

بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم در ایران: به روش معادلات همزمان*

نویسنده: انوشیروان تقی‌پور**

چکیده

هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم می‌باشد. برای این منظور یک نظام معادلات همزمان، تصریح و طی دوره ۱۳۴۰-۱۳۷۸ برآورد شده است. نتایج حاکی از آن است که با وجود ارتباط نظری مبهم بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم، در ایران به خاطر این که بخش زیادی از کسری بودجه دولت از طریق استقراض بانکی تأمین مالی شده است، فرضیه ارتباط مثبت بین کسری بودجه و رشد پول و تورم رد نشده است. به منظور بررسی تأثیر پویای کسری بودجه دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی، نسبت کسری بودجه دولتی به تولید در الگو به میزان ۵ درصد افزایش داده شده و نتایج آن بر متغیرهای رشد پول و تورم، شبیه‌سازی شده است.

* در تکمیل این مقاله از پیشنهاد‌های آقایان دکتر ابوالقاسم نادری و دکتر محمد علی مرادی استفاده شده است. بدین وسیله از آنها قدرانی می‌کنم.

** کارشناس دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

۱. مقدمه

ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم یکی از مهم‌ترین مباحثی است که در اقتصاد کلان مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بسیاری از کشورها از سیاست کسری بودجه به عنوان یکی از ابزارهای سیاست مالی استفاده می‌کنند. در ایران نیز به طور مداوم از این سیاست استفاده شده است. ارتباط بین کسری مالی دولت با متغیرهای کلان اقتصادی که هدف این مطالعه را تشکیل می‌دهد، به طور کلی مبهم می‌باشد. شواهد آماری مربوط به متغیرهای نرخ تورم و نسبت کسری بودجه دولت به تولید ۲۷ کشور جهان (جدول ۱ پیوست) نشان می‌دهد که ارتباط بین کسری بودجه دولت با تورم برای همه کشورها یکسان نیست. برای مثال کشورهای فنلاند، فرانسه، ایتالیا و انگلستان با وجود این که از نسبت کسری بودجه بالایی برخوردارند، نرخ تورم در آنها بسیار پایین است. از سوی دیگر برخی از کشورها مانند شیلی و مکزیک از مزاد بودجه برخوردار هستند ولی با این حال نرخ تورم در آنها دو رقمی است. برخی از کشورهای دیگر مانند رومانی و ترکیه هرچند که نسبت کسری بودجه چندان زیادی ندارند ولی تورم بسیار بالایی دارند. بنابراین، از بررسی دقیق جدول مذکور می‌توان گفت که نحوه تأمین مالی و شرایط کلان اقتصادی در چگونگی تأثیر کسری بودجه بر متغیرهای اقتصادی تأثیر زیادی دارد.

بخش‌های دیگر این مقاله به این شکل سازماندهی شده است که در بخش دوم، نظریه‌های مختلف در خصوص تعادل بودجه دولت و سپس ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم از بُعد نظری و تجربی مورد بررسی قرار گرفته و در قسمت چهارم، یک تحلیل آماری از روند کسری بودجه ایران ارائه شده است. در قسمت‌های بعدی به ترتیب تصریح الگو، تخمین الگو، تحلیل نتایج و سیاست‌گذاری ارائه می‌گردد.

۲. نظریه‌های مختلف در خصوص تعادل در بودجه دولت

به طور کلی در خصوص تعادل در بودجه دولت، سه نظریه وجود دارد.

● یک نظریه این است که دولت موظف است تعادل بودجه خود را سالانه با تنظیم مخارج نسبت درآمدها رعایت کند که این دیدگاه از سوی کلاسیک‌ها طرف‌داری می‌شود. استدلال آنها این است که:

۱. همان‌طور که رعایت تعادل در بودجه در اقتصاد بخش خصوصی، امر مطلوبی است، در بخش عمومی نیز تعادل سالانه بودجه مناسب خواهد بود.
۲. رعایت تعادل سالانه در بودجه باعث جلوگیری از رشد بی‌رویه بخش عمومی و مخارج دولت (به ویژه مخارج بیهوده) می‌شود.
۳. کسری بودجه باعث ایجاد تورم می‌شود و این عدم توازن بودجه باعث می‌شود، دولت نتواند تورم را مهار کند.

باید گفت نظریه مزبور امروزه در اقتصاد بخش عمومی جدید که بودجه دولت را یک ابزار سیاستی تلقی می‌کند قابل قبول نیست. نخستین دلیل ارائه شده، ناشی از اشتباه آنها در یکسان تلقی کردن وظایف و اهداف مالیه عمومی خصوصی است. اجبار دولت به رعایت تعادل در بودجه باعث می‌شود که هدف اصلی دولت به ایجاد تعادل در بودجه خود معطوف شود و از رسیدن به ایجاد تعادل در اقتصاد کلان بازماند. در نتیجه دولت مجبور است در پارهای از موقعیت‌ها برای رسیدن به هدف تعادل بودجه سالانه، به عدم تعادل‌های اقتصادی در سطح کلان دست بزند. برای مثال، اگر دولت بخواهد در دوران رکود اقتصادی که بیشتر با کاهش درآمدها و افزایش مخارج همراه است، سیاست توازن در بودجه را رعایت کند، مجبور به افزایش مالیات‌ها یا کاهش مخارج است و اتخاذ هر دو سیاست در وضعیت رکود اقتصادی باعث وخیم‌تر شدن رکود می‌شود و در نتیجه عدم تعادل موجود در اقتصاد را تشدید می‌کند. در دوران تورم نیز عکس حالت فوق وجود دارد. در مورد دلیل دوم می‌توان گفت اگرچه ممکن است دولت با رعایت توازن سالانه در بودجه، مجبور به کاهش مخارج خود شود ولی این سیاست به هیچ وجه نمی‌تواند کارایی دولت را تضمین کند و از انجام مخارج بیهوده اسراف و هدر رفتن وجوه جلوگیری کند. انجام این مخارج، بیشتر به علت فشار گروه‌های گوناگون و عدم ایجاد انگیزه کارایی است که به وجود می‌آید.

● نظریه دوم، سیاست بودجه نامتعادل است. طرفداران این نظریه خواهان انجام وظایف اقتصادی دولت هستند و معتقدند که مهم‌ترین وظیفه دولت ایجاد ثبات اقتصادی، از طریق بودجه در اقتصاد است. ممکن است در رسیدن به هدف ثبات اقتصادی در یک دوره دراز مدت در بودجه دولت عدم تعادل به وجود آید و دولت با افزایش میزان کسری بودجه رو به رو شود که این وضعیت نباید باعث نگرانی شود.

● نظریه سوم، حمایت از تعادل در بودجه، ولی نه به صورت سالانه است. طرفداران این نظریه که در مقایسه با دو نظریه قبلی حالت بینابینی دارند، معتقدند بودجه دولت باید در یک دوره تجاری چند ساله متوازن می‌شود. آنها از نارسایی‌های ناشی از تعادل سالانه در بودجه و همچنین مشکلات ناشی از وجود عدم تعادل طولانی آگاه هستند و خواهان وضعیتی هستند که بتواند کسری ایجاد شده در دوره رکود اقتصادی را با مازاد دوره رونق اقتصادی جبران کند.

۳. تأثیر کسری بودجه دولت بر رشد پول و تورم

الف) تحلیل نظری

در ادبیات اقتصادی در پاسخ به این سؤال که آیا کسری بودجه دولت آثار نامناسبی از نظر رشد پول و تورم دارد، جواب کلی و دقیقی وجود ندارد. زیرا آثار اقتصادی کسری بودجه دولت به چگونگی به وجود آمدن، نحوه تأمین مالی آن و شرایط اقتصاد کلان بستگی خواهد داشت.

چنانچه کسری بودجه دولت به علت افزایش مخارج جاری (مخارج مصرفی) باشد، با توجه به این که این نوع مخارج فقط باعث افزایش تقاضای کل می‌شود، ممکن است ایجاد تورم کند. ولی اگر کسری بودجه دولت به علت اجرای یک سیاست مالی فعال، به منظور رهایی اقتصاد از رکود باشد، دولت با افزایش مخارج سرمایه‌گذاری خود و ایجاد کسری در بودجه، به یک سیاست مالی انبساطی اقدام می‌کند و آثار اقتصادی آن در دراز مدت، هدایت اقتصاد به سمت اشتغال کامل خواهد بود. این نوع کسری بودجه امروزه در کشورهای در حال توسعه به عنوان یک ابزار سیاستی تلقی می‌شود. کینز و طرفدارانش از چنین سیاست کسری بودجه در اقتصاد دفاع کرده‌اند.

نحوه تأمین مالی کسری بودجه یکی دیگر از عواملی است که در بررسی آثار اقتصادی کسری بودجه مد نظر است.

به طور کلی تأمین کسری بودجه دولت را می‌توان از طریق اتحاد زیر بیان کرد.

