

تورم و اندازه دولت در ایران: رویکرد رگرسیون آستانه ای

حسن سامانی پور^۱

اسمعیل ابونوری^۲

یونس نادمی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۸/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۰/۸

چکیده

هدف از این مقاله، آزمون فرضیه وجود رابطه ناخطی بین تورم و اندازه دولت در ایران برای بازه زمانی سالهای ۱۳۵۳-۹۱ می باشد. بدین منظور از رگرسیون آستانه ای و آزمون ناخطی بودن هانسن استفاده شده است. نتایج آزمون حاکی از وجود رابطه ناخطی بین تورم و اندازه دولت است. طبق نتیجه مقاله، افزایش اندازه دولت تا آستانه ۰/۲۲ منجر به کاهش نرخ تورم با شیب کاهشی می شود ولی پس از آن، افزایش اندازه دولت موجب افزایش نرخ تورم می گردد. به عبارت دیگر، در رژیم دولت کوچک، اندازه دولت اثر منفی بر تورم دارد اما در رژیم دولت بزرگ، اندازه دولت اثری مثبت بر تورم دارد.

واژگان کلیدی: تورم، اندازه دولت، ایران، رگرسیون آستانه ای

طبقه بندی JEL: E5, H0, H6

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد مالی دانشگاه علامه طباطبائی، و کارشناس اداره سیاستها و مقررات ارزی بانک مرکزی

samanipour@yahoo.com

esmaiel.abounoori@gmail.com

۲. استاد گروه اقتصاد دانشگاه سمنان (نویسنده عهده دار مکاتبات)

younesnademi@yahoo.com

۳. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه آیت اله بروجردی

۱. مقدمه

بزرگتر شدن اندازه دولت، پیامدهایی بر تورم دارد. به عنوان مثال، افزایش مخارج دولت، نیاز به تأمین مالی دارد و نحوه تأمین مالی مخارج دولت بر تورم اثرگذار است. به عنوان مثال دیگر می توان گفت استقراض دولت از بانک مرکزی به طور مستقیم منجر به افزایش پایه پولی و در نتیجه، افزایش نقدینگی و تورم می شود.

یکی از روش های تأمین مخارج دولت در اقتصاد ایران، فروش دلارهای نفتی دولت به بانک مرکزی است که این روش نیز با اثرگذاری مستقیم بر خالص دارایی های خارجی بانک مرکزی منجر به افزایش پایه پولی، و افزایش پایه پولی نیز منجر به افزایش نقدینگی و منتج به تورم می گردد. از طرف دیگر، افزایش اندازه دولت در اقتصاد می تواند موجب اثر برونرانی یا ازدحامی گردد و در نتیجه، ممکن است سرمایه گذاری بخش خصوصی را تضعیف کند. تضعیف سرمایه گذاری بخش خصوصی سبب کاهش تولید و عرضه کل می گردد که می تواند اثرات تورمی داشته باشد.

همچنین، دخالت دولت در اقتصاد موجب اختلال در مکانیسم بازار می شود. دخالت دولت از طریق قیمتگذاری (به خصوص در کشورهایی که نقش دولت در اقتصاد پررنگ است)، تخصیص بهینه منابع را برهم می زند. بنابراین، قیمت های نسبی حامل اطلاعات درست به سرمایه گذاران بخش خصوصی نخواهد بود. در نتیجه، ناکارایی اقتصادی افزایش می یابد و می تواند از طریق کاهش عرضه کل موجب افزایش سطح عمومی قیمت ها گردد.

هدف مقاله حاضر، بررسی ارتباط بین اندازه دولت و تورم در اقتصاد ایران است. در واقع در این تحقیق، فرضیه ناخطی بودن ارتباط اندازه دولت و تورم آزمون می شود. مقاله در پنج بخش تدوین شده، که در بخش بعدی، مبانی نظری و پیشینه تحقیق در خصوص عوامل مؤثر بر تورم مورد بررسی قرار گرفته، بخش سوم، به روش تحقیق اختصاص یافته، در بخش چهارم، مدل تحقیق، تصریح و برآورد شده است و در بخش پایانی، نتیجه گیری و پیشنهادات پژوهش ارائه می شوند.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بر اساس مبانی نظری، اقتصاددانان تورم را به صورت زیر طبقه بندی می کنند:

الف) تورم ناشی از فزونی تقاضا

در این تحلیل علل اصلی تورم، افزایش نامتعادل تقاضا نسبت به عرضه می باشد. به این علت این نوع تورم را با نام تورم ناشی از تقاضای مازاد تعبیر کرده اند. در ادامه به دو عامل مهم در این خصوص اشاره می گردد.

۱- الف) افزایش عرضه پول: رشد حجم پول در اقتصاد باعث جا به جایی تقاضای کل می‌شود، و اگر تولید پاسخگوی تقاضای ایجاد شده نباشد، قیمت ها تا حذف مازاد دارایی‌های نقدی کماکان افزایش خواهند یافت. بنابراین، اگر رشد حجم پول در اقتصاد بیشتر از نرخ رشد تولیدات باشد، باعث تورم می‌شود. این ارتباط که زیر بنای نظریه پولیون می‌باشد، بر ثبات سرعت گردش پول تأکید می‌کند. اگر همراه با رشد پول، سرعت گردش آن کاهش یابد، اثر انبساط پولی بر قیمت‌ها کاهش و یا حذف می‌گردد.

۲- الف) کسری بودجه: چون مخارج دولتی، بخشی از تقاضای کل در اقتصاد می‌باشد، افزایش آن منجر به افزایش تقاضای کل خواهد شد. البته در این بحث، تعادل بودجه دولت نیز دارای اهمیت می‌باشد. اگر دولت با افزایش مخارج خویش با کسری بودجه مواجه و برای تأمین آن به استقراض از بانک مرکزی (چاپ پول) متوسل شود، نتایج این افزایش حجم پول در اقتصاد با همان ساز و کار اشاره شده در فوق باعث رشد قیمت‌ها خواهد شد. کاهش درآمدهای دولت هم می‌تواند با ایجاد کسری بودجه موجب تورم شود. این بحث در ایران که از صادر کنندگان عمده نفت است، به هنگام کاهش قیمت‌های نفت مشاهده شده است.

ب) تورم سطح دستمزد و بهره‌وری

افزایش سطح دستمزدهای اسمی هنگامی که با رشد بهره‌وری همراه نباشد، هزینه‌های تولید را بالا خواهد برد. این افزایش هزینه‌ها به قیمت کالاهای تولیدی سرایت کرده و سطح عمومی قیمت‌ها را افزایش خواهد داد.

ج) تورم حاصل از فشار سود

وجود ساختارهای انحصاری در بازارها به تولید کنندگان این اجازه را می‌دهد که بر حاشیه سود خویش از طریق دستکاری قیمت‌ها بیافزایند. هرچه تعداد این بنگاه‌های اقتصادی کمتر باشد، تلاش برای افزایش حاشیه سود، اثرات تورمی بیشتری به بار خواهد آورد.

