معمولی دینامیک (DOLS) طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۸۰ می‌پردازند. نتایج حاصل از این مطالعه برای هر دو کشور تأیید کننده فرضیه همزمانی مالی و وجود رابطه علی دو سویه میان درآمد و مخارج دولت می‌باشد. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تغییر در مخارج دولت در کشور نیجریه بر درآمد دولت تأثیر منفی و برای کشور غنا این تأثیر مثبت می‌باشد.

نووسو و اوکافور^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی ارتباط میان درآمد (درآمدهای نفتی و غیر نفتی) و مخارج دولت (مخارج جاری و عمرانی) در کشور نیجریه در طول دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۷۰ می‌پردازند. نتایج حاصل از آزمون‌های هم‌انباشتگی نشان‌دهنده وجود ارتباط تعادلی بلندمدت میان درآمد و مخارج دولت می‌باشد و نتایج حاصل از مدل خود رگرسیون برداری تأیید می‌نماید که در بلندمدت میان کل مخارج دولتی (جاری و سرمایه‌ای) و کل درآمدهای دولتی (نفتی و غیرنفتی) ارتباط علی یک سویه از سوی مخارج دولت به سمت درآمدهای دولتی وجود دارد، لذا در این مطالعه فرضیه مخارج-درآمد در کشور نیجریه پذیرفته می‌شود.

پیرامون نوع ارتباط میان درآمدها و مخارج دولت در ایران مطالعات بسیار محدودی در دهه ۸۰ و بعضاً با نتایج متناقض صورت پذیرفته است. به‌عنوان مثال نتایج مطالعه کارگر حاجی آبادی (۱۳۸۲) حکایت از وجود رابطه علی یک‌طرفه از سمت مخارج دولت به درآمدهای مالیاتی دارد، در حالی که مطالعه نگین (۱۳۸۱)، حاکی از آن است که رابطه علی یک سویه از سمت درآمد مالیاتی به مخارج دولتی و همچنین از سمت درآمد نفتی به مخارج دولتی

1 Omo Aregbeyen and Baba Insah(2013)

2 Damian C. Nwosu and Harrison O. Okafor (2014)

وجود دارد. صمدی و تابنده (۱۳۸۶) نیز نشان می دهند که در کوتاه مدت حداقل یک رابطه علی یک طرفه از سمت درآمدها به مخارج دولت وجود دارد. در هر سه مطالعه یادشده، رابطه علی بین درآمدها و مخارج دولت با استفاده از الگوهای خودرگرسیون و تصحیح خطای برداری بررسی شده است.

اما در طی سالیان اخیر با توجه به اهمیت تأثیر سیاست‌های مالی بر رفتار بودجه‌ای دولت، بررسی نوع ارتباط میان این دو متغیر مورد توجه پژوهشگران اقتصادی قرار گرفته است که برخی از این مطالعات به شرح زیر می باشند:

گرکز و همکاران (۲۰۱۲) با توجه به سهم قابل توجه درآمدهای حاصل از صادرات نفت از درآمدهای دولتی در ایران به بررسی ارتباط میان درآمدهای حاصل از صادرات نفت و مخارج دولتی در ایران در طول دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۹۶ می پردازند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان دهنده وجود ارتباط مثبت و معنادار میان دو متغیر در طول دوره مطالعه می باشد.

سهیلی (۲۰۱۴) ارتباط میان درآمدهای مالیاتی و مخارج جاری دولتی در اقتصاد ایران را طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۷۴ بررسی می نماید. وی در این مطالعه جهت بررسی رابطه علیت میان درآمد و مخارج دولت از آزمون علیت گرنجری در وقفه‌های مختلف متغیر مستقل استفاده می نماید. نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجری در این مطالعه مؤید وجود ارتباط علی دو سویه بین درآمدهای مالیاتی و مخارج جاری دولت در اقتصاد ایران می باشد؛ به گونه‌ای که بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه تأثیر مخارج جاری دولت بر درآمدهای مالیاتی در وقفه‌های ۲ و ۳ معنادار می باشد درحالی‌که تأثیر درآمدهای مالیاتی بر مخارج دولت در وقفه‌های مختلف معنادار می باشد.

کیوانی و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی اثرات درآمدهای دولتی در ایران بر مخارج دولت در طول دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۸۰ با بکارگیری روش حداقل مربعات معمولی می پردازد. آن‌ها در این مطالعه ضمن تفکیک درآمدهای دولتی به سه دسته درآمدهای مالیاتی، درآمدهای حاصل از صادرات نفت و سایر درآمدها؛ به این نتیجه می رسند که درآمدهای نفتی یکی از مهم‌ترین و موثرترین درآمدهای دولتی تأثیر گذار بر مخارج دولت در اقتصاد ایران می باشد.

۵. روش‌شناسی تحقیق

از آن جا که در مورد نوع ارتباط و جهت علیت میان متغیرهای درآمد و مخارج دولت ۴ نحله فکری وجود دارد، بنابراین در این مطالعه ابتدا رابطه علی میان متغیرهای مذکور بررسی می‌گردد. در اکثر مطالعات انجام شده جهت تعیین علیت، از آزمون علیت گرنجری به‌عنوان راه‌حل کلیدی استفاده شده است. این در حالی است که روش‌های دیگری نیز جهت بررسی و آزمون علیت میان متغیرها وجود دارد که از آن جمله می‌توان به آزمون علیت تودا و یاماماتو^۱ (۱۹۹۵) اشاره نمود. با ارائه‌ی این آزمون، مشکلاتی نظیر قدرت پایین آزمون‌های ریشه واحد و عدم قابلیت اطمینان آزمون‌های هم‌انباشتگی در نمونه‌های کوچک برطرف می‌شود.

۱-۵. آزمون علیت تودا و یاماماتو (TY)

تودا و یاماماتو در سال ۱۹۹۵، روش ساده‌ای به‌صورت تخمین یک مدل VAR تعدیل یافته، جهت بررسی رابطه علیت گرنجری پیشنهاد نمودند. آن‌ها استدلال کردند که این روش حتی در شرایط وجود یک رابطه هم‌جمعی میان متغیرها نیز معتبر می‌باشد در این روش ابتدا باید تعداد وقفه‌های (k) بهینه مدل VAR و سپس درجه هم‌گرایی ماکزیمم (dmax) را تعیین کرد و یک مدل VAR را با تعداد وقفه‌های (k + dmax) تشکیل داد. البته فرایند انتخاب وقفه زمانی معتبر خواهد بود که $k \geq dmax$ باشد. بنابراین اگر مدل دو متغیره زیر را در نظر بگیریم آزمون علیت تودا یاماماتو را می‌توان به‌صورت زیر مشخص نمود:

$$Y_t = \alpha_0 + \beta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \beta_{2j} \sum_{j=k+1}^{dmax} Y_{t-j} + \gamma_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \gamma_{2j} \sum_{j=k+1}^{dmax} X_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (10)$$

$$X_t = \alpha_1 + \lambda_{1i} \sum_{i=1}^k X_{t-i} + \lambda_{2j} \sum_{j=k+1}^{dmax} X_{t-j} + \delta_{1i} \sum_{i=1}^k Y_{t-i} + \delta_{2j} \sum_{j=k+1}^{dmax} Y_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (11)$$

آماره آزمون مورد استفاده، آماره والد (Wald)^۲ با توزیع χ^2 مجانبی با درجه آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های مدل می‌باشد. زاپاتا و رامبالدی (۱۹۹۷) بیان می‌نمایند که مزیت این

1 Toda and Yamamoto

۲. باید توجه گردد که آزمون محدودیت والد تنها بر روی وقفه‌های اصلی (k) صورت می‌پذیرد.

روش در آن است که ما را از لزوم اطلاع داشتن از ویژگی‌های هم‌جمعیتی سیستم بی‌نیاز می‌سازد و فقط اطلاع از رتبه مدل VAR و درجه هم‌گرایی ماکزیمم متغیرها برای انجام این آزمون کفایت می‌کند.

۲-۵. ایستایی^۱ و آزمون ریشه واحد^۲

در مدل‌سازی اقتصادی و اقتصادسنجی سری‌های زمانی باید ایستایی متغیرهای سری زمانی مورد بررسی قرار گیرد. یکی از انواع مهم داده‌های آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل‌های تجربی، داده‌های سری زمانی می‌باشند. بررسی‌هایی که از سالهای ۱۹۹۰ به بعد انجام شده، نشان می‌دهند که فرض ایستایی (میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان ثابت بوده و مستقل از زمان باشد) در مورد بسیاری از متغیرهای سری‌های زمانی اقتصاد کلان نادرست بوده و اکثر این متغیرها وابسته به زمان بوده و نایستایی می‌باشند. بر طبق نتایج حاصل از این مطالعات در صورت عدم تحقق فرض ایستایی یعنی نایستایی بودن متغیرها در سری‌های زمانی، استفاده از آماره‌های t و F گمراه‌کننده بوده و احتمال این که نتایج بدست آمده تنها یک رگرسیون جعلی بوده و هیچ‌گونه رابطه اقتصادی واقعی تعادلی میان متغیرهای الگو وجود نداشته باشد، افزایش می‌یابد. بنابراین لازم است که در شروع مطالعات اقتصادی ایستایی و نایستایی متغیرها بررسی گردد.

۵-۲-۱. آزمون ریشه واحد با لحاظ شکست ساختاری^۳

جهت بررسی ایستایی متغیرها آزمون‌های مختلفی همچون همبستگی‌نگار^۴ و تابع خودهمبستگی^۵، آزمون دیکی فولر^۶ و دیکی-فولر تعمیم یافته^۷ وجود دارد. با عنایت به این که در روش تودا و یاماموتو به اطلاعاتی در مورد درجه پایایی متغیرها و وقفه‌ی بهینه نیازمندیم؛ از این رو ابتدا پایایی متغیرها آزمون می‌گردد. آزمون‌های ریشه واحد مرسوم جهت بررسی پایایی متغیرها از قبیل آزمون‌های دیکی فولر تعمیم یافته (۱۹۷۹) و فیلیپس-

-
- 1 Stationarity
 - 2 Unit root Test
 - 3 Structural Breaks
 - 4 Correlogram
 - 5 Autocorrelation (ACF)
 - 6 Dickey-Fuller Test (DF)
 - 7 Augmented Dickey-Fuller Test (ADF)

پرون (۱۹۸۸) هنگام وجود شکست ساختاری در متغیرهای اقتصادی نتایج گمراه کننده‌ای را گزارش می‌دهند (تورش به سمت عدم رد فرضیه صفر هنگامی که داده‌های سری زمانی دچار شکست ساختاری شده باشند (پرون ۱۹۸۹)) از آن جا که در طول دوره تحقیق شاهد ظهور و بروز حوادث و وقایع عدیده‌ای منجمله بروز انقلاب، جنگ تحمیلی، تحریم و... در اقتصاد ایران می‌باشیم، امکان بروز شکست ساختاری در سری‌های زمانی الگو بسیار قوت می‌یابد. بدین منظور و جهت جلوگیری از ارائه نتایج گمراه کننده، از دو آزمون ریشه واحد با لحاظ شکست ساختاری جهت بررسی مانایی متغیرهای الگو به شرح زیر استفاده می‌شود.

الف) آزمون زیوت-اندریوز^۱ با لحاظ یک شکست ساختاری

موضوع تغییرات ساختاری اهمیت قابل توجهی در تحلیل سری‌های زمانی اقتصاد کلان دارد. تحولات ساختاری در بسیاری از سری‌های زمانی، می‌تواند دلایل متعددی از قبیل بحران‌های اقتصادی، تغییر در چارچوب و ترتیبات نهادی-سازمانی، تغییرات سیاسی و حتی تغییر رژیم حکومتی داشته باشد. اگر چنین تحولات ساختاری در روند داده‌های سری زمانی مورد توجه قرار نگیرد، ممکن است نتایج تخمین به سمت عدم رد فرض نامانایی داده‌ها تورش داشته باشد. لازم به ذکر است، تعیین درونزای یک شکست ساختاری بالقوه، لزوماً به معنی وجود یک شکست ساختاری واقعی نمی‌باشد و این مساله در حقیقت بیان کننده این است که اگر واقعاً شکستی رخ داده باشد، بیش‌ترین احتمال وقوع آن در زمان تعیین شده به صورت درون زا خواهد بود (صمدی و پهلوانی، ۱۳۸۸: ۲۴۵).

آزمون زیوت-اندریوز در واقع تعمیم یافته آزمون پرون^۲ (۱۹۸۹) است که جهت یافتن درونزای تاریخ تغییر جهت ساختاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این آزمون فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد است، به گونه‌ای که هیچ شکست ساختاری وارد الگو نشود؛ در حالی که فرض مقابل بیان می‌کند که سری زمانی دارای روندی مانا با یک شکست ساختاری است که در زمانی نامعلوم رخ داده است.^۳

1 Zivot & Andrews

2 Perron

۳. آزمون زیوت-اندریوز در حضور شکست ساختاری درون زا مانایی متغیرها را نیز نشان می‌دهد (پهلوانی و

جدول شماره (۲): آزمون ریشه واحد زیوت-اندريوز

	Series	T	T_b	Lag	$\hat{\mu}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\theta}$	$\hat{\alpha}$	$\hat{\gamma}$	\hat{c}
MODEL(A)	LTR	۳۳	۱۹۹۴	۱	۲/۳۱ (۳/۹۲)	۰/۰۶ (۳/۲۱)	۰/۴۶ (۳/۲۱)	-۰/۳۶ (-۳/۶۷)	---	۰/۰۹ (۰/۵۶)
	LGE	۳۳	۱۹۹۴	۱	۱/۷۰ (۳/۸۵)	۰/۰۳ (۲/۶۹)	۰/۳۷ (۳/۴۰)	-۰/۲۴ (-۳/۴۵)	---	-۰/۰۴ (-۰/۲۷)
	Δ LTR	۳۲	۱۹۹۰	۱	۰/۲۲ (۲/۶۳)	-۰/۰۱ (-۳/۲)	۰/۶ (۴/۰۳)	** -۱/۴۲ (-۵/۷۰)	---	۰/۲۳ (۱/۳۹)
	Δ LGE	۳۲	۱۹۹۱	۱	۰/۲ (۲/۹۹)	-۰/۰۱ (-۲/۹۶)	۰/۴۱ (۳/۶۹)	-۱/۱۶ (-۴/۶۱)	---	۰/۰۵ (۰/۳۲)
MODEL(B)	LTR	۳۳	۲۰۰۸	۱	۱/۳۵ (۲/۵۱)	۰/۰۵ (۲/۶۵)	---	-۰/۲۲ (-۲/۴۳)	-۰/۰۴ (-۱/۴۴)	۰/۱۴ (۰/۸۳)
	LGE	۳۳	۱۹۸۶	۱	۱/۸۶ (۲/۰۷)	-۰/۰۰۳ (-۰/۰۸)	---	-۰/۲۲ (-۲/۲۶)	۰/۰۵ (۱/۱۵)	۰/۲۹ (۱/۵۸)
	Δ LTR	۳۲	۱۹۹۵	۱	-۰/۱۰ (-۰/۵۶)	۰/۰۲ (۱/۷۴)	---	-۱/۰۶ (-۳/۹۱)	-۰/۰۴ (-۱/۸۶)	۰/۰۳ (۰/۲)
	Δ LGE	۲۹	۱۹۹۵	۴	-۰/۶۷ (-۴/۵۷)	۰/۰۷ (۵/۵۴)	---	** -۱/۶۵ (-۶/۱۲)	-۰/۰۸ (-۵/۵۲)	۰/۳۵ (۱/۷۲)
MODEL(C)	LTR	۳۳	۱۹۹۳	۱	۳/۲۱ (۲/۶۵)	۰/۰۵ (۲/۷۳)	۰/۵۹ (۲/۶۹)	-۰/۴۶ (-۲/۸۱)	۰/۰۴ (۱/۱۵)	۰/۲۰ (۱/۰۷)
	LGE	۳۳	۱۹۸۵	۱	۱/۸۱ (۲/۰۹)	۰/۰۴ (۰/۶۵)	-۰/۱۸ (-۱/۱۰)	-۰/۲۵ (-۲/۳۸)	۰/۱۱ (۰/۱۵)	۰/۲۸ (۱/۵۴)
	Δ LTR	۳۲	۱۹۹۰	۱	۰/۶۵ (۲/۵۱)	-۰/۰۶ (-۲/۳۴)	۰/۷۸ (۴/۴)	** -۱/۵۰ (-۶/۱۴)	۰/۰۵ (۱/۷۴)	۰/۲۹ (۱/۷۷)
	Δ LGE	۲۹	۱۹۹۴	۴	-۰/۵۶ (-۳/۴۵)	۰/۰۶ (۴/۵۳)	۰/۲۲ (۲/۰۵)	** -۱/۹۴ (-۵/۵۹)	-۰/۰۸ (-۵/۲۷)	۰/۵۸ (۲/۷۸)

منبع: یافته‌های تحقیق

توضیحات: مقادیر بحرانی برای متغیرهای LTR و LGE در سطح ۱٪ و ۵٪ به ترتیب برای عرض از مبدا ۵/۳۴- و ۴/۸- و برای روند ۴/۹۳- و ۴/۴۲- و برای عرض از مبدا و روند توام با یکدیگر برابر با ۵/۵۷- و ۵/۰۸- می‌باشد.

