

سنجش حق‌الضرب پول با استفاده از تخمین تابع تقاضای پول در اقتصاد ایران*

دکتر اکبر کمیجانی

علی اصغر اسماعیل‌نیا

چکیده:

یکی از دلایل اساسی رشد قیمت‌ها در ایران، ساختار نامتعادل بودجه دولت، کاهش ناپذیری سیستم مالیاتی و عدم رشد متناسب درآمدهای مالیاتی نسبت به رشد درآمد ملی می‌باشد. به طوری که در اجرای برنامه‌های توسعه اقتصادی مخارج بودجه عمومی دولت به شدت افزایش یافته و در مقابل درآمدهای مالیاتی با افزایش متناسب مواجه نشده است و این وضعیت موجب بروز کسری بودجه گشته و مشکلات تأمین آن را به دنبال داشته است. عدم توانایی دولت در افزایش سایر درآمدها موجب شده عمدتاً دولت کسری بودجه خود را از محل استقراض از بانک مرکزی تأمین مالی نماید. استقراض دولت از بانک مرکزی موجب افزایش پایه پولی و حجم پول گردیده است.

تحصیل درآمد توسط دولت از محل انتشار پول جدید موجب گردیده که دولت مقادیر مشخصی

* . دکتر اکبر کمیجانی «دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران»، با همکاری علی اصغر اسماعیل‌نیا «کارشناس سازمان

از منابع موجود اقتصاد را در اختیار خود گرفته و با افزایش حجم پول موجب ایجاد تورم در جامعه گردد. این تورم ارزش پول و قدرت خرید مردم را کاهش داده و بدین وسیله بار مالیاتی (حق الضرب یا مالیات تورمی) را به واسطه افزایش حجم پول براقشار مختلف مردم منتقل نموده است.

کلید واژه:

ساختار بودجه، سیاست پولی، استقراض دولت از بانک مرکزی، نقدینگی، حق الضرب پول و مالیات تورمی، روش انتظارات تطبیقی، روش فرایند اتورگرسیو، هزینه‌های خالص تورمی



مقدمه

در یک نظام متشکل پولی که از یک سیستم بانکی پیشرفته، بازار بورس اوراق بهادار فعال و ابزارهای کارآمد پولی برخوردار می‌باشد، تحقق اهداف مورد نظر سیاستگذاران پولی چندان دشوار نیست و به آنها امکان می‌دهد تا نسبت به اتخاذ و اجرای تدابیر لازم و به موقع اقدام کنند. ولی در کشورهایی که سیستم بانکی و بازار مالی آنها از ویژگیهای مذکور برخوردار نباشد، اجرای سیاستهای پولی با موانع بسیاری مواجه می‌باشد. از جمله این موانع، می‌توان به نقش مسلط بخش مالی اقتصاد بر بخش پولی آن و عدم شکل‌گیری بازارهای متشکل پولی که کاربرد ابزارهای سیاست پولی را تضعیف می‌کنند، اشاره نمود. از این رو اتخاذ سیاستهای پولی مناسب در چنین کشورهایی که ایران نمونه‌ای از آن است، با مشکلات بسیاری مواجه می‌باشد.

در خصوص سیاستهای پولی که مشکلات فراوانی را بر ساختار اقتصادی جامعه تحمیل نموده و برای یک دوره طولانی به وسیله دولت مورد استفاده قرار گرفته است، سیاست «استقراض دولت از بانک مرکزی» جهت تأمین کسری بودجه می‌باشد. یکی از اثرات این سیاست که تاکنون در اقتصاد ایران مورد توجه سیاستگذاران واقع نشده «مالیات تورمی» و هزینه‌های ناشی از بروز تورم در جامعه می‌باشد.

بحث مالیات تورمی (یعنی درآمد دولت از چاپ پول) و هزینه‌های خالص تورمی از آنجا ناشی می‌شود که دولت از حق قانونی خود برای انتشار پول استفاده نموده و کسری بودجه خود را با انتشار پول و افزایش پایه پولی تأمین مالی می‌کند. این تأمین مالی موجب می‌شود که دولتها با انتشار پول و افزایش پایه پولی، مقادیر مشخصی از منابع موجود در اقتصاد را در اختیار خود بگیرند. به این منبع درآمد «حق‌الضرب پول» می‌گویند که در ادبیات پولی، این واژه مترادف با «مالیات تورمی» به کار گرفته می‌شود. همچنین هزینه‌های خالص

تورمی نیز هزینه‌هایی هستند که به جهت ایجاد تورم در جامعه یعنی به دلیل چاپ پول، از طریق مردم پرداخت شده است، اما کسی آن را دریافت نمی‌کند.

مقاله حاضر به تعیین میزان مالیات تورمی و هزینه‌های خالص آن با استفاده از برآورد تابع تقاضای پول خواهد پرداخت. تابع تقاضای پول در قالب یک مدل اقتصادسنجی مورد تخمین قرار می‌گیرد. به طوری که در برآورد این الگو، ملاحظات تئوریک و شرایط اقتصادی ایران لحاظ گردیده است. الگوی مورد نظر شامل سه معادله است که عبارتند از: معادلات تقاضای پول، عرضه پول و پایه پولی. تابع تقاضای پول به عنوان مهمترین معادله مدل، تابعی از تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم انتظاری و نرخ ارز در نظر گرفته شده است. به طوری که در این مقاله نرخ تورم انتظاری براساس دو روش انتظارات تطبیقی و فرایند اتورگرسیو شکل می‌گیرد که هر یک از این روش‌ها منجر به تابع تقاضای پول جداگانه‌ای خواهد شد که به همراه سایر معادلات تخمین زده خواهد شد.