استقراض از خارج + استقراض داخلی (انتشار اوراق قرضه) + استقراض از نظام بانکی = تأمین مالی کسری بودجه دولت

اگر کسری بودجه از طریق استقراض از نظام بانکی تأمین شود، این امر به دلیل افزایش نقدینگی و به دنبال آن افزایش تقاضای کل، آثار نامناسب اقتصادی مانند تورم به همراه خواهد داشت.

اگر کسری بودجه از طریق استقراض داخلی (انتشار اوراق قرضه) که به مفهوم افزایش تقاضای دولت برای اعتبار قابل دسترسی در جامعه است باشد، باعث افزایش نرخ بهره در جامعه شده و به دنبال آن سرمایه‌گذاری بخش خصوصی کاهش می‌یابد. البته این امر در کشورهایی که بازار اوراق قرضه پیشرفته‌ای دارند و دولت‌ها برای کسری بودجه خود از فروش اوراق قرضه استفاده می‌کنند بیشتر اتفاق می‌افتد. پولیون در این خصوص معتقدند که کسری بودجه دولت منجر به تورم می‌شود زیرا افزایش بودجه دولت باعث انتقال منحنی IS به سمت راست می‌گردد و به تبع آن نرخ بهره افزایش می‌یابد. بانک مرکزی به منظور در اختیار گرفتن نرخ بهره، بخشی از بدهی دولت را به پول تبدیل می‌کند^۱ و در نتیجه عرضه پول افزایش و تورم بالا می‌رود (لوی، ۱۹۸۱).

فریدمن (۱۹۸۱) به این نکته اشاره می‌کند که اگر مخارج دولت از طریق فروش اوراق قرضه به مردم یا افزایش مالیات‌ها تأمین مالی شود، در این حالت نیز مخارج دولت به طور غیرمستقیم بر تورم مؤثر است. هر دو روش تأمین مالی، موجب جای‌گزین شدن مخارج دولتی به جای مخارج بخش خصوصی می‌شود. در حقیقت منابعی که ممکن است در غیر این صورت برای مصرف بخش خصوصی یا سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تولیدی صرف شود، جذب بخش دولتی می‌شود. اثر این گونه تأمین مالی این است که نرخ بهره را بالا می‌برد و انگیزه بخش خصوصی را برای سرمایه‌گذاری و پس‌انداز کاهش می‌دهد.

بارو (۱۹۷۷) بحث می‌کند که کسری بودجه دولت باعث افزایش خالص ثروت افراد جامعه و در نتیجه باعث افزایش تقاضای کل در اقتصاد می‌گردد. حتی اگر کسری بودجه باعث افزایش خالص ثروت نشود، تأمین مالی آن از طریق استقراض از افراد جامعه باعث افزایش نرخ بهره اسمی و واقعی شده و به تبع آن ترکیب پرتفولیوی دارایی افراد تغییر می‌کند.

سرانجام این که اگر کسری از طریق استقراض خارجی تأمین شود ممکن است منجر به کسری حساب جاری و گاهی ممکن است منجر به بحران بدهی خارجی شود.

شرایط کلان اقتصادی عامل دیگری است 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 در نتیجه افزایش مخارج به ویژه مخارج سرمایه‌گذاری نمی‌تواند باعث تورم شود.

افزون بر تأثیر کسری بودجه بر تورم، ممکن است تورم نیز بر کسری بودجه تأثیر بگذارد. به عبارتی ممکن است تورم بر مخارج و درآمد دولت و سرانجام بر کسری بودجه تأثیر بگذارد. در بررسی میزان تأثیر تورم در طرف درآمد بودجه، به طور کلی دو عامل کشش قیمتی درآمد مالیاتی و وقفه‌های جمع‌آوری مالیات مؤثر است. هر چه وقفه‌های جمع‌آوری مالیات، طولانی و کشش قیمتی درآمد مالیاتی کمتر از یک باشد، تورم بیشتر موجب کاهش درآمدهای حقیقی مالیاتی کشور می‌شود.^۱ در طرف مخارج، به طور کلی تورم از راه‌های زیر مخارج دولت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

○ حقوق و دستمزد به عنوان جزء مهمی از مخارج دولت، در زمان تورم در مراحل نخستین اغلب همگام با افزایش قیمت‌ها تعدیل نمی‌شود. در مراحل بعدی به طور نامنظم تعدیل می‌شود، در نتیجه متوسط حقوق و دستمزد حقیقی بخش دولتی در طول دوره‌های تورم کاهش می‌یابد.

○ پرداخت‌های اسمی بهره بر روی بدهی‌های داخلی دولت مشمول پرمیم تورم می‌شود. در نتیجه بهره حقیقی پرداختی دولت منفی می‌شود.

۱. برای مطالعه بیشتر در مورد تأثیر وقفه‌های جمع‌آوری مالیات و تورم بر درآمد مالیاتی کشور به مقاله تقی‌پور (۱۳۷۸) مراجعه شود. در این مقاله کشش قیمتی درآمد مالیاتی حدود ۰/۹ و طول وقفه جمع‌آوری مالیات حدود ۱۶ ماه برآورد شده است.

- ارزش واقعی پرداخت‌های دولت به وام‌های بلندمدت کاهش می‌یابد.
- در دوره‌های تورمی، یارانه پرداختی به شرکت‌های دولتی افزایش می‌یابد زیرا قیمت فروش کالاهای این شرکت‌ها در زمان تورمی، همگام با افزایش هزینه‌ها افزایش نمی‌یابد.

(ب) مطالعات تجربی

مطالعات زیادی در خصوص ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم برای کشورهای مختلف انجام شده است. برای مثال مطالعات آق اولی و خان (۱۹۷۸) برای کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که مخارج دولت خیلی سریع تر نسبت به درآمدهای دولت در برابر تورم تعدیل می‌شود، در نتیجه تورم در این کشورها کسری بودجه دولت را افزایش می‌دهد. هلر (۱۹۸۰) نشان می‌دهد که به طور کلی نتایج تأثیر تورم بر کسری بودجه در حالت کلی قابل پیش‌بینی نیست. براساس مطالعه هلر، کمابیش در نیمی از کشورهای مورد انتخاب در مطالعه وی، مخارج دولت در زمان تورم خیلی سریع‌تر از درآمدهای آن افزایش یافته است. براساس یافته‌های او، همان‌طور که نرخ تورم شتاب می‌گیرد مخارج دولت خیلی سریع‌تر از مالیات‌ها تعدیل می‌شود. اما وقتی نرخ تورم در یک سطح جدید تثبیت می‌شود، اختلاف بین سرعت تعدیل مخارج و درآمد دولت از بین می‌رود.

بارو (۱۹۷۷) الگوی را پیرامون موضوع بودجه دولت، رشد پول و تورم توسعه داده شده است. در این الگو از تابع عکس‌العمل مقامات پولی استفاده شده است. الگوی وی به صورت زیر می‌باشد:

$$DM = f(UN_{-1}, FEDV, DM_{-1}, DM_{-2})$$

در الگوی فوق DM رشد پول و U نرخ بیکاری می‌باشد. واکنش مثبت رشد پول در برابر نرخ بیکاری در حقیقت بیانگر اعمال سیاست پولی در خلاف جهت دوره اقتصاد می‌باشد.

$FEDV$ ، تغییر در لگاریتم مخارج حقیقی دولت مرکزی می‌باشد. اگر دولت علاوه بر مالیات، از چاپ پول برای حداقل کردن هزینه مالی مخارج دولت استفاده کند، متغیر مخارج حقیقی دولت بر رشد پول تأثیر مثبت خواهد گذاشت.

نتایج تخمین الگوی بارو طی دوره ۱۹۵۴-۱۹۷۶ برای اقتصاد آمریکا حاکی از آن است که متغیرهای UN و $FEDV$ هر دو تأثیر مثبت و معنی‌دار بر رشد پول دارند. وی برای اندازه‌گیری تأثیر

عدم تعادل بودجه دولت بر رشد پول، متغیر DEF را به شرح زیر تعریف و در الگو وارد کرد.

$$DEF = \frac{\text{کسری بودجه اسمی دولت}}{\text{روند GDP حقیقی}} \times \text{شاخص قیمت تعدیل کننده تولید ناخالص داخلی}$$

نتایج مطالعه بارو حاکی از آن است که مخارج دولت رشد پول را افزایش می‌دهد.

هامبورگر (۱۹۸۱) با استفاده از الگوی عرضه پول که نخستین بار از سوی بارو ارائه شده بود، دریافت که کسری بودجه در آمریکا در طی دوره ۱۹۶۱-۱۹۷۸ تأثیر مثبت و معنی داری بر رشد پول داشته است. البته وی تأکید می‌کند که این ارتباط ضرورتی ندارد که همیشه برقرار یا حفظ شود و ابتدا بستگی به این دارد که آیا کسری بودجه که در اقتصاد اتفاق می‌افتد، نرخ بهره را افزایش خواهد داد یا نه. دوم این که آیا بانک مرکزی برای تثبیت نرخ بهره، بدهی‌های دولت را به پول تبدیل خواهد کرد یا نه.

