

بررسی رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول در ایران

پرویز محمدزاده*

کسری بودجه به مفهوم «مازاد هزینه بر درآمد دولت»، نتیجه اعمال سیاستهای مالی است. اعمال این سیاستهای مالی می‌تواند آثار مهمی بر اقتصاد جامعه داشته باشد. پرسشی که در رابطه با افزایش بدهی دولت یا کسری بودجه می‌توان مطرح کرد این است که آیا کسری بودجه بر متغیرهای حقیقی اقتصادی آثار مهم و معنی‌داری دارد؟ پاسخ این سؤال در تحلیلهای بلندمدت و کوتاه مدت چیست؟ در این مقاله سعی شده است تا تأثیر کسری بودجه بر تقاضای پول مورد بررسی قرار گیرد. در این رابطه دیدگاههای مختلفی ارائه شده است که بطور کلی می‌توان آنها را در سه

*. دکتر پرویز محمدزاده؛ عضو هیأت علمی گروه اقتصاد- دانشگاه تبریز.

E.mail: pmohamadzadeh@yahoo.com

گروه دسته‌بندی کرد: ۱. کینزی ۲. نئوکلاسیکی ۳. فرضیه برابری ریکاردو. نتیجه برآورد مدل اقتصاد سنجی برای داده‌های اقتصاد ایران از سال ۱۳۳۸ الی ۱۳۸۱ نشان می‌دهد که بین کسری بودجه و تقاضای پول یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد.

کلید واژه‌ها:

ایران، کسری بودجه، تقاضای پول، عرضه و تقاضا، پول، مفهوم پول، نظریه کینزینی، نظریه نئوکلاسیک، فرضیه برابری ریکاردو

مقدمه

یکی از مباحث مهم و مطرح در اقتصاد کلان، تقاضای پول است. تقاضای پول از این نظر که متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، حائز اهمیت است. بر اساس ادبیات اقتصاد کلان، توجه به ویژگیهای تابع تقاضای پول در اثر بخشی و کارایی سیاستهای پولی و مالی بسیار مهم و در خور توجه بوده و همواره مد نظر سیاستگذاران اقتصادی است. طی دهه‌های اخیر، یکی از متغیرهای مهم تأثیرگذار در اقتصاد کشورها، کسری بودجه است. کسری بودجه می‌تواند اثرات گسترده‌ای بر متغیرهای نرخ بهره، نرخ تورم، سرمایه‌گذاری، تقاضای کل و تقاضای پول از خود بر جای بگذارد. از این رو سبب گسترش دیدگاههای مختلف اقتصادی شده است. بررسی تحولات اقتصادی دهه‌های اخیر کشور حاکی از آن است که اقتصاد ایران همواره دستخوش کسری بودجه بوده و این کسری اثرات و تبعات زیادی بر اقتصاد کشور داشته است؛ لذا بررسی دقیق اثرات کسری بودجه بر تقاضای پول از اهمیت زیادی برخوردار است.

لذا در این مقاله سعی شده است تا رابطه کسری بودجه و تقاضای پول به صورت نظری و تجربی مورد بررسی قرار گیرد.

تقاضای پول

اگر در اتحاد نظریه مقداری فیشر، سرعت گردش معاملاتی پول را ثابت در نظر بگیریم، تابع تقاضای پول به صورت زیر بدست می‌آید:

$$M_d = k.PT \quad (1)$$

که در آن M_d ؛ مقدار تقاضای پول، k ؛ پارامتر، P ؛ سطح قیمت و T ؛ حجم معاملات می‌باشد. وقتی موضوع به این صورت مطرح می‌شود، نظریه تقاضای پول به ناچار بر ماهیت قراردادهای نهادی در فرآیند معاملات متمرکز می‌شود. برای مثال، فرض کنید که در اقتصادی از کارت اعتباری استفاده می‌شود. در این صورت پول کمتری برای انجام حجم

مشخصی از معاملات نسبت به حالتی که همه معاملات بطور مستقیم به صورت نقد پرداخت می‌شود لازم است.^۱

در عمل روشهای دیگری برای نگهداری دارایی وجود دارد و بسیاری از آنها مزایایی را نسبت به پول دارند. سهام و اوراق قرضه، درآمد بهره‌ای دارند که پول آن را ندارد. اگر با پشتوانه نهادی مشخصی، پول بیشتر نگهداری شود، سبب می‌شود فرد برخی از درآمدهای بهره‌ای خود را از دست بدهد. بعلاوه نگهداری سهام و اوراق قرضه شانس را برای بدست آوردن عایدی سرمایه^۲ (زیان سرمایه‌ای^۳) به همراه دارد و کارگزاران بایستی قبل از تخصیص ثروتشان به پول و سایر دارائیها، اینها را در نظر داشته باشند. بنابراین تقاضای پول علاوه بر اینکه به حجم مبادلات افراد بستگی دارد با سطح ثروت و با هزینه فرصت نگهداری پول- یعنی درآمد از دست رفته بخاطر عدم نگهداری سایر دارائیها- تغییر می‌کند. علاوه بر این (در رهیافت کمبریج)، تقاضای پول بر حسب مقدار اسمی اندازه گیری می‌شود که با نسبت دقیقی با سطح قیمت تغییر می‌کند. مطلوب بودن نگهداری پول از مفید بودن آن در انجام معاملات ضروری برای بدست آوردن کالا و خدمات استخراج می‌شود. اگر قیمت کالا و خدمات با نسبت معینی افزایش یابد، افراد مجبورند برای رسیدن به همان موقعیت، مقدار پول را به همان نسبت افزایش دهند.^۴

«هیکس»^۵ (۱۹۳۵)، «کینز»^۶ (۱۹۳۰) برای توسعه تابع تقاضا و وارد کردن نرخ بهره در این تابع پیشنهاداتی را ارائه کرده‌اند. کینز با دقت بیشتری نسبت به پیشینیان خود، انگیزه مردم برای نگهداری پول را تحلیل می‌کند. ویژگی خاصی از پول به عنوان یک دارایی که بوسیله فیشر و مکتب کمبریج تأکید شده است عبارت است از اینکه پول وسیله قابل قبولی برای مبادله است. کینز همچنین، انگیزه معاملاتی^۷ را به عنوان یک عامل مهم در تقاضای پول

¹. David E. W. Laidler, *The Demand for Money, Theories, Evidence, and Problems*, 4th Edition, (HarperCollins College Publishers, 1993).

². Capital Gain

³. Capital Loss

⁴. David E. W. Laidler, *Op. Cit.*

⁵. J. R. Hicks, "A Suggestion for Simplifying the Theory of Money", *Economica*, No. 2, (February: 1935), pp. 1-19.

⁶. J. M. Keynes, *A Treatise on Money*, (London and New York: Macmillan, 1930).

⁷. Transactions Motive

مؤثر می‌داند. او فرض می‌کند که میزان معاملاتی که بوسیلهٔ افراد انجام می‌گیرد رابطه پایدار با میزان درآمد دارد. بنابراین تقاضای معاملاتی پول بستگی به سطح درآمد دارد. کینز در توضیحات خود استفاده از عبارت انگیزهٔ معاملاتی را به ضرورت نگهداری پول نقد برای پرکردن شکاف بین دریافتها و پرداختهای قاعده‌مند، برنامه‌ریزی شده، منحصر می‌کند. وی همچنین معتقد است که مردم مقداری پول را برای پرداختهای نامنظم و برنامه‌ریزی نشده نگهداری می‌کنند؛ زیرا نمی‌توانند با سرعت کافی از بقیه داراییهای خود استفاده کنند. مثلاً برای پرداخت صورت حسابهای غیرمنتظره، خرید در قیمت‌های غیر قابل انتظار و حوادث غیر مترقبه که ممکن است بخاطر تصادف یا بیماری رخ دهد. اینها انگیزه‌های احتیاطی^۱ برای نگهداری پول می‌باشد و تقاضای پول ناشی از آن تا حدود زیادی به سطح درآمد بستگی دارد. روشن است که نگهداری پول نقد برای این منظور می‌تواند با بازدهی ناشی از سایر دارائیها جایگزین شود؛ بنابراین تقاضای معاملاتی و احتیاطی پول تابعی از نرخ بهره خواهد بود. اگر چه، کینز به نقش نرخ بهره در این قسمت از تحلیل تأکید نمی‌کند، ولی این عدم تأکید بخاطر این نیست که نرخ بهره در تحلیل کینز مهم نیست، بلکه بخاطر این است که اهمیت اصلی نرخ بهره در نقشی است که در تعیین تقاضا سفته بازی^۲ انجام می‌دهد. می‌توان نظریهٔ سوداگری تقاضا برای پول و ارتباط آن را با نرخ بهره، از طریق تقاضا برای اوراق قرضه توضیح داد. اگر افراد به قصد سودآوری مبادرت به خرید و فروش اوراق قرضه نمایند، انتظار می‌رود در مواقعی که پیش‌گویی افزایش قیمت این اوراق در آینده می‌رود، اوراق قرضه در زمان حال که قیمت‌ها کمتر است، را خریداری نمایند. بر عکس در شرایطی که انتظار می‌رود قیمت این اوراق در آینده کاهش یابد، مردم اوراق قرضه را خود را می‌فروشند تا در آینده که قیمت آنها کاهش می‌یابد دوباره این اوراق را خریداری نمایند. از طرف دیگر می‌دانیم که قیمت اوراق قرضه با نرخ بهره رابطه معکوس دارد. لذا می‌توان گفت مردم بخشی از پول خود را برای سوداگری و خرید و فروش در بازار اوراق قرضه نگهداری می‌کنند که این بخش از تقاضای پول به نرخ بهره و قیمت اوراق قرضه بستگی دارد.

