فصلنامه نظریه‌های نوین اقتصادی
سال اول، شماره۱، زمستان ۱۳۹۲
صص ۹۲-۶۱

بررسی رابطه درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت در کشورهای در حال توسعه(رویکرد علت و معلولی و مقایسه کشورهای عضو اُپک و غیر اُپک)

محسن مهرآرا[۱] ، فاطمه قامتی[۲]

دریافت: ۱۳۹۲/۹/۲۰ پذیرش: ۱۳۹۳/۱/۳۰

چکیده

در این پژوهش به بررسی رابطه علیت گرنجری بین درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت در ۷۷ کشور درحال‌توسعه، که به دو گروه کشورهای عضواُپک و سایر کشورهای درحال‌توسعه(غیراُپک)دسته‌بندی شدند، پرداخته شده است. برای تعیین جهت علیت بین دو متغیر درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت از رویکرد هم‌انباشتگی و مدل تصحیح خطا استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در کشورهای عضواُپک، رابطه علیت ترکیبی بین درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت دوطرفه می‌باشد. اما هیچ رابطه علیت کوتاه‌مدت بین دو متغیر فوق قابل مشاهده نیست. برای کشورهای غیراُپک، نتایج آزمون علیت گرنجری نشان داد که رابطه علی یک‌طرفه از مخارج دولت به درآمدها وجود دارد. درحالی‌که شواهدی مبنی بر رابطه علی از درآمدها به مخارج دولت وجود ندارد. بنابراین دولت ها برای کاهش کسری بودجه باید منابع درآمدی خود را افزایش دهند زیرا کنترل مخارج باعث کاهش درآمدهای دولت شده و در نتیجه روی کسری بودجه مؤثر نیست.

واژگان کلیدی: مخارج دولت، درآمدهای مالیاتی دولت، علیت گرنجری، هم‌انباشتگی، مدل تصحیح خطا.
طبقه بندی JEL: C۱۲, O۱۷, C۵۲.

[۱]. دکترای اقتصاد، استاد، عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، (نویسنده مسئول)، Mmehrara@ut.ac.ir.
[۲]. کارشناس ارشد، اقتصاد، دانشکده اقتصاد تهران، Ghamati۲۴۲۲@gmail.com.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

۱. مقدمه

مخارج دولت یکی از ابزارهای سیاست‌گذاری مالی محسوب می‌شود ولی در برخی از موارد انجام مخارج سنگین بدلیل الزامات اقتصادی، سیاسی و اجتماعی امری اجتناب ناپذیر می‌باشد. از طرفی درآمدهای دولت محدود بوده و در برخی از کشورها تابع عوامل خارج از دسترس دولت می‌باشد. برای مثال در کشورهای عضو اُپک بخش زیادی از درآمدهای عمومی دولت را درآمد نفتی تشکیل می‌دهد که میزان صادرات و قیمت آن تابع شرایط بازار جهانی نفت بوده و بصورت برون‌زا تعیین می‌شود. بنابراین این درآمدها از انعطاف پذیری لازم در شرایط حساس برخوردار نیست و نمی‌تواند به عنوان ابزار سیاست‌گذاری مطرح گردد. از این رو دولت‌ها گاهاً مجبور می‌شوند که مخارج سنگین و نامتناسب با درآمدهای خود را تقبل کنند که این منجر به ایجاد کسری بودجه در اقتصاد می‌شود. [۳]

کاهش در کسری بودجه از سه طریق امکان‌پذیر است

۱) دولت سعی کند منابع درآمدی خود را افزایش دهد.

۲) دولت سعی کند مخارج خود را محدودتر کند.

۳) هر دو سیاست بطور همزمان استفاده گردد.

گاهاً دیده می‌شود که افزایش درآمدها (و یا کاهش مخارج) روی متغیر مقابل خود تأثیر گذاشته و سیاست اتخاذی برای کنترل کسری بودجه را بی‌اثر و یا کم‌اثر می‌کند. بنابراین قبل از هرگونه سیاست‌گذاری بودجه‌ای برای کنترل کسری بودجه، باید روابط علت و معلولی بین متغیرهای درآمد و مخارج سنجیده شود و با شناخت چگونگی جهت علیت، سیاست مناسب اتخاذ گردد. به لحاظ نظری چهار فرضیه ممکن در مورد رابطه علّی میان درآمدها و هزینه‌های دولت می‌تواند وجود داشته باشد:

۱. فرضیه مالیات–مخارج دلالت بر آن دارد که درآمدها علت هزینه‌های دولت است به این مفهوم که افزایش درآمدها به هزینه‌های بیشتر دامن می‌زند.

۲. فرضیه مخارج– مالیات به این صورت که افزایش مخارج دولت منتهی به افزایش درآمد خواهد شد. مطابق این فرضیه هر گونه تکانه برون‌زا مانند جنگ، بحران یا مصائب طبیعی منجر به افزایش هزینه‌ها و به دنبال آن مالیات‌ها خواهد شد. این افزایش مالیات‌ها که در اصل توجیهی برای وضعیت بحرانی هستند به سیاست‌های مالیاتی دائم تبدیل می‌شوند. چنین وضعیتی به علت ترس از پرداخت مالیات‌های بالاتر در آینده می‌تواند خروج سرمایه را به دنبال داشته باشد.

۳. فرضیه همزمانی حاکی از آن است که درآمدها و هزینه‌ها مقارن با هم افزایش یا کاهش می‌یابند. در این حالت تعیین سطح مناسب درآمدها و هزینه‌ها توسط سیاست‌گذاران با توجه به هزینه‌ها و منافع نهایی انجام می‌شود.

۴. فرضیه جدایی نهادی به این مفهوم که مالیات‌ها و هزینه‌ها مستقل از یکدیگر تعیین می‌شوند.

مطالعات تجربی به عمل آمده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که در برخی کشورها جریان سببی این ارتباط، دوطرفه و در برخی کشورها یک‌طرفه است. هدف این مقاله بررسی جهت علیت بین مخارج و درآمدهای دولت برای دو گروه از کشورهای درحال توسعه شامل کشورهای صادرکننده نفت (عضو اُپک) و سایر کشورهای درحال توسعه است. آزمون تعیین جهت علیت بین درآمدها و مخارج دولت می‌تواند ما را در سیاست‌گذاری‌های بودجه‌ای و بخصوص چگونگی استفاده از سیاست‌های مالی برای کاهش کسری بودجه کمک کند. بعبارت دیگر هرگاه رابطه علی بصورت یکطرفه از درآمدها به مخارج باشد دولت می‌تواند

[۳]. Carneiro et.al (۲۰۰۵).

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

با کنترل مخارج، کسری بودجه خود را بهبود بخشد و افزایش درآمدها نمی‌تواند سیاست مؤثری باشد زیرا منجر به افزایش متناسب در مخارج می‌گردد. هرگاه رابطه علی بصورت یکطرفه از مخارج به درآمد باشد دولت برای کاهش کسری بودجه باید سعی کند منابع درآمدی خود را افزایش دهد زیرا کنترل مخارج باعث کاهش درآمدهای دولت شده و در نتیجه روی کسری بودجه مؤثر نیست. هرگاه رابطه بین درآمدها و مخارج دوطرفه باشد باید سیاست‌های توأمان مالی استفاده شود و هریک از روش-های افزایش درآمدها و کاهش مخارج به تنهایی نمی‌تواند مناسب باشد و نهایتاً اگر رابطه علی بین درآمدها و مخارج وجود نداشته باشد دولت می‌تواند با استفاده از هریک از سیاست‌های افزایش درآمدها و یا کاهش مخارج کسری بودجه خود را کنترل کند.[۴]

ثانیاً) از آنجائیکه در این مطالعه سعی می‌شود رابطه علیت بین مخارج و درآمدهای دولت برای دو گروه از کشورهای درحال توسعه، کشورهای عضو اوپک و سایر کشورهای درحال توسعه، بررسی شود نتایج تحقیق می‌تواند به عنوان ابزاری برای مقایسه بین این دو گروه از کشورها قرار گیرد بطوریکه پاسخ لازم برای این سوال به دست آید: آیا درآمدهای نفتی به عنوان سهمی از کل درآمدهای دولت در تعیین جهت علیت بین مخارج و درآمدهای دولت موثر است؟

در این مقاله رابطه علیت بین مخارج و درآمدهای مالیاتی دولت ۷۷ کشور منتخب در حال توسعه در دو گروه جداگانه عضو اوپک و غیر اوپک درقالب یک الگوی پانل هم‌انباشته به صورت تجربی بررسی می‌شود. برای تعیین جهت علیت بین دو متغیر درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت در کشورهای عضو اوپک از رویکرد هم انباشتگی و مدل تصحیح خطا(ECM) [۵] استفاده شده است. همچنین برای تعیین جهت علیت بین دو متغیر مذکور در کشورهای غیر اوپک الگوی VAR [۶] و آزمون علیت گرنجر در چارچوب این الگو مورد استفاده قرار گرفته است. در ادامه، بخش بعدی مقاله به مرور ادبیات نظری اختصاص می‌یابد. در بخش سوم مطالعات تجربی گذشته در این حوزه را مرور می‌کنیم و در نهایت در بخش پایانی با شرح روش تحقیق به تخمین و برآورد مدل و ارائه نتایج خواهیم پرداخت.

۵. دیدگاههای نظری مختلف در زمینه ارتباط بین مخارج و درآمدهای مالیاتی دولت

فعالیت دولت در زمینه مسائل اقتصادی تا قبل از جنگ جهانی اول بسیار محدود و حجم مخارج عمومی خیلی پایین بود، زیرا طبق دیدگاه اقتصاددانان کلاسیک دولت تنها عهده‌دار نظم عمومی و مجری عدالت اجتماعی است. این حجم مالی اندک نمی‌توانست آثار قابل ملاحظه‌ای از نظر سیر تحول اقتصادی از خود به جای گذارد. اقتصاددانان کلاسیک ایجاد تعادل در اقتصادکلان را توسط مکانیزم بازار امری تحقق یافتنی می‌دانستند و تنها به نقش مالی مالیات توجه داشتند. این گروه وصول مالیات‌ها را تنها برای جبران هزینه تولید و ارائه کالاها و خدمات عمومی ضروری و لازم می‌دانستند. به نظر آنها بهترین مالیات‌ها، مالیات‌هایی هستند که کمترین مقدار درآمد مالیاتی را به همراه دارند. ضمنا به دلیل این که مخارج دولتی را در حوزه‌های غیر

۱. Baffes and Shah(۱۹۹٤).
۵. Error Correction Model.
٦. Vector Auto-Regressive.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

حاکمیتی ناکارآمد تلقی می‌نمودند، دولت حداقلی را به عنوان یک راه‌حل مناسب جهت بهبود وضعیت اقتصادی جامعه پیشنهاد می‌نمودند[۷].