لوی (۱۹۸۱) برای بررسی نقش کسری بودجه دولت بر رشد پول از یک مدل اقتصادسنجی در چهارچوب IS-LM با بخش پولی درون‌زا استفاده نموده است. معادله‌ای که برای بررسی تأثیر عدم تعادل بودجه دولت بر رشد پولی به کار برده، عبارت است از تابع عکس العمل عرضه پول. در این الگو پایه پولی (MB) تابعی از تولید بالقوه (y_f)، نرخ بهره اسمی (i)، نرخ تورم مورد انتظار (π^e)، بدهی دولت که از طریق فروش اوراق قرضه به مردم تأمین شده است (B)، نرخ بیکاری (UR)، متغیر روند و چند مجازی دیگر می‌باشد.

$$MB = \mu B_0 + \lambda_1 y_f + \lambda_2 MB_{t-1} + \lambda_3 i + \lambda_4 \pi^e + \lambda_5 B + \lambda_6 UR + \lambda_7 \text{Time} + \lambda_{8,9,10}$$

DUM 1,2,3

نتایج تخمین تابع عکس العمل پولی فوق طی دوره ۱۹۵۲-۱۹۷۸ برای اقتصاد آمریکا حاکی از این است که پایه پولی، ارتباط مثبت و معنی داری با کسری بودجه دولت و نرخ تورم مورد انتظار دارد. یعنی در طی دوره مورد نظر مقامات پولی، یک سیاست پولی هماهنگ یا هم‌ساز با نرخ تورم را اعمال کرده‌اند^۱. به عبارتی، با افزایش نرخ تورم برای جلوگیری از کاهش رشد اقتصادی و بالا رفتن نرخ

بیکاری، پایه پولی را افزایش داده‌اند. در حقیقت یافته‌های لوی به طور آشکار بیان می‌کند که در سیاست پولی آمریکا در طی دوره مذکور به تغییرات دوره‌های تجاری در اقتصاد توجه شده است و سیاست پولی باسیاست مالی کنگره هماهنگ بوده است.

در مورد ارتباط کسری بودجه، رشد پول و تورم در ایران نیز مطالعات گوناگونی انجام شده است. جعفری صمیمی (۲۰۰۰) در بررسی ارتباط دو طرفه بین کسری بودجه دولت و تورم در اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۵۲-۱۳۶۹ به این نتیجه رسیده است که یک ارتباط دو طرفه بین کسری بودجه دولت و تورم وجود دارد. افزایش کسری بودجه از طریق افزایش پایه پولی و عرضه پول، نرخ تورم را بالا می‌برد و افزایش نرخ تورم به نوبه خود منجر به افزایش کسری بودجه اسمی دولت می‌گردد.

تقی‌پور و نوفرستی (۱۳۷۸) در بررسی الگوهای مختلف عکس العمل سیاست پولی در ایران به این نتیجه رسیدند که در طول دوره مذکور، مقامات پولی به طور خواسته یا ناخواسته سیاست پولی هماهنگ را اعمال نمودند. علت آن تأمین کسری بودجه دولت از طریق استقراض از نظام بانکی و تا حدودی وابسته بودن درآمدهای دولت به نفت است. زیرا تغییر ناگهانی درآمد نفت، پایه پولی را بدون توجه به سطح عمومی قیمت‌ها تغییر می‌دهد که تحت شرایط فوق سیاست پولی پیرو سیاست مالی می‌شود و سیاست مالی نمی‌تواند سطح قیمت‌ها را در اقتصاد مهار کند.

موسوی آزاد کسمایی (۱۳۷۸) با استفاده از یک الگوی خود برگشت برداری (VAR) رابطه بین کسری بودجه دولت، رشد اقتصادی و تورم را مورد بررسی قرار داده است. الگوی او برای دوره ۱۳۴۲-۱۳۷۵ برآورد و با استفاده از تابع واکنش ضربه‌ای و تجزیه واریانس تحلیل شده است. نتایج نشان می‌دهد که سیاست کسری بودجه در کوتاه مدت می‌تواند زمینه‌های افزایش تولید را فراهم آورد و منجر به افزایش رشد اقتصادی گردد، اما در بلند مدت تنها منجر به افزایش تورم می‌شود و اثری بر رشد اقتصادی ندارد.

۴. تحلیل آماری کسری بودجه در اقتصاد ایران

برای محاسبه میزان کسری بودجه در اقتصاد کشور، اختلاف بین درآمدها و پرداخت‌های دولت اندازه‌گیری می‌شود. در طرف درآمدها، اقلام مربوط به درآمد حاصل از صادرات نفت و گاز، مالیات‌ها،

فروش ارز، انحصارها و مالکیت دولت، فروش کالاها و خدمات، بهره دریافتی بابت وام‌های پرداختی دولت به خارج و غیره دیده می‌شود. در طرف مخارج، پرداخت‌های جاری و عمرانی و کمک‌های بلاعوض و غیره مشاهده می‌شود.

در جداول ۱ و ۲ میزان کسری بودجه دولت و برخی نسبت‌های مرتبط با آن طی سال‌های ۱۳۴۲-۱۳۷۸ ارائه شده است. بررسی این آمارها نشان می‌دهد که یکی از ویژگی‌های نظام مالی کشور، وجود کسری بودجه و ارتباط آن با متغیرهای پولی است. البته پیش از تحلیل روند کسری بودجه در اقتصاد کشور لازم است به دو نکته زیر که در طی سال‌های اخیر کسری بودجه واقعی کشور را با ابهام روبه‌رو نموده است، توجه شود.

○ نکته اول این که در سال‌های بعد از ۱۳۶۷، کسری بودجه در ترازهای درآمد و هزینه دولت پنهان شده است. دلیل این امر خارج کردن شرکت‌های بزرگ دولتی از جدول بودجه و قرار دادن آنها در تبصره‌هایی است که بانک مرکزی را مکلف به پرداخت اعتبار به این گونه دستگاه‌ها می‌نماید. به عبارتی، در سال‌های قبل از ۱۳۶۸ کسری بودجه شرکت‌های دولتی نیز در آمار کسری بودجه دولت منعکس می‌شد ولی پس از آن این ارقام در کسری بودجه دولت مد نظر قرار نگرفت. در نتیجه همان طور که جدول (۲) و نمودار (۱) نشان می‌دهد از سال ۱۳۶۸ نسبت کسری بودجه دولت به تولید ناخالص داخلی به شدت کاهش یافته است. این امر بیانگر پنهان کردن قسمتی از کسری بودجه است. بنابراین، از سال ۱۳۶۸ برای بررسی کسری بودجه واقعی باید آمار بدهی شرکت‌های دولتی به نظام بانکی را به ارقام کسری بودجه دولت اضافه کرد.

○ نکته بعدی، کسری حساب ذخیره تعهدات ارزی می‌باشد. تا سال ۱۳۷۲ درآمدهای ارزی حاصل از صدور نفت بر مبنای نرخ رسمی (ریال $S=70$) به ریال تبدیل می‌شد لیکن پس از یکسان‌سازی نرخ ارز در سال مذکور بر اساس مصوبات هیئت دولت از فروردین ماه ۱۳۷۲ تا پایان آذر ماه این سال، ۵۸ درصد از درآمد ارزی حاصل از صدور نفت و از دی ماه آن سال ۹۰ درصد از درآمد ارزی مذکور به نرخ شناور روز و بقیه به نرخ هر دلار معادل ۷۰ ریال محاسبه گردید (در اواخر سال مقرر شد که از دی ماه، نسبت فوق به ۱۰۰ درصد به نرخ شناور تغییر یابد و میزان واریزی در این رابطه به حساب ذخیره از ابتدای دی ماه به خزانه برگشت داده شود). همچنین در این سال مقرر گردید تا

تفاوت حاصل از نرخ ارز معادل ۷۰ ریال و نرخ شناور اعلام شده روز در حسابی تحت عنوان حساب ذخیره تعهدات ارزی، نزد بانک مرکزی منظور گردد و از محل وجوه جمع شده در این حساب، تعهدات ارزی سررسید شده و قابل پرداخت سنوات قبل و همچنین تعهدات ارزی سال ۱۳۷۲ را که در اجرای مفاد ردیف (۱) بند (الف) تبصره ۲۹ قانون بودجه سال مذکور ایجاد می‌گردد و در سال مزبور به مرحله پرداخت می‌رسد، تسویه گردد. در سال ۱۳۷۲ نیز بانک مرکزی بخش عمده‌ای از ارز حاصل از صدور نفت را به نرخ شناور و بقیه آن را به نرخ هر دلار معادل ۷۰ ریال از دولت خریداری و وجوه ریالی آن را به حساب خزانه واریز نمود و مابه التفاوت در حساب ذخیره تعهدات ارزی نزد بانک مرکزی تمرکز یافت. از محل این حساب، مابه التفاوت ناشی از تغییر نرخ ارز در ارتباط با بدهی‌های خارجی پرداخت شد. با توجه به کمبود وجوه واریز شده به این حساب در مقایسه با حجم سررسید شده، این حساب با کسری رو به رو و این کسری توسط بانک مرکزی تأمین شده است (جدول ۱). بنابراین از سال ۱۳۷۲ به بعد برای محاسبه کسری بودجه واقعی باید حساب ذخیره تعهدات ارزی را نیز به ارقام کسری بودجه دولت اضافه نمود.

