



بررسی آثار اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران*

اکبر کمیجانی^۱
هادی حق شناس^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۴/۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۶/۴

چکیده

دولت‌ها به واسطه نقش و وظایفی که در اقتصاد دارند، به ناچار متحمل هزینه‌هایی می‌شوند. لیکن چگونگی تاثیرگذاری افزایش مخارج دولت و در نتیجه اندازه دولت بر رشد اقتصادی در یک کشور چندان روشن نیست. در این راستا، در این مقاله بررسی اندازه دولت (نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی) بر رشد اقتصادی در ایران مدنظر قرار گرفته است. برای این منظور، یک تابع کاب داگلاس که تابعی از اندازه دولت، سرمایه انسانی و سرمایه فیزیکی است با استفاده از روش ARDL و اطلاعات سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ برآورد شده است و ضریب تاثیرگذاری اندازه دولت در دوره کوتاه مدت و بلندمدت استخراج شده است. نتایج حاکی از آن است که بزرگ شدن دولت در دو دوره مذکور اثر مثبتی بر رشد اقتصادی ایران دارد، لیکن این تاثیرگذاری در دوره بلندمدت بیشتر است. بنابراین، اندازه دولت همانند سرمایه انسانی ابزاری برای برنامه‌ریزی افزایش رشد اقتصادی در بلندمدت است. ضریب تصحیح خطای برآوردی نیز نشان می‌دهد انحرافات و عدم تعادل‌ها در تولید سرانه اقتصاد ایران با سرعت کمی به سمت تعادل بلندمدت حرکت می‌کند.

واژه‌های کلیدی: اندازه دولت، رشد اقتصادی، روش ARDL، الگوی تصحیح خطا.

طبقه بندی JEL: E58, O26

* این مقاله برگرفته از رساله دوره دکتری رشته اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات تهران می‌باشد.

۱- استاد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران (نویسنده مسئول)

۲- دانش آموخته اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران hadihagh@yahoo.com

۱- مقدمه

یکی از بخش‌های مهم اقتصادی در هر کشوری دولت است که علاوه بر فراهم کردن امنیت براساس دیدگاه حداقل مداخله دولت، می‌تواند در زمینه‌های مدیریت اقتصادی و همچنین تولید نقش عمده‌ای ایفا نماید و بدین ترتیب بر تولید بخش خصوصی و در نهایت تولید کل اقتصاد، اثرات مثبت و منفی داشته باشد (Doessel and Valadkhani, 2010). انجام فعالیت‌های مذکور و ایفای نقش‌های محوله توسط دولت مستلزم هزینه است و از آنجا که یکی از معیارهای اندازه‌گیری دولت در ادبیات مربوطه نسبت مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی است، لذا مداخله هر چه بیشتر دولت در اقتصاد به معنای بزرگ‌تر شدن آن است. از این‌رو، نقش صحیح و اندازه مناسب آن به عنوان بحثی جدال بر انگیز بین اقتصاددانان و دولتمردان است که طی قرن گذشته بارها دستخوش تغییر و بازنگری قرار گرفته است.

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 چشم‌پوشی کرد (غلامی، ۱۳۸۸). در زمینه بررسی اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ادبیات تجربی نیز یافته‌های آنها در اکثر موارد متناقض هستند. به طوریکه، در برخی از مطالعات مانند رام (۱۹۸۶)، کورمندی و مگوئر (۱۹۸۶)، کرر (۱۹۸۹)، کشین (۱۹۹۳)، لین (۱۹۹۴)، نورزاد (۲۰۰۰) تأثیر مثبت اندازه دولت بر رشد اقتصادی نشان داده شده است. در حالیکه لاندو (۱۹۸۳)، کمرون (۱۹۸۲)، انگن و اسکینر (۱۹۹۱)، گوئش (۱۹۹۷)، فولستر و هسنون (۲۰۰۱)، امیرخلخال (۲۰۰۲) معتقد به آثار منفی اندازه دولت بر رشد اقتصادی هستند. براین اساس، نمی‌توان یک قانون و قاعده کلی برای رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در کشورهای مختلف ارائه داد و یا اینکه یافته‌های یک کشور را به کشوری دیگر تعمیم داد. ارتباط میان مخارج دولت و رشد اقتصادی در نظریه‌های اقتصادی چندان روشن نیست. با این حال، انتظار می‌رود که دولت با ایجاد زیرساخت‌های لازم و ارائه مطلوب و کارآمد خدمات پایه به رشد اقتصادی کمک نماید. از این‌رو، چنانچه هدف بررسی تأثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران باشد، این موضوع بایستی منحصراً مورد بررسی قرار گیرد که در این مقاله بدان پرداخته شده است.