با وقوع جنگ جهانی اول دخالت دولت در اقتصاد خصوصی رواج پیدا کرد تا اینکه در سال ۱۹۲۹ بحران عظیمی اقتصاد کشورهای آمریکا و اروپا را وارد مرحله تازه‌ای نمود. رکود پی‌درپی در کشورهای مختلف نظریه دانشمندان کلاسیک را که معتقد به عدم دخالت دولت در اقتصاد و عدم بروز رکود و بحران بود مورد تردید قرار داد تا اینکه کینز در سال۱۹۳۶ نظریات خود را در کتابی تحت عنوان نظریه عمومی اشتغال، بهره و پول عنوان نمود و دخالت دولت را در زمینه مسائل اقتصادی برای رفع بحران الزامی دانست. دخالت دولت در زمینه مسائل اقتصادی و اجتماعی افزایش روزافزون هزینه‌های عمومی را ایجاد کرده است. توسعه مداوم مخارج عمومی، دولت را ناگزیر کرده است مرتباً به منابع درآمدی گوناگون متوسل شود که یکی از آنها مالیات است که سالم‌ترین نوع منبع درآمدی به شمار می‌رود. در اقتصاد خصوصی مخارج در حدود درآمدها تعیین می‌شود یعنی میزان مخارج یک مؤسسه خصوصی محدود به درآمدهایی است که در اختیار دارد ولی در حوزه فعالیت دولت نمی‌توان مخارج را در حدود ظرفیت درآمدهای عمومی تعیین کرد. زیرا مخارج عمومی با توجه به وظایف دولت تعیین می‌شود و نمی‌توان میزان مخارج را به دلیل فقدان درآمد محدود کرد چون وظایف عمومی تعطیل بردار نیست. بنابراین ممکن است بالا رفتن مخارج دولتی باعث تشویق دولت به افزایش درآمدهای عمومی بویژه درآمدهای مالیاتی گردد و برعکس ممکن است در برخی شرایط به دلیل افزایش درآمدهای عمومی(بویژه درآمدهای مالیاتی) مخارج دولت افزایش یابد.[۸]

همان‌گونه که نظرات کینز در شرایط وجود رکود اقتصادی دهه ۱۹۳۰میلادی طرفدار پیدا کرد، نظرات اقتصاد طرفدار عرضه در شرایط وجود تورم مورد توجه اقتصاددانان و سیاستگذاران اقتصادی قرار گرفت. در مکتب اقتصاد طرفدار عرضه به رهبری میلتون فریدمن افزایش مداوم مالیات‌ها در شرایط تورمی بیش از اینکه کاهش تقاضای کل را به همراه داشته باشد موجب کاهش عرضه کل اقتصاد می‌شود. به همین جهت نیز سیاست کاهش مالیات را به منظور مقابله با تورم و افزایش درآمدهای مالیاتی پیشنهاد می‌کنند. طبق نظر آنها در پی کاهش مالیات، اثر درآمدی مالیات بر اثر جانشینی آن غلبه خواهد کرد و به دنبال آن انگیزه کار و تلاش و همچنین انجام پس‌انداز بیشتر تقویت خواهد شد. این تحولات به نوبه خود موجب افزایش سرمایه‌گذاری، تولید و درآمدهای مالیاتی دولت در دوره‌های آتی می‌شود. پیش‌بینی‌های طرفداران دیدگاه عرضه مورد انتقاد جدی اقتصاددانان قرار دارد. هر چند شواهدی وجود دارد که این پیش‌بینی‌ها را تایید می‌کند. اما شواهدی مبنی بر اینکه این انگیزه‌ها آن قدر قوی باشند که بتوانند پس از کاهش در مالیات، درآمد مالیاتی دولت را در آینده افزایش دهند، وجود ندارد[۹].

به همین دلیل در این مقاله می‌خواهیم رابطه سببی بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولتی را مورد بررسی قرار دهیم. قبل از رکود سال ۱۹۲۹ اقتصاددانان معتقد به وجود تعادل در بودجه بودند. ولی کینز در این دوره کسری بودجه را برای فائق آمدن بر رکود پیشنهاد می‌کند. طرفداران مکتب کینز بر این عقیده‌اند که دولت برای از بین بردن رکود اقتصادی و حرکت به سمت تعادل در اقتصاد کلان باید سیاست‌هایی را اتخاذ نماید که منجر به افزایش تقاضای کل شود. به همین منظور نیز ضرورت مداخله بیشتر

---

۷. Chang and Chiang (۲۰۰۹).

۸. منوچهر زندی حقیقی، ۱۳۶۹: ص۵۴۲.

۹. Eita and Mbazima (۲۰۰۸).

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

دولت در اقتصاد را مطرح می‌کنند و مالیات را نه تنها به عنوان یک اهرم تامین مالی مخارج دولتی، بلکه به عنوان یک ابزار موثر و کارآمد جهت اجرای سیاست‌های تخصیصی، توزیعی و تثبیتی معرفی می‌نمایند. پس از آن کسری بودجه به عنوان یک ابزار اقتصادی توسط کشورهای صنعتی و درحال‌توسعه مورد استفاده قرار می‌گیرد. در هر صورت، استفاده از سیاست کسری بودجه در کشورها همیشه در بین اقتصاددانان و سیاست‌مداران مورد توجه بوده است. برای رفع کسری بودجه عده‌ای عقیده دارند که افزایش مالیات به تراز بودجه کمک می‌کند و کسری را کاهش می‌دهد. در حالیکه عده‌ای بر این باورند که افزایش درآمدهای مالیاتی باعث افزایش مخارج دولت می‌شود که به نوبه خود به کسری دامن می‌زند. وضع مالیات‌های بالا همراه با کسری بالا منجر به سه دیدگاه متفاوت در زمینه ارتباط بین درآمدها و هزینه‌های دولت شده است:

فریدمن[۱۰] معتقد است که افزایش مالیات تنها باعث بالا رفتن مخارج دولت می‌شود. بنابراین افزایش مالیاتها کسری بالایی همراه با یک سطح مخارج دولتی بالاتر را به دنبال خواهد داشت. به گفته او مشکل ما این نیست که مالیات کافی نداریم بلکه مشکل، بالا بودن میزان مخارج است. طبق دیدگاه وی مالیات یک متغیر کلیدی مؤثر بر مخارج دولت است. بارو[۱۱] معتقد است که افزایش مخارج دولتی، افزایش مالیات و همچنین استقراض را موجب می‌گردد. بارو افزایش مالیات‌ها واستقراض را تابعی از سطح هزینه‌های دولت می‌داند. در این دیدگاه که به خصوص در کشورهای درحال‌توسعه صادق است، این حکومت سیاسی حاکم است که تصمیم می‌گیرد که چگونه منابع درآمدی دولت برای تأمین هزینه‌های دولت تخصیص داده شود. زیرا در این کشوها به دلیل نیاز به احداث زیرساخت‌های اقتصادی جهت تحقق رشد و توسعه اقتصادی، تشکیل سرمایه انسانی و انجام برخی اصلاحات اجتماعی، افزایش هزینه‌ها الزامی تلقی می‌شود. در این زمینه نظرات مشابهی بوسیله بوکانن و واگنر[۱۲] به دو سبک مشابه بیان شده است. مطابق دیدگاه آنان کسری بالا خود عامل افزایش مخارج دولتی است. هرگاه مخارج تماماً بوسیله مالیات مستقیم جبران شود تحت چنین شرایطی مردم بایستی مخارج خودشان را کاهش دهند و اگر از طریق مالیاتهای غیر مستقیم تأمین شود قیمت‌ها(به شکل تورم و نرخ بهره) افزایش می‌یابد و اندازه دولت(مخارج دولتی) رشد پیدا می‌کند. چنین حوادثی باعث بی‌ثباتی اقتصاد گشته و موجباتی را فراهم می‌کند که اندازه دولت رشد بیشتری نماید. طبق مشاهدات این دو اقتصاددان تنها راه مؤثر برای کنترل مخارج(کاهش کسری بودجه)، کاهش منابع درآمدی می‌باشد. بودجه از مسائلی است که بحث‌های داغی درباره آن وجود دارد ولی آشکارا دیده می‌شود که به جای توجه به ریشه‌های اصلی کسری بودجه اغلب به عواقب آن که شامل نرخ بالای بهره، تورم و غیره است توجه می‌شود. یعنی در زمینه بودجه به جای بررسی دلایل عمده رشد کسری، اغلب برای کنترل کسری راه‌حل‌هایی پیشنهاد می‌شود. چنین راه‌حل‌هایی بطور کلی نمی‌توانند اثر بلندمدتی بر کاهش کسری‌ها داشته باشند و حتی اغلب موجبات افزایش کسری را در آینده فراهم می‌آورند. هدف این‌گونه تدابیر معمولاً تغییر در مخارج و دریافت‌های دولتی برای کنترل کسری می‌باشد. ممکن است تصمیماتی همزمان در مورد درآمدهای مالیاتی و مخارج اتخاذ گردد از این رو تغییر هر کدام از آنها بدون در نظر گرفتن وابستگی آنها به هم احتمال پدید آمدن سردرگمی در کسری را نیز به همراه دارد. به همین دلیل بررسی رابطه بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولتی به نظر مهم می‌آید.

۶. مرور ادبیات تجربی

[۱۰] Friedman,۱۹۷۲.
[۱۱] Barro,۱۹۷٤.
[۱۲] Buchanan & Wagner,۱۹۷۷.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

ادبیات تجربی تحقیق در داخل کشور بسیار محدود است. از طرفی ادبیات موضوعی تحقیق در خارج کشور متنوع بوده و شامل کشورهایی با نوع اقتصادهای متفاوت و نوع ترکیب درآمدها و مخارج مختلف است. برای مثال مطالعه رابطه علّی درآمدها و هزینه‌ها برای دو کشور چین و آمریکا که نوع اقتصادهای متفاوت دارند از طریق تکنیک مدل‌های VAR و VECM انجام شده است. از همین روش برای بررسی رابطه علّی بین درآمدها و مخارج برای اقتصاد مالزی، هند وترکیه(که کشورهای درحال توسعه محسوب می‌شوند) استفاده شده است. در تحقیق دیگری از روش مشابه برای بررسی رابطه علّی برای هشت کشور آمریکای لاتین استفاده شده است که نتایج مختلفی برای کشورها بدست آمده است. در این قسمت از مقاله که مربوط به ادبیات موضوعی است ابتدا مطالعات انجام شده در داخل کشور مرور می‌شود و سپس مطالعات انجام شده در خارج کشور مرور می‌شود.

۳-۱- مطالعات انجام شده در داخل کشور

بدخش(۱۳۷۰) به تبیین رابطه بین درآمدها و مخارج در ایران می‌پردازد. نگارنده از یک مدل انتظارات تطبیقی استفاده نمود و نهایتاً نتیجه گیری کرد که رشد مخارج عمومی دولت(اعم از مخارج مصرفی و سرمایه گذاری)متأثر از نوسانات درآمدهای ناشی از صدور نفت است.

میرزا محمدی(۱۳۷۰) به بررسی رابطه یک‌طرفه درآمدها با هزینه‌های دولت پرداخته است. نگارنده نتیجه‌گیری کرده است که هزینه‌های دولت از هر نوع(مصرفی و سرمایه‌ای) کاملاً متأثر از نوسانات درآمدهای دولت است.

