

## رابطه بین عملکرد سیاست‌های پولی و مالی و ثبات تابع تقاضای پول و پیش‌بینی این تابع در ایران

حمید رضا ایزدی<sup>۱</sup>

نظر دهمرده<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۱/۶/۳

تاریخ دریافت: ۹۱/۴/۲۰

### چکیده

اتخاذ سیاست‌های پولی و مالی در اقتصاد هر کشور و تأثیر حداکثری این سیاست‌ها منوط به شناخت صحیح تابع تقاضای پول آن کشور است. از طرفی، شناخت ثبات و پیش‌بینی تقاضای پول نیز می‌تواند در جهت کنترل حجم پول در راستای تحقق هدف‌های اقتصادی و به حداقل رساندن خسارت‌های ناشی از عملکرد ناصحیح نظام پولی مؤثر باشد. این مقاله به تخمین، بررسی ثبات تابع و پیش‌بینی تابع تقاضای پول ایران برای دوره ۱۳۸۸ - ۱۳۵۰ به روش ARDL می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهند که رابطه بلند مدت تعادلی بین متغیرهای این تابع وجود دارد و رابطه مستقیم متغیر تولید ناخالص داخلی و رابطه معکوس متغیرهای نرخ ارز و نرخ تورم بر روی تابع تقاضای پول تأیید می‌شود. همچنین، آزمون ثبات بر روی این تابع صورت گرفت. نتایج آزمون‌ها حاکی از آن است که تابع مورد بحث در بلند مدت دارای ثبات ساختاری است. می‌توان گفت با تغییر متغیرهای تأثیرگذار و یا اعمال سیاست‌های پولی و مالی مناسب، دسترسی به اهداف بلند مدت با توجه به ثبات تابع تقاضای پول با وقفه کوتاه‌تری امکان پذیر است.

**کلید واژه:** تقاضا برای پول، ثبات، سیاست پولی و مالی، وقفه، پیش‌بینی

**طبقه بندی JEL:** C31, E41, C01, E31

Email: izadi@cmu.ac.ir

۱- عضو هیأت علمی گروه اقتصاد دانشگاه دریاوردی و علوم دریایی چابهار  
(نویسنده مسئول)\*

Email: nazar@hamoon.usb.ac.ir

۲- دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

## ۱- مقدمه

بازار پول و به تبع آن تقاضای پول از مباحثی است که به سبب اهمیت آن مورد توجه شمار کثیری از محققان قرار دارد و مطالعات بسیاری به آن می‌پردازد. شناخت خصوصیات تابع تقاضای پول از دو جنبه دارای اهمیت است: اول حجم پول یک متغیر عمده اقتصاد کلان و نیز یکی از ابزارهای اصلی سیاست‌های کنترل تقاضای کل می‌باشد. برای مهار تورم، استفاده از سیاست‌های پولی از طریق کنترل حجم پول یکی از موارد مورد پذیرش اکثر مکاتب اقتصادی است. مخصوصاً، تابع تقاضای پول (اگر از درجه ثبات برخوردار باشد) می‌تواند در تدوین و اجرای سیاست‌های پولی برای کنترل نرخ تورم و تولید ناخالص اسمی مؤثر باشد. بنابراین اطلاعات راجع به تقاضای پول و نرخ جانشینی آن با دیگر دارایی‌ها برای کنترل جریان‌های مالی و تعدیل نقدینگی در بازار پول و سرمایه لازم و ضروری است.

## ۲- ادبیات تحقیق

کشورها جهت رسیدن به هدف‌های اقتصادی خود با توجه به وضعیت اقتصادی، سیاسی و اجتماعی، برنامه ویژه‌ای در چهارچوب سیاست‌های اقتصادی اتخاذ می‌کنند. به همین دلیل سیاست‌های پولی را می‌توان تلاش در جهت کنترل حجم پول در راستای تحقق اهداف اقتصادی یا به حداقل رساندن خسارت‌های ناشی از وجود عملکرد نظام پولی تعریف نمود. از طرفی، سیاست‌های پولی و مالی به عنوان مؤثرترین سیاست‌های اقتصادی با تنظیم نرخ رشد نقدینگی، می‌توانند موجب حصول اشتغال کامل، تثبیت قیمت‌ها، ایجاد تعادل در موازنه پرداخت‌های خارجی و رشد اقتصادی شوند و زمینه مناسب و مطمئنی برای کارگزاران اقتصاد در امر تصمیم‌گیری‌های اقتصادی فراهم آورند.

## ۱-۲- نظریه‌های تقاضا برای پول

نظریه مقداری پول توسط یک اقتصاددان کلاسیک قرن نوزدهم ریکارد (۱۸۸۲-۱۸۳۳) ارائه شد. به موجب این نظریه سطح عمومی قیمت‌ها تابع مستقیم و متناسب با حجم پول در اقتصاد است. به این معنی که متناسب با افزایش و کاهش حجم پول سطح قیمت‌ها نیز افزایش یا کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر ارزش پول با مقدار پول رابطه معکوس دارد. ریکاردو نظریه خود را با طرح تابعی به صورت:

$$M = P \cdot T \quad (۱)$$

نشان می‌دهد که در آن  $M$  عرضه کل یا مقدار پول در گردش در یک زمان معین،  $P$  سطح عمومی قیمت‌ها و  $T$  حجم کل معاملات است. بر این اساس نتیجه می‌گیریم که این فقط حجم پول در گردش است که در سطح عمومی قیمت‌ها تأثیرگذار است، زیرا با فرض ثبات  $T$  یعنی حجم کل کالاها و خدمات در کوتاه مدت تغییرات حجم پول ( $M$ ) مستقیماً در سطح عمومی قیمت‌ها ( $P$ ) منعکس می‌گردد.

استوارت میل (۱۸۷۳-۱۸۰۶) حدود سی سال بعد نظریه اولیه مقداری پول را تغییر داد و اصلاح نمود. وی عامل سرعت گردش پول را نیز وارد نظریه کرد و فرمول ساده ریکاردو را به شکل زیر درآورد

$$M \cdot V = P \cdot T \quad (۲)$$

که در آن « $V$ » سرعت گردش پول در اقتصاد است. جان استوارت میل در واقع به این نکته پی برده بود که یک مقدار پول در گردش عملاً می‌تواند چندین بار صرف خرید کالاها و خدمات شود.

اقتصاددان دیگری به نام فیشر (۱۹۴۷-۱۸۷۰) نظریه مورد بحث را شرح و بسط بیشتری داد. وی نقش سپرده‌های بانکی را نیز در فرمول دخالت داد و به این ترتیب فرمول جان استوارت میل را به صورت زیر درآورد:

$$MV + M'V' = PT \quad (۳)$$

که در آن  $M$  میزان سپرده‌های بانکی و  $V'$  سرعت گردش این سپرده هاست. رهبران مکتب کمبریج نظیر مارشال (۱۹۲۴-۱۸۴۲) و پیگو (۱۹۵۹-۱۸۷۷) اعتقاد دارند که تقاضای پولی افراد نه تنها به میزان دادوستدشان بستگی دارد بلکه سطح درآمد نیز در تقاضا برای پول مؤثر است. این اقتصاددانان و بویژه پیگو برای ارائه نظریات خود فرض کرده اند نسبت بین ثروت، حجم دادوستد و سطح درآمد حداقل در کوتاه مدت ثابت است. در این صورت می‌توان گفت تقاضا برای پول اسمی نسبتی از درآمد فرد است. پیگو این برداشت را تعمیم داده و در سطح اقتصاد کلان صادق می‌داند از این رو تقاضا برای پول را به صورت زیر نشان می‌دهد:

$$M_d = kPY \quad (۴)$$

$M_d$  تقاضا برای پول

$k$  نسبتی از درآمد که مردم به صورت پول نگه می‌دارند

$P$  سطح قیمت‌ها

$Y$  درآمد

$k$  در فرمول پیگو بنام « $k$  مارشال» شهرت یافته است که آن را در کوتاه مدت ثابت فرض می‌کند. به طریق زیر می‌توان اثبات نمود که  $k$  معادل عکس سرعت گردش پول است:

رابطه پیگو:

$$M_d = kPY \quad (۵)$$

$$MV = PY \quad (۶)$$

با توجه به اینکه در بازار پول در حالت تعادل عرضه و تقاضا با هم مساوی هستند:

$$M_d = M_s \quad (۷)$$

معادله ۵ و ۶ را بصورت رابطه ۷ می نویسیم و از برابری عرضه و تقاضا رابطه ۸ حاصل

می شود:

$$M_s = \frac{1}{V} PY \quad (۸)$$

$$k = \frac{1}{V} \quad (۹)$$

حال اگر فرض کنیم عرضه پول تغییر کند، مقادیر پولی که واقعاً در دست مردم است با آنچه مورد درخواست آنهاست تفاوت خواهد داشت. برای تعادل در رابطه ۹، باید یکی از متغیرهای  $k$  یا  $P$  یا  $Y$  تغییر کند تا برابری دوباره برقرار شود. این برابری معمولاً از طریق تغییر  $P$  بدست می آید، زیرا تغییر در مقدار پول در کوتاه مدت، کمتر به تغییر  $Y$  و  $k$  منجر می شود لیکن  $P$  به آسانی نوسان پیدا می کند. منکیو (۱۳۷۴)

در نظریه کینز برخلاف نظریه های کلاسیک مقداری پول، تغییر در عرضه پول می تواند تأثیر عمده ای در عملکرد بخش های حقیقی اقتصاد داشته باشد. در واقع از آنجا که نظریات کینز بیشتر در ارتباط با شرایط رکود و اشتغال ناقص مطرح می باشد، آثار هر گونه تغییر در حجم پول بیشتر در تغییرات سطح تولید و اشتغال منعکس می شود تا در تغییرات سطح قیمت ها. به عبارت دیگر در نظریه کینز، بخش های پولی و حقیقی اقتصاد برای نخستین بار با یکدیگر تلفیق شده و تغییرات هر یک از این بخش ها، عملکرد بخش دیگر را تحت تأثیر قرار می دهد. عامل اساسی این تلفیق، توجه بیشتر کینز به نقش پول به

عنوان ابزار نگهداری ثروت است که معمولاً در نوشته‌های طرفداران نظریه کلاسیک مقداری پول نادیده گرفته می‌شد. کینز بر این اعتقاد بود که پول به عنوان ابزاری جهت امن نگه داشتن ثروت در قبال خطرات ناشی از تحولات نامساعد اقتصادی، سیاسی و نیز فعالیت‌های بورس بازی مورد تقاضاست. در نظریه کلاسیک مقداری پول، تقاضا برای پول صرفاً بر اساس نقش پول به عنوان واسطه مبادله تأکید می‌شد در حالی که کینز علاوه بر عامل اخیر، به عوامل دوگانه دیگری نیز به عنوان انگیزه‌های اصلی و مؤثر بر تقاضا برای پول تأکید می‌کرد. تفضلی (۱۳۶۶)

به طور کلی در نظریه کینز، تقاضا برای پول از سه جزء زیر تشکیل شده است:

#### الف) تقاضای معاملاتی برای پول (انگیزه معاملاتی)

تقاضای معاملاتی برای پول در نظریه کینز، در واقع همان تقاضا برای پول در نظریه کلاسیک مقداری پول است. بدین معنی که به سبب نبود همزمانی کامل میان دریافت‌ها و پرداخت‌های نقدی، واحدهای اقتصادی همواره لازم می‌دانند که مقداری پول نقد به صورت راکد نگهداری کنند. کینز همانند اقتصاددانان قبل از خود فرض کرد که این نوع تقاضا برای پول تابعی از درآمد جامعه است.

#### ب) تقاضای احتیاطی برای پول (انگیزه احتیاطی)

اغلب واحدهای اقتصادی علاوه بر نگهداری پول جهت پرداخت‌های روزمره، معمولاً مقداری پول نقد نیز به منظور مقابله با حوادث پیش‌بینی نشده (بیماری، آتش‌سوزی، ضرر و زیان در معاملات و...) کنار می‌گذارند. در نظریه کینز این نوع تقاضا برای پول نیز تابعی از درآمد کل جامعه محسوب می‌شود. از نظر وی تقاضای پول برای مقاصد معاملاتی و احتیاطی، مستقیماً وابسته به سطح درآمد ملی و تابع ثابتی از آن است که می‌توان نوشت:

$$L_t = K(Y) \quad (10)$$

که در آن:

$L_t$  تقاضای پول برای مقاصد معاملاتی و احتیاطی

$Y$  درآمد ملی

$K$  قسمتی از درآمد ملی که برای مقاصد معاملاتی و احتیاطی نگهداری می شود

بنابراین می توان گفت که این انگیزه تابع درآمد و نرخ بهره است.

$$M_2 = f(Y, r) \quad (11)$$

ج) تقاضای سوداگرانه برای پول (انگیزه سفته بازی)

علاوه بر تقاضای معاملاتی و احتیاطی برای پول که مورد تأیید عموم طرفداران نظریه کلاسیک پول نیز قرار داشت، کینز تقاضای دیگری برای پول را مورد تأکید خاص قرار داد که تا زمان وی توجه چندانی به آن نشده بود. به اعتقاد کینز در هر مقطع زمانی همواره سوداگرانی هستند که به منظور بهره بردای هر چه بیشتر از تحولات بازارهای پولی و ارزی، بخشی از منابع مالی خودشان را به صورت پول نقد را کد نگهداری می کنند. این گونه نگهداری پول، به سوداگران و بورس بازان این امکان را می دهد که در فرصت مناسب (مثلاً هنگامیکه نرخ های بهره بسیار بالاست) وارد بازار شوند و سرمایه گذاری مالی کنند. بدیهی است که در صورت در دسترس نبودن پول نقد، هر گونه سرمایه گذاری جدید مستلزم نقد نمودن سرمایه گذاری های قبلی (مثلاً فروش اوراق قرضه و غیره) است و این کاریست که غالباً هزینه های اضافی در بر دارد و در نتیجه مقرون به صرفه نیست. این وضع را می توان تا حدودی به معاملات سوداگران طلا در بازارهای داخلی کشور تشبیه کرد. بدین معنی که بسیاری از بورس بازان هنگامی که قیمت مسکوکات طلا بالاست ترجیح می دهند که منابع خودشان را بصورت نقد نگه دارند و همزمان با کاهش بهای طلا

جهت خرید وارد بازار شوند. این عمل به سوداگران این امکان را می‌دهد که پیوسته از تغییرات بهای طلا در بازارهای داخلی سود ببرند. تقاضای سوداگرانه پول تابع معکوسی از نرخ بهره است بنابراین می‌توان نوشت:

$$L_s = f(r) \quad (12)$$

که در آن  $r$  نرخ بهره و  $L_s$  تقاضای سوداگرانه پول است. بر این نظریه که به «نظریه رجحان نقدینگی کینز» مشهور است انتقاداتی به شرح زیر وارد است:

الف) در این نظریه بهره تنها بهایی است که به جدا شدن از نقدینگی پرداخت می‌شود در حالی که عوامل دیگری در میزان نرخ بهره مؤثرند مانند میل به پس انداز و قیمت‌ها.

ب) در این نظریه نرخ بهره قانداً از برخورد عرضه و تقاضای نقدینگی پول به وجود می‌آید و تعیین این نرخ، وابسته به درآمد نیست و مستقل از آن است لیکن باید دانست که چه مقدار از حجم پول مربوط به تقاضای سفته بازی است زیرا اگر درآمد تغییر نماید با فرض ثبات عرضه پول، تقاضای معاملاتی و احتیاطی پول نیز تغییر می‌کند و در نتیجه در مقدار درآمد باقیمانده برای سفته بازی پول تغییراتی به وجود می‌آورد. بدین ترتیب، تقاضای نقدینگی پول را برای سطوح مختلف درآمد می‌توان به دست آورد که در واقع مقدار تقاضای پول را نمی‌توان مشخص کرد.

ج) نظریه کینز تقاضای معاملاتی و احتیاطی پول را تنها ناشی از عامل درآمد می‌داند، در حالیکه اگر قیمت‌ها افزایش یابد، مردم به منظور حفظ سطح زندگی خود قسمتی از ثروتشان را به پول تبدیل می‌کنند، بنابراین تقاضای معاملاتی و احتیاطی پول تنها تابع درآمد نبوده بلکه به ثروت واقعی و نرخ بهره بستگی پیدا می‌کند.

فریدمن در طرح نظریه تقاضای پولی، ابتدا تأکید بر این نکته دارد که جامعه دستخوش «سراب پولی» نیست و تقاضای کل برای پول را به صورت تقاضا برای پول



واقعی بیان می کند که با تقاضا برای پول اسمی در سایر نظریه های پولی تفاوت اساسی دارد، به این معنی که در نظریه فریدمن تقاضا برای پول در واقع تقاضا برای قدرت خرید پول است و به صورت زیر نوشته می شود:

$$\frac{MD}{P} = f\left(r_1, r_2, r_3, \frac{\Delta P}{P}, Y, W, U\right) \quad (۱۳)$$

$MD$  تقاضا برای پول اسمی

$P$  سطح عمومی قیمت ها

$\frac{MD}{P}$  تقاضا برای پول واقعی

$r_1$  نرخ بازده پول (عموماً برابر صفر)

$r_2$  نرخ بازده اوراق قرضه

$r_3$  نرخ بازده اوراق سهام (سود سهام)

$\frac{\Delta P}{P}$  نرخ بازده دارایی های مادی (نرخ تورم)

$Y$  درآمد ملی

$W$  ثروت جامعه

$U$  سلیقه و ترجیحات افراد

فریدمن در مورد عامل درآمد می گوید، کشش تقاضای پول در مقابل تغییرات درآمد بزرگتر از واحد است. یعنی وقتی درآمد تغییر می کند، تقاضای پول به نسبت بیشتری تغییر خواهد کرد. در مورد نرخ بهره نتیجه می گیرد که، کشش تقاضای پول در مقابل تغییرات نرخ بهره کوچک و قابل چشم پوشی است. فریدمن مانند پیگو، از انواع مختلف دارایی ها که مؤسسات و شرکت ها نگهداری می کنند (مثل ماشین آلات، ساختمان، اوراق قرضه، پول نقد و...) صحبت می کند و در واقع پول را نوعی ثروت و دارایی به حساب می آورد. هرگاه پول به عنوان یک دارایی مورد توجه باشد می توان انتظار داشت که استفاده از پول

به عنوان دارایی، همانگونه که مجموع دارایی‌های جامعه به مرور زمان افزایش می‌یابد، در طی زمان فزونی می‌یابد و در حقیقت تقاضای برای پول افزایش می‌یابد. مجموع دارایی‌های جامعه (ثروت و سرمایه‌های انسانی) با توجه به سرعت پایین نقد شدنشان به پول نقد، تقاضا برای پول را افزایش می‌دهد. از طرفی بازدهی کالاهای بادوام مانند اتومبیل، مسکن و لوازم خانگی بر روی تقاضای پول تأثیر می‌گذارد به این صورت که هرچه نرخ تورم انتظاری افزایش یابد، تمایل برای نگهداری کالاهای بادوام افزایش و نگهداری پول نقد کاهش می‌یابد.

## ۲-۲- نظریه تقاضای پول در کشورهای در حال توسعه

به طور یقین می‌توان گفت که بیشتر نظریه‌های پولی بیانگر روابط پولی و اقتصادی در کشورهای پیشرفته می‌باشد، به همین دلیل این نظریه‌ها در عمل کاربرد چندانی در کشورهای در حال توسعه ندارند، گرچه آگاهی نسبت به آنها مفید است ولی استفاده کورکورانه از این نظریه‌ها در این نوع کشورها اغلب با مشکلات زیادی مواجه می‌شود زیرا خصوصیات و روابط بازار پول در این قبیل کشورها با ویژگیهای پولی در کشورهای پیشرفته تفاوت دارد.

قبل از پرداختن به یک الگو در خصوص تقاضای پول در کشورهای جهان سوم، خصوصیات پولی این کشورها را معرفی می‌کنیم:

الف) در اکثر این کشورها بازار پولی توسعه نیافته است زیرا از یک سو بازار در سطح کل جامعه عمومیت نداشته و تنها در شهرها به ویژه در شهرهای بزرگ است که بانک و اعتبارات بانکی نقش فعالی دارد. از سوی دیگر اوراق بهادار مانند اوراق قرضه و سهام نقش چندانی در بازار اعتباری ندارند و تلاش کشورهای در حال توسعه برای ایجاد چنین بازارهایی اغلب با شکست مواجه شده است.

ب) ترکیب حجم پول و نقدینگی در این کشورها با کشورهای پیشرفته بسیار متفاوت است. قسمت بیشتر حجم پول را در این نوع جوامع، اسکناس و مسکوکات تشکیل می‌دهد و سهم سپرده‌های دیداری ناچیز است. از سوی دیگر معمولاً سهم شبه پول در نقدینگی بخش خصوصی جامعه از حجم پول کمتر است.

ج) در این قبیل کشورها علاوه بر آنکه بازار پولی متشکل توسعه و گسترش چندانی نیافته، بازار غیر متشکل پول وجود دارد که دامنه عمل آنها در کل اقتصاد و در پاره‌ای موارد از بازار متشکل پول وسیع تر است. اهمیت این نوع بازار سازمان نیافته در روستاها بیشتر است و تقاضا برای وجوه در این بازار توسط دلالان و نزول خواران تأمین می‌شود و در روستاها بیشتر بخش کشاورزی تحت سیطره این قبیل افراد است در صورتی که این بازار در شهرها کم و بیش و به ویژه در زمینه اعتبارات مصرفی وجود دارد و مهمتر اینکه نرخ بهره در این بازار بسیار بالا و غالباً دو تا سه برابر نرخ بهره بانکی است.

د) ارتباط بازارهای مختلف در این کشورها بسیار ضعیف است یعنی از یک سو بازار پولی این کشورها با بازارهای پولی دنیا ارتباط ضعیفی دارد و از سوی دیگر، عدم ارتباط بین بازار سازمان یافته و سازمان نیافته به سهولت دیده می‌شود و ارتباط لازم میان بازارهای پولی، ارزی و کالاها وجود ندارد. به همین دلیل، معمولاً در این کشورها رشد هماهنگی بین بخش‌های مختلف وجود ندارد و یک بخش مانند بخش خدمات مسکن بیشتر از بقیه بخش‌ها رشد می‌کنند. (کاتاگ، ۱۳۷۷)

### ۳- مروری بر بررسی‌های تجربی تقاضای پول

نوفرستی با استفاده از داده‌های آماری طی دوره ۱۳۷۱-۱۳۳۸ به بررسی تابع تقاضای پول در ایران می‌پردازد. البته در این مقاله بیشتر به تأثیر گذاری نرخ تورم، نرخ ارز و تعیین جهت اثر گذاری آنها پرداخته شده است. برای متغیر هزینه فرصت پول، نرخ سود

سپرده‌های مدت دار و نرخ تورم، متغیرهای منتخب می‌باشند. متغیرهای تولید ناخالص ملی و نرخ ارز به عنوان متغیرهای مستقل دیگر مدل در نظر گرفته شده‌اند. با انتخاب  $M_1$  به عنوان متغیر وابسته، مدل به صورت خطی و با استفاده از تعدیل جزئی برآورد شده‌است. (کیانی، ۱۳۷۸)

جوهانس و جوسیلیوس با استفاده از داده‌های فصلی برای کشور دانمارک، طی دوره زمانی ۱۹۸۷:۴ - ۱۹۷۴:۱ متغیرهای مدل تقاضای پول خود را به صورت زیر در نظر می‌گیرند:

$$M_2 = f(Y, i^d, i^b) \quad (14)$$

که در آن  $M_2$ ، لگاریتم عرضه پول واقعی (تعدیل شده با شاخص قیمت)،  $Y$  لگاریتم درآمد واقعی،  $i^d$  نرخ سپرده پول معرف بازده مستقیم نگهداری پول و  $i^b$  نرخ اوراق بهادار هزینه فرصت نگهداری پول می‌باشد. (جوهانس و جوسیلیوس، ۱۹۹۰)

بر اساس مطالعات دارت، معادلات تقاضا برای پول سه کشور عضو سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک) شامل کشورهای نیجریه، عربستان سعودی و لیبی، بر اساس داده‌های فصلی برای دوره زمانی ۱۹۷۹-۱۹۶۳ میلادی مورد بررسی قرار گرفته‌است. تابع تقاضای دارت در ابتدا بصورت زیر معرفی می‌شود:

$$\left(\frac{M}{P}\right)^d = f(X^e, \pi^e, r^e) \quad (15)$$

که در آن  $X^e$  درآمد واقعی مورد انتظار که تأثیر مثبتی بر تقاضای پول واقعی  $\left(\frac{M}{P}\right)^d$  دارد.  $\pi^e$  نرخ تورم انتظاری که تأثیر منفی بر تقاضای پول واقعی دارد و  $r^e$  نرخ بهره انتظاری که تأثیر منفی بر تقاضای پول واقعی دارد، می‌باشد. دارت (۱۹۸۰).

اما در مطالعه تجربی با بیان این نکته که در کشورهای جهان سوم (توسعه نیافته) چون امکان جانشینی شکل‌های مختلف دارایی‌های مالی به جای پول محدود است و نرخ‌های بهره توسط مقامات پولی این گونه کشورها تثبیت شده و به ندرت دستخوش تغییرات می‌شود، تشخیص رابطه تجربی میان نرخ بهره و تقاضای پول در این گونه کشورها بسیار مشکل است. از طرفی تنها به نقش متغیر تورم انتظاری به عنوان تنها متغیر نماینده هزینه فرصت نگهداری پول در اقتصاد کشورهای در حال توسعه تأکید می‌کند و به جای نرخ بهره، نرخ بهره جهانی را در نظر می‌گیرد. دارت معتقد است در تحلیل‌های اقتصادی معاصر، با درجه مشخصی از تحرک سرمایه، معیارهایی مانند هزینه فرصت جهانی نگهداری پول نیز می‌تواند همانند عوامل داخلی در توضیح تقاضا برای پول مؤثر باشد. به این منظور از متغیر نرخ بهره جهانی که به صورت میانگین حساب‌های نرخ‌های بهره کوتاه مدت کشورهای عمده عضو OECD محاسبه شده است، استفاده می‌کند. در مورد انتخاب تعریف پول، دارت از سه تعریف  $M_*$  (اسکناس و مسکوک)،  $M_1$  و  $M_2$  استفاده کرده است. بر این اساس تابع تقاضای پول خود را به صورت زیر بیان می‌کند:

$$\text{Log}\left(\frac{M}{P}\right) = a_0 + a_1 \sum_{i=1}^{n_1} \phi_i \text{Log}X_i + a_2 \sum_{i=1}^{n_2} \psi_i \pi_{t-1-i} + a_3 \sum_{i=1}^{n_3} W_i \text{Log}r_{f-1-i} + u_t \quad (16)$$

که در این معادله  $r_f$  نرخ بهره جهانی،  $\phi$  و  $\psi$  معرف ضرایب نامقید وقفه‌های «آلمون»، ( $n_j = 1, 2, 3$ ) طول وقفه‌های زمانی و  $u$  جمله خطای معادله می‌باشند. ضرایب انتظاری نیز به شکل زیر است:

$$a_1 \rangle \circ, \quad a_2, a_3 \langle \circ, \quad (\phi_i, \psi_i, W_i) \langle = \rangle \circ$$

$$a_1 \sum_{i=1}^{n_1} \phi \rangle \circ, \quad a_2 \sum_{i=1}^{n_2} \psi_i \langle \circ, \quad a_3 \sum_{i=1}^{n_3} W_i \langle \circ$$

نتایج نشان می‌دهند که ضرایب برآورد شده همگی مطابق با علائم انتظاری بوده و در مجموع داده‌های معادله به خوبی نوسانات تقاضا برای پول را توضیح می‌دهند. (دارت، ۱۹۸۰)

در برآوردی دیگر آقای بوستانی به تخمین مدل تقاضای پول پرداخته و به نظر ایشان مدل زیر می‌تواند به عنوان مدل مناسبی جهت تخمین تابع تقاضای پول در ایران مورد توجه قرار گیرد:

$$M_t = -3.310 + 0.671 M_{t-1} + 0.515 Y_t - 0.067 E_t - 0.003 R_t + 0.093 D_{53} + 0.189 D_{58} \quad (17)$$

که در آن  $M_t$  لگاریتم حجم نقدینگی واقعی،  $Y_t$  لگاریتم تولید ناخالص داخلی واقعی،  $E_t$  لگاریتم نرخ ارز در بازار موازی ارز،  $R_t$  نرخ تورم و  $D$  متغیرهای موهومی می‌باشند. (بوستانی، ۱۳۸۲)

#### ۴- معرفی متغیرهای تابع تقاضای پول

بسیاری از پژوهشگران در بررسی مربوط به تابع تقاضای پول از حجم پول و حجم نقدینگی به عنوان متغیر وابسته استفاده کرده‌اند. همچنین متغیرهای مانند درآمد، ثروت، درآمد مورد انتظار و مخارج ناخالص ملی یا داخلی را به عنوان متغیرهای مقیاس به کار برده‌اند. از متغیر تولید ناخالص ملی یا داخلی می‌تواند به عنوان متغیری جهت نشان دادن چگونگی توزیع درآمد و ثروت استفاده شود. در این مقاله از تولید ناخالص داخلی به عنوان جانشینی برای حجم معاملات و از حجم واقعی نقدینگی خصوصی (تعریف گسترده پول  $M_2$ ) جهت برآورد تابع تقاضای پول استفاده شده است. از نرخ تورم نیز به عنوان ابزاری برای سنجش هزینه فرصت نگهداری پول استفاده شده است. از آنجا که نرخ بهره به عنوان یک عامل مؤثر بر تقاضای پول در نظریه‌های مختلف اقتصادی می‌باشد و با توجه به عدم

وجود این نرخ در اقتصاد ایران، در این مقاله از نرخ بهره بلند مدت و کوتاه مدت استفاده شده است. از طرفی یکی دیگر از متغیرهایی که می تواند وارد تابع تقاضای پول شود نرخ ارز است.

LM<sub>2</sub> لگاریتم طبیعی حجم واقعی پول با تعریف گسترده پول

LGDP لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت ۱۳۷۶

LEX لگاریتم طبیعی نرخ ارز در بازار آزاد

LIN لگاریتم طبیعی نرخ تورم

LSIN لگاریتم طبیعی نرخ بهره در کوتاه مدت

LLIN لگاریتم طبیعی نرخ بهره در بلند مدت

با توجه به شرایط گذشته در ایران لازم است که اثرات انقلاب و جنگ تحمیلی نیز در مدل لحاظ شود. بنابراین، متغیر مجازی  $D_{59}$  مربوط به جنگ و از طرفی متغیر موهومی  $D_{57}$  مربوط به انقلاب نیز به عنوان متغیر مجازی دوم وارد مدل می شود.

D59 متغیر مجازی مربوط به دوران جنگ در ایران

D57 متغیر مجازی مربوط به انقلاب اسلامی در ایران

در این روش برآورد به علت سالیانه بودن سری زمانی مورد استفاده، برای تعیین طول وقفه بهینه از معیار شوارتز - بیزین و وقفه ۴ استفاده شده است.

با توجه به آزمون ریشه واحد برای بررسی مانایی متغیرها دیکر فوکر تعمیم یافته ADF و فیلپس پرون PP، نتیجه مقایسه نتایج این آزمون ها با مقادیر بحرانی (در سطح ۵٪) در مورد متغیرهای این مقاله به صورت جدول نمایش داده شده است:

جدول ۱. آزمون ریشه واحد دیکی فولر و فیلیپس پرون

نام متغیر	ADF	PP	ADF	PP
	Intercept		Trend and Intercept	
$LM_2$	$I(0)$	$I(1)$	$I(2)$	$I(2)$
$LEX$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$
$LIN$	$I(0)$	$I(0)$	$I(0)$	$I(1)$
$LGDP$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$
$LSIN$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$
$LLIN$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$	$I(1)$

## ۵- برآورد الگو

با توجه به مبانی نظری مذکور، به منظور تغییر رفتار تقاضای پول ( $LM_2$ ) الگوی زیر

در نظر گرفته شده است:

$$LM_{2t} = C + \sum_{i=1}^{p_1} B_{1i} LM_{1t-i} + \sum_{i=0}^{p_2} B_{2i} LGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_3} B_{3i} LEX_{t-i} \\ + \sum_{i=0}^{p_4} B_{4i} LIN_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_5} B_{5i} LSIN_{t-i} + \sum_{i=0}^{p_6} B_{6i} LLIN_{t-i} + D_{56} + D_{59}$$

نتایج حاصل از برآورد مدل با متغیر حجم گسترده پول ( $LM_2$ ) در جداول زیر ارائه

شده است.

جدول ۲. تخمین تابع در کوتاه مدت ۱۳۸۸-۱۳۵۰

متغیر	ضریب	انحراف معیار	t آزمون	احتمال آزمون t
$LM_2(-1)$	۰/۵۲۳۰۴	۰/۱۲۲۳۴	۴/۱۶۰۵	۰/۰۰۱۰
$LGDP76$	۰/۸۳۸۶۱	۰/۱۴۳۹۰	۴/۱۵۸۸	۰/۰۰۱
$LEX$	-۰/۰۷۶۵۳۶	۰/۰۳۴۰۵۰	-۲/۴۳۹۰	۰/۰۳۶
$LLIN$	-۰/۰۶۵۹۳۲	۰/۱۱۳۵۹	-۰/۵۷۵۶۱	۰/۵۳۳
$LSIN$	-۰/۲۵۱۰۷	۰/۱۶۴۱۶	-۱/۳۸۶۶	۰/۱۵۱
$C$	-۲/۰۲۶۷	۰/۶۷۴۴۲	-۲/۳۴۶۵	۰/۰۱۶۰۰



LIN	-۰/۰۹۶۷۸۰۰	۰/۰۲۶۴۵۹	-۳/۵۶۱۱	۰/۰۰۳
D57	۰/۰۰۹۶۲۳۲	۰/۰۰۳۸۷۵۰	۳/۱۹۷۵	۰/۰۰۷
D59	۰/۰۴۷۱۲۱	۰/۰۱۷۶۵۷	۲/۵۴۱۴	۰/۰۲۲

$$R^2 = ۰/۹7644 \quad F = 266/6575$$

$$LM_2 = -۲/۰۲۶۷ + ۰/۸۳۸۶۱ LGDP76 - ۰/۰۷۶۵۳۶ LEX - ۰/۰۶۵۹۳۲ LLIN -$$

$$۰/۲۵۱۰۷ LSIN - ۰/۰۹۶۷۸۰۰ LIN + ۰/۰۰۹۶۲۳۲ D57 + ۰/۰۴۷۱۲۱ D59$$

با توجه به نتایج به دست آمده از برآورد، کشش در آمدی تقاضای پول  $LM_2$  (۰/۸۳۸۶۱) است. به بیان دیگر، یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی، تقاضا برای  $LM_2$  را به اندازه (۰/۸۳۸۶۱) درصد افزایش می دهد. مثبت بودن کشش در آمدی تقاضا برای پول مطابق با نظریه های اقتصادی در این زمینه است. ضریب نرخ تورم (-۰/۰۹۶۷۸۰) به دست آمده که تأییدی بر دیدگاه های اقتصادی در زمینه ارتباط بین تقاضا برای پول و هزینه فرصت نگهداری پول می باشد. ضریب برآورد شده برای نرخ ارز بازار آزاد (-۰/۰۷۶۵۳۶) با علامت منفی که بیانگر اثر جانشینی در ادبیات اقتصادی نرخ ارز است. با توجه به آماره به دست آمده برای نرخ بهره کوتاه مدت (-۰/۲۵۱۰۷) و بلندمدت (-۰/۰۶۵۹۳۲) می توان نتیجه گرفت که متغیر نرخ بهره کوتاه مدت در تابع تقاضای پول بی معنی و متغیر نرخ بهره بلند مدت در تابع پول کوتاه مدت معنی دار است. علامت این ضرایب منفی بدست آمده که نشان دهنده رابطه معکوس بین نرخ بهره و تقاضای پول می باشد. ضرایب متغیرهای دامی انقلاب (۰/۰۰۹۶۲۳۲) و جنگ (۰/۰۴۷۱۲۱) نیز نشان دهنده رابطه مستقیم بین تقاضای پول و این متغیرها می باشد.

### جدول ۳. آزمون ها و آماره های تشخیص

Serial Correlation	Functional Form	Normality	Heteroscedasticity
۰/۰۰۵	۰/۷۷۱	۰/۷۵۹	۰/۸۸۱

با توجه به آمارهای تشخیصی (Diagnostic Tests) می‌توان گفت که مدل از لحاظ فرض کلاسیک و آماره شکست ساختاری دارای بهترین حالت می‌باشد و با مشکلی روبه‌رو نیست.

به منظور تبیین رفتار کوتاه مدت تابع تقاضای پول، با استفاده از الگوی تصحیح خطا و ضریب این متغیر که سرعت تعدیل به سمت تعادل بلند مدت می‌باشد، نتایج زیر حاصل شده است:

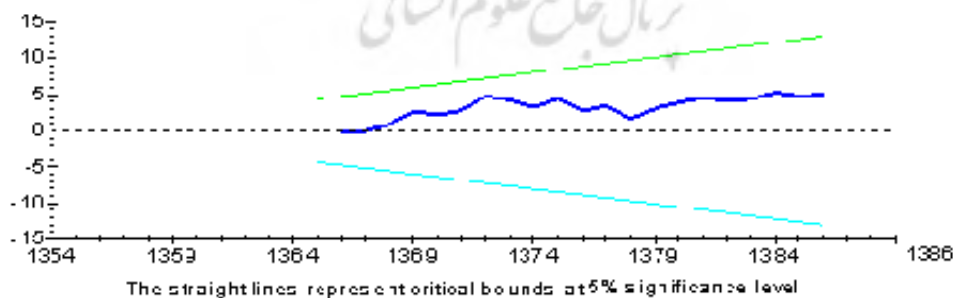
جدول ۴. آزمون تصحیح خطا

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آزمون t	احتمال آزمون t
ECM	-۰/۴۹۹۹۶	۰/۱۶۲۵۴	-۳/۹۸۰۴	۰/۰۰۱

با توجه به اینکه ضریب جمله تصحیح خطا (-۰/۴۹۹۹۶) برآورد شده است می‌توان گفت در هر سال حدود نیمی از عدم تعادل تقاضای پول در یک دوره جبران می‌شود و مابقی در دوره بعد تعدیل می‌شود بنابراین، تعدیل به سمت تعادل با سرعت متوسط صورت می‌گیرد.

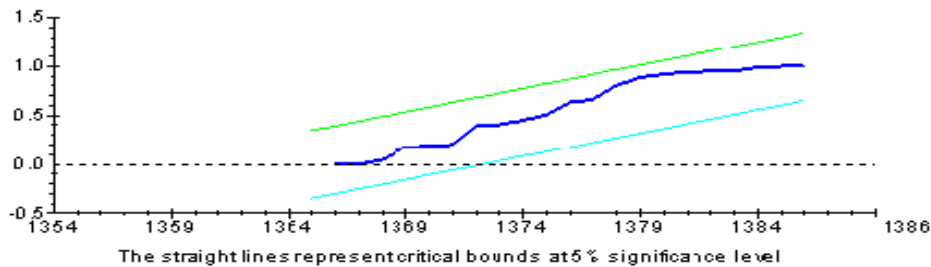
نمودار ۱. آزمون مجموع تجمعی

### Plot of Cumulative Sum of Recursive Residuals



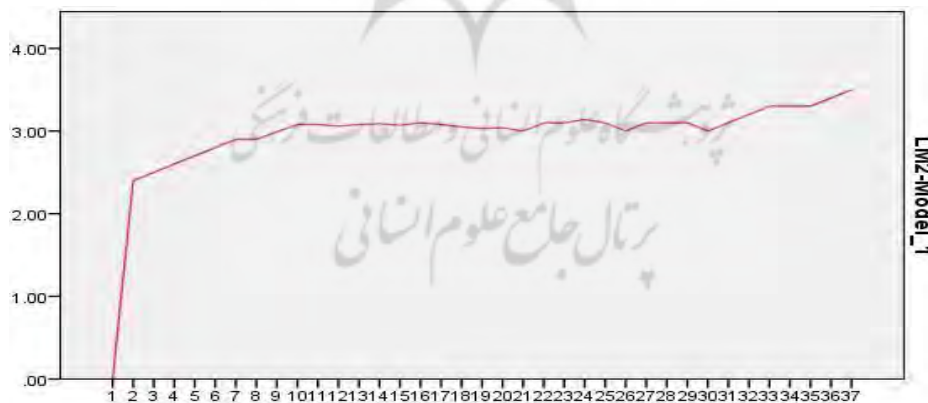
## نمودار ۲. آزمون مجموع مجذور تجمعی

Plot of Cumulative Sum of Squares of Recursive Residuals



با توجه به نمودار آزمون‌های مجموع تجمعی (CUSUM) و مجموع مجذور تجمعی (CUSUMSQ)، فرضیه صفر مبنی بر وجود ثبات ساختاری پذیرفته و عدم وجود آن رد می‌شود و در حقیقت وجود ثبات ساختاری تأیید می‌شود. از طرفی با توجه به این ثبات می‌توان گفت با اعمال سیاست‌های پولی و مالی، احتمال رسیدن به هدف این سیاست‌ها بسیار بالا بوده و رسیدن به نقطه هدف با کمترین وقفه سیاست‌گذاری امکان‌پذیر است.

## نمودار ۳. پیش‌بینی تابع تقاضای پول



(۱۳۵۰ - ۱۳۸۸)

نمودار فوق پیش‌بینی تابع تقاضای پول با شیب مثبت است. این شیب که با توجه به حرکت در گذشته و نگاه به آینده تخمین زده شده حاکی از آن است که، حجم پول روند و حرکتی صعودی داشته و در آینده رشد آن زیاد می‌شود بنابراین از آنجا که رشد

پول تورم زاست، اگر سیاست‌گذاران با سیاست‌های مناسب سرعت رشد آن را کند و تدابیر مناسب را برنامه ریزی نکنند، خود به خود تورم ناخواسته، غیر قابل کنترل و عدم تعادل اقتصادی به وجود می‌آید.

جدول ۵. تخمین تابع در بلند مدت ۱۳۸۸-۱۳۵۰

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آزمون t	احتمال آزمون t
LGDP76	۱/۵۴۳۷	۰/۱۵۴۳۹	۱۰/۶۵۴۵	۰/۰۰۰۰
LEX	-۰/۳۶۵۲۱	۰/۱۷۶۶۱	-۳/۷۶۳۰	۰/۰۰۶۳
LLIN	۰/۱۳۲۸۶	۰/۶۳۳۳۰	۰/۲۵۴۱۵	۰/۸۰۲
LSIN	-۱/۵۳۴۲	۰/۸۳۵۰۲	-۱/۶۶۹۸	۰/۱۱۴
C	-۴/۱۵۴۳	۰/۸۴۵۴۲	-۴/۶۶۲۵	۰/۰۰۰
LIN	-۰/۱۹۵۴۹	۰/۰۸۶۵۴۰	-۲/۱۶۴۶	۰/۰۵۰
D57	۰/۰۱۲۳۸۵	۰/۰۰۳۵۴۷۵	۶/۵۴۸۲	۰/۰۰۱
D59	۰/۰۸۸۴۲۱	۰/۰۳۳۱۲۴	۲/۴۳۶۳۱	۰/۰۱۲

$$LM2 = -4/1543 + 1/5437 LGDP76 - 0/36521 LEX - 0/13286 LLIN - 1/5342 LSIN - 0/19549 LIN + 0/012385 D57 + 0/088421 D59$$

جدول فوق ضرایب متغیرهای موجود در مدل تقاضای پول در بلند مدت را نشان

می‌دهد. با توجه به نتایج به دست آمده از برآورد، کشش درآمدی تقاضای پول  $LM_2$  (۱/۵۴۳۷) معنی دار به دست آمده است. به عبارتی یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی، تقاضا برای  $M_2$  را به اندازه (۱/۵۴۳۷) درصد افزایش می‌دهد. مثبت بودن کشش درآمدی تقاضا برای پول مطابق با نظریه های اقتصادی در این زمینه است. ضریب برآورد شده برای نرخ ارز بازار آزاد با علامت منفی (-۰/۳۶۵۲۱) و معنی دار می‌باشد که، بیانگر اثر جانیشینی در ادبیات اقتصادی نرخ ارز است. بدین مفهوم که اگر تضعیف بیشتر پول داخلی مورد انتظار باشد، عامه مردم به منظور جلوگیری از کاهش قدرت خرید خود، تقاضا برای پول خارجی را افزایش می‌دهند و از این رو تقاضا برای پول داخلی کاهش

می‌یابد. ضریب نرخ بهره بلند مدت (۰/۱۳۲۸۶-) و کوتاه مدت (۱/۵۳۴۲-) معنی دار نیستند که نشان از ارتباط نداشتن تقاضای پول با نرخ بهره کوتاه مدت و بلند مدت می‌باشد. در حقیقت در بلند مدت، ارتباطی بین تابع تقاضای پول و نرخ بهره وجود ندارد. ضریب نرخ تورم (۰/۱۹۵۴۹-) و معنی دار به دست آمده که تأییدی بر دیدگاه‌های اقتصادی در زمینه ارتباط بین تقاضا برای پول و هزینه فرصت نگهداری پول می‌باشد. ضریب متغیر تورم در تابع تقاضای پول معنی دار می‌باشد بنابراین می‌توان گفت در کشور ایران به دلیل فقدان بازارهای مالی و پولی توسعه یافته و ثابت بودن نرخ بهره (نرخ سود) رسمی برای مدت زمان طولانی، از نرخ تورم را به عنوان جانشینی مناسب برای هزینه فرصت نگهداری پول استفاده می‌شود. از این رو در شرایط تورمی انتظار می‌رود که افراد تقاضای خود را برای پول کاهش داده و ثروت خود را به صورت سایر اشکال دارایی (که ارزش خود را در مقابل تورم حفظ می‌کنند) نگهداری می‌کنند. در حقیقت، کاهش تورم یا کاهش هزینه فرصت نگهداری پول موجب می‌شود رجحان مردم برای نگهداری پول تغییر و پول نقد بیشتری نگهداری کنند. ضرایب متغیرهