

## تاثیر شوک مخارج دولتی بر رشد تولید ناخالص داخلی در ایران: رهیافت ARDL

جعفر حقیقت\*، نازیلا محرم جودی\*\*

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۵/۰۶ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۹/۱۵

### چکیده

هدف این مقاله بررسی تاثیرات شوک مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی در اقتصاد ایران است. بدین منظور، نخست الگوی عوامل موثر بر مخارج دولتی بیان شده و شوک مخارج دولتی از طریق پسماندهای الگو استخراج می‌شود؛ سپس الگوی عوامل موثر بر تولید ناخالص داخلی برای دوره زمانی ۱۳۵۰-۱۳۹۳ برآورد می‌شود. در تخمین مدل‌ها روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) بکار رفته است. براساس نتایج تاثیر شوک مخارج دولتی جاری بر تولید ناخالص داخلی معنادار نیست؛ در حالی که شوک مخارج دولتی با یک وقفه، دارای تاثیر مثبت و معنادار بر GDP است. جمله تصحیح خطا منفی و معنادار بوده و نشان می‌دهد در صورت وارد شدن شوک و انحراف از تعادل، در هر دوره ۱۲ درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. پیشنهاد می‌شود دولت مخارج خود را بیش از حد بالا نبرد؛ زیرا این امر باعث ایجاد رابطه معکوس بین اندازه مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی شده و رشد اقتصادی را کاهش دهد.

طبقه‌بندی JEL: E62, E23, H50

واژگان کلیدی: سیاست مالی، شوک مخارج دولتی، رشد تولید ناخالص داخلی، خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL).

haghighat@tabrizu.ac.ir

\*استاد اقتصاد دانشگاه تبریز، پست الکترونیکی:

moharamjouidi@yahoo.com

\*\*دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی:

## ۱. مقدمه

سیاست مالی بخشی از سیاست‌های مدیریت تقاضا است که از سوی دولت اجرا می‌شود. جریان پرداخت‌ها و دریافت‌های دولت که در قالب مخارج و درآمدهای بودجه‌ای آشکار می‌شود، متغیرهای اصلی سیاست مالی دولت را تشکیل می‌دهند. مهم‌ترین ویژگی‌های بودجه دولت و متغیرهای سیاست مالی، کوتاه بودن دوره زمانی اثرگذاری آنها بر متغیرهای کلان اقتصادی، به حرکت درآوردن فعالیت‌های بخش‌های غیردولتی، استفاده از منابع راکد کشور و جهت‌دهی در مسیر رشد و توسعه است (ابونوری و همکاران، ۱۳۸۹).

متغیرهای بودجه دولت، ابزارهای عمده دولت‌ها برای اعمال سیاست‌های مالی است که با تغییر دادن مناسب این اهرم‌های سیاسی، دولت می‌تواند عرضه و تقاضای کل در اقتصاد را در توازن نگه دارد تا سطح قیمت‌ها و اشتغال دچار تغییرات شدید نگردد. شوک‌های مالی مثبت یا منفی (انبساطی یا انقباضی) متناسب با شرایط اقتصاد (رونق و رکود) تاثیرات متفاوتی بر متغیرهای کلان اقتصادی دارند. هرگاه هدف دولت افزایش تولید و اشتغال باشد و اقتصاد جامعه در وضعیت رکود قرار داشته باشد، اتخاذ سیاست‌های مالی انبساطی به صورت افزایش مخارج یا کاهش مالیات‌ها و یا به وسیله هر دو ضروری است، اما در شرایط تورمی عکس سیاست‌های یاد شده به کار گرفته می‌شود (فاتاس و میهو، ۲۰۰۲).<sup>۱</sup>

شواهدی از عملکرد چند دهه اخیر برخی اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه در دست است که نشان می‌دهد فراتر رفتن مخارج دولت از حدود مورد نیاز برای ارائه خدمات پایه‌ای به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود. با این حال، در موارد شکست بازار (آثار خارجی منفی و ارائه کالاهای عمومی)، نمی‌توان از وظایف مهم دولت مانند ایجاد زیرساخت‌های نهادی و قانونی، باز توزیع درآمد و ثروت و ارائه کالاهای عمومی چشم پوشی کرد (غلامی، ۱۳۸۸).

در ادبیات تجربی در زمینه بررسی مخارج دولت و رشد تولید ناخالص داخلی یافته‌های متناقضی وجود دارد؛ به طوری که در برخی از مطالعات مانند کشین<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) و نورزاد<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) تاثیر مثبت مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی نشان داده شده

<sup>۱</sup> Fatas and Mihov

<sup>۲</sup> Cashin

<sup>۳</sup> Nourzad

است. در حالی که گوئش<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) و امیرخلخالی<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) معتقد به آثار منفی مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی هستند. بنابراین نمی‌توان یک قانون و قاعده کلی برای رابطه بین این دو متغیر اقتصادی ارائه داد. در طی چندین دهه اخیر گسترش در مخارج دولت تأثیر منفی بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته است (سوری و کیهانی، ۱۳۸۲).

البته باید توجه کرد که رابطه مخارج دولتی و تولید ناخالص داخلی به منابع تأمین مالی مخارج دولت بستگی دارد؛ اگر این تأمین مالی از طریق استقراض صورت گیرد، رابطه مخارج دولتی و رشد اقتصادی منفی می‌باشد؛ اما اگر تأمین مالی از طریق مالیات‌ها باشد، رابطه بین مخارج دولتی و رشد تولید مثبت است (طباطبایی و نعمت‌الهی، ۱۳۸۹). سوالی که مطرح می‌شود این است که شوک مخارج دولتی در ایران چه تأثیری بر رشد تولید ناخالص داخلی می‌تواند داشته باشد؟

برخلاف اهمیت فراوانی که اندازه مخارج دولت بر فعالیت‌های اقتصادی دارد، توجه کمتری به آن صورت گرفته و با توجه به دولتی بودن اقتصاد در ایران و همچنین با توجه به اینکه بررسی تجربی این موضوع در کشورهای مختلف، از جمله ایران، می‌تواند در سیاست‌گذاری به منظور افزایش تولید ناخالص داخلی موثر باشد؛ در این تحقیق تلاش شده است که تغییرات این سیاست بر مهم‌ترین متغیر اقتصاد یعنی تولید ناخالص داخلی مورد بررسی قرار گیرد.

این مقاله در پنج بخش تنظیم شده است: بخش دوم، به بررسی مبانی نظری و مطالعات تجربی مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی می‌پردازد؛ در بخش سوم، روش تحقیق که شامل الگوی مورد استفاده و مبانی نظری روش ARDL است، توضیح داده می‌شود؛ در بخش چهارم، الگوی مورد نظر برآورد شده و در بخش پایانی، نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

## ۲. مبانی نظری

مبانی نظری را که به تبیین رابطه بین اندازه (یا مخارج) دولت و رشد اقتصادی پرداخته‌اند از دو دیدگاه می‌توان مورد بررسی قرار داد. در دیدگاه اول اثرگذاری مثبت یا

---

<sup>1</sup> Guesh

<sup>2</sup> Amirkhalkhali

منفی اندازه (یا مخارج) دولت بر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته و اندازه بهینه دولت موضوع مورد بحث در دیدگاه دوم می‌باشد.

بر اساس دیدگاه اول، دو دیدگاه اساسی وجود دارد: الف) اندازه بزرگتر دولت اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد. اعمال دولت از ناکارایی برخوردار است؛ ب) دولت نقشی اساسی در توسعه کشورها بازی می‌کند و بنابراین در بلندمدت اثر مثبتی بر رشد اقتصادی کشورها دارد (گالی، ۱۹۹۸)<sup>۱</sup>. در دیدگاه دوم، برای مخارج دولت یک نقطه بهینه وجود دارد که بر این اساس مخارج دولت به دو قسمت مخارج مولد و غیرمولد تقسیم می‌شود. برای مخارج دولت یک نقطه بهینه می‌توان در نظر گرفت و آن زمانی است که مخارج غیرمولد صفر باشد (لیزاردو و مولیک، ۲۰۰۹)<sup>۲</sup>.