نوعی‌اقدم(۱۳۷۷) در مطالعه ای با نام"امکان‌سنجی ایجاد تعادل بین درآمدهای غیرنفتی و هزینه‌های جاری "رابطه بین هزینه-های دولت و درآمدهای دولت(درآمدهای مالیاتی، درآمدهای نفتی، سایر درآمدها) را ارزیابی نموده و نهایتا نتیجه‌گیری می‌کند که هزینه‌های جاری، تأثیرپذیری قابل توجهی از درآمدهای نفتی دولت دارد. با توجه به آنکه این درآمدها به‌صورت برون‌زا تعیین می‌شود و هزینه‌های جاری دولت نیز جزء تعهدات حیاتی دولت بوده و دولت ملزم به پرداخت آن است، بر این اساس پرداخت هزینه‌های جاری باید از محل درآمدهایی باشد که از ثبات بیشتری برخوردار بوده و اطمینان به دسترسی آن وجود داشته باشد.

در مطالعه دیگر صیامی نمینی(۱۳۷۷) رفتار مالی دولت را در قالب یک مدل اقتصادسنجی بررسی نموده است. وی در این مطالعه اجزاء درآمدها و هزینه‌های دولت را در قالب یک دستگاه همزمان که شامل ۲۲ معادله رفتاری و ۱۱ اتحاد می‌باشد، از طریق دو روش OLS [۱۳] و TSLS [۱۴] تخمین زده است. نتایج پیش‌بینی‌های وی حاکی از آن است که درآمدها و مخارج دولت، اهداف کمّی بودجه دولت در برنامه دوم توسعه را تأیید نمی‌کند. بعبارت دیگر درآمدها و هزینه‌های عمومی پیش‌بنی شده کمتر از اهداف کّمی متناظر در برنامه دوم توسعه می‌باشند. از طرفی کاهش درآمدهای عمومی دولت بیش از کاهش در مخارج عمومی می‌باشد که سبب بروز کسری در اقتصاد ایران می‌شود. بدین ترتیب رقم پیش‌بینی شده کسری بودجه برنامه دوم توسعه نیز تأیید نمی‌شود. همچنین نتایج دیگر تحقیق نشان می‌دهد که وابستگی مخارج عمومی دولت به درآمدهای نفتی طی برنامه دوم توسعه کماکان باقی خواهد ماند.

کردبچه(۱۳۶۰) در مقاله خود تحت عنوان"الگوی بودجه عمومی دولت" مجموعه‌ای از معادلاتی را که شامل اقلام درآمدها و هزینه‌های دولت بوده از طریق روش OLS تخمین زد و سپس اقلام درآمدها و هزینه‌های دولت را تا سال۱۳۵۸ با دو گزینه "ادامه روند گذشته" و "گزینه پیشنهادی" پیش‌بینی نمود. نتایج تحقیق نشان داد که بر اساس گزینه"ادامه روند گذشته" بودجه

[۱۳]. Ordinary Least Squares.
[۱۴]. Two Stage Least Squares.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

عمومی دولت در سال‌های آینده با عدم تعادل‌های عمده روبرو خواهد شد بطوریکه حجم آن تا سال ۱۳۵۸ به ۶۰۰۰۰ میلیارد ریال خواهد رسید که ۲۶/۵درصد کل بودجه دولت خواهد بود. نتایج"گزینه پیشنهادی"که بر مبنای تأکید بر مصرف داخلی فرآورده‌های نفتی، ادامه روند فروش ارز توجیهی، انتقال آموزش‌های دولتی به غیرانتفاعی و نظایر آن می‌باشد نشان داد که عدم تعادل بودجه تا میزانی که قابل تأمین از محل برگشتی پرداخت‌های سال‌های قبل است، کاهش می‌یابد.

سیدکاظمی (۱۳۸۱) در مطالعه خود به بررسی رابطه علیت گرنجری هزینه‌ها و درآمدهای دولت در ایران می‌پردازد. در این مطالعه از چهار متغیر درآمدهای عمومی دولت به قیمت جاری، درآمدهای عمومی دولت به قیمت ثابت، مخارج دولت به قیمت جاری، مخارج دولت به قیمت ثابت، برای مدل استفاده شده است. همچنین مدل تصحیح خطای برداری(VECM) را برای بررسی علیت گرنجری استفاده کرده است. نتایج نشان داد که هم برای مقادیر واقعی و هم برای مقادیر اسمی، رابطه علی یک-طرفه از درآمدها به مخارج دولت وجود دارد. نگارنده نتیجه‌گیری کرد با توجه به ترکیب فعلی درآمدها و مخارج دولت و بخصوص برون‌زا بودن بخش اعظم درآمدهای دولت(درآمدهای نفت)، سیاست افزایش منابع درآمدی باعث افزایش مخارج شده و اثر بخشی کاملی در کنترل کسری بودجه را ندارد. از طرفی دولت می‌تواند از سیاست کاهش مخارج برای کنترل کسری بودجه استفاده کند

کریمی و علیزاده(۱۳۸۶) در مطالعه‌ای با عنوان"بررسی رابطه علیت بین هزینه‌ها و درآمدهای دولت" به بررسی رابطه علیت بین مخارج جاری و کل مخارج با درآمدهای مالیاتی و درآمدهای عمومی دولت در ایران پرداخته است. در این پژوهش با بکارگیری آزمون ایستایی و همچنین با استفاده از روش ARDL و مدل تصحیح خطای برداری رابطه میان هزینه‌ها و درآمدهای دولت به تفکیک درآمدهای مالیاتی و کل درآمدهای دولت طی دوره (۸۴-۱۳۵۷) مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج حاصل از تحقیق وجود رابطه دوطرفه سببی بین درآمدهای عمومی و کل هزینه‌های دولت را تأیید می‌کند. درحالی‌که وجود رابطه معنی‌دار بین مخارج جاری با درآمدهای مالیاتی تأیید نمی‌شود.

۳-۲- مطالعات انجام شده در خارج کشور

ادبیات مطالعات خارجی درباره موضوع تحقیق نشان می‌دهد که برای مطالعه رابطه بین درآمدها و مخارج دولت عموماً از روش‌های علّی استفاده شده است، لکن در برخی از مطالعات روش‌های رگرسیونی ساده نیز بکار رفته‌اند.

بارو[۱۵] افزایش مالیات‌ها واستقراض را تابعی از سطح هزینه‌های دولت می‌داند. در این دیدگاه که به خصوص در کشورهای درحال‌توسعه صادق است، این حکومت سیاسی حاکم است که تصمیم می‌گیرد که چگونه منابع درآمدی دولت برای تأمین هزینه-های دولت تخصیص داده شود. این موضوع توسط مطالعه آندرسن[۱۶] نیز مورد تأیید واقع شده است. آندرسن با استفاده از آزمون گرنجر رابطه بین هزینه‌ها و درآمدهای دولت را در کشور آمریکا مورد مطالعه قرار داد. نتیجه این تحقیق نشانگر تأیید دیگاه بارو برای دوره (۱۹۸۳-۱۹۴۶) می‌باشد. به عبارتی در دوره موردنظر تغییر در هزینه‌ها، مالیات‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.

تحقیق دیگری توسط منیج ومارلو[۱۷] با عنوان رابطه علّی بین مخارج ودریافت‌های فدرال برای اقتصاد آمریکا انجام شده است. در این مطالعه از طریق مدل VAR رابطه علّی بین درآمدها و مخارج برای اقتصاد آمریکا مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج

۱۵. Barro,(۱۹۷٤).
۱٦. Anderson(۱۹۸٦).
۱۷. Manage and Marlow, (۱۹۸٦).

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

مطالعه با تغییر طول وقفه بین ۲ تا ۵ متفاوت بود بطوریکه در طول وقفه‌های پایین یا بسیار بالا رابطه یک‌طرفه از مخارج به درآمدها و در طول وقفه‌های میانه رابطه دوطرفه بین مخارج و درآمدها نمایان شد.

فرستنبرگ [۱۸]رابطه علیت یک‌طرفه‌ای از هزینه‌های دولت به درآمدهای مالیاتی را در اقتصاد آمریکا شناسایی کرد.

اویو[۱۹]در پژوهش خود که شامل هفت کشور صنعتی جهان است، وجود رابطه علیت دوطرفه بین مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی دولت را در کشورهای فرانسه، انگلیس، کانادا، آلمان و ایالات متحده مورد تأیید قرار می‌دهد. درحالی که در کشورهای ژاپن و ایتالیا این رابطه علیت یک‌طرفه و از درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت می‌باشد.

مطالعه‌ای که بوسیله چنگ[۲۰] در سال ۱۹۹۹در دانشگاه سوتون با عنوان«علیت بین درآمدها ومخارج:مشاهدات کشورهای آمریکای لاتین» برای ۸ کشور شیلی، پاناما، برزیل، پرو، جمهوری دومنیکن، کلمبیا، هندوراس وپاراگوئه انجام شد از روش مدل VAR و آزمون علی هیسائو برای بررسی رابطه علّی بین درآمدها ومخارج این کشورها استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد که برای کشورهای شیلی، پاناما، برزیل، پرو رابطه علیت دوطرفه بین درآمدها ومخارج وجود دارد و برای کشورهای جمهوری دومنیکن، کلمبیا، هندوراس وپاراگوئه رابطه علیت یک‌طرفه و از مالیات‌ها به مخارج است.

مریم عبدالعزیز ودیگران[۲۱] برای کشور مالزی در دانشگاه پوترای مالزی با عنوان«رابطه علی بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت در مالزی» کار تحقیقاتی را انجام دادند. در این مطالعه از مدل VAR و آزمون علیت گرنجر برای بررسی رابطه علی بین درآمدهای مالیاتی ومخارج دولت در مالزی استفاده شد، نتایج تحقیق وجود رابطه علّی دوطرفه بین مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی را در مالزی نشان می‌دهد.

مطالعه‌ای دیگر توسط زیامینگ لی [۲۲]برای کشور چین در دانشگاه مسی[۲۳] در قالب مقاله با عنوان« درآمدهای دولت، مخارج دولت وعلیت زمانی: مشاهده برای چین» انجام شد. نگارنده در مقاله خود از مدل‌های VECM و VAR و آزمون‌های علّی گرنجر و هیسائو برای بررسی رابطه علّی بین درآمدها ومخارج دولت چین استفاده کرد نتایج تحقیق نشان داد که بین درآمدها ومخارج اسمی دولت چین رابطه علّی دوطرفه برقرار است، درحالیکه بین درآمدها و مخارج واقعی رابطه علّی یک‌طرفه بوده واز درآمدهای دولت به مخارج است.

فاسانو و ونگ [۲۴]با استفاده از همجمعی و الگوی تصحیح خطا وجود رابطه علیت دوطرفه بین هزینه‌ها و درآمدهای دولت را در کشورهای عربستان، قطر و کویت طی سال‌های (۲۰۰۲-۱۹۷۵) اثبات نمودند. آنها در بررسی خود دریافتند که در بحرین، امارات و عمان ارتباط یک‌طرفه‌ای از درآمدها به هزینه‌های دولت وجود دارد.

