

عوامل موثر بر سطح عمومی قیمت ها در اقتصاد ایران با تاکید بر کسری بودجه

بیژن صفوی^۱، ستاره یزدان پناه^۲

^۱ مدرس و عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد و حسابداری آزاد واحد تهران جنوب

^۲ کارشناس ارشد علوم اقتصادی

چکیده:

ارتباط بین کسری بودجه دولت و تورم از مباحثی است که در سطح اقتصاد کلان بحث و بررسی می شود. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، از کسری بودجه به عنوان ابزار سیاست مالی استفاده می کنند. اصولاً از ویژگیهای کشورهای در حال توسعه این است که به دلیل مشکلات اجتماعی، اقتصادی و ساختاری، سرمایه بخش خصوصی بسیار ناچیز بوده بنابراین وظیفه افزایش نرخ سرمایه گذاری خالص در اقتصاد بر عهده دولت است؛ اما به علت کمبود منابع سرمایه ای برای سرمایه گذاری، دولت به اجبار متوسل به سیاست کسری بودجه شده و استفاده از آن را در کشورهای در حال توسعه مجاز می داند؛ لذا می توان برای توسعه اقتصادی و سرمایه گذاری در طرحهای بالاسر اجتماعی از این روش استفاده نمود. هر چند این سیاست می تواند تنگناهای اقتصادی و کمبودهای زیربنایی را تا حدی مرتفع و به بهره وری و بازدهی تولید بیفزاید، لیکن استفاده از این سیاست ممکن است پیامدها و تبعات منفی زیادی در پی داشته باشد.

موضوع مقاله حاضر بررسی عوامل موثر بر سطح عمومی قیمت ها با تاکید بر کسری بودجه می باشد. جهت تخمین مدل سطح عمومی قیمت ها در ایران با استفاده از روش خود رگرسیون برداری مورد تخمین قرار گرفته است. نتیجه تخمین مدل سطح عمومی قیمت ها بررسی شد که با توجه به نتایج با توجه به آماره محاسباتی برای متغیرهای الگو، تأثیر متغیرهای کسری بودجه و درآمدهای نفتی بر شاخص سطح عمومی قیمت ها مثبت و از نظر آماری معنا دار گردید و تأثیر متغیر تولید ناخالص داخلی بر سطح عمومی قیمت ها منفی و معنا دار شد. در ارتباط با تأثیر متغیر درآمدهای نفتی مطابق تخمین مدل با افزایش درآمدهای نفتی، نرخ تورم نیز افزایش یافت. همچنین از آزمون علیت گرنجر بهره گرفته شد متغیرهای کسری بودجه دولت، تولید ناخالص داخلی و درآمدهای نفتی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به عنوان علیت سطح عمومی قیمت ها در ایران تایید گردید.

واژگان کلیدی:

کسری بودجه - تورم - سرمایه گذاری - نرخ بهره - خودرگرسیون برداری

JEL CLASSIFICATION :D25, Q35, Q40, E40

۱. مقدمه:

زمانی که اقتصاد در دوران رونق قرار دارد، مسلماً درآمدهای دولت رو به افزایش است و همین طور هزینه‌های دولت نیز افزایش می‌یابد، ولی هنگامی که این شرایط تغییر کرده و دوران رکود آغاز می‌گردد، درآمدهای دولت بشدت رو به کاهش می‌گذارد، اما هزینه‌های دولت چندان تغییر نمی‌کند و از این رو مسئله کسری بودجه به وجود می‌آید. از طرف دیگر زمانی که اقتصاد دوران رکود را می‌گذراند، دولت ناچار است که هزینه‌های خود را در سطحی حفظ کند تا ضمن پرکردن جای خالی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، در بازار ایجاد تقاضا نماید؛ از این رو دولت با کسری بودجه مواجه می‌گردد، اما نحوه تأمین مالی آن بسیار مهم و آثار متفاوتی را در بر دارد. به طور کلی در ادبیات اقتصادی تأمین کسری بودجه دولت از سه طریق؛ استقراض از خارج، استقراض داخلی (انتشار اوراق قرضه) و استقراض از نظام بانکی صورت می‌گیرد. که هر کدام از آنها نتایج خاصی را به دنبال خواهد داشت. (برانسون، ۱۹۸۶)

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. ضمناً در صورتی که بانک مرکزی به منظور در اختیار گرفتن نرخ بهره، بخشی از بدهی دولت را به پول تبدیل کند، در نتیجه عرضه پول افزایش و تورم بالا می‌رود. سرانجام این که اگر کسری بودجه از طریق استقراض خارجی تأمین شود، ممکن است منجر به کسری حساب جاری و گاهی نیز منجر به بحران بدهی خارجی شود. شرایط کلان اقتصادی عامل دیگری است که در نحوه تأثیر کسری بودجه موثر است. اگر اقتصاد، پایین تر از سطح اشتغال کامل و سرریزی نقدینگی 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. همانطور که مشاهده می‌شود بررسی تأثیر کسری بودجه بر شاخص قیمت مصرف کننده (تورم) می‌تواند راهگشای بسیاری از مسائل روز اقتصاد کشور باشد و این نشان از اهمیت این موضوع در سطح کلان دارد