ساماندهی مقاله حاضر بدین نحو است که بعد از مقدمه، ادبیات موضوع و مطالعات تجربی ارائه شده است. در بخش چهارم مدل و متغیرهای مدنظر معرفی و در بخش پنجم برآورد مدل‌ها ارائه شدند. بخش ششم به نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

۲- ادبیات موضوع

۲-۱- تعریف مخارج دولت و انواع آن

مخارج (عمومی) دولت عبارت است از بهای کالاها و خدماتی که در حدود فعالیت دولت پرداخت می‌شود. به طور کلی در کتب مختلف و در میان نویسندگان، در خصوص نوع هزینه‌های دولتی و نیز

محدوده فعالیت دولت، اختلافاتی وجود دارد. با این وجود، بر اساس یک تقسیم بندی مخارج دولت را می‌توان به دو گروه عمده یعنی مخارج عمومی، اداری و اجرایی و مخارج عمومی اقتصادی تقسیم کرد (رنگریز و خورشیدی، ۱۳۸۵).

منظور از مخارج عمومی، اداری و اجرایی آن دسته از هزینه‌هایی است که برای نگهداری از اموال منقول و غیرمنقول و فراهم آوردن تسهیلات لازم برای اجرای عملیات یا نظارت صرف می‌شوند. در یک دسته‌بندی کلی این هزینه‌ها عبارتند از هزینه‌های ماموریت، حمل و نقل و ارتباطات؛ اجاره؛ خدمات قراردادی عام؛ خدمات قراردادی خاص؛ مواد و لوازم مصرف شدنی و هزینه‌های سری. در حالیکه مخارج عمومی اقتصادی به سه گروه عمده یعنی اعتبارات هزینه‌ای و اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و مالی می‌شود. اعتبارات هزینه‌ای دولت عمدتاً به صورت حقوق و دستمزد، مزایا و کمک‌ها منحصر به کارکنان شاغل که خدمت مستمر ارائه می‌نمایند، پرداخت می‌گردد و به طور مستقیم اثری بر قدرت جامعه ندارد، بلکه برای تعدادی از افراد درآمد فعلی ایجاد کرده و توزیع درآمد را متوجه گروه‌های پردرآمد جامعه می‌کند، به طوری که امکان بهره‌مند شدن بیشتر قشر کم درآمد را فراهم نمی‌کند. بنابراین، گسترش اعتبارات هزینه‌ای دولت اثری غیرتولیدی دارد. بدین صورت که با افزایش آن، تقاضای کل جامعه بدون تاثیرگذاری بر طرف عرضه، فوراً افزایش می‌یابد و می‌تواند منجر به تشدید تورم گردد (رنگریز و خورشیدی، ۱۳۸۵). در حالیکه اعتبارات سرمایه‌ای برای افزایش ظرفیت تولید و افزون‌سازی دارایی‌های ثابت صرف می‌شود و به همراه افزایش سرمایه‌گذاری دولت، سازوکارهای فزاینده‌ای را برای درآمد در آینده ایجاد می‌کند. در واقع دولت برای پیشبرد اهداف، وظایف و مسئولیت‌های اقتصادی خود این گروه هزینه‌ها را متحمل می‌شود و ظرفیت تولیدی جامعه را افزایش می‌دهد. بنابراین، این نوع از هزینه‌ها منجر به افزایش درآمد و قدرت خرید افراد جامعه شده که بالتبع آن تقاضا برای کالا و خدمات را افزایش داده و خود سرمایه‌گذاری بیشتری را موجب خواهد شد. علاوه بر این، افزایش مخارج سرمایه‌ای در کنار افزایش تقاضای کل دارای عایدی و بازدهی در آینده خواهد بود که این به نوبه خود در تغییر عرضه کل اقتصاد موثر خواهد بود. لذا اعتبارات سرمایه‌ای با توجه به تاثیرگذاری بر عرضه اقتصاد ممکن است در مقایسه با اعتبارات هزینه‌ای به تورم کمتری منجر گردد (غلامی، ۱۳۹۲).

۲-۲- عوامل موثر بر اندازه و رشد مخارج دولت

برای رشد مخارج دولت و بالتبع آن بزرگ شدن اندازه دولت، چندین دلیل وجود دارد که مهمترین آنها عبارتند از:

عرضه‌ی کالاها و خدمات عمومی

یکی از نخستین وظایف دولت فراهم نمودن کالاها و خدمات عمومی برای افراد است. بنابراین، هرچه در یک جامعه‌ای تقاضا برای کالاها و خدمات عمومی بیشتر باشد، مطمئناً مخارج دولت نیز بیشتر می‌شود. در واقع رشد مخارج دولت با رشد تقاضا برای کالاها و خدمات همراه است. این موضوع در شرایط رونق

اقتصادی حائز اهمیت است. چرا که در این شرایط بهبود سطح زندگی عمومی سبب می‌شود که تقاضا برای کالاهای عمومی و خدمات دولتی افزایش یابد و در این قالب مخارج دولت در دوره‌ی رونق، رشد می‌کند.

نقش دولت به عنوان کارفرما

در برخی از کشورها، دولت خود را متعهد می‌داند که برای مردم کار فراهم کند. این تعهد در نوع خود مطلوب و مقبول است، اما می‌تواند عاملی در جهت افزایش اندازه دولت و در نتیجه رشد مخارج دولت باشد.

اعطای کمک‌های مالی به شرکت‌ها و موسسات دولتی

کمک‌های مالی و رفاهی دولت به گروه‌های مختلف در قالب وظیفه‌ی توزیعی از جمله عوامل موثر بر افزایش مخارج دولت است. در بسیاری از موارد دولت مجبور است به سازمان‌ها و موسسات تحت کنترل خود کمک مالی کند. به عنوان مثال، زیان سنواتی بانک‌ها باید در بودجه منظور شود و زیان شرکت‌های دولتی بر دوش دولت است.

دانش فنی

تغییرات فنی بر ساختار نهادهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دولت تأثیری زیادی دارد. این تأثیر به صورت مستقیم و غیرمستقیم، هزینه‌های دولت را تغییر می‌دهد. از یک سو، بهبود فنی به دلیل صرفه‌جویی-هایی که در پی دارد می‌تواند عاملی باشد در کاهش هزینه‌ها و از سوی دیگر به دلیل بالا بردن تقاضا برای کالاها و خدمات دولتی تأثیر زیادی بر حجم عملیات دولت دارد.

اثرهای جمعیتی

اهمیت اندازه جمعیت از دیرباز مورد توجه بوده است. زیرا بسیاری از مطالعه‌های مربوط به آزمون هزینه‌های عمومی به صورت سرانه انجام گرفته است. صرف نظر از اندازه جمعیت، ساختار سنی، تمرکز جغرافیایی (وسعت شهرنشینی)، همه به عنوان متغیرهایی قلمداد می‌شوند که موجب گسترش هزینه‌ها و رشد اندازه دولت می‌شوند.

سایر عوامل

عوامل دیگری نیز می‌تواند بر اندازه مخارج دولت در اقتصاد اثر بگذارد. از جمله این عوامل می‌توان صنعتی شدن، درجه باز بودن اقتصاد، کسری بودجه، تعداد کارکنان بخش عمومی، نوع حکومت یا ضرب حاکم، نظام‌های دولتی متمرکز و را برشمرد (Abizadeh and Yousfi, 1988).

۲-۳- روند مخارج و اندازه دولت در ایران

از بعد اقتصادی برای اندازه دولت شاخص‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد که نسبت کل مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی به عنوان متداول‌ترین شاخص قلمداد می‌شود. به طوریکه هزینه‌های دولت از جمع هزینه‌های مصرفی و سرمایه‌گذاری و یا براساس طبقه‌بندی بودجه از جمع اعتبارات هزینه‌ای (جاری)، اعتبارات تملیک دارایی‌های سرمایه‌ای و مالی به دست می‌آید (صیادزاده و همکاران، ۱۳۸۶). در جدول ۱

روند مخارج دولت و همچنین روند اندازه دولت که به صورت نسبت کل مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری شده است، طی سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ ارائه گردید.

جدول ۱. روند مخارج دولت و اندازه دولت طی سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱

(ارقام به میلیارد ریال و درصد)

شرح	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	۱۳۷۳	۱۳۷۴	۱۳۷۵
کل مخارج دولت	۴۳۱۳	۶۰۵۱	۸۰۹۱	۱۰۷۵۷	۲۰۸۸۷	۲۹۵۹۴	۴۱۹۶۲	۵۷۸۷۸
نرخ رشد	-	۴۰/۳	۳۳/۷	۳۳	۹۴/۲	۴۱/۷	۴۱/۸	۳۷/۹
اندازه دولت	۱۶/۷	۱۷/۲	۱۶/۲	۱۶/۲	۲۱/۲	۲۳/۱	۲۲/۷	۲۳/۵
شرح	۱۳۷۶	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳
کل مخارج دولت	۶۵۷۲۷	۷۱۴۷۴	۹۵۲۱۱	۱۰۸۳۱۶	۱۲۸۸۶۰	۲۲۹۹۶۳	۲۶۳۳۷۵	۳۲۷۳۱۸
نرخ رشد	۱۳/۷	۸/۷	۳۲/۲	۱۳/۸	۱۸/۹	۷۸/۵	۱۴/۵	۲۴/۳
اندازه دولت	۲۲/۵	۲۱/۷	۲۱/۸	۱۸/۷	۱۹/۱	۲۵/۳	۲۳/۶	۲۲/۷
شرح	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱
کل مخارج دولت	۴۶۸۶۲۳	۵۷۴۹۸۹	۶۱۹۰۱۱	۷۸۸۹۹۴	۸۴۵۲۷۳	۹۷۱۰۷۴	۱۲۸۴۶۴۱	۱۰۴۵۷۹۶
نرخ رشد	۴۳/۲	۲۲/۷	۷/۷	۲۷/۵	۷/۱	۱۴/۹	۳۲/۳	-۱۸/۶
اندازه دولت	۲۶	۲۶/۲	۲۱/۹	۲۳/۷	۲۳/۹	۲۲/۶	۲۳/۷	۱۴/۹

منبع: معاونت نظارت مالی و خزانه داری کل کشور، گزارشات بانک مرکزی و محاسبات محقق

همانطور که مشخص است، متوسط رشد کل مخارج دولت طی سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ در حدود ۲۷ درصد است. طی این دوره در دو سال ۱۳۷۲ و ۱۳۸۱ کل مخارج دولت بالاترین نرخ رشد را تجربه کرده است، در حالیکه در سال ۱۳۹۱ این رشد در کمترین حد و حتی منفی بوده است. بررسی روند اندازه دولت طی سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ نشان می‌دهد که در سال‌های ۱۳۸۱، ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ اندازه دولت در بالاترین حد و در سال ۱۳۹۱ در کمترین حد خود قرار دارد. متوسط اندازه دولت طی دوره مورد بررسی ۲۱/۵ درصد می‌باشد. به علاوه در طول این سال‌ها اندازه دولت از ۲۷ درصد بالاتر نرفته است.

