

فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی

سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳، صفحات ۸۳-۱۰۸

## اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران

محمد مولایی\* و ابوالقاسم گلخندان\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۶/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۲۳

### چکیده

سیاست کسری بودجه در بسیاری از کشورها به‌عنوان یکی از ابزارهای مالی برای رفع کمبود درآمدهای دولت و رسیدن به رشد اقتصادی مطلوب به‌شمار می‌آید. در ایران نیز به دلیل مشکلات متعددی که اقتصاد طی سال‌های اخیر با آن مواجه بوده، تأمین بخشی از درآمدها و هزینه‌های دولت از طریق کسری بودجه متداول بوده است. یکی از منابع کسری بودجه، استقراض خارجی است که نحوه هزینه کردن آن می‌تواند دارای آثار مثبت یا منفی بر رشد اقتصادی باشد. در این راستا با به‌کارگیری روش هم‌انباشتگی<sup>۱</sup> یوهانسن - یوسلیوس<sup>۲</sup> و مدل تصحیح خطای برداری<sup>۳</sup> (VECM) به بررسی تجربی رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی ایران طی دوره زمانی (۱۳۵۹-۱۳۹۰) پرداخته شده است. نتایج حاکی از آن است که اثر بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی ایران در بلندمدت و کوتاه‌مدت منفی و معنادار است. از این رو، استفاده صحیح از استقراض خارجی و دیگر منابع تأمین کسری بودجه باید در جهت افزایش اشتغال و سرمایه‌گذاری‌های با بازدهی بالا باشد. همچنین توانایی پرداخت به‌موقع دیون خارجی و داخلی دارای تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی در بلندمدت است.

طبقه‌بندی JEL: E62, F34, H62, H11

کلیدواژه‌ها: بدهی‌های خارجی، کسری بودجه، رشد اقتصادی، مدل تصحیح خطای برداری

\* استادیار دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: mowlaei.mohammad@gmail.com

\*\* دانشجوی دکترای دانشگاه لرستان، پست الکترونیکی: golkhandana@gmail.com

- 1- Cointegration
- 2- Johansen and Juselius
- 3- Vector Error Correction Model

## ۱- مقدمه

شکی نیست که مهم‌ترین هدف هر اقتصاد نیل به رشد اقتصادی مستمر و پایدار است. برای رسیدن به رشد اقتصادی مطلوب، مشارکت بخش خصوصی و عمومی غیرقابل اجتناب است. در کشورهای در حال توسعه نقش و وظیفه بخش عمومی و دولت در برنامه‌ریزی اقتصادی و مشارکت در سرمایه‌گذاری‌های کلان و استراتژیک تولیدی بسیار مهم و اساسی است. مهم‌ترین منبع درآمدها و مخارج دولت، انواع مالیات‌هاست، اما در کشورهای جهان سوم (از جمله ایران)، از آنجا که توسل به درآمدهای مالیاتی پاسخگوی هزینه‌های جاری و عمرانی دولت نیست، درآمدهای غیرمالیاتی مانند نفت، گاز و سایر منابع بخش دیگری از عواید دولت را تشکیل می‌دهد. با توجه به اینکه استخراج و صادرات منابع طبیعی محدود و قیمت آن نیز در کنترل دولت نیست و به‌طور عموم به‌عنوان یک متغیر برون‌زا، تابع عرضه و تقاضای بازارهای بین‌المللی است، از این‌رو، اتکای به آن به‌عنوان درآمد دایمی دولت از ثبات پایدار برخوردار نیست و این موضوع بودجه سالیانه دولت را متأثر می‌کند و به همراه سایر عوامل غیرمترقبه (مانند مخارج غیرقابل پیش‌بینی دولت در نتیجه سیل، زلزله و کاهش درآمدهای ارزی و...) کسری بودجه را به دنبال دارد. منابع کسری بودجه دولت از سه طریق استقراض از خارج، استقراض داخلی (انتشار اوراق قرضه) و استقراض از نظام بانکی تأمین می‌شود. اگر کسری بودجه از طریق استقراض خارجی تأمین شود، ممکن است به کسری حساب جاری و حتی بحران بدهی‌های خارجی منجر شود. اگر تأمین کسری بودجه از طریق استقراض داخلی (انتشار اوراق قرضه) باشد، باعث افزایش نرخ بهره خواهد شد و به دنبال آن سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رشد اقتصادی کاهش می‌یابد. سرانجام اگر کسری بودجه از طریق استقراض از نظام بانکی تأمین شود، این موضوع به دلیل افزایش نقدینگی و به دنبال آن افزایش تقاضای کل، ممکن است آثار نامناسب اقتصادی مانند تورم را به همراه داشته باشد (فریدمن<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) و پیونتکیوسکی<sup>۲</sup> (۲۰۰۱)). شرایط کلان اقتصادی، عامل دیگری بوده

1- Friedman

2- Piontkivsky

## اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۸۵

که در نحوه تأثیر اقتصادی کسری بودجه مؤثر است. اگر اقتصاد پایین‌تر از سطح اشتغال کامل باشد و امکان افزایش اشتغال و در نتیجه، تولید وجود داشته باشد، کسری بودجه دولت و در نتیجه، افزایش مخارج، به‌ویژه مخارج سرمایه‌گذاری تأثیر قابل ملاحظه‌ای در ایجاد تورم ندارد<sup>۱</sup>. در ضمن نحوه و میزان استفاده از استقراض خارجی در کارایی استفاده منابع خارجی حایز اهمیت است. کارایی استفاده از استقراض در گروهی دستیابی به دو هدف است؛ نخست اینکه تا چه حد کشور موفق به بازپرداخت بدهی است (کارایی تخصیص) و مهم‌تر اینکه تا چه حد به هدف اصلی خود، یعنی به رشد سریع و پایدار دست می‌یابد (کارایی رسیدن به هدف).

این مقاله در تلاش است ضمن بررسی اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت استقراض خارجی به‌عنوان یکی از راه‌های تأمین کسری بودجه بر رشد اقتصادی ایران (هدف اصلی تحقیق)، اثر کسری بودجه را نیز بر رشد اقتصادی ایران (هدف فرعی) بررسی کند. به این منظور پس از مقدمه، بخش دوم مقاله به ادبیات موضوع (شامل مبانی نظری و پیشینه تحقیق) می‌پردازد. در بخش سوم، مدل و روش تحقیق آمده است. بخش چهارم به برآورد مدل و تفسیر نتایج اختصاص دارد و در بخش پنجم، نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه شده است.

## ۲- مروری بر ادبیات موضوع

### ۲-۱- مبانی نظری

در این بخش از مطالعه، مبانی نظری رابطه کسری بودجه دولت و بدهی‌های خارجی با رشد اقتصادی مطرح می‌شود. در خصوص آثار اقتصادی کسری بودجه دو دیدگاه عمده وجود دارد. دیدگاه سنتی و دیدگاه طرفداران نظریه برابری ریکاردویی.

### ۲-۱-۱- دیدگاه طرفداران سنتی

از نظر طرفداران دیدگاه سنتی که مورد تأیید بسیاری از اقتصاددانان از جمله اقتصاددانان کلاسیک است، کاهش در مالیات‌ها باعث افزایش در مصرف جاری خواهد شد. بالا رفتن

۱- حسینی‌نسب و رضاقلی‌زاده، ۱۳۸۹، ص ۴۷.