د) تورم ناشی از کم‌کشش بودن عرضه

کم‌کشش بودن عرضه محصولات کشاورزی در مقابل تقاضای روز افزون برای آنها، علت اصلی رشد این قیمت‌ها است و بنابراین، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها تلقی می‌گردد. اگر این کم‌کشش بودن در بخش‌های دیگر اقتصاد هم مشاهده شود، آنگاه وجود و استمرار تنگناهای ساختاری اهمیت می‌یابد. یکی از این تنگناهای عرضه، فقدان ارز کافی برای واردات مواد اولیه، کالاهای واسطه‌ای و

تجهیزات سرمایه‌ای می‌باشد که می‌تواند از یک‌طرف، موجب افزایش قیمت باشد و از طرف دیگر، روند تولید محصولات داخلی را کند نماید.

ه) تورم وارداتی

اگر ساختار تولیدی برای تأمین مواد اولیه، واسطه‌ای و سرمایه‌ای، به واردات وابسته باشد- بویژه در کشورهایی که دارای سیاست جانشینی واردات اند- افزایش قیمت نهاده‌های وارداتی، موجب تورم وارداتی می‌شود.

۲-۱. نقش دولت در اثرگذاری بر سطح عمومی قیمت‌ها

الف) تأمین مالی بودجه با درآمدهای نفتی

دولت در اقتصاد ایران، عمدتاً از سه طریق بودجه را تأمین مالی می‌کند که شامل درآمدهای نفت و گاز، درآمدهای مالیاتی و درآمدهای حاصل از واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای می‌باشد. وابستگی بودجه به نفت، یکی از دلایل ایجاد تورم در اقتصاد ایران است. دولت، درآمدهای نفتی را به دلار دریافت می‌کند و چون باید این درآمد را به‌صورت ریالی در بودجه خرج کند، بنابراین ناگزیر است این حجم عظیم از دلارهای نفتی را به بانک مرکزی بفروشد و این به معنای افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و در نتیجه، افزایش پایه پولی و نقدینگی است که مطابق با رابطه فیشر عمدتاً باعث افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌گردد. البته لازم به ذکر است که بخش زیادی از دلارهای نفتی بانک مرکزی به واردکنندگان و صراف‌ها فروخته می‌شود و لذا بخشی از فشار تورمی کاسته می‌شود.

ب) حق الضرب و مالیات تورمی

یکی دیگر از کانال‌های اثرگذاری دولت بر نرخ تورم حق الضرب یا حق آقایی دولت در ضرب پول می‌باشد. دولت می‌تواند از این حق به منظور کسب درآمد استفاده کند که نتیجه آن، افزایش سطح عمومی قیمت‌هاست. دولت‌ها در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به هنگام مواجهه با کسری بودجه، به سه روش برای جبران کسری بودجه متوسل می‌شوند که شامل اوراق قرضه (انتشار اوراق مشارکت و استقراض از مردم)، اسقراض از بانک مرکزی و اسقراض از خارج می‌باشد. در سال‌های اخیر، راه حل اول در کشورمان به دلیل جذاب نبودن سود اوراق، این روش تا اندازه‌ای مورد استقبال عمومی قرار گرفته است. راه حل سوم یعنی استقراض از خارج نیز تنها برای محدود سالهایی در دهه هفتاد شمسی انجام شد که هم‌اکنون با وجود تحریم‌ها این راه حل نیز امکان‌پذیر نمی‌باشد. لذا دولت به سراغ ساده‌ترین و درعین حال مخرب‌ترین راه حل که همان استقراض از بانک مرکزی است

می رود. استقراض دولت از بانک مرکزی منجر به افزایش خالص بدهی دولت به بانک مرکزی که یکی از اجزای پایه پولی است، می شود و در نتیجه، نقدینگی افزایش می یابد و مطابق قاعده فیشر منجر به افزایش سطح عمومی قیمت ها می شود. این فرایند به مالیات تورمی شهرت دارد؛ چراکه دولت با خلق تورم، درآمد کسب می کند و کسب درآمد دولت در ازای کاهش درآمد حقیقی و سطح مصرف حقیقی مردم در نتیجه، تورم حاصل شده است.

ج) تأمین کالاهای عمومی مولد

کالاهایی عمومی نامیده می شوند که می توانند به شکل مشاع مصرف شوند، بدون آنکه یک مصرف کننده، حصری برای مصرف کننده دیگر ایجاد کند. مصادیق کالاهایی که به طور خالص، عمومی باشند، زیاد نیست اما برخی از کالاها تا حدودی دارای این ویژگی هستند. صلح و آرامش عمومی، امنیت، هوای سالم و محیط زیست پاک، دانش و آگاهی های عمومی و خاص، از مصادیق کالاهای عمومی خالص هستند. از سوی دیگر، شبکه های ارتباطی و مخابراتی، راه ها، شبکه آب و فاضلاب، خدمات پلیس، دادگستری و دیگر اجزای بوروکراسی دولتی و زیرساخت هایی از این قبیل، تا حدی عمومی اند. در مورد این گروه از کالاها و خدمات، استفاده گروهی از مصرف کنندگان به دلیل ایجاد ازدحام، استفاده دیگر مصرف کنندگان را با موانعی مواجه می کند.

کالاهای عمومی لزوماً مطلوب نیستند. ناامنی و التهاب عمومی و آلودگی محیط زیست از مصادیق کالاهای نامطلوب عمومی هستند. برخی از کالاهای عمومی بر مطلوبیت خانوارها اثر می گذارند و برخی از آنها بر تولید و سرمایه گذاری بنگاه ها مؤثر هستند لذا در اینجا، گروه دوم مد نظر می باشند؛ یعنی در واقع، کالاهای عمومی ای که اصطلاحاً مولد نامیده می شوند. اینها کالاهایی هستند که مکمل نهاده های تولیدی ای هستند که بنگاه ها برای تولید استخدام می کنند. تفاوت کالاهای عمومی مولد با نهاده های دیگر تولید آن است که بنگاه ها، گروه اخیر را در بازار عوامل تولید اجاره، و بابت این اجاره، مبلغی پرداخت می کنند؛ در حالی که عمومی بودن گروه اول، به بنگاه ها این امکان را می دهد که بابت استفاده از کالای عمومی مولد، چیزی به دولت نپردازند. در واقع، عمومی بودن یک کالا و امکان استفاده مشاع مصرف کنندگان، امکان فروش کالا را از عرضه کننده سلب می کند. وقتی کالایی به صورت مشاع مصرف شود، امکان فروش انفرادی واحدهای آن به تک تک مصرف کنندگان وجود ندارد، زیرا در حالت مصرف مشاع، تفکیک واحدهای مصرف و فروش جداگانه آنها امکان پذیر نیست.