۳- مطالعات تجربی

در زمینه بررسی اندازه دولت بر رشد اقتصادی مطالعات زیادی انجام شده است که در این قسمت به برخی از این مطالعات به خصوص مواردی که از روش ARDL بهره گرفتند، اشاره شده است. لاندانو^{۱۳} (۱۹۸۶) در مقاله خود اثر مخارج مصرفی دولت بر رشد اقتصادی را منفی و کاملاً معنی دار به دست آورد. رام (۱۹۸۶) ۱۴ در مطالعه خود با بکارگیری یک چارچوب تئوریک قوی به بررسی اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی چند کشور پرداخت و به این نتیجه رسید که مخارج دولت به طور کلی اثر مثبت بر رشد اقتصادی

(به جزء برخی کشورها) دارد و اثر خارجی اندازه دولت مثبت است. هیتنگیر (۲۰۰۱)^{۱۵} نیز نشان داد که افزایش اندازه دولت باعث افزایش مصرف و در نهایت رشد اقتصادی خواهد شد. یاسین (۲۰۰۱)^{۱۶} در بررسی ارتباط بین مخارج دولت و رشد اقتصادی در کشورهای آفریقایی طی دوره زمانی ۹۸-۱۹۹۷ به این نتیجه رسید که مخارج دولت اثر مثبتی بر رشد اقتصادی این کشورها دارد.

در ایران نیز شفیعی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای با استفاده از روش خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی به بررسی اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی در ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که افزایش مخارج عمرانی دولت اثر مستقیم و معناداری بر رشد اقتصادی دارد، اما مخارج مصرفی دولت اثر معناداری بر رشد اقتصادی ندارند. قطمیری و همکاران (۱۳۸۴) در مقاله‌ای با استفاده از روش ARDL به بررسی نقش مخارج دولتی و منابع تامین آن بر تولید ناخالص داخلی ایران طی سالهای ۱۳۴۶ الی ۱۳۸۲ پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که بین تولید ناخالص داخلی و مخارج دولت یک رابطه تعادلی بلندمدت و بین مخارج دولت و رشد اقتصادی در کوتاه مدت یک رابطه مثبت وجود دارد.

زایر و غلامی (۱۳۸۶) در مطالعه خود به کمک الگوی خود توضیح برداری غیرمقید نشان دادند که مخارج دولت بر سرمایه گذاری بخش خصوصی و تولید ناخالص داخلی اثر مثبت دارد. کمیجانی و نظری (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با استفاده از الگوی خودرگرسیون برداری به بررسی اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران پرداختند. آنها به این نتیجه رسیدند که اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی مثبت و سازگار با مبانی نظری اقتصاد کینزی می‌باشد. مجدزاده طباطبایی و نعمت‌اللهی (۱۳۸۹) در مطالعه خود تاثیر رشد مخارج دولتی را بر رشد اقتصادی ایران با استفاده از اطلاعات سالهای ۱۳۴۶ الی ۱۳۸۵ و الگوی تصحیح خطای برداری بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که افزایش مخارج کل دولت در بلندمدت تاثیر مثبت و معنی داری بر تولید ناخالص داخلی دارد. به علاوه با بررسی تاثیر انواع مخارج دولت نیز نشان داده شد که مخارج سرمایه‌گذاری تاثیر مثبت و مخارج مصرفی تاثیر منفی بر تولید ناخالص داخلی در بلندمدت داشته است. همچنین تغییرات در مخارج کل دولت در کوتاه مدت تاثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی دارد. رهبر و سرگلزایی (۱۳۸۹) در مطالعه خود به بررسی آثار مخارج دولت بر رشد اقتصادی طی دوره ۱۳۶۳ الی ۱۳۸۶ با استفاده از روش ARDL و الگوی VAR پرداختند و به این نتیجه رسیدند که افزایش مخارج مصرفی دولت در کوتاه مدت منجر به کاهش نرخ رشد اقتصادی شده است.

پروین و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با عنوان تاثیر شوک مالی بر تولید و سطح قیمت در ایران، به بررسی آثار تکانه‌های مالی طی دوره زمانی ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۹ با استفاده از روش خودرگرسیون برداری ساختاری پرداختند. آنها نشان دادند تکانه مثبت در مخارج کل و مخارج جاری دولت، تولید را در کوتاه‌مدت به صورت موقت افزایش می‌دهد و همچنین منجر به افزایش سطح قیمت‌ها می‌شود. آنها نشان دادند، هزینه‌های عمرانی اثر پایدارتری بر تولید برجای می‌گذارد، اما بر سطح قیمت تاثیر ندارد.