نتایج حاصل از آزمون زیوت-اندریوز در جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که متغیرهای درآمد و مخارج دولت بر اساس الگوی A در سطح ناماننا بوده اما تفاضل مرتبه اول درآمدهای دولتی در سطح یک درصد مانا می‌باشد. همچنین بر اساس الگوی B هر دو متغیر در سطح ناماننا می‌باشند اما تفاضل مرتبه اول مخارج دولت در سطح یک درصد مانا می‌گردد. بر طبق الگوی C هر دو سری زمانی در سطح ناماننا اما تفاضل مرتبه اول آن‌ها در سطح یک درصد مانا می‌باشند. از آن جا که الگوی C نسبت به دو الگوی A و B کامل تر می‌باشد، بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای الگو با لحاظ یک شکست ساختاری پس از یک بار تفاضل گیری مانا گردیده‌اند، بدین معنی که این متغیرها جمعی از درجه $I(1)$ می‌باشند^۱. این نتیجه گواهی بر اهمیت اعمال شکست ساختاری در محاسبات اقتصادسنجی است. لذا اگر بخواهیم از آزمون‌های هم‌جمعی برای تعیین رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل استفاده نمائیم، باید شکست ساختاری را در مدل به صورت درون‌زا اعمال نموده تا نتایج به دست آمده تورش‌دار نباشند (نوفرستی، ۱۳۷۸).

ب) آزمون لی-استراز یکیج با لحاظ دو شکست ساختاری

آزمون ریشه واحد لی-استراز یکیج به بررسی مانایی متغیرها با وجود دو شکست ساختاری با استفاده از ضریب لاگرانژ می‌پردازد.^۲ اگر فرآیند تولید داده را به شرح زیر در نظر بگیریم:

$$y = \delta Z_t + e_t, e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t \quad (12)$$

که در آن بردار متغیرهای برون زا، δ بردار پارامترهای الگو و ε_t نوفه سفید با میانگین صفر و واریانس ثابت $(0, \delta^2) \sim NIID$ ε_t باشند. چنانچه تعداد شکست‌های ساختاری در متغیرهای الگو را ۲ شکست در نظر بگیریم، مدل شکست ساختاری با دو تغییر در سطح

۱. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد دیکی-فولر نشان می‌دهد که تمامی متغیرها ناپایا هستند و همگی با یک بار تفاضل گیری پایا می‌شوند بنابراین هر دو متغیر الگو هم انباشته از درجه یک $I(1)$ می‌باشند. (نتایج به‌منظور رعایت اختصار گزارش نشده است).

۲. وجود بیش از دو شکست در داده‌های سری زمانی ایران ممکن است، اما جدیدترین آزمون‌های ریشه واحدی که در این مقاله نیز از آن‌ها استفاده شده است تنها قادر به در نظر گرفتن دو شکست در آزمون ریشه واحد می‌باشند.

(مدل A) به صورت $Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}]'$ و مدل شکست ساختاری با لحاظ دو تغییر در سطح و روند توأم با یکدیگر (مدل C) به صورت $Z_t = [1, t, D_{1t}, DT_{1t}, D_{2t}, DT_{2t}]'$ خواهد بود.

که D_{jt} و DT_{jt} برای $j = 1, 2$ دو متغیر دمی می‌باشند، که به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$D_{jt} = \begin{cases} 1, & \text{if } t \geq T_{Bj} + 1 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases} \quad (13)$$

و

$$DT_{jt} = \begin{cases} t - T_{Bj}, & \text{if } t \geq T_{Bj} + 1 \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases} \quad (14)$$

که در آن‌ها T_{Bj} مبین زمان زامین شکست ساختاری می‌باشد. در این روش از معادله رگرسیون به شرح زیر برای بدست آوردن آماره آزمون ریشه واحد ضریب لاگرانژ استفاده می‌شود:

$$\Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \emptyset \tilde{S}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta \tilde{S}_{t-i} + u_t \quad (15)$$

که در آن $\tilde{S}_t = y_t - \tilde{\psi}_t - Z_t \tilde{\delta}$ ، $t = 2, \dots, T$ و $\tilde{\delta}$ بیانگر ضریب رگرسیون Δy_t بر ΔZ_t می‌باشد و $\tilde{\psi}_t = y_t - Z_1 \tilde{\delta}$ که در آن y_1 و Z_1 به ترتیب بیانگر نخستین مشاهده از متغیرهای y_t و Z_t می‌باشند. از معادله فوق جهت بررسی فرضیه صفر ریشه واحد ($\emptyset = 0$) با استفاده از آماره t ضریب لاگرانژ استفاده می‌شود. محل شکست ساختاری با در نظر گرفتن تمامی شکست‌های ممکن، زمانی انتخاب می‌گردد که در آن زمان آماره t ضریب لاگرانژ کم‌ترین مقدار را به خود اختصاص دهد، مقادیر بحرانی در مقاله لی-استرازیکچ (۲۰۰۳) و (۲۰۰۴) بررسی و محاسبه شده است. به منظور رعایت اختصار نویسی نتایج حاصل از آزمون مدل A در جدول شماره (۳) گزارش گردیده است. نتایج به دست آمده از جدول (۳) نشان می‌دهد که متغیرهای لگاریتم در آمد و مخارج دولت بر اساس الگوی A انباشته از مرتبه یک می‌باشند و هر دو متغیر الگو با لحاظ دو شکست ساختاری پس از یک بار تفاضل‌گیری به-صورت درون‌زا پایا می‌گردند. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که مرتبه انباشتگی هر دو متغیر مذکور، بر اساس آزمون ریشه واحد لی-استرازیکچ نیز همانند آزمون زیوت-اندریوز یک می‌باشد.

جدول شماره (۳): آزمون ریشه واحد لی-استرازیکیچ

	Series	TB_1	TB_2	S_{t-1}	DT_{1t}	B_{1t}	B_{2t}	DT_{2t}	k
MODEL(A)	LGE	۱۹۹۱	۲۰۰۸	-۰/۰۹ (-۱/۵۴)	----	-۰/۰۳ (-۰/۱۷)	۰/۳۰ (۱/۷۵)	----	۱
	LTR	۱۹۸۸	۱۹۹۹	-۰/۱۵ (-۱/۹۵)	----	-۰/۴۲ (-۱/۷۸)	۰/۵۴ (۲/۳۲)	----	۱
	Δ LGE	۱۹۹۰	۲۰۰۱	-۱/۲۲* (-۴/۵۰)	----	۰/۳ (۲/۱۴)	-۰/۰۲ (-۰/۱۵)	----	۱
	Δ LTR	۱۹۸۹	۲۰۰۲	-۱/۴۴* (-۵/۵۱)	----	۰/۴۸ (۲/۴۸)	-۰/۱۰ (-۰/۵۴)	----	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

توضیح: مقادیر بحرانی در سطوح ۱، ۵ و ۱۰ درصد برای مدل A به ترتیب برابر ۴/۵۴-، ۳/۸۴- و ۳/۵۰- و برای مدل C به ترتیب برابر با ۵/۸۲-، ۵/۲۸- و ۴/۹۸- می‌باشند (لی و استرازیکیچ، ۲۰۰۳). * مبین معناداری در سطح ۱٪ می‌باشد.

۳-۵. نتایج آزمون علیت تودا-یاماموتو

اکنون که نتایج آزمون‌های شکست ساختاری، ریشه واحد و تعیین وقفه بهینه^۱ مشخص گردید، به منظور بررسی رابطه علیت گرنجری از آزمون علیت تودا یاماموتو جهت بررسی رابطه علی میان درآمدها و مخارج دولت استفاده می‌شود. با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون‌های ریشه واحد و معیارهای آکائیک، شوارتز و خطای پیش‌بینی نهایی درجه پایایی ماکزیمم و وقفه بهینه، هر دو برابر یک می‌باشد. در نتیجه جهت بررسی رابطه علیت تودا-یاماموتو میان دو متغیر از معادله‌های ۱ و ۲ با تعداد ۲ وقفه استفاده می‌نمائیم ($dmax \square \square k$) و آزمون والد جهت آزمون ضرایب به دست آمده از مدل خودبازگشت برداری به کار برده می‌شود. جدول شماره(۴)، نتایج آزمون والد در مورد معنی‌داری ضرایب با

۱. برای تعیین وقفه بهینه مدل در این مطالعه از معیارهایی همچون معیار اطلاعاتی آکائیک، معیار شوارتز و معیار خطای نهایی پیش‌بینی تا ۲ وقفه استفاده شده است که در تمامی آن‌ها وقفه یک به عنوان وقفه بهینه مدل انتخاب می‌گردد. (نتایج به منظور رعایت اختصار گزارش نشده است.)

وقفه متغیرهای به کار رفته در مطالعه را نشان می دهد. همان گونه که در جدول شماره (۴) مشاهده می شود، رابطه علیت گرنجری یک سویه از درآمدهای دولتی (مجموع درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی) به سمت مخارج دولت در ایران تأیید می گردد. نتایج حاصل از این مطالعه با فرضیه درآمد-مخارج که به وسیله فریدمن (۱۹۷۸) مورد حمایت قرار گرفته و مبتنی بر این ایده است که رابطه علی از طرف درآمدهای دولت به سمت مخارج آن است، منطبق و سازگار می باشد.