۱- مفهوم حق الضرب پول (مالیات تورمی)

در بسیاری از کشورها منبع اصلی درآمدهای دولت، درآمد ناشی از مالیات می‌باشد که به عنوان سالمترین منبع درآمدی از نظر آثار اقتصادی شناخته شده است. ولی در کشورهای در حال توسعه که بخش اصلی برنامه‌های توسعه‌ای به عهده دولت می‌باشد و دولت‌ها در جهت رسیدن به توسعه اقتصادی وظایف اقتصادی متعددی را عهده‌دار می‌باشند، هزینه‌های آنها بیش از درآمدهای مالیاتی بوده و هنگامی که این منبع (درآمدهای مالیاتی) کفاف مخارج دولت را ننماید کسری بودجه به وجود خواهد آمد.

در اقتصاد ایران، کسری بودجه دولت عمدتاً از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین مالی شده است. از آنجا که استقراض دولت از بانک مرکزی به مثابه افزایش در پایه پولی و

نتیجتاً افزایش حجم پول می‌باشد موجب بالا رفتن سطح عمومی قیمت‌ها می‌گردد. تورم حاصل از این افزایش حجم پول موجب می‌گردد قدرت خرید پول نگهداری شده توسط افراد کاهش یابد که این خود به مانند مالیاتی است که بر صاحبان پول در جامعه وضع می‌شود. به عبارت دیگر، هنگامی که دولت با انتشار پول جدید مبادرت به تأمین مالی کسری بودجه می‌نماید این امر موجب تورم در جامعه گردیده که ارزش پول نگهداری شده توسط افراد را کاهش می‌دهد. لذا مردم در جهت جبران اثر تورم و کاهش قدرت خرید پول سعی می‌نمایند تا سهم بیشتری از درآمد را به صورت پول نگهداری نمایند که این امر بمانند مالیاتی است که بر پول مردم وضع می‌شود چرا که مردم مجبورند بخشی از درآمد خود را به جای خرج نمودن بر روی کالاها و خدمات صرف جبران کاهش ارزش پول نگهداری شده نمایند. بدین ترتیب، یکی از روش‌های عمده مورد استفاده در سال‌های اخیر برای تأمین کسری بودجه توسط دولت، استقراض از بانک مرکزی و انتشار پول جدید بوده است که آن را پولی کردن کسری گویند. انتشار پول جدید به واسطه استقراض دولت از بانک مرکزی موجب می‌گردد که مقادیر مشخصی از منابع موجود در اقتصاد در اختیار دولت قرارگیرد. این منبع درآمد که حق‌الضرب پول (Seigniorage) نامیده می‌شود، در واقع توانایی دولت را در افزایش درآمدهایش از طریق حق قانونی و انحصاری برای انتشار پول نشان می‌دهد.

هنگامی که دولت به دلیل کمتر بودن رشد واقعی اقتصاد از رشد پول، ضمن استفاده از حق قانونی خود شروع به انتشار پول می‌نماید، احتمال ایجاد تورم، افزایش خواهد یافت. تورم حاصله نیز ارزش واقعی پولی را که افراد نگهداری می‌کنند کاهش می‌دهد. این کاهش در ارزش پول نگهداری شده نزد مردم را اصطلاحاً مالیات تورمی (Inflation Tax) می‌گویند.

معمولاً در ادبیات مربوط به اقتصاد پولی حق‌الضرب پول مترادف با مالیات به کار برده

می‌شود. اولین بار، فریدمن^(۱) در سال ۱۹۵۳ و بعد از آن افراد زیادی از جمله جاکوب^(۲) در سال ۱۹۹۳ و استرلی^(۳) در سال ۱۹۹۵ این موضوع را مطرح ساختند.

اما افزایش نرخ تورم برای جامعه هزینه‌های دیگری نیز در بر دارد که مردم آنها را پرداخت می‌کنند اما کسی آنها را دریافت نمی‌کند و آن در حقیقت به جایگزینی کالا و سایر اشکال دارایی‌ها به جای پول مربوط می‌شود. به عبارت دیگر در شرایطی که تورم ارزش پول را با کاهش روبه‌رو می‌کند، هزینه‌های خالص تورمی به صورت استفاده از کالا به جای پول، یعنی احتکار عمومی و هزینه منابع دیگر می‌باشد که به منظور صرفه‌جویی در استفاده از پول صورت می‌گیرد.

۲- روشن محاسبه حق‌الضرب پول

در ادبیات مربوط به مالیات تورمی، برای این واژه تعاریف مختلفی عنوان شده است. این تعاریف روشهای متفاوتی را برای محاسبه حق‌الضرب پول به دست می‌دهند. در بین این تعاریف، بیلی^(۴) و فرانکل^(۵) تعریف واحدی را براساس تابع تقاضای واقعی پول جهت محاسبه حق‌الضرب پول داده‌اند. سایر تعاریف؛ که عمدتاً از سوی فریدمن، مارتی، فیشر، صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی، ارائه شده بدون استفاده از تابع تقاضای پول به طور مستقل جهت تعیین حق‌الضرب پول ارائه گردیده‌اند.