۴- تصریح مدل و متغیرهای مدل

مدل پایه برای بررسی آثار اندازه دولت بر رشد اقتصادی مبتنی بر مدل سولو و در واقعی تعمیمی از مدل منکیو- رومر و وایل (MRW) ۱۷ است که به شرح زیر می‌باشد:

$$y_t = Ak_t^\alpha h_t^\beta (g_t e^{\mu})^\gamma \quad (1)$$

رابطه ۱ در واقع تابع تولید به صورت کاب داگلاس است که ترکیبی از موجودی سرمایه (k_t)، موجودی سرمایه انسانی (h_t)، کل مخارج دولت (g_t) و کارایی فنی و تکنولوژیکی (A) است. در این تابع تمامی متغیرها به صورت سرانه در نظر گرفته شدند و به نقش کلیدی سرمایه‌های انسانی در نرخ رشد بلندمدت توجه شده است.

حالت خطی مدل ۱ به صورت زیر می‌باشد:

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{Y_t}{L_t}\right) &= \ln(A) + \alpha \ln\left(\frac{K_t}{L_t}\right) + \beta \ln\left(\frac{H_t}{L_t}\right) + \gamma \ln\left(\frac{G_t}{L_t}\right) \\ \ln(A) &= \bar{A}; \alpha_1 = \alpha; \alpha_2 = \beta; \alpha_3 = \gamma \end{aligned} \quad (2)$$

نکته قابل ذکر این است که در تحقیق حاضر بررسی عوامل موثر بر رشد اقتصادی در شرایط تعادل یکنواخت انجام می‌گیرد. لذا، اگر درآمد (تولید سرانه) به ترتیب به موجودی سرمایه فیزیکی ($s_K = \left[\frac{K}{GDP}\right]$)، موجودی سرمایه انسانی ($s_H = \left[\frac{H}{GDP}\right]$) و مخارج دولت ($s_G = \left[\frac{G}{GDP}\right]$) اختصاص داده شود، آنگاه مدل خطی لگاریتم تولید سرانه در حالت تعادل یکنواخت به صورت زیر خواهد بود:

(۳)

$$\ln[y_t] = a_0 + a_1 \ln\left[\frac{s_K}{n + \bar{w} + \delta}\right] + a_2 \ln\left[\frac{s_H}{n + \bar{w} + \delta}\right] + a_3 \ln\left[\frac{s_G}{n + \bar{w} + \delta}\right] + \varepsilon_t$$

در این رابطه که در شرایط تعادل یکنواخت تصریح شده است، یکسری پارامتر شامل نرخ رشد تکنولوژیکی (\bar{w})، نرخ رشد نیروی کار (n) و نرخ استهلاک (δ) نیز وجود دارد. با توجه به اینکه در این تحقیق برای برآورد مدل‌ها از روش خودتوضیح با وقفه‌های گسترده استفاده می‌شود، لیکن مدل ۳ در چارچوب الگوی ARDL به صورت زیر خواهد بود:

(۴)

$$\ln(y_t) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \ln y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_{1j} \ln s'_{K,t-j} + \sum_{h=1}^q \beta_{2j} \ln s'_{H,t-j} + \sum_{j=1}^q \beta_{3j} \ln s'_{G,t-j} + \varepsilon_t$$

برای برآورد رابطه ۴ لازم است اطلاعات مربوط به هر یک از متغیرها در اختیار باشد. در این ارتباط، آمار مربوط به مخارج دولت و تولید از سالنامه آماری بانک مرکزی برای سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۰ استخراج

شده است. موجودی سرمایه نیز برای سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۸۶ از سالنامه‌های آماری بانک مرکزی و برای بقیه سال‌ها از طریق بروزرسانی روش مورد استفاده بانک مرکزی برآورد شده است. نرخ استهلاک نیز در حین برآورد موجودی سرمایه ۶/۱ درصد به دست آمده است. نرخ رشد نیروی کار معادل متوسط نرخ رشد جمعیت فعال در سال‌های مورد بررسی در نظر گرفته شده است. همچنین نسبت خالص ثبت نام دوره متوسطه ۱۸ به عنوان پراکسی برای سرمایه‌های انسانی در نظر گرفته شده است. به علاوه، به دلیل در دسترس نبودن آمار مربوط به شاخص‌های نشان‌دهنده دانش فنی و تکنولوژی، کارایی تکنولوژی ثابت و نرخ رشد آن صفر در نظر گرفته شده است.

۵- برآورد مدل

۵-۱- بررسی پایایی متغیرها

قبل از برآورد مدل لازم است ماهیت متغیرهای مورد استفاده از جهت پایایی مورد بررسی قرار گیرد. اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد ضرایب الگو ناپایا باشند، باعث می‌شود که نتایج حاصل از برآورد چندان قابل اطمینان نبوده و در نتیجه محقق به استنباط‌های غلطی در مورد میزان ارتباط بین متغیرها برسد. به منظور بررسی پایایی متغیرهای مدنظر از آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته ۱۹ استفاده شده که نتایج در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱. آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته متغیرهای مدنظر