جدول شماره (۴): نتایج آزمون والد

نتیجه گیری	P-Value	آماره والد (χ^2)	فرض H_0	متغیر تاثیر گذار	متغیر وابسته
LGE \Rightarrow LTR	۰/۲۶۵	۱/۲۳	$\beta_{1i} = 0$	LGE	LTR
LTR \rightarrow LGE	* ۰/۰۷	۳/۰۸۸	$\alpha_{2i} = 0$	LTR	LGE

منبع: یافته های تحقیق

توضیح: * مبین رد فرضیه صفر در سطح ۱۰ درصد می باشد.

۶. بررسی ارتباط بلندمدت میان درآمد و مخارج دولت در ایران با لحاظ شکست ساختاری

۶-۱. آزمون هم انباشتگی گریگوری-هانسن^۱

کانتیاما (۱۹۹۶) شرح می دهد که در حضور تغییرات ساختاری در متغیرهای الگو آزمونهای مرسوم هم انباشتگی، ممکن است منجر به ایجاد هم انباشتگی کاذب گردد. بنابراین در این تحقیق با توجه به دوره زمانی مطالعه که در آن دوره زمانی اقتصاد ایران با شکست های ساختاری بالقوه ای همراه بوده است، باید اثرات تغییرات ساختاری به منظور اجتناب از ایجاد هم انباشتگی کاذب مد نظر قرار گیرد. در آزمون هم انباشتگی گریگوری-هانسن فرض بر این است که یک تاریخ تغییر جهت ساختاری در بردار همجمعی بین متغیرهای سری زمانی وجود دارد. فرضیه صفر این آزمون، دلالت بر عدم وجود رابطه همجمعی داشته و از این رو با سایر آزمون ها متفاوت است. مهم ترین مزیت این آزمون، تعیین نقطه تغییر جهت در رابطه بین دو متغیر به صورت درونزا است. گریگوری-هانسن به منظور استخراج آماره آزمون خود

¹ Gregory, A.W., and Hansen, B.E.

از سه الگو (C) مؤید الگوی تغییر سطح، الگو (C/T) الگوی تغییر در سطح به همراه روند و رابطه (C/S) الگوی تغییر رژیم (تغییر جهت ساختاری) استفاده نموده‌اند. در این آزمون برای تعیین نقطه شکستگی، همچون آزمون ریشه واحد زیوت-اندریوز، ۷۰ درصد مشاهدات میانی سری زمانی انتخاب و برای آن سالها متغیر مجازی تعریف می‌گردد. برای هر نقطه شکستگی (τ) یکی از سه الگوی مورد اشاره با روش حداقل مربعات معمولی تخمین زده و جملات پسماند آن‌ها ($\hat{e}_{\tau t}$) محاسبه و سپس از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته استفاده کرده و سالی را که دارای کم‌ترین آماره دیکی فولر تعمیم یافته باشد، به‌عنوان سال شکست ساختاری انتخاب می‌نمائیم. این امر برای هر سه الگوی (C)، (C/T) و (C/S) انجام شده و نتایج آن در جدول شماره (۵) ارائه شده است.

فرضیه صفر آزمون هم‌جمعی گریگوری-هانسن دلالت بر عدم وجود هم‌جمعی یا وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهاست. با توجه به نتایج به دست آمده، می‌توان استدلال کرد که آماره Z_{τ} به دلیل رد فرضیه صفر در سطوح اطمینان پنج درصد در دو الگوی (C) و (C/T) بیان می‌کند که با در نظر گرفتن شکست ساختاری و تغییرات رژیمی، رابطه تعادلی بلندمدت بین درآمد و مخارج دولت وجود دارد. آماره ADF نیز در الگوی (C) و (C/T) برای درآمد و مخارج دولت، نشانگر وجود رابطه تعادلی بلندمدت با در نظر گرفتن شکست ساختاری و تغییرات رژیمی در سطح ۵ و ۱۰ درصد می‌باشد اما در الگوی (C/S) برای متغیرها در سطوح مختلف تعادلی نشانگر عدم وجود رابطه تعادلی بلندمدت با در نظر گرفتن شکست ساختاری و تغییرات رژیمی می‌باشد. آماره Z_{α} به دلیل عدم رد فرضیه صفر در سطوح اطمینان یک درصد و ۵ درصد مبین آن است که با در نظر گرفتن شکست ساختاری و تغییرات رژیم، رابطه تعادلی بلندمدت میان درآمد و مخارج دولت وجود ندارد. با عنایت به نتایج ارائه شده در جدول شماره (۵) می‌توان نتیجه گرفت که میان درآمد و مخارج دولت در ایران با لحاظ شکست ساختاری ارتباط وجود دارد و متغیرهای مذکور در بلندمدت با یکدیگر حرکت می‌کنند.

جدول شماره (۵): نتایج آزمون هم‌انباشتگی گریگوری-هانسن

مدل	(C)			(C/T)			(C/S)			
	ADF	Z_{α}	Z_t	ADF	Z_{α}	Z_t	ADF	Z_{α}	Z_t	
آماره t	-۴/۶۹	-۴/۷۹	-۲۸/۵	-۳/۰۸	-۴/۶۰	-۲۷/۲	-۵/۷۱	-۵/۷۹	-۳۴/۷	
سال شکست	۱۹۹۰	۱۹۹۰	۱۹۹۰	۱۹۹۷	۱۹۸۹	۱۹۸۹	۱۹۹۲	۱۹۹۲	۱۹۹۲	
مقادیر بحرانی		%۱	%۵	%۱۰	%۱	%۵	%۱۰	%۱	%۵	%۱۰
	ADF	-۵/۱۳	-۴/۶۱	-۴/۳۴	-۵/۴۷	-۴/۹۵	-۴/۶۸	-۶/۰۲	-۵/۵۰	-۵/۲۴
	Z_t	-۵/۱۳	-۴/۶۱	-۴/۳۴	-۵/۴۷	-۴/۹۵	-۴/۶۸	-۶/۰۲	-۵/۵۰	-۵/۲۴
	Z_{α}	-۵۰/۰۷	-۴۰/۴	-۳۶/۱	-۵۷/۱۷	-۴۷/۰۴	-۴۱/۸	-۶۹/۳۷	-۵۸/۵	-۵۳/۳۱

منبع: یافته‌های تحقیق

۲-۶. آزمون هم‌انباشتگی سایکنن-لوتکیپل^۱

سایکنن و لوتکیپل (b,c, ۲۰۰۰a) اظهار نمودند که بسیاری از متغیرهای سری زمانی به دلیل وقوع حوادث برون‌زا که ممکن است در طول فرآیند تولید آن متغیرها ایجاد شود، در معرض شکست ساختاری قرار می‌گیرند. بنابراین آن‌ها پیشنهاد کردند که محاسبه و تخمین تغییرات در سطح سری‌های زمانی برای استنباط مناسب و درست از مرتبه هم‌انباشتگی یک سیستم معادلات لازم و ضروری است. لذا جهت بررسی رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای مطالعه حاضر از آزمون هم‌انباشتگی سایکنن و لوتکیپل (۲۰۰۳) استفاده می‌شود. این آزمون نتیجه شکست ساختاری در سیستم را بر اساس چارچوب معادلات چندگانه جوهانسن-جوسیلیوس بررسی می‌نماید، در حالیکه روش‌های قبلی مانند گریگوری-هانسن (۱۹۹۶) شکست ساختاری را در چارچوب تک معادله بررسی می‌نمایند. سایر روش‌های هم‌انباشتگی سنتی هم توانایی بررسی شکست ساختاری را در سیستم معادلات به هیچ وجه ندارند (صمدی و پهلوانی، ۱۳۸۸).

لذا در این مطالعه به منظور اطمینان بیش‌تر به نتایج حاصل از آزمون گریگوری-هانسن بررسی ارتباط بلندمدت میان درآمد و مخارج دولت در ایران طبق روش سایکنن لوتکیپل در سه حالت مورد بررسی قرار می‌گیرد. در حالت اول یک متغیر دامی بری عرض از مبدا

(جمله ثابت)، در حالت دوم یک متغیر دامی برای جمله روند خطی و در نهایت یک متغیر دامی برای جمله روند خطی مستقل از روابط هم انباشتگی مورد بررسی قرار می‌گیرد. مقدار بحرانی در این روش بستگی به انتخاب یکی از سه حالت فوق دارد. فرضیه صفر در هر سه حالت عدم وجود ارتباط بلندمدت میان درآمد و مخارج دولت می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون هم‌انباشتگی سایکنن لوتکیپل در جدول شماره (۶) گزارش گردیده است. نتایج حاصل از این آزمون همانند آزمون گریگوری-هانسن مؤید این مطلب می‌باشد که فرضیه صفر عدم وجود هم انباشتگی در سطح ۱۰٪ رد می‌گردد. بنابراین در بلندمدت این دو متغیر توأم با یکدیگر حرکت می‌نماید.