1. Fridman, Milton.

2. Jakob de Haan.

3. Easterly, William.

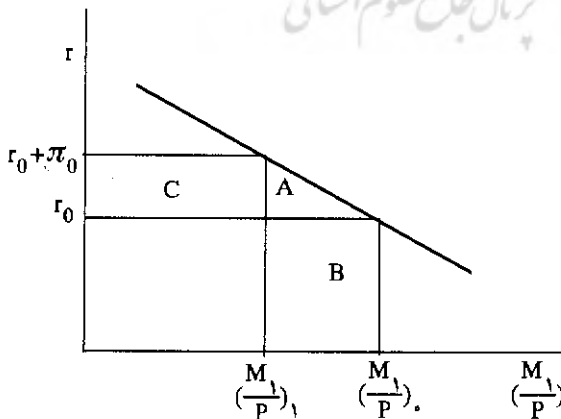
4. Martin Bailly.

5. Jacob a. Frenkel.

در این مقاله ضمن استفاده از تعریف ارائه شده از سوی بیللی و فرانکل، چگونگی تعیین حق الضرب پول با استفاده از تابع تقاضای واقعی پول تشریح می‌گردد.

بیللی و فرانکل با در نظر گرفتن رابطه منفی بین تقاضای واقعی پول و نرخ بهره اسمی به محاسبه حق الضرب پول پرداختند. آنها معتقدند که اگر همانند نمودار شماره (۱) تقاضای واقعی پول در مقابل نرخ بهره اسمی ترسیم گردد. در این صورت تقاضای واقعی پول در نرخ بهره اسمی r_0 ؛ در صورتی که نرخ تورم صفر باشد، برابر $\left(\frac{M_1}{P}\right)_0$ می‌باشد. حال اگر به دلیل استقراض دولت از بانک مرکزی و خلق پول جدید نرخ تورم به اندازه π افزایش یابد، در این صورت نرخ بهره اسمی به $r_0 + \pi$ افزایش می‌یابد، و در مقابل تقاضای واقعی پول به $\left(\frac{M_1}{P}\right)_1$ کاهش می‌یابد، حال با فرض این که مطلوبیت از دسته رفته، با سطح زیر تابع تقاضای واقعی پول قابل اندازه گیری باشد، هزینه‌های رفاهی ناشی از تورم برابر مجموع مساحت مثلث A و مستطیل B می‌باشد. درآمد دولت از چاپ پول نیز در این حالت

(نمودار شماره ۱)



به صورت ذیل محاسبه می‌گردد.

$$R = \mu \cdot \frac{M_1}{P}$$

که در این رابطه μ نرخ رشد پول می‌باشد $\left[\mu = \frac{dM_t/dt}{M_t} \right]$

در حالت تعادل و در صورتی که رشد اقتصادی وجود نداشته باشد، نرخ رشد پول با نرخ تورم برابر بوده و در این صورت طبق نمودار، درآمد دولت از چاپ پول برابر مساحت مستطیل C می‌باشد.

۳- معرفی و ارائه معادلات مدل

۳-۱- معادله تقاضای پول

تقاضا برای پول، تقاضا برای آن بخش از ثروت جامعه محسوب می‌گردد که افراد تمایل دارند در بین مجموعه دارایی‌ها به صورت پول نگهداری نمایند. به عبارت دیگر، تقاضا برای پول بیانگر تقاضا برای انواع دارایی‌ها و میزان جایگزینی آنها با یکدیگر و در نتیجه تعیین سطح قیمت انواع دارایی‌ها و یا کالاها و خدمات قابل خرید با پول می‌باشد. بدین صورت که وقتی تقاضا برای پول کاهش پیدا می‌کند، تمایل به جایگزینی پول افزایش یافته و پول در جهت ایفای نقش اصلی خود، به عنوان وسیله مبادلات فعالتر می‌شود و هنگامی که تقاضا برای پول افزایش یابد تمایل به جایگزینی پول کاهش یافته و در چنین شرایطی از سرعت گردش پول کاسته می‌شود.

کاملترین تابع تقاضای پول را، سخنگوی اصلی مکتب پولی، میلتون فریدمن ارائه داده است. به نظر وی، نظریه مقداری پول، یک نظریه تقاضا برای پول بوده که مانند تقاضا برای کالاهای دیگر تابعی از ثروت و نرخ بازدهی سایر دارایی‌هایی است که می‌توانند به جای پول

نگهداری شوند.

طبق مطالعات انجام گرفته در کشورهای در حال توسعه، به دلیل عدم دستیابی به متغیر ثروت در برآورد تابع تقاضای پول، از متغیر تولید ناخالص داخلی استفاده گردیده است. از آنجا که ثروت انسانی که فریدمن تقاضا برای پول را تابعی از آن می‌داندست، عبارت است از ارزش فعلی جریان درآمدی ناشی از کار جاری و درآمدهای مورد انتظار آینده و از طرفی چون درآمد ناشی از کار سهم عمده‌ای از تولید ناخالص داخلی را تشکیل می‌دهد، بنابراین استفاده از تولید ناخالص در تابع تقاضای پول می‌تواند توجیه پذیر باشد.

متغیر دیگری که فریدمن تقاضا برای پول را تابعی از آن می‌داندست، هزینه فرصت نگهداری پول است. هزینه فرصت نگهداری پول با سه عنوان بیان می‌شود: نرخ بازدهی پول، نرخ بازدهی انواع دارایی‌ها مالی (غیر پولی) و نرخ تورم انتظاری.

در اقتصاد ایران، متأسفانه معیاری برای اندازه‌گیری دقیق این متغیرها وجود ندارد. از طرفی هم دسترسی نداشتن به این متغیرها، استفاده نکردن از آنها را در تابع تقاضای پول توجیه نمی‌نماید. اما نکته‌ای که باید با توجه به شرایط اقتصاد ایران مدنظر داشت این است که به دلیل نامتعادل بودن اقتصاد کشور، چندگانگی نرخ ارز در سالهای گذشته و تفاوت قابل توجه بین نرخهای سود بانکها و نرخهای سود بازار آزاد؛ که خود تا حدودی از سیاست کنترل نرخهای بازدهی ناشی می‌شود، استفاده از نرخ بازدهی پول عملاً قابل توجیه نخواهد بود.