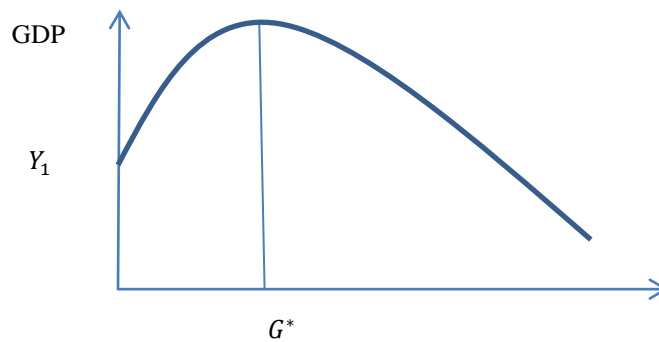
#### ۲-۱. منحنی آرمی<sup>۳</sup>

رابطه U معکوس بین اندازه دولت و رشد GDP را نشان می‌دهد که دولت کاملاً بد یا خوب نیست. دولت می‌تواند تا میزان مشخصی تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته باشد و ورای آن نقطه، افزایش اندازه دولت زیان‌بار باشد. از این رو، اندازه بهینه دولت وجود خواهد داشت. در این رابطه آرمی (۱۹۹۵) با الهام از تکنیک گرافیکی لافر، منحنی‌ای را ترسیم کرده است که نشان می‌دهد در صورت کاهش اندازه دولت و همچنین، زمانی که ترکیبی صحیح از تصمیم‌های دولتی و خصوصی در مورد تخصیص بهینه منابع وجود دارد، تولید افزایش می‌یابد. این ویژگی زمانی میسر است که دولت کوچک باشد. از این رو، مراحل اولیه رشد مخارج دولت، با افزایش سطوح درآمد و نرخ‌های مثبت رشد GDP همراه است؛ اما با افزایش اندازه دولت، قانون بازدهی نزولی شروع می‌شود و افزایش مالیات‌ها و تعرفه‌ها برای تامین مالی دولت‌ها، اثر معکوس بر ساختار اقتصادی جوامع خواهد داشت. همزمان با این پدیده، پرداختی‌های انتقالی دولت‌ها افزایش می‌یابد و این افزایش به آثار غیرانگیزه‌ای تبدیل می‌شود. با افزایش مخارج، دولت مقدار زیادی از درآمد ملی را جذب و سبب کاهش GDP می‌شود (اخباری و زیدی‌زاده، ۱۳۹۰؛ صادقی و همکاران، ۱۳۹۰).

<sup>1</sup> Ghali

<sup>2</sup> Lizardo and Mollick

<sup>3</sup> Armev



اندازه مخارج دولت

نمودار ۱. منحنی آرمی

منبع: گالوی و ودر (۱۹۹۸)

به طور سنتی، منحنی رابطه U معکوس بین اندازه دولت و رشد GDP با ترکیبی از نظریه‌های شکست بازار و دولت توضیح داده می‌شود (گروسمن، ۱۹۹۸؛ ودر و گالوی، ۱۹۹۸).<sup>۱</sup> این منحنی هم اثرات مثبت و هم اثرات منفی فعالیت دولت را نشان می‌دهد. اثر مثبت مخارج عمومی با منافع ناشی از تصحیح شکست‌های بازاری توضیح داده شده است (گوس، ۱۹۶۰؛ ارو، ۱۹۷۰؛ کالیس و جونز، ۱۹۸۷؛ ویلیامسون، ۲۰۰۵؛ هیلمن، ۲۰۰۹)<sup>۲</sup> و اثر منفی فعالیت‌های دولت با هزینه‌های مربوط به شکست دولت توضیح داده می‌شود (ولف، ۱۹۷۹؛ لگراند، ۱۹۹۱؛ بردی و همکاران، ۱۹۹۵؛ بتکه و همکاران، ۲۰۰۷؛ مانگر، ۲۰۰۸؛ لپمن و همکاران، ۲۰۰۵).<sup>۳</sup>

پیش از نقطه  $G^*$  منافع نهایی ناشی از تصحیح شکست بازار بیشتر از هزینه‌های نهایی است. در جهان بدون حضور دولت، سطح مخارج عمومی صفر بوده و نرخ رشد GDP،  $Y_1$

<sup>1</sup> Grossman (1998); Veder & Gallaway (1998).

<sup>2</sup> Coase (1960); Arrow (1970); Cullis & Jones (1987); Williamson (2005), Hillman (2009).

<sup>3</sup> Wolf (1979); Le Grand (1991); Brady, et al.(1995); Boettke, et al.(2007); Munger.(2008); Lippman, et al.(2005).

است (فریدمن، ۱۹۸۳؛ نورث و همکاران، ۲۰۰۵، نورث و توماس، ۱۹۷۳).<sup>۱</sup>

## ۲-۲. الگوی بارو<sup>۲</sup>

بارو (۱۹۹۱) تابع تولیدی را در نظر می‌گیرد که در آن تولید سرانه تابعی از نهاده‌های سرمایه سرانه و خدمات دولتی سرانه است. الگو مبتنی بر یک چارچوب ساده از نوع مدل‌های تعدیل یافته است و در آن مخارج دولت به عنوان یک نهاده وارد تابع تولید بخش خصوصی شده تا آثار خارجی افزایش مخارج دولت بر نرخ رشد اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. در آن مخارج دولت به خدمات مولد و غیرمولد تقسیم می‌شود.

$$y = AK_i^\alpha G_i^{1-\alpha} \quad 0 < \alpha < 1$$

طبق مدل یاد شده تأثیر افزایش مخارج نسبی دولت بر رشد اقتصادی تا مرحله معینی مثبت و از آن به بعد منفی خواهد بود. به عبارت دیگر، در مقادیر کم خدمات تولیدی دولتی، تأثیر افزایش آن بر تولید بنگاه‌ها مثبت است؛ زیرا زمانی که خدمات تولیدی به عنوان یکی از عوامل تولید برای بخش خصوصی به حساب می‌آید، عرضه بسیار کم این عامل موجب زیادی بیش از حد سایر عوامل نسبت به این عامل و بدین ترتیب بهره‌وری نهایی بسیار پایین آنها می‌شود. عوامل گوناگونی می‌توانند باعث انتقال منحنی بارو و تغییر در جایگاه آن شوند، از جمله تغییر در پارامترهای تابع و عوامل دیگری که به عملکرد دولت بر می‌گردند؛ از جمله:

- توانایی دولت در کاهش اثرات ضد انگیزشی مالیات‌ها؛
- توانمندی دستگاه دولتی در ارائه خدمات با کیفیت بالاتر؛
- میزان خدمات مصرفی دولت؛
- رانت جویی دولت.

در کشورهای نفتی جایگاه منحنی بارو تا حدود زیادی به نسبت درآمدهای نفت و گاز به درآمدهای مالیاتی وابسته است؛ زیرا در اکثر کشورهای نفتی، دولت‌ها برای تأمین مخارج و هزینه‌های خود به مالیات‌ها وابسته نبوده و تأمین مالی بسیاری از فعالیت‌های دولت از طریق درآمد حاصل از فروش نفت فراهم می‌شوند. وفور این منابع خدادادی و عدم وابستگی کامل

<sup>۱</sup> Friedman (1983); North, et al.(2005); North & Thomas (1973).

<sup>۲</sup> Barro

دولت به درآمدهای مالیاتی دارای اثر دوگانه‌ای بر اقتصاد این کشورها خواهد بود. از سویی سطح بالای درآمدهای نفتی می‌تواند مشکل شکاف ارزی را که یکی از مهم‌ترین و متداول‌ترین موانع اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است، برطرف کند و علاوه بر آن اثر منفی مهم‌ترین عاملی که موجب بروز اثرات منفی ناشی از افزایش مخارج دولت بر رشد اقتصادی می‌شود، همان اثرات ضدانگیزشی ناشی از تأمین مالی هزینه‌ها توسط مالیات را کاهش داده و باعث تشدید اثرات مثبت افزایش مخارج دولت بر نرخ‌های رشد اقتصادی شود؛ پس، هر چه نسبت درآمدهای نفت و گاز دولت به درآمدهای مالیاتی‌اش بیشتر باشد، با فرض مقدار مشخصی از نسبت مخارج دولت به تولید ملی، اثرات ضدانگیزشی ناشی از مخارج دولت کمتر بوده و میزان رشد بیشتری را شاهد خواهیم بود (بارو، ۱۹۹۰؛ سعدی و همکاران، ۱۳۸۸).