جدول شماره (۶): نتایج آزمون هم انباشتگی سایکنن-لوتکیپل

فرضیه H_0		مقدار آماره آزمون LR	مقادیر بحرانی در سطوح مختلف		
			۱۰٪	۵٪	۱٪
جمله ثابت	$r = 0$	۱۰/۹۲	۱۰/۴۷*	۱۲/۲۶	۱۶/۱۰
	$r = 1$	۱/۱۴	۲/۹۸	۴/۱۳	۶/۹۳
جمله روند	$r = 0$	۱۰/۵۶	۱۳/۸۸	۱۵/۷۶	۱۹/۷۱
	$r = 1$	۱/۴۰	۵/۴۷	۶/۷۹	۹/۷۳
روند خطی مستقل	$r = 0$	۱۰/۵۳	۸/۱۸*	۹/۸۴***	۱۳/۴۸

منبع: یافته‌های تحقیق

توضیحات: * و *** به ترتیب بیانگر رد فرضیه صفر در مقادیر ۱۰٪ و ۵٪ می‌باشد.

همان گونه که مشاهده شد، در مطالعه حاضر از آزمون‌های متعدد شکست ساختاری استفاده و نتایج حاصل از هر آزمون زمان‌های متفاوتی را به‌عنوان سال شکست ساختاری به‌صورت بالقوه شناسایی نمودند که بررسی تفصیلی هر یک از آن‌ها نیازمند مطالعه‌ای متفاوت پیرامون اقتصاد ایران می‌باشد؛ لذا به منظور پرهیز از اطاله کلام، اهم رویدادهای حادث شده بر اقتصاد ایران در دوره مطالعه که می‌تواند باعث ایجاد شکست ساختاری در متغیرهای الگو شود در جدول زیر گزارش شده است:

جدول شماره (۷): مهم‌ترین حوادث و رخدادهای اقتصاد ایران

سال شکست	شرح حوادث و رخدادها
۱۳۵۸-۱۳۵۹	در سپتامبر ۱۹۸۰ ایران مورد حمله عراق قرار گرفت و در نوامبر تولید نفت هر دو کشور فقط یک میلیون بشکه در هر روز بود که پیامد آن افزایش قیمت نفت معادل ۱۳۳/۴ درصد بود.
۱۳۶۴-۱۳۶۵	در اواخر سال ۱۹۸۵ و ۱۹۸۶ به دلیل کاهش شدید تقاضای نفت، بهای متوسط نفت در بازارهای جهانی کاهش (معادل ۴۸ درصد) یافت. این کاهش تقاضا، در پی موفقیت نسبی برنامه کشورهای پیشرفته در جهت کاهش وابستگی به نفت صورت پذیرفت. کشورهای صادر کننده نفت برای گریز از افت شدیدتر قیمت نفت و نیز به دلیل نیاز شدید به ارز خارجی، عرضه نفت خود را افزایش دادند. این رقابت میان تولید کنندگان نفت تا آن جا ادامه یافت که بهای آن روند کاهشی (به زیر ۱۰ دلار در هر بشکه) در پیش گرفت. به عبارتی سیاست کنترل قیمت ها توسط اوپک که از طریق ایجاد سهمیه بندی اعضا آن اعمال می گردید؛ با شکست مواجه شد. از سال ۱۳۶۵ به دلیل کمبود منابع مالی، برنامه ها و طرح های عمرانی، صنعتی، کشاورزی و... متوقف شد، این بحران در سال های ۱۳۶۶ و ۱۳۶۷ تشدید شد.
۱۳۶۷-۱۳۶۸	رونق اقتصادی کشور طی برنامه اول سبب رشد بودجه کل کشور شد، مقارن با شروع برنامه اول توسعه اقتصادی (۱۳۷۲-۱۳۶۸) و همزمان با شروع بازسازی زیرساخت های اقتصادی ایران پس از جنگ، شاهد رشد مخارج مصرفی و سرمایه ای دولت به بیش ترین میزان خود می باشیم. در سال ۱۳۶۸ بکارگیری سیستم چند گانه نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی، هزینه ها را افزایش داد که با عدم تغییر اساسی در درآمدهای مالیاتی و غیر نفتی کسری بودجه افزایش یافت.
۱۳۶۹	در ۱۹۹۰ به دلیل وقوع جنگ خلیج فارس و حمله عراق به کویت و در پی آن قطع تولید نفت کویت، باز هم افزایش بهای نفت، اثرات رکودی بر اقتصاد جهان به جا گذاشت.
۱۳۷۰-۱۳۷۱	در سال ۱۹۹۱ نیز دوره دیگر افزایش قیمت نفت در پی جنگ آمریکا و عراق آغاز شد و یک مرتبه دیگر اقتصاد جهانی وارد مرحله رکود شد.
۱۳۷۲-۱۳۷۳	پایان دوره برنامه اول، در سال های ۱۳۷۲-۱۳۷۳ با آغاز سیاست یکسان سازی نرخ ارز میزان صادرات غیر نفتی به حدود ۳/۷ و ۴/۸ میلیارد دلار رسید که بالاترین رقم صادرات غیر نفتی در چهار دهه پیش از آن بود. پس از خاتمه جنگ و آغاز برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، که در درون خود برنامه تعدیل اقتصادی را به همراه داشت، از یک سو و افزایش نسبی تولید و صادرات نفت از سوی دیگر، باعث شد تا شاهد افت ناگهانی در درآمدهای مالیاتی تا سهم ۱۹/۹ درصد در سال ۱۳۷۲ باشیم.

سال شکست	شرح حوادث و رخدادها
۱۳۷۴	شروع برنامه دوم توسعه اقتصادی با یک سال فاصله از پایان برنامه اول، اولین جهش نرخ ارز در کشور
۱۳۷۸	پایان دوره برنامه دوم توسعه اقتصادی ایران، در سال‌های ۱۳۷۶ و ۱۳۷۷ به دلیل کاهش بسیار زیاد قیمت نفت، رشد تولید ناخالص داخلی به ۱/۶ درصد در سال ۱۳۷۸ تنزل یافت. در این سال دولت با ارائه راه کار جدید و با اتکا به عوامل بازار به تعیین نرخ ارز پرداخت و سیاست‌های کنترل دامنه نوسانات ارز از طریق هدایت کلیه مبادلات ارزی به سیستم بانکی و سیاست تقویت ساختار ارزی کشور از طریق مازاد تجاری و ابقای تعهدات ارزی سررسید شده را دنبال نمود.
۱۳۸۰	افتتاح حساب ذخیره ارزی به منظور جلوگیری از ورود مستقیم شوک‌های نفتی به اقتصاد کشور، اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز و دومین جهش نرخ ارز اسمی
۱۳۸۱	از سال ۲۰۰۲ قیمت نفت به واسطه بروز مشکلات در ونزوئلا و افت شدید تولید نفت در این کشور و پس از آن حمله آمریکا به عراق در مارس ۲۰۰۳ روند صعودی یافت. در سال ۱۳۸۱ در نتیجه اجرای سیاست‌های سال ۱۳۷۸ نظام نرخ ارز یکسان جای سیستم چند نرخی را گرفت. درآمدهای نفتی ایران نیز از این سال تا نیمه اول سال ۱۳۸۷ روند صعودی و نسبتاً با ثباتی داشته است. در این سال شاهد حمله تروریستی ۱۱ سپتامبر در سال ۲۰۰۱ می‌باشیم که در نتیجه آن قیمت نفت و سایر کالاهایی که در بورس معامله می‌شد، افزایش یافت.
۱۳۸۷	افزایش چشمگیر درآمدهای نفتی، در این سال پیامدهای رکود جهانی و همچنین رکود حاکم بر ساخت و ساز واحدهای مسکونی در کشور فعالیت‌های بخش صنعت و معدن را تحت تاثیر قرار داده است. در این سال که با وقوع بحران مالی جهانی و پیامدهای رکودی آن، درآمد حاصل از صادرات نفتی با کاهش قابل ملاحظه‌ای مواجه گردید.