## ۸۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

مصرف بر سیستم اقتصادی اثر خواهد گذاشت و در کوتاه مدت افزایش مصرف موجب افزایش تقاضای کل می شود؛ بنابراین، سطح تولید و اشتغال زیاد می شود. دیدگاه مرسوم نئوکلاسیک در مورد کسری بودجه بر این باور است که کاهش در مالیات به افزایش در مصرف منجر می شود. پس انداز بخش خصوصی متناظر با کسری بودجه افزایش نمی یابد و پس انداز ملی کاهش می یابد. دلیل منطقی افزایش تقاضای مصرف کنندگان این است که وقتی سیاست کسری بودجه اعمال می شود و مالیات را به نسل های بعدی منتقل می کند، مصرف کنندگان (که در یک دوره زمانی محدود قرار دارند) احساس می کنند که ثروت آنها افزایش یافته است و بنابراین، مصرف خود را افزایش می دهند، زیرا نئوکلاسیک ها برای تجزیه و تحلیل آثار اقتصادی کسری بودجه فرضی مانند محدود بودن عمر مصرف کنندگان و برنامه ریزی مصرف کنندگان برای مصرف در طول زندگی را براساس یک راه حل بهینه بین دوره های که امکان قرض گرفتن وجود داشته باشد، در نظر می گیرند. کینزین ها استدلالات خود را بر پایه دو فرض امکان عدم به کارگیری منابع تولید در سطح اشتغال کامل و کوتاه نگر بودن مصرف کنندگانی که دچار محدودیت نقدینگی هستند، استوار کرده اند. فرض دوم کینزین ها بیان کننده این نکته بوده که مصرف نسبت به تغییرات درآمد قابل تصرف بسیار حساس است. میل نهایی به مصرف در افراد کوتاه نگر زیاد است و سیاست کسری بودجه باعث افزایش مصرف می شود، زیرا افراد کسری بودجه را مانند ثروت خالص که می تواند تقاضای کل را افزایش دهد، در نظر می گیرند. بنابراین، از دیدگاه کینزین ها، کسری بودجه به رغم این حقیقت که باعث بالا رفتن نرخ بهره می شود، ممکن است سبب رونق و رشد کلی اقتصاد شود. از سوی دیگر، سرمایه گذاری دولتی بالاتر می تواند سبب بهره وری کل سرمایه گذاری خصوصی شود و در نتیجه، زمینه افزایش در سرمایه گذاری خصوصی را فراهم سازد. بنابراین، از دیدگاه کینزین ها کسری بودجه دولت می تواند باعث افزایش در مصرف و سرمایه گذاری و همچنین افزایش تقاضای کل شود!

اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۸۷

## ۲-۱-۲- دیدگاه برابری ریکاردویی

دیدگاه دیگر در خصوص کسری بودجه نظریه ریکاردین‌ها بوده که به برابری ریکاردویی<sup>۱</sup> معروف است. این نظریه نخستین بار توسط دیوید ریکاردو<sup>۲</sup> مطرح و در نهایت، توسط رابرت بارو<sup>۳</sup> تکمیل شد. این نظریه براساس دو فرض انتظارات عقلایی مبنی بر اینکه خانوارها آینده‌نگرند و فرض افق دید خانوارها که تا زمان وضع مالیات بوده، شکل گرفته است، زیرا دولت با کاهش مالیات‌ها و تأمین کسری بودجه از طریق استقراض در آینده ناگزیر می‌شود برای بازپرداخت بدهی‌های خود و بهره آنها مالیات‌ها را افزایش دهد، بنابراین، دیدگاه ریکاردو معتقد است مردم به تجربه دریافته‌اند که افزایش در قرضه دولت در نتیجه کاهش مالیات‌ها در زمان حال یک درآمد موقت نصیب فرد می‌کند. این مصرف‌کنندگان برای فراهم کردن امکان پرداخت مالیات بیشتر در آینده به دنبال افزایش قرضه دولت، بیشتر پس‌انداز می‌کنند و افزایش در پس‌اندازهای مردم، وام و اعتبارهای بیشتری را در اختیار خانواده‌ها و بنگاه‌های اقتصادی قرار می‌دهد. در نتیجه، افزایش تقاضای وام به وسیله دولت، توسط افزایش پس‌انداز خنثی می‌شود؛ بنابراین، نرخ بهره تغییر نمی‌کند و کاهش در مالیات‌ها درآمد دائمی ایجاد نمی‌کند و خانوارها درآمد موقت را پس‌انداز می‌کنند و مصرف خود را تغییر نمی‌دهند تا از بابت پس‌انداز، بدهی‌های مالیاتی آینده را که کاهش مالیات‌های جاری باعث به وجود آمدن آنها شده است، بپردازند. بنابراین، هر کاهش در مالیات کنونی باید با افزایش مالیات‌های آینده مطابقت داشته باشد و افزایش پس‌انداز خصوصی، کاهش پس‌انداز بخش عمومی را کاملاً جبران خواهد کرد. پس‌انداز ملی و در نتیجه، نرخ بهره بدون تغییر باقی می‌ماند. بنابراین، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی بدون تغییر خواهد ماند. به عبارت دیگر، آثار کاهش مالیات ناشی از کسری بودجه سبب افزایش متناسب در پس‌انداز بخش خصوصی می‌شود و با توجه به منطقی بودن مصرف از سوی مصرف‌کنندگان و در نظر گرفتن درآمد دائمی مصرف‌کنندگان، با

---

1- Ricardian Equivalence

2- David Ricardo

3- Robert Baroo

## ۸۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

عدم تغییر در پس انداز ملی، نرخ بهره تغییر نمی کند. ریکاردو بر این عقیده بود که افزایش در کسری بودجه، ناشی از افزایش هزینه‌های دولت است که به هر حال، باید در زمان حال یا بعداً پرداخت شود. بنابراین، کاهش مالیات‌ها که از سیاست کسری بودجه ناشی شده است، هیچ اثری بر مصرف و پس انداز ندارد و از این طریق سایر متغیرهای اقتصادی از جمله رشد اقتصادی را بدون تغییر باقی می‌گذارد، در حالی که طرفداران دیدگاه سنتی معتقدند، مصرف‌کنندگان چنین تصور می‌کنند کاهش مالیات‌های جاری که سبب کسری بودجه شده است و از طریق وام تأمین می‌شود، درآمد آنها را افزایش می‌دهد، اما مصرف‌کنندگان نزدیک‌بین هستند و مفهوم کسری بودجه را به‌طور کامل درک و به‌درستی آن را تجزیه و تحلیل نمی‌کنند، زیرا بر این باورند که مالیات‌های آینده بر میزان مصرف جاری آنها آثار چندانی ندارند. بنابراین، مصرف خود را افزایش می‌دهند و در نتیجه، پس انداز آنها کاهش می‌یابد و از این طریق بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. نکته دیگری که طرفداران دیدگاه نظریه ریکاردویی به آن اشاره می‌کنند، مسأله محدودیت اخذ وام است که برای مصرف‌کنندگان اهمیت زیادی ندارد، اما دیدگاه سنتی، این مسأله را مهم جلوه می‌دهد. از دیدگاه ریکاردویی اگر مسأله محدودیت اخذ وام برای مصرف‌کنندگان اهمیت زیادی نداشته باشد و فرضیه درآمد دائمی دارای اعتبار باشد، در آن صورت، مصرف‌کنندگان با احتمال بیشتری در انتظار مالیات‌های آینده که برای بازپرداخت بدهی‌های دولت وضع شده است، خواهند بود و مصرف جاری خود را تغییر نخواهند داد و از این طریق سایر متغیرهای اقتصادی تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند<sup>۱</sup>.

آخرین نکته‌ای که طرفداران نظریه ریکاردو در خصوص کسری بودجه اشاره می‌کنند، مسأله نسل‌های آینده است. رابرت بارو با تأیید دیدگاه ریکاردو، استدلال می‌کند که چون نسل‌های آینده فرزندان و نوه‌های نسل کنونی هستند، پس نباید آنها را بازیگران مستقل صحنه اقتصادی به شمار آورد، بلکه فرض مسلم این است که نسل کنونی به نسل آینده اهمیت می‌دهد و به آنان توجه می‌کند. دلیل این نوع دوستی در روابط متقابل بین نسل‌ها

---

۱- منکیو (Mankiw)، ۱۳۸۳، صص ۵۵۷-۵۳۷.

### اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۸۹

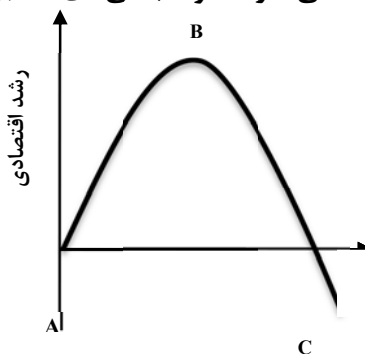
همانا هدایایی است که مردم به صورت ارث برای فرزندان خود باقی می‌گذارند. بنابراین، هر کاهش در مالیات کنونی باید با افزایش مالیات‌های آینده مطابقت داشته باشد و به این ترتیب نرخ بهره بدون تغییر باقی می‌ماند. البته دیدگاه ریکاردو به این معنا نیست که همه تغییرات مالی بر متغیرهای اقتصادی بی‌اثرند، بلکه اگر سیاست مالی بر خریدهای حال و آینده دولت اثر داشته باشد، به‌طور یقین بر میزان مصرف مصرف‌کنندگان تأثیر مثبت و از این طریق بر سایر متغیرهای اقتصادی اثر خواهد گذاشت. باید توجه داشت که کاهش در خریدهای دولت (نه کاهش در مالیات‌ها) باعث افزایش مصرف می‌شود. اگر دولت اعلام کند که خریدهای خود را در آینده کاهش می‌دهد، باعث می‌شود مصرف امروز بالاتر رود، حتی اگر در مالیات‌های کنونی هیچ تغییری داده نشود، زیرا این به آن مفهوم است که در آینده مالیات‌ها کاهش می‌یابد.<sup>۱</sup> هرچند به‌طور دقیق نمی‌توان گفت که کسری بودجه اقتصاد ایران منطبق با دیدگاه سنتی یا دیدگاه ریکاردویی است؛ با وجود این، گروهی از اقتصاددانان بر این باورند که با توجه به آمار و ارقام کسری بودجه و مخارج مصرفی در اقتصاد ایران، می‌توان اظهار داشت که ساختار کسری بودجه در ایران از دیدگاه سنتی پیروی می‌کند، زیرا کسری بودجه ناشی از افزایش مخارج دولت یا کاهش مالیات سبب شده است که از طریق افزایش در مخارج مصرفی که بیش از ۵۰ درصد درآمد ناخالص ملی را تشکیل می‌دهد، سایر متغیرهای اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد؛ هرچند در سال‌های اخیر به دلیل اهمیت استقراض، دیدگاه‌های جدید تأمین مالی از طریق اوراق مشارکت و استقراض از مردم مورد توجه قرار گرفته که این گرایش‌ها تا اندازه‌ای به دیدگاه ریکاردویی نزدیک شده است.

اثر بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی را که یکی از راه‌های تأمین کسری بودجه به شمار می‌آید، می‌توان براساس منحنی لافر نمودار شماره ۱، تشریح کرد. براساس این نمودار، افزایش بدهی‌های خارجی یک کشور تا سطح مشخصی (نقطه B)، با توجه به محدودیت بودجه دولت، می‌تواند از طریق افزایش مصرف و سرمایه‌گذاری، رشد

۹۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

اقتصادی را افزایش دهد، اما چنانچه بدهی‌های خارجی از سطح بهینه خود تجاوز کند، به دلیل افزایش نرخ بهره و بروز اثر جایگزینی<sup>۱</sup> در مخارج سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد (حرکت از نقطه B به C). افزایش بیش از اندازه بدهی‌های خارجی نیز باعث وقوع بحران بدهی می‌شود و رشد اقتصادی را منفی می‌کند (حرکت به سمت پایین نقطه C)<sup>۲</sup>.

نمودار ۱- منحنی لافر در مورد بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی



براساس این، دو دسته نظریه عمده در رابطه با بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی مطرح می‌شود. دسته‌ای بدهی‌های (استقراض) خارجی را لازمه توسعه و رشد اقتصادی و دسته‌ای نیز بدهی‌های خارجی را مانع توسعه و دارای اثر منفی بر رشد اقتصادی می‌دانند. براساس نظریه اول، استقراض و کمک‌های خارجی می‌توانند محدودیت‌های مربوط به شکاف پس‌انداز، شکاف ارز خارجی و شکاف مالی دولت را به‌منظور تشکیل سرمایه برطرف و از این طریق موجبات رشد اقتصادی را فراهم کنند<sup>۳</sup>. نظریه دوم معتقد است، افزایش بدهی‌های خارجی به افزایش نرخ بهره منجر می‌شود و در پی آن، سرمایه‌گذاری خصوصی کاهش می‌یابد و این موضوع به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود. علاوه بر این، افزایش نرخ بهره، خالص سرمایه‌گذاری خارجی را کاهش می‌دهد، زیرا در چنین شرایطی افراد

1- Crowding Out Effect

۲- سولادو (Soludo)، ۲۰۰۳.

۳- طهرانچیان، ۱۳۷۷.



## اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۹۱

ارز خارجی کمتری برای خرید دارایی‌های خارجی نیاز دارند که این موضوع به افزایش ارزش پول‌های دیگر نسبت به پول داخلی منجر می‌شود (افزایش نرخ ارز) و در نتیجه، کسری تجاری بیشتر می‌شود که این موضوع نیز باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود<sup>۱</sup>.

### ۲-۲- پیشینه مطالعات تجربی

در این قسمت از مقاله، برخی مطالعات تجربی انجام شده محققان خارجی و داخلی در زمینه رابطه بدهی‌های خارجی و کسری بودجه با رشد اقتصادی، ارایه می‌شود:

نواز، کوریشی و آوان<sup>۲</sup> (۲۰۱۲)، به بررسی تأثیر کوتاه‌مدت و بلندمدت بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی پاکستان طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۸۰ پرداختند. نتایج این تحقیق با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن و آزمون علیت گرنجری نشان‌دهنده وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی است. همچنین در کوتاه‌مدت بین بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی رابطه علیت دوطرفه وجود دارد.

اوگان‌موئیوا<sup>۳</sup> (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای به دنبال یافتن پاسخی برای این پرسش است که آیا بدهی‌های خارجی باعث تسریع رشد اقتصادی نیجریه طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۷۰ شده است یا خیر؟ یافته‌های این تحقیق با استفاده از تکنیک‌های مختلف اقتصادسنجی مانند آزمون علیت گرنجری، آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن و الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) حاکی از نبود رابطه علیت بین بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی و اثر ضعیف و ناچیز بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی این کشور است.

کئو<sup>۴</sup> (۲۰۱۰)، به مطالعه اثر کسری بودجه بر رشد اقتصادی کشورهای غرب آفریقا و عضو اتحادیه پولی طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۸۰ با استفاده از آزمون علیت گرنجری تودا و یاماموتو پرداخت. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد، بین کسری بودجه و رشد اقتصادی

۱- سری ویال و ونکاتا (Srivyay and Venkata)، ۲۰۰۴.

2- Nawaz, Qureshi and Awan

3- Ogummuyiwa

4- Keho

## ۹۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

کشورهای ساحل عاج، سنگال و توگو ارتباط معناداری وجود ندارد، اما کسری بودجه باعث اثر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای بنین، نیجر، مالی و بورکینافاسو شده است. دلاوری و بصیر (۱۳۹۰)، به بررسی تأثیر بی‌ثباتی اقتصادی و کسری بودجه بر رشد اقتصادی ایران طی دوره ۱۳۸۵-۱۳۵۲ پرداختند و برای تبیین آماری آن از مدل هم‌جمعی و تصحیح خطای برداری (VECM)، استفاده کردند. یافته‌های تحقیق نشان داد، تأثیر کسری بودجه، بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت منفی و معنادار بوده است. صفدری و مهریزی (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای به بررسی رابطه بلندمدت بدهی‌های خارجی و رشد اقتصادی در ایران طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۷۴ پرداختند. نتایج این تحقیق با استفاده از روش هم‌انباشتگی یوهانسن نشان‌دهنده اثر منفی بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بلندمدت است. نتایج دیگر این تحقیق حاکی از اثر مثبت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی بر رشد اقتصادی در بلندمدت است.