از سوی دیگر، به دلیل فقدان یک نظام مالی متشکل و فعال در اقتصاد ایران، مکانیسم تخصیص دارایی‌های مالی براساس نظریه پورتفوی در اقتصاد صورت نگرفته و بنابراین تعیین متغیری به عنوان نماینده نرخ بازدهی انواع دارایی‌های مالی نیز با مشکلاتی همراه است. اما برای ارائه متغیری که نماینده نرخ بازدهی سایر دارایی‌های مالی باشد می‌توان از نرخ ارز استفاده کرد. استفاده از نرخ ارز بدین خاطر است که در یک اقتصاد باز این امکان وجود

دارد که تقاضا برای پول، علاوه بر متغیرهای معمول به نرخ ارز نیز بستگی داشته باشد. این ارتباط، هنگامی قوی تر می‌گردد که پول داخلی به‌طور دائم تضعیف می‌شود و قدرت خرید آن کاهش می‌یابد. زیرا که اقتصاد به سمت دلاری شدن پیش می‌رود (از دلار به‌عنوان نماینده ارزهای خارجی استفاده شده). تا آنجا که ممکن است حتی بعضی از مبادلات داخلی با دلار انجام گیرد. زیرا افراد تمایل ندارند با پول داخلی؛ که هر زمان انتظار می‌رود بیشتر ضعیف شود، مبادلاتی انجام دهند. بدین ترتیب، وجود رابطه‌ای معکوس نیز بین نرخ برابری ارز و تقاضا برای پول کاملاً محتمل است.

اما نکته‌ای که باید دربارهٔ ارتباط بین تقاضای پول و نرخ ارز عنوان کرد این است که نقش و چگونگی اثر بخشی نرخ ارز بر تقاضای پول چندان روشن نیست و بحث زیادی را در میان اقتصاددانان برانگیخته است. آرنگو و نندیری^(۱) نشان داده‌اند که هنگامی پول داخلی ضعیف می‌شود؛ یا به عبارت دیگر به نرخ ارز افزوده می‌شود، به احتمال زیاد تقاضا برای پول داخلی افزایش خواهد یافت. دلیل این امر را چنین عنوان می‌کنند که تضعیف پول داخلی به معنای افزایش قیمت اوراق بهادار خارجی موجود در پورتفوی اقتصاد داخلی است. این مسئله باعث افزایش پایه پولی و نهایتاً موجب کاهش نرخ بهره و افزایش تقاضا برای پول خواهد شد. البته آرنگو و نندیری این مسئله را صد درصد مردود ندانسته و مطرح نمودند که ممکن است افزایش نرخ ارز موجب کاهش تقاضا برای پول گردد. علت این امر را نیز بدین صورت بیان کردند که وقتی مردم انتظار داشته باشند که پول داخلی بیشتر تضعیف خواهد شد، ترجیح خواهند داد که تقاضای خود را برای پول داخلی کاهش داده و به جای آن، تقاضا برای پول خارجی را افزایش دهند و بدین ترتیب از کاهش قدرت خرید پول خویش جلوگیری نمایند.

مطالعاتی که درخصوص کشورهای درحال توسعه صورت گرفته نشان می‌دهند، به دلیل کاهش مداوم ارزش پول داخلی، رابطه بین نرخ ارز و تقاضا برای پول منفی خواهد بود. بدین ترتیب، در تابع تقاضای پول از متغیر نرخ ارز؛ یعنی میانگین نرخ ارز در بازار آزاد و نرخ رسمی، به‌عنوان نماینده نرخ بازدهی سایر داراییهای مالی استفاده می‌شود.^(۱)

متغیر دیگری که می‌تواند به‌عنوان هزینه فرصت نگهداری پول در تابع تقاضای پول وارد شود، نرخ تورم است. به این دلیل که افراد، بخشی از ثروت خود را به‌صورت پول نگهداری می‌نمایند، درحالی که می‌توانند آن را به‌صورت کالا نگهداری کنند. در نتیجه، نرخ تورم می‌تواند به‌عنوان هزینه فرصت نگهداری پول تلقی گردد.

در مطالعات تقاضای پول برای کشورهای درحال توسعه، بسیاری از محققین^(۲) از نرخ تورم مورد انتظار به‌عنوان هزینه فرصت نگهداری پول استفاده نموده‌اند. بنابراین در اینجا از نرخ تورم مورد انتظار نیز می‌توان به‌عنوان هزینه فرصت نگهداری پول در تابع تقاضای پول استفاده کرد. انتخاب این متغیر بیانگر این واقعیت است که در ایران، به‌خاطر نبودن طیف وسیعی از داراییهای مالی، جایگزینی بین پول و داراییهای فیزیکی؛ در مقایسه با داراییهای مالی؛ از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و لذا هزینه فرصت این‌گونه داراییها که همان نرخ تورم مورد انتظار است، مدنظر قرار گرفته است.