ارتباط بین کسری بودجه دولت و تورم از مباحثی است که در سطح اقتصاد کلان بحث و بررسی می‌شود. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، از کسری بودجه به عنوان ابزار سیاست مالی استفاده می‌کنند. اصولاً از ویژگیهای کشورهای در حال توسعه این است که به دلیل مشکلات اجتماعی، اقتصادی و ساختاری، سرمایه بخش خصوصی بسیار ناچیز بوده بنابراین وظیفه افزایش نرخ سرمایه‌گذاری خالص در اقتصاد بر عهده دولت است؛ اما به علت کمبود منابع سرمایه‌ای برای سرمایه‌گذاری، دولت به اجبار متوسل به سیاست کسری بودجه شده و استفاده از آن را در کشورهای در حال توسعه مجاز می‌داند؛ لذا می‌توان برای توسعه اقتصادی و سرمایه‌گذاری در طرحهای بالاسر اجتماعی از این روش استفاده نمود. هر چند این سیاست می‌تواند تنگنای اقتصادی و کمبودهای زیربنایی را تا حدی مرتفع و به بهره‌وری و بازدهی تولید بیفزاید، لیکن استفاده از این سیاست ممکن است پیامدها و تبعات منفی زیادی در پی داشته باشد. به طور کلی ارتباط بین این دو متغیر مهم کلان اقتصادی از لحاظ تئوری مبهم می‌باشد و کارهای تجربی انجام یافته در داخل و خارج، به نتایج متفاوتی رسیده‌اند. برخی از پژوهش‌ها، تأثیر کسری بودجه را بر تورم تأیید و بعضی از مطالعات رابطه علت و معلولی بین این دو متغیر را رد نموده‌اند. تعدادی نیز ارتباط آنها را مبهم می‌دانند. در برخی از مطالعات تجربی، افزایش تورم موجب کسری بودجه شده و در برخی دیگر، کاهش و یا بر آن تأثیری نداشته است؛ بنابراین از لحاظ تئوریک، اثر تورم بر کسری بودجه به طور قطعی مشخص نیست و با توجه به ساختار اقتصادی هر کشور ممکن است اثر منفی، مثبت یا خنثی داشته باشد.

آثار اقتصادی کسری بودجه دولت بر چگونگی به وجود آمدن، نحوه تأمین مالی آن و شرایط اقتصاد کلان کشور بستگی دارد. چنانچه کسری بودجه دولت به علت افزایش مخارج جاری (مخارج مصرفی) باشد، با توجه به اینکه 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 خواهد بود. این نوع کسری بودجه امروز در کشورهای در حال توسعه به عنوان ابزار سیاستی تلقی می‌شود. افزون بر تأثیر کسری بودجه بر تورم، تورم نیز بر کسری بودجه تأثیرگذار است. همان گونه که در ایران نیز عملاً مشاهده می‌کنیم، تورم بر مخارج و درآمد دولت و سرانجام بر کسری بودجه تأثیرگذار است و به اجبار میزان افزایش کسری بودجه و مخارج دولت از هر سال به سال بعد متناسب با افزایش تورم مشاهده می‌شود. یعنی در واقع هر جا که به دولت‌ها از نظر مالی فشار وارد می‌شود، برداشت بیشتر از خزانه

و سرمایه های ملی ناشی از کسری بودجه، منجر بر چاپ اسکناس جدید و کاهش بیشتر ارزش پول در دست مردم و بالطبع کاهش قدرت خرید مردم به نفع دولت امری بدیهی است. (صمیمی ۱۳۹۴)

بنابراین هدف اصلی این مقاله بررسی عوامل موثر بر شاخص قیمت مصرف کننده با تاکید بر کسری بودجه دولت می باشد

۲. مرور ادبیات موضوع:

در ادبیات اقتصادی در پاسخ به این سؤال که کسری بودجه دولت چه اثری بر 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 (Solomon, 2004). چنانچه کسری بودجه دولت به علت افزایش مخارج جاری (مخارج مصرفی) باشد، باتوجه به اینکه این نوع مخارج فقط باعث افزایش تقاضای کل می شود، ممکن است ایجاد تورم کند. ولی اگر کسری دولت به علت اجرای یک سیاست مالی فعال به منظور رهایی اقتصاد از رکود باشد، دولت با افزایش مخارج سرمایه گذاری خود و ایجاد کسری در بودجه، به یک سیاست مالی انبساطی اقدام می کند و آثار اقتصادی آن در درازمدت، هدایت اقتصاد به سمت اشتغال کامل خواهد بود. این نوع کسری بودجه امروزه در کشورهای در حال توسعه به عنوان یک ابزار سیاستی تلقی می شود. کینز و طرفداران نظریه اش از چنین سیاست کسری بودجه در اقتصاد دفاع کرده اند (Loungani and Swagel, 2001).

طرفداران مکتب پولی در این خصوص معتقدند که کسری بودجه منجر به تورم می شود، زیرا افزایش بودجه دولت باعث انتقال منحنی IS به سمت راست می گردد و به تبع آن نرخ بهره افزایش می یابد. بانک مرکزی به منظور در اختیار گرفتن نرخ بهره، بخشی از بدهی دولت را به پول تبدیل می کند و در نتیجه عرضه پول افزایش یافته و تورم بالا می رود (حسینی نسب و قلی زاده، ۱۳۸۹). فریدمن به این نکته اشاره می کند که اگر مخارج دولت از طریق فروش اوراق قرضه به مردم با افزایش مالیات ها تأمین مالی شود، در این حالت نیز مخارج دولت به طور غیرمستقیم بر تورم مؤثر است. هردو روش تأمین مالی، موجب جایگزین شدن مخارج دولتی به جای مخارج بخش خصوصی می شود. در حقیقت منابعی که ممکن است در غیر این صورت برای مصرف بخش خصوصی یا سرمایه گذاری در فعالیت های تولیدی صرف شود، جذب بخش دولتی می شود. اثر این گونه تأمین مالی، این است که نرخ بهره را بالا می برد و انگیزه بخش خصوصی را برای سرمایه گذاری و پس انداز کاهش می دهد (Friedman, 1981). بارو، کسری بودجه دولت را باعث افزایش خالص ثروت افراد جامعه و در نتیجه، افزایش تقاضای کل در اقتصاد می داند. 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 می کند (عباسی نژاد و تشکینی، ۱۳۸۳).

سرانجام اینکه 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 پایین تر از سطح اشتغال کامل باشد و امکان افزایش اشتغال و در نتیجه تولید وجود داشته باشد، کسری بودجه دولت و در نتیجه، افزایش مخارج بویژه مخارج سرمایه گذاری نمی تواند باعث تورم شود. به طور کلی، براساس یک تحلیل سیستمی پویا، می توان رابطه بین کسری بودجه، عرضه پول و سطح قیمتها (تورم) را بدین صورت تحلیل نمود که افزایش کسری بودجه دولت منجر به افزایش بدهی های بخش دولتی و در نتیجه افزایش موجودی پایه پولی خواهد شد و در مرحله بعد، باتوجه به تعریف عرضه پول، به افزایش عرضه پول خواهد انجامید. حال با در نظر گرفتن رابطه مثبت بین سطح عمومی قیمتها و نقدینگی، افزایش عرضه پول منجر به افزایش سطح عمومی قیمتها خواهد گردید. از سوی دیگر، افزایش قیمتها نیز منجر به کاهش ارزش واقعی مخارج دولت در دوره بعد خواهد شد و دولت را ناچار خواهد ساخت که برای جبران کاهش ارزش مخارج خود، میزان مخارج اسمی دوره بعد را افزایش دهد. اما افزایش مخارج دوره بعد، دوباره موجب افزایش کسری بودجه و تکرار فرایند بالا خواهد شد. بنابراین بین افزایش مخارج دولت (کسری بودجه) و سطح عمومی قیمتها، یک رابطه علت و معلولی برقرار است (عزیزی، ۱۳۸۵).

«برسکین تورونی»^۳ در سال ۱۹۳۷ از اولین اقتصاددانانی بود که رابطه بین نرخ تورم و کسری بودجه را مطالعه نمود و نشان داد زمانی که تورم شتابان است رابطه کسری بودجه و تورم می‌تواند منفی باشد. پاتینکین (۱۹۹۳) تصور کرد که ممکن است بین نرخ تورم و کسری بودجه رابطه منفی برقرار باشد و نظریه تورونی را مورد تأیید قرار داد. وی معتقد بود که در نرخهای تورم بالا مخارج حقیقی کمتر از زمانی که تورم وجود ندارد و یا پایین است، ظاهر خواهد شد. به نظر وی اثر پاتینکین تثبیت کننده قوی در نرخهای بالای تورم خواهد بود. تعدیل کسری بودجه ناشی از کاهش مخارج حقیقی- که از افزایش تورم حاصل می‌شود- به اثر پاتینکین مشهور است (Cardoso, 1998).

- فیلیپین (۲۰۱۶) در مقاله ای تحت عنوان "کسری بودجه و تاثیر آن بر تورم: تجربه ای از کشور پاکستان" به بررسی تاثیر کسری بودجه بر تورم در کشور پاکستان برای سال های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۳ پرداخته است. نتایج تحقیق وی حاکی از آن است که کسری بودجه دولت اثر شدیدی بر تورم در پاکستان دارد و نیاز به هماهنگی بین سیاست های پولی و مالی برای جلوگیری از تورم وجود دارد. همچنین وی اشاره می کند که کسری بودجه در بلند مدت می تواند تاثیر منفی بر پایداری رشد اقتصادی در کشور پاکستان داشته باشد.

- باجو-روبیو و دیگران (۲۰۱۴) با مطالعه یک دوره بلندمدت (۱۸۵۰ تا ۲۰۱۰ م) در اسپانیا نشان می دهند که تداوم کسری بودجه- هرچند کوچک- موجب تسلط مالی دولت بر سیاست پولی می شود. در این وضعیت، کسری بودجه برونزا عامل افزایش نقدینگی و تعدیل قیمت ها می شود.

- یون (۲۰۱۲) در مقاله خود به بررسی آثار سوء ناشی از کسری بودجه بر اقتصاد آمریکا پرداخت. وی نشان می‌دهد که معمولا در صورت عدم توجه دولت‌ها، کسری بودجه با نرخ فزاینده‌ای طی زمان رشد خواهد کرد و رفته رفته آثار انفجاری سوی خود را بر اقتصاد کشور به جای می‌گذارد. لذا یون در مقاله خود پیشنهاد می‌کند که دولت‌ها باید از طریق افزایش درآمد، مالیاتی و کاهش هزینه‌های غیر ضرور، مهم‌ترین هدف سیاست‌گذاری‌های خود را مقابله با کسری بودجه قرار دهند.

- آرجا و دانگ (۲۰۱۲) به بررسی اثر تغییرات تورم و رشد اقتصادی با استفاده از داده های سری زمانی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته پرداختند. آنها اطلاعات ۱۸۲ کشور در حال توسعه و ۳۱ کشور توسعه یافته را با استفاده از داده های ترکیبی برای دوره ۲۰۰۹-۱۹۶۱ مورد بررسی قرار داده و نتایج زیر را به دست آوردند: ۱. در کشورهای در حال توسعه شواهد قابل توجهی نشان می دهد که زمانی که نرخ تورم بیش از ۱۰ درصد باشد، بین تورم و رشد اقتصادی رابطه ای منفی و معنی دار وجود دارد. ۲. شواهد قابل توجهی وجود ندارد که در کشورهای در حال توسعه تورم مخل رشد اقتصادی باشد.

- عباسی نژاد و همکاران (۱۳۹۵) به اندازه گیری تورم پایه در اقتصاد ایران پرداختند. زیرا استفاده از تورم پایه منجر به افزایش کارایی سیاست پولی می شود. این امر بدان دلیل رخ می دهد که تورم پایه، جزء پایدار تورم را از جزء موقتی جدا می کند. نتایج مطالعه نشان می دهد که تورم در اقتصاد پدیده ای قابل کنترل از طریق اتخاذ چارچوب سیاستی هدف گذاری تورم در قالب یک برنامه پنج ساله است.

- تقی پور و نوفرستی (۱۳۹۴) در بررسی الگوهای مختلف عکس العمل سیاست پولی در ایران نتیجه گرفتند که در طول این دوره، مقامات پولی به طور خواسته یا ناخواسته سیاست پولی هماهنگ را اعمال نموده اند، 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 می شود و سیاست مالی نمی تواند سطح قیمت‌ها را در اقتصاد مهار کند.

- جعفری صمیمی (۱۳۹۲) رابطه بین کسری بودجه دولت، رشد حجم پول و تورم در اقتصاد ایران در دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۱ را بررسی نمود. برای این منظور یک الگوی کوچک اقتصاد کلان با استفاده از داده های فصلی و منظور نمودن فرضیه انتظارات منطقی تدوین و تخمین زد. نتایج تجربی، نظریه کینزینها مبنی بر اینکه کسری بودجه دولت افزون بر تأثیر از طریق حجم پول به طور مستقیم بر نرخ تورم تأثیر مثبت

³ Brescin Turren

⁴ philippen

⁵ Oscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán, and Vicente Esteve

⁶ Yoon

می‌گذارد را تأیید می‌نماید. اما این نتایج با نظریه طرفداران مکتب پولی مبنی بر تأثیرگذاری کسری بودجه دولت بر نرخ تورم تنها از طریق حجم پول، سازگار نمی‌باشد. همچنین یک الگوی کوچک خود همبسته برداری برای تجزیه و تحلیل اثرات کوتاه مدت و بلندمدت کسری بودجه دولت بر رشد حجم پول و نرخ تورم نیز برآورد شده است. نتایج تجربی دلالت می‌نماید که کسری بودجه دولت هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت با نرخ تورم و رشد حجم پول رابطه مستقیم دارد.

- کازرونی و همکاران (۱۳۹۱) در مسیر بررسی تأثیر نظام ارزی و محیط تورمی بر درجه عبور نرخ ارز در ایران دریافتند متغیرهای نظام ارزی و محیط تورمی تأثیر مثبت و معنی دار بر درجه عبور نرخ ارز در ایران داشته و با انتقال به نظام ارزی شناور مدیریت شده، محیط تورمی بالا و درجه عبور نرخ ارز در ایران تشدید می‌شود. علاوه بر این، یافته‌های تجربی این مطالعه نشان می‌دهد که متغیرهای نرخ ارز اسمی، حجم نقدینگی و ثبات تورم تأثیر مثبت و تولید ناخالص داخلی حقیقی تأثیر منفی و معنی دار بر سطح عمومی قیمت کالاهای مصرفی داشته است.