درآمدهای نفتی به دو عامل مهم قیمت جهانی نفت و میزان صادرات نفت بستگی دارد. روشن است که اتکای دولت به درآمدهای نفتی نامطلوب است؛ زیرا مخارج دولت به خصوص در اعتبارات جاری و برای اداره سازمان‌های دولتی هزینه‌هایی هستند که خصلت دائمی دارند. حتی هزینه‌های عمرانی برای قسمت عمده آن که طرح‌های غیرانتفاعی است، خاصیت بلندمدت دارند و با انجام این طرح‌ها هزینه‌های تعمیر و نگهداری آنها وجود دارد. وابسته کردن این مخارج به درآمدهای نفت که فوق‌العاده پرنوسان است، غیرمنطقی بوده و درست نیست. از آنجا که مخارج دولت، به خصوص مخارج جاری، بسیار انعطاف‌ناپذیر هستند، دولت ممکن است ناگزیر به استقراض شود که می‌تواند اثرات نامطلوبی ایجاد کند. اتکای کشور به درآمدهای نفتی و ارز حاصل از صادرات نفت از طریق تغییراتی که در موازنه پرداخت‌ها و ذخایر ارزی کشور روی می‌دهد، اثرات منفی بر رشد اقتصادی کشور بر جای می‌گذارد (اقبال و همکاران، ۱۳۸۴؛ رضایی و مولایی، ۱۳۸۴؛ طیبیان و سوری، ۱۳۷۴؛ همیلتون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

### ۳. پیشینه تحقیق

لندو<sup>۲</sup> (۱۹۸۳)، انگن و اسکینز<sup>۱</sup> (۱۹۹۱)، دار و امیر خلخالی<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) به یک رابطه منفی بین اندازه مخارج دولت و رشد اقتصادی دست یافتند. آنها بر این باورند که گسترش اندازه دولت

<sup>۱</sup> Hamilton

<sup>۲</sup> Landau

دارای اثرات قانون بازده نزولی و اثرات جایگزینی بخش خصوصی است. افزون بر این، مخارج دولت بیشتر به دلیل تخصیص نادرست منابع به صورت غیرکارا مصرف می‌شوند. زمانی که مخارج دولت گسترش می‌یابد، دولت برای تامین منابع به مالیات بیشتری نیازمند است؛ در حالی که گسترش مالیات به اقتصاد لطمه می‌زند (صفدری و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱؛ ویت و موسن<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰؛ لاندائو<sup>۵</sup>، ۱۹۸۳؛ عسلی، ۱۳۸۳؛ تاری و ستاری، ۱۳۸۴؛ صادقی و همکاران، ۱۳۹۰).

در مقابل، مطالعات دیگری وجود دارد که نشان می‌دهد رشد و گسترش اندازه دولت، رشد تولید ناخالص داخلی را ترویج می‌دهد (کورمندی و مگی<sup>۶</sup>، ۱۹۸۶؛ ادلبرگ و همکاران<sup>۷</sup>، ۱۹۹۸؛ الباتل<sup>۸</sup>، ۲۰۰۰؛ سامتی، ۱۳۸۲؛ قلی‌زاده، ۱۳۸۳؛ کسگری و اقبالی، ۱۳۸۶). برای مثال، رام<sup>۹</sup> (۱۹۸۹) دریافته است که گسترش اندازه دولت نقش بیمه را برای دارایی‌های بخش خصوصی ایفا می‌کند و مخارج عمومی مشوق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و در نهایت، رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود. وی تاکید می‌کند دولت با سرمایه‌گذاری روی کالاها و خدمات عمومی، محیط سرمایه‌گذاری را بهبود می‌بخشد. کورمیندا و مگیوایر<sup>۱۰</sup> (۱۹۸۶) در مورد تاثیر اندازه مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی، به نتیجه‌ای دست نیافتند و بیان کردند که مخارج دولتی تاثیر معنادار بر رشد بلندمدت تولید ناخالص داخلی ندارد (ودر و گالوی<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۸؛ گالی<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۷؛ لین<sup>۱۳</sup>، ۱۹۹۴؛ وینگ یوک<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۵).

برخی دیگر از محققان نیز به یک رابطه U معکوس بین مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی دست یافته‌اند. چن و لی<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۵)، روی<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۹)، نیلی و مصلحی (۱۳۸۵)، زیبایی و

<sup>1</sup> Engen & skiner

<sup>2</sup> Dar & Amirkhalkhali

<sup>3</sup> Safdari et al.

<sup>4</sup> Witt & Moesen

<sup>5</sup> Landau

<sup>6</sup> Kormendi & Meguire

<sup>7</sup> Edelberg et al.

<sup>8</sup> Albatel

<sup>9</sup> Ram

<sup>10</sup> Kormendi & Meguire

<sup>11</sup> Vedder & Gallaway

<sup>12</sup> Ghali

<sup>13</sup> Lin

<sup>14</sup> Wing Yuk

<sup>15</sup> Chen & Lee

<sup>16</sup> Roy



مظاهری (۱۳۸۸) نشان دادند که یک رابطه غیرخطی نظیر منحنی آرمی بین مخارج دولت و رشد تولید ناخالص داخلی وجود دارد. زمانی که اندازه دولت کمتر از مقدار متغیر آستانه باشد، افزایش مخارج دولت باعث بهبود رشد تولید ناخالص داخلی می‌شود؛ در حالی که اگر اندازه دولت بزرگ‌تر از مقدار متغیر آستانه باشد، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد.

برخی دیگر از پژوهشگران نیز به بررسی سطح مطلوب مخارج دولت پرداخته‌اند و بسیاری از آنها معتقدند که سهم کل مخارج دولت نباید بیشتر از ۲۵ درصد تولید ناخالص داخلی باشد (چوبانوف و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹؛ داویس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹؛ ایکینچی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱؛ فرانسیسکو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱؛ قلی‌زاده، ۱۳۸۳؛ صیادزاده و همکاران، ۱۳۸۶؛ محمدزاده و همکاران، ۱۳۸۶).

برخی از محققان به تفکیک مخارج جاری و مخارج عمرانی دولت پرداخته و اثر هر کدام از این مخارج را به طور جداگانه بر رشد تولید ناخالص داخلی بررسی کرده‌اند. نتایج به دست آمده نشان‌دهنده اثرات منفی مخارج جاری و اثرات مثبت مخارج عمرانی بر تولید ناخالص داخلی است (دوآرژان<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶؛ گوپتا و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵؛ گوش و گریگوری<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ اجبتوند اجبتوند و فاسانیا<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳؛ سامتی و همکاران، ۱۳۸۲؛ ابونوری و همکاران، ۱۳۸۹).

با توجه به مطالعات انجام شده، نمی‌توان بدون در نظر گرفتن آزمون‌های آماری و اقتصادسنجی، دقیقاً در مورد تأثیر مخارج دولت بر (رشد) تولید ناخالص داخلی اظهار نظر کرد. هر یک از مطالعات انجام شده به نحوی در تلاش برای بررسی تأثیر اندازه مخارج دولت بر (رشد) تولید ناخالص داخلی بوده‌اند؛ اما در مطالعات اندکی به تأثیر شوک‌های مخارج دولتی بر رشد تولید ناخالص داخلی پرداخته شده است. همچنین در مطالعات انجام شده در داخل، شوک‌های مخارج دولتی (تغییرات پیش‌بینی نشده در مخارج دولت) با به کارگیری فیلترهای مختلف (مانند فیلتر هودریک پرسکات) به دست آمده‌اند؛ در حالی که در این مقاله، شوک مخارج دولت به صورت پسماندهای حاصل از مدل رگرسیون استخراج شده است. با توجه به

<sup>1</sup> Chobanov, et al.

<sup>2</sup> Davis

<sup>3</sup> Ekinci

<sup>4</sup> Francesco et al.

<sup>5</sup> Devarajan

<sup>6</sup> Gupta et al.