^۱. Precautionary Motive

^۲. Speculative Demand for Money

تابع تقاضای کینزی را می‌توان به صورت زیر تصریح کرد؛

$$M_d = kpy + l(r) \quad (۲)$$

که در آن I : نرخ بهره، y : درآمد، p : سطح قیمت، k : مقدار ثابت است. بین تحلیل فریدمن از تقاضای پول و کینز از نظر تئوری شباهتهای زیادی وجود دارد؛ ولی با وجود این، برخی از اقتصاددانان مانند «پاتینکین»^۱، تحلیل فریدمن از تقاضای پول را تعمیم یافته‌ی نظر کینز می‌دانند که از نظر تجربی نتایج متفاوتی از کار کینز دارد. فریدمن نگهداری پول توسط مردم را مسلم فرض کرده و با این فرض از تمرکز روی انگیزه‌های نگهداری پول اجتناب می‌کند، بلکه روی این مسئله تمرکز می‌کند که «چه عواملی تعیین می‌کند که مردم در وضعیتهای مختلف چقدر پول نگهداری کنند». فریدمن برای تحلیل مدل تقاضای پول از روشی استفاده می‌کنند که اقتصاددانان برای هر کالای بادوام دیگر استفاده می‌کنند.^۲ فریدمن در الگوی خود برای تابع تقاضا، ثروت انسانی^۳ و غیرانسانی^۴ را مطرح می‌کند.

کسری بودجه

کسری بودجه چنین تعریف می‌شود: «هرگاه علاوه بر مخارج سالیانه مملکتی که اعتبارات لازم در بودجه برای آنها منظور شده است، در طول سال خرج فوق‌العاده‌ای پیش آید و اعتبار منظور شده تکافوی مخارج را ننماید، دولت لایحه بخصوصی جهت تحصیل اعتبار جدید به مجلس پیشنهاد می‌کند»^۵. با توجه به این ماده قانونی کسری بودجه عبارتست از:

^۱. Patinkin

^۲. David E. W. Laidler, *The Demand for Money, Theories, Evidence, and Problems*, 4th Edition, (HarperCollins College Publishers, 1993).

^۳. Human Wealth

^۴. این کلمه از عبارت Nonhuman Wealth گرفته شده است و منظور ثروتی است که منبع تأمین آن منبعی غیر از کار نیروی انسانی باشد.

^۵. گزارش بودجه برنامه‌ای در ایران، سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۴.

فزونی هزینه‌های دولتی بردرآمدهای آن در یک دوره زمانی که عموماً یکسال در نظر گرفته می‌شود^۱. از یک دید می‌توان کسری بودجه را به سه دسته تقسیم کرد: الف) کسری بودجه اداری ب) کسری بودجه ساختاری ج) کسری بودجه ادواری^۲.

کسری بودجه در اقتصاد کشور به صورت 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 محاسبه کسری بودجه در اقتصاد ایران توجه به دو نکته ضروری است:

نکته اول این است که سالهای بعد از ۱۳۶۷ کسری بودجه در ترازهای درآمد و هزینه دولت پنهان شده است. دلیل این امر خارج کردن هزینه 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 شرکتها نیز در آمار کسری بودجه دولت منعکس می‌شد ولی پس از آن این ارقام در کسری بودجه دولت مدنظر قرار نگرفت. در نتیجه از سال ۱۳۶۸ نسبت کسری بودجه دولت به تولید ناخالص ملی 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 نمود.

نکته بعدی، کسری حساب ذخیره تعهدات ارزی است. تا سال ۱۳۷۲ درآمدهای ارزی حاصل از صدور نفت بر مبنای نرخ رسمی هر دلار معادل ۷۰ ریال به ریال تبدیل می‌شد. لیکن پس از یکسان سازی نرخ ارز در سال مذکور بر اساس مصوبات هیأت 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

^۱. شراره براتی، اثر کسری بودجه بر تقاضای پول (۷۷-۱۳۴۷)، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده اقتصاد، ۱۳۷۹.

^۲. علیرضا فرزیب، بودجه ریزی دولتی در ایران، تهران، نشر مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۵.

۷۰ ریال محاسبه گردید. (در اواخر سال مقرر شد که از دی ماه نسبت فوق 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 شد 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 نموده و مابه‌التفاوت در حساب ذخیره تعهدات ارزی نزد بانک مرکزی تمرکز یافت. از محل این حساب، مابه‌التفاوت ناشی از تغییر نرخ ارز در مورد بدهیهای خارجی پرداخت شد. با توجه به کمبود وجوه واریز شده به این حساب در مقایسه با حجم سررسید شده، این حساب با کسری روبرو که توسط بانک مرکزی تأمین شده است. بنابراین از سال ۱۳۷۲ به بعد برای محاسبه کسری بودجه واقعی باید حساب ذخیره تعهدات ارزی را نیز به ارقام کسری بودجه دولت اضافه کرد.^۱

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.

رابطه کسری بودجه و تقاضای پول

در ادبیات اقتصادی، مطالعات زیادی در مورد اثرات کسری بودجه و بدهی دولت بر رفتار بخش خصوصی انجام گرفته است. ولی بسیاری از مطالعات بر روابط بین بدهی دولتی و کسری بودجه با دو متغیر کلیدی مصرف و نرخ بهره تمرکز و تأکید کرده‌اند. در برخی از آنها

^۱ محمود محمودزاده، «بررسی تأثیر تورم بر کسری بودجه در ایران»، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی، (۱۳۸۱).

به روابط بین تقاضای پول و کسری بودجه توجه شده است. نظریه پردازان اقتصاد کلان واقف هستند که تأیید وجود روابط معنی دار بین کسری بودجه (و بدهی دولت) با تقاضای پول، می‌تواند پیامدهای مهمی در تحلیل مسائل اقتصاد کلان و سیاست‌گذاریهای اقتصادی داشته باشد. بنابراین، شناخت درست و دقیق این تابع تقاضای پول که متضمن همه متغیرهای اساسی و تأثیرگذار است، زمینه لازم را برای بکارگیری موفقیت آمیز سیاستهای اقتصادی فراهم می‌کند.

در زمینه نحوه اثرگذاری کسری بودجه بر تقاضای پول، دیدگاههای نظری مختلف وجود دارد. این دیدگاهها را می‌توان در قالب سه رویکرد مورد بحث قرار داد: نخست، رویکرد کینزی دوم؛ رویکرد نئوکلاسیکی سوم؛ فرضیه برابری ریکادویی^۱.

رویکرد کینزی از وجود یک رابطه مثبت بین کسری بودجه و تقاضای واقعی^۲ حمایت می‌کند. بر اساس این دیدگاه، افزایش کسری بودجه (به واسطه تخفیف مالیاتی یا افزایش مخارج دولت و یا هر دو) موجب افزایش تقاضای کل خواهد شد. تأمین کسری بودجه از طریق چاپ اوراق قرضه، با توجه به مکانیسم اثر ثروت، سبب تحریک مصرف می‌شود. به عبارت دیگر، درآمد حاصل از عایدی بهره سبب افزایش مخارج مصرفی آنها و در نتیجه تقاضای کل می‌شود. افزایش تقاضای کل بواسطه ضریب تکاثر سبب افزایش درآمد ملی شده و افزایش درآمد ملی به نوبه خود تقاضای معاملاتی پول را افزایش خواهد داد. بنابراین بر طبق قضیه کینزی، کسری بودجه سبب تحریک و افزایش تقاضای معاملاتی پول و در نتیجه افزایش تقاضای پول می‌شود. اقتصاددانانی همچون «هامبورگر و زویک»^۳، «لانی و ویلت»^۴،

^۱. O. D. Gulley, "An Empirical Test of the Effects of Government Deficits on Money Demand", *Applied Economics*, (1994), pp. 239-47.