کالاهای عمومی مولد در فرایند تولید بنگاه ها وارد می شوند و به عنوان یک نهاده مکمل، بهره وری سایر نهاده ها را افزایش می دهند. در این صورت، عرضه کالاهای عمومی مولد، مانند صلح، امنیت، دانش و نیز کالاهای شبه عمومی مولد مانند شبکه های ارتباطی و مخابراتی و سایر زیرساخت ها از

کاهش بازده نهایی نهاده‌های خصوصی تولید جلوگیری کرده، امکان رشد مستمر و درونزا را فراهم می‌کنند. بر اساس این تحلیل، انتظار می‌رود تخصیص هزینه‌های دولت به تولید کالاهای عمومی مولد، به دلیل ایجاد آثار خارجی مثبت در فضای تولید و سرمایه‌گذاری، بازده نهایی سایر نهاده‌های تولید را افزایش دهد و موجب ارتقای رشد اقتصادی شود و در نتیجه، عرضه کل اقتصاد را افزایش می‌دهد و می‌تواند اثری بازدارنده بر سطح عمومی قیمت‌ها برجای گذارد.

د) نحوه تأمین هزینه تولید کالاهای عمومی مولد

اگر دولت می‌توانست کالاهای عمومی مولد را از یک منبع مجانی فراهم کند، رشد اقتصادی با افزایش هزینه‌های مولد دولت افزایش می‌یافت. اما تأمین هزینه‌های دولت، از طریق مالیات و طرق دیگر، دارای آثار و عوارضی در اقتصاد است که ممکن است اثر مثبت رشد تولید و عرضه کالاهای عمومی مولد را تخفیف داده و یا خنثی کند.

اخذ مالیات از بنگاه‌های اقتصادی، بر تولید و سرمایه‌گذاری اثر ضد انگیزی دارد. اخذ مالیات، نقض حقوق مالکیت مؤدیان مالیاتی است. حال چنانچه افزایش تأمین کالاهای عمومی مولد با افزایش نرخ مالیات متناظر باشد، با افزایش اندازه نسبی دولت در اقتصاد، که بر حسب سهم هزینه‌های دولت در تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد، دو ساز و کار متضاد فعال می‌شوند.

از سویی، افزایش عرضه کالاهای عمومی مولد موجب افزایش بازده نهایی سرمایه‌گذاری می‌شود که اثر تشویقی بر سرمایه‌گذاری دارد؛ از سوی دیگر، اخذ مالیات برای تأمین مالی هزینه‌های دولت، اثر ضد انگیزی بر فضای تولید و سرمایه‌گذاری دارد.

بارو و سالای‌مارتین (Barro and Salai-Martin, 1995) نشان می‌دهند نرخ رشد اقتصادی نسبت به اثر اول، افزایشی و نسبت به اثر دوم، کاهشی است. در نتیجه، نرخ رشد اقتصادی نسبت به اندازه نسبی دولت در اقتصاد، از یک رابطه U وارون تبعیت می‌کند و لذا سطح عمومی قیمت‌ها نیز می‌تواند به تبع تغییر رشد اقتصادی تحت تأثیر قرار گیرد.

۲-۲- علل رشد هزینه های دولت

رشد هزینه های دولت در ادبیات اقتصادی موجود، از دو بعد، علت یابی شده است. اولاً، از بعد مسایل اقتصاد کلان، نظیر: رشد جمعیت، رشد دانش فنی، مصائب اجتماعی و غیره. ثانیاً، از بعد مسایل اقتصاد خرد، نظیر: شکست بازار^۱، تقاضا برای کالای عمومی^۲.

واگنر، پیکاک و وایزمن از جمله اقتصاددانانی هستند که دلایل رشد هزینه های دولت را از دید مسائل اقتصاد کلان و با توجه به طرف تقاضای کل جامعه، مطرح کرده اند. روستو و ماسگریو، از جمله صاحب نظرانی هستند که علل رشد هزینه های دولت را از دید مسائل اقتصاد کلان و با تأمل در طرف عرضه، مورد توجه قرار داده اند.

علت یابی رشد هزینه های دولت از بعد اقتصاد خرد نیز از دیدگاه صاحب نظران متعددی مورد توجه قرار گرفته است که در این تحقیق، از نظریه های «جکسن» و «براون»^۳ استفاده شده است.

۲-۲-۱- علل رشد هزینه های دولت از نظر واگنر

هم اکنون دانش ما از عوامل رشد هزینه های دولت به وسیله دو خط راهنمای کلی، سازماندهی می شود. یکی، توسط قانون واگنر که وسیع شدن دولت را در طول زمان بررسی می کند و دیگری، اثر بازگشتی پیکاک و وایزمن می باشد. تعبیرهای مختلفی نیز از تز واگنر وجود دارد که نشان می دهد گسترش هزینه های عمومی، خود ناشی از توسعه یافتن است. زیرا، وی معتقد بود: «همچنان که جامعه صنعتی می شود، مجموعه ارتباطات قانونی، بازرگانی و اجتماعی بسیار پیچیده تر و در عین حال، نقش دولت در برقراری نظام تشکیلاتی و کنترل این پیچیدگی ها بسیار با اهمیت تلقی می شود. وظایف حفاظتی و برقراری نظام تشکیلاتی، خود به خود، مستلزم رشد اندازه بودجه عمومی است». واگنر بر این اعتقاد بود که بسیاری از کالاهای عمومی نسبت به درآمد، کشش پذیر هستند. بنابراین، در طول مدت زمانی که جامعه به سرعت صنعتی می شود و از این رو، درآمدها رشد پیدا می کنند، هزینه های عمومی نیز باید گسترش یابند.

اگر هزینه های عمومی از نظر درآمدی کشش پذیر باشد، رشد درآمد، بخشی از روند افزایش هزینه های دولت را تشریح می کند. صنعتی شدن، شهرنشینی و تغییرات جمعیت منجر به افزایش هزینه های عمومی به عنوان واکنش بخش عمومی نسبت به این پدیده های اجتماعی می باشد. افزایش هزینه های عمومی نیز، خود منجر به افزایش شهرنشینی و صنعتی شدن خواهد شد.

1. Btor

2. Samuelson

3. P.M. Jackson and C.V. Brown

۲-۲-۲- علل رشد هزینه‌های دولت از نظر پیکاک و وایزمن

تزپیکاک و وایزمن، به جای اینکه مقدار مطلق هزینه‌های عمومی را مدنظر قرار دهد، به دنبال تشریح الگوی زمانی رشد هزینه‌هاست. تحلیل‌های آنان نشان می‌دهد، چیزی که به عنوان نفوذ مداوم روی رشد، قلمداد می‌شود، نظیر روند رشد جمعیت و اشتغال، به صورت یک الگوی زمانی نمی‌تواند مورد مشاهده قرار گیرد. آنان سپس در مورد سایر پدیده‌هایی که بر روی رشد مؤثرند و بویژه، درباره اهمیت مصائب اجتماعی^۱ بحث کرده‌اند.