بدین ترتیب، با توجه به مطالبی که ارائه گردید، معادله تقاضا برای پول به‌صورت نیمه لگاریتمی بوده که مورد استفاده بسیاری از محققان قرار گرفته است. شکل غیرخطی تابع

1. Blejer, M. I. (1978), Lim, G.C. and Dixon, R. (1991).

2. Aghevli, B. and Khan M.S.



پروشکاه علوم انسانی ومطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی



پروشکاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۱. میزان مالیات تورمی در کشور برای فصول مختلف، با استفاده از تابع تقاضای

پول مدل انتظارات تطبیقی طی سالهای ۷۳-۱۳۵۸ معادله (۲۴)

واحد: میلیارد ریال

فصل سال	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	جمع
۱۳۵۸	—	—	۲۵۹/۷	۱۶۶/۲	—
۱۳۵۹	۵۳/۳	۹۱/۳	۲۹۶/۳	۳۲۹/۶	۷۷۰/۵
۱۳۶۰	۶۱/۶	۱۷۴/۸	۱۲۲/۸	۳۲۰/۷	۶۷۹/۹
۱۳۶۱	۳۳/۳	۶۴/۳	۲۱۵/۲	۳۷۶/۷	۶۸۹/۵
۱۳۶۲	۲/۲	۶۱/۵	۱۱۰/۹	۱۳۶/۹	۳۱۱/۵
۱۳۶۳	۲۱۵/۸	۳۵/۸	۱۳۱/۲	۱۹۸/۵	۵۸۱/۳
۱۳۶۴	۴۵/۸	۹۵/۴	۵۶/۹	۱۴۱/۵	۳۳۹/۶
۱۳۶۵	۳۳/۶	۱۱۱/۵	۱۰۸/۵	۱۹۶/۹	۴۵۰/۵
۱۳۶۶	۳۵/۸	۱۱۴/۴	۶۶/۱	۱۷۲/۴	۳۸۸/۷
۱۳۶۷	۱۰۱/۷	۲۹	۲۰/۶	۲۲۸/۴	۳۷۹/۷
۱۳۶۸	۲۷/۶	۱۱۲/۱	۱۳/۴	۲۰۹/۱	۳۶۲/۲
۱۳۶۹	۶۲	۶۴/۹	۹۶/۸	۳۶۰/۱	۵۸۳/۸
۱۳۷۰	۱۱/۱	۱۶۲/۴	۲۹/۵	۳۲۹/۲	۵۳۲/۲
۱۳۷۱	۱۱۸/۷	۱۵۰/۶	۴۰/۷	۴۶۲/۸	۷۷۲/۸
۱۳۷۲	۴۷/۶	۱۸۸/۵	۱۴۱/۸	۶۰۳/۳	۹۸۱/۲
۱۳۷۳	۱۴۴/۲	۳۴۴/۷	۱۱۱/۳	۵۰۲/۹	۱۱۰۳/۱

جدول ۲. میزان هزینه‌های خالص تورمی در کشور برای فصول مختلف، با استفاده از تابع تقاضای پول مدل انتظارات تطبیقی طی سالهای ۷۳-۱۳۵۸ معادله (۲۴)

واحد: میلیارد ریال

فصل سال	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	جمع
۱۳۵۸	—	—	—	۲۰۵/۰۴	—
۱۳۵۹	۵/۹۴	۱۳۱/۰۴	۳۰/۴	۹۵/۴۲	۲۶۲/۸
۱۳۶۰	۳۵/۶۷	۲۲۲/۱۹	۵۴/۳۸	۱۱۶/۱۹	۲۲۸/۴۳
۱۳۶۱	۱/۵۱	۱۷۹/۵	۱۳۲/۵	۴۶/۶۱	۳۶۰/۱۲
۱۳۶۲	۷۳/۴	۹۵/۹	۴۷/۶	۷۹/۸	۲۹۶/۷
۱۳۶۳	۱/۴۴	۱۸۴/۷	۵۰/۰۴	۱۱۳/۱۵	۴۷۳/۷
۱۳۶۴	۲۰/۲۶	۱۹۳/۷۵	۱۷۱/۵۴	۸۸/۱۵	۳۴۹/۳۳
۱۳۶۵	۱۷/۲۵	۳۰/۰۷	۸۲/۸۵	۱۶/۱۲	۱۴۶/۲۹
۱۳۶۶	۳۲/۶۸	۲/۴۸	۵۶/۲	۹۶/۲۸	۱۸۷/۶۴
۱۳۶۷	۵۲/۳۸	۱۲۵/۲۶	۳۵/۳	۱۱۱/۶۷	۳۲۴/۶۱
۱۳۶۸	۴۱/۱۳	۲۰۱/۳۶	۶۶/۶۴	۱۱۱/۴۶	۴۲۰/۵۹
۱۳۶۹	۶۵/۷۹	۱۰۶/۸۲	۲۷/۵۵	۸۰/۵۵	۲۸۰/۷۱
۱۳۷۰	۱/۷۸	۵/۰۶	۳۳/۷۳	۷۲/۶۴	۱۱۳/۲۱
۱۳۷۱	۱۳/۸	۱۰۱/۹۶	۲۶/۹۴	۷۸/۴	۲۲۱/۱
۱۳۷۲	۲۷/۴۸	۲۸/۱۸	۱۴/۵	۹۰/۸۹	۱۶۱/۰۵
۱۳۷۳	۱۳/۴۲	۵۲/۰۵	۴۰/۷۴	۹۰/۳۵	۱۹۶/۵۴

جدول ۳.