^۲. تقاضای واقعی پول را می‌توان از تقسیم کردن مانده اسمی پول به شاخص قیمت بدست آورد.

^۳. M. J. Hamburger and Zwick, B. Deficits, "Money and Inflation", *Journal of Monetary Economics*, (1981), pp. 141-50.

^۴. L. D. Laney and T. D. Willett, "Presidential Politics, Budget Deficits and Monetary Policy in the United States: 1960-1976", *Public Choice*, (1983), pp. 53-69.

«آهکینگ و میلر»^۱، «ابل»^۲، «دراوی و دیگران»^۳، «تانر و دورکس»^۴ به قضیه کینزینی معتقد بوده و ادعا می‌کنند رابطه مثبت بین کسری بودجه دولت و تقاضا برای پول وجود دارد. در واقع کینزینی‌ها نزدیک بین بوده و یا محدودیت نقدینگی داشته و بدهی دولت را به عنوان ثروت خالص می‌بینند.

فرضیه برابری ریکاردویی اساساً توسط «بارو» بسط و توسعه داده شد.^۵ بر اساس این دیدگاه کسری بودجه مهم نیست و مادامی که مخارج دولت ثابت باشد و هیچ محدودیتی در قرض گرفتن وجود نداشته باشد، پس انداز ملی از کاهش در مالیات جاری متأثر نمی‌شود. بارو در این باره چنین استدلال می‌کند که تخفیف مالیاتی با یک افزایش مالیاتی معادل در آینده همراه خواهد بود و کسری بودجه بوجود آمده، تأثیری در اقتصاد نخواهد داشت. طبق فرضیه ریکاردو، وقتی که دولت اوراق قرضه را برای تأمین مالی کسری بودجه منتشر می‌کند، این اوراق به منزله یک دارایی برای دارنده آن می‌باشد. از طرف دیگر این اوراق قرضه نشان دهنده یک بدهی برای خانوارهایی است که توسط دولت برای رهایی از این بدهی به خود آنها مالیات می‌بندد. اگر این دارائیها و بدهیها بطور نسبی همدیگر را خنثی کنند دیگر خانوارها با انتشار اوراق قرضه دولتی و نگهداری توسط آنها، خود را ثروتمندتر نمی‌دانند. بنابراین مصرف، تحت تأثیر کسری بودجه قرار نمی‌گیرد. لذا تخفیف مالیاتی که مخارج کل را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد هیچ اثری روی پس انداز ملی نخواهد داشت. از آنجایی که کسری بودجه روی پس انداز و مصرف اثری نمی‌گذارد نرخ بهره ثابت می‌ماند و تابع تقاضای پول منتقل نمی‌شود. در چارچوب IS-LM، فرضیه برابری ریکاردو دلالت بر این دارد که افزایش کسری بودجه نقطه تعادلی منحنیهای IS و LM را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. بدین ترتیب، کسری بودجه روی

¹. F. W. Ahking and S. M. Miller, "The Relationship between Government Deficits, Money Growth, and Inflation", *Journal of Macroeconomics*, (1985), pp. 447-67.

². J. D. Abell, "The Role of the Budget Deficit During the Rise in the Dollar Exchange Rate From 1979-1985", *Southern Economic Journal*, (1990), pp. 66-74.

³. M. K. Deravi, C. E. Hegji, and H. D. Moberly, "Government Debt and the Demand for Money: an Extreme Bound Analysis", *Economic Inquiry*, (1990), pp. 390-401.

⁴. E. Tanner and J. Devereux, "Deficits and the Demand for Money", *Southern Economic Journal*, (1993), pp. 316-26.

⁵. R. J. Barro, "The Ricardian Approach to Budget Deficits", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 2, (1989), pp. 37-54.

سطح تعادلی تقاضای پول، نرخ بهره، مصرف و پس انداز و سرمایه‌گذاری تأثیری ندارد. در این زمینه، برخی دیگر از اقتصاددانان همچون «بارو»^۱، «مک میلین و برید»^۲، «پروتوپاداکیس و سیگل»^۳، «برن هات و دارات»^۴ و گالی بحث می‌کنند که تقاضای پول تحت تأثیر کسری بودجه دولتی قرار نمی‌گیرد.

نئوکلاسیک‌ها اثر کسری بودجه بر رفتار مصرف‌کننده را در کوتاه مدت و بلندمدت تحلیل می‌کنند. بر اساس دیدگاه نئوکلاسیک‌ها، افراد رفتار عقلایی داشته و آینده‌نگر هستند. همچنین عمر افراد محدود بوده و می‌دانند که کسری بودجه دولت نشان‌دهنده ارزش حال بدهیهای مالیاتی آینده است، بنابراین بدهیها را بطور متناسب تنزیل می‌کنند. بدین ترتیب اگر کسری بودجه یا بدهی دولت موقتی باشد، تمام این بدهی را بایستی خود افراد پرداخت کنند. در این صورت تحلیل نئوکلاسیک برای بدهیهای موقت شبه ریکاردینی‌ها بوده و این دو قابل تشخیص بود. ولی اگر مردم کسری بودجه دولت را دائمی بدانند، در آن صورت، فقط بخشی یا جزئی از بدهی را که مربوط به زندگی خودشان می‌باشد، تنزیل می‌کنند؛ زیرا در این دیدگاه افراد دارای عمر محدود هستند. لذا می‌توان گفت کسری بودجه دائمی در تحلیل نئوکلاسیک‌ها همانند کینزینی‌ها بر روی متغیرهای واقعی اثر خواهد گذاشت.^۵ ولی در دیدگاه ریکاردویی که مسائل خود را بر اساس عمر نامحدود تحلیل و افراد را به نسلهای آتی متصل می‌کنند، این نوع کسری بودجه را نیز بطور کامل تنزیل می‌کنند.^۶

^۱. R. J. Barro, "U.S. Deficits Since World War I", *Scandinavian Journal of Economics*, (1986), pp. 195-222.

^۲. W. D. McMillin and T. R. Beard, "The Short-Run Impact of Fiscal Policy on Money Supply", *Southern Economic Journal*, (1980), pp. 122-35.

^۳. A. Protopapadakis and J. J. Siegel, "Are Money Growth and Inflation Related to Government Deficits? Evidence From Ten Industrialized Economies", *Journal of International Money and Finance*, (1987), pp. 31-48.

^۴. S. W. Barnhart and A. F. Darrat, "Budget Deficits, Money Growth and Causality: Further OECD Evidence", *Journal of International Money and Finance*, (1988), pp. 231-42.

^۵. O. D. Gulley, *Op. Cit.*

^۶. George A. Vamvoukas, "The Relationship between Budget Deficits and Money Demand: Evidence From a Small Economy", *Applied Economics*, Vol. 30, Issue 3, (Mar 1998).

داده‌ها

متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه عبارت استفاده از کسری بودجه، تورم، حجم پول (M2) و تولید ناخالص ملی است. متغیرهای حجم پول (M2) نیز توسط بانک مرکزی ج.ا. در نماگر اقتصادی منتشر می‌شود. در این مطالعه بجای تورم از شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) و بجای متغیر حجم معاملات اقتصادی از تولید ناخالص ملی واقعی استفاده شده است. این متغیر نیز برای سالهای ۱۳۸۱-۱۳۳۸ از گزارش اقتصادی بانک مرکزی جمع آوری شده است.

یکی از مهمترین متغیرهای این مطالعه کسری بودجه است که برای بدست آوردن آن ابتدا درآمدهای عمومی دولت از مجموع پرداختهای دولت کسر شده و بدهی شرکتهای دولتی به نظام بانکی و کسری حساب ذخیره تعهدات ارزی به آن اضافه شده است.^۱ سپس برای اینکه اثر افزایش قیمتها را از آن خارج کنیم رقم فوق را بر حسب شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) تعدیل نموده ایم تا کسری بودجه به قیمتهای واقعی بدست آید. اطلاعات این قسمت برای سالهای ۱۳۸۱-۱۳۳۸ از مجموعه آمارهای سری زمانی که توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور منتشر شده، جمع آوری شده است.