الگوی زمانی پیکاک و وایزمن بر مجموعه‌ای از ارزش‌ها و به وسیله نسبت هزینه‌های عمومی به تولید ناخالص ملی در طول زمان بیان می‌شود. اصول مقدماتی تئوری پروسه سیاسی آنان، این بود که در یک نظام مبتنی بر دموکراسی که مردم در مورد سطح بار مالیاتی مناسب، دارای نظر و ایده هستند، افزایش هزینه‌های عمومی دولت‌ها به شدت محدود می‌شود. در طول دوره زمانی مصائب اجتماعی نظیر جنگ و حوادث طبیعی، سطح قابل قبول بار مالیاتی شهروندان افزایش می‌یابد و بدین لحاظ، هزینه‌های عمومی نیز افزایش پیدا می‌کند. لذا نتیجه این خواهد بود که نسبت هزینه‌های عمومی به تولید ناخالص ملی ناگهان پرش خواهد داشت و ترکیب هزینه‌های دولت تغییر خواهد یافت. بعد از مصائب اجتماعی، نرخ هزینه‌های عمومی نیز به عنوان یک اثر بازگشتی، به سطح قبلی خود باز خواهد گشت.

هر دو دیدگاه مورد اشاره، چارچوبی برای مطالعه‌های تجربی فراهم آورده است. تحلیل‌های تجربی تز واگنر، روی تعیین رشد هزینه‌های عمومی تمرکز یافته است. تعداد کمی از تحقیقات به فرضیه‌های پیکاک و وایزمن درخصوص انتقال در هزینه‌های عمومی ناشی از بروز مصائب اجتماعی، مربوط می‌شود. در حالی که در این مورد بحث‌های زیادی صورت گرفته است، بسیاری از اندیشمندان، تز واگنر را مورد تأیید قرار داده‌اند. ولی نسبت به پدیده اثر برگشتی (بازگشتی) پیکاک و وایزمن، علاقه زیادی نشان داده نشده، زیرا نظریه‌های آنان، نتایج متفاوتی را در کارهای تجربی از خود نشان داده است. برای مثال، ماسگریو (۱۹۶۹) بحث کرده که بعد از جنگ جهانی اول و دوم در انگلستان، نسبت هزینه‌های عمومی به تولید ناخالص ملی به روند بلند مدت قبل از جنگ برگشته، یعنی در بلند مدت، مصائب اجتماعی روی هزینه‌های دولت اثر نداشته است.

۲-۲-۳- الگوی توسعه و رشد مخارج عمومی روستو و ماسگریو

همان‌گونه که گفته شد، روستو و ماسگریو علل رشد هزینه‌های دولت را از دید عرضه مدنظر قرار داده‌اند. بدین مضمون که در مراحل آغازین رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری بخش عمومی به عنوان

1. Sociol Disturbance

بخشی از مجموع سرمایه‌گذاری در اقتصاد گسترش می‌یابد و یک سری تسهیلات زیربنایی، نظیر جاده، سیستم‌های حمل و نقل، برقراری نظم، بهداشت، آموزش و سایر سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز برای منابع انسانی را ارائه می‌دهد. در واقع، سرمایه‌گذاری بخش عمومی بنا به ضرورت، درگیر ایجاد مرحله خیز اقتصادی در مراحل میانی رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی می‌شود. در مراحل میانی رشد اقتصادی، دولت به عرضه کالاهای سرمایه‌ای ادامه می‌دهد، اما در عین حال، سرمایه‌گذاری‌های بخش عمومی، مکمل سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی است.

ماسگریو بر این اعتقاد است که «در طول دوره توسعه، در عین حال که کل سرمایه‌گذاری به عنوان بخشی از تولید ناخالص ملی افزایش می‌یابد، سهم سرمایه‌گذاری بخش عمومی از GNP کاهش می‌یابد».

بنابر اعتقاد روستو، همچنان که اقتصاد به مرحله بلوغ می‌رسد، ترکیب مخارج عمومی از راستای مخارج زیربنایی به مخارج آموزش، بهداشت و خدمات رفاهی منتقل خواهد شد، در مرحله مصرف انبوه، برنامه‌های بهبود درآمدی و سیاست‌های طراحی شده برای توزیع مجدد رفاه، به نحو چشمگیری نسبت به سایر اقلام مخارج عمومی و تولید ناخالص ملی رشد خواهد کرد.

۲-۳. پیشینه تحقیق

تورم در ایران از دهه ۱۳۵۰ با جهش قیمت نفت خام و بویژه پس از جنگ عراق و ایران مورد توجه قرار گرفته، ولی در این میان به رابطه بین اندازه دولت و تورم کمتر توجه شده است. در ایران تحقیقات زیادی بر تورم و عوامل مؤثر بر آن متمرکز گشته است که از آن جمله می‌توان به مطالعات معدلت (۱۳۸۱)، طیب نیا (۱۳۷۵)، نظیفی (۱۳۸۱)، طبیبیان و سوری (۱۳۷۵)، داودی (۱۳۷۶) و جعفری صمیمی و تقی نژاد عمران (۱۳۸۳) اشاره نمود.

در خصوص رابطه تورم و اندازه دولت، مطالعات اندکی مشاهده شده است. صادقی، شیبایی و فشاری (۱۳۸۹) این رابطه را به طور خاص مورد توجه قرار داده‌اند. آنها ارتباط بلند مدت بین تورم و عوامل مؤثر بر آن را با تأکید بر اندازه دولت در اقتصاد ایران برای دوره زمانی ۸۵-۱۳۵۳ آزمون نمودند. برای این منظور، از روش هم‌انباشتگی خود توضیح برداری با وقفه گسترده برای برآورد مدل استفاده شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که شاخص قیمت کالاهای وارداتی، حجم نقدینگی، نرخ بهره حقیقی از متغیرهای اثرگذار بر نرخ تورم در اقتصاد ایران می‌باشند و رابطه منفی و معنی داری بین تورم و اندازه دولت در اقتصاد ایران وجود دارد. آنها از رویکردی خطی استفاده نمودند، در حالی که ماهیت این رابطه ممکن است ناخطی باشد. لذا در مقاله حاضر، آزمون فرضیه ناخطی بودن این رابطه در اقتصاد ایران، مورد توجه قرار گرفته است.

مهمترین مطالعات صورت گرفته خارجی در دو سال اخیر عبارتند از: مطالعات استوک (Stock, 2011)، لی (Lee, 2012)، نلسون (Nelson, 2012)، لوکاس (Lucas, 2012)، بادی (Bodie, 2012)، باتینی و لاکستون (Batini & Laxton, 2012)، لینتتر (Lintner, 2012)، شورات (Schwert, 2012)، استولز (Stulz, 2012)، مارشال (Marshall, 2012)، کوکرمین (Cukierman, 2012)، و اوانس و لوئیز (Evans, & Lewis, 2012).