سال	نرخ تورم
۱۳۵۸	۱۱/۳
۱۳۵۹	۲۳/۶
۱۳۶۰	۲۳
۱۳۶۱	۱۹/۲
۱۳۶۲	۱۴/۸
۱۳۶۳	۱۰/۴
۱۳۶۴	۶/۹
۱۳۶۵	۲۳/۷
۱۳۶۶	۲۷/۷
۱۳۶۷	۲۸/۹
۱۳۶۸	۱۷/۴
۱۳۶۹	۹
۱۳۷۰	۲۰/۷
۱۳۷۱	۲۴/۴
۱۳۷۲	۲۲/۹
۱۳۷۳	۳۵/۲

مأخذ: گزارش اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سالهای مختلف

بر اساس جدول (۳) نرخ تورم در سال ۱۳۷۳ در مقدار حداکثر خود نسبت به سایر سالهای مورد بررسی قرار دارد و بنابراین دولت در این سال توانسته بیشترین درآمد را در طی دوره مورد بررسی به دست آورد. حداقل درآمد دولت در طی دوره مورد بررسی در سالهای

۱۳۶۲ و ۱۳۶۴ حاصل شده است. به طوری که در این سالها به دلیل پایین بودن نرخ تورم، تحصیل مالیات از طریق تورم در حداقل خود قرار داشته است.

نتایج جدول شماره (۲) بیانگر آن است که جامعه با توجه به انتظارات تورمی مربوط به سالهای ۱۳۶۳ و ۱۳۶۷ سعی در جایگزینی کالاها و سایر داراییها به جای پول نموده و بنابراین در سالهای ۱۳۶۴ و ۱۳۶۸ بیشینه ساز هزینهها را بابت ایجاد تورم در جامعه متحمل شدند. به طوری که جامعه به طور متوسط در هر یک از این سالها حدود ۴۰۰ میلیارد ریال هزینه بابت تورم پرداخت نموده است.

دومین مدل رگرسیونی تقاضای واقعی پول (معادله شماره ۲۹) که از فرایند اتورگرسیو حاصل شده بود، به صورت ذیل تخمین زده شد:

$$\text{Log} \left[\frac{M_1}{P} \right]_t = -0.182 + 0.25 \text{LogGDP}_t - 0.02 \text{AFP}_t \\ - 0.03 \text{LogE}_t + 0.64 \text{Log} \left[\frac{M_1}{P} \right]_{t-1}$$

با توجه به معادله فوق و ترسیم تقاضای واقعی پول در مقابل نرخ تورم انتظاری حاصل شده از فرایند اتورگرسیو (AFP) و محاسبه سطوح زیر منحنی می توان مالیات تورمی و هزینههای خالص تورمی را براساس مبانی ارائه شده در قسمت دوم مقاله حاضر به صورت جداول (۴) و (۵) ارائه داد.

جدول ۴. میزان مالیات تورمی در کشور برای فصول مختلف، با استفاده از

تابع تقاضای پول مدل فرایند اتورگرسیو طی سالهای ۲۳-۱۳۵۸ معادله (۲۹)

واحد: میلیارد ریال

فصل سال	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	جمع
۱۳۵۸	—	—	—	—	—
۱۳۵۹	۵۶	۹۷/۲	۲۲۴/۷	۳۷۳	۸۵۰/۹
۱۳۶۰	۷۰/۹	۱۹۱/۵	۱۳۷/۳	۳۶۲/۵	۷۶۲/۲
۱۳۶۱	۳۸	۷۰/۵	۲۴۵/۷	۴۲۹/۲	۷۸۳/۴
۱۳۶۲	۲/۵	۶۸/۸	۱۲۴/۳	۱۵۴/۹	۳۵۰/۵
۱۳۶۳	۲۴۴/۶	۳۸/۹	۱۴۲/۹	۲۱۶/۵	۶۴۲/۹
۱۳۶۴	۴۹/۶	۹۹/۱	۶۱	۱۵۲/۳	۳۶۲
۱۳۶۵	۳۶/۳	۱۲۰/۶	۱۲۱/۵	۲۲۲/۷	۵۰۱/۱
۱۳۶۶	۴۰/۶	۱۳۰/۵	۷۴/۴	۲۰۱/۳	۴۴۶/۸
۱۳۶۷	۱۱۸/۳	۳۲/۹	۲۳/۲	۲۶۴/۴	۴۳۸/۸
۱۳۶۸	۳۲/۲	۱۲۴/۷	۱۴/۶	۲۲۷/۴	۳۹۸/۹
۱۳۶۹	۶۷/۶	۶۹/۳	۱۰۴/۶	۳۹۵/۴	۶۳۶/۹
۱۳۷۰	۱۲/۲	۱۸۲/۲	۳۳/۱	۳۸۱/۱	۶۰۸/۶
۱۳۷۱	۱۳۶/۹	۱۷۰/۶	۴۵/۹	۵۲۹/۱	۸۸۲/۵
۱۳۷۲	۵۳/۸	۲۱۳	۱۶۰/۸	۷۰۹/۴	۱۱۳۷
۱۳۷۳	۱۶۸/۵	۴۰۲/۹	۱۳۳/۲	۶۲۵/۶	۱۳۳۰/۲

جدول ۵. میزان هزینه‌های خالص تورمی در کشور برای فصول مختلف، با استفاده از تابع تقاضای پول مدل فرایند اتورگرسیو طی سالهای ۷۳-۱۳۵۸ معادله (۲۹)