لذا برای بدست آوردن 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 و با عنوان کسری بودجه واقعی در جدول (۱) منعکس شده است. بررسی روند کسری بودجه در اقتصاد ایران نشان می‌دهد تقریباً در تمامی سالهای مورد مطالعه (۱۳۸۱-۱۳۳۸) به استثنای سال ۱۳۴۵ بودجه دولت با کسری مواجه بوده و از اوایل دهه ۸۰ نیز تشدید شده است. با افزایش نرخ ارز رسمی در سال ۱۳۷۲، درآمدهای دولت افزایش یافت و تلاشهایی برای بالا بردن درآمد مالیاتی انجام گرفت. بنابراین عدم تأمین بودجه لازم برای پراخت مابه التفاوت نرخ ارز مربوط به بدهیهای خارجی سررسید شده نسبت به اعتبار پیش بینی شده در بودجه، حساب ذخیره تعهدات ارزی را با کسری مواجه کرد که

^۱ جزئیات بیشتر روش در بخش چهارم همین مقاله توضیح داده شده است.

بطور کامل توسط بانک مرکزی تأمین مالی شد و این مسئله سبب شد که نسبت کسری بودجه واقعی به تولید ناخالص ملی در سال ۱۳۷۲ نسبت به سال ۱۳۷۱ دو برابر شود. این روند در سالهای بعد نیز ادامه داشته است. کسری بودجه واقعی طی سالهای ۱۳۸۱-۱۳۳۸ بطور متوسط، سالانه ۲۳/۲۳ درصد رشد داشته است.

محاسبه نسبت کسری بودجه واقعی به تولید ناخالص ملی نشان می‌دهد که این نسبت طی سالهای ۱۳۸۱-۱۳۷۲ به طور متوسط ۱۱/۸ درصد بوده است. البته نسبت یاد شده، متغیر بوده و در سالهایی که قیمت نفت کاهش یافته (مانند سال ۱۳۷۷) به سطح بالاتری (۱۶/۰۶ درصد) نیز رسیده است. افزایش این نسبت در طول دوره ۶۷-۱۳۵۹ ناشی از جنگ و هزینه‌های ناشی از آن بود. در دوره ۱۳۷۲-۱۳۶۸ بدهی شرکتهای دولتی و در دوره ۸۱-۱۳۷۲ کسری حساب ذخیره تعهدات ارزی و بدهی شرکتهای دولتی مؤثر بودند. متوسط سهم کسری بودجه از GNP در دوره مورد نظر، رقمی معادل ۱۱/۵ درصد است. (جدولهای ۱. الف و ب)

جدول (۱. الف). وضعیت کسری بودجه دولت طی سالهای ۱۳۳۸-۱۳۵۷

(میلیارد ریال)

سال	کسری بودجه	بدهی شرکتهای دولتی	حساب ذخیره تعهدات ارزی	کسری بودجه واقعی	سهم کسری بودجه از کل هزینه ها	سهم کسری بودجه از کل درآمدها	سهم کسری بودجه از GNP
1338	14.6	-	-	14.6	32.6	48.3	5.14
1339	21.1	-	-	21.1	37.9	61.2	6.86
1340	22.5	-	-	22.5	38.5	62.7	6.94
1341	9.7	-	-	9.7	16.8	20.1	2.83
1342	8.8	-	-	8.8	13.2	15.1	2.47
1343	14.1	-	-	14.1	17.3	20.9	3.64
1344	8.9	-	-	8.9	8.6	9.4	2.02
1345	-1.5	-	-	-1.5	-1.4	-1.4	-0.32
1346	16.2	-	-	16.2	12.3	14.1	3.07
1347	27.4	-	-	27.4	16.8	20.3	4.57
1348	39.5	-	-	39.5	20.4	25.6	5.88
1349	38.7	-	-	38.7	17.5	21.2	5.16
1350	57.1	-	-	57.1	18.1	22.1	6.07
1351	113.0	-	-	113.0	27.2	37.4	9.67
1352	67.1	-	-	67.1	12.6	14.4	3.93
1353	116.3	-	-	116.3	7.7	8.3	3.93
1354	193.8	-	-	193.8	10.9	12.2	5.93
1355	169.9	-	-	169.9	8.9	9.7	3.87
1356	365.5	-	-	365.5	14.7	17.2	7.15

منبع: مجموعه آمارهای سری زمانی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.

جدول (۱.ب). وضعیت کسری بودجه دولت طی سالهای ۱۳۸۱-۱۳۵۸

(میلیارد ریال)

سال	کسری بودجه	بدهی شرکتهای دولتی	حساب ذخیره تعهدات ارزی	کسری بودجه واقعی	سهم کسری بودجه از کل هزینهها	سهم کسری بودجه از کل درآمدها	سهم کسری بودجه از GNP
1357	508.5	-	-	508.5	23.0	29.9	10.20
1358	269.3	-	-	269.3	13.1	15.0	4.44
1359	903.1	-	-	903.1	40.1	67.0	14.34
1360	885.7	-	-	885.7	32.7	48.6	11.57
1361	649.7	-	-	649.7	20.5	25.8	6.45
1362	878.0	-	-	878.0	23.9	31.4	7.06
1363	627.0	-	-	627.0	18.7	23.0	4.62
1364	621.9	-	-	621.9	18.8	23.1	4.31
1365	1374.9	-	-	1374.9	43.6	77.2	9.38
1366	1429.8	-	-	1429.8	39.3	64.7	7.98
1367	2111.7	-	-	2111.7	50.2	100.6	10.45
1368	1135.3	1153.8	-	2289.1	53.0	72.0	9.13
1369	412.6	2043.2	-	2455.8	40.6	43.6	7.12
1370	1087.5	2611.2	-	3698.7	45.7	52.8	7.64
1371	857.6	4190.0	-	5047.6	46.9	51.0	7.83
1372	528.1	7276.0	6120.0	13924.1	66.7	68.4	13.91
1373	264.7	9734.0	6084.8	16083.5	54.3	54.8	12.21
1374	111.4	16406.4	6569.6	23087.4	55.0	55.2	12.27
1375	534.6	23179.6	6984.0	30698.2	53.0	53.5	12.33
1376	364.5	32501.6	5336.8	38203.0	58.4	58.7	13.09
1377	6611.4	43640.0	2517.2	52768.6	74.4	82.0	16.06
1378	-1410.8	47907.6	1834.0	48330.8	51.9	51.1	11.13
1379	1287.2	55731.4	-1780.4	55238.2	51.0	51.6	9.58
1380	1194.5	66267.4	-2347.6	65114.3	52.0	52.5	9.82
1381	38983.5	77278.4	-215.4	116046.5	57.0	70.5	12.58
درصد متوسط	-	-	-	-	54.4	58.6	11.5
نرخ رشد متوسط	20.139743	-	-	23.22651527	-	-	-

مطالعات تجربی

در این قسمت مطالعات تجربی انجام شده پیرامون موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این کار سعی شده تا نتایج مهمترین مطالعاتی که توسط پژوهشگران داخلی و خارجی در مورد تابع تقاضای پول و رابطه آن با کسری بودجه انجام گرفته بطور خلاصه ارائه شود. وانگ در سال ۱۹۷۷ مطالعه‌ای با عنوان «تقاضا برای پول در کشورهای در حال توسعه» انجام داده است. وی معتقد است که می‌توان در تابع تقاضای پول برای کشورهای کمتر توسعه یافته، برآورد مناسبی از محدودیت اعتباری را به عنوان تقریبی برای نرخ بهره در نظر گرفت. وانگ استفاده از تابع تقاضای پول زیر را در کشورهای کمتر توسعه یافته پیشنهاد می‌کند:

$$M_t^d = g(y_t^e, CR_t, (\Delta P_t / p_{t-1})^e, U_t) \quad (۳)$$

که در آن: M_t^d : تقاضای بلند مدت برای پول در زمان t

y_t^e : تولید ناخالص ملی اسمی مورد انتظار در زمان t

CR_t : تورم شاخص مورد انتظار درجه محدودیت اعتباری در زمان t

$\Delta P_t / P_{t-1}$: درصد تغییر مورد انتظار در نرخ تورم و

U_t : جمله اخلال است.