با توجه به نکات فوق، در این مطالعه برای تحلیل ارقام کسری بودجه، حساب ذخیره تعهدات ارزی از سال ۱۳۷۲ و همچنین بدهی شرکت‌های دولتی به نظام بانکی از سال ۱۳۶۸ به ارقام کسری بودجه دولت اضافه شده است که نتیجه محاسبه در جداول ۱ و ۲ آمده است. با در نظر گرفتن تعریف واقعی کسری بودجه، همان طور که جداول مذکور و نمودار (۲) نشان می‌دهد نسبت کل کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی طی سال‌های اخیر حدود ۱۲ درصد بوده است، البته این نسبت متغیر بوده و در سال‌هایی که قیمت نفت کاهش یافته مانند سال ۱۳۷۷، به سطح بالاتر نیز افزایش یافته است. بررسی ارقام کسری بودجه اقتصاد ایران همچنین حاکی از آن است که دولت برای تأمین مالی کسری بودجه به شدت به استقراض از نظام بانکی وابستگی داشته است. بدین ترتیب کسری بودجه ایجاد شده به نظام بانکی منتقل شده و به ایجاد پول جدید انجامیده است، همان طور که نمودار (۳) نشان می‌دهد، طی سال‌های اخیر کسری بودجه حدود ۷۰ درصد از پایه پولی کشور را تشکیل داده است و این امر یکی از دلایل مهم افزایش حجم پول و تشدید تورم در اقتصاد ایران بوده است.

جدول ۱. ارقام کسری بودجه در اقتصاد ایران و برخی اصلاحات آن

(میلیارد ریال)

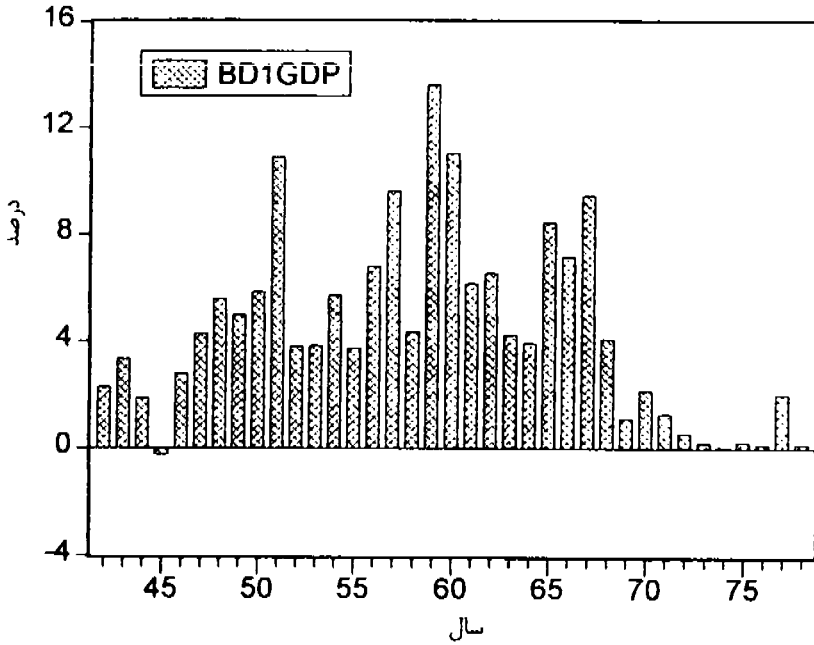
سال	کسری بودجه دولت	حساب ذخیره تمهیدات ارزی	بدهی شرکت‌های دولتی	کل کسری بودجه دولت
۱۳۴۲	۸,۸	.	۶,۸	۸,۸
۱۳۴۳	۱۴,۱	.	۵,۹	۱۴,۱
۱۳۴۴	۸,۹	.	۴,۸	۸,۹
۱۳۴۵	-۱,۲	.	۵,۱	-۱,۲
۱۳۴۶	۱۶,۲	.	۷,۶	۱۶,۲
۱۳۴۷	۲۷,۴	.	۱۳,۶	۲۷,۴
۱۳۴۸	۳۹,۵	.	۱۳	۳۹,۵
۱۳۴۹	۳۸,۷	.	۱۰,۴	۳۸,۷
۱۳۵۰	۵۷,۱	.	۲۱	۵۷,۱
۱۳۵۱	۱۳۳,۱	.	۳۳	۱۳۳,۱
۱۳۵۲	۶۷,۱	.	۵۲	۶۷,۱
۱۳۵۳	۱۱۶,۳	.	۱۷۸,۶	۱۱۶,۳
۱۳۵۴	۱۹۳,۸	.	۲۹۸	۱۹۳,۸
۱۳۵۵	۱۶۹,۹	.	۴۹۴,۳	۱۶۹,۹
۱۳۵۶	۳۶۵,۵	.	۳۸۵,۸	۳۶۵,۵
۱۳۵۷	۵۰۸,۵	.	۵۰۷,۸	۵۰۸,۵
۱۳۵۸	۲۶۹,۳	.	۶۳۸,۵	۲۶۹,۳
۱۳۵۹	۹۰۳,۱	.	۵۸۰,۳	۹۰۳,۱
۱۳۶۰	۸۸۵,۷	.	۶۲۶,۱	۸۸۵,۷
۱۳۶۱	۶۴۹,۷	.	۵۴۴	۶۴۹,۷
۱۳۶۲	۸۷۸	.	۶۸۰,۳	۸۷۸
۱۳۶۳	۶۲۷	.	۷۰۱,۴	۶۲۷
۱۳۶۴	۶۲۱,۹	.	۷۲۶,۲	۶۲۱,۹
۱۳۶۵	۱۳۷۴,۹	.	۷۵۵,۴	۱۳۷۴,۹
۱۳۶۶	۱۴۲۹,۸	.	۸۷۱,۶	۱۴۲۹,۸
۱۳۶۷	۲۱۱۱,۷	.	۱۰۲۷,۵	۲۱۱۱,۷
۱۳۶۸	۲۲۹۱,۱	.	۱۱۵۵,۸	۲۲۹۱,۱
۱۳۶۹	۲۴۵۵,۸	.	۲۰۴۳,۲	۲۴۵۵,۸
۱۳۷۰	۳۶۹۸,۵	.	۲۶۱۱	۳۶۹۸,۵
۱۳۷۱	۵۰۴۷,۴	.	۴۱۸۹,۸	۵۰۴۷,۴
۱۳۷۲	۱۳۹۲۴	۶۱۲۰	۷۲۷۵,۹	۱۳۹۲۴
۱۳۷۳	۱۶۰۸۳,۷	۶۰۸۴,۹	۹۷۳۴,۱	۱۶۰۸۳,۷
۱۳۷۴	۲۳۰۸۷,۱	۶۵۶۹,۴	۱۶۴۰۶,۴	۲۳۰۸۷,۱
۱۳۷۵	۳۰۶۹۸,۲	۶۹۸۴	۲۳۱۷۹,۶	۳۰۶۹۸,۲
۱۳۷۶	۳۸۲۰۳,۰۴	۵۳۳۶,۹	۳۲۵۰۱,۶	۳۸۲۰۳,۰۴
۱۳۷۷	۵۲۷۶۸,۴۵	۲۵۱۷	۴۳۶۴۰,۱	۵۲۷۶۸,۴۵
۱۳۷۸	۵۰۳۸۱,۳	۱۸۳۳,۹	۴۷۹۰۷,۴	۵۰۳۸۱,۳

* ارقام این ستون از جمع کل ستون دوم و سوم و ستون چهارم از سال ۱۳۶۸ به بعد می‌باشد.