اگرچه مطالعات فراوانی در ارتباط با تورم انجام شده است، ولی ارتباط بین تورم و اندازه دولت به ندرت مورد توجه واقع شده است. هان و مولیگان (Han and Mulligan, 2001)، رابطه بین اندازه دولت و تورم را در زمان های جنگ و صلح مطالعه نمودند. آنها نشان دادند در زمان جنگ هنگامی که دولتها تمایل به بزرگ شدن دارند، ارتباط بین تورم و اندازه دولت مثبت است ولی در زمان صلح بین مخارج غیر نظامی دولت و تورم، ارتباط منفی وجود دارد.

در خصوص مطالعات مربوط به اندازه دولت بهینه و مالیات بهینه، مقالاتی تدوین شده است که از مهمترین آنها می توان به مطالعه ابونوری و نادمی (Abounoori and Nademi, 2010) و مطالعه دادگر، نظری و عراقی (۱۳۹۲) اشاره نمود که از ایده منحنی آرمی (Armey, 1995) استفاده نموده اند. با توجه به کمبود شواهد در زمینه ارتباط ناخطی بین تورم و اندازه دولت، این مقاله می تواند زمینه مطالعات آتی را فراهم آورد.

۳. روش تحقیق

در این تحقیق با استفاده از روش رگرسیون آستانه ای که یک روش ناخطی می باشد، فرضیه ناخطی بودن ارتباط تورم و اندازه دولت آزمون شده است. برای این منظور، از داده های سری زمانی در دوره ۱۳۵۳-۹۱ استفاده شده است.

مدل آستانه ای نوعی از مدل های ناخطی محسوب می شود که مدل های یک یا چند آستانه ای (نقطه شکست) را برآورد می کند. به عنوان مثال، منحنی لافر یک منحنی یک آستانه است. به عبارت دیگر، در منحنی لافر یک نرخ مالیاتی وجود دارد که درآمدهای مالیاتی را بیشینه می سازد و قبل و بعد از این نرخ نحوه اثرگذاری نرخ مالیات بر درآمدهای مالیاتی کاملاً متفاوت است. تا قبل از این نرخ آستانه ای با افزایش نرخ مالیات، درآمدهای مالیاتی افزایش می یابند اما پس از عبور از این نرخ آستانه ای با افزایش نرخ مالیات، درآمدهای مالیاتی کاهش می یابند. با استفاده از روش رگرسیون آستانه ای می توان چنین مدلی را برآورد کرد و میزان آستانه ای را برآورد نمود. در واقع، این مدل بخشی از مدل های مشهور رژیم چرخشی است که شامل دو رژیم می باشد.

یک مدل رگرسیونی مانند $y_i = \beta'x_i + e_i$ را در نظر بگیرید. در رویکرد رگرسیون آستانه‌ای، پارامتر مدل تابعی از وضعیت رژیمی است که در آن قرار دارد. در این تحقیق، پارامتری که نشان دهنده اثر اندازه دولت بر تورم بوده، در دو رژیم دولت بزرگ و دولت کوچک متفاوت است. به عبارت دیگر، مدل رگرسیونی به ۲ مدل زیر تجزیه می‌شود:

$$q_i \leq \eta \quad y_i = \theta_1'x_i + e_i \quad (1)$$

$$y_i = \theta_2'x_i + e_i \quad (2)$$

که در آن، q_i متغیر آستانه مدل و در اینجا، اندازه دولت است؛ که از آن برای تفکیک نمونه به دو گروه استفاده می‌گردد، و می‌توان آن را رژیم دولت بزرگ و رژیم دولت کوچک نامید. متغیر تصادفی e_i جمله اخلاص رگرسیون است (هانسن ۱۹۹۶، ۲۰۰۳).

نمونه مشاهده شده شامل $\{y_i, x_i, q_i\}_{i=1}^n$ است که در آن، q_i و y_i به ترتیب، متغیر وابسته و متغیر آستانه‌ای هستند و x_i برداری از متغیرهای توضیحی اثرگذار بر متغیر وابسته است. متغیر آستانه‌ای q_i ممکن است عضوی از x_i باشد و یا نباشد. برای نوشتن مدل به صورت یک معادله، می‌توان متغیر مجازی را به صورت $d_i(\delta) = \{q_i \leq y_i\}$ تعریف نمود (هانسن ۱۹۹۶، ۲۰۰۳):

$$y_i = \theta'x_i + \delta_n'x_i(\gamma) + e_i \quad (3)$$

معادله (۳) اجازه می‌دهد که تمامی پارامترهای رگرسیون بین رژیم‌ها عوض شوند. پارامترهای رگرسیون $(\theta, \delta_n, \gamma)$ هستند:

$$S_n(\theta, \delta, \gamma) = e'e = (Y - X\theta - X_\gamma\delta_n)'(Y - X\theta - X_\gamma\delta_n) \quad (4)$$

با حداقل نمودن مجموع مربع خطاها، برآوردهای $\hat{\theta}, \hat{\delta}, \hat{\gamma}$ در معادله ۵ به دست خواهند آمد. تابع مجموع مربعات خطاها به صورت زیر می‌باشد:

$$S_n(\gamma) = S_n(\hat{\theta}(\gamma), \hat{\delta}(\gamma), \gamma) = Y'Y - Y'X_\gamma(X_\gamma'X_\gamma)^{-1}X_\gamma'Y \quad (5)$$

و $\hat{\gamma}$ مقداری است که $S_n(\gamma)$ را مینیمم می‌کند. چون $S_n(\gamma)$ کمتر از n مقدار مجزا را می‌گیرد، $\hat{\gamma}$ می‌تواند به صورت منحصر به فرد زیر تعریف شود (هانسن ۱۹۹۶، ۲۰۰۳):

$$\hat{\gamma} = \arg \min_{\gamma \in \Gamma_n} S_n(\gamma)$$

آستانه‌ای که متناظر با کمترین میزان مربع خطاهاست به عنوان آستانه بهینه انتخاب می‌گردد.