- اهرابی (۱۳۹۴) وجود بازخورد بین تورم و کسری بودجه دولت را به عنوان یکی از مهم ترین عواملان اقتصادی که نقش مهم و قابل توجهی را در راستای اهدافی از قبیل رشد و توسعه، ثبات اقتصادی و سایر وظایف دیگر ایفا می‌کند معرفی کرده است. در این میان نقش دولت در کشورهای در حال توسعه مانند ایران مهم تر است. زیرا کشورهای در حال توسعه فاقد یک بخش خصوصی قدرتمند و کارآ هستند. در این خصوص دولت از بودجه به عنوان اهرمی قوی در جهت رسیدن به اهداف اقتصادی استفاده می‌نماید. وی تأثیر عملکرد بودجه ایران را بر متغیرهای پولی (به ویژه رشد نقدینگی و تورم) بررسی و از معادلات همزمان شامل سطح قیمتها، مخارج دولت، درآمدهای دولت و عرضه پول استفاده کرده است. براساس نتایج تخمین، کشش عرضه پول نسبت به مخارج دولت بسیار حساس بوده است. زیرا دولت به طور عمده برای تأمین کسری بودجه در دوره مورد بررسی خود متوسل به بانک مرکزی برای انتشار پول شده است. به همین دلیل می‌توان اظهار کرد که نحوه عملکرد بودجه ایران در رشد نقدینگی مؤثر بوده است.

۳. تصریح و تخمین مدل:

جهت تخمین مدل سطح عمومی قیمتها در ایران مطابق با مقاله پایه تحقیق رگرسیون زیر جهت آزمون فرضیات مقاله مورد تخمین واقع می‌شود.

$$CPI_t = \alpha_1 + \alpha_2 DEFICIT_t + \alpha_3 GDP_t + \alpha_4 OILINCOM_t + E$$

که در رگرسیون فوق متغیر وابسته CPI شاخص قیمت مصرف کننده (سطح عمومی قیمتها) در ایران می‌باشد و متغیرهای مستقل عبارتند از:

DEFICIT: کسری بودجه دولت

GDP: تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه

OILINCOM: درآمدهای نفتی

جهت تخمین مدل ابتدا به مانایی متغیرهای الگوی رگرسیون پرداخته می‌شود.

جدول ۱: آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

آماره آزمون ADF

متغیرها	آماره آزمون	سطح احتمال	توضیحات
CPI	1.42	0.99	ناپایا
D(CPI)	-3.86	0.02	پایا
DEFECIT	-2.10	0.24	ناپایا
D(DEFICIT)	-7.12	0.00	پایا
GDP	0.12	0.96	ناپایا
D(GDP)	-4.43	0.00	پایا
OILINCOM	2.37	0.99	ناپایا
D(OILINCOM)	-5.74	0.00	پایا

منبع: محاسبات محقق

با توجه به نتایج حاصله از جدول فوق متغیرهای الگو در سطح ایستا نبوده و با یک مرتبه تفاضل گیری پایا خواهند شد. به دلیل اینکه تمامی متغیرهای مقاله با یک مرتبه تفاضل گیری پایا شده اند یا به نوعی متغیرهای الگو همگی $I(1)$ می باشند می توان از آزمون هم انباشتگی یوهانسن جهت بررسی تعداد بردارهای هم انباشته میان متغیرهای الگو بهره گرفت. برای بررسی نتایج آزمون هم انباشتگی از آزمون هم انباشتگی یوهانسن استفاده می شود. نتیجه آزمون اثر و مقادیر ویژه در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۲ نتیجه آزمون هم انباشتگی

Series: CPI DEFICIT GDP OILINCOM				
Lags interval (in first differences): 1 to 2				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.579804	62.63315	47.85613	0.0012
At most 1 *	0.509628	34.02100	29.79707	0.0154
At most 2	0.259046	10.50548	15.49471	0.2438
At most 3	0.018360	0.611523	3.841466	0.4342
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized		Max-Eigen	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.579804	28.61215	27.58434	0.0368
At most 1 *	0.509628	23.51552	21.13162	0.0227
At most 2	0.259046	9.893957	14.26460	0.2190
At most 3	0.018360	0.611523	3.841466	0.4342
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
منبع: محاسبات محقق				

نتیجه حاصله نشان می دهد که سه بردار هم انباشتگی بر اساس آزمونهای فوق میان متغیرهای الگوی رگرسیونی وجود دارد. حال پس از بررسی پایایی و هم انباشتگی میان متغیرهای الگو برای تخمین مدل مقاله از روش خود توضیح برداری VAR استفاده می شود.

تعیین طول وقفه بهینه مدل

پس از انتخاب متغیرهای مورد استفاده در مدل و نیز تست مانائی، مسئله مهم در مدل var، تعیین طول وقفه بهینه می‌آشد. در این مطالعه از معیارهای شوارز بیزین^۷، آکائیک^۸ و حنان کوئین^۹ برای تعیین طول وقفه بهینه استفاده شده است. نتایج به دست آمده برای تعیین طول وقفه بهینه در جدول ذیل نمایش داده شده است.

جدول ۳ تعیین طول وقفه بهینه مدل

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1429.904	NA	6.48e+32	86.90327	87.08467	86.96431
1	-1284.140	247.3568	2.51e+29	79.03880	79.94577	79.34397
2	-1236.727	68.96477*	3.93e+28*	77.13496*	78.76752*	77.68427*
3	-1223.868	15.58692	5.37e+28	77.32532	79.68345	78.11876

نشان دهنده وقفه بهینه *

LR: معیار حداکثر راستنمایی

FPE: معیار خطای پیش بینی نهایی

AIC: معیار اطلاعات آکائیک

SC: معیار شوارتز بیزی

HQ: معیار حنان کوئین

با توجه به جدول بالا درمی‌یابیم وقفه بهینه بر اساس معیارهای حداکثر راستنمایی، خطای پیش بینی نهایی، شوارتز و حنان کوئین و آکائیک برابر ۲ می‌باشد.