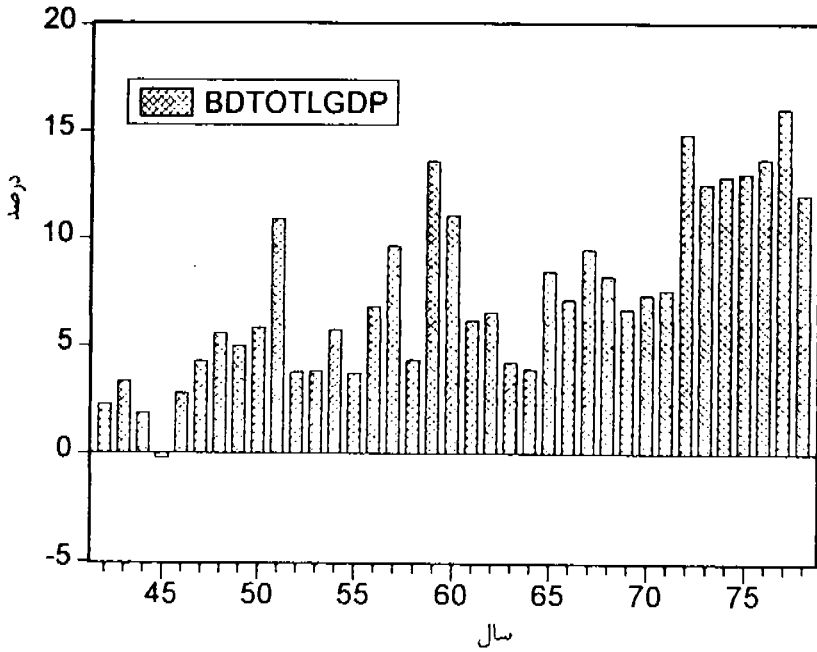
جدول ۲. ارقام نسبت کسری بودجه به تولید در اقتصاد ایران (درصد)

سال	نسبت کسری بودجه به تولید	نسبت کل کسری بودجه به تولید	نسبت کل کسری بودجه به پایه بولی
۱۳۴۲	۲,۳	۲,۳	۲۳,۹
۱۳۴۳	۳,۳	۳,۳	۳۷,۸
۱۳۴۴	۱,۹	۱,۹	۲۰,۲
۱۳۴۵	-۰,۲	-۰,۲	-۲,۵
۱۳۴۶	۲,۸	۲,۸	۲۹,۶
۱۳۴۷	۴,۳	۴,۳	۴۱,۳
۱۳۴۸	۵,۶	۵,۶	۵۲,۶
۱۳۴۹	۵,۰	۵,۰	۴۲,۲
۱۳۵۰	۵,۸	۵,۸	۵۲,۵
۱۳۵۱	۱۰,۹	۱۰,۹	۹۴,۱
۱۳۵۲	۳,۸	۳,۸	۳۵,۶
۱۳۵۳	۳,۸	۳,۸	۳۷,۴
۱۳۵۴	۵,۷	۵,۷	۴۶,۲
۱۳۵۵	۳,۷	۳,۷	۳۰,۰
۱۳۵۶	۶,۸	۶,۸	۴۹,۵
۱۳۵۷	۹,۶	۹,۶	۴۲,۰
۱۳۵۸	۴,۴	۴,۴	۱۷,۵
۱۳۵۹	۱۳,۶	۱۳,۶	۴۵,۴
۱۳۶۰	۱۱,۱	۱۱,۱	۳۳,۴
۱۳۶۱	۶,۲	۶,۲	۱۹,۱
۱۳۶۲	۶,۶	۶,۶	۲۳,۴
۱۳۶۳	۴,۲	۴,۲	۱۴,۸
۱۳۶۴	۳,۹	۳,۹	۱۲,۷
۱۳۶۵	۸,۵	۸,۵	۲۲,۷
۱۳۶۶	۷,۲	۷,۲	۱۹,۰
۱۳۶۷	۹,۵	۹,۵	۲۲,۲
۱۳۶۸	۴,۱	۸,۲	۲۲,۲
۱۳۶۹	۱,۱	۶,۷	۲۲,۹
۱۳۷۰	۲,۲	۷,۴	۳۰,۰
۱۳۷۱	۱,۳	۷,۶	۳۴,۹
۱۳۷۲	۰,۶	۱۴,۹	۷۷,۳
۱۳۷۳	۰,۲	۱۲,۵	۶۷,۲
۱۳۷۴	۰,۱	۱۲,۹	۶۷,۱
۱۳۷۵	۰,۲	۱۳,۱	۶۴,۸
۱۳۷۶	۰,۱	۱۳,۸	۷۲,۷
۱۳۷۷	۲,۰	۱۶,۱	۸۵,۲
۱۳۷۸	۰,۲	۱۲,۰	۷۰,۱

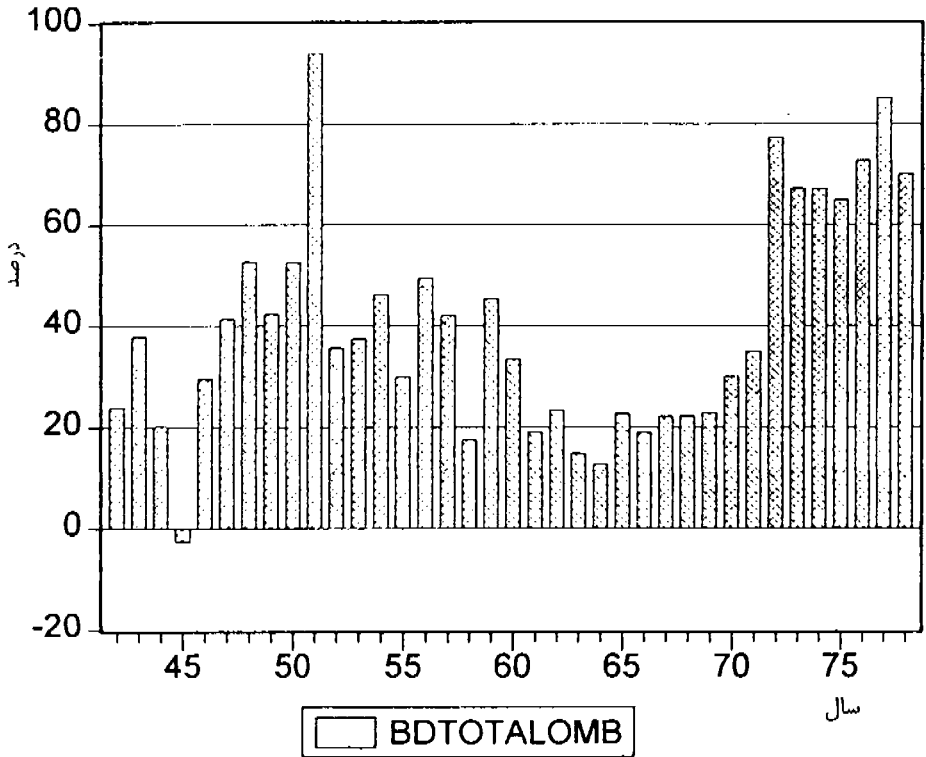
نمودار ۱. نسبت کسری بودجه به تولید



نمودار ۲. نسبت کل کسری بودجه واقعی به تولید



نمودار ۳. نسبت کل کسری بودجه واقعی به پایه پولی



۵. مشخص‌نمایی الگو

در بسیاری از مطالعات تجربی که ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم را مورد بررسی قرار داده‌اند از روش تک معادله استفاده شده است که در آن تغییر در عرضه پول بر روی برخی متغیرهای بیان‌کننده وضعیت بودجه دولت برآزش شده است. به هر حال روش تک معادله برای این منظور مناسب نیست و می‌تواند منجر به تورش تخمین عوامل گردد. زیرا ممکن است رشد عرضه پول و کسری بودجه دولت به طور همزمان همدیگر را تحت تأثیر قرار دهند. برای مثال تغییر در عرضه پول، سطح قیمت‌ها را تغییر دهد و تغییر در قیمت‌ها به نوبه خود ممکن است بر کسری بودجه دولت تأثیر بگذارد و در نتیجه باعث تغییر در عرضه پول شود. براین اساس در این مطالعه برای بررسی کسری

بودجه دولت، رشد پول و تورم از یک نظام معادلات همزمان استفاده شده است. این روش در مطالعه لاندن و رید (۱۹۹۰) برای اقتصاد آمریکا مورد تأکید قرار گرفته است. با توجه به این که ساختار اقتصاد ایران با اقتصاد آمریکا متفاوت است، روشن است که الگوی فوق برای اقتصاد ایران مناسب نمی‌باشد. لازم است پس از تعدیل‌های لازم و با رعایت ویژگی‌های اقتصاد کشور، الگوی مناسبی تنظیم شود. بدین منظور در این مطالعه، نظام معادلات زیر تصریح شده است:

$$\text{LnM}_{2t} = \beta_0 + \beta_1 \text{LnCPI}_t + \beta_2 \left[\frac{\text{GOV}_t - \text{TREV}_t}{\text{GDPC}_t} \right] + \beta_3 \text{Inoil}_t + U_{1t} \quad (1)$$

$$\text{LnCPI}_t = \mu_0 + \mu_1 \text{LnGDP}_t + \mu_2 \text{LnM}_{2t} + \mu_3 \text{LnIP}_t + \mu_4 \text{ER}_t + \mu_5 \text{LnCPI}_{t-1} + U_{2t} \quad (2)$$

Ln = علامت لگاریتم

CPI = شاخص بهای خرده فروشی

GDPC = تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار و به قیمت جاری

GDP = تولید ناخالص داخلی به قیمت بازار و به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱

GOV-TREV = کل کسری بودجه اسمی دولت

M_2 = نقدینگی

IP = شاخص بهای عمده‌فروشی کالاهای وارداتی

ER = نرخ ارز در بازار آزاد

همان‌طور که مشخص می‌شود نظام از دو معادله رفتاری تشکیل شده است. در معادله اول، کسری بودجه دولت بر نقدینگی تأثیر می‌گذارد. سازوکار این اثرگذاری بدین صورت است که با افزایش کسری بودجه دولت، چنانچه این کسری از طریق استقراض بانکی تأمین شود، بدهی دولت به نظام بانکی و در نتیجه پایه پولی و نقدینگی افزایش می‌یابد. این افزایش نقدینگی از طریق معادله دوم، بر شاخص قیمت‌ها تأثیر می‌گذارد. از طرفی شاخص قیمت‌ها، بار دیگر از طریق معادله اول بر نقدینگی تأثیر می‌گذارد. بدین ترتیب حلقه ارتباطی بین کسری بودجه دولت و رشد پول و تورم

تکرار می‌شود. با توجه به این که در اقتصاد ایران به دلیل نبودن بازار اوراق بهادار پیش‌رفته، بخش زیادی از کسری بودجه از طریق استقراض از بانک مرکزی و بانک‌های تجاری تأمین می‌شود، انتظار می‌رود که کسری بودجه تأثیر مثبتی بر نقدینگی داشته باشد.

۶. نتایج تجربی

۶-۱. بررسی ویژگی متغیرها از نظر ایستایی

از آن جا که داده‌های آماری مورد استفاده در الگو به صورت سری زمانی می‌باشد، لازم است ابتدا ویژگی متغیرها از نظر ایستایی بررسی شود تا این که متغیرهای مورد استفاده در الگو به گونه‌ای در نظر گرفته شود که از تخمین رگرسیون جعلی خوداری شود. بدین منظور ابتدا از آزمون دیکی و فولر تعدیل شده (ADF) استفاده شده است. نتایج این آزمون در جدول (۳) ارائه شده است. نتایج جدول مذکور نشان می‌دهد به جز متغیر نسبت کل کسری بودجه به تولید که ایستا می‌باشد، بقیه متغیرها به استثنای متغیر لگاریتم شاخص قیمت کالاهای وارداتی، یک ریشه واحد دارند. به عبارتی از نوع $I(1)$ هستند. براساس آزمون دیکی و فولر تعدیل شده، متغیر لگاریتم شاخص قیمت وارداتی پس از تفاضل گیری مرتبه اول نیز ایستا نشده است.

جدول ۳. نتایج آزمون ایستایی متغیرها براساس روش دیکی و فولر تعدیل شده

اسامی متغیرها	علامت اختصاری	آماره دیکی و فولر	تفاضل مرتبه اول متغیرها	آماره دیکی و فولر
لگاریتم شاخص قیمت CPI	LnCPI	-۱/۸۹	ΔLnCPI	-۴/۶*
نسبت کسری بودجه به GDP	BDGDP	-۴/۴۹*	-	-
لگاریتم نرخ ارز بازار آزاد	LnFR	-۱/۴۲	ΔER	-۴/۴۹*
لگاریتم تولید واقعی	LnGDP	-۲/۲۷	ΔLnGDP	-۳/۱*
لگاریتم نقدینگی	LnM2	-۱/۴۹	ΔLnM2	-۶/۶*
لگاریتم شاخص قیمت واردات	LnIP	-۱/۹	ΔLnIP	۲/۴

* به معنی رد وجود ریشه واحد در سطح ۵ درصد آماری.

با توجه به این که در روش دیکی و فولر، اثر تکنانه‌ها در نظر گرفته نمی‌شود، این روش تورش دارد و به سختی وجود ریشه واحد را در متغیرها رد می‌کند و این احتمال وجود دارد که متغیری ریشه واحد نداشته باشد ولی در این روش به دلیل در نظر نگرفتن شکست‌های ساختاری، وجود ریشه واحد رد نشود. در این مقاله به منظور رفع این مشکل و بالا بردن دقت تخمین از آزمون پرون (۱۹۸۹) استفاده می‌شود. پرون در مقاله خود برای این منظور سه الگو به شرح زیر ارائه کرده است:

$$(۱) y_t = \mu^{\wedge\wedge} + \theta^{\wedge\wedge} \cdot DU_t + \beta^{\wedge\wedge} T + \gamma^{\wedge\wedge} D(TB)_t + \alpha^{\wedge\wedge} y_{t-1} + \sum_{i=1}^k C_i^{\wedge\wedge} \Delta y_{t-i} + e_{1t}$$

$$(۲) y_t = \mu^{\wedge b} + \theta^{\wedge b} \cdot DU_t + \beta^{\wedge b} T + \gamma^{\wedge b} (DT)_t + \alpha^{\wedge b} y_{t-1} + \sum_{i=1}^k C_i^{\wedge b} \Delta y_{t-i} + e_{2t}$$

$$(۳) y_t = \mu^{\wedge c} + \theta^{\wedge c} \cdot DU_t + \beta^{\wedge c} T + \gamma^{\wedge c} DT_t + dD(TB)_t + \alpha^{\wedge c} y_{t-1} + \sum_{i=1}^k C_i^{\wedge c} \Delta y_{t-i} + e_{3t}$$

در الگوی فوق y_t متغیر فرضی و T متغیر روند و TB سالی است که در آن سال شکست ایجاد شده

است و تعریف بقیه متغیرهای مجازی به شرح زیر می‌باشد:

$$DU = 1 \text{ اگر } t > TB + 1 \text{ در غیر این صورت } DU = 0$$

$$D(TB) = 1 \text{ اگر } t = TB + 1 \text{ در غیر این صورت } D(TB) = 0$$

$$DT = t \text{ اگر } t > TB \text{ در غیر این صورت } DT = 0$$

$$DT^* = t - TB \text{ اگر } t > TB + 1 \text{ در غیر این صورت } DT^* = 0$$

الگوی اول برای حالتی است که شکست ساختاری فقط عرض از مبدأ را تغییر دهد. الگوی دوم

برای حالتی است که شکست ساختاری فقط شیب متغیر را تحت تأثیر قرار دهد. الگوی سوم برای

حالتی است که شکست ساختاری هم شیب و هم عرض از مبدأ را تغییر دهد.

فرضیه صفر (وجود ریشه واحد) محدودیت‌هایی را بر درستی عوامل هر کدام از سه الگو تحمیل

می‌کند. در الگوی اول تحت وجود ریشه واحد $\alpha^a = 1$ ، $\beta^a = 0$ و $\theta^a = 0$ در الگوی دوم که در آن شکست

ساختاری فقط شیب را تغییر می‌دهد $\alpha^b = 1$ ، $\gamma^b = 0$ و $\theta^b = 0$ در الگوی سوم که کامل‌ترین الگو

می‌باشد و شکست ساختاری هم عرض از مبدأ و هم شیب متغیر را تغییر داده است $\alpha^c = 1$ ، $\gamma^c = 0$

و $\theta^c = 0$. تحت فرضیه مقابل از یک فرآیند ایستایی باروند^۱ انتظار می‌رود که $\alpha^a < 1$ ، α^b ، α^c و

همان طور که آماره t نشان می‌دهد همه متغیرها در سطح ۵ درصد آماری معنی دار می‌باشد و علامت همه متغیرها در الگو مورد انتظار می‌باشد. آزمون‌های آماری مانند دوربین واتسون و آماره I.M برای تشخیص خود همبستگی و R^2 برای توضیح‌دهندگی الگو رضایت بخش است. البته در مورد معادلات همزمان همان طور که در ادبیات اقتصادسنجی بحث می‌شود آماره‌های فوق کافی نیست. لازم است که علاوه بر آنها، نظام، در مجموع روابط متغیرها و قدرت توضیح‌دهندگی را به خوبی تبیین کند. برای این منظور عمل شبیه سازی بر روی معادلات برآورد شده انجام گردید و نتایج در نمودارهای ۴ و ۵ ارائه شده است. نتایج گویای این است که مقادیر حل شده، مقادیر واقعی را بهتر توضیح می‌دهد. از طرفی به منظور ارزیابی نتایج شبیه سازی معادلات الگو از آماره RMS نیز استفاده شده است. آزمون RMS بیان کننده درصد خطای موجود در کل دوره بوده و به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$RMS = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right)^2 \times 100$$

در حالت بسیار مطلوب RMS برابر صفر و در بدترین حالت ۱۰۰ می‌باشد. هرچه مقدار RMS کمتر باشد بیانگر این است که مقادیر شبیه‌سازی شده، روند واقعی متغیر را بهتر بیان می‌کند. آماره RMS مربوط به متغیرهای درون‌زای الگو براساس نتایج شبیه‌سازی محاسبه و در جدول (۵) ارائه شده است. RMS مربوط به نقدینگی حدود ۱۰ درصد و شاخص بهای مصرف‌کننده حدود ۴/۶ درصد می‌باشد و گویای آن است که در مجموع الگو از قدرت پیش‌بینی خوبی برخوردار است.

جدول ۵. نتایج محاسبه آماره RMS مربوط به شبیه‌سازی متغیرهای درون‌زای الگو

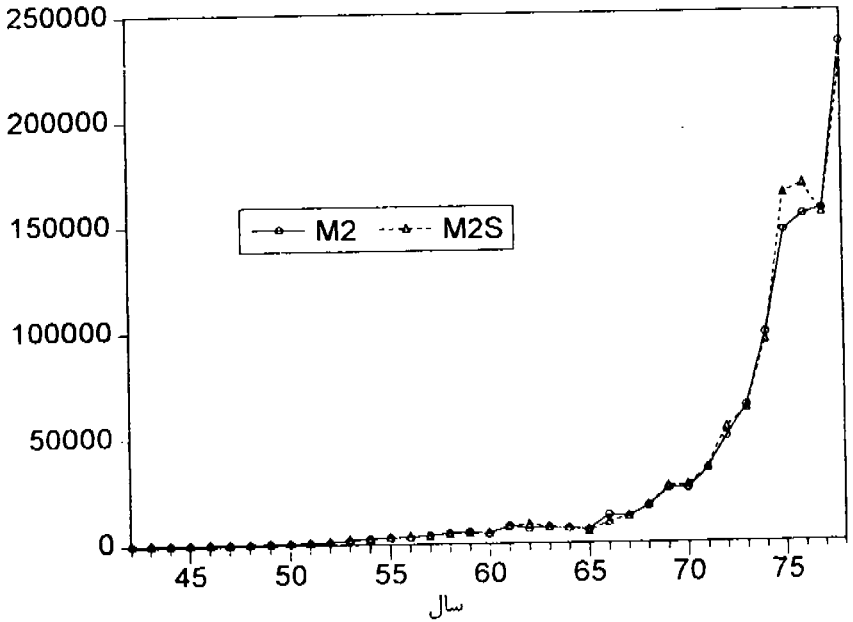
شرح	نقدینگی (M_2)	شاخص بهای مصرف‌کننده (CPI)
آماره RMS	۱۰/۰۴	۴/۵۸

به طور کلی نتایج برآوردها نشان می‌دهد که در طول دوره مورد مطالعه، کسری بودجه از طریق افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی، پایه پولی را تحت تاثیر قرار داده و در نتیجه باعث افزایش نقدینگی و به دنبال آن موجب تورم گردیده است. بدین ترتیب براساس نتایج تخمین در طی دوره مورد مطالعه، افزایش یک درصد در نسبت کسری بودجه دولت به تولید باعث افزایش $\frac{4}{3}$ درصد در نقدینگی می‌شود. این امر به این خاطر است که در کشور ما بخش عظیمی از کسری بودجه از طریق استقراض از نظام بانکی تأمین مالی شده است.

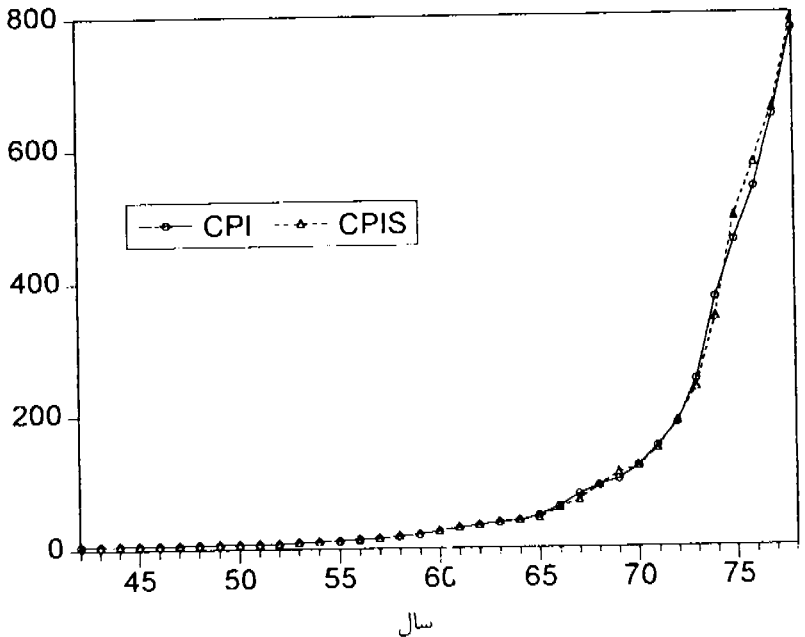
به دنبال افزایش نقدینگی، سطح عمومی قیمت‌ها نیز افزایش می‌یابد، به طوری که یک درصد افزایش در نقدینگی باعث افزایش نرخ تورم به میزان $\frac{114}{100}$ درصد می‌گردد. با توجه به موارد فوق مشخص می‌شود که کسری بودجه در کشور در افزایش نرخ تورم مؤثر بوده است. از سوی دیگر، افزایش در نرخ تورم نیز به نوبه خود باعث افزایش نقدینگی شده است، به گونه‌ای که یک درصد افزایش در سطح عمومی قیمت‌ها منجر به افزایش $\frac{1}{101}$ درصد در نقدینگی می‌شود. بنابراین، ایجاد کسری در بودجه دولت که از طریق نظام بانکی تأمین مالی شود به صورت حلقه‌ای نقدینگی و تورم را تحت تاثیر قرار می‌دهد. چنانچه هدف دولت کاهش نرخ تورم باشد لازم است که کسری‌های بودجه را از راه‌های دیگری که تورم زا نباشد تأمین کند تا این حلقه ارتباطی قطع شود.

با استفاده از نظام معادلات برآورده شده می‌توان تاثیر پویایی افزایش نسبت کسری بودجه دولت به تولید را بر متغیرهای درون زای الگو بررسی کرد. بدین منظور نسبت کسری بودجه به تولید ۵ درصد افزایش داده شده است و تاثیر آن با استفاده از عملیات شبیه سازی بر متغیرهای نقدینگی و تورم در نمودارهای ۶ و ۷ ارائه شده است. براساس نمودارهای مذکور، در اثر اعمال یک تکانه ۵ درصدی به نسبت کسری بودجه به تولید، نقدینگی بین ۳ و ۴ درصد رشد می‌کند. از سوی دیگر نرخ تورم نیز به دنبال آن افزایش می‌یابد.

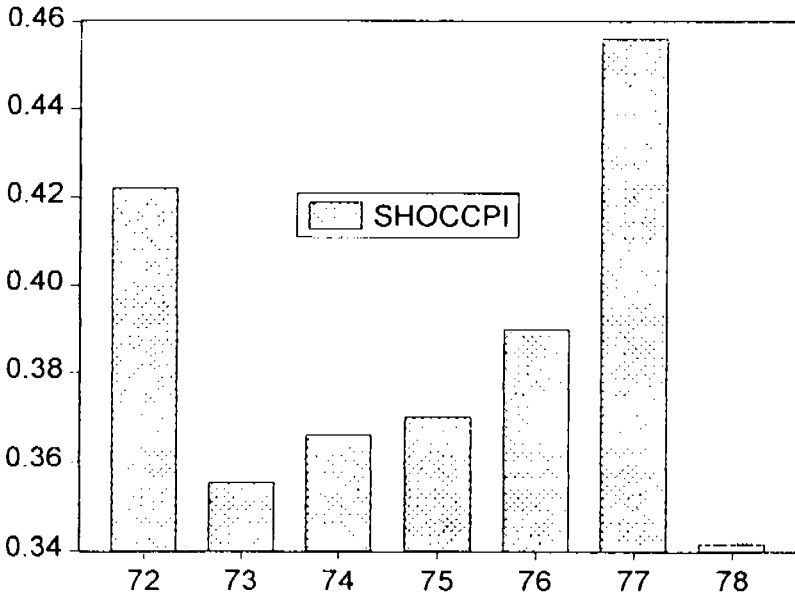
نمودار ۴. مقادیر واقعی با شبیه‌سازی شدن نقدینگی