۳-۱. آزمون نسبت درست نمایی

برای آزمون فرضیه $H_0: \gamma = \gamma_0$ ، از آماره نسبت درست نمایی با پیش فرض آنکه e_i دارای توزیع $N(0, \sigma^2)$ باشد، به صورت زیر استفاده می‌شود:

$$LR_n(\gamma) = n \frac{S_n(\gamma) - S_n(\hat{\gamma})}{S_n(\hat{\gamma})}$$

آزمون نسبت درست نمایی H_0 برای مقادیر بزرگ $LR_n(\gamma_0)$ رد می شود. هانسن (۱۹۹۶) نشان داده است که می توان مقدار سطح معنا (p-value) ها را برای آماره های آزمون به صورت زیر به دست آورد:

$$p_n = 1 - (1 - \exp(-\frac{1}{2} LR_n(\gamma_0)^2))^2$$

مقدارهای بحرانی را می توان مستقیماً با معکوس کردن تابع توزیع محاسبه نمود. بنابراین، آزمون $H_0: \gamma = \gamma_0$ در سطح مجانبی α رد می شود؛ زمانی $LR_n(\gamma_0)$ فراتر از $c_{\frac{\alpha}{2}}(1 - \alpha)$ است که در آن $c_{\frac{\alpha}{2}}(z) = -2\ln(1 - \sqrt{z})$ باشد (هانسن ۱۹۹۶، ۲۰۰۳).

به بیان ساده تر، فرضیه صفر آن است که بین مدل خطی و مدل آستانه ای تفاوت معنی داری وجود ندارد. به عبارت دیگر، پارامتر آستانه در فرضیه صفر معنی دار نیست و مدل خطی است. پس اگر تابع نسبت درست نمایی را تشکیل داده و با مقادیر بحرانی هانسن مقایسه نماییم، می توان فرضیه معنا دار بودن متغیر آستانه را آزمون نمود. وقتی که مقدار آماره نسبت درست نمایی کمتر از مقادیر بحرانی هانسن باشد، فرضیه صفر خطی بودن مدل را نمی توان رد نمود.

۴. برآورد مدل و آزمون فرضیه

برای ارزیابی اثر اندازه دولت بر تورم از مدل هان و مولیگان (Han and Mulligan, 2001) پیروی شده است:

$$\pi = F(GS, X) \quad (1)$$

که در آن، π نرخ تورم بر اساس شاخص مصرف کننده، GS شاخص اندازه دولت به صورت نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی و X برداری از متغیرهای توضیحی شامل رشد نقدینگی ($\dot{M}$) که می تواند معیاری از عدم استقلال بانک مرکزی نیز محسوب شود. بدهی دولت به بانک مرکزی، نرخ ارز بازار آزاد، بیکاری، وقفه تورم و متغیر مجازی جنگ می باشد.^۱

۴-۱. برآورد مدل خطی تورم

مانایی تمام متغیرها در سطح معنای ۵ درصد تأیید شد و نتایج برآورد خطی مدل برای بازه زمانی ۹۱-۱۳۵۳ به روش حداقل مربعات معمولی در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. خلاصه نتایج حاصل از برآورد مدل خطی

متغیر	ضریب	P-Value
عرض از مبدأ	۲۷/۹۸	۰/۱۷
اندازه دولت	۴۳/۸۲	۰/۰۹
رشد نقدینگی	۰/۰۴	۰/۷۹
نسبت بدهی دولت به بانک مرکزی	۷۴/۸۱	۰/۰۰
نرخ ارز آزاد	۰/۰۰۰۹	۰/۰۳
نرخ بیکاری	-۳/۰۱	۰/۰۲
وقفه اول تورم	۰/۱۶	۰/۳۰
متغیر مجازی جنگ	۱۴/۴۶	۰/۰۰
R^2	۰/۴۷	
DW	۱/۹۸	
Reset Ramsey (P-Value)	۰/۰۴	

منبع: یافته های تحقیق که با استفاده از نرم افزار EViews 6 برآورد شده است.

۱. متغیرها لگاریتمی نیستند.

نتایج مندرج در جدول ۱ نشان می دهد:

- ❖ در مدل خطی، اندازه دولت در سطح معنای ۵ درصد، اثر معنی داری بر نرخ تورم ندارد.
 - ❖ نرخ رشد نقدینگی در سطح معنای ۵ درصد اثر معنی داری بر تورم نداشته است.
 - ❖ نسبت بدهی دولت به بانک مرکزی در سطح معنای کمتر از یک درصد، اثر مثبت و معنی دار بر نرخ تورم داشته است. به عبارت دیگر، افزایش این نسبت که تا حدودی می تواند نشانگر عدم استقلال بانک مرکزی باشد، منجر به افزایش نرخ تورم شده است.
 - ❖ نرخ ارز بازار آزاد در سطح معنای ۳ درصد بر نرخ تورم اثر مثبت و معنادار داشته است. نرخ ارز از یک سو، از طریق گران تر شدن کالاهای وارداتی مصرفی منجر به افزایش نرخ تورم می شود و از سوی دیگر، با گران تر شدن مواد اولیه، کالاهای واسطه ای و سرمایه ای از بعد هزینه تولید منجر به افزایش سطح عمومی قیمت ها می گردد.
 - ❖ نرخ بیکاری در سطح معنای ۲ درصد اثر منفی و معنی داری بر نرخ تورم دارد که صحت منحنی فیلیپس در اقتصاد ایران را نشان می دهد.
 - ❖ وقفه اول تورم بر تورم اثری نداشته است.
 - ❖ متغیر مجازی جنگ در سطح معنای کمتر از یک درصد اثر مثبت و معنی دار بر تورم داشته است که نشان از شکست ساختاری مدل در عرض از مبدأ مدل می باشد.
- همان طوری که مشاهده می شود، الگوی خطی فوق قادر به توضیح اثر اندازه دولت بر نرخ تورم نیست. با توجه به مقدار ضریب تبیین، قدرت توضیح دهندگی الگوی خطی حدود ۴۷ درصد است. علاوه بر این، آزمون خطای تصریح رمزی، وجود خطای تصریح در الگوی خطی را منعکس می نماید. در نتیجه، به علت وجود خطای تصریح در مدل خطی، تصریح مدل تغییر داده شد و تابع تورم به صورت ناخطی آستانه ای^۱ تصریح شده است.

۲-۴. تصریح مدل آستانه ای

$$\pi = F(GS, X)A[GS \leq \gamma] + F(GS, X)A[GS > \gamma] \quad (2)$$

$$A[GS > \gamma] = \begin{cases} 1 & \text{if } GS > \gamma \\ 0 & \text{if } GS \leq \gamma \end{cases}$$

که در آن، پارامتر γ آستانه اندازه دولت را منعکس می سازد. مقدار آستانه نقطه ای است، که در آن، مجموع مربعات خطا در مدل حداقل باشد. برای به دست آوردن مقدار آستانه، برای هر مقدار ممکن آستانه یک رگرسیون به شکل معادله (۲) برآورد می شود و مجموع مربعات پسماند متناظر، $S(\gamma)$ ، محاسبه می گردد. مقدار آستانه، γ^* ، آن مقداری است که در آن $S(\gamma)$ حداقل باشد.