حیدرحسین[۲۵] در بررسی علیت بین هزینه‌های دولت شامل هزینه‌های جاری، هزینه‌های ایالتی و هزینه‌های برنامه توسعه بلند-مدت با درآمدهای مالیاتی شامل مالیات‌های مستقیم، غیر مستقیم و مالیات‌های استانی در پاکستان به این نتیجه دست یافت که رابطه یک‌طرفه از هزینه‌ها به درآمدهای مالیاتی دولت وجود دارد.

---

۱۸. Furstenberg, (۱۹۸٦).
۱۹. Owoye, (۱۹۹٥).
۲۰. Cheng, (۱۹۹۹).
۲۱. Mariam Abdul Aziz and others, (۲۰۰۰).
۲۲. Xiaoming Li, (۲۰۰۱).
۲۳. Massey University.
۲٤. Fasano Ugo & Qing Wang, (۲۰۰۲).
۲٥. Haidar Hussain, (۲۰۰٥).

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

ماسگریو[۲۶]، میلروراسک[۲۷] بات[۲۸] ملتزر و ریچارد[۲۹] در مطالعات خود فرضیه وجود رابطه دوطرفه بین درآمدها و مخارج دولت را تأیید کردند. در مطالعاتی که بوسیله فریدمن[۳۰] بوچانان و واگنر[۳۱]، دارات[۳۲]، بلک‌لی[۳۳]، جلفین و موکرجی[۳۴]، صورت گرفت نشان داده شد که درآمد مالیاتی مقدّم بر مخارج است و بلأخره پیکاک و وایزمن[۳۵]، جان و جلفین[۳۶]، آندرسن[۳۷]، پرورپولس و زامباراس[۳۸] نشان دادند فرضیه وجود رابطه علّی از مخارج به درآمد برقرار است. در برخی دیگر از مطالعات چون مطالعات باغستانی و مکنون[۳۹] فرضیه عدم وجود رابطه علّی بین درآمدها و هزینه‌های دولت اثبات شد. رم[۴۰] نیز در مطالعه رابطه علّی بین درآمدها و مخارج ایالات متحده، در سطح دولت‌های فدرال، ملّی و محلی ایالات متحده نتایج متفاوتی را بدست آورد.

۷. ارائه الگو وتخمین

در این بخش به ارائه الگو می‌پردازیم تا بر اساس آن تبیین کنیم آیا مخارج دولت، درآمدهای دولت را به دنبال خواهد داشت یا اینکه درآمدهای دولت، مخارج دولت را در پی‌می‌آورد ویا اینکه حالت‌های دیگری اتفاق می‌افتد. در این مطالعه ۷۷ کشور منتخب درحال-توسعه مورد بررسی قرار می‌گیرند. کشورهای مورد مطالعه را به دو گروه کشورهای صادرکننده نفت (عضو اُپک) وسایر کشورهای درحال‌توسعه دسته‌بندی می‌کنیم. کشورهای عضواُپک شامل الجزایر، اکوادور، ایران، کویت، نیجریه، قطر، ونزوئلا، امارات متحده عربی می‌باشند. سایر کشورهای درحال‌توسعه نیز شامل آلبانی، آرژانتین، آذربایجان، باهاما، بحرین، بنگلادش، بلاروس، بنین، بلیز، بولیوی، بوسنی، بوتسوانا، برزیل، بلغارستان، بورکینا فاسو، بروندی، کامبوج، کامرون، کلمبیا، کنگو، ساحل عاج، کرواسی، مصر، اتیوپی، فیجی، گرجستان، غنا، گواتمالا، هندوراس، ایسلند، هند، اندونزی، جامائیکا، اردن، قزاقستان، کنیا، قرقیزستان، لتونی، لبنان، لسوتو، لیتوانی، ماکائو، ماداگاسکار، مالزی، مالدیو، مالی، مکزیک، مولداوی، مغولستان، نامیبیا، نیکاراگوئه، عمان، پاکستان، پاناما، پاپوآ گینه نو، پاراگوئه، پرو، فیلیپین، سیشل، اسلوونی، آفریقای جنوبی، سریلانکا، ترینیداد و توباگو، تونس، اوگاندا، اوکراین، اروگوئه، یمن، زامبیا می‌باشند. متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق، درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت کشورها برحسب دلار به قیمت ثابت می‌باشند. همگی متغیرها از نرم افزار WDI[۴۱] استخراج شده است وبرای تخمین مدل‌ها، نرم‌افزارEviews مورد استفاده قرارگرفته است. بدلیل نبود داده، دوره مورد بررسی در این مطالعه سال‌های۲۰۱۰-۱۹۹۰می‌باشند ومتغیرها همانطوری که در زیر نشان داده شده است بصورت لگاریتمی مورد استفاده قرارمی‌گیرند.

log(taxrevenue)=T

۲۶. Musgrave, (۱۹٦٦).
۲۷. Miller and Russek,(۱۹۹۰).
۲۸. Bhat, (۱۹۹۳).
۲۹. Meltzer and Richard, (۱۹۸۱).
۳۰. Friedman,۱۹۷۲, (۱۹۷۸).
۳۱. Buchanan and Wagner, (۱۹۷۷,۱۹۷۸).
۳۲. Darrat, (۱۹۹۸).
۳۳. Blackley, (۱۹۸۰).
۳٤. Joulfaian and Mookerjee, (۱۹۹۰).
۳٥. Peacock and Wiseman, (۱۹٦۱,۱۹۷۹).
۳٦. Jones and Joulfaian, (۱۹۹۱).
۳۷. Anderson, (۱۹۸٦).
۳۸. Proropoulos and Zambaras, (۱۹۹۱).
۳۹. Baghestani and McNown, (۱۹۹٤).
٤۰. Ram, (۱۹۸۸).
٤۱. World Development Index.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

log(expenditure)=G

که در آن متغیر taxrevenue درآمدهای مالیاتی دولت و expenditure مخارج دولت می‌باشند. در این بخش ابتدا به ارائه الگوی اقتصادی تنظیم شده می‌پردازیم وسپس مسائل مربوط به آزمون علیت گرنجر و مانابودن متغیرهای سری‌زمانی وتعیین درجه انباشتگی را مورد بررسی قرار می‌دهیم. همچنین به تشریح آزمون ریشه واحد وآزمون هم‌انباشتگی پرداخته ودر ادامه با استفاده از رویکرد هم‌انباشتگی ومدل تصحیح خطا (ECM) به بررسی روابط بلندمدت وکوتاه‌مدت بین مخارج ودرآمدهای دولت می-پردازیم.

۴-۱- ارائه الگو

بطور کلی روش آزمون علیت گرنجری رایج‌ترین روش برای بررسی رابطه علیت است. با این وجود باید این نکته را مدنظر داشت که در استفاده از الگوی علیت گرنجری بایستی تمامی متغیرهای مورد استفاده مانا باشند و در غیر اینصورت لازم است که پیش از برآورد الگو، متغیرهای نامانا به مانا تبدیل شوند. از آنجا که بیشتر متغیرهای سری زمانی اقتصاد کلان نامانا و دارای یک روند تصادفی هستند ابتدا بایستی وضعیت نامانایی متغیرها بررسی شود. در واقع در صورت وجود نامانایی و روند تصادفی در متغیرها نتایج حاصل از روش‌های اقتصادسنجی می‌تواند به برآورد و تفسیرهای نادرست منجر شود و به این علت این نتایج غیر معتبر است. پس از تعیین درجه نامانایی متغیرها و به منظور تعیین جهت علیت آنها با استفاده از متغیرهای مانا شده از الگوی خود رگرسیون برداری VAR استفاده می‌شود. با این وجود از آنجا که تفاضل اول متغیرها می‌تواند موجب از دست رفتن اطلاعات بلندمدت آنها شود لازم است تا پیش از استفاده از الگوی خودرگرسیون‌برداری (VAR) با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی از نبود روابط بلندمدت میان متغیرها اطمینان حاصل شود. زیرا شرط استفاده از مدل VAR نبود بردار هم‌انباشتگی بین متغیرهاست. به بیان دیگر در صورت وجود بردار هم‌انباشتگی استفاده از این الگو به علت عدم لحاظ اطلاعات بلندمدت، نادرست بوده و به جای آن بایستی از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM)[۴۲] برای بررسی رابطهٔ علیت گرنجری استفاده کرد. الگوی تصحیح خطا بیان می کند که تغییرات متغیر وابسته تابعی از انحراف از رابطهٔ تعادلی بلندمدت-که با (جزء تصحیح خطا) بیان می‌شود- و تغییرات سایر متغیرهای توضیحی است. به هر حال جزء تصحیح خطا، بررسی رابطهٔ علیت گرنجری بلندمدت را برای ما مفراهم می‌کند که در آزمون‌های علیت گرنجر مرسوم نادیده گرفته شده است اگر متغیرهای مورد بررسی از درجهٔ یک و هم انباشته باشند، استفاده از یک مدل خودتوضیح برداری بر روی تفاضل اول متغیرها به جای استفاده از یک مدل تصحیح خطای برداری برای بررسی رابطهٔ علیت گرنجری بین متغیرها، به علت حذف جزء تصحیح خطا، استنباط های آماری را دچار انحراف می‌سازد. این مسئله باعث قضاوتهای نادرست در مورد جهت رابطهٔ علیت می شود علاوه بر تعیین جهت رابطهٔ علیت گرنجری بین متغیرها، مدل تصحیح خطای برداری ما را قادر می سازد که بین علیت گرنجری کوتا ەمدت و بلندمدت تفاوت قائل شویم.

۴-۲- آزمون علیت گرنجر[۴۳]

[۴۲]. Vector Error Correction Model.