<sup>7</sup> Ghosh and Gregoriou

<sup>8</sup> Egbetunde & Fasanya

این که استفاده از فیلتر جهت استخراج شوک مخارج دولتی، تنها روند بلندمدت متغیر را در نظر گرفته و از عوامل تاثیرگذار بر متغیر چشم‌پوشی می‌کند، در این مقاله تلاش شده است تا با استفاده از پسماندهای به دست آمده، حاصل از تخمین مدل (۱)، اثرات سایر متغیرها نیز در شوک مخارج دولتی در نظر گرفته شود. می‌توان گفت جنبه نوآوری این مقاله که آن را از سایر مطالعات انجام شده متمایز می‌کند، در نحوه استخراج شوک مخارج دولتی است.

#### ۴. ارائه مدل

در این مطالعه، از دو الگوی مورد استفاده کرسیتی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) بهره گرفته می‌شود. ابتدا، توسط الگوی (۱)، شوک مخارج دولتی (پسماندهای رگرسیون برآورد شده) استخراج و سپس با استفاده از الگوی (۲)، رابطه بین این پسماندها با تولید ناخالص داخلی بررسی می‌شود. منظور از شوک مخارج دولتی، تغییرات پیش‌بینی نشده در مخارج دولت است (رستمی، ۱۳۸۴). از لحاظ اقتصادسنجی، جملات پسماند معادلات رگرسیون‌های تک معادله‌ای و سیستم معادلات را معادل با شوک در نظر می‌گیرند (کوور<sup>۲</sup>، ۱۹۹۲).

#### الگوی اول

(۱)

$$G_t = \alpha + \eta Trend_t + \beta_i \sum_{i=1}^k G_{t-i} + \gamma_i \sum_{i=1}^K Y_{t-i} + CPI_t + \delta R_t + \phi SHOCK + \varepsilon_t$$

- تولید ناخالص داخلی (Y): ارزش مجموع کالاها و خدماتی که طی یک دوره معین، معمولاً یک سال در یک کشور تولید می‌شود.
- مخارج دولت (G): مجموع مخارج جاری و مخارج عمرانی دولت
- شوک مخارج دولت (ε): تغییرات پیش‌بینی نشده در مخارج دولت (پسماندهای حاصل از مدل اول)
- نرخ بهره (R): سود یکساله سپرده‌های بانکی
- شاخص قیمت مصرف کننده (CPI): تغییرات در قیمت کالاها و خدمات مصرفی خریداری شده به وسیله خانواده

<sup>1</sup> Corsetti

<sup>2</sup> Cover

- شوک نفتی و شوک ارزی: این شوک‌ها توسط فیلتر هودریک-پرسکات استخراج شده‌اند. در الگوی فوق، مخارج دولتی (G) و تولید ناخالص داخلی (Y) با وقفه‌هایی وارد مدل شده‌اند که تعداد وقفه‌های بهینه و معنادار در جریان تخمین به دست خواهد آمد، CPI شاخص قیمت مصرف کننده، R نرخ بهره (به جای نرخ بهره از سود یک‌ساله سپرده‌های بانکی به عنوان پروکسی استفاده شده است)،  $\varepsilon_t$  همان پسماندهای رگرسیون تخمین زده شده یا به عبارتی همان شوک مخارج دولت می‌باشد که در الگوی دوم، به عنوان یک متغیر مستقل وارد خواهد شد. با توجه به این که در تحقیق حاضر از داده‌های سری زمانی استفاده شده است، جهت نمایش روند صعودی مخارج دولت در طول زمان و همچنین به منظور در نظر گرفتن پیشرفت تکنولوژی، متغیر روند (Trend) نیز وارد مدل شده است. در مطالعات صورت گرفته، جهت تخمین این الگو از شوک‌های متفاوتی (به صورت متغیر مجازی) استفاده شده است. از جمله این شوک‌ها می‌توان به بحران مالی (عدم دسترسی به اعتبارات توسط دولت)، انتظارات مقامات از نرخ رشد جاری، موجودی بدهی اول دوره، درآمد نفتی و ... اشاره کرد (کرستی و همکاران، ۲۰۱۰). با توجه به بررسی‌هایی که انجام شده است، می‌توان بیان کرد که بعضی از این شوک‌ها مانند بحران مالی، عملاً در ایران وجود ندارد؛ زیرا انتشار پول در دست دولت بوده و در مواقع لزوم دولت می‌تواند پول به چاپ برساند و هیچ‌گونه محدودیتی در دسترسی به اعتبارات نداشته باشد. بنابراین در این تحقیق تنها از دو شوک نفتی و ارزی که در ایران رایج هستند، استفاده می‌شود.

#### الگوی دوم

$$Y_t = v + \mu Trend_t + \sum_{i=1}^k \chi_i Y_{t-i} + \phi_1 \varepsilon_t + \sum_{i=1}^k \phi_{i+1} \varepsilon_{t-i} + \kappa_1 (\varepsilon_t d_t) + \sum_{i=1}^n K_{i+1} (\varepsilon_{t-i} d_{t-i}) + \rho_1 d_t + \rho_i d_{t-i} + U_t \quad (2)$$

در این الگو، شوک‌های سیاست مالی و تولید ناخالص داخلی (Y) با وقفه‌هایی وارد مدل شده‌اند. d متغیر مجازی است که نشان‌دهنده یک محیط اقتصادی خاص مثل شوک‌های منفی و مثبت نفتی و ارزی است (کرستی و همکاران، ۲۰۱۲). تمامی داده‌های مورد استفاده در این مقاله از بانک مرکزی و مرکز آمار ایران استخراج شده‌اند.

استفاده از مدل (۱) جهت به دست آوردن شوک مخارج دولتی، این مزیت را ایجاد کرده است که سایر عوامل تاثیرگذار بر مخارج دولت (مانند شاخص قیمت‌ها، نرخ بهره، تولید ناخالص داخلی و ...) نیز در استخراج شوک‌ها در نظر گرفته شده‌اند؛ در حالی که استفاده از فیلترها (مانند فیلتر هودریک - پرسکات) بدون در نظر گرفتن عوامل موثر بر مخارج دولت، تنها روند بلندمدت آن را در نظر می‌گیرد. همچنین، با توجه به هدف تحقیق، استفاده از مدل‌های GARCH نیز توصیه نمی‌شود؛ زیرا مدل‌های GARCH اغلب جهت بررسی ناپایداری و بی‌ثباتی و استخراج شوک‌های مثبت و منفی مورد استفاده قرار می‌گیرند. با توجه به اینکه هدف از مقاله حاضر، تنها استخراج شوک‌های مخارج دولتی با در نظر گرفتن عوامل موثر بر این شوک‌ها است (نه بررسی بی‌ثباتی یا اثرات نامتقارن شوک مخارج دولتی)؛ بنابراین از این مدل‌ها استفاده نشده است.

#### ۵. برآورد مدل

برای اینکه یک رابطه با مفهوم بین متغیرهای الگو به دست آید و آماره‌های  $t$  و  $F$  (که به ترتیب معناداری هر یک از ضرایب و معناداری همزمان ضرایب را نشان می‌دهند) معتبر باشند و مدل مورد نظر بدون تورش تخمین زده شود، باید متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو مانا باشند. متداول‌ترین روش برای آزمون مانایی متغیرهای سری‌های زمانی، استفاده از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) است. جدول (۱) نتایج مربوط به آزمون مانایی متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج آزمون مانایی با استفاده از آماره دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

نتیجه	P-value	Critical value (5%)	Test statistic	متغیر
I(1)	۰/۰۳۴۲	-۳/۵۶۰	-۳/۵۵۱	تولید ناخالص داخلی (GDP)
I(1)	۰/۰۰۰۰	-۳/۵۶۴	-۲۱/۰۸۷	*مخارج دولت (G)

\* مخارج دولت از مجموع مخارج مصرفی و مخارج عمرانی دولت به دست آمده است.

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول (۱) می‌توان بیان کرد که متغیر تولید ناخالص داخلی در سطح مانا نبوده و با یک مرتبه تفاضل‌گیری مانا می‌شود، به عبارت بهتر، تولید ناخالص داخلی  $I(1)$  است. متغیر مخارج دولت (مجموع مخارج مصرفی و عمرانی دولت) نیز با یک مرتبه تفاضل‌گیری مانا شده است، بنابراین مخارج دولت  $I(1)$  می‌باشد.