منبع: یافته‌های تحقیق

۳-۶. الگوی خودتوضیح برداری با وقفه‌های گسترده^۱ (ARDL)

اگرچه آزمون علیت تودا-یاماموتو و آزمونهای هم انباشتگی میتواند وجود یا فقدان رابطه علیت، جهت رابطه علیت و وجود ارتباط بلندمدت میان متغیرها را معین کنند، اما نمی‌توانند نوع رابطه (مثبت یا منفی) را مشخص کنند. لذا در ادامه این مقاله بمنظور بررسی ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت میان متغیرهای الگو و نوع ارتباط میان آن‌ها از روش مدل خود

توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) جهت برآورد ضرایب بلندمدت متغیرهای الگو و مدل تصحیح خطا جهت برآورد ضرایب کوتاه مدت، ارائه شده توسط پسران و همکاران طی دوره زمانی ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۱ با استفاده از نرم افزار Microfit4 استفاده می‌گردد. روش ARDL توانایی تخمین اجزای کوتاه‌مدت و بلندمدت را به‌طور همزمان دارد. این روش هم‌چنین می‌تواند مشکلات مربوط به حذف متغیر و خودهمبستگی را رفع نماید و در ضمن، به دلیل اینکه بیشتر این مدلها بدون مشکلاتی چون خودهمبستگی سریالی^۱ و درون‌زایی هستند تخمین‌های به‌دست آمده از آنها ناریب و کارآ خواهد بود. لذا در این تحقیق از این روش برای بررسی ارتباط کوتاه مدت و بلندمدت میان درآمد و مخارج دولت استفاده می‌شود.

۴-۶. الگوی تصحیح خطا^۲ (ECM)

وجود هم‌انباشتگی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوی تصحیح خطا را فراهم می‌نماید. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط می‌دهد این مدلها در واقع نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی‌اند که در آنها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای موثر در کوتاه مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت، اندازه‌گیری می‌شوند؛ چون در کوتاه مدت ممکن است عدم تعادل‌هایی وجود داشته باشند. برآورد این مدل شامل دو مرحله است:

مرحله اول: این مرحله شامل برآورد یک رابطه بلندمدت و حصول اطمینان از کاذب نبودن آن است.

مرحله دوم: در این مرحله، وقفه پسماند رابطه بلندمدت را به‌عنوان ضریب تصحیح خطا استفاده کرده و رابطه زیر برآورد می‌شود.

1 Serial cover Lation

2 Error Correction Model

۵-۶. برآورد الگوی پویای ARDL

در این بخش نتایج حاصل از برآورد الگوی ARDL جهت بررسی پویایی عوامل تاثیر گذار بر مخارج دولت و تعیین وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت میان متغیرها در جدول شماره (۸) ارائه شده است.

جدول شماره (۸): نتایج حاصل از برآورد مدل پویایی (۱۰) ARDL

متغیر وابسته: لگاریتم مخارج دولت			
متغیر	ضریب	آماره t	سطح معنی دار
LGE(-1)	۰/۳۸	۵/۷۳	۰/۰۰
LTR	۰/۵۶	۹/۵۰	۰/۰۰
C	۰/۶۵	۴/۷۹	۰/۰۰
D81	۰/۱۷	۲/۷۴	۰/۰۱
$R^2 = ۰/۹۹$			

منبع: یافته‌های محقق

جهت بررسی وجود یا عدم وجود رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرهای الگو از آزمون زیر استفاده می‌شود.

$$t = \frac{\sum \hat{a}_i - 1}{\sum S\hat{a}_i} = \frac{0.38701 - 1}{0.067425} = -9.09 \quad (۱۶)$$

از آن جا که آماره t محاسباتی از نظر قدر مطلق از کمیت بحرانی ارائه شده از سوی بنرجی^۱، دولادو^۲ و مستر^۳ (۱۹۹۲) که برابر با ۳/۲۸- می‌باشد، بزرگ‌تر می‌باشد لذا فرض H_0 رد می‌شود. یعنی، رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرهای مدل وجود دارد که نتایج آن در در جدول شماره (۹) گزارش گردیده است (تشکینی، ۱۳۸۴: ۱۴۶-۱۴۵).^۴ نتایج آزمون‌های

1 Banerje
2 Dolado
3 Mastre

۴. از آن جایی که در آزمون‌های مختلف شکست ساختاری، سال‌های متفاوتی به‌عنوان سال شکست ساختاری معرفی شدند؛ در مدل ARDL سالی که بالاترین مقدار معناداری t را برآورد می‌نماید، به‌عنوان سال شکست ساختاری (سال ۱۳۸۱) در مدل به‌عنوان متغیر توضیحی به مدل وارد می‌گردد.

تشخیص به طور خلاصه، برقراری فروض کلاسیک رگرسیون را تأیید می‌نمایند. یعنی نتایج حکایت از عدم وجود خود همبستگی جملات خطا، عدم واریانس ناهمسانی، تصریح صحیح فرم تابعی و نرمال بودن جملات خطا می‌باشند.

جدول شماره (۹): آزمون‌های تشخیصی (مدل تاثیر درآمدهای دولت بر مخارج آن در ایران)

Test Statistic	LM Version	F Version
خود همبستگی	CHSQ(1) = ۰/۰۷ (۰/۷۸)	F(1,30) = ۰/۰۶ (۰/۸۰)
شکل تابعی	CHSQ(1) = ۲/۳۵ (۰/۱۲)	F(1,30) = ۲/۱۶ (۰/۱۵)
نرمال بودن جزء اخلاص	CHSQ(2) = ۰/۲۹ (۰/۸۶)	Not applicable
واریانس ناهمسانی	CHSQ(1) = ۰/۵۶ (۰/۴۵)	F(1,32) = ۰/۵۳ (۰/۴۶)

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج برآورد ضرایب بلندمدت در مدل بلندمدت ARDL که بر اساس فرم حل شده معادلات ساختاری طراحی شده؛ به شرح زیر هستند:

جدول شماره (۱۰): نتایج برآورد ضرایب بلندمدت

متغیر وابسته: لگاریتم مخارج دولت		
متغیر	ضریب	آماره t و سطح معنی داری
C	۱/۰۷	۶/۱۶ (۰/۰۰)
LTR	۰/۹۱	۶/۹۲ (۰/۰۰)
D81	۰/۲۸	۳/۱۰ (۰/۰۰)

منبع: یافته‌های محقق

نمایش تابع بلندمدت مخارج دولت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۷ به صورت زیر است:

$$LGE = ۱/۰۷ + ۰/۹۱LTR + ۰/۲۸ D81 \quad (۱۷)$$

همان گونه که از تابع برآورد شده فوق مشخص است؛ متغیر درآمدهای دولتی بر مخارج دولت در ایران تاثیر مثبت و معنادار دارد. نتایج حاصل از این پژوهش با نظریه فریدمن (۱۹۷۸) که معتقد به وجود رابطه علی مثبت از سوی درآمدهای دولت به مخارج دولت

است، منطبق می‌باشد. ضرایب معادله بلندمدت برآوردشده، کشش‌های مخارج دولت را نسبت به متغیرهای توضیحی بلندمدت اندازه‌گیری می‌نمایند. براساس نتایج، کشش مخارج دولت نسبت به درآمدهای دولت تقریباً معادل (۰/۹۱) است به این معنا که یک درصد تغییر در درآمدهای دولتی در ایران موجب تغییر ۰/۹۱ درصد مخارج می‌گردد. پس از دستیابی به تابع بلندمدت، پویایی مدل را می‌توان با استفاده از الگوی تصحیح خطا بیان نمود. این الگوها به دلیل اینکه نوسان‌های کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت ارتباط می‌دهند، کاربرد زیادی دارند نتایج این الگو به شرح جدول شماره (۱۱) است.

جدول شماره (۱۱): برآورد مدل Ecm با مدل (۱۰) ARDL

متغیر	ضریب	آماره t و سطح معنی داری
dLTR	۰/۵۶۳	۹/۵۰ (۰/۰۰)
dC	۰/۶۶	۴/۷۹ (۰/۰۰)
Dd81	۰/۱۷	۲/۷۴ (۰/۰۱)
Ecm ₋₁	-۰/۶۱	-۹/۰۹ (۰/۰۰)
$R^2 = ۰/۷۵ \quad \bar{R}^2 = ۰/۷۲$		

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج گزارش شده در جدول فوق، کلیه ضرایب علائم مورد انتظار خود را داشته و تمامی آن‌ها معنی دار می‌باشند. ضریب مربوط به جمله تصحیح خطا Ecm(-۱) معنی‌دار و علامت آن مطابق انتظار منفی است. ضریب مذکور بیانگر سرعت تعدیل مدل می‌باشد، مقدار این ضریب نسبتاً بالا و برابر -۰/۶۱ و نشان می‌دهد که تعدیل انحرافات از رابطه تعادلی بلندمدت در مدت تقریباً دو دوره انجام می‌پذیرد.