[۴۳]. Granger Causality Test.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

برطبق رویکرد علیت گرنجر(۱۹۶۹) با استفاده از این واقعیت که آینده نمی‌تواند علت حال یا گذشته باشد، اگر دو متغیر X و Y هر دو مانا باشند آنگاه می‌توان گفت X وقتی علت Y است که مقادیر گذشته X بتواند مقادیر آتی Yرا بهتر از حالتی پیش‌بینی کند که تنها مقادیر گذشتهYمورد استفاده قرار گیرد. به بیانی دیگرX وقتی علت Y است

$$\delta_1^2(Y_t, Y_{t-i}, X_{t-j}) < \delta_2^2(Y_t, Y_{t-j})$$

در رابطه بالا δ^2 نشاندهنده واریانس خطای پیش‌بینی برای افق‌های مختلف i,j=۱,۲,۳,...k است. در حالت عمومی برای بررسی رابطه علیت دو متغیر در مفهوم گرنجر از روابط زیر استفاده می‌شود:

$$y_t = \sum_{i=1}^{p} \alpha_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j x_{t-j} + u_t$$
$$x_t = \sum_{i=1}^{p} \gamma_i y_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \delta_j x_{t-j} + v_t$$

وقتی ضرایب معادلات فوق برآورد شد می‌توان دو آزمون فرضیه زیر را بررسی نمود:

$H_0^1: \beta_j = 0 \qquad \forall j = 1 \dots n$

$H_0^2: \gamma_i = 0 \qquad \forall i = 1 \dots p$

با توجه به نفی یا اثبات فرضیه‌های فوق، چهار حالت نتیجه‌گیری مختلف در مورد مطالعه علی بین x,y وجود خواهد داشت:

حالت اول: رابطه علیت یک‌طرفه از y به x وقتی وجود خو اهد داشت. در این صورت فرضیه H_0^1 پذیرفته وفرضیه H_0^2 رد شود یعنی:

$\beta_j = 0 \qquad \forall j = 1, \dots . n \qquad \gamma_j \neq 0 \quad \forall i = 1, \dots . p$

حالت دوم: رابطه علیت یک طرفه از x به y وقتی وجود خواهد داشت. در این حالت فرضیه H_0^1 رد و فرضیه H_0^2 پذیرفته می‌شود یعنی :

$\beta_j \neq 0 \qquad \forall j = 1, \dots . n \qquad \gamma_j = 0 \quad \forall i = 1, \dots . p$

حالت سوم: اثر متقابل بین x و y وجود خواهد داشت که در این صورت هر دو فرضیه H_0^1 و H_0^2 رد می‌شوند یعنی:

$\beta_j \neq 0 \qquad \forall j = 1, \dots . n \qquad \gamma_j \neq 0 \quad \forall i = 1, \dots . p$

حالت چهارم: استقلال بین x وy هنگامی وجود خواهد داشت که نتوان هر دو فرضیه H_0^1 و H_0^2 را رد کرد یعنی:

$\beta_j = 0 \qquad \forall j = 1, \dots . n \qquad \gamma_j = 0 \quad \forall i = 1, \dots . p$

برای آزمون فرضیه هایی بالا از آماره F والد[۴۴] استفاده می‌شود که به صورت زیر می‌باشد:

آماره مربوط به فرضیه H_0^1:

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_U)/n}{Rss_u/(T-n-p)}$$

آماره مربوط به فرضیه H_0^2:

۱. The Wald Statistics.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_U)/p}{RSS_U/(T-n-p)}$$

که در آن T تعداد کل مشاهدات نمونه، RSS_R مجموع مجذورات باقی مانده در حالت مقید (تحت فرضیه H_0)، RSS_r مجموع مجذورات باقی مانده در حالت مقید (تحت فرضیه H_1) و RSS_U مجموع مجذورات باقی مانده در حالت غیر مقید است.

آنچه تا بحال به آن اشاره شد مربوط به الگوی سری زمانی است. برای علیت گرنجری پانل[۴۵] نیز از الگویی شبیه الگوی فوق استفاده می‌کنیم اما با این تفاوت که به مدل‌ها علاوه بر اندیس دوره زمانی، اندیس کشور ها نیز اضافه می‌شود.

به طور خلاصه الگوی علیت گرنجری پانل به صورت زیر می‌باشد:

$$y_{it} = \alpha_{1,i} + \sum_{l=1}^{m} \beta_{1,i,l} y_{i,t-l} + \sum_{l=1}^{n} \lambda_{1,i,l} x_{i,t-l} + \varepsilon_{1,i,t}$$

$$x_{it} = \alpha_{2,i} + \sum_{l=1}^{m} \beta_{2,i,l} y_{i,t-l} + \sum_{l=1}^{n} \lambda_{2,i,l} x_{i,t-l} + \varepsilon_{2,i,t}$$

که در آن اندیس i مربوط به کشور ها $(i = 1, \dots N)$ ، اندیس t مربوط به دوره زمانی $(t = 1, \dots T)$ و L نیز معرف وقفه می‌باشد . $\varepsilon_{1,i,t}$ و $\varepsilon_{2,i,t}$ خطای نویز سفید[۴۶] بوده که دارای میانگین صفر و واریانس ثابت و عدم خودهمبستگی سریالی می‌باشند.

۴-۳- مانا بودن متغیرها و تعیین درجه انباشتگی[۴۷]

در رابطه با بکارگیری روش های سنتی اقتصاد سنجی در برآورد ضرایب الگو، فرض اساسی آن است که متغیرهایی که در مدل وارد می‌شوند همگی مانا باشند اما کینگ و پلاسر [۴۸] (۱۹۸۵)نشان داده اند که متغیر های کلان اقتصادی از ویژگی مانا بودن برخوردار نیستند. یک سری زمانی را وقتی مانا می‌گویند که در طول زمان دارای میانگین، واریانس و اتوکو واریانس ثابتی باشند. به عبارت دیگر گشتاور های مختلف یک سری زمانی ثابت بوده و وابسته به زمان نباشند. اما عموماً متغیرهای سری زمانی کلان اقتصادی مانا نیستند وبه ویژه میانگین آنها در طول زمان تغییر می‌کند. در چنین مواردی استفاده از روش‌های سنتی اقتصاد سنجی برای برآورد ضرایب معادلات با تورش بوده وقابل اعتماد نیست. اما این خاصیت در داده‌های سری زمانی وجود دارد که با یک یا چند بار تفاضل‌گیری به متغیرهای مانا تبدیل شوند. اگر متغیری با یکبار تفاضل‌گیری مانا شود، آنگاه اصطلاحاً می‌گویند که متغیر انباشته از مرتبه یک است وآنرا به صورت $I(1)$ نشان می‌دهند. بنابراین یک متغیر سری زمانی مانا را انباشته از مرتبه صفر می‌گویند و با $I(0)$ نشان می‌دهند. بنابراین با توجه به اینکه اکثر متغیرهای اقتصادی نامانا هستند احتمال اینکه استفاده از متغیرهای نامانا در مدل تخمین‌های ناسازگاری را به بار آورد وهمبستگی کاذبی را به نمایش بگذارد وجود دارد. در این تحقیق برای اجتناب از رگرسیون های کاذب وضرایب تورشدار به بررسی مانایی ونامانایی متغیرهای موجود در مدل می‌پردازیم.

---

۴۵. Panel Granger Causality.
۴۶. White Noise.
۴۷. Integration.
۴۸. King & Ploser.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

آزمون ریشه واحد[۴۹]

برای تحلیل‌های هم‌انباشتگی در ابتدا مانایی متغیرهای مورد بررسی باید مورد آزمون قرار گیرد. وقتی که تعداد مشاهدات سری زمانی در هر کدام از کشورها زیاد باشد، می‌توان مانایی را با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد به‌صورت جداگانه برای هرکدام از کشورها مورد بررسی قرار داد. اما قدرت آزمون‌های ریشه واحد هنگامی که طول دوره داده‌ها کم است بسیار پایین می‌باشد. در این شرایط استفاده از آزمون‌های ریشه واحد برای داده‌های تابلویی برای افزایش قدرت آزمون‌ها ضروری است. بطور مثال آزمون‌های معمول ریشه واحد مثل دیکی‌فولر(DF) [۵۰]، دیکی‌فولر تعمیم‌یافته (ADF) [۵۱] و فیلیپس پرون (PP) [۵۲] که برای یک سری زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند از توان آزمون پایینی برخوردار بوده ودارای تورش به سمت قبول فرض صفر هستند. این موضوع وقتی که حجم نمونه کوچک است (n<۵۰) خیلی تشدید می‌شود. یکی از روشهایی که برای رفع این مشکل پیشنهاد شده، استفاده از داده‌های پانل برای افزایش حجم نمونه وآزمون ریشه واحد در داده‌های پانل است. در ادامه این بخش مانایی لگاریتم متغیرهای درآمدهای مالیاتی دولت(T)، مخارج دولت(G)، را مورد آزمون قرار می‌دهیم وسپس مانایی تفاضل مرتبه اول متغیرهای فوق را آزمون می‌کنیم. برای این منظور از پنج روش از مهمترین آزمون‌های ریشه واحد با داده‌های تابلویی استفاده می‌کنیم، هرچند که ممکن است روش‌های مختلف در آزمون‌های ریشه واحد مبتنی بر داده‌های تابلویی نتایج متناقضی ارائه دهند. این روش‌ها عبارتند از:

-آزمون لوین، لین وچو(LLC) [۵۳]

- آزمون ایم، پسران وشین(IPS) [۵۴]

- آزمون برتونگ[۵۵]

-آزمون‌های فیشر-ADF و فیشر – PPکه توسط مادالا و وو(۱۹۹۹) و چوی(۲۰۰۱) [۵۶] ارائه شده است. لازم به ذکر است که در آزمون هدری، فرضیه صفر، عدم وجود ریشه واحد است درحالی که در سایر آزمونها فرضیه صفر وجود یک ریشه واحد می‌باشد. نتایج همه این آزمون‌ها در جداول (۴-۱) و (۴-۲) ارائه می‌شود.

جدول (۴-۱): نتایج آزمون‌های ریشه واحد در کشورهای عضو اَپک

روش آزمون	فرض صفر	متغیرهای مدل		متغیرهای مدل در تفاضل مرتبه اول	
		اماره آزمون	نتیجه آزمون	اماره آزمون	نتیجه آزمون
Levin, Lin & Chu t*	وجود ریشه واحد	/۳۱۶۰۰ -۳ (۰/۰۰۰۵)	مانا	۱۰/۹۵۲۱ – (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)

۴۹. Unit Root Test.
۵۰. Dicky-Fuller.
۵۱. Augmented Dicky-Fuller.
۵۲. Phillips-Perron.
۵۳. Levin,Lin and Chu(۲۰۰۲).
۵۴. Im,Pesaran and Shin(۲۰۰۳).
۵۵. Breitung(۲۰۰۰).
۵۶. Maddala and Wu(۱۹۹۹) and Choi(۲۰۰۱).

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

Breitung t-stat	وجود ریشه واحد	/۶۰۰۷۹ -۰ (۰/۲۷۴۰)	نامانا	۴/۱۱۷۱۶ - (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
Im, Pesaran and Shin W-stat	وجود ریشه واحد	/۲۹۶۵۵ ۰ (۰/۵۳۶۱)	نامانا	۳/۳۶۶۹۴ - (۰/۰۰۰۴)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
ADF - Fisher Chi-square	وجود ریشه واحد	/۶۷۲۲ ۲۶ (۰/۵۳۶۱)	نامانا	۷۵/۲۵۱۹ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
PP - Fisher Chi-square	وجود ریشه واحد	/۹۸۰۴ ۲۵ (۰/۵۷۴۱)	نامانا	۹۹/۷۹۳۸ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
Hadri Z-stat	مانایی	/۲۳۲۹۶ ۷ (۰/۰۰۰۰)	نامانا	۱۳/۵۱۲۸ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر مانایی رد می‌شود(نامانا)

توضیحات: اعداد داخل پرانتز معرف(P_VALUE) می‌باشد.

ماخذ:یافته‌های تحقیق

جدول(۴-۲): نتایج آزمون‌های ریشه واحد درسایر کشورهای درحال توسعه

روش آزمون	فرض صفر	آماره آزمون	نتیجه آزمون
Levin, Lin & Chu t*	وجودریشه واحد	-۱۷/۵۵۸۶ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
Breitung t-stat	وجود ریشه واحد	-۱/۶۵۶۴ (۰/۰۴۸۸)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
Im, Pesaran and Shin W-stat	وجود ریشه واحد	-۴/۱۹۷۷ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
ADF - Fisher Chi-square	وجود ریشه واحد	۷۰۰/۳۳۸ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
PP - Fisher Chi-square	وجود ریشه واحد	۱۰۵۲/۴۶ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر نامانایی رد می‌شود(مانا)
Hadri Z-stat	مانایی	۲۹/۸۹۱۸ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی برمانایی رد می‌شود(نامانا)

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

توضیحات: اعداد داخل پرانتز معرف(P_VALUE) می‌باشد.

ماخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون های ریشه واحد پانل نشان می‌دهد که متغیرهای الگو در کشورهای عضو اوپک در اکثر موارد نامانا و حاوی یک ریشه واحد بوده بطوریکه تفاضل مرتبه اول آنها مانا یا I(۰) هستند. لذا قبل از بررسی رابطه علیت بین متغیرهای نامانا در کشورهای عضو اوپک باید وجود ارتباط بلندمدت بین متغیرها را آزمون می‌کنیم. در این مرحله آزمون‌های هم‌انباشتگی را به‌کار می‌بریم اگر چنین رابطه-ای وجود داشته باشد سپس رابطه تعادلی بلندمدت یا رگرسیون هم‌انباشته‌کننده را برآورد می‌کنیم. در مرحله آخر باقیمانده‌های حاصل از رگرسیون هم‌انباشته‌کننده را محاسبه و پارامترهای کوتاه‌مدت را با تخمین تصحیح خطا (ECM) بدست می‌آوریم.

۴-۴- هم‌انباشتگی، آزمون هم‌انباشتگی ومدل تصحیح خطا(ECM)

در تحلیل‌های هم‌انباشتگی، وجود روابط بلندمدت اقتصادی آزمون و برآورد می‌شوند. ایده اصلی در تجزیه و تحلیل هم انباشتگی آن است که اگرچه بسیاری از سری‌های زمانی اقتصادی نامانا(حاوی روندهای تصادفی) هستند اما ممکن است در بلند-مدت ترکیب خطی این متغیرها مانا(بدون روند تصادفی) باشند تجزیه وتحلیل‌های هم‌انباشتگی به ما کمک می‌کند که این رابطه تعادلی بلندمدت را آزمون وبرآورد کنیم. آزمون هم‌انباشتگی به‌هنگام استفاده از داده‌های تابلویی عموماً به‌روش پیشنهادی پدرونی[۵۷](۱۹۹۹) و فیشر[۵۸] (۱۹۳۲) انجام می‌شود. آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرنجر[۵۹](۱۹۸۷) بر مبنای آزمون مانا بودن باقی-مانده‌های یک رگرسیون هنگامی‌که متغیرهای معادله رگرسیون انباشته از درجه ۱ یا I(۱) است صورت می‌گیرد. اگر متغیرها هم-انباشته[۶۰] باشند بایستی باقی‌مانده‌های آنها I(۰) یا انباشته از درجه صفر شوند. از طرف دیگر اگر متغیرها هم‌انباشته نباشند باقی-مانده‌ها I(۰) نخواهند بود. پدرونی(۱۹۹۹) و کائو[۶۱](۱۹۹۹) این آزمون را برای داده‌های تابلویی گسترش دادند.

با توجه به نتایج آزمون‌های مانایی که در بخش قبل ارایه شد متغیرهای الگو در کشورهای عضو اوپک در اکثر موارد نامانا و حاوی یک ریشه واحد بوده در نتیجه بر اساس تجزیه و تحلیل‌های هم‌انباشتگی ممکن است در بلندمدت ترکیب خطی این متغیرها مانا باشد. یعنی ممکن است در بلندمدت یک ارتباط قوی بین لگاریتم درآمدهای مالیاتی دولت و لگاریتم مخارج دولت وجود داشته باشد. نتایج آزمون‌های هم‌انباشتگی پدرونی وفیشر برای متغیرهای مدل در کشورهای عضو اوپک در جدول(۴-۳) آورده شده است، همانطور که ملاحظه میشود براساس نتایج ارائه شده در جدول مذکور هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل در اکثر موارد پذیرفته می‌شود. این نتایج نشان می‌دهند که یک ارتباط قوی بین متغیرهای مورد بررسی در کشورهای عضو اُپک وجود دارد. بنابراین بین لگاریتم درآمد مالیاتی و مخارج دولت در کشورهای عضو اُپک در بلند-مدت رابطه‌ای پایدار و تعادلی وجود دارد.

---

۵۷. Pedroni.
۵۸. Fisher.
۵۹. Engle-Granger.
۶۰. Cointegrated.
۶۱. Kao.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

جدول(۴-۳): نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی متغیرهای مدل در کشورهای عضو اُپک

روش آزمون	آماره آزمون	فرض صفر	نتیجه آزمون
Panel v-Statistic	۷/۱۴۸۱۸۶ (۰/۰۰۰۰)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم هم-انباشتگی رد می‌شود.
Panel PP-Statistic	۱/۳۲۸۵۹۷ (۰/۰۹۲۰)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم هم-انباشتگی رد می‌شود.
anel rho-stic Stat	۰/۱۵۴۵ (۰/۵۶۱۴)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم هم-انباشتگی رد نمی‌شود
Group PP-Statistic	-۵/۲۸۴۰۲۶ (۰/۰۰۰۰)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم هم-انباشتگی رد می‌شود.
Group ADF-Statistic	-۶۰۷/۲۱۷۹ (۰/۰۰۰۰)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم هم-انباشتگی رد می‌شود.
Group rho-Statistic	۲/۰۷۱۶ (۰/۹۸۱۱)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم هم-انباشتگی رد نمی‌شود.

توضیحات: اعداد داخل پرانتز معرف(P_VALUE) می‌باشد

ماخذ: یافته‌های تحقیق

ارتباط نزدیکی بین هم‌انباشتگی ومدل‌های تصحیح خطا یا ECM وجود دارد چنین ارتباطی توسط قضیه نمایش گرنجر[۶۲]مشخص می‌شود. این قضیه هم‌انباشتگی را با ECM مرتبط می‌سازد. زیرا ECM چگونگی تعدیل متغیرهای دستگاه را در کوتاه‌مدت(نسبت به عدم تعادل) برای حصول به رابطه تعادلی بلندمدت نشان می‌دهد. در واقع اگر مکانیسمی وجود نداشته باشد که متغیرها نسبت به عدم تعادل(انحراف از رابطه تعادلی بلندمدت) تعدیل شوند، چنین رابطه‌ای در بلندمدت میان متغیرها برقرار نمی‌گردد. لذا هم‌انباشتگی مستلزم ECM است. در نتیجه می توان برای بررسی رابطهٔ علیت گرنجری از یک مدل تصحیح خطای برداری استفاده کرد. الگوی تصحیح خطا بیان می کند که تغییرات متغیر وابسته تابعی از انحراف از رابطهٔ تعادلی بلندمدت -که با (جزء تصحیح خطا) بیان می‌شود -و تغییرات سایر متغیرهای توضیحی است. طبق این قضیه اگر y_t و x_t هر دو $I(۱)$ باشند و ضریبی مانند β وجود داشته باشد بطوریکه ترکیب خطی آنها $I(۰)$ باشد یعنی $y_t-\beta x_t$ ، $I(۰)$ باشد آنگاه یک نمایش تصحیح خطا برای متغیرهای مذکور وجود دارد. برعکس، وجود یک ECM برای مجموعه‌ای از متغیرهای تصادفی نیز متضمن هم-انباشتگی میان متغیرهای دستگاه می‌باشد.

به عنوان مثال فرض کنید y_t و x_t با یکدیگر هم‌انباشته می‌باشند در این صورت طبق قضیه گرنجر یک نمایش تصحیح خطا یا ECM برای آنها به صورت زیر وجود خواهد داشت.

$$\Delta y_t = a(l)\Delta y_{t-۱} + b(l)\Delta x_{t-۱} - \alpha_۱(y_{t-۱} - \beta x_{t-۱}) + \varepsilon_{۱t}$$

۶۲.Granger Representation Theorem.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

$$\Delta x_t = c(l)\Delta y_{t-1} + d(l)\Delta x_{t-1} - \alpha_2(y_{t-1} - \beta x_{t-1}) + \varepsilon_{2t}$$

که در آن $a(l)$ تا $d(l)$ چندجمله‌ای با درجات یکسان برحسب l می‌باشد.

مدل ECM با تعریف فوق مجموعه‌ای از روابط علت ومعلولی به مفهوم گرنجر را نشان می‌دهد. اگر x_t و y_t هر دو I(1) وهم‌انباشته باشند آنگاه می‌بایست یک رابطه علیت به مفهوم گرنجر به‌صورت دوطرفه یا حداقل یک‌طرفه بین متغیرهای مذکور وجود داشته باشد. به طور مثال چنانچه در روابط فوق $\alpha_2 = 0$ و $c(l) = 0$ باشد رابطه علیت از y_t به سمت x_t برقرار نخواهد بود. در واقع ضرایب $c(l)$ علیت کوتاه‌مدت و α_2 علیت بلندمدت y_t به سمت x_t را نشان می‌دهند. همینطور ضرایب $b(l)$ علیت کوتاه‌مدت و α_1 علیت بلندمدت x_t به سمت y_t را نشان می‌دهد.

به منظور تخمین یک مدل ECM با تعریف گرنجر در مرحله اول رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل یعنی $y_t = \beta x_t + e_t$ را تخمین می‌زنیم سپس باقیمانده‌های حاصل از این رگرسیون را محاسبه می‌نماییم. در مرحله دوم این باقیمانده‌ها را که سازگار هستند در ECM یعنی در روابط فوق جایگزین کرده و پارامترهای آن را به روش OLS برآورد می‌کنیم. در مدل ECM، وقفه متغیرها به عنوان رگرسور بکار می‌رود وکلیه متغیرها در حالت کلی درونزا هستند.