حال با استفاده از این متغیرها، مخارج دولت بر روی سایر متغیرها، به روش OLS، رگرس شده و پسماندها (Residuals) استخراج می‌شود. آزمون دیکی فولی تعمیم یافته (ADF) بر این پسماندها نشان‌دهنده این است که پسماندها در سطح مانا بوده به عبارتی  $I(0)$  هستند. نتیجه این که، یک رابطه بلندمدت بین متغیرها حاکم است و متغیرها هم‌انباشته‌اند. حال که وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرها تایید شد، باید تعداد بردارهای هم‌انباشته مشخص شود. قبل از این کار، تعداد وقفه‌های بهینه با استفاده از معیار شوارتز-بیزین و آکاییک به دست می‌آید.

#### جدول ۲. تعیین تعداد وقفه‌های بهینه با معیارهای شوارتز-بیزین و آکاییک

معیار آکاییک	معیار شوارتز-بیزین	تعداد وقفه
۱۸/۶۷	۱۹/۰۶	۰
۷/۳۶	۱۱/۳۲	۱
۶/۶۲	۱۴/۱۴	۲
-۳۴/۶۴	-۲۳/۵۶	۳
-۴۹۱/۳۸	-۴۷۷/۱۳	**۴

منبع: یافته‌های تحقیق

\*\* تعداد وقفه بهینه

با استفاده از نتایج جدول فوق، تعداد وقفه‌های بهینه تشخیص داده شده توسط هر دو معیار شوارتز-بیزین و آکاییک، ۴ است.<sup>۱</sup> حال از این تعداد وقفه‌های بهینه جهت تعیین تعداد

<sup>۱</sup> با توجه به اینکه تعداد مشاهدات آماری استفاده شده در این مطالعه کمتر از ۱۰۰ مشاهده است (۴۰ مشاهده آماری) بهتر است که جهت تعیین تعداد وقفه‌های بهینه بر معیار شوارتز-بیزین بیشتر تاکید شود؛ زیرا در این معیار تعداد درجه آزادی کمتری از دست می‌دهیم.

بردارهای هم‌انباشته استفاده می‌کنیم. آزمون تعداد بردارهای هم‌انباشته‌گی به روش آماره اثر  $(\lambda_{trace})$  و مقدار ویژه  $(\lambda_{max})$  انجام شده است. نتایج این آزمون‌ها بیانگر وجود یک بردار هم‌انباشته در الگوی اول است. این نتایج در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشته در الگوی اول

آماره	مقدار محاسبه شده	مقادیر بحرانی	تعداد بردارهای هم‌انباشته
آماره اثر $\lambda_{trace}$	۸/۰۰۱۴	۱۱/۰۳	۱
مقدار ویژه $\lambda_{max}$	۱۰/۴۸۷۳	۱۲/۳۶	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

به منظور تخمین الگوهای معرفی شده، از روش خود توضیح با وقفه‌های گسترده<sup>۱</sup> (ARDL) استفاده می‌شود. دلیل این انتخاب مزیت‌های زیادی است که روش ARDL نسبت به سایر روش‌های مشابه مانند انگل-گرینجر (۱۹۸۷) و خصوصاً جوهانسون - جوسیویوس (۱۹۹۰) دارد. مهم‌ترین مزیت این روش، قابلیت استفاده از آن برای بررسی روابط بین متغیرها، صرف نظر از مانا بودن یا نبودن آنهاست. همچنین در این روش، علاوه بر امکان محاسبه روابط بلندمدت بین متغیرها، امکان محاسبه روابط پویا و کوتاه‌مدت وجود دارد. ضمن آنکه سرعت تعدیل عدم تعادل کوتاه‌مدت در هر دوره، برای رسیدن به تعادل بلندمدت نیز قابل محاسبه است. همچنین روش ARDL برخلاف سایر روش‌ها حتی در نمونه‌های کوچک هم نتایج قابل اعتمادی دارد (مگنوس و اریک، ۲۰۰۶).<sup>۲</sup>

از آنجا که هدف از تخمین الگوی اول، استخراج شوک مخارج دولتی (پسماندها) می‌باشد، بنابراین، جهت اعتماد بیشتر به این پسماندها، تنها توجه به وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای این الگو کافی به نظر می‌رسد و نیازی به تخمین رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها نیست. به این منظور معادله (۱) با استفاده از روش ARDL تخمین زده می‌شود. این مدل به صورت  $ARDL(3, 0)$  برآورد شده است. نتایج حاصل از این تخمین در جدول (۴) ارائه شده

<sup>۱</sup> Autoregressive Distributed Lag

<sup>۲</sup> Magnus & Eric

است. طبق این جدول، ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی در سطح ۱۰ درصد معنادار ولی منفی است. به عبارت دیگر، یک واحد افزایش در تولید ناخالص داخلی در بلندمدت باعث می‌شود که مخارج دولت به اندازه ۰/۲۲ واحد کاهش یابد.

جدول ۴. نتایج تخمین ضرایب بلندمدت با استفاده از ARDL(3,0)

متغیر	ضریب	P-Value
تولید ناخالص داخلی	-۰/۲۲۵۸	۰/۰۷۴
عرض از مبدا	۴۸۹/۷	۰/۰۸۵

منبع: یافته‌های تحقیق

برای تخمین الگوی دوم، ابتدا آزمون هم‌انباشتگی صورت می‌گیرد. نتایج حاصل از آزمون بردارهای هم‌انباشتگی، بیانگر وجود یک بردار هم‌انباشته در الگوی دوم است. این نتایج در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تعیین بردارهای هم‌انباشتگی در الگوی دوم

آماره	مقادیر محاسبه شده	مقادیر بحرانی	تعداد بردارهای هم‌انباشته
آماره اثر $\lambda_{trace}$	۱۲/۹۹۳۷	۱۴/۸۸	۱
مقدار ویژه $\lambda_{max}$	۱۴/۲۳۴۲	۱۷/۸۶	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

حال الگوی دوم با استفاده از روش ARDL تخمین زده می‌شود. این مدل به صورت ARDL(2,1,3) برآورد شده و نتایج حاصل از تخمین در جدول (۶) آورده شده است.

جدول ۶. نتایج حاصل از تخمین ضرایب کوتاه‌مدت و جمله تصحیح خطا

بر مبنای معیار شوارتز- بیزین

متغیر	ضریب	SE <sup>۱</sup>	P-Value
Y(-1)*	۱/۳۵۹۳	۰/۱۵۳۹	۰/۰۰۰۰
Y(-2)**	-۰/۴۷۹۶	۰/۱۵۵۹	۰/۰۰۷
ε***	۰/۰۱۴۱	۰/۱۰۳۳	۰/۸۹۲
ε(-1)****	۰/۲۱۷۳	۰/۱۰۴۱	۰/۰۴۹
doil (-1)	-۱۵۱۶۸/۶	۵۸۴۶/۰	۰/۰۱۷
doil(-3)	-۲۲۰۹۲/۹	۵۳۸۹/۸	۰/۰۰۱
ECM(-1)	-۰/۱۲۰۳۴	۰/۳۶۳۴	۰/۰۰۳
$R^2 = 0/993$ $F=480.2462 (0.000)$ $DW=1.6687$			

\*تولید ناخالص داخلی با یک وقفه، \*\*تولید ناخالص داخلی با دو وقفه، \*\*\* شوک مخارج دولتی در دوره جاری، \*\*\*\*شوک مخارج دولتی با یک وقفه  
منبع: یافته‌های تحقیق

ضرایب مربوط به تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که این متغیر با یک وقفه دارای تاثیر مثبت و معنادار بر تولید ناخالص داخلی جاری بوده است؛ در حالی که همین متغیر با دو وقفه تاثیر منفی و معنادار بر مقدار جاری خود دارد. به عبارت دیگر، اگر GDP در یک دوره و دو دوره قبل یک واحد افزایش یابد، این تغییرات باعث می‌شود که تولید ناخالص داخلی جاری به ترتیب به اندازه ۱/۳۵ واحد افزایش و ۰/۴۷ واحد کاهش یابد؛ بنابراین می‌توان گفت که تولید ناخالص داخلی با یک وقفه تاثیر بیشتری نسبت به تولید ناخالص داخلی با دو وقفه، بر GDP جاری دارد. در واقع می‌توان بیان کرد زمانی که یک تغییر در تولید ناخالص داخلی در دو دوره قبل صورت گرفته باشد، اندکی از این تغییرات در دوره قبل تعدیل می‌شود و مابقی تعدیلات به دوره جاری و دوره‌های آتی منتقل می‌شود. طبق نتایج به دست آمده، تاثیر شوک مخارج دولتی در دوره جاری بر تولید ناخالص داخلی معنادار نمی‌باشد، ولی شوک مخارج دولتی با یک وقفه بر GDP تاثیر مثبت و معنادار دارد. به این صورت که اگر یک واحد شوک مثبت (منفی) مخارج

<sup>1</sup> Standard Error



دولتی در اقتصاد رخ دهد (یعنی در مخارج دولت به اندازه یک واحد تغییر پیش‌بینی نشده ایجاد شود)، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۰/۲۱ واحد افزایش (کاهش) می‌یابد.