پس از انجام آزمون‌های مربوطه بایستی نسبت به تخمین مدل و انجام تحلیل‌های مربوطه اقدام شود. در این قسمت پس از برآورد مدل به روش خودرگرسیون برداری و آزمون هم انباشتگی، نتایج به صورت جدول زیر می‌باشد. (با توجه به اینکه تمام متغیرهای الگو با یک مرتبه تفاضل گیری پایا شده اند مطابق با ادبیات نظری از مدل تصحیح خطای برداری VECM استفاده شده است).

⁷ . Schwarz-bayesian

⁸ . Akaike

⁹ . Hanna-quinn

جدول ۴ نتیجه تخمین مدل سطح عمومی قیمت‌ها در ایران

Cointegrating Eq:	CointEq1
CPI(-1)	1.000000
DEFICIT(-1)	-0.001619 (0.00044) [-3.69552]
GDP(-1)	0.000382 (0.00010) [3.78142]
OILINCOM(-1)	-0.001072 (0.00019) [-5.72292]
C	-519.1625
Error Correction:	D(CPI)
CointEq1	-0.060833 (0.02075) [-2.93228]

منبع : محاسبات محقق

برای محاسبه آماره معناداری یا همان آماره آزمون t ضریب جزئی رگرسیون بر انحراف معیار متغیر تقسیم می‌شود. در صورتیکه این مقدار محاسباتی در فاصله $-۱/۹۶$ تا $۱/۹۶$ قرار داشته باشد نشان می‌دهد فرضیه اولیه آزمون t که همان عدم معناداری متغیر می‌باشد تایید و در غیر اینصورت فرضیه مخالف تایید شده و در نتیجه اثر معنا دار دارد.

با توجه به آماره محاسباتی برای متغیرهای الگو، تأثیر متغیرهای کسری بودجه و درآمدهای نفتی بر شاخص سطح عمومی قیمت‌ها مثبت (در تخمین مدل با توجه به اینکه متغیرهای مستقل به سمت راست معادله منتقل می‌شوند در نتیجه علایمشان تغییر می‌نماید) و از نظر آماری معنا دار می‌باشد و تأثیر متغیر تولید ناخالص داخلی بر سطح عمومی قیمت‌ها منفی و معنا دار می‌باشد. در ارتباط با تأثیر متغیر درآمدهای نفتی مطابق تخمین مدل می‌توان گفت با افزایش درآمدهای نفتی، نرخ تورم نیز افزایش می‌یابد و این می‌تواند ناشی از افزایش تقاضا در جامعه باشد.

با افزایش رشد اقتصادی و تولید ناخالص داخلی و با انتقال منحنی عرضه کل AS به سمت راست سطح عمومی قیمت‌ها کاهش می‌یابد که تخمین مدل نیز این امر را با تایید زسانده است.

با افزایش کسری بودجه دولت به علت افزایش مخارج جاری (مخارج مصرفی)، این نوع مخارج باعث افزایش تقاضای کل می‌شود و در نتیجه باعث افزایش نرخ تورم در جامعه می‌شود.

تجزیه واریانس خطای پیش بینی

روشی برای مشخص نمودن رفتار پویای یک مدل VAR از طریق تجزیه واریانس می‌باشد. در واقع پس از اعمال شوک، میزان خطای پیش بینی در پیش بینی n دوره به بعد هر یک از معادلات سیستم، نسبت داده می‌شود. اکنون با استفاده از تجزیه واریانس، سهم هر متغیر در مقابل شوک وارد شده بر متغیرهای دیگر مدل و تأثیر هر متغیر بر نوسانات متغیر دیگر در طول زمان حاصل می‌گردد. به عبارت دیگر می‌توان گفت تجزیه واریانس به ما نشان می‌دهد که چند درصد واریانس، خطای پیش بینی ناشی از خود متغیر و چند درصد ناشی از سایر متغیرها است.

جدول شماره ۵ تجزیه واریانس خطای پیش بینی سطح عمومی قیمت‌ها

Period	S.E.	CPI	DEFICIT	GDP	OILINCOM
1	3.834655	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4.901719	82.30852	8.516180	5.402154	3.773148
3	6.712743	64.47110	19.48038	14.00900	2.039513
4	10.67501	40.35960	38.13487	20.24833	1.257203
5	14.68420	26.79765	37.96852	34.43843	0.795403
6	19.31289	17.19141	33.31875	48.76673	0.723110
7	24.75975	11.48770	29.54231	57.70018	1.269806
8	30.58355	8.317067	25.71959	63.81970	2.143642
9	36.49397	6.340541	21.51328	69.07282	3.073354
10	42.48559	5.023173	17.71203	73.14378	4.121013

منبع: محاسبات محقق

همان طور که در جدول بالا مشاهده می‌شود در دوره اول صد درصد نوسانات متغیر CPI از طریق خودش توجیه می‌گردد. این مقدار در دوره‌های بعد به تدریج کاهش یافته و در نهایت یعنی دوره دهم به ۵ درصد می‌رسد.