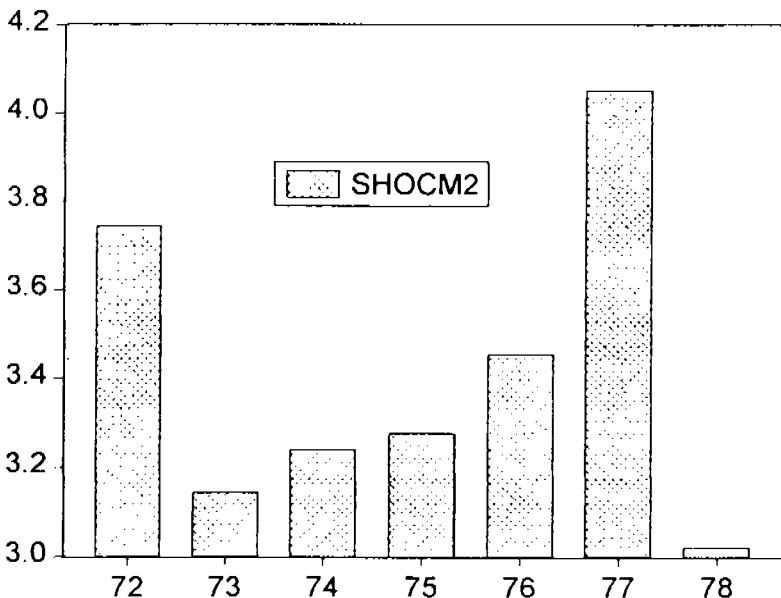
نمودار ۵. مقادیر واقعی با شبیه‌سازی شدن شاخص قیمت خرده‌فروشی



نمودار ۶. تأثیر افزایش ۵ درصد در نسبت کل کسری بودجه واقعی به تولید بر رشد شاخص قیمت خرده‌فروشی



نمودار ۷. تأثیر افزایش ۵ درصد در نسبت کل کسری بودجه واقعی به تولید بر رشد نقدینگی



۷. خلاصه و نتیجه گیری

هدف این مطالعه بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم می‌باشد. برای این منظور ابتدا چگونگی تأثیر کسری بودجه دولت بر رشد پول و تورم و همچنین چگونگی تأثیر پذیری کسری بودجه دولت از تورم به طور نظری مرور شده و مطالعات تجربی در این خصوص نیز ارائه گردیده است. نتایج حاکی از آن است که ارتباط بین کسری بودجه دولت و رشد پول و تورم به طور کلی در بین کشورها یکسان نیست و از کشوری به کشور دیگر متفاوت بوده و به چگونگی ایجاد کسری بودجه و چگونگی تأمین مالی کسری بودجه دولت، شرایط کلان اقتصادی بستگی دارد. با توجه به این که در ایران بخش عظیمی از کسری بودجه دولت از طریق استقراض از نظام بانکی تأمین مالی شده است، کسری بودجه در کشور باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها گردیده است. به طوری که یک درصد افزایش در نسبت کسری بودجه به تولید باعث افزایش $4/3$ درصد در نقدینگی گردیده است. به دنبال افزایش نقدینگی، سطح عمومی قیمت‌ها نیز افزایش یافته است. به طوری که یک درصد افزایش نقدینگی به طور متوسط باعث افزایش نرخ تورم به میزان $114/0$ درصد می‌گردد. از طرفی افزایش نرخ تورم نیز به نوبه خود باعث افزایش نقدینگی شده است. طبق نتایج تخمین، یک درصد افزایش در سطح عمومی قیمت‌ها باعث افزایش $1/01$ درصد در نقدینگی می‌شود. بنابراین ایجاد کسری بودجه در کشور به صورت حلقه‌ای، نقدینگی و تورم را تحت تأثیر قرار داده است. چنانچه هدف دولت کاهش نرخ تورم باشد، لازم است که دولت در صورت داشتن کسری بودجه، آن را از راه‌های دیگری به جز استقراض از نظام بانکی تأمین نماید تا این که این حلقه ارتباطی کسری بودجه، نقدینگی و تورم از بین برود.

پیوست

جدول ۱. متوسط نرخ تورم و کسری بودجه در کشورهای مختلف (۱۹۹۲-۱۹۹۷)

(درصد)

کشور	نسبت کسری بودجه به تولید ناخالص داخلی	نرخ تورم بر مبنای شاخص CPI	نرخ تورم بر مبنای شاخص تعدیل کننده GNP ضمنی
آرژانتین	-۰/۶۲	۷/۲۹	۲/۶۶
شیلی	۲/۱۳	۱۰/۲۲	۸/۷۲
چین	-۱/۸۲	۱۲/۲۰	۱۰/۳۱
کلمبیا	-۲/۱۷	۲۲/۶	۲۱/۳۹
مصر	-۰/۷۵	۱۰/۲۴	۱۰/۱۷
فنلاند	-۹/۷	۱/۴۳	۱/۶۵
فرانسه	-۵/۰۸	۱/۸۵	۱/۶۵
آلمان	۱/۹۳	۲/۸۹	۲/۶۴
یونان	-۸/۸۲	۱۰/۶۵	۱۰/۸۵
مجارستان	-۴/۱۵	۲۲/۳۹	۲۱/۴۴
هند	-۵/۴۷	۹/۱۲	۸/۳۱
اندونزی	۰/۶۴	۸/۳۱	۸/۸۶
ایران	-۱۲/۴	۲۹/۰۲	۲۹/۱۹
اسرائیل	-۳/۱۲	۱۰/۹۲	۱۰/۹۳
ایتالیا	-۸/۲۵	۴/۱۴	۴/۱۹
جمهوری کره	-۱/۰۸	۵/۱۸	۶/۰۹
مکزیک	۰/۴۷	۲۰/۳۷	۱۹/۷۵
هلند	-۲/۲۸	۲/۴۴	۲/۰۱
پاکستان	-۷/۶۹	۱۰/۹۹	۱۱/۱۹
فیلیپین	-۰/۱۳	۷/۸۰	۷/۶۶
رومانی	-۳/۰۹	۱۳۸/۱۶	۱۳۲/۱۳
سودان	-۸/۵۷	۲/۱۱	۲/۰۰
تایلند	۱/۸۶	۴/۹۵	۴/۳۳
ترکیه	-۵/۹۷	۸۲/۷۷	۸۰/۸۳
ونزوئلا	-۱/۸۱	۵۶/۷	۵۴/۷۹
انگلستان	-۴/۹۳	۲/۷۹	۲/۸۹
آمریکا	-۲/۶۴	۲/۷۸	۱/۸۲

مأخذ: بانک جهانی، شاخص توسعه جهانی (۲۰۰۰).

منابع

الف) فارسی

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۷۹). تسهیلات تکلیفی تأثیرات آن بر سیستم بانکی کشور. تقی پور، انوشیروان؛ نوفرستی، محمد. (۱۳۷۸). ارزیابی اهداف سیاست پولی در ایران. پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. سال هفتم، شماره ۱.
- تقی پور، انوشیروان. (۱۳۷۸). وقفه‌های جمع‌آوری مالیات، تورم و درآمدهای حقیقی دولت. مجله برنامه و بودجه. سال چهارم، شماره ۶.
- جعفری صمیمی، احمد. (۱۳۷۱). اقتصاد بخش عمومی. انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- موسوی آزاد کسمایی، افسانه. (۱۳۷۸). بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت و رشد اقتصادی در ایران. مجله روند. سال نهم. شماره ۲۶ و ۲۷.
- نیلی، مسعود. (۱۳۷۶). اقتصاد ایران. مؤسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه.

ب) انگلیسی

- Aghevli, Bijand Khan, Mohsin.s. (1978). Government Deficits and Inflationary Process in Developing Countries. *International Monetary Fund Staff Papers*. No. 25. pp.383-416.
- Barro, Robert. (1977). Unanticipated Money Growth and Unemployment in United States. *American Economic Review*. Vol. 76. No. 2. pp.101-115.
- Friedman, Milton. (1981). Dificit and Inflation. *Newsweek*. Feb. 23. p.44.
- Jafari Samimi, Ahmah. (2000). A Two -Way Relation Between Inflation and Public Sector Economics: Theory with an Application to the Case of Islamic Republic of Iran. *Journal of Humanities*. Vol.7. No.1&2. pp.8-15.
- Hamburger, M.J. and B.Zwick (1981). Deficits, Money and Inflation. *Journal of Monetary*

Economics. Vol. 7. No.1. pp. 141-150.

Heller, w.w. (1979). Ballanced Budget Fallacies. *Wall Sirect Journal*. March16, p.22.

Hondroyiannis, G. and E.,Papapetrou. (1997). *Are Budget Dificits Inflationary? A Cointegration Approach*. *Applied Economics Letters*. Vol.4. pp.493-496.

Landon,s. and B.G., Reid.(1990). *Government Deficits and Growth*. *Review of Economics and Statistics*. Vol.73. No.3. pp.382-389 .

Levy ,M.D.(1981). Factors Affecting Monetary Policy in an Era of Inflation. *Jourel of Monetary Economics*. Vol.7. p.351-373.

Perron . P. (1989). The Great Crash , The Oil Shock , and The Unit Root Hypothesis. *Econometrica*. Vol. 57. No.6. pp. 1361-1401.

Sarjent and N.Wallane. (1981). *Some Unpleasant Monetarist Arithmetic*. *Quarterly Review*. Federal Reserve Bank of Minneapolis. Vol.5, pp.1-18.