تفاضل مرتبه اول		در سطح		متغیرها
آماره آزمون	آماره بحرانی	آماره آزمون	آماره بحرانی	
-۶/۵	-۳	۰/۱۷	-۳/۷۵	لگاریتم تغییرات تولید سرانه
-۲/۹۹	-۳/۸۴	۰/۷۶	-۱/۹۵	لگاریتم نسبت موجودی سرمایه
-۳/۷۹	-۳	-۱/۷۴	-۳/۶۲	لگاریتم نسبت سرمایه انسانی
-۱/۹۵	-۳/۹۳	-۲/۱۵	-۲/۹	لگاریتم اندازه دولت

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج جدول ۱ حاکی از این است که تمامی متغیرها در سطح ناپایا هستند اما با یکبار تفاضل گیری پایا می‌شوند. بنابراین همانطور که مشاهده می‌شود، درجه جمع بستگی تمامی متغیرها یکسان است، بنابراین بدون هراس از ایجاد رگرسیون کاذب می‌توان از روش OLS و همچنین برای برآورد رابطه بلندمدت از روش انگل - گرنجر و جوهانسن - جوسیلیوس استفاده نمود. اما در این مقاله از روش ARDL با توجه به مزیت‌های آن نسبت به دو روش مذکور برای برآورد استفاده شده است.

۵-۲- برآورد مدل با استفاده از روش ARDL

در این مقاله برای برآورد مدل تصریح شده از فرآیند خود توضیح برداری با وقفه‌های توزیعی گسترده استفاده شده است. براساس روش شناسی، قبل از بحث درباره رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای موجود در الگو لازم است که در ابتدا وجود رابطه همجمعی آزمون شود. برای این منظور باید کمتر از یک بودن مجموع ضرایب متغیرهای وابسته با وقفه برای $i = 1, 2, \dots, p$ بررسی شود که این مسئله تحت عنوان

آزمون همجمعی، یعنی آزمون فرضیه صفر به صورت $\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1 \geq 0$ مطرح است.

بنابراین، برای محاسبه آماره این آزمون یعنی $t = (\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1) / (\sum_{i=1}^p SE \hat{\alpha}_i)$ ، در ابتدا مدل مدنظر

با استفاده از اطلاعات سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ و به روش OLS برای تمامی ترکیبات برآورد شده است. اما نکته قابل ذکر این است که قبل از آزمون وجود رابطه همجمعی در ابتدا باید برای اطمینان از صحت و اعتبار الگوی برآورد شده، آزمون‌های تشخیصی لازم انجام شود. کمیت این آزمون‌ها در نرم افزار میکروفیت هنگام برآورد الگو به همراه نتایج برآورد ارائه می‌شود. آماره‌های ضریب لاگرانژ (LM) ۲۰ و F در سطح ۹۵ درصد برای آزمون‌های تشخیصی حاکی از این است که مدل دارای مشکلات خودهمبستگی جملات اختلال، فرم تابعی، نرمال نبودن جملات اختلات و واریانس همسانی نبوده است. بنابراین، براساس آزمون‌های شناختی، اعتبار آماری نتایج حاصل از برآورد مدل تصریح شده در چارچوب الگوی ARDL تایید شده است. بنابراین بعد از برآورد مدل به روش ARDL با در نظر گرفتن یک وقفه برای متغیر وابسته براساس معیار شوارتز- بیزین و اطمینان از اعتبار نتایج برآوردی، کمیت آماره آزمون همجمعی محاسبه شده که در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- نتایج محاسبه آماره t برای مدل (۴)

رابطه	ضریب متغیر وابسته با وقفه	انحراف معیار متغیر وابسته با وقفه	آماره t
۱	۰/۳۹۵۱	۰/۰۳۸۹	-۱۸/۱

منبع: یافته‌های تحقیق

از آن جا که قدرمطلق آماره t محاسبه شده بزرگتر از کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۲) ۲۱ در سطح اطمینان ۹۵ درصد (۳/۹۸-) است، لذا فرض عدم وجود رابطه همجمعی رد می‌شود. بنابراین، نتیجه می‌گیریم که یک رابطه تعادلی بلندمدت میان متغیرهای مدل وجود دارد. ضرایب برآوردی بلندمدت این مدل به روش ARDL و انتخاب یک وقفه براساس معیار شوارتز بیزین در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- نتایج حاصل از برآورد ضرایب بلندمدت مدل (۴) با ARDL

متغیر	عرض از مبدا	لگاریتم نسبت موجودی سرمایه	لگاریتم نسبت سرمایه انسانی	لگاریتم اندازه دولت
ضریب	۰/۹۶ (۸/۳۸)	۰/۲۴ (۲/۱۳)	۰/۳۳ (۳/۱۷)	۰/۱۷ (۳/۳۴)
	DW=۲/۰۶	R2=۰/۹۵		

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از جدول ۳ حاکی از آن است که ضرایب تمامی متغیرهای لحاظ شده در مدل در سطح ۹۵ درصد از لحاظ آماری معنی دار هستند و اثر مثبتی بر تولید دارند. قدرت توضیحی در این تصریح معادل ۰/۹۵ می‌باشد. ضریب لگاریتم اندازه دولت برابر با ۰/۱۷ و بیانگر این است که با افزایش اندازه دولت، تولید به میزان ۰/۱۷ درصد افزایش خواهد یافت.