۷. نتیجه‌گیری

رابطه علی میان درآمد و مخارج دولت موضوعی است که از دیرباز مورد بحث و توجه اقتصاددانان بخش عمومی قرار داشته است. در این مورد در ادبیات اقتصادی نظریات متفاوتی وجود دارد که می‌توان در قالب چهار فرضیه درآمد-مخارج، مخارج و درآمد، جداسازی ساختاری و همزمانی مالی آن‌ها را مورد بررسی قرار داد. از آن جاکه اقتصاددانان نظریات

متفاوتی در زمینه ارتباط میان دو متغیر درآمد و مخارج دولت بیان داشته‌اند. لذا ابتدا در این مقاله ارتباط علی میان درآمد (نفتی و مالیاتی) و مخارج دولت در ایران با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی و آنالیزهای شکست ساختاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین منظور در این مطالعه از داده‌های سری زمانی مربوط به درآمد (نفتی و مالیاتی) و مخارج دولت طی سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۹۱ استفاده شده است. در این راستا با بکارگیری تکنیک‌ها و آزمون‌های ریشه واحد و شکست ساختاری همچون زیوت اندریوز و لی - استرازیکیچ به بررسی مانایی متغیرها الگو پرداخته و نتایج این آزمون‌ها موید $I(1)$ بودن درآمد و مخارج دولت در حضور شکست ساختاری است. سپس با استفاده از آزمون‌های گریگوری-هانسن و سایکنن - لوتکیپل به بررسی ارتباط بلندمدت میان متغیرها پرداخته و آزمون علیت تودا- یاماموتو جهت بررسی رابطه علی میان درآمد و مخارج دولت استفاده شده است. نتایج مؤید آن است که در اقتصاد ایران جهت علیت از سوی درآمدهای دولت به سمت مخارج دولت می‌باشد ضمن آن که نتایج حاصل از آزمون‌های هم‌انباشتگی نشان‌دهنده وجود ارتباط بلندمدت میان این دو متغیر می‌باشند به این معنی که در اقتصاد ایران این دو متغیر توأم با یکدیگر حرکت می‌نمایند. اگرچه آزمون علیت تودا- یاماموتو و آزمون‌های هم‌انباشتگی می‌توانند وجود یا فقدان رابطه علیت، جهت رابطه علیت و وجود ارتباط بلندمدت میان متغیرها را معین نمایند، اما نمی‌توانند نوع رابطه (مثبت یا منفی) را مشخص کنند. لذا در ادامه به منظور بررسی ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت میان متغیرهای الگو و تعیین نوع ارتباط میان آن‌ها از روش مدل خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL) جهت برآورد ضرایب بلندمدت متغیرهای الگو و مدل تصحیح خطا به منظور برآورد ضرایب کوتاه مدت، استفاده می‌گردد که نتایج حاصل از این آزمون‌ها نشان می‌دهد که؛ متغیر درآمدهای دولتی بر مخارج دولت در ایران تأثیر مثبت و معنادار دارد. لذا نظریه فریدمن (۱۹۷۸) مبتنی بر وجود رابطه علی مثبت از سمت درآمدهای دولت به مخارج دولت در طی دوره زمانی تحقیق برای ایران تأیید می‌گردد. این نتایج بدان معناست که در ایران وابستگی متقابل میان درآمدهای دولتی (نفتی و مالیاتی) و مخارج دولت وجود دارد و دولت در فرایند تهیه و تنظیم بودجه تصمیمات مربوط به هزینه‌های خود را بر اساس درآمدهای دولت‌های قبلی اتخاذ می‌نماید. اما از آن جایی که از یک سو معمولاً درآمدهای حاصل از صادرات نفت و فرآورده‌های آن به‌عنوان بخش مهمی از درآمدهای دولتی در ایران در طول زمان به دلیل کاهش قیمت و یا کاهش حجم

صادرات نفت دچار نوسان می‌شوند و از سوی دیگر مخارج جاری دولت در کوتاه‌مدت با کاهش درآمدهای نفتی کاهش نمی‌یابد و سهم عمده تغییرات مخارج جاری دولت وابسته به مخارج جاری دوره قبل از خود بوده است. لذا با کاهش درآمدهای نفتی و عدم کاهش مخارج جاری شاهد آن هستیم که اقلام مصوب و عملکرد بودجه دولت، بعضاً تفاوت‌های چشمگیری با هم دارند.

لذا با توجه به محدودیت ذخایر نفتی و نیز نوسانات بسیار زیاد قیمت‌های جهانی نفت از جمله راهکارهایی که می‌توان جهت کاهش کسری بودجه به کار برد تلاش به منظور افزایش دریافتی‌های دولت است که مهم‌ترین گزینه، افزایش درآمدهای مالیاتی می‌باشد؛ در مورد افزایش درآمدهای مالیاتی توجه به عملکرد دولت مبین عدم توفیق قابل ملاحظه‌ای در این بخش است که این عدم موفقیت را می‌توان ناشی از جنبه قانونی و اجرایی نظام مالیاتی کشور دانست. اگر دولت قادر به اصلاح ساختار مالیاتی کشور گردد به گونه‌ای که سیاست مالیات ستانی قادر به انجام وظائف خود شود، می‌توان آن را به‌عنوان یکی از روش‌های مناسب برای افزایش درآمدهای دولت و تقلیل کسری بودجه در شرایط موجود به شمار آورد. لذا پیشنهاد می‌گردد که دولت با اصلاح نظام مالیاتی کشور (تعدیل نرخ‌های مالیاتی، ترویج فرهنگ مالیاتی در بین مردم؛ فعال‌تر شدن بخش مالیات‌های غیر مستقیم و...) و تلاش در جهت افزایش درآمدهای مالیاتی به تدریج از تکیه دولت بر درآمدهای نفتی کاسته شود و دولت اصلاحاتی را در نظام درآمدهای خود انجام دهد. لذا به منظور مقابله با تبعات منفی گسترده کسری بودجه بر اقتصاد؛ ضروری است که شعار کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی در عمل نیز مورد توجه قرار گیرد و با توسعه ظرفیت‌های علمی، اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی در کشور در جهت بهره‌برداری بهینه از منابع ملی اقدام گردد.

فهرست منابع

[۱] چهار محالی، علی‌اکبر و خدایی، محمد. (۱۳۸۳). رابطه علیت بین هزینه‌های جاری دولت و درآمدهای مالیاتی در اقتصاد ایران برای سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۵۰، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۱۴.

- [۲] صمدی، علی حسین، زارع حقیقی، نغمه. (۱۳۹۱). آزمون مجدد رابطه بین درآمد و مخارج دولت در ایران: متقارن یا نامتقارن؟، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی (رویکرد اسلامی- ایرانی سال دوازدهم، شماره ۴۷، صفحات ۱۵۲-۱۲۳).
- [۳] کارگر حاجی آبادی، محمد حسین. (۱۳۸۲). رابطه تحلیلی بین مخارج دولتی و درآمدهای مالیاتی در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق.
- [۴] نوفرستی، محمد. (۱۳۷۸). ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی، تهران، انتشارات رسا.
- [5] Abdul Aziz, Mariam and Shah Habibullah, Muzafar (2000), "Testing For Causality between Taxation and Government Spending: An Application of Toda-Yamamoto Approach." *Pertanika Journal of Social Science & Humanities*, 8(1): 45-50.
- [6] Afonso, A and Rault, C (2009), "Bootstrap panel Granger-causality between government spending and revenue in the EU." William Davidson Institute Working Paper Number 944.
- [7] Al-Yousif Y (2000), "Does Government Expenditure Inhibit or Promote Economic Growth: Some Empirical Evidence from Saudi Arabia." *Indian Economic Journal* 48(2)
- [8] Amoah, B., & Loloh, F. W (2008), "Causal Linkages between Government Revenue and Spending: Evidence from Ghana." Working Paper, WP/BOG-2008/08. Bank of Ghana.
- [9] Anderson, W., M.S. Wallace, and J.T. Warner (1986), "Government Spending and Taxation: What Causes What?" *Southern Economic Journal*, Vol. 52, pp. 630-639.
- [10] Aregbeyen, O & Insah, B (2013), "A Dynamic Analysis of the Link between Public Expenditure and Public Revenue in Nigeria and Ghana." *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.4, No.4, 2013.
- [11] Aslan. M and Tasdemir. M (2009), "Is Fiscal Synchronization Hypothesis Relevant for Turkey? Evidence from Cointegration and Causality Tests with Endogenous Structural Breaks." *Journal of Money, Investment and Banking*. ISSN 1450-288X Issue 12.
- [12] Baghestani, H., and R. McNown (1994), "Do Revenue or Expenditures Respond to Budgetary Disequilibria?" *Southern Economic Journal* 60, pp. 311-322.
- [13] Chang, Tsangyao and Yuan-Hong Ho (2002.a), "Tax or Spend, What Causes What: Taiwan's Experience." *International Journal of Business and Economics*, 1(2): 157-165.