۴-۵- برآورد مدل

همان‌طور که در قسمت‌های قبل ملاحظه کردیم با توجه به آزمون‌های ریشه واحد انجام شده متغیرهای لگاریتم درآمدهای مالیاتی دولت و لگاریتم مخارج دولت کشورهای عضو اُپک نامانا بوده و با یکبار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند. همچنین آزمون‌های هم‌انباشتگی دلالت بر وجود رابطه هم‌انباشته بین متغیرهای فوق دارد. حال می‌توان با استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی و مدل تصحیح خطا وجود روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین درآمد دولت ومخارج دولت وهمچنین جهت علیت گرنجری بین این دو متغیر را مورد بررسی قرار داد. برای این منظور ابتدا رابطه بلندمدت بین لگاریتم درآمدهای مالیاتی دولت و لگاریتم مخارج دولت را برای این گروه از کشورهای درحال توسعه یعنی کشورهای عضو اوپک برآورد میکنیم. سپس مبتنی بر رویکرد تحلیل هم-انباشتگی به برآورد و تحلیل روابط کوتاه‌مدت که همان مدل تصحیح خطا(ECM) است می‌پردازیم. رگرسیون هم‌انباشته بین لگاریتم درآمدهای مالیاتی دولت و لگاریتم مخارج دولت در معادله(۴-۱) و مدل تصحیح خطا در معادلات(۴-۲)و(۴-۳) نشان داده می‌شود:

$$G_t = \alpha + \beta T_t + \varepsilon_t \qquad (۴-۱)$$

$$dT_t = \alpha_0 + \beta_0 dG_{t-1} + \gamma_0 dT_{t-1} + \lambda_0 \varepsilon_{t-1} \qquad (۴-۲)$$

$$dG_t = \alpha'_0 + \beta'_0 dG_{t-1} + \gamma'_0 dT_{t-1} + \lambda'_0 \varepsilon_{t-1} \qquad (۴-۳)$$

اگرچه در معادله (۴-۱) T و G، I(1) هستند اما با توجه به آزمون هم‌انباشتگی پدرونی، لگاریتم درآمدهای مالیاتی دولت ولگاریتم مخارج دولت دارای یک رابطه تعادلی بلندمدت هستند. پس باقیمانده حاصل از این رگرسیون (ε_t)، مانا یا I(0) می‌باشد. بنابراین با توجه به معادله (۴-۲) ابتدا نرخ رشد درآمدهای مالیاتی دولت (dT_t) را روی وقفه خودش (dT_{t-1})، وقفه نرخ رشد مخارج دولت (dG_{t-1}) و وقفه عدم تعادل رابطه بلندمدت (ε_{t-1}) رگرس می‌کنیم تا بر اساس آن آزمون های علیت کوتاه مدت و بلندمدت را مورد بررسی قرار دهیم. اگر λ_0 در معادله آزمون مذکور معنی‌دار باشد رابطه علیت بلندمدت از رشد مخارج دولت به‌سمت رشد درآمدهای

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

مالیاتی دولت برقرار خواهد بود واگر β. معنی‌دار شود جهت علیت گرنجری کوتاه‌مدت از رشد مخارج دولت به سمت رشد درآمدهای مالیاتی دولت را نشان می‌دهد.

برای تعیین جهت علیت گرنجری کوتاه‌مدت و بلندمدت از رشد درآمدهای مالیاتی دولت به رشد مخارج دولت، بر روی معادله (۴-۳) ابتدا نرخ رشد مخارج دولت (dG_t) را روی وقفه نرخ رشد درآمدهای مالیاتی دولت ($dT_{t-۱}$)، وقفه خودش($dG_{t-۱}$) و وقفه عدم تعادل رابطه بلندمدت ($\varepsilon_{t-۱}$) رگرس می‌کنیم. معنی‌دار بودن λ'. علیت بلندمدت از رشد درآمدهای مالیاتی دولت به رشد مخارج دولت را نشان می‌دهد وعلیت کوتاه‌مدت از رشد درآمدهای مالیاتی دولت به رشد مخارج دولت منوط به معنی‌دار بودن γ'. می‌باشد.

۴-۶- نتایج تخمین

با توجه به توضیحاتی که در خصوص رگرسیون هم‌انباشته، مدل تصحیح خطا و جهت علیت گرنجری بلندمدت وکوتاه‌مدت داده شد نتایج تخمین الگو برای کشورهای عضو اُپک در جدول(۴-۴) و (۴-۵) آمده است:

جدول(۴-۴): نتایج تخمین معادلات هم‌انباشته در کشورهای عضو اُپک

متغیر وابسته: لگاریتم مخارج دولت(G)		
آماره t	ضریب	
۴/۶۲۱۴ (۰/۰۰۰۰)	۶/۵۴۷۴	عرض از مبدأ
۱۴/۸۸۴۰ (۰/۰۰۰۰)	۰/۸۱۲۲	لگاریتم درآمدهای مالیاتی (T)
۰/۹۸۴۰		$R^۲$
۵۸۷/۹۵ (۰/۹۲۴۲)		**آماره** F

توضیحات: اعداد داخل پرانتز معرف(P_VALUE) می‌باشد.

ماخذ: یافته‌های تحقیق

جدول(۴-۵): نتایج تخمین معادلات تصحیح خطا در کشورهای عضو اُپک

متغیر وابسته	علیت کوتاه‌مدت				علیت بلندمدت		علیت ترکیبی
	ضریب $dG_{t-۱}$	آمارهt	ضریب $dT_{t-۱}$	آمارهt	ضریب $\varepsilon_{t-۱}$	آماره t	آمارهF
dT_t	-۰/۵۹۹۸	-۲/۴۵۳۲ (۰/۰۱۷۳)	۰/۱۲۷۶	۱/۰۹۹۴ (۰/۲۷۶۳)	۰/۳۶۹۳	۳/۸۰۷۳ (۰/۰۰۰۴)	۲/۴۵۹۵ (۰/۰۱۶۲)

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

dG_t	-۰/۲۱۸۲	-۲/۱۷۵۹ (۰/۰۳۳۷)	-۰/۰۲۵۶	-۰/۵۴۱۸ (۰/۵۹۰۰)	-۰/۱۷۵۲	-۴/۴۲۹۵ (۰/۰۰۰۰)	۸/۱۵۴۱ (۰/۰۰۰۰)

توضیحات:اعداد داخل پرانتز معرف(P_VALUE) می‌باشد.

ماخذ: یافته‌های تحقیق

همانگونه که از جدول (۴-۴) مشاهده می‌شود در گروه کشورهای عضو اُپک ضریب لگاریتم درآمدهای مالیاتی(T)، (۰/۸۱) بوده و معنی‌دار می‌باشد. پس یک رابطه تعادلی بلندمدت بین لگاریتم درآمدهای مالیاتی و لگاریتم مخارج دولت در کشورهای عضو اُپک وجود دارد. با توجه به جدول (۴-۵) ضریب وقفه باقیمانده ($\varepsilon_{t-۱}$) در کشورهای عضو اُپک، (۰/۳۷) بوده و معنی‌دار می‌باشد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که در این گروه از کشورها علیت گرنجری بلندمدت از رشد مخارج دولتی به رشد درآمدهای مالیاتی وجود دارد. ضریب متغیر رشد مخارج دولتی در دوره قبل ($G_{t-۱}$)، (۰/۶-) و معنی‌دار بوده، اما علامت آن خلاف انتظار است. در این حالت رشد مخارج دولتی علیت کوتاه‌مدت رشد درآمدهای مالیاتی نمی‌باشد. زیرا علیرغم اینکه ضریب معنی‌دار بوده اما منفی می‌باشد یعنی با افزایش مخارج دولتی نه تنها مالیات افزایش نمی‌یابد بلکه کاهش پیدا می‌کند و این به مفهوم علیتی که بارو مطرح کرده است نیست. جهت علیت گرنجری کوتاه‌مدت و بلندمدت که نتایج آن در بالا ذکر شد مربوط به حالتی بود که نرخ رشد درآمدهای مالیاتی(dT_t) متغیر وابسته در نظر گرفته شد. حال نرخ رشد مخارج دولتی را به عنوان متغیر وابسته در نظر می‌گیریم و جهت علیت گرنجری بلندمدت و کوتاه‌مدت از رشد درآمدهای مالیاتی به مخارج دولتی را تعیین می-کنیم. در این حالت ضریب وقفه جمله تصحیح خطا ($\varepsilon_{t-۱}$)، (۰/۱۷-) و معنی‌دار می‌باشد پس رشد درآمدهای مالیاتی علیت بلندمدت رشد مخارج می‌باشد. ضریب رشد درآمدهای مالیاتی دوره قبل ($dT_{t-۱}$)، (۰/۰۲-) و معنی‌دار نمی‌باشد. پس می‌توان نتیجه گرفت علیت کوتاه‌مدت از رشد درآمدهای مالیاتی به رشد مخارج دولتی وجود ندارد. همچنین با توجه به آماره F می‌توان علیت بلندمدت و کوتاه‌مدت(علیت ترکیبی) را به صورت کلی در نظر گرفت که با توجه به جدول (۴-۵) یک رابطه علیت ترکیبی دوطرفه بین رشد درآمدهای مالیاتی و رشد مخارج دولتی در کشورهای عضو اُپک وجود دارد.

همان‌طور که در بخش‌های قبلی گفته شد در کشورهای غیر اوپک متغیرهای مدل مانا می‌باشند. بنابراین برای بررسی رابطه علیت میان دو متغیر ابتدا یک مدل خودرگرسیون برداری (VAR) تشکیل می‌دهیم. تعداد وقفه‌های بهینه بر اساس سه معیار آکائیک، شوارترز و حنان کوئین برابر ۲ است. نتایج تخمین مدل VAR با طول وقفه بهینه ۲، بصورت معادلات زیر می‌باشد:

$$T_t = ۰/۱۸ + ۰/۹۱T_{t-۱} + ۰/۰۹T_{t-۲} + ۰/۸۲G_{t-۱} - ۰/۷۵G_{t-۲} + u_t$$

$$G_t = ۰/۲٤ - ۰/۰۱T_{t-۱} - ۰/۰۲T_{t-۲} + ۱/۷۲G_{t-۱} - ۰/۷۰G_{t-۲} + v_t$$

برای تعیین جهت علیت بین این دو متغیر آزمون علیت گرنجر را بکار می‌بریم. نتایج حاصل از این آزمون در جدول شماره (۴-۶) ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه علّی یک‌طرفه از مخارج دولت به درآمدها وجود دارد. در حالی‌که شواهدی مبنی بر رابطه علّی از درآمدها به مخارج دولت مشاهده نمی شود.

جدول(۴-۶): آزمون علیت گرنجر برای متغیرهای مدل در کشورهای غیر اُپک

متغیر	متغیر	فرض صفر	آماره F	نتیجه آزمون

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

وابسته	تأثیرگذار		والد	
لگاریتم مخارج دولتی	لگاریتم درآمدهای مالیاتی	از درآمدهای مالیاتی به مخارج علیت وجود ندارد.	۱/۳۶۳۷ (۰/۵۰۵۷)	فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه علی ازدرآمدهای مالیاتی به مخارج رد نمی‌شود.
لگاریتم درآمدهای مالیاتی	لگاریتم مخارج دولتی	از مخارج به درآمدهای مالیاتی علیت وجود ندارد	۱۵۲/۳۴۷۱ (۰/۰۰۰۰)	فرض صفر مبنی بر عدم وجودرابطه علی از مخارج به درآمدهای مالیاتی رد می‌شود.