همانطور که از نتیجه آزمون تجزیه واریانس مشخص است در دوره سوم به عنوان کوتاه مدت، متغیر کسری بودجه نزدیک به ۱۹ درصد از نوسانات سطح عمومی قیمت‌ها را توجیه می‌کند و دارای بیشترین تاثیر بر متغیر سطح عمومی قیمت‌ها می‌باشد. سپس متغیر تولید ناخالص داخلی با نزدیک به ۱۴ درصد بیشترین اثر گذاری را بر سطح عمومی قیمت‌ها داشته است.

در دوره ششم به عنوان میان مدت تولید ناخالص داخلی حدود ۴۸ درصد و کسری بودجه دولت با حدود ۳۳ درصد توجیه کنندگی سطح عمومی قیمت‌ها در ایران به عنوان بیشترین متغیرهای اثر گذار بر سطح عمومی قیمت‌ها تعیین می‌شوند.

و در نهایت در دوره دهم متغیر تولید ناخالص داخلی نزدیک به ۷۳ درصد از نوسانات متغیر سطح عمومی قیمت‌ها را توجیه می‌کند که در بلند مدت بیشترین تاثیر گذاری را بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران دارد، سپس متغیر کسری بودجه با ۱۷ درصد و درآمدهای نفتی با حدود ۴ درصد متغیرهای تاثیر گذار بعدی بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران می‌باشند.

آزمون علیت گرنجر

انگل و گرنجر (۱۹۸۷) در مطالعه خود بر این نکته تاکید نمودند که وقتی مجموعه‌ای از متغیرهای سری زمانی (مثلاً X و Y) هم انباشته باشند، نگاه همواره یک رابطه تصحیح خطای متناظر با آن وجود خواهد داشت که بیانگر وابستگی متغیر وابسته به سطح عدم تعادل در رابطه تعادلی بلندمدت و نیز تغییرات متغیرهای مستقل می‌باشد حال در این قسمت به بررسی علیت میان متغیرهای مستقل و سطح عمومی قیمت‌ها در ایران پرداخته می‌شود.

جدول ۶ آزمون علیت گرنجر

متغیر وابسته سطح عمومی قیمت‌ها		
ارزش احتمال	آماره کای دو	متغیر
0.0000	22.43203	DEFICIT
0.0000	20.57462	GDP
0.0063	10.13385	OILINCOM

منبع: محاسبات محقق

مطابق با نتیجه حاصله از آزمون علیت گرنجر متغیرهای کسری بودجه دولت، تولید ناخالص داخلی و درآمدهای نفتی در سطح اطمینان ۹۵ درصد به عنوان علیت سطح عمومی قیمت‌ها در ایران می‌باشند.

۴. نتیجه گیری و پیشنهادات:

در ادبیات اقتصادی در مورد چگونگی ارتباط کسری بودجه دولت و رشد پول و تورم جواب دقیقی وجود ندارد. زیرا آثار اقتصادی کسری بودجه دولت به چگونگی به وجود آمدن آن، نحوه تأمین مالی و شرایط اقتصاد کلان بستگی خواهد داشت. اگر کسری بودجه دولت ناشی از افزایش مخارج جاری باشد و سبب افزایش تقاضای کل شود، ممکن است تورم ایجاد گردد. ولی اگر کسری بودجه به علت اجرای یک سیاست مالی فعال با افزایش مخارج سرمایه گذاری و با هدف رهایی اقتصاد از رکود باشد، به یک سیاست مالی انبساطی تبدیل و آثار اقتصادی آن هدایت اقتصاد به سمت اشتغال کامل در بلندمدت خواهد بود. در واقع این نوع کسری بودجه امروزه به عنوان یک ابزار سیاستی تلقی می شود. به طور کلی کسری بودجه و نحوه تأمین آن به عنوان عامل موجد تورم از زمان ارائه دیدگاه های فریدمن (۱۹۸۶) توجه زیادی را به خود معطوف ساخته است. در ادبیات موضوع، ارتباط میان کسری بودجه و تورم از جنبه های مختلف اهمیت دارد که از آن جمله می توان به رابطه مستقیم میان کسری بودجه و تورم اشاره نمود که به دلیل افزایش ارزش واقعی اوراق قرضه در دست مردم و در نتیجه افزایش ثروت خالص ایجاد میشود. به این صورت که کسری بودجه، کل مخارج و سطح قیمت هارا به دلیل آنکه اقتصاد در اشتغال کامل فعالیت میکند، افزایش میدهد. تورمی بودن یا نبودن تأمین مالی کسری بودجه از طریق اوراق قرضه بستگی به روش مورد استفاده مقامات پولی برای تأمین کسری بودجه دارد. اگر مقامات پولی نرخ بهره را تثبیت نمایند، آنگاه تأمین مالی کسری بودجه به وسیله اوراق قرضه، تورمی خواهد بود. زیرا این امر مستلزم افزایش عرضه پول است که در نهایت منجر به افزایش قیمتها خواهد شد. در مقاله حاضر نتیجه حاصله حاکی از تأثیر مستقیم کسری بودجه بر شاخص قیمت مصرف کننده را داشته است

۱- با توجه به نتیجه تخمین مدل و تأثیر مثبت کسری بودجه بر سطح عمومی قیمتها پیشنهادات زیر ارائه می شود :

الف) توجه به اصلاحات بنیادین سیاستی به جای تمرکز بر سیاست پولی سختگیرانه در کوتاه مدت.