فرح‌بخش و فرزین‌وش (۱۳۸۸)، در مطالعه‌ای به بررسی اثر کسری بودجه بر کسری حساب جاری و رشد اقتصادی با روش داده‌های ترکیبی طی دوره ۲۰۰۶-۱۹۸۵ برای ۷۰ کشور با گروه‌های درآمدی مختلف پرداختند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که بین کسری بودجه و کسری حساب جاری و رشد اقتصادی در کشورهای با درآمد بالا ارتباطی وجود ندارد، اما این ارتباط برای کشورهای با درآمدهای متوسط و پایین برقرار است. صمیمی، علیزاده و عزیزی (۱۳۸۵)، رابطه بلندمدت کسری بودجه و عملکرد اقتصاد کلان را در ایران طی دوره ۱۳۸۳-۱۳۵۷، مورد مطالعه قرار داده‌اند. آنها در این مطالعه با استفاده از روش هم‌جمعی یوهانسن- یوسلیوس به این نتیجه رسیدند که بین کسری بودجه و رشد اقتصادی در بلندمدت رابطه منفی وجود دارد. همچنین رابطه رشد اقتصادی در بلندمدت با مخارج عمرانی دولت مثبت و با تورم منفی است.

## ۳- مدل و روش تحقیق

در این مطالعه برای شناسایی رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل از روش هم‌انباشتگی (هم‌جمعی) یوهانسن - یوسلیوس و بعد از تعیین روابط بلندمدت بین متغیرها، به منظور بررسی رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها از الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده شده است. هم‌انباشتگی به این معناست که بین دو متغیر که هر یک به تنهایی ناماناست، یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد. به علاوه متغیرهای هم‌انباشته دارای یک الگوی تصحیح خطا نیز هستند که بیان‌کننده رابطه کوتاه‌مدت بین آنهاست. در عمل استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی از روش‌های مختلفی مانند انگل - گرنجر<sup>۱</sup> و انگل - یو<sup>۲</sup> نیز امکان‌پذیر است، اما روش یوهانسن - یوسلیوس به عنوان روش برتر می‌تواند رابطه‌های بلندمدت را در صورت وجود دو یا چند متغیر شناسایی و تعیین کند.<sup>۳</sup> این روش مبتنی بر یک مدل خودرگرسیون برداری<sup>۴</sup> (VAR) است که در آن تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی از طریق حداکثر راست‌نمایی صورت می‌گیرد. یک الگوی خودرگرسیون برداری که دارای  $n$  متغیر درون‌زا و  $k$  وقفه زمانی برای هر متغیر است در شکل ماتریسی به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$x_t = A_0 + \sum_{j=1}^k A_j x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

در این رابطه،  $A_0$  بردار  $(n \times 1)$  ضرایب ثابت و  $x_t$  بردار  $(n \times 1)$  مربوط به متغیرهای الگو،  $A_j$  ماتریس  $(n \times n)$  ضرایب الگو و  $\varepsilon_t$  بردار مربوط به جملات اخلال الگو است. اکنون برای پیوند دادن رفتار کوتاه‌مدت  $x_t$  به مقادیر تعادلی بلندمدت آن، می‌توان رابطه (۱) را در قالب الگوی تصحیح خطای برداری به صورت زیر درآورد:

$$\Delta x_t = A_0 + \sum_{j=1}^{k-1} \Gamma_j \Delta x_{t-j} + \Pi x_{t-k} + \varepsilon_t \quad (2)$$

1- Engle and Granger

2- Engle and Yoo

۳- اندرس (Enders)، ۱۹۹۵.

4- Vector Auto-Regressive

۹۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

که در رابطه فوق  $\Delta$  نشانگر تفاضل مرتبه اول و:

$$\Gamma_j = -I + \sum_{j=1}^{k-1} A_j \quad \text{و} \quad \Pi = -I + \sum_{j=1}^k A_j \quad (۳)$$

ماتریس  $\Pi$  حاوی اطلاعات مربوط به روابط تعادلی بلندمدت است (به شرط آنکه این ماتریس دارای رتبه کامل نباشد). با تعیین رتبه این ماتریس می‌توان تعداد بردارهای هم‌انباشتگی را تعیین کرد. در واقع،  $\Pi = \alpha\beta$  است که در آن  $\alpha$  ضرایب تعدیل عدم تعادل و نشان‌دهنده سرعت تعدیل به سمت تعادل بلندمدت و  $\beta$  ماتریس ضرایب روابط تعادلی بلندمدت است روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن - یوسلیوس با استفاده از دو آماره آزمون اثر<sup>۱</sup> و حداکثر مقادیر ویژه<sup>۲</sup> رابطه یا روابط تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو را تعیین می‌کند. بنابراین، می‌توان گفت نقطه آغاز این روش برای آزمون و تعیین روابط هم‌انباشتگی برآورد الگوی تصحیح خطای برداری است.<sup>۳</sup>

در این مطالعه به منظور بررسی اثر بدهی‌های خارجی و کسری بودجه بر رشد اقتصادی در قالب یک مدل رشد اقتصادی ساده، فرم تبعی و متغیرهای زیر را در نظر می‌گیریم:<sup>۴</sup>

$$LGDP_t = f[LL_t, LK_t, LED_t, \left(\frac{BD}{GDP}\right)_t] \quad (۴)$$

در رابطه فوق:

$LGDP_t$ : لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی واقعی به‌عنوان شاخص<sup>۵</sup> اندازه‌گیری رشد اقتصادی (به قیمت‌های ثابت سال پایه ۱۳۷۶).

$LL_t$ : لگاریتم طبیعی اشتغال به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری نیروی (سرمایه) انسانی.

1- Trace Test

2- Maximum Eigen Value Test

۳- نوفرستی، ۱۳۸۹، ص ۱۲۶.

۴- البته عوامل متعددی بر رشد اقتصادی در ایران اثرگذار هستند، اما با توجه به اینکه هدف این تحقیق بررسی اثر بدهی‌های خارجی (هدف اصلی تحقیق) و کسری بودجه (هدف فرعی تحقیق) بر رشد اقتصادی ایران است و با توجه به اصل قلت پارامترهای توضیحی، در مدل‌سازی این تحقیق سعی شده است تا اثر این دو متغیر بر رشد اقتصادی ایران در قالب یک مدل رشد، با در نظر گرفتن دو مؤلفه اصلی رشد اقتصادی شامل نیروی انسانی و سرمایه فیزیکی بررسی شود.

5- Proxy

### اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۹۵

$LK_t$ : لگاریتم طبیعی مجموع تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی واقعی بخش دولتی و خصوصی (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶) به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری سرمایه فیزیکی.  
 $LED_t$ : لگاریتم طبیعی بدهی‌های خارجی واقعی (به قیمت‌های ثابت سال پایه ۱۳۷۶).  
 $(\frac{BD}{GDP})_t$ : نسبت کسری بودجه واقعی (به قیمت‌های ثابت سال پایه ۱۳۷۶) به تولید ناخالص داخلی واقعی (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶)، به‌عنوان شاخص اندازه‌گیری کسری بودجه<sup>۱</sup>.

به‌منظور بررسی دقیق‌تر اثر متغیرهای مدل بر رشد اقتصادی از متغیر  $DU_{۵۹-۶۷}$ : متغیر موهومی جنگ تحمیلی که در سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۹ عدد یک و برای بقیه سال‌ها عدد صفر را می‌گیرد نیز استفاده شده است.