بنابراین می‌توان گفت مخارج دولت (مخارج جاری و عمرانی دولت) زیرساخت‌هایی را ایجاد می‌کند که منجر به افزایش سرمایه‌گذاری خصوصی و به تبع آن افزایش تولید ناخالص داخلی می‌شود. وجود یک رابطه مثبت بین شوک مخارج دولتی و تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که افزایش سرمایه‌گذاری دولتی، نرخ ملی انباشت سرمایه را بیشتر از سطحی که بنگاه‌های خصوصی در نظر گرفته‌اند، افزایش می‌دهد. از طرف دیگر، سرمایه دولتی به ویژه سرمایه زیرساختی مثل بزرگراه‌ها، رابطه مکملی با سرمایه خصوصی دارند. بنابراین، سرمایه‌گذاری دولتی بیشتر بهره‌وری نهایی سرمایه خصوصی را افزایش داده و منجر به اثر حمایتی شده است.

همچنین با توجه به الگوی بارو (۱۹۹۱) می‌توان مطرح کرد که در ایران و در دوره زمانی مورد مطالعه مخارج دولتی نسبتاً در مقادیر پایینی قرار دارند؛ زیرا طبق این الگو، در صورتی که مخارج دولتی در سطوح پایینی قرار گرفته باشند، تأثیر افزایش آن بر میزان تولید مثبت خواهد بود. در چنین شرایطی مخارج دولت به عنوان یکی از عوامل تولید بخش خصوصی به حساب می‌آید (سعدی و همکاران، ۱۳۸۸).

طبق جدول (۶)، متغیر مجازی که نشانگر شوک نفتی در اقتصاد ایران است، با یک وقفه و سه وقفه دارای تأثیر منفی و معنادار بر GDP است. در این مدل، جمله تصحیح خطا دارای علامت مورد انتظار و معنادار می‌باشد و نشان می‌دهد در صورت وارد شدن شوک و انحراف از تعادل، در هر دوره ۰/۱۲ درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

جدول ۷. آزمون‌های تشخیص

$\chi_1^2 = 1.2712(0.260)$	آزمون خودهمبستگی
$\chi_1^2 = 1.8688(0.172)$	آزمون تصریح مدل
$\chi_2^2 = 0.50419(0.777)$	آزمون نرمال بودن
$\chi_1^2 = 1.222(0.271)$	آزمون ناهمسانی واریانس

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج مربوط به آزمون‌های تشخیص در جدول (۷) ارائه شده است. با توجه به ضرایب می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه وجود خود همبستگی، وجود ناهمسانی، فرضیه نبودن فرم تبعی مناسب و فرضیه نبودن توزیع نرمال در مدل در سطح پنج درصد قابل رد می‌باشد.

جدول ۸. نتایج تخمین ضرایب بلندمدت با استفاده از ARDL (2,1,3)

متغیر	ضریب	P-Value
$\varepsilon$	۱/۹۲۳۴	۰/۰۷۷
doil	-۴۶۶۵/۶	۰/۰۳۳
a	۱۱۷۱/۳	۰/۰۶۷
trend	۱۰۲۱/۵	۰/۰۰۱

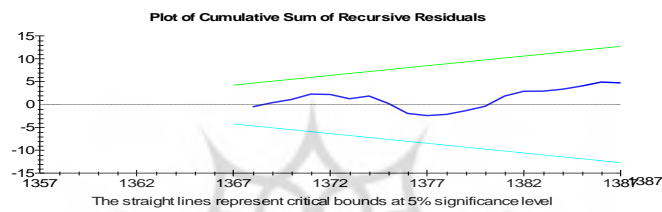
منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۸) نشانگر نتایج حاصل از تخمین مدل بلندمدت است. نتایج نشان می‌دهد ضریب متغیر شوک مخارج دولتی در سطح اطمینان ۱۰ درصد معنادار بوده و یک واحد افزایش (کاهش) در شوک مخارج دولتی باعث ۱/۹۲ واحد افزایش (کاهش) در تولید ناخالص داخلی می‌شود.

با توجه به نتایج حاصل از روابط کوتاه‌مدت و بلندمدت، ضریب متغیر شوک مخارج دولتی در بلندمدت خیلی بیشتر از کوتاه‌مدت است. بنابراین می‌توان گفت اثر شوک مخارج دولت در بلندمدت بر تولید ناخالص داخلی بیشتر از اثر آن در کوتاه‌مدت می‌باشد. بنابراین سیاست‌گذاران اقتصادی در هنگام اتخاذ سیاست باید بیشتر نتایج بلندمدت را در نظر گیرند تا نتایج کوتاه‌مدت.

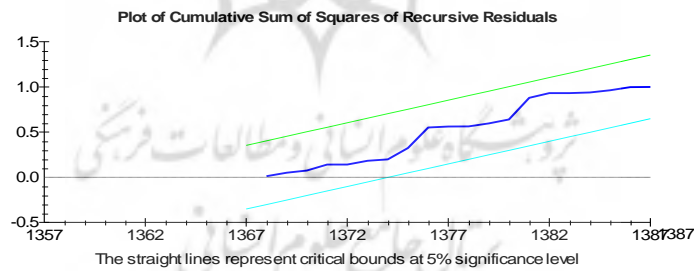
در نهایت به انجام آزمون ثبات ضرایب می‌رسیم. برای انجام این آزمون از روش CUSUM و CUSUMSQ استفاده می‌کنیم. در این آزمون‌ها فرضیه صفر، ثبات پارامترها را در سطح معناداری پنج درصد مورد آزمون قرار می‌دهد. فاصله اطمینان در این دو آزمون دو خط مستقیم است که سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد. چنانچه آماره‌های این دو آزمون در بین این دو خط قرار گیرند، فرضیه صفر مبنی بر ثبات ضرایب و یا نبودن شکست ساختاری پذیرفته

می‌شود ولی اگر نمودار از فاصله اطمینان بیرون زده باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و فرضیه مقابل یعنی عدم ثبات ضرایب یا وجود شکست ساختاری مورد قبول قرار می‌گیرد (تشکینی، ۱۳۸۴). همان گونه که از نمودارها مشاهده می‌شود آماره این دو آزمون در بین دو فاصله اطمینان قرار دارند، بنابراین می‌توان گفت ضرایب متغیرها در طول دوره مورد بررسی دارای ثبات می‌باشند.



### نمودار ۲. نتیجه آزمون ثبات ضرایب CUSUM

منبع: یافته‌های تحقیق



### نمودار ۳. نتیجه آزمون ثبات ضرایب CUSUMSQ

منبع: یافته‌های تحقیق

## ۶. نتیجه‌گیری

این تحقیق با ارائه یک مدل اقتصادسنجی در قالب الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) به بررسی اثر شوک مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی ایران با استفاده از داده‌های سالانه برای دوره ۱۳۵۰-۱۳۹۳ پرداخته است. به همین منظور از دو الگو جهت دستیابی به اهداف استفاده شده است. الگوی اول مربوط به استخراج شوک مخارج دولتی است. در این الگو، مخارج کل دولتی به صورت تابعی از سایر متغیرهای مرتبط قرار می‌گیرد؛ در الگوی دوم، اثر شوک مخارج دولتی بر تولید ناخالص داخلی بررسی می‌شود.

طبق نتایج به دست آمده، تاثیر شوک مخارج دولتی در دوره جاری بر تولید ناخالص داخلی معنادار نمی‌باشد، ولی شوک مخارج دولتی با یک وقفه روی GDP تاثیر مثبت و معنادار دارد. به این صورت که اگر یک واحد شوک مثبت (منفی) مخارج دولت در اقتصاد رخ دهد، تولید ناخالص داخلی به اندازه ۰/۲۱ واحد افزایش (کاهش) می‌یابد.