بعد از برآورد رابطه تعادلی بلندمدت می‌توان به برآورد روابط کوتاه‌مدت- که از آن الگوهای تصحیح خطا تعبیر می‌شود - پرداخت. با استفاده از این الگوها می‌توان به نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها و ارتباط آنها به مقادیر تعادلی بلندمدت دست یافت. ضرایب برآوردی الگوی تصحیح خطا در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴- ضرایب برآورد الگوی تصحیح خطا مدل (۱)

متغیر	ecm(-1)	لگاریتم نسبت موجودی سرمایه	لگاریتم نسبت سرمایه انسانی	لگاریتم اندازه دولت
ضریب	-۰/۲۰ (-۲/۸۷)	۰/۶۴ (۵/۱۲)	۰/۱۱ (۴/۰۷)	۰/۱۴ (۴/۶۸)
			DW=۱/۶۹	R2=۰/۷۸

منبع: یافته‌های تحقیق

ضریب تصحیح خطا معادل (۰/۲-) و از نظر آماری معنادار می‌باشد. بنابراین، وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل پذیرفته می‌شود و می‌توان گفت در هر سال ۰/۲ از عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت برای دستیابی به تعادل بلندمدت تعدیل می‌گردد. ضریب اندازه دولت در الگوی تصحیح خطا نیز اثری مثبت و از لحاظ آماری معنی دار بر تولید دارد، لیکن میزان اثرگذاری آن ۰/۰۳ واحد کمتر از دوره بلندمدت است. ضریب تعیین نیز قدرت توضیحی نسبتاً خوب را نشان می‌دهد.

۷- جمع‌بندی

در این مقاله بررسی آثار اندازه دولت (نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی) بر تولید ناخالص داخلی در ایران مدنظر قرار گرفته است. برای این منظور یک تابع تولید کاب داگلاس با استفاده از روش ARDL و اطلاعات سال‌های ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۱ برآورد شده و بدین ترتیب کارایی اندازه دولت در دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت به دست آمده است.

نتایج برآورد مدل حاکی از این است که:

(۱) بررسی اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی حاکی از آن است که این متغیر در دو دوره بلندمدت و کوتاه مدت تأثیری مثبت و معنی دار بر تولید دارد، لیکن تأثیرگذاری آن در بلندمدت بیشتر است. بنابراین، دولت می‌بایست جهت تحریک رشد اقتصادی در کوتاه مدت از ابزارهای دیگری استفاده نماید و از مخارج دولت در برنامه ریزی‌های بلندمدت بهره گیرد.

(۲) ضریب تصحیح خطای برآوردی نشان می‌دهد که حداکثر سرعت تعدیل معادل $0/2$ است. لذا، سرعت تعدیل نسبتاً پایین بیانگر این واقعیت است که در اقتصاد ایران انحرافات و عدم تعادل‌های بوجود آمده در تولید سرانه با سرعت کمی به سمت تعادل بلندمدت حرکت می‌کند.

(۳) رشد اقتصادی نه تنها تحت تأثیر اندازه دولت است، بلکه سرمایه انسانی و فیزیکی نیز تأثیر مثبت و معنی داری بر رشد اقتصادی دارند. اما نکته شایان ذکر این است که موجودی سرمایه فیزیکی با وجود اینکه تأثیر زیادی در مقایسه با سرمایه انسانی بر رشد تولید دارد، لیکن در بلندمدت تأثیرگذاری سرمایه انسانی نه تنها از موجودی سرمایه بلکه از اندازه دولت نیز بیشتر است. براین اساس، می‌توان گفت چنانچه دولت مخارج خود را به سمت آموزش نیروی کار بالقوه سوق دهد و نیروی کار را متناسب با نیازهای دولتی تربیت کند، می‌تواند در بلندمدت به رشد اقتصادی بالایی دست یابد.