داده‌های متغیرهای این تحقیق به صورت سالیانه و طی بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۵۹ در نظر گرفته شده‌اند. منبع داده‌های اشتغال، مرکز آمار ایران، منبع داده‌های بدهی‌های خارجی، شاخص‌های توسعه جهانی<sup>۲</sup> (WDI) و منبع داده‌های سایر متغیرها بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. با توجه به مباحث یادشده و مدل مطرح شده، برای بررسی رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرهای کسری بودجه و بدهی‌های خارجی با رشد اقتصادی، دو مدل تعادلی بلندمدت و کوتاه‌مدت به شکل زیر تعیین شده است:

مدل بلندمدت:

$$LGDP_t = \beta_0 + \beta_1 LL_t + \beta_2 LK_t + \beta_3 LED_t + \beta_4 (\frac{BD}{GDP})_t + \varepsilon_{1t} \quad (۵)$$

مدل کوتاه‌مدت:

$$LGDP_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \theta_{1i} \Delta LL_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} \Delta LK_{t-i} + \sum_{i=1}^p \rho_{1i} \Delta LED_{t-i} + \sum_{i=1}^p \delta_{1i} \Delta (\frac{BD}{GDP})_{t-i} + \beta DU_{۵۹-۶۷} + \gamma ECM_{t-1} + \varepsilon_{2t} \quad (۶)$$

۱- از آنجا که بین داده‌های متغیر کسری بودجه اعداد منفی وجود دارد و امکان لگاریتم گرفتن از اعداد منفی وجود ندارد، به‌منظور همگن‌تر کردن داده‌های این متغیر با سایر متغیرها، از شاخص رایج کسری بودجه، یعنی نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است.

۹۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

در رابطه یادشده،  $p$  تعداد وقفه بهینه،  $\Delta$  تفاضل مرتبه اول و  $ECM_{t-1}$  ضریب تصحیح خطا است که در قسمت‌های بعدی تخمین زده و تفسیر شده‌اند. یادآوری می‌شود برای انجام تحلیل‌های آماری و روش‌های اقتصادسنجی در این مطالعه، از نرم‌افزارهای Eviews ۶ و Microfit ۴ استفاده شده است.

#### ۴- برآورد مدل و تحلیل نتایج

در داده‌های سری زمانی، قبل از آنکه به تحلیل و تخمین معادلات الگو پرداخته شود، باید آزمون ریشه واحد برای تعیین مانایی<sup>۱</sup> سری‌های زمانی متغیرها انجام شود. در تکنیک‌های سنتی اقتصادسنجی فرض عمده بر این است که تمام سری‌های زمانی در طول زمان مانا هستند یا اینکه در حول و حوش ارزش میانه قرار دارند. با این همه، مطالعات متعدد دیگر این مطلب را نشان داده‌اند که اغلب سری‌های زمانی کلان اقتصادی غیرمانا هستند. گرنجر و نیوبلد<sup>۲</sup> (۱۹۷۴) نشان دادند که استفاده از سری‌های زمانی غیرمانا در رگرسیون باعث باقی‌مانده‌ها یا پسماندهای خودهمبسته شده است که به وسیله آماره دورین - واتسون نشان داده می‌شود. به این ترتیب برای تعیین تبدیل مناسب سری‌ها به منظور رسیدن به مانایی، لازم است تمام متغیرها مورد آزمون قرار گیرند؛ به عبارتی لازم است درجه انباشتگی<sup>۳</sup> یک متغیر را بدانیم. در صورتی می‌توان گفت که سری زمانی  $X_t$  که به صورت  $X_t \sim I(d)$  نشان داده می‌شود، برحسب مرتبه  $d$  انباشته است که پس از  $d$  مرتبه تفاضل‌گیری به صورت ایستا درآید.<sup>۴</sup> در این مطالعه برای تعیین درجه مانایی از آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته (ADF)<sup>۵</sup> استفاده شده است. این آزمون به منظور شناسایی مانایی یا عدم مانایی سری زمانی از تخمین رابطه رگرسیونی زیر استفاده می‌کند:

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \delta y_t + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

1- Stationary Stationary

2- Granger and Newbold

3- Integrated

۴- نوفرستی، ۱۳۸۹، ص ۱۶.

5- Augmented Dicky Fuller

## اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۹۷

که در آن،  $Y_t$  سری زمانی مورد نظر،  $t$  روند زمانی،  $\Delta$  تفاضل مرتبه اول و  $p$  تعداد وقفه‌ها است. فرضیه صفر در آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته عبارت است از:  $H_0: \delta=0$ ؛ که پذیرفتن آن به معنای عدم مانایی سری زمانی مورد نظر است. در جدول شماره ۱، این آزمون یک بار با وجود متغیر روند ( $\beta \neq 0$ ) و یک بار بدون متغیر روند ( $\beta = 0$ ) انجام شده است. نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم‌یافته نشان می‌دهد که تمام متغیرها (به جز متغیر نیروی کار) در سطح مانا نیستند، زیرا قدر مطلق همه آماره‌های دیکی - فولر از قدر مطلق مقادیر بحرانی کوچک‌تر است، اما پس از یک بار تفاضل‌گیری تمام متغیرها به صورت مانا درآمده‌اند؛ در نتیجه، همه متغیرها  $I(1)$  هستند (به جز متغیر نیروی کار که  $I(0)$  است).

## جدول ۱- آزمون ریشه واحد با وجود متغیر روند و بدون متغیر روند برای متغیرهای مورد

## استفاده در مدل

متغیر	مقدار آماره ADF در سطح		مقدار آماره ADF در تفاضل مرتبه اول	
	بدون متغیر روند	با متغیر روند	بدون متغیر روند	با متغیر روند
LGDP	۱/۹۹	-۲/۳۹	-۴/۶۶	-۵/۶۶
	(-۲/۹۷)	(-۳/۶۱)	(-۲/۹۷)	(-۳/۵۸)
BD/GDP	-۲/۸۹	-۳/۵۶	-۳/۳۲	-۳/۸۴
	(-۲/۹۹)	(-۳/۵۹)	(-۲/۹۹)	(-۳/۶۲)
LED	-۲/۱۶	-۲/۵۸	-۴/۴۷	-۴/۴۵
	(-۲/۹۷)	(-۳/۵۷)	(-۲/۹۷)	(-۳/۵۷)
LK	-۰/۹۴	-۲/۳۷	-۴/۹۳	-۴/۷۸
	(-۲/۹۶)	(-۳/۵۶)	(-۲/۹۶)	(-۳/۵۶)
LL	-۸/۷۲	-۶/۸۹	-	-
	(-۲/۹۵)	(-۳/۵۵)		

\*مقادیر داخل پرانتز، مقادیر بحرانی در سطح اطمینان ۹۵ درصد است.

\*وقفه انتخابی برای آماره ADF توسط معیار شوارتز انتخاب شده است.

مأخذ: محاسبات تحقیق.

۹۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

تحلیل‌های هم‌انباشتگی یوهانسن - یوسلیوس مستلزم تعیین طول وقفه بهینه در الگوی VAR است. برای تعیین طول وقفه بهینه معیارهای گوناگونی وجود دارد که در این مقاله از معیارهای نسبت درست‌نمایی (LR)<sup>۱</sup>، خطای نهایی پیش‌بینی (FPE)<sup>۲</sup>، آکاییک (AIC)<sup>۳</sup>، شوارتز (SC)<sup>۴</sup> و حنان - کوئین (HQ)<sup>۵</sup> استفاده شده است. الگوی مورد نظر این مطالعه برای وقفه‌های ۰ تا ۳ تخمین و مقدار این معیارها محاسبه شده و در جدول شماره ۲، آمده است. براساس نتایج جدول شماره ۲، وقفه بهینه الگو ۱ انتخاب می‌شود.

جدول ۲- نتایج تعیین وقفه بهینه مدل در الگوی VAR

وقفه	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	NA	۱e-۶	۰/۴۸	۰/۸۲	۰/۵۳
۱	۴۳۵/۱۶	۳/۰۸e-۹	-۵/۶۸	-۴/۲۷	-۵/۴۴
۲	۴۹/۲۷	۲/۴۱e-۹	-۶/۷۱	-۴/۱۰	-۵/۲۴
۳	۳۳/۵۸	۱/۱۳e-۹	-۷/۵۶	-۳/۷۹	-۵/۰۱

مأخذ: محاسبات تحقیق.