1. The threshold regression approach

برای آزمون خطی بودن مدل، از آزمون هانسن استفاده شده است. فرض صفر در این آزمون یعنی مدل خطی است و مقدار آستانه ای وجود ندارد. هانسن با روش خودپردازی^۱ مقدارهایی را برای تقریب زدن توزیع مجانبی آماره آزمون پیشنهاد نمود که در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج آزمون خود پردازی

نتیجه آزمون	مقدار بحرانی در سطح ۱۰ درصد	مقدار بحرانی در سطح ۵ درصد	مقدار بحرانی در سطح ۱ درصد	χ^2 مقدار آماره محاسبه شده	متغیر آستانه
رد فرض H_0	۳/۲۳	۴/۳۹	۵/۴۵	۱۱/۳۷	GS

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج مندرج در جدول ۲ فرض صفر یعنی خطی بودن مدل رد می گردد. بنابراین، معادله ۲ ناخطی بوده و دارای حدآستانه می باشد. یعنی ارتباط بین اندازه دولت و تورم خطی نیست. در گام بعد، مدل آستانه ای برآورد شده است.

۳-۴. نتایج برآورد مدل آستانه ای

نتایج برآورد مدل آستانه ای در جدول ۳ خلاصه شده است.

جدول ۳. نتایج برآورد الگوی آستانه ای

متغیر	رژیم	$0/222GS \leq$		$0/222GS >$	
		مقدار	Prob.	مقدار	Prob.
عرض از مبدأ		۴۵/۵۰	۰/۰۰	۱۷/۴۱	۰/۱۲
اندازه دولت		-۰/۶۳	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۰۴
رشد نقدینگی		۰/۱۵	۰/۰۳	۰/۲۵	۰/۰۱
نسبت بدهی دولت به بانک مرکزی		۰/۶۰	۰/۱۹	۰/۷۶	۰/۰۶
نرخ ارز آزاد		۰/۰۰۰۶	۰/۰۴	۰/۰۰۸	۰/۰۲
نرخ بیکاری		-۴/۱۶	۰/۰۶	-۵/۲۸	۰/۰۴
وقفه اول تورم		۰/۱۴	۰/۰۸	۰/۱۹	۰/۰۶
متغیر مجازی جنگ		۱۴/۶۵	۰/۰۵	۱۶/۵۳	۰/۰۴
R^2		۰/۷۸			

منبع: محاسبات تحقیق

۱. Bootstrapping

نتایج برآورد مدل آستانه ای در جدول ۳ حاکی از آن است که:

- ❖ افزایش اندازه دولت تا قبل از حد آستانه ۰/۲۲۲ منجر به کاهش نرخ تورم می‌شود اما با افزایش اندازه دولت و عبور از حد آستانه ۰/۲۲۲، افزایش اندازه دولت اثری منفی بر نرخ تورم خواهد داشت. بنابراین، ارتباط ناخطی بین تورم و اندازه دولت مبین آن است که در رژیم دولت کوچک، اندازه دولت اثر منفی بر تورم دارد، ولی در رژیم دولت بزرگ، اندازه دولت اثر مثبت بر تورم دارد.
- ❖ افزایش رشد نقدینگی در هر دو رژیم دولت کوچک و بزرگ منجر به افزایش نرخ تورم می‌شود. این یافته، تأیید کننده مبانی نظری در خصوص عوامل ایجاد تورم است. رشد نقدینگی منجر به فشار تقاضا می‌شود و هنگامی که بخش عرضه قادر به پاسخگویی نباشد، سطح عمومی قیمت‌ها افزایش خواهد یافت.
- ❖ نسبت بدهی دولت به بانک مرکزی که می‌تواند بیانگر شاخص استقلال بانک مرکزی باشد، در رژیم دولت کوچک اثر معنادار بر تورم ندارد؛ اما در رژیم دولت بزرگ اثر مثبت و معنی داری بر تورم دارد. به عبارت دیگر، استقلال بیشتر بانک مرکزی منجر به کاهش تورم می‌شود. این یافته را می‌توان بدین صورت تفسیر نمود که با افزایش اندازه دولت و عدم استقلال بانک مرکزی، دولت کسری بودجه خود را با استقراض از بانک مرکزی تأمین می‌کند. به بیان دیگر، استقلال بانک مرکزی از دولت می‌تواند مانع از پولی نمودن کسری بودجه شود و در این صورت، استقلال بانک مرکزی می‌تواند باعث کاهش نرخ تورم گردد.
- ❖ با افزایش نرخ ارز در بازار آزاد (نرخ ارز غیر رسمی) در هر دو رژیم دولت کوچک و بزرگ، نرخ تورم افزایش می‌یابد. درواقع با افزایش نرخ ارز، هزینه‌های تولید به دلیل افزایش قیمت مواد اولیه، قیمت کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، افزایش می‌یابد و این افزایش هزینه‌های تولید منجر به افزایش قیمت کالای نهایی تولیدکنندگان می‌شود و در نتیجه، اثر مثبتی بر تورم برجای می‌گذارد. همچنین افزایش نرخ ارز منجر به افزایش قیمت کالاهای وارداتی نهایی می‌شود و سطح این قیمت‌ها نیز افزایش می‌یابد.
- ❖ نرخ بیکاری در دو رژیم دولت بزرگ و کوچک، اثر منفی و معنی داری بر تورم داشته است که تأییدی بر صحت منحنی فیلیپس در اقتصاد ایران است.
- ❖ وقفه اول تورم در سطح معنای ۱۰ درصد، در دو رژیم دولت کوچک و بزرگ، اثر مثبت و معنی داری بر تورم داشته است که می‌تواند بیانی از اثر انتظارات تورمی بر نرخ تورم نیز باشد.
- ❖ متغیر مجازی جنگ نیز اثر مثبت و معنی داری بر نرخ تورم داشته است که شکست ساختاری مدل در عرض از مبدأ را در دوران جنگ نشان می‌دهد.

۵. نتیجه گیری و پیشنهاد

مقاله حاضر، به بررسی ارتباط بین اندازه دولت و تورم در اقتصاد ایران پرداخته و فرضیه ناخطی بودن ارتباط این دو متغیر را آزمون نموده است. بدین منظور، با استفاده از رگرسیون آستانه ای به برآورد مدل تحقیق پرداخته ایم. نتایج آزمون ناخطی بودن، حاکی از معنی داری وجود متغیر آستانه است. با برآورد مدل، این نتیجه حاصل شد که ارتباطی ناخطی بین تورم و اندازه دولت وجود دارد. افزایش اندازه دولت تا قبل از حد آستانه $0/۲۲۲$ منجر به کاهش نرخ تورم می شود اما با افزایش اندازه دولت و عبور از حد آستانه $0/۲۲۲$ ، افزایش اندازه دولت، اثری منفی بر نرخ تورم بر جای می گذارد. بنابراین، فرضیه تحقیق تأیید می شود و ارتباط ناخطی بین تورم و اندازه دولت تأیید می شود. به عبارت دیگر در رژیم دولت کوچک، اندازه دولت، اثر منفی بر تورم دارد اما در رژیم دولت بزرگ، اندازه دولت، اثر مثبتی بر تورم دارد.