- [14] Cheng, Benjamin S. (1999), "Causality between Taxes and Expenditures: Evidence from Latin American Countries." Vol. 23, No. 2, pp. 184-192.
- [15] Eita, Joel Hinaunye and Mbazima, Daisy (2008), "The Causal Relationship between Government Revenue and Expenditure in Namibia." *MPRA Paper*, No. 9154.
- [16] Elyasi, Y., & Rahimi, M. (2012), "The Causality between Government Revenue and Government Expenditure in Iran." *International Journal of Economic Sciences and Applied Research*, 5(1), 129-145.
- [17] Ewing, Bradley T. and Payne, James E. (1998) "Government Revenue-Expenditure Nexus: Evidence from Latin America." *Journal of Economic Development*, 23(2): 57-69.
- [18] Fasano .U and Wang. Q (2002), "Testing the Relationship Between Government Spending and Revenue: Evidence from GCC Countries." IMF working paper, WP/02/201
- [19] Furstenberg George M, von, R. Jaffery Green and Jin Ho Jeong (1986), "Tax and Spend, or Spend and Tax." *The Review of Economics and Statistics*, May, No. 2, pp. 179-188.
- [20] Johansen, S. (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors." *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(1), 231-54.
- [21] Johansen, S., Juselius, K (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Application to the Demand for Money." *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- [22] Joulfaian, D., and R. Mookerjee (1990), "The Intertemporal Relationship Between State and Local Government Revenues and Expenditures: Evidence from OECD Countries." *Public Finance*, Vol. 45, pp. 109-117.
- [23] Kunitomo, N (1996), "Tests of unit roots and cointegration hypotheses in econometric models." *Japanese Economic Review*, 47(1): 79-109.
- [24] Ho, Yuan-Hong and Huang, Chiung-Ju (2009), "Tax- Spend, Spend- Tax, or Synchronization: A Panel Analysis of the Chinese Provincial Real Data." *Journal of Economics and Management*, 5(2): 257-272.
- [25] Hong, Tan Juat (2009), "Tax-And-Spend or Spend-And-Tax? Empirical Evidence from Malaysia.", *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 5(1): 107-115
- [26] Lee, J., Strazicich, M. C (2004), "Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break." *Appalachian State University Working Papers*, No.04-17. Retrieved from:
<http://econ.appstate.edu/RePEc/pdf/wp0417.pdf> (Accessed 13.09.2009)

- [27] Leybourne, S.J and Newbold, P (2003), “Spurious rejections by cointegration tests induced by structural breaks.” *Applied Economics*, 35(9): 1117-1121.
- [28] Lütkepohl, H., and Wolters, J (2003), “Transmission of German monetary policy in the pre-Euro period. ” *Macroeconomic Dynamics*, 7: 711-733
- [29] Lutkepohl H (2004), “Vector Autoregressive and Vector Error Correction Model.” in Lutkepohl, H. and M. Kratzig (ed.), *Applied Time Series econometrics*, Cambridge University Press.
- [30] Maghyreh, Aktham Issa & Osama Daifalla Sweidan (2004), “Government Expenditure and Revenues in Jordan, What Cause What? Multivariate Cointegration Analysis.” Social Science Research Network Electronic Paper Collection.
- [31] Maghyreh . A and Sweidan . O (2002), “Government Expenditures and Revenues in Jordan, What CauseWhat? ” Multivariate Cointegration Analysis, <http://ssrn.com/abstract=523882>.
- [32] Mioara & Florina.(2009), “Causality Between Government Revenues And Expenditures In Romania. ” Finance Chair, Academy of Economic Studies, 29.PiaŃa Romană, No. 6, Room 1124, Bucharest, Romania, Zip Code 212374.
- [33] Nyamongo, Morekwa Esman; Sichei, Moses M.; and Schoeman, Niek J (2007), “Government Revenue and Expenditure Nexus in South Africa.” *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 10(2): 256-268.
- [34] Nwosu, D and Okafor, H (2014), “GOVERNMENT REVENUE AND EXPENDITURE IN NIGERIA: A DISAGGREGATED ANALYSIS.” *Asian Economic and Financial Review*, 2014, 4(7): 877-892.
- [35] Owoye, Oluwole (1995), “The Causal Relationship between Taxes and Expenditures in the G7 countries: Cointegration and Error Correction Models.” *Applied Economics Letters*, 2(1): 19-22.
- [36] Pahlavani, M (2005), “Cointegration and Structural Change in the Exports-GDP Nexus: The Case of Iran.” *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 2-3, forthcoming.
- [37] Peacock, S.M., and J. Wiseman(1979), “Approaches to the Analysis of Government Expenditures Growth.” *Public Finance Quarterly*, Vol. 7, pp. 3-23.
- [38] Perron, P. (1997), “Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables.” *Journal of Econometrics* 80(2): 355-385.
- [39] Petanlar, S. K., & Sadeghi, S. (2012), “Relationship between Government Spending and Revenue: Evidence from Oil Exporting Countries.”

- International Journal of Economics and Management Engineering*, 2(2), 95-97.
- [40] Ram. R. (1988), "Additional Evidence on Causality between Government Revenue and Government Expenditure. " *Southern Economic Journal*, 54(3), pp. 763-69.
- [41] Ravinthirakumaran, K. (2011), "The Relationship between Government Revenue and Expenditure in Sri Lanka." *Proceedings of Second International Research Conference on Business and Information*. Faculty of Commerce and Management Studies, University of Kelaniya, Sri Lanka.
- [42] Saikkonen, P. and Lütkepohl, H. (2000a), "Testing for the cointegrating rank of a VAR process with an intercept." *Econometric Theory* 16(3): 373-406.
- [43] Saikkonen, P. and Lütkepohl, H. (2000b), "Testing for the cointegrating rank of a VAR process with structural shifts." *Journal of Business and Economic Statistics* 18(4): 451-464.
- [44] Saikkonen, P. and Lütkepohl, H. (2000c), "Trend adjustment prior to testing for the cointegrating rank of a vector autoregressive process." *Journal of Time Series Analysis* 21: 435-456. Zivot, E., Andrews, D., *Journal of Business and Economic Statistics* 10 (1992) 251-70.
- [45] Sameni Keivani, Farshad, Almasi , Mohammad Reza, Kamranzadeh Ezmareh ,Abdolrahim and Bayat Morteza(2014), "The Evaluation of the Impact of the Government Revenues on the Government Current Expenditures A Case Study of Iran." *J. Appl. Environ. Biol. Sci.*, 4(2)259-263.
- [46] Saunoris. J. W. and Payne . J. E (2010), "Tax More or Spend Less? Asymmetries in the UK Revenue–expenditure Nexus." *Journal of Policy Modeling*, Vol,32.
- [47] Schwarz, G. (1978), "Estimating the Dimensions of a Model. " *Annals of Statistics*, 6, pp. 461-64.
- [48] Shah, Anwar, and Baffes, John (1994), "Causality and Comovement between Taxes and Expenditure: Historical Evidence from Argentina, Brazil and Mexico." *Journal of Development Economics*, 44(2): 311-331.
- [49] Sohaili ,Kiomars , Sorkhvandi, Mahnaz(2014), "The Causal Relationship between Tax Revenues and Current Expenditures of Government in Iran's Economy." *Reef Resources Assessment and Management Technical Paper* Vol. 40, 1
- [50] Yuan-Hong Ho & Chiung –Ju Hunag. (2009), "Tax-Spend, Spend-Tax, or Fiscal Synchronization: A Panel Analysis of the Chinese Provincial Real Data." *journal of economics and management*, vol. 5, no. 2, PP 257-272.

- [51] Zivot, E., Andrews, D. W. K. (1992), "Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis." *Journal of Business and Economic Statistics*, 10(3), 251-70.



The Investigating of Relationship between Government Revenue and Expenditure in Iran

Abbas ali Rezaei¹

Abstract

The relationship between revenue and government expenditure is an important subject in public economics especially for Iran country, which is suffering from persistent budget deficits. From point of view of theoretical studies, there are essentially four schools of thought on the direction of causation between government expenditure and revenue. The main purpose of this study is to investigate the Long and short Run relationship between government revenue and government expenditure in Iran Country covering data 1987- 2012 with using Toda-Yamamoto approach. The Iranian economy has been subject to a multitude of structural changes and regime shifts during the sample period. Thus, time series properties of the data are first analysed by Zivot-Andrews (1992) and Lee-Strazicich (2003,2004) model. the results of the Zivot & Andrews and Lee-Strazicich models indicate that all series under investigation are non-stationary at level. However, it is evident from the results of Zivot & Andrews and Lee-Strazicich tests that revenue and government expenditure are stationary at first difference because null hypotheses of unit roots for all the variables are rejected at 1 percent significance level. Taking into account the resulting endogenously determined structural breaks; the Saikkonen and Luetkephol (2000), Gregory and Hansen, cointegration approach and Auto regressive distributed lag are then employed to determine the long-run Relationship between Government Expenditure (GE) and Government Revenue(TR). This cointegration technique accommodates potential structural breaks that could undermine the existence of a long-run relationship between Government Expenditure and Government Revenue. the results of this paper support the Freidman (1978) hypothesis that government revenues cause expenditure and revenues have a positive causal impact on government expenditure.

1 M.S in Economics, Organization of Economic affairs and Finance in Sistan & Balouchestan

Keywords: Structural Break, Toda-Yamamoto Approach, Cointegration Technique, And Iranian Economy.

JEL: *classification numbers:* C12, O17, C52.