توضیحات:اعداد داخل پرانتز معرف(P_VALUE) می‌باشد

ماخذ: یافته‌های تحقیق

۸ نتیجه‌گیری

تشخیص رابطه علی(علت و معلولی) بین مخارج و درآمدهای دولت یکی از موضوعات با اهمیت در مالیه عمومی می‌باشد که نتایج آن می‌تواند در انتخاب سیاست مالی مناسب برای کنترل کسری بودجه مؤثر باشد. لذا در این پژوهش سعی شد رابطه علیت گرنجری بین درآمدهای مالیاتی دولت و مخارج دولت بر اساس یک الگوی تصحیح خطا برای دو گروه از کشورهای در حال توسعه (کشورهای عضو اُپک و غیر اُپک) برای دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۰مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به آزمون‌های ریشه واحد انجام شده متغیرهای لگاریتم درآمدهای مالیاتی و لگاریتم مخارج دولت در کشورهای عضو اُپک نامانا بوده و با یکبار تفاضل‌گیری مانا شدند. همچنین آزمون‌های هم‌انباشتگی دلالت بر وجود رابطه هم‌انباشته بین متغیرهای فوق داشت. با توجه به معادلات تصحیح خطا(ECM) رابطه علیت ترکیبی بین رشد درآمدهای مالیاتی دولت و رشد مخارج دولت در این گروه از کشورها دوطرفه بود. اما هیچ رابطه علیت کوتاه‌مدت بین دو متغیر فوق مشاهده نشد. برای کشورهای غیر اُپک متغیرهای لگاریتم درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت مانا بودند. همچنین نتایج آزمون علیت گرنجری انجام شده، نشان داد که رابطه علی یک‌طرفه از مخارج دولت به درآمدها وجود دارد. در حالی‌که شواهدی مبنی بر رابطه علی از درآمدها به مخارج دولت وجود ندارد. توجه به این نکته ضروری است که در کشورهای عضو اُپک؛ بخش زیادی از درآمدهای عمومی دولت وابسته به درآمدهای حاصل از فروش نفت می‌باشد و با توجه به اینکه درآمدهای نفتی ماهیتاً برونزا بوده و تابع عواملی خارج از دسترس دولت است، بروز نوسانات غیر قابل پیش‌بینی در آن، دولت را با مشکلات جدی در تأمین مالی مخارج خود روبرو می‌سازد. همچنین سهم پایین درآمدهای مالیاتی از کل درآمدها باعث شده است که این درآمدها (که می‌تواند به عنوان ابزار سیاست‌گذاری مالی مطرح گردد) تحت تأثیر درآمدهای نفتی قرار گیرد. از طرفی برخی از اجزای درآمدهای مالیاتی چون مالیات بر واردات و مالیات بر شرکت‌ها به دلیل استفاده از ارز حاصل از فروش نفت بطور مستقیم وابسته به درآمدهای حاصل از فروش نفت می‌باشند. طبق نتایج بدست آمده از تخمین مدل‌ها در کشورهای عضو اوپک و با توجه به برونزا بودن بخش اعظم درآمدهای دولت(درآمدهای نفتی) بنابراین افزایش در درآمدهای دولت (و بخصوص درآمدهای مالیاتی) و کاهش مخارج دولت می‌تواند به عنوان سیاست مفید و مؤثر برای مقابله با کسری بودجه بحساب آید. از آن جایی که کاهش هزینه‌های عمرانی و فعالیت های حاکمیتی دولت می‌تواند اثرات نامطلوب بر زیرساخت‌های اقتصادی و همچنین بخش عرضه اقتصاد برجا گذارد، به همین دلیل توصیه می‌شود که مخارج جاری و فعالیت های تصدی گری دولت کاهش یابد. بنابراین به نظر می‌رسد سیاست کاهش در هزینه‌های جاری و واگذاری

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

فعالیت‌های تصدی‌گری دولت به بخش خصوصی مناسب‌ترین روش جهت ایجاد توازن در بودجه و کاهش حجم دولت در عرصه اقتصاد باشد. همچنین برای کشورهای غیر اوپک که رابطه علی یک‌طرفه از مخارج دولت به درآمدها وجود دارد دولت برای کاهش کسری بودجه باید سعی کند منابع درآمدی خود را افزایش دهد زیرا کنترل مخارج باعث کاهش درآمدهای دولت شده که اثر کاهش مخارج روی کسری بودجه را تا حدی خنثی می‌کند.

منابع:

- ابریشمی، حمید؛ مهرآرا، محسن.(۱۳۸۱)، اقتصادسنجی کاربردی(رویکرد نوین)، ناشر دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ، چاپ اول.
- بدخش، مینا.(۱۳۷۰)، بررسی توابع هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌گذاری عمومی دولت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شهید بهشتی،.
- پژویان، جمشید.(۱۳۷۳)، اقتصاد بخش عمومی(مالیات‌ها). موسسه تحقیقات اقتصادی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، چاپ اول
- سلمانپور زنوز، علی. بررسی رابطه سببی بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولتی در ایران همراه با یک تحلیل تجربی، مجله سیاسی اقتصادی، شماره ۱۵۰-۱۴۹
- سیدکاظمی، مهدی.(۱۳۸۱)، برسی رابطه علیت زمانی هزینه‌ها و درآمدهای دولت در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس.
- راستی، محمد.(زمستان۱۳۸۹)، بررسی رابطه توسعه مالی و تجارت بین‌الملل در کشورهای درحال توسعه(رویکرد علت و معلولی و مقایسه کشورهای عضو اوپک و غیر اوپک)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال پانزدهم، شماره۴۵.
- رحیمی بروجردی، علیرضا.(۱۳۷۳) سیاست‌های اقتصاد کلان و اصلاحات ساختاری، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- زندی حقیقی، منوچهر.(۱۳۶۹)، اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه تهران
- عباسی‌نژاد، حسین.(۱۳۸۶)، اقتصادسنجی پیشرفته، تهران، انتشارات برادران، چاپ اول اندرس
- میرزامحمدی، سعید.(۱۳۷۰)، تأثیر هزینه‌های دولت بر رشد اقتصادی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تهران.
- مهدوی، ابوالقاسم؛ نادریان، محمدامین.(پاییز۸۸)، بررسی رابطه علیت گرنجری بین سرمایه انسانی و رشد اقتصادی در ایران، پژوهش‌های اقتصادی، سال دهم، شماره سوم.
- کریمی، سعید؛ علیزاده، محمد.(۱۳۸۶)، بررسی رابطه علیت بین هزینه‌ها و درآمدهای دولت، نامه اقتصادی، ۶۰، ج۳، ش۱، ۱۶۵-۱۴۷
- نوفرستی، محمد.(۱۳۷۸)، ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی، تهران، ناشر موسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول.
- نوعی‌اقدم، نورالدین. (بهمن۱۳۷۷)، امکان‌سنجی تعادل مابین درآمدهای غیرنفتی و هزینه‌های جاری دولت. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته علوم اقتصادی. دانشگاه علامه طباطبایی. دانشکده اقتصاد
- Abdul Aziz, Mariam and Muzafar Shah Habibullah. (۲۰۰۱). "The causal relationship between tax revenue and government spending in Malaysia." University Purta Malaysia. Faculty of Economics and Management.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

- Anderson, W. and M.Wallace.(۱۹۸٦)."Government spending and taxation: what causes what?" Southern Economic Journal ٥٢(٣):٦٣٠-٦٣٩.
- Baffes, John and Anwar Shah (۱۹۹٤). "Causality and Comovement between Taxes and Expenditures: Historical Evidence from Argentina, Brazil, and Mexico," Journal of Development Economics ٤٤:٣١١-٣١.
- Baghestani, H. and McNown. (۱۹۹٤)."Do revenue or expenditure response to budgetary disequilibria?" Southern Economic Journal ٦٣:٣١١-٣٢٢.
- Barro, Robert. (۱۹۷٤). "Are Government Bonds Not Wealth?" Journal of Political Economy. ٣٢(٣):١٠٩٥-١١١٨.
- Baumol,William J. (۱۹٦۷). "Macroeconomic of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis". American Economic review ٥٧(٣):٤١٥-٤٢٦.
- Blackley, P. (۱۹۸٦). "Causality between revenues and expenditures and the size of the Federal budget". Public Finance Quarterly. ١٤(٢) : ١٣٩-١٥٦.
- Bohn, H. (۱۹۹۱). "Budget balance through revenue or spending adjustment some historical evidence for the United States". Journal Monetary of Economics. ٢٧(٤): ٣٣٣-٣٥٩.
- Carneiro Francisco G.; Joao R. Faria, & Boubacar Sid Barry (٢٠٠٥) "Government Revenues and Expenditures in Guinea-Bissau: Causality and Cointegration." Journal of Economic Development, ٣٠(١): ١٠٧-١١٧.
- Chang, Tsangyao and Chiang, Gengnan (٢٠٠٩) "Revisiting the Government Revenue-expenditure Nexus: Evidence from ١٥ OECD Countries Based on the Panel Data Approach." Czech Journal of Economics and Finance, ٥٩(٢): ١٦٥-١٧٢.
- Cheng, B. S. (۱۹۹۹). " Causality between taxes and Government ". evidence from latin American countries". Journal of Economic and Finance ٢٣(٢): ١٨٤-١٩٢.
- David, L. and Ann D.Velenchick.(۱۹۹۲). "Government spending in developing countries: Trend, causes and consequences" The World Bank Research observer.٧(١):٥٩-٧٨
- Eita, Joel Hinaunye and Mbazima, Daisy (٢٠٠٨), the Causal Relationship between Government Revenue and Expenditure in Namibi, MPRA Paper, No. ٩١٥٤.
- Fasano Ugo and Qing Wang.(٢٠٠٢). "Testing the Relationship Between Government Spending and Revenue: Evidence from GCC Countries",IMF Working Paper WP/٠٢/٢٠١.
- Furstenberg George, M. (۱۹۸٦). "Tax and Spend or Spend and Tax". The Review of Economics and Statistics. ٢٢(١):١٧٩-١٨٨.
- Haider Hussain, M. (٢٠٠٥). "On the Causal Relationship between Government Expenditure and Tax Revenue in Pakistan". IMF Working Paper WP/٠٦/١٠٣.
- Lindauer, D.L. (۱۹۸۸). "The size and growth government spending" PRE working paper. World Bank. World development report office. Washington, D.C.
- Li Xiaoming. (٢٠٠١). " Government revenue, government expenditure and temporal causality: evidence from China". Applied Economics ٣٣: ٤٨٥-٤٩٧
- Manage N and M.L Marlow (۱۹۸۷). "Expenditures and Receipts: Testing for Causality in state and Local Government Finances". Public Choice ٥٣(٣): ٢٤٣-٢٥٥.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]

- Miller, S.M and F.S Russed (۱۹۹۰)."Cointegration and Error Correction models: The temporal causality between Government taxes and spending". Southern Economic Journal ۵۷(۱): ۲۲۱-۲۲۹.
- Mueller, D.C.(۱۹۸۷). "The growth of Government: A Public choice perspectice". IMF staff papers ۳۴(۱): ۱۱۵-۱۹۹
- Owoye,O. (۱۹۹۵). "The causal relationship between taxes and expenditures in the G۷ countries: Co-integration and erroe correction models" Applied Economic Letters۲: ۱۹-۲۲.
- Peacock, A. and J.Wiseman. (۱۹۷۹). "Approaches to the analysis of government expenditure growth". Public Finance Quarterly. ۷: ۳-۲۳.
- Ram, R. (۱۹۸۸). "Additional evidence on Causality between Government revenue and government expenditure". Southern Economic Journal. ۵۴(۳): ۷۶۳-۷۶۹.
- Vedder, R.L. Gallaway and Ch. Frenze. (۱۹۹۱). " Taxes and Deficits: New Evidence". Joint Economic committee. ۱۰ TH congress. Washington DC.

[Downloaded from tfe.raja.ac.ir on 2024-03-28]