حال با استفاده از روش یوهانسن - یوسلیوس به برآورد ضرایب بلندمدت الگو می‌پردازیم. بدین منظور ابتدا باید با استفاده از آماره آزمون اثر ( $\lambda_{Trace}$ ) و آماره آزمون حداکثر مقادیر ویژه ( $\lambda_{Max}$ ) تعداد بردارهای هم‌انباشت‌کننده را مشخص کنیم. در این آزمون‌ها، زمانی فرضیه صفر وجود I بردار هم‌جمعی پذیرفته می‌شود که آماره آزمون از مقدار بحرانی ارایه شده توسط یوهانسن و یوسلیوس کمتر باشد. نتایج این آزمون‌ها در سطح خطای ۵ درصد در جدول شماره ۳، آمده است. با توجه به نتایج آزمون‌های اثر و بزرگ‌ترین مقدار ویژه، وجود ۱ بردار هم‌انباشتگی در سطح ۵ درصد تأیید می‌شود.

- 
- 1- Likelihood Ratio
  - 2- Final Prediction Error
  - 3- Akiake Information Criteria
  - 4- Schwarz Criteria
  - 5- Hannan-Quinn



اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۹۹

جدول ۳- نتایج آزمون‌های هم‌انباشتگی

آزمون حداکثر مقدار ویژه				
سطح احتمال	مقدار بحرانی	آماره آزمون	$H_1$	$H_0$
۰/۰۰	۳۳/۸۸	۵۱/۱۱	$r = 1$	$r = 0$
۰/۱۴	۲۷/۵۸	۲۳/۷۶	$r = 2$	$r \leq 1$
۰/۲۲	۲۱/۱۳	۱۶/۰۷	$r = 3$	$r \leq 2$
۰/۶۵	۱۴/۲۷	۵/۷۴	$r = 4$	$r \leq 3$
۰/۸۹	۳/۸۴	۰/۰۲	$r = 5$	$r \leq 4$
آزمون اثر				
سطح احتمال	مقدار بحرانی	آماره آزمون	$H_1$	$H_0$
۰/۰۰	۶۹/۸۲	۱۱۰/۷۹	$r \geq 1$	$r = 0$
۰/۱۱	۴۷/۸۶	۴۴/۶۸	$r \geq 2$	$r \leq 1$
۰/۳۱	۲۹/۸۰	۲۱/۸۲	$r \geq 3$	$r \leq 2$
۰/۷۲	۱۵/۴۹	۵/۷۵	$r \geq 4$	$r \leq 3$
۰/۸۹	۳/۸۴	۰/۰۲	$r = 5$	$r \leq 4$

مأخذ: محاسبات تحقیق.

از آنجا که هدف، بررسی تأثیر دیگر متغیرها بر رشد اقتصادی است، بنابراین، عمل نرمال کردن بر بردار به‌دست آمده براساس تولید ناخالص داخلی انجام می‌شود. بردار هم‌انباشتگی نرمال شده در قسمت بالای جدول شماره ۴، آمده است. این بردار نشان‌دهنده رابطه تعادلی بلندمدتی است که بین متغیرهای الگو برقرار است. علامت ضرایب محاسبه شده با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی انتظار ما را در تخمین روابط بلندمدت برآورده می‌کنند. از تقسیم ضرایب متغیرها بر انحراف معیار، مقادیر آماره  $t$  به‌دست می‌آید که معنادار بودن تمام ضرایب متغیرها را در سطح اطمینان ۹۹ درصد نشان می‌دهد. براساس نتایج قسمت بالای جدول شماره ۴، می‌توان رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرها را به صورت زیر نشان داد:

$$LGDP_t = 3/21 + 1/28 LL_t + 0/58 LK_t - 0/16 LED_t - 2/09 (BD/GDP)_t \quad (8)$$

## ۱۰۰ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

معادله (۸) نشان‌دهنده این واقعیت است که در بلندمدت نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی و بدهی‌های خارجی تأثیر منفی و اشتغال و سرمایه فیزیکی تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی دارند. براساس مبانی نظری مختلف، اثر کسری بودجه بر رشد اقتصادی به‌علت چگونگی به‌وجود آمدن و نحوه تأمین مالی آن بستگی خواهد داشت. در اقتصاد ایران قسمت عمده‌ای از کسری بودجه دولت در مقایسه با مخارج سرمایه‌ای، صرف مخارج مصرفی (جاری) و این کسری به‌طور عمده از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین می‌شود. با توجه به اینکه در بسیاری از مطالعات تجربی اثر منفی مخارج مصرفی دولت بر رشد اقتصادی به اثبات رسیده است و اینکه استقراض از بانک مرکزی باعث ایجاد تورم و کاهش رشد اقتصادی می‌شود، علامت منفی تأثیر کسری بودجه بر رشد اقتصادی در معادله (۸) قابل قبول و مورد انتظار است. نظر به اینکه معادله (۸) در مورد بدهی‌های خارجی، اشتغال و سرمایه فیزیکی به صورت لگاریتمی است، از این‌رو، ضرایب این متغیرها بیان‌کننده کشش نیز هستند. به این معنا که یک درصد تغییر در بدهی‌های خارجی با ثبات سایر شرایط، در بلندمدت ۰/۱۶ درصد کاهش در رشد اقتصادی کشور را به دنبال دارد که این موضوع با مبانی نظری و مطالعات تجربی همخوانی دارد و بیان‌کننده تأثیر اندک بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی ایران (با توجه به حجم تقریباً کم این بدهی‌ها) است. صفدری و مهریزی (۲۰۱۱) نیز در مطالعه خود اثر بدهی‌های خارجی را بر رشد اقتصادی ایران منفی به‌دست آورده‌اند. بسیاری از نظریه‌های اقتصادی و مطالعات تجربی در این زمینه نشان می‌دهد، بدهی‌های خارجی کشورهای در حال توسعه با توجه به تأثیر منفی که بر سرمایه‌گذاری ناخالص داخلی آنان گذاشته، با رشد اقتصادی رابطه منفی داشته است. در مورد اشتغال نیز می‌توان گفت که یک درصد تغییر در این متغیر با ثبات سایر شرایط، در بلندمدت ۱/۲۸ درصد افزایش در رشد اقتصادی را به دنبال خواهد داشت که این مؤید نقش مهم سرمایه انسانی در اقتصاد ایران است. علامت ضریب سرمایه فیزیکی نیز مطابق انتظار بوده و به این معناست که یک درصد تغییر در فیزیکی سرمایه با ثبات سایر شرایط ۰/۵۸ درصد رشد اقتصادی را در بلندمدت افزایش می‌دهد.

## اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۱۰۱

جدول ۴- نتایج تخمین رابطه‌های تعادلی کوتاه‌مدت و بلندمدت

نتایج برآورد بردار هم‌انباشتی نرمال شده برای متغیرهای مدل			
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
LGDP	-۱	-	-
LL	۱/۲۸***	۰/۳۱	۴/۱۲
LK	۰/۵۸***	۰/۱۲	۴/۸۳
LED	-۰/۱۶***	۰/۰۵	-۳/۲۱
BD/GDP	-۲/۰۹***	۰/۴۷	-۴/۴۴
C	۳/۲۱	-	-
نتایج تخمین الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) متغیرهای مدل			
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
$\Delta(LGDP(-۱))$	۰/۵۱***	۰/۱۸	۲/۸۳
$\Delta(LL(-۱))$	۰/۶۸**	۰/۳۳	۲/۰۵
$\Delta(LK(-۱))$	۰/۳۱*	۰/۱۸	۱/۷۲
$\Delta(LED(-۱))$	-۰/۰۹*	۰/۰۴۸	-۱/۸۴
$\Delta(BD/GDP(-۱))$	۰/۷۲*	۰/۴۳	۱/۶۸
DU۵۹-۶۷	-۰/۰۶**	۰/۰۲۸	-۲/۱۲
C	۲/۰۲	۱/۵۱	۱/۴۵
ECM(-۱)	-۰/۵۲**	۰/۲۳	-۲/۲۵
R-squared=۰/۶۸		F= ۸/۱۵***	

\* علایم \*، \*\* و \*\*\* به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد است.  
 مأخذ: محاسبات تحقیق.

نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطای برداری که به منظور بررسی نقش روابط تعادلی و بلندمدت متغیرها در تعدیل نوسانات کوتاه‌مدت و بررسی رفتار دینامیکی کوتاه‌مدت متغیرهای تحت بررسی انجام شده، در قسمت پایینی جدول شماره ۴، آمده است. مدل‌های تصحیح خطای برداری نوعی از مدل‌های تعادل جزئی هستند که در آنها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت

## ۱۰۲ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه گیری می شود. در این مدل ها چنانچه ضریب تصحیح خطا، با علامت منفی ظاهر شود، نشان دهنده سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می دهد در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می شود. براساس نتایج پایینی جدول شماره ۴، می توان رابطه تعادلی کوتاه مدت بین متغیرها را به شکل زیر نشان داد:

$$\Delta(LGDP) = 2/0.2 + 0/51 \Delta(LGDP(-1)) + 0/68(LL(-1)) + 0/31(LK(-1)) \quad (9)$$

$$- 0/09(LED(-1)) + 0/72((BD/GDP)(-1)) - 0/06DU_{59-67} - 0/52ECM(-1)$$

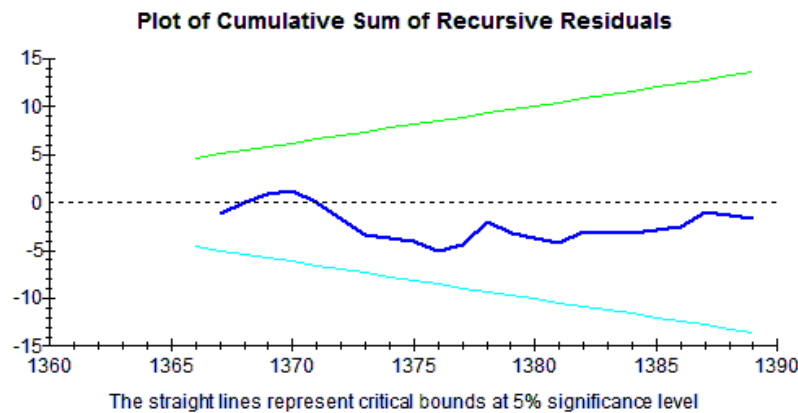
نتایج به دست آمده از الگوی تصحیح خطای برداری نشان دهنده آن است که متغیرهای نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی، تولید ناخالص داخلی با یک وقفه، اشتغال و سرمایه فیزیکی در کوتاه مدت دارای تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی هستند، اما اثر بدهی های خارجی در کوتاه مدت بر رشد اقتصادی منفی است. مقایسه ضریب نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی در بلندمدت ( $CL = -2/09$ ) و در کوتاه مدت ( $CS = 0/72$ ) نشان می دهد، اثر این متغیر بر رشد اقتصادی در بلندمدت منفی و در کوتاه مدت مثبت است. به عبارت دیگر، گرچه استقراض از خارج و خرج آن برای جبران کسری بودجه می تواند به افزایش رشد اقتصادی در کوتاه مدت منجر شود، اما آثار بلندمدت آن (به علت هزینه نکردن در سرمایه گذاری های زیربنایی و مولد و رسیدن موعد بازپرداخت دیون) به کاهش رشد اقتصادی منجر می شود. براساس نتایج پایینی جدول شماره ۴، ضریب تصحیح خطا با درجه اطمینان بالایی معنادار و علامت آن مورد انتظار است که نشان دهنده تعدیل در جهت بلندمدت است. ضریب تصحیح خطا نشان می دهد، رشد اقتصادی در هر سال ۰/۵۲ درصد به سمت تعادل بلندمدت تعدیل می شود؛ بنابراین، می توان انتظار داشت که تأثیر سیاست های اتخاذ شده به سرعت و در کمتر از ۲ سال

### اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۱۰۳

مشاهده شود. همچنین مقدار ضریب تعیین معادله تخمینی مدل در حد قابل قبولی است<sup>۱</sup> و براساس آماره F معناداری کل مدل پذیرفته می‌شود.

برای آزمون ثبات ساختاری الگو از آماره‌های پسماند تجمعی (CUSUM)<sup>۲</sup> و مجذور پسماند تجمعی (CUSUMQ)<sup>۳</sup> که توسط براون<sup>۴</sup> ارایه شده است، استفاده می‌کنیم. همان‌طور که در نمودارهای شماره ۲ و ۳، مشاهده می‌شود، نمودارهای پسماند تجمعی و مجذور پسماند تجمعی بین دو خط بحرانی در سطح ۵ درصد قرار گرفته‌اند که این نتیجه بیان‌کننده پایداری الگو در بلندمدت است.

#### نمودار ۲- ثبات الگو با استفاده از آزمون CUSUM



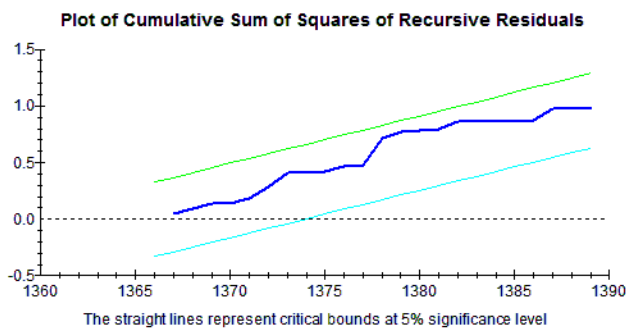
مأخذ: محاسبات تحقیق.

۱- باید توجه داشت که پایین بودن تقریبی ضریب تعیین به دلیل ضعف الگو نیست و به سبب تفاضل‌گیری از متغیرهاست.

- 2- Cumulative Sum
- 3- Cumulative Sum of Squares
- 4- Brown

۱۰۴ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

### نمودار ۳- ثبات الگو با استفاده از آزمون CUSUMQ



مأخذ: محاسبات تحقیق.

### ۵- نتیجه گیری و پیشنهادها

در راستای بررسی تأثیر کوتاه مدت و بلندمدت بدهی های خارجی و کسری بودجه بر رشد اقتصادی ایران، در این مقاله از روش هم انباشتگی یوهانسن - یوسلیوس و الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده شده است. برای این منظور از داده های آماری متغیرهای تولید ناخالص داخلی، اشتغال (به عنوان سرمایه انسانی)، سرمایه فیزیکی، بدهی های خارجی (به صورت لگاریتمی) و نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص کسری بودجه، طی سال های ۱۳۵۹-۱۳۹۰ استفاده شده است. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) برای متغیرهای مدل حاکی از آن است که تمام متغیرها (به جز اشتغال) پس از یک بار تفاضل گیری مانا شده اند و از درجه انباشتگی واحد برخوردارند. همچنین براساس آزمون هم انباشتگی یوهانسن - یوسلیوس وجود یک بردار هم انباشتگی بین این متغیرها تأیید شده است. نتایج ضرایب این بردار پس از نرمال کردن، مؤید این مطلب است که در بلندمدت رابطه متغیرهای نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی و بدهی های خارجی، با رشد اقتصادی منفی و معنادار است، اما اشتغال و سرمایه فیزیکی با رشد اقتصادی رابطه مثبت و معنادار دارد. نتایج حاصل از الگوی تصحیح خطای برداری نیز نشان دهنده آن است که اشتغال، سرمایه فیزیکی و نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی در کوتاه مدت دارای اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی است، اما

### ۱۰۵ اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران

اثر بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت منفی است. با توجه به نتایج حاصل از اهداف این تحقیق (اثر بدهی‌های خارجی و کسری بودجه بر رشد اقتصادی)، توصیه‌های سیاستی زیر پیشنهاد می‌شود:

- اشتغال و موجودی سرمایه فیزیکی، دو عامل اساسی و بسیار مهم و دارای آثار مثبت و معنادار در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر رشد اقتصادی است. بنابراین، هدف نهایی دولت از کسری بودجه و استقراض‌های داخلی و خارجی باید افزایش نرخ رشد اشتغال و سرمایه‌گذاری در کشور باشد.

- یکی از دلایل مهم منفی بودن اثر بدهی‌های خارجی بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت این است که از آنجا که مقدار قابل توجهی از وام‌های ایران از نوع کوتاه‌مدت بوده و با عنایت به اینکه بخش مهمی از این وام‌ها در پروژه‌های بلندمدت صرف شده است، از این رو، بازپرداخت وام از محل درآمدهای ارزی حاصل از سرمایه‌گذاری وام، در موعد مقرر امکان‌پذیر نیست، از این رو، موفقیت در بازپرداخت وام به دو عامل بستگی دارد: تحقق درآمدهای صادراتی حاصل از صادرات غیرنفتی که در گروه موفقیت سیاست‌های اقتصاد کلان داخلی است و دیگر، درآمدهای حاصل از فروش نفت که به عوامل بین‌المللی بستگی دارد. بنابراین، نحوه و میزان استفاده از استقراض خارجی به کارایی استفاده از منابع خارجی بستگی دارد. باید حجم بهینه استفاده از استقراض خارجی با توجه به ظرفیت جذب کشور تعیین شود، در غیر این صورت، منابع اضافی وارد کانال سفته‌بازی خواهد شد. همچنین تخصیص بهینه و بخشی منابع ناشی از استقراض خارجی و سرمایه‌گذاری‌های دولتی نیز باید مشخص شود. به عبارت دیگر، وام‌های خارجی باید در بخش‌هایی سرمایه‌گذاری شوند که دوره بازدهی با دوره بازپرداخت وام‌ها هماهنگ باشد. اگر وام‌های خارجی کوتاه‌مدت صرف تأمین مالی پروژه‌های بلندمدت غیرمولد شود، کشور با مشکل بازپرداخت مواجه خواهد شد (مورد ایران). در ضمن وام‌ها باید در بخش‌هایی از اقتصاد سرمایه‌گذاری شوند که بازدهی بالاتری از نرخ بهره وام داشته باشند

## ۱۰۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

و قادر به تأمین ارز کافی برای بازپرداخت بدهی باشند. بدیهی است که بخش‌های صادراتی نسبت به بخش‌های غیرصادراتی قدرت بازپرداخت بالاتری را ایجاد می‌کنند.

- استقراض خارجی به‌منظور رفع کسری بودجه و کسری تراز پرداخت‌های خارجی و با هدف افزایش رشد اقتصادی است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که اثر بلندمدت کسری بودجه بر رشد اقتصادی منفی و اثر کوتاه‌مدت آن گرچه مثبت، اما قابل ملاحظه نیست. می‌توان از نتیجه یادشده چنین استنباط کرد که منابع تأمین کسری بودجه در ایران برای سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی و مولد که دارای بازدهی بلندمدت هستند، هزینه نمی‌شود، بلکه به‌طور عموم صرف مخارج جاری دولت می‌شود که مشکلات کوتاه‌مدت کشور را رفع کند و از این‌رو، تأثیر معنادار و مؤثری در رشد اقتصادی بلندمدت کشور ندارد.<sup>۱</sup> بنابراین، توصیه می‌شود از کسری بودجه برای تأمین مخارج پروژه‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری‌های با بازدهی بالا استفاده شود تا به رشد اقتصادی در کشور منجر شود.

- با توجه به اینکه قسمت عمده‌ای از کسری بودجه در ایران از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین و این موضوع، باعث افزایش تورم و کاهش رشد اقتصادی می‌شود و همچنین استقراض خارجی و افزایش بدهی‌ها به‌منظور کاهش کسری بودجه براساس نتایج این تحقیق رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد، از این‌رو، لازم است کسری بودجه دولت برای مخارج جاری از راه‌های دیگری مانند افزایش درآمدهای مالیاتی یا استقراض از مردم (از طریق فروش اوراق مشارکت) تأمین شود. اگر نظام مالیاتی کشور دارای ساختار صحیح و قانونمند باشد، این راه را می‌توان به‌عنوان یکی از روش‌های مناسب برای افزایش درآمدهای دولت، تقلیل کسری بودجه و در نتیجه، مهار تورم به‌شمار آورد.

۱- نتایج به‌دست آمده در این تحقیق با نتایج صمیمی و همکاران (۱۳۸۵) و فرح‌بخش و فرزین‌وش (۱۳۸۸)، درباره رابطه منفی بین کسری بودجه و رشد اقتصادی در بلندمدت همخوانی دارد.



## اثر بدهی‌های خارجی دولت بر رشد اقتصادی ایران ۱۰۷

## منابع

## الف- فارسی

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، گزارش اقتصادی و ترازنامه سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۵۹.
- جعفری صمیمی، احمد (۱۳۸۳)، *اقتصاد بخش عمومی (۱)*، انتشارات سمت، چاپ ششم.
- جعفری صمیمی، احمد، محمد علی‌زاده و خسرو عزیزی (۱۳۸۶)، *بررسی رابطه بلندمدت کسری بودجه و عملکرد اقتصاد کلان در ایران: یک تحلیل نظری و تجربی*، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۴.
- حسینی نسب، ابراهیم و مهدیه رضاقلی‌زاده (۱۳۸۹)، *بررسی ریشه‌های مالی تورم در ایران*، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱.
- دلاوری، مجید و سجاد بصیر (۱۳۹۰)، *تأثیر بی‌ثباتی اقتصادی و کسری (مازاد) بودجه بر رشد اقتصادی ایران*، نشریه اطلاعات سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۸۶.
- فرح‌بخش، ندا و اسدالله فرزین‌وش (۱۳۸۸)، *اثر کسری بودجه بر کسری حساب جاری و رشد اقتصادی*، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۸.
- طهرانچیان، امیرمنصور (۱۳۷۷)، *تأثیر بدهی خارجی بر رشد اقتصادی کشورهای درحال توسعه (با تأکید بر ایران)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه مازندران.
- منکیو، گریگورین (۱۳۸۳)، *اقتصاد کلان*، ترجمه حمیدرضا برادران شرکا و علی پارسائیان، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ دوم.
- نوفروستی، محمد (۱۳۸۹)، *ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی*، انتشارات رسا.

## ب- انگلیسی

- Barro, R (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Economy*, December.
- Enders, W (1995), *Applied Econometric Time Series*, John Wiley Sons, Ince. USA.
- Friedman, M (1981), *Deficit and Inflation*, *Newsweek*, Feb. 23.
- Granger, C. & P. Newbold (1974), *Spurious Regression in Economic*, *Journal of Economic*, Vol. 2.

۱۰۸ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال چهاردهم، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۳

- Keho, Y (2010), *Budget Deficits and Economic Growth: Causality Evidence and Policy Implications for WEAMU Countries*, European Journal of Economics, Issue 18.
- Nawaz, M., Qureshi, M. & N. W. Awan (2012), *Does External Debt Causes Economic Growth; A Case Study of Pakistan*, The Romanian Economic Journal, No. 43.
- Ogunmuyiwa, M.S (2011), *Does External Debt Promote Economic Growth in Nigeria?*, Current Research Journal of Economic Theory, 3(1).
- Piontkivsky, R., Bakun, A., Kryshko, M. & T. Sytnyk (2001), *The Impact of the Budget Deficit on Inflation in Ukraine, Research Report*, Commissioned by INTAS.
- Srivyal, V. & S. S. Venkata (2004), *Budget Deficits and Other Macroeconomic Variables in India*, Applied Econometrics and International Development, 4.
- Safdari, M. & M. A. Mehrizi (2011), *External Debt and Economic Growth in Iran*, Journal of Economic and International Finance, 3(5).
- Soludo, C.C (2003), *Debt Poverty and Inequality in Okonjo Iweala, Soludo, and Muntar (Eds)*, Africa World Press NJ.