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیلهای آماری بیانگر این امر هستند که متغیرهای محدودیت اعتباری در تابع تقاضای پول در مقایسه با نرخ تورم یا نرخ بازدهی واقعی پول از قدرت توضیح‌دهی بیشتر برخوردار است.

«وامووکاس»^۱ در مطالعه‌ای با عنوان «رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول:

مشاهده‌ای از یک اقتصاد کوچک» به بررسی اعتبار قضیه کینز و فرضیه برابری ریکاردویی می‌پردازد. وامووکاس با توجه به داده‌های سالانه اقتصاد یونان یک رابطه معنی‌دار و مثبتی بین کسری بودجه و تقاضای پول مشاهده می‌کند.

^۱. George A. Vamvoukas, *Op. Cit.*

معادله‌ای که برای تقاضای پول در این مقاله تصریح شده به شکل زیر است:

$$M_t = a_0 + a_1 RGNP_t + a_2 INTR_t + a_3 BDFF_t + a_4 INFL_t + a_5 GF_t + a_6 GT_t + a_7 M_{t-1} + u_t \quad (4)$$

در این معادله، متغیرهای توصیفی دارای تعاریف زیر هستند:

M_t : تعریف گسترده پول (M_t) به قیمت‌های واقعی

$RGNP_t$: رشد تولید ناخالص ملی به قیمت‌های ثابت

$INTR_t$: متوسط نرخ بهره اسمی اوراق یکساله تجاری و اوراق بهادار خزانه داری

$BDFF_t$: کسری بودجه تحقق یافته به قیمت‌های واقعی

$INFT_t$: نرخ تورم محاسبه شده از طریق شاخص قیمت مصرف کننده

GE_t : خرید کالاها و خدمات توسط دولت به قیمت‌های ثابت

u_t : جمله اختلال مدل

GT_t : پرداخت‌های انتقالی دولت به قیمت‌های ثابت

M_{t-1} : متغیر با وقفه یکساله M_t

در این مقاله، نویسنده از تحلیل هم‌انباشتگی^۱، روش تصحیح خطا^۲ ECM و چندین آزمون تشخیص و تصریح^۳ استفاده کرده است. در ابتدای کار از آزمون دیکی-فولر تعمیم یافته (ADF) یافته استفاده نموده است که نتیجه این بود که تمامی متغیرهای مدل نامانا بوده و تفاضل مرتبه اول این متغیرها نیز مانا هستند. آزمون هم‌انباشتگی نیز که در مورد این متغیرها صورت گرفته معرف این نکته است که رابطه تعادلی بلندمدت قوی و پایداری بین متغیرها برقرار است. الگوی تصحیح خطا ECM برای بررسی رابطه مکانیزم تعدیلات کوتاه‌مدت متغیرهای مدل در جهت رابطه تعادلی بلندمدت بکار گرفته شده که نتایج حاصل از این الگو نشان‌دهنده آن است که تغییرات متغیرهای تولید ناخالص ملی واقعی

¹. Co-integration

². Error Correction Model

³. Diagnostic and Specification Tests

ΔRGNP ، نرخ تورم، کسری بودجه، نرخ بهره اسمی اوراق یکساله تجاری و بهادار خزانه‌داری مخارج دولت اثرات معنی‌داری بر روی متغیر وابسته تقاضای پول دارد؛ به عبارت دیگر یک رابطه معنادار و مثبت بین تقاضای پول و کسری بودجه وجود داشته و قضیه کینز نیز تأیید می‌شود.

گالی^۱ در مقاله خود با عنوان «آزمون تجربی اثرات کسری بودجه دولت بر تقاضای پول» به بررسی اثر کسری بودجه بر روی نرخ بهره می‌پردازد و برای این کار از چندین تابع تقاضای پول رایج استفاده می‌کند. این مدل‌ها عبارتند از: مدل تعدیل جزئی (PAM)^۲ گلدفلد^۳ و مدل وقفه‌های توزیع شده (DLM)^۴، گلد فلد و سیشل^۵ و مهرا^۶. در این مقاله مدل تعدیل جزئی تقاضای پول به صورت زیر تعدیل شده است:

$$M_t = a + b_0 M_{t-1} + b_1 Y_t + b_2 R_t + b_3 INFLAT_t + b_4 GOVDEBT_t + e_t \quad (5)$$

که M_t : عرضه پول؛ Y_t : متغیر مقیاس؛ R : نرخ بهره اسمی؛ $INFLAT$: نرخ تورم؛ و $GOVDEBT$: معیاری برای ارزش بدهی دولت می‌باشد.

گالی در این مقاله نتیجه می‌گیرد که تقاضای پول بطور مثبت تحت تأثیر تغییرات مقدار بازاری بدهی دولت قرار نمی‌گیرد. این مسئله حتی برای دوره ۱۹۸۱-۱۹۸۹ که بدهی دولت به سرعت افزایش یافته و کسری بودجه به نظر می‌رسید که دائمی باشد، صحیح است. بنابراین، بدهی دولت نمی‌تواند متغیر حذف شده معادله تقاضای پول باشد. گالی همچنین بیان می‌کند که نتایج مطالعه‌اش با بدنه اصلی ادبیاتی که از فرضیه برابری ریکاردویی حمایت می‌کند، سازگار است؛ چرا که هیچ شواهدی مبنی بر تأثیرگذاری مثبت بدهی دولت بر نرخ

¹. O. D. Gulley, *Op. Cit.*

². Partial Adjustment Model

³. Goldfeld

⁴. Distributed Lag Model

⁵. Goldfeld & Sichel

⁶. Mehra

بهره از طریق تابع تقاضا وجود ندارد. هر چند اگر کسری بودجه موقتی در نظر گرفته شود، نتایج با مدل نئوکلاسیک‌ها هم سازگار است.

«براتی»^۱ در رساله کارشناسی ارشد با عنوان «اثر کسری بودجه بر تقاضای پول» به بررسی تابع تقاضای پول در ایران می‌پردازد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان‌دهنده این است که بین بدهی دولتی و تقاضای پول یک رابطه مثبت وجود داشته و دیدگاه کینزین‌ها نیز تأیید می‌شود. رابطه بین درآمد و مخارج دولتی با تقاضای پول نیز مطابق با انتظاراتمان بوده و مثبت می‌باشد.

تصریح و برآورد الگوی تقاضای پول

در این قسمت با استفاده از داده‌های سری زمانی سالانه اقتصاد ایران برای سالهای ۱۳۸۱-۱۳۳۸ تابع تقاضای پول مورد بررسی تجربی قرار گرفته است تا با کمک نتایج حاصل از آن، تئوری‌های رقیب مطرح شده در قسمت نظری مقاله مورد آزمون تجربی قرار گیرد. همانطور که در بالا نیز بدان اشاره شد، در این پژوهش، از تعریف گسترده پول؛ یعنی حجم نقدینگی بخش خصوصی ($M2$) استفاده شده است. با توجه به بنیانهای نظری مطرح شده و مطالعات تجربی که از قبل انجام گرفته، تابع تقاضای پول به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$LRM2_t = \beta_1 + \beta_1 * LRGNP_t + \beta_2 * LINF_t + \beta_3 * LRBD_t \quad (6)$$

که در آن $LRM2_t$ لگاریتم حجم نقدینگی بخش خصوصی (بر حسب میلیارد ریال)، $LRGNP_t$ لگاریتم تولید ناخالص ملی حقیقی (بر حسب میلیارد ریال)، $LINF_t$ لگاریتم شاخص نرخ تورم و $LRBD_t$ کسری بودجه واقعی دولت (بر حسب میلیارد ریال) بوده و سال پایه ۱۳۶۹ است. برای واقعی کردن ارقام از شاخص بهای مصرف‌کنندگان (CPI) استفاده شده است.

^۱ شراره براتی، اثر کسری بودجه بر تقاضای پول (۷۷-۱۳۴۷). (دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده اقتصاد، ۱۳۷۹).