ضرایب مربوط به تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که این متغیر با یک وقفه دارای اثر مثبت و معنادار بر تولید ناخالص داخلی جاری و با دو وقفه تاثیر منفی و معنادار بر این متغیر است. در این الگو، جمله تصحیح خطا منفی و معنادار بوده و نشان می‌دهد که در صورت وارد شدن شوک و انحراف از تعادل، در هر دوره ۱۲ درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. ضریب بلندمدت برای شوک مخارج دولتی برابر ۱/۹۲ است که نشان از وجود یک رابطه مثبت در بلندمدت می‌باشد.

بنابراین، مخارج دولت در کوتاه‌مدت و بلندمدت تاثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارند و اثر این شوک در بلندمدت بیشتر از اثر آن در کوتاه‌مدت بر تولید ناخالص داخلی است. بنابراین هماهنگی و سازگاری بین بخش‌های گوناگون سیاست‌گذاری در زمینه تصمیم‌گیری در مورد چگونگی و میزان اعمال سیاست‌های یاد شده می‌تواند منجر به افزایش پایداری و ثبات در تولید ناخالص داخلی شود. در این راستا لازم است اثرات متقابل سیاست‌ها نیز مورد بررسی و توجه قرار گیرد؛ زیرا تغییرات تولید ناخالص داخلی (طبق الگوی اول) بر مخارج دولت اثر گذاشته و باعث تغییرات پیش‌بینی نشده در آن می‌شود و به طور متقابل، این تغییرات پیش‌بینی نشده نیز (طبق الگوی دوم) تولید ناخالص داخلی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

با توجه با نتایج به دست آمده از این مطالعه می‌توان توصیه‌های سیاستی زیر را مطرح کرد: پیشنهاد می‌شود که دولت مخارج خود را بیش از حد بالا نبرد؛ زیرا این امر می‌تواند باعث ایجاد رابطه معکوس بین اندازه مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی شده و رشد اقتصادی را کاهش دهد. بخش عمده هزینه‌های دولت را حقوق کارکنان دولت به همراه یارانه‌ها تشکیل می‌دهد. طبق بررسی‌های انجام شده، در سال‌های اخیر، تعداد کارکنان و میزان پرداختی به آنها در حال افزایش بوده و روند پرداخت یارانه‌ها نیز حکایت از اصلاح احتمالی آنها ندارد، براین اساس به نظر می‌رسد هزینه‌های دولت حتی با نرخ رشد بیشتری افزایش خواهد یافت. اتخاذ ساز و کارهای اصلی برای جلوگیری از افزایش هزینه‌های جاری دولت نیازمند اعمال اصلاحات بسیار اساسی و ساختاری مانند نحوه سپردن فعالیت‌ها به بخش خصوصی، تجدیدنظر در وظایف دولت و واگذاری تصدی‌های دولت به بخش خصوصی است که مجموعه‌ای از خط و مشی‌های بسیار عمیق و اصلاحات اقتصادی را در برمی‌گیرد، باید در جهت خصوصی سازی و کاهش وظایف و حجم دولت حرکت کرد. همچنین اصلاح نظام یارانه‌ها از دیگر راهکارهای کاهش هزینه‌های دولت است.

با توجه به رابطه معکوسی که بین شوک نفتی و تولید ناخالص داخلی وجود دارد، می‌توان گفت دولت باید اتکای خود را به درآمدهای نفتی کاهش داده و بیشتر بر درآمدهای مالیاتی تکیه داشته باشد؛ زیرا شوک‌های نفتی اثرات منفی بر رشد اقتصادی کشور دارند. افزایش درآمدهای مالیاتی و تمرکز بر برخی صرفه‌جویی‌ها از راهکارهای موثر با هدف کاهش وابستگی بودجه به عواید نفتی است. باید ساختار اقتصادی و نهادی کشور اصلاح شود تا هزینه‌های اضافی کاهش یابد و کارایی هزینه‌ها بالا رود. همچنین، دولت بایستی منابع درآمد غیرنفتی خود را افزایش دهد که به معنای افزایش مالیات‌هاست. با توجه به اینکه اقتصاد ایران در رکود است، این افزایش باید با دقت صورت بگیرد؛ زیرا نمی‌توان دایم نرخ مالیات را بالا برد. افزایش درآمدهای مالیاتی به این معنا نیست که افرادی که مالیات می‌دهند مالیات بیشتری پرداخت کنند؛ زیرا بالا بردن نرخ مالیات رکود را افزایش می‌دهد، بلکه باید منابع جدید مالیاتی کشف و جلوی فرارهای مالیاتی گرفته شود. از طرف دیگر، اگر دولت موفق شود چالش‌های پیش روی تولید در کشور را برطرف کند، آنگاه با افزایش صادرات غیرنفتی می‌توان مالیات‌ها را افزایش داده و تکیه دولت را بر درآمدهای فروش نفت کاهش داد.

## منابع

- ابونوری، اسمعیل، کریمی پتانلار، سعید، مردانی، محمدرضا (۱۳۸۹). اثر سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران: رهیافتی از روش خودرگرسیون برداری، *پژوهشنامه اقتصادی*. ۱۰(۳): ۱۴۳-۱۱۷.
- اخباری، محمد، زیدی‌زاده، سمیرا (۱۳۹۰). برآورد اندازه بهینه دولت در اقتصاد ایران با استفاده از تخمین منحنی آرمی. *فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی*. ۱۹(۶۰): ۸۱-۱۱۲.
- اقبالی، علیرضا، گسگری، ریحانه، حلافی حمیدرضا (۱۳۸۴). بی ثباتی صادرات نفت و رشد اقتصادی در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران ن*. ۷(۲۴): ۹۴-۷۷.
- تاری، فتح‌اله، ستاری، رسول (۱۳۸۴). بررسی تاثیر مخارج دولت و مالیات‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. ۵(۱۶): ۱۸۱-۱۵۳.
- تشکینی، احمد (۱۳۸۴). *اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit*. موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران: تهران.
- رضایی، حسین، مولایی، محمدعلی (۱۳۸۴). ارزیابی نوسانات قیمت نفت بر نرخ ارز. *فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*. ۱۳(۳۳): ۷۲-۵۹.
- زیبایی، منصور، مظاهری، زهرا (۱۳۸۸). اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران با تاکید بر رشد بخش کشاورزی: رهیافت رگرسیون آستانه‌ای، *اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)*. ۲۳(۱): ۲۰-۱۱.
- سامتی، مرتضی (۱۳۸۲). اندازه‌گیری مقادیر بهینه فعالیت‌های اقتصادی دولت جمهوری اسلامی ایران طی سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۷۷. *مجله تحقیقات اقتصادی*. (۶۲).
- سامتی، مرتضی و سامتی، مجید و شاهچرا، مهشید (۱۳۸۲). جهت‌گیری مناسب هزینه‌های جاری و عمرانی دولت به منظور دستیابی به رشد بهینه اقتصادی. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*. (۱۵): ۸۱-۱۱۲.
- سعدی، محمدرضا، عریانی، بهاره، موسوی، میرحسین، نعمت پور، معصومه (۱۳۸۸). تحلیل ارتباط مخارج دولت و رشد اقتصادی در چهارچوب مدل رشد بارو. *فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی*. ۱۴۵-۱۷۳.

- سوری، علی، رضا، کیهانی، حکمت (۱۳۸۲). متغیرهای جمعیتی، اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۳(۱۰): ۷۵-۵۳.
- صادقی، سید کمال، منتظری شورکچالی، جلال، دهقانی، علی (۱۳۹۰). تأثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در کشورهای با درآمد پایین، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی. ۱(۱۵): ۹۱-۱۰۷.
- صیادزاده، علی، جعفری صمیمی، احمد، کریمی پتانلار، سعید (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: برآورد منحنی آرمی. پیک نور. ۵(۴): ۹۵-۱۱۲.
- طبیبیان، محمد، سوری، داوود (۱۳۷۴). بررسی تأثیر تکانه‌های درآمد نفت، حجم پول و مخارج دولت بر متغیرهای اقتصادی. گزارش تحقیقی، موسسه عالی پژوهش در توسعه و برنامه‌ریزی.
- عسلی، مهدی (۱۳۸۳). تأثیر افزایش مخارج جاری دولت بر رشد اقتصادی کشور در یک مدل اقتصاد ساده. مجله برنامه و بودجه. ۹(۸۵): ۱۹-۳.
- غلامی، الهام (۱۳۹۲). بررسی کارایی برنامه‌های محرک مالی در ایران با استفاده از مدل‌های TVAR و DSGE. رساله دکتری. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران. دانشکده مدیریت و اقتصاد.
- قلی‌زاده، علی اکبر (۱۳۸۳). رویکردی برای تعیین اندازه بهینه دولت. مجله برنامه و بودجه. ۹(۲): ۵۷-۱۹.
- کسگری، ریحانه، اقبالی، علیرضا (۱۳۸۶). مخارج دولت و رشد اقتصادی در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی. ۴۲(۴).
- مجدزاده طباطبایی، شراره، نعمت‌اللهی، فاطمه (۱۳۸۹). تأثیر رشد مخارج دولتی بر رشد اقتصادی مطالعه موردی اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱۷(۵۳): ۱۱-۲.
- محمدزاده، رویا، زیبایی، منصور، بخشوده، محمد (۱۳۸۶). بررسی اندازه بهینه دولت در کشورهای منتخب با تأکید بر بخش کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۶۰(۶۰): ۱۲۴-۱۰۳.
- نیلی، مسعود، مصلحی، سیده سلماز (۱۳۸۵). تأثیر فعالیت‌های دولت بر رشد اقتصادی: بررسی موردی ایران. مجموعه مقالات شانزدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی. پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

- Albatel, A. H. (2000). The Relationship between government expenditure and economic growth in Saudi Arabia. *J. King Saud Univ.* 12(12) : 173-191.
- Arrow, K. (1970). The organization of economic activity: issues pertinent to the choice of market versus non-market allocation, in Haverma, r.H. and Margolis, J., ed. *Public Expenditure and Policy Analysis*, Markham. Chicago.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth". *Journal of Political Economy*, 98: 103-124
- Boettke, P.J., Coyne, C.J. and Leeson, P.T. (2007). Saving Government Failure Theory from Itself: Recasting Political Economy from an Austrian Perspective. *Constitutional Political Economy*. 18.
- Brady, G.L., Clark, J.R. and Davis, W.L. (1995). The Political Economy of Dissonance. *Public Choice*. 82.
- Caballero, R. J., & Pindyck, R. S. (1996). *Uncertainty, investment, and industry evolution* (No. w4160). *National Bureau of Economic Research*.
- Cashin, P. (1995). Government spending, taxes, and economic growth. *Staff Papers*, 42(2): 237-269.
- Chen, S. and Lee, C. (2005). Government Size and Economic Growth in Taiwan: A Threshold Regression Approach, *Journal of Policy Modeling*. 27.
- Coase, R. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*. 1.
- Corsetti, G., Meier, A., & Müller, G. J. (2012). What determines government spending multipliers?. *Economic Policy*, 27(72): 521-565.
- Cover, J. P. (1992). Asymmetric effects of positive and negative money-supply shocks. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(4), 1261-1282.
- Cullis, J. and Jones, P. (1987). *Microeconomics and the Public Economy, in Defense of Leviathan*, Oxford: Basil Blackwell.
- Dar, A. A., & AmirKhalkhali, S. (2002). Government size, factor accumulation, and economic growth: evidence from OECD countries. *Journal of policy modeling*, 24(7), 679-692.
- Davis, A. (2009). Human Development and the Optimal Size of Government. *The Journal of Socio-Economic*. 38.
- Devarajan, S., & Swaroop, V., & Zou, H. (1996). The Composition of Public Expenditure and Economic Growth. *Journal of Monetary Economics*, 37: 313° 44.
- Edelberg, W., Eichenbaum, M., & Fisher, J. D. (1999). Understanding the effects of a shock to government purchases. *Review of Economic Dynamics*, 2(1): 166-206.
- Egbetunde, T., & Fasanya, I.O. (2013). Public Expenditure and Economic Growth in Nigeria: Evidence From Auto-Regressive Distributed Lag



Specification. *Zagreb International Review of economics & Business*, 16(1): 79-92.

- Engen, Eric, M.; Skinner, Jonathan. (1992). Fiscal Policy and Economic Growth. *NBER Working Paper*. No. 4223.
- Francesco, F and Cosimo, M. (2010). Optimal Size of Government and Economic Growth in Eu-27. *Working Papers*.
- Fosu, O. A. E., & Magnus, F. J. (2006). Bounds Testing Approach to Cointegration: An Examination of Foreign Direct Investment Trade and Growth Relationships. *American Journal of Applied Sciences*, 3(11).
- Ghali, K. H. (1997). Government Spending and Economic Growth in Saudi Arabia, *Journal of Economic Development*. 22(2): 165-172.
- Ghali, K. H. (1998). Government Size and Economic Growth: Evidence from a Multivariate Cointegration Analysis, *Applied Economics*, 31: 975-987.
- Ghosh, S., & Gregoriou, A. (2008). The Composition of Government Spending and Growth: is Current or Capital Spending Better? *Oxford Economic Papers*, 60:484-516.
- Grossman, P. (1988). Growth in Government and Economic Growth: The Australian Experience. *Australian Economics Papers*. 27: 33-45.
- Gupta, S., Clements, B., Baldacci, E., & Mulas-Granados, C. (2005). Fiscal Policy. Expenditure Composition, and Growth in Low-Income Countries. *Journal of International Money and Finance*, 24: 441° 63.
- Guseh, J. S. (1997). Government size and economic growth in developing countries: a political-economy framework. *Journal of macroeconomics*, 19(1):175-192.
- Hamilton, J. D. (2003). What is an Oil Shock? *Journal of Econometrics*, 133: 363-398.
- Hillman, A. (2009). *Public Finance and Public Policy*. Second edition, Cambridge University Press.
- Kormendi, R.C. and Meguire, P.G. (1985). Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence. *Journal of Monetary Economics*. 16: 14163.
- Landau, Daniel. (1986). Government and Economic Growth in the LDC s: An Empirical Study for 1960-1980. 35(1): 35-76.
- Le Grand, J. (1991). The Theory of Government Failure. *British Journal of Political Science*, 21: 423 ° 442.
- Lizardo, R. & Mollick, A. V. (2009). can latin america prosper by reducing the size of government?, *Cato Journal*, 29( 2): 247-266

- Lippman, S., Davis, A. and Aldrich, H.E. (2005). Entrepreneurship and inequality, *Research in the Sociology of Work*, 15: 3° 31.
- Munger, M.C. (2008). Economic Choice, Political Decision and the Problem of Limits", *Public Choice*, 137: 507-522.
- North, D.C. and Thomas, R.P. (1973). *The Rise of the Western World*. Cambridge, Cambridge University Press. Traduction Française, 1980. L'Essor Du Monde Occidental : Une Nouvelle Histoire Economique, Flammarion. Paris.
- North, D.C., Wallis, J.J. and Weingast, B.R. (2005). *The Natural State: The Political-Economy of Non-Development*, Electronic Version.
- Nourzad F. (2000). The productivity effect of government capital in developing and industrialized countries, *Applied economic*, 32(5):1181-1187.
- Ram, Rati. (1986). Government Size and Economic Growth: A New Framework and Some Evidence From Cross-Section and Time Series Data. *American Economic Review*. 76: 191-203.
- Roy, A. G. (2009). Evidence on Economic Growth and Government Size. *Applied Economics*, 41:607° 614.
- Safdari. Mahdi., Abouie Mehrizi, Masoud and Elahi, Marzie. (2011). Government Size and Economic Growth in Iran. *International Research Journal of Finance and Economics*. 71.
- Vedder, R. K. and Gallaway, L. E. (1998). Government Size and Economic Growth, *Paper Prepared for the Joint Economic Committee*. <http://www.house.gov/jop>.
- Williamson, O. E. (1989). Transaction cost economics. *Handbook of industrial organization*, 1: 135-182.
- Witte, M. and Moesen, K. (2010). Sizing the Government, *Public Choice*. 145.
- Wolf, C. (1988). *Markets or Governments: Choosing Between Imperfect Alternatives*. Cambridge. Mass. MIT Press.