ب) توجه به اصلاحات بودجه ای و پولی به جای تمرکز صرف بر اصلاحات یک جانبه پولی.

ج) آزادسازی بهره (سود) بانکی و حذف شکاف تورم با نرخ بهره اسمی به عنوان لازمه سیاست گذاری های صحیح و کارآمد در بازار پول (البته با توجه به خطر بروز تورم مقطعی ناشی از آزادسازی های مالی).

۲- با توجه به تخمین مدل و تأثیر منفی تولید ناخالص داخلی بر سطح عمومی قیمتها پیشنهاد می شود ، شتاب بخشیدن به افزایش تولید ناخالص داخلی با افزایش بهره وری از جمله عوامل مؤثر بر کاهش شکاف تولید و کاهش تورم است، بنابراین سیاست هایی که موجب افزایش طرف عرضه میگردد میبایست مورد توجه قرار گیرد. از سوی دیگر ، به کارگیری سیاست های پولی و مالی میبایست به گونه ای اتخاذ گردد که اختلاف بین تولید ناخالص داخلی در دوره های بهبود و حسیض کاهش یافته و با کاهش شکاف تولید از آثار آن بر تورم کاسته گردد.

۳- و در نهایت با در نظر گرفتن تخمین مدل و تأثیر مثبت درآمدهای نفتی بر سطح عمومی قیمتها پیشنهاد می شود سیاستگذاران اقتصادی در زمان افزایش قیمت نفت و در نتیجه افزایش درآمدهای نفتی و ارزی، در تبدیل درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت جهت تأمین مخارج بودجه می بایست حداکثر دقت را نمایند زیرا با تبدیل درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت به ریال و در نتیجه آن افزایش عرضه پول، تقاضا افزایش می یابد که در مجموع باعث افزایش تورم و کاهش ارزش پول ملی می شود.

منابع:

- برانسون، ویلیام اچ؛ تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان؛ ترجمه عباس شاکری؛ تهران؛ نشر نی، ۲ ج، ۱، ۱۳۷۶
- فیروزه عزیزی "کسری بودجه و تورم در ایران؛ ۱۳۵۴-۱۳۸۳" دوفصلنامه علمی - پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال سوم، شماره ششم، پاییز و زمستان ۱۳۸۵
- تقی پور، انوشیروان؛ "بررسی ارتباط بین کسری بودجه دولت، رشد پول و تورم در ایران؛ به روش معادلات همزمان"، مجله برنامه و بودجه؛ تهران؛ ش ۶۶ و ۶۵، ۱۳۸۰.
- جعفری صمیمی، احمد؛ "بررسی رابط تورم و کسری بودجه در ایران"، مجله اقتصاد و مدیریت؛ شماره ۱۲.
- بانک مرکزی؛ گزارش‌های اقتصادی طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۵
- بانک مرکزی؛ مجله بانک مرکزی طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۵
- صمیمی، ع (۱۳۹۴)، تأثیر کسری بودجه دولت بر رشد حجم پول و تورم در اقتصاد ایران (۱۳۳۷-۱۳۹۳) پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.
- محمدزاده (۱۳۹۵)، "بررسی رابطه بین کسری بودجه و تقاضای پول در ایران"، پژوهشنامه اقتصادی صص ۲۸-۴۴.
- Bajo-Rubio, O.; Díaz-Roldána, C.; Esteveb, V. (2016), "Sustainability, and monetary versus fiscal dominance: The case of Spain, 1980-2013", *Journal of Policy Modeling*, 36, pp. 924-937.
- Ball, L.; Mankiw, N.G.; Reis, R. (2016), "Monetary policy for inattentive economies", *Journal of Monetary Economics*, 52 (4), pp. 703-725.
- Ammama (2011) "Fiscal deficit and its impact on inflation, Causality and Co-integration: The Experience of Pakistan (1960-2010)" *Far East Journal of Psychology and Business* Vol. 5 No. 3 December 2011
- Alavirad. Abbas & Athawale, Sanhita (2005) The impact of the budget deficit on inflation in the Islamic Republic of Iran; *Organization of the Petroleum Exporting Countries*, P: 37-49.
- Solomon, M. (2004) The Effect of a Budget Deficit on Inflation: The Case of Tanzania; *Sajems NS Vol , No 1*, p: 100-116.
- Dogas, D. (2003), "Market Power in Non-monetarist Inflation Model for Greece", *Applied Economics*, Vol: 24, PP: 367-378.
- Dornbusch, R. and Fisher, S. (2002), Budget Deficits and Inflation in M.J. Flanders and A. Razin (eds.), *Development in an Inflationary World*, Academic Press, Now York.
- Sowa, N. K. (1994), "Fiscal Deficits, Output Growth and Inflation Targets in Ghana", *World Development*, Vol: 22, PP: 1105-1117.