در تحلیل‌های نظری، نرخ بهره به عنوان هزینه فرصت نگهداری پول، و از متغیرهای اصلی تابع تقاضا است. در کارهای تجربی برای این متغیر از شاخصهای مختلفی مانند نرخ بهره اوراق بهادار بلندمدت و کوتاه مدت، بازده سهام، نرخ سود بانکی و ... استفاده می‌شود. در کشورهای در حال توسعه، در بسیاری از مطالعات مانند مطالعه «بهمنی اسکویی و مالیکی»^۱ و «هژبرکیانی»^۲ از نرخ تورم به جای نرخ بهره استفاده کرده‌اند. در تابع تقاضای فوق نیز به تبعیت از مطالعات گذشته از نرخ تورم به عنوان متغیر جانشین متغیر نرخ بهره استفاده شده است. همچنین از تولید ناخالص ملی حقیقی به جای متغیر درآمد مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به مباحث مطرح شده، از جمله متغیرهای دیگری که می‌تواند در تقاضای پول موثر باشد کسری بودجه است. برای این منظور در تصریح تابع تقاضای پول، کسری بودجه واقعی دولت ($LRBD_t$) وارد مدل شده است.

با توجه به اینکه بسیاری از سری‌های زمانی داده‌های اقتصاد کلان نامانای می‌باشند، لذا قبل از برآورد مدل به بررسی مانایی این متغیرها پرداخته می‌شود. برای این منظور از روش آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)^۳ استفاده شده است. آزمون ریشه واحد دیکی فولر برای سطوح چهار متغیر $LRM2_t$ ، $LINF_t$ ، $LRGDP_t$ و $LRBD_t$ انجام گرفته که نتایج آن در جدول (۲)، گزارش شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که هر چهار متغیر در سطح، دارای ریشه واحد هستند.

^۱. M. Bahmani-Oskooee and M. Malixi, "Exchange Rate Sensitivity of the Demand for Money in Developing Countries", *Applied Economics*, (1991).

^۲. کامبیز هژبرکیانی، بررسی ثبات تقاضای پول و جنبه‌های پویایی آن در ایران، (تهران، مؤسسه تحقیقاتی پولی و بانکی، ۱۳۷۶).

^۳. Augmented Dickey-Fuller Test

جدول ۲. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) برای سطوح متغیرها

متغیر	$LRM2_t$	$LRGNP_t$	$LINF_t$	$LRBD_t$
طول وقفه بهینه	۱	.	.	.
آماره آزمون	-۲/۱۰۴۰۵	-۲/۰۳۴	-۲/۹۶۵۳۷۲	-۲/۹۲۴۲۳
مقادیر بحرانی*	-۲/۹۳۶۹۴	-۲/۹۳۱۴	-۳/۵۲۰۷۸	-۳/۵۱۸۰۹

* مقادیر بحرانی در سطح معنی داری ۵٪ گزارش شده است.

آماره آزمون براساس فرضیه صفر، مبنی بر داشتن ریشه واحد یا در معادله بالا $H_0: \gamma = 0$ محاسبه می‌شود. برای مثال با توجه به جدول (۲) مقدار آماره آزمون برای متغیر $LRBD_t$ برابر با -۲/۹۲۴۲۳ بوده و مقدار بحرانی جدول -۳/۵۱۸۰۹ می‌باشد. لذا فرضیه $H_0: \gamma = 0$ را نمی‌توان رد کرد. به عبارت دیگر وجود ریشه واحد برای متغیر لگاریتم کسری بودجه واقعی تأیید می‌شود. بر اساس نتایج حاصل از جدول فوق وجود ریشه واحد برای سه متغیر دیگر نیز تأیید می‌شود.

لذا آزمون ریشه واحد برای تفاضل مرتبه اول این متغیر انجام گرفته و نتایج آن در جدول شماره (۳) گزارش شده است. نتایج حاصل از این جدول حاکی از آن است که تفاضل مرتبه اول متغیرهای $LRM2_t$ ، $LRGNP_t$ ، $LINF_t$ و $LRBD_t$ در سطح معنی داری ۵٪ مانا بوده و فرض ریشه واحد را می‌توان رد کرد.

همان طور که جداول (۲) و (۳) نشان می‌دهد آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته انجام گرفته برای سطح و تفاضل متغیرها، از طول وقفه متفاوتی استفاده شده است. ملاک انتخاب این طول وقفه استفاده از شاخصهای آکایک (AIC)^۱ و شوارتز (SB)^۲ بوده است. به این ترتیب که برای طول وقفه‌های مختلف، این شاخصها محاسبه شده و طول

^۱. Akiake Information Criterion

^۲. Shwarz Criterion

وقفه‌ای که در آن این شاخصها به حداقل خود رسیده به عنوان طول وقفه بهینه انتخاب شده است و نتیجه نیز بر اساس آن گزارش شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

برای تفاضل مرتبه اول متغیرها

متغیر	$LRM2_t$	$LRGDP_t$	$LINF_t$	$LRBD_t$
طول وقفه بهینه	.	.	۱	۲
آماره آزمون	-۲/۱۱۱۳۳۲	-۴/۸۴۴۷۲	-۶/۵۰۲۲	-۲/۶۹۲۲۲۳
مقادیر بحرانی*	-۲/۹۳۶۹۴	-۲/۹۳۳۱۵۸	-۲/۹۳۶۹	-۱/۹۴۹۳۱۹

* مقادیر بحرانی در سطح معنی داری ۵٪ گزارش شده است.

با توجه به مطالب بالا، می‌توان گفت که هر چهار متغیر انباشته^۱ از مرتبه اول؛ $I(1)$ ، بوده و برای بررسی وجود رابطه بلندمدت می‌توان از آزمون هم انباشتگی^۲؛ CI استفاده نمود. برای بررسی وجود رابطه بلندمدت، روش انگل- گرانجر^۳ پیشنهاد می‌کند که اگر همه متغیرهای رابطه (I) از یک درجه "انباشته" باشد این رابطه را می‌توان به OLS برآورد کرده و جملات خطای آنها را بدست آورد. چنانچه جملات خطا مانا باشد می‌توان گفت که بین متغیرهای این رابطه، یک تعادل بلند مدت وجود دارد و نتیجه برآورد تابع تقاضای فوق به صورت زیر است.

1. Integration
2. Cointegration
3. Engle Granger

$$LRM2_t = 4.38 + 0.23DUM + 0.42 * LRGNP_t - 0.047 * LINF_t$$

$$(t): \quad (3.72) \quad (3.24) \quad (5.055) \quad (-2.083)$$

$$+ 0.0802 * LRBD_t + 0.93 * AR(1)$$

$$(3.007) \quad (55.92)$$

$$R^2 = 0.996$$

که در آن DUM متغیر مجازی مربوط به دوره بعد از انقلاب است به طوری که

داریم:

$$DUM = \begin{cases} 0 & \text{if } t < 1357 \\ 1 & \text{if } t \geq 1358 \end{cases}$$

همچنین در بررسیهای اولیه الگوی مناسب، وجود خودهمبستگی مشاهده شد که برای رفع خودهمبستگی از الگوی خودرگرسیون مرتبه اول $AR(1)$ استفاده شده است. در این مدل همه ضرایب مورد انتظار می باشد؛ بطوریکه با افزایش درآمد یا حجم معاملات، تقاضای معاملاتی و احتیاطی پول افزایش می یابد. همچنین با افزایش تورم، هزینه نگهداری پول افزایش یافته و بدین ترتیب تقاضا برای نگهداری پول نیز کاهش می یابد. همچنین بین تقاضای پول و کسری بودجه یک رابطه معنی دار و مثبت تأیید می شود. اگر جملات خطای حاصل از برآورد الگوی بالا را \hat{e} بنامیم، در آن صورت نتیجه تخمین معادله دیکی- فولر برای آن مانا بودن متغیر را تأیید می کند (جدول ۴).

جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته (ADF)

\hat{e}_t	متغیر
.	طول وقفه بهینه
-۲/۴۲۷۰۰	آماره آزمون
-۱/۹۴۹۶	مقادیر بحرانی*

* مقادیر بحرانی در سطح معنی داری ۰/۰۵ گزارش شده است.