با توجه به نتیجه حاصل شده، پیشنهاداتی به شرح ذیل ارائه می شود:

الف) اندازه دولت در اقتصاد ایران در حد تعادلی ۲۲ درصد می تواند حد بهینه ای برای دولت باشد؛ زیرا این مقدار از اندازه دولت، کمترین تورم را در پی دارد و لذا لازم است دولت در راستای کوچک سازی خود و خصوصی سازی، به طور جدی و واقعی عمل کند. در این راستا، لازم است سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در راستای خصوصی سازی، به طور دقیق اجرایی شود. در راستای اجرای خصوصی سازی، لازم است به این نکته توجه نمود که خصوصی سازی با دست به دست شدن شرکت های دولتی متفاوت است و نمی توان پدیده هایی چون رد دیون دولت را خصوصی سازی تلقی نمود.

ب) با توجه به اندازه بزرگ دولت در اقتصاد ایران، نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد، استقلال بانک مرکزی می تواند تأثیر چشمگیری بر کنترل تورم در اقتصاد ایران داشته باشد. در حال حاضر، بانک مرکزی به دلیل عدم استقلال از دولت نمی تواند هدف کنترل تورم را به درستی دنبال کند؛ زیرا هر وقت دولت دچار کسری بودجه شد، ناچار است که به دولت قرض دهد و این استقراض یکی از مخرب ترین عوامل در ایجاد تورم محسوب می شود.

ج) برای حل ریشه ای مشکل تورم در ایران، لازم است که ساختار بودجه دولت مستقل از درآمدهای نفتی باشد که البته این راه حل می باید در بلند مدت دنبال شود. اتکال درآمد دولت به دلارهای نفتی به طور طبیعی تورم زاست؛ زیرا دولت با فروش دلارهای نفتی به بانک مرکزی موجب افزایش خالص دارایی های خارجی بانک مرکزی (یکی از اجزای پایه پولی) می شود و در نتیجه، با افزایش پایه پولی و نقدینگی، تورم حاصل می شود.

منابع و مآخذ

- جعفری صمیمی، احمد و وحید تقی نژاد عمران (۱۳۸۳) هزینه رفاهی تورم: بسط الگوی لوکاس و ارائه دیدگاه جدید؛ مجله تحقیقات اقتصادی (۶۴): ۷۲-۵۵.
- دادگر، یداله؛ نظری روح اله و صیامی عراقی، ابراهیم (۱۳۹۲) دولت و مالیات بهینه در اقتصاد بخش عمومی و کارکرد دولت و مالیات در ایران؛ مطالعات اقتصادی کاربردی، ۲(۵): ۲۹-۱.
- داودی، پرویز (۱۳۷۶) سیاست‌های تثبیت اقتصادی و برآورد مدل پویای تورم در ایران؛ پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، ۱(۷): ۴۲-۵.
- صادقی، سیدکمال؛ شیبایی امینه و فشاری مجید (۱۳۸۹) بررسی عوامل مؤثر بر تورم با تأکید بر اندازه دولت؛ مدل‌سازی اقتصادی، ۴(۱۱): ۹۱-۷۳.
- طیبیان، محمد و داود سوری (۱۳۷۵) ریشه های تورم در اقتصاد ایران؛ فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۱(۱): ۴۹-۳۲.
- طیب نیا، علی (۱۳۷۵) تبیین پولی تورم: تجربه ایران؛ مجله تحقیقات اقتصادی، (۴۹): ۷۳-۴۳.
- معدلت، کوروش (۱۳۸۱) بررسی رابطه تورم و پول در اقتصاد ایران براساس مدل پیش‌بینی تورم؛ مجموعه پژوهش‌های اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، شماره ۲۱.
- نظیفی، فاطمه (۱۳۸۱) آیا ماهیت تورم در اقتصاد ایران پولی است؟؛ پژوهشنامه اقتصادی، پژوهشکده امور اقتصادی، شماره ۱.
- نبیلی، مسعود؛ درگاهی، حسن؛ کردیچه، محمد و نبیلی، فرهاد (۱۳۸۷) دولت و رشد اقتصادی در ایران، تهران: نشر نی.
- Abounoori, E., & Nademi, Y. (2010) Government Size Threshold and Economic Growth in Iran; *International Jour. of Business and Development Studies*, 2(1): 95-108.
- Batini, N., & Laxton, D. (2011) Under what Conditions can Inflation Targeting be Adopted? The experience of emerging markets; *Central Banking, Analysis, and Economic Policies Book Series*, 11: 467-506.
- Bodie, Z. (2012) Common Stocks as a Hedge against Inflation; *The Journal of Finance*, 31(2): 459-470.
- Cukierman, A. (2012) Relative price variability and inflation: A survey and further results; In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (Vol. 19, No. 1: 103-157), Elsevier.
- Evans, M. D., & Lewis, K. K. (2012) Do Expected Shifts in Inflation Affect Estimates of the Long-Run Fisher Relation?; *The Journal of Finance*, 50(1): 225-253.
- Geske, R., & Roll, R. (2012) The Fiscal and Monetary Linkage between Stock Returns and Inflation; *The Journal of Finance*, 38(1): 1-33.
- Han, S., & Mulligan, C. (2001) Inflation and the Size of Government.

- Hansen, B. E. (1996) Inference when a Nuisance Parameter is not Identified under the Null Hypothesis; *Econometrica*, 64(2): 413-430.
- Hansen, B. E. (2003) Sample Splitting and Threshold Estimation; *Econometrica*, 68(3): 575-603.
- LEE, B. S. (2012) Causal Relations among Stock Returns, Interest Rates, Real Activity, and Inflation; *The Journal of Finance*, 47(4): 1591-1603.
- Lintner, J. (2012) Inflation and Security Returns; *The Journal of Finance*, 30(2): 259-280.
- Lucas, R. E. (2012) Discussion of: Stanley Fischer, "towards an understanding of the costs of inflation: II"; In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 15(1): 43-52.
- Marshall, D. A. (2012) Inflation and Asset Returns in a Monetary Economy; *The Journal of Finance*, 47(4): 1315-42.
- Nelson, C. R. (2012) Inflation and capital budgeting; *The Jour. of finance*, 31(3): 923-931.
- Nelson, C. R. (2012) Inflation and Rates of Return on Common Stocks; *The Journal of Finance*, 31(2): 471-483.
- Schwert, G. W. (2012) The adjustment of stock prices to information about inflation; *The Journal of Finance*, 36(1): 15-29.
- Stock, J. H. (2011) Discussion of Ball and Mazumder, "Inflation Dynamics and the Great Recession". *Brookings Papers on Economic Activity*, 387-402.
- Stulz, R. M. (2012) Asset Pricing and Expected Inflation; *The Journal of Finance*, 41(1): 209-223.