واحد: میلیارد ریال

فصل سال	بهار	تابستان	پاییز	زمستان	جمع
۱۳۵۸	—	—	—	—	—
۱۳۵۹	—	۲۶۸/۸۷	۱۶۱/۱۳	۳۲۵/۵۳	—
۱۳۶۰	۲۴/۸	۴۵/۲۵	۵۲۵/۲۳	۶۳۵/۷۹	۱۲۳۱/۰۷
۱۳۶۱	۹۹/۵۴	۱۳۴/۲۳	۳۳۴/۸۱	۷۱۱/۳۷	۱۲۷۹/۹۵
۱۳۶۲	۳۷۷/۸۴	۱۱۲/۱۹	۵۷/۳۵	۲۴۴/۷۳	۷۹۲/۱۱
۱۳۶۳	۸/۱۹	۹۳/۹۱	۳۶۲/۷۲	۴۹۶/۱۸	۹۶۱
۱۳۶۴	۵۵/۷۲	۱۶۷/۶۶	۳۰۳/۰۲	۷۴۹/۶۱	۱۲۷۶/۰۹
۱۳۶۵	۳۳۱/۱۱	۶۱/۹۹	۴۶/۷۵	۲۴۲/۲۳	۶۸۲/۰۸
۱۳۶۶	۲۱۳/۵	۲۵/۹۳	۴۲/۶۵	۱۶۳/۲۷	۴۴۵/۳۷
۱۳۶۷	۳۳۶/۱۷	۱۰۸/۰۴	۲۹۴/۲۵	۱۹۲/۹	۹۳۱/۳۶
۱۳۶۸	۱۹۹/۸۵	۱۲۷/۶۶	۴۴۵/۳۹	۲۸۳/۰۷	۱۰۵۵/۹۷
۱۳۶۹	۱۶۶/۰۷	۱۰۲/۱۲	۲۴۱/۴	۳۱۸/۲۱	۸۲۷/۸
۱۳۷۰	۳/۳۶	۱۰۱/۰۶	۷۷/۰۹	۹۸/۶۹	۲۸۰/۲
۱۳۷۱	۲۴۰/۱۱	۱۳۹/۵۶	۱۹۳/۶۲	۱۴۴/۸۶	۷۱۸/۱۵
۱۳۷۲	۱۲۹/۱۷	۹۳/۷۴	۴۱/۳۱	۳۴/۴۸	۲۹۸/۷
۱۳۷۳	۲۰۷/۲۷	۱۴۵/۲۸	۶۷/۹۲	۲۰۲/۴۵	۶۲۲/۹۲

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این مقاله به محاسبه مالیات تورمی و هزینه‌های خالص تورمی با استفاده از تابع تقاضای پول پرداخته شده است. بحث مالیات تورمی و هزینه‌های خالص تورمی در اقتصاد ایران از آنجا شکل گرفته که دولت بخشی از کسری بودجه را از محل استقراض از بانک مرکزی تأمین مالی نموده است. این تأمین مالی که افزایش پایه پولی را به همراه داشته دارای آثار اقتصادی متنوعی می‌باشد و بحث «مالیات تورمی» و «هزینه‌های خالص تورمی» یکی از این اثرات می‌باشد که مورد بررسی این مقاله قرار گرفت.

لازمه محاسبه مالیات تورمی و هزینه‌های خالص تورمی تخمین تابع تقاضای پول بوده که این تابع در قالب مدل اقتصادسنجی به روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) مورد تخمین قرار گرفته است. به‌علت وجود متغیر نرخ تورم انتظاری در این تابع، از دو روش انتظارات تطبیقی و فرآیند اتورگرسیو جهت شکل‌گیری این متغیر استفاده گردیده است. بنابراین با توجه به دو فرآیند شکل‌گیری انتظارات دو تابع مجزا برای تقاضای پول حاصل گردیده که ضمن محاسبه سطح زیر منحنی تقاضای پول مقادیر مربوط به مالیات تورمی و هزینه‌های خالص تورمی محاسبه شده است.

به‌طور کلی، نتایج حاصله از تخمین هر یک از توابع تقاضای پول دلالت بر آن دارد که کثش درآمدی تقاضای پول در کوتاه‌مدت حدود $0/2$ برآورد گردیده و در بلندمدت حدود $0/7$ برآورد شده است. این مقادیر در مقایسه با مقادیر برآورد شده در سایر کشورهای در حال توسعه نسبتاً پایین می‌باشد. همچنین ضریب نرخ تورم در تابع تقاضای پول منفی حاصل شده است که این نتیجه بیانگر آن است که در شرایط تورمی مردم سعی خواهند کرد تا تقاضای برای پول را کاهش داده و احتمالاً ثروت خود را به‌صورت سایر اشکال دارایی‌ها نگهداری نمایند.

علاوه بر موارد فوق، ضریب نرخ ارز منفی برآورد شده که این امر بیانگر آن است که وقتی مردم انتظار داشته باشند پول داخلی بیشتر تضعیف می‌شود تقاضای خود برای پول داخلی را کاهش داده و به جای آن تقاضا برای پول خارجی را افزایش می‌دهند.

براساس نتایج حاصل از روش اعمال شده در مقاله، ماکزیمم درآمد دولت از محل چاپ اسکناس در سال ۱۳۷۳ حاصل شده است که این امر به دلیل تغییر نرخ رسمی ارز و به دنبال آن ایجاد حساب ذخیره تعهدات ارزی بوده است. همچنین جامعه در سال ۱۳۶۸ بابت تورم ایجاد شده از محل چاپ اسکناس توسط دولت، ماکزیمم هزینه را پرداخت نموده است. به طوری که در سال ۱۳۶۷ دولت معادل ۱۱۰۳ میلیارد ریال درآمد تحصیل نموده و در سال ۱۳۶۸ معادل ۴۰۰ میلیارد ریال هزینه بر مردم تحمیل شده است.

بنابراین با توجه به آثار تأمین مالی کسری بودجه از محل استقراض دولت از بانک مرکزی، پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد.