معادله برآورد شده به صورت زیر خواهد بود؛

$$\Delta \hat{e}_t = -0.468738 * \hat{e}_{t-1} - 0.335589 * \Delta \hat{e}_{t-1}$$

(t): (-2.43755) (-2.142)

با توجه به اینکه مقدار بحرانی مربوط به سطح معنی داری ۵٪، ۱/۹۵۰۴- می‌باشد. لذا می‌توان گفت که وجود ریشه واحد در متغیر پسماند رد شده و جملات خطا مانا هستند. به عبارت دیگر متغیرهای تابع تقاضای پول باهم «هم انباشته» بوده و یک رابطه تعادلی بلندمدت با ثبات بین آنها وجود دارد. بردار هم انباشتگی نرمال شده برای حجم نقدینگی (۱) می‌باشد. لذا براساس متدلوژی انگل-گرانجر رابطه‌ای بلندمدت بین تقاضای پول و کسری بودجه وجود دارد. همانطور که در بالا نیز ملاحظه می‌شود، متدلوژی انگل-گرانجر دو مرحله ای بوده و هر گونه خطای تصریح در مرحله اول به مرحله دوم نیز منتقل خواهد شد. همچنین یک نوع عدم تقارن نیز وجود دارد. به این ترتیب که ممکن است از تخمین رگرسیون $LRM2$ روی یکی از متغیرهای توضیحی $LRGDP_t$ ، $LINF_t$ و $LRBD_t$ رابطه تعادلی بلندمدت بین این متغیرها تأیید شود، بنابراین ممکن است که از تخمین رگرسیون یکی از این متغیرهای توضیحی روی بقیه متغیرها این رابطه تعادلی بلندمدت تأیید نشود و یا برعکس آن ممکن است اتفاق بیفتد. لذا در این قسمت با استفاده از روش جوهانسون- جوسیلیوس^۱ به بررسی وجود بردار هم انباشتگی و تعداد آنها می‌پردازیم. این روش یک مرحله ای بوده و با استفاده حداکثر راستنمایی به ارائه بردار همگرایی می‌پردازد و از آزمون حداکثر مقدار ویژه^۲ و آزمون اثر^۳ برای یافتن تعداد بردار همگرایی استفاده می‌کند. نتایج این آزمونها در جدولهای شماره (۵) و (۶) گزارش شده است.

¹. Johanson & Joselius

². Maximal Eigen Value

³. Trace

در جدول (۵)، Γ نشان دهنده تعداد بردارهای هم انباشته می‌باشد. مقادیر ویژه^۱ در ستون سوم از چپ گزارش شده است. این جدول نشان می‌دهد که برای فرضیه صفر مبنی بر "صفر بودن تعداد بردارهای هم انباشته ($H_0: r = 0$)"، مقدار $\lambda_{trace} = 76.87$ از مقدار بحرانی جدول در سطح معنی داری ۵٪ یعنی 68.52 بزرگتر است، در نتیجه فرضیه صفر رد می‌شود. در سطر سوم این جدول نتایج آزمون فرضیه $H_0: r \leq 1$ گزارش شده است که در آن فرضیه صفر را نمی‌توان رد کرد. یعنی حداکثر یک بردار هم انباشته وجود خواهد داشت.

جدول ۵. نتایج آزمون اثر

فرضیه صفر: H_0	فرضیه مقابل: H_1	Eigenvalue	λ_{trace} Value	5% Critical Value	1% Critical Value
$r = 0$	$r > 0$	0.580517	76.87264	68.52	76.07
$r \leq 1$	$r > 1$	0.403316	42.12337	47.21	54.46
$r \leq 2$	$r > 2$	0.339375	21.46867	29.68	35.65
$r \leq 3$	$r > 3$	0.109847	4.885914	15.41	20.04
$r \leq 4$	$r > 4$	0.005770	0.231450	3.76	6.65

در جدول (۶) نتایج حاصل از آزمون حداکثر مقدار ویژه برای تعیین تعداد بردارهای هم انباشته گزارش شده است. همانطور که در جدول آمده است، برای فرضیه $H_0: r = 0$ آماره حداکثر مقدار ویژه (۳۴/۷۴) از مقدار بحرانی آن در سطح معنی داری ۵٪ (یعنی ۳۳/۴۶) بیشتر بوده فرضیه صفر رد می‌شود ولی فرضیه $H_0: r = 1$ (سطر بعدی جدول ۴)

^۱. Eigenvalue

را در سطح ۵٪ نمی‌توان رد کرد. لذا براساس این آماره نیز تنها یک بردار هم انباشته وجود خواهد داشت.

جدول ۶. نتایج آزمون حداکثر مقدار ویژه

فرضیه صفر: H_0	فرضیه مقابل: H_1	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	5% Critical Value	1% Critical Value
$r = 0$	$r = 1$	0.580517	34.74927	33.46	38.77
$r = 1$	$r = 2$	0.403316	20.65470	27.07	32.24
$r = 2$	$r = 3$	0.339375	16.58275	20.97	25.52
$r = 3$	$r = 4$	0.109847	4.654464	14.07	18.63
$r = 4$	$r = 5$	0.005770	0.231450	3.76	6.65

پس با توجه به جداول (۵) و (۶) می‌توان گفت بین این متغیرها تنها یک بردار هم انباشته وجود خواهد داشت که اگر این بردار را براساس متغیر $LRM2$ نرمال کنیم، خواهیم داشت؛

$$(1 \quad 2.12 \quad 0.59 \quad -0.59 \quad 0.148 \quad -0.693)$$

به عبارت دیگر رابطه تعادلی بلندمدت بین این متغیرها به صورت زیر خواهد بود؛

$$LRM2_t = -2.12 - 0.59 * DUM + 0.59 * LRGNP_t - 0.148 * LINF_t$$

$$(t): \quad \quad \quad (-5.88) \quad \quad (3.59) \quad \quad (-1.69)$$

$$+ 0.693 * LRBD_t$$

$$(6.62)$$

این رابطه نشان می‌دهد که تقاضای حقیقی پول با کسری بودجه و تولید ناخالص ملی رابطه بلندمدت مثبت و معنی داری دارد. همچنین بین تقاضای حقیقی پول و تورم رابطه منفی و معنی داری وجود دارد.

وجود رابطه مثبت بلندمدت بین کسری بودجه و تقاضای حقیقی پول شاهی بر تأیید دیدگاه کینز است؛ یعنی اعمال سیاستهای مالی بر متغیرهای حقیقی مانند تقاضای حقیقی پول اثرات بلندمدت دارد؛ به عبارت دیگر مردم نزدیک بین بوده و افزایش بدهی دولت را ثروت خالص خود حساب می‌کنند. در سطح کلان وجود این رابطه بلندمدت بین کسری بودجه دولت و متغیرهای حقیقی، پیامدهای سیاستی مهمی را می‌تواند داشته باشد. برای مثال؛ اگر کاهش مالیات باعث افزایش کسری بودجه شود، مردم احساس می‌کنند که ثروت خالص آنها افزایش یافته است و به خاطر همین مصرف و تقاضای حقیقی پول را افزایش می‌دهند و بدین ترتیب پس انداز کاهش می‌یابد و این امر در بلندمدت سبب می‌شود که میزان سرمایه‌گذاری و تولید جامعه در بلندمدت کاهش یافته و رشد اقتصادی کند شده و یا کاهش یابد و در نتیجه رفاهی اجتماعی نیز کم شود. لذا وجود این رابطه بلندمدت بین کسری بودجه و متغیر حقیقی به سیاستگذاران توصیه می‌کند که برای جلوگیری از اثرات منفی آن از کسری بودجه اجتناب کنند. وجود این رابطه بلندمدت معنی‌دار، نظریه برابری ریکاردو را رد می‌کند. همانطور که در مباحث نظری هم اشاره شد، بر اساس نظریه برابری ریکاردو، کاهش مالیات و افزایش بدهی دولت (افزایش کسری بودجه) تأثیری بر متغیرهای حقیقی مانند مصرف، تقاضای پول و پس انداز ندارد. زیرا فرض می‌شود که مردم آینده‌نگر بوده و افزایش امروز بدهی دولت را موقت و معادل افزایش مالیات در آینده می‌دانند؛ لذا تأثیر برای متغیرهای حقیقی قائل نیستند؛ وجود رابطه بلندمدت بالا این دیدگاه را رد می‌کند.