فهرست منابع

- ۱) ابونوری، اسماعیل و دیگران (۱۳۸۷)، اثر سیاست مالی بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران: رهیافتی از روش خود رگرسیون برداری، پژوهشنامه اقتصادی، سال دهم، شماره ۳۸.
- ۲) تشکینی، احمد (۱۳۸۴)، اقتصادسنجی کاربردی به کمک مایکروفیت، موسسه فرهنگی دیباگران، تهران.
- ۳) پروین، سهیلا، جاوید بهرامی، سحر وحیدی (۱۳۹۱)، تاثیر شوک مالی بر تولید و سطح قیمت در ایران با استفاده از الگوی خودرگرسیو برداری ساختاری، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، سال ششم، شماره ۴، صص ۲۱-۳۹.
- ۴) حسینی، شمس الدین و همکاران (۱۳۹۲)، نقش و جایگاه دولت در اقتصاد از نظریه تا عمل، معاونت امور اقتصادی و دارایی.
- ۵) حیدری، حسن و همکاران (۱۳۸۹) رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی: مطالعه موردی کشورهای عضو اوپک حاشیه خلیج فارس، فصلنامه اقتصاد مقداری، دوره ۷، شماره ۳.
- ۶) رفیعی، هادی و منصور زیبایی (۱۳۸۲)، اندازه دولت، رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره پیاپی ۴۴-۴۳.
- ۷) رنگریز، حسن و غلامحسین خورشیدی (۱۳۸۵)، مالیه عمومی و تنظیم خط مشی مالی دولت، تهران: چاپ و نشر بازرگانی.
- ۸) زائر، آیت و الهام غلامی (۱۳۸۶)، بررسی اثر سیاست‌های مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی با استفاده از الگوی VAR، فصلنامه مالیات و توسعه، شماره ۵.
- ۹) رهبر، فرهاد و مصطفی سرگلزایی (۱۳۹۰)، بررسی آثار سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی و فقر طی دوره ۱۳۶۳ الی ۱۳۸۶، مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۶، شماره ۹۶.
- ۱۰) زیبایی، منصور و زهرا مظاهری (۱۳۸۸)، اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران با تاکید بر رشد بخش کشاورزی: رهیافت رگرسیون آستانه‌ای، مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی (علوم و صنایع کشاورزی)، جلد ۲۳، شماره ۱.
- ۱۱) شفیعی، افسانه و همکاران (۱۳۸۳)، آزمون تاثیر سیاست‌های مالی بر رشد اقتصادی، پژوهش نامه اقتصادی، شماره ۱۱.
- ۱۲) صفدری، مهدی و فرشید پورشهبابی (۱۳۸۸)، اثر کسری بودجه دولت بر کسری تجاری در اقتصاد ایران، مجله اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۹۳.
- ۱۳) صیاد زاده، علی و دیگران (۱۳۸۶) بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: برآورد منحنی آرمی، پیک نور، سال پنجم، شماره چهارم.
- ۱۴) غلامی، الهام (۱۳۸۸)، بررسی شوک‌های قیمتی درآمدهای نفتی بر درآمدهای مالیاتی در ایران، پژوهشکده امور اقتصادی و دارایی، طرح پژوهشی.

- ۱۵) غلامی، الهام (۱۳۹۲)، بررسی کارآیی 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.
- ۱۶) طاهری، حامد و میلاد صارم صفاری (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین نرخ ارز و شاخص قیمت بورس اوراق بهادار تهران: با استفاده از رویکرد ARDL، فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۶۰.
- ۱۷) فولادی، معصومه (۱۳۷۹)، تاثیر مخارج عمرانی دولت بر رشد اقتصادی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- ۱۸) قطمیری، محمد علی و همکاران (۱۳۸۵)، بررسی تاثیر مخارج دولتی و تامین مالی آن بر تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی: مورد ایران (۸۲-۱۳۴۶)، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۲، شماره ۲.
- ۱۹) کمیجانی، اکبر و روح الله نظری (۱۳۸۸)، بررسی اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال نهم، شماره ۳.
- ۲۰) گزارش اندازه دولت و رشد اقتصادی، دفتر بهبود تشکیلات و برنامه ریزی نیروی انسانی، معاونت امور مدیریت و منابع انسانی، اردیبهشت ۱۳۸۲.
- ۲۱) نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)، ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی، موسسه خدمات فرهنگی رسا.
- 22) Anne Mette Kjar (2004), Governance, key concepts, pp:1-2.
- 23) Baradarane Shoraka, H. and Maleko Sadati, H. (1387), The Effect of Good Governance on Economic Growth in Selected Countries, Rahbord Journal, 49, pp.29-52.
- 24) Cooray, A. (2009) Government expenditure, governance and economic growth-Comparative Economic Studies, No.51, Vol.3.
- 25) Doessel, D.P. & A. Valadkhani. (2003), The Effects of Government on Economic Growth in Fiji, Singapore Economic Review, Vol.48, No. 1.
- 26) Guseh, J.S. (1997). Government Size and Economic Growth in Developing Countries: A Political-economy Framework. Journal of Macroeconomics, Vol.19, No.1.
- 27) Easterly, W and Rebelo, S (1993), Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation, Journal of Monetary Economics, No.32.
- 28) Musai, Maysam and Mehrara, Mohsen (2011), Investigating the Government Size and Quality's Contribution to Long-Run Economic Growth, American Journal of Scientific Research, ISSN 1450-223X, Issue 29, pp:104-112.
- 29) Heitger, B (2001) "The Scope of Government and Its Impact on Economic Growth in OECD Countries; Kiel Working Paper No.1034. Kiel: Institute of World Economics.
- 30) Ram, Rati (1986) Government Size and Economic Growth: a new framework and some evidence of cross section and time series data; American Economic Review, Vol 76, No.1, March, pp. 191-203.
- 31) Yasin Mesghena (2001) Public Spending and Economic Growth: Empirical Investigation of Sub-Saharan Africa; Southwestern Economic Review, 30

یادداشت‌ها

1. Ram(1986)
2. Kormendi and Meguire (1986)
3. Carr(1989)
4. Cashin(1993)
5. Leen(1994)
6. Nourzad(2000)
7. Landau
8. Cameron
9. Engen and Skinner(1991)
10. Guesh (1997)
11. Folster and Henrekson(2001)
12. Amirkhalkhali(2002)
13. Landau
14. Ram
15. Heitger
16. Yasin
17. Mankiw-Romer-Weil
18. Net Secondary Enrolment Ratio
19. Augmented Dickey - Fuller
20. Lagrange Multiplier
21. Banerjee, Dolado and Mester(1992)