۱- اگرچه این روش یکی از ساده‌ترین روشهای تأمین مالی کسری بودجه در کوتاه مدت می‌باشد. ولی اثرات این سیاست و هزینه‌هایی که بر جامعه تحمیل خواهد نمود، در بلندمدت نمایان می‌گردد. بنابراین تحلیل هزینه‌های جامعه و در مقابل منافی که نصیب دولت می‌گردد بیانگر عدم کارآیی این روش تأمین مالی می‌باشد.

۲- با توجه به آنکه مالیات تورمی (مالیات دولت از طریق خلق پول جدید) به صورت ناعادلانه بین اقشار جامعه توزیع می‌گردد و از آنجایی که بحث عدالت اقتصادی یکی از مباحث مهم در برنامه‌های اقتصادی دولت می‌باشد، لذا لازم است دولت با بهبود نظام مالیاتی کشور در جهت اجرای عدالت اقتصادی و افزایش درآمدها اقداماتی انجام دهد.

۳- بررسی ماهیت سیاستهای پولی انجام گرفته طی دوره مورد مطالعه نشان می‌دهد که با نیاز اقتصاد کشور همگونی نداشته و از طرفی روند سیاستهای پولی تناسب معقولی با نرخ رشد

واقعی اقتصاد نداشته است. بلکه در این دوران روند سیاست مالی تعیین‌کننده مسیر سیاستهای پولی بوده است. لذا لازم است در جهت اجرای سیاستای پولی مستقل با توجه به نیاز واقعی اقتصاد کشور، اقداماتی صورت گیرد.

۴- اجرای سیاستهای مالی و به تبع آن سیاستهای پولی موجبات ناعادلانه‌تر شدن توزیع درآمد در جامعه‌ای خواهد شد که عملاً توزیع نسبتاً غیرعادلانه در آن وجود دارد و این با سیاستها و حرکت‌های اخیر دولت در زمینه فقرزدایی و کمک به قشر آسیب‌پذیر جامعه از طریق مبارزه با تورم همخوانی نداشته و لذا لازم است سیاستهای پولی به‌طور مستقل و با توجه به شرایط و ویژگیهای اقتصادی کشور تعیین گردد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع و مأخذ:

الف - منابع فارسی:

- ۱- اسماعیل‌نیا، علی‌اصغر، «حق‌الضرب پول و تورم» رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر اکبر کمیجانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، شهریور ۱۳۷۵، فصل سوم و پنجم.
- ۲- شتاب بوشهری، نادر «بررسی میزان مالیات تورمی و هزینه‌های خالص تورم در ایران» رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان، ۱۳۶۷، صفحات ۵۳-۵۰.
- ۳- طباطبایی یزدی، رویا «بررسی تورم در ایران به روش مطالعات همزمان با تأکید بر انتظارات تورمی» رساله کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر اکبر کمیجانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، ۱۳۷۰.
- ۴- طیبیان، محمد «تحلیل اقتصادی کلان»، دانشگاه صنعتی اصفهان ۱۳۶۳، صفحات ۱۵-۱.
- ۵- منجذب، محمدرضا. «آزمون و تحلیلی برخی بودن پول براساس نظریه انتظارات عقلایی در ایران» رساله دوره دکتری به راهنمایی دکتر اکبر کمیجانی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران، ۱۳۷۴.
- ۶- نوفرستی، محمد. «رابطه تقاضا برای پول با نرخ برابری ارز و نرخ تورم» مجله برنامه و توسعه، شماره ۱۱، ۱۳۷۴.

ب - منابع لاتین:

- 1- AGHEVLI, B.B. and KHAN, M.S. "Inflationary Finance and the Dynamics of Inflation: Indonesia, 1951- 72," The American Economic Review, June 1977, PP, 390-403.
- 2- BAILY, MARTIN J. "The welfare cost of Inflationary finance," The Journal of political Economy, April 1956, PP,93-110.

- 3- Blejer M. I, " Black Market Exchange rates, Expectation and Domestic Demand for Money, Journal of Monetary Economics, 1978.
- 4- CUKIERMAN, ALEX, EDWARDS, SEBASTIAN and TABELLINI, GUIDO, "Seigniorage and political Instability, "The American Economic Review, June 1992, PP,531-555.
- 5- EASTERLY, WILLIAM R., MAURO PAOLO and SCHMIDT-HEBBEL KLAUS, "Money Demand and Seigniorage- Maximizing Inflation, "Journal of Money Credit and Banking, May 1995.
- 6- FRIDMAN, MILTON, "Discussion of the Inflationary GAP, "Inessays In positive Economics, university of chicago press, chicago, 1953, PP, 308-314.
- 7- FISCHER, STANLEY, "seigniorage and the case for a National Money," Journal of political Economy, 1982, PP,245.
- 8- FRENKEL, JACOB A. "Some Dynamic Aspects of the Welfare Cost of Inflationary Finance, "In Money and Finance in Economic Growth and Development: Essays in Honor of Edwards, S. Show, Edited by Ronald I. Mckinon, 1976, PP,177-194.
- 9- JAKOB DE HAAN and others, "Seigniorage in Developing Countries," Applied Financial Economic, 1993, PP,307-314.
- 10- LIM, G. C and DIXON, R, "Long- and short- run Demand for currency by the non- bank private sector, "Applied financial Economics,

1991, PP,159-163.

11- MARTY, ALVIN, " Growth and the welfare cost of Inflationary finance, "Journal f political Economy, February 1967,PP, 71-76.

12- TANZI, VITO, :Inflation, Real Tax Revenue, and the case for Inflationary Finance: theory whith and application to Argentina, "International Monetary fund" staff paper, 1978, PP, 417-451.