البته باید در نظر داشت که این رابطه، یک رابطه بلندمدت بوده و چه بسا ممکن است در کوتاه مدت از این تعادل بلندمدت انحراف داشته باشیم. برای نشان دادن این انحرافات و رابطه پویای کوتاه مدت و بلند مدت، از الگوی تصحیح خطا¹ (ECM)، که تغییرات

¹. Error Correction Model (ECM)

کوتاه‌مدت و رابطه بلندمدت را به هم پیوند می‌دهد، استفاده می‌کنیم. برای نشان دادن این رابطه، الگوی تصحیح خطا متغیر $LRM2$ بصورت زیر برآورد شده است.

$$\Delta LRM2 = -0.2\hat{\epsilon}_{t-1} + 0.17\Delta LRM2(-1) + 0.166\Delta LRGNP(-1)$$

	(1.044)	(1.52)	
(t):	(-3.499)	(-1.084)	(-1.164)
	(-1.72)	(-1.164)	

در این رابطه، عدد 0.2 - سرعت تعدیل کوتاه مدت متغیر $LRM2$ نسبت به انحراف از رابطه بلندمدت را نشان می‌دهد. فرضیه صفر این پارامتر مبنی بر صفر بودن این ضریب از نظر آماری رد شده و این ضریب مخالف صفر می‌باشد. این نتایج نشان دهنده آن است که هر گونه انحراف از تعادل بلندمدت، تصحیح شده و متغیر تقاضای پول به تعادل بلند مدت سوق پیدا خواهد کرد. روشن است هرچقدر قدر مطلق این عدد بزرگتر باشد، سرعت تعدیل بیشتر خواهد بود. بررسی الگوی تصحیح خطای سایر متغیرها نشان می‌دهد که ضریب سرعت برای متغیر نرخ تورم نیز معنی دار بوده ولی برای سایر متغیرها معنی دار نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی شده تا رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول را بررسی نماید. برای این منظور ابتدا به تبیین مفاهیم مورد استفاده مقاله از قبیل تعاریف مختلف پول، تئوری تقاضای پول، کسری بودجه و انواع آن پرداخته شده است. تبیین این مفاهیم از این جهت ضروری به نظر می‌رسد که در اقتصاد، تعاریف مختلفی برای آنها ارائه شده و مفاهیم آنها اغلب مورد مناقشه اقتصاددانان بوده است. ضرورت این بررسی برای اقتصاد ایران دو چندان است؛ چرا که مفاهیمی مانند کسری بودجه برای داده‌های موجود اقتصاد ایران دارای ابهاماتی می‌باشد که بسیاری از پژوهشگران اقتصادی را به اشتباه می‌اندازد. لذا در این مقاله سعی شده که این ابهامات روشن شود. بعد از بیان این مفاهیم، تئوری‌های رقیب موجود در

زمینه رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول ارائه شده است. در این مقاله سه تئوری رقیب؛ یعنی قضیه کینزی، برابری ریکاردو و نظریه نئوکلاسیکها مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به داده‌های اقتصاد کلان ایران از سال ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۱ بین کسری بودجه و تقاضای پول یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود داشته و قضیه کینزی برای اقتصاد ایران تأیید می‌شود؛ به عبارت دیگر وجود کسری بودجه در اقتصاد پیامدهای مهم و اساسی بر متغیرهای حقیقی و کلان اقتصادی خواهد گذاشت.

پی‌نوشتها:

۱. بانک مرکزی ج.ا.ا. گزارشهای اقتصادی، سالهای مختلف.
 ۲. بانک مرکزی ج.ا.ا. مجله بانک مرکزی، سالهای مختلف.
 ۳. براتی، شاره. اثر کسری بودجه بر تقاضای پول (۷۷-۱۳۴۷). تهران: دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده اقتصاد، ۱۳۷۹.
 ۴. تقی پور، انوشیروان. «بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم در ایران: به روش معادلات همزمان». مجله برنامه و بودجه، شماره ۶۵ و ۶۶، (۱۳۸۰).
 ۵. سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور. مجموعه آمارهای سری زمانی.
 ۶. سایت اینترنتی بانک مرکزی، www.cbi.ir.
 ۷. محمودزاده، محمود. «بررسی تاثیر تورم بر کسری بودجه در ایران». رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبایی، (۱۳۸۱).
 ۸. فرزیب، علیرضا. بودجه ریزی دولتی در ایران. تهران: نشر مرکز آموزش مدیریت دولتی، ۱۳۷۵.
 ۹. هژبر کیانی، کامبیز. بررسی ثبات تقاضای پول و جنبه‌های پویایی آن در ایران. تهران: مؤسسه تحقیقاتی پولی و بانکی، ۱۳۷۶.
10. Abell, J. D. "The Role of The Budget Deficit During The Rise In The Dollar Exchange Rate From 1979-1985"., *Southern Economic Journal*, (1990).
 11. Ahking, F. W. and Miller, S. M. "The Relationship between Government Deficits, Money Growth, and Inflation"., *Journal of Macroeconomics*, (1985).
 12. Bahmani-Oskooee, M. and Malixi, M. "Exchange Rate Sensitivity of the Demand for Money in Developing Countries"., *Applied Economics*, (1991).
 13. Barnhart, S. W. and Darrat, A. F. "Budget Deficits, Money Growth and Causality: Further OECD Evidence"., *Journal of International Money and Finance*, (1988).
 14. Barro, R. J. "Are government Bonds Net Wealth?"., *Journal of Political Economy*, (1974).
 15. Barro, R. J. "Comment From An Unreconstructed Ricardian"., *Journal of Monetary Economics*, (1978).
 16. Barro, R. J. "U.S. Deficits Since World War I"., *Scandinavian Journal of Economics*, (1986).
 17. Barro, R. J. "The Ricardian Approach to Budget Deficits"., *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 2, (1989).

18. Bernheim, B. "A Neoclassical Perspective on Budget Deficits", *Journal of Economic Perspectives*, (1989).
19. Bernheim, B. and Bagwell, K. "Is Everything Neutral?", *Journal of Political Economy*, 96 (2), (1988).
20. Black, Fischer, "Banking and Interest Rates in a World Without Money", *Journal of Bank Research 1*, (Autumn 1970).
21. Carr, Jack & Darby, M. R. "The Role of Money Supply Shocks In The Short-Run Demand For Money", *Journal of Monetary Economics*, No. 8, (1981).
22. Deravi, M. K., Hegji, C. E. and Moberly, H. D. "Government Debt and the Demand for Money: An Extreme Bound Analysis", *Economic Inquiry*, (1990).
23. Diamond, P.A. "Nation and Debt and Neo-Classical Economic Growth", *American Economic Review*, Vol. 55, (1965).
24. Eisner, R. "Budget Deficits: Rhetoric Reality", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, (1985).
25. Enders, Walter, *Applied Econometric Time Series*. Second Edition, John Wiley & Sons., 2004.
26. Fama, Eugene F. "Banking in the Theory of Finance", *Journal of Monetary Economics*, 6, (January 1980): 39-57.
27. Friedman, M. *The Quantity Theory of Money, A Restatement*, in M. Friedman (ed), *Studies in the Quantity Theory of Money*. Chicago: University of Chicago Press., 1965.
28. Gulley, O. D. "An Empirical Test of The Effects of Government Deficits on Money Demand", *Applied Economics*, (1994).
29. Hamburger, M. J. and Zwick, B. "Deficits, Money and Inflation", *Journal of Monetary Economics*, (1981).
30. Hicks, J. R. "A Suggestion for Simplifying the Theory of Money", *Economica*, No. 2, (February: 1935): 1-19.
31. Keynes, J. M. *A Tract on Monetary Reform*. London: Macmillan., 1923.
32. Keynes, J. M. *A Treaties on Money*. London and New York: Macmillan., 1930.
33. Laidler, David E. W. *The Demand for Money, Theories, Evidence, and Problems*. 4th Edition, HarperCollins College Publishers., 1993.
34. Laney, L. D. and Willett, T. D. "Presidential Politics, Budget Deficits and Monetary Policy in The United States: 1960-1976", *Public Choice*., 1983.

35. Mc Millin, W. D. and Beard, T. R. "The Short-Run Impact of Fiscal Policy on Money Supply"., *Southern Economic Journal*, (1980).
36. Patinkin, D. *Money, Interest and Prices*. 2d ed. New York: Harper-Collins., 1965.
37. Protopapadakis, A. and Siegel, J. J. "Are Money Growth and Inflation Related to Government Deficits? Evidence From Ten Industrialized Economies"., *Journal of International Money and Finance*, (1987).
38. Seater, J. J. "Ricardian Equivalence"., *Journal of Economic Literature*, (1993).
39. Tanner, E. and Devereux, J. "Deficits and the Demand for Money"., *Southern Economic Journal*, (1993).
40. Vamvoukas, George A. "The Relationship Between Budget Deficits and Money Demand: Evidence From a Small Economy"., *Applied Economics*, Vol. 30, Issue 3, (1998).
41. Yeager, Leland B. "Essential Properties of the Medium of Exchange"., *Kyklos* 21, No. 1, (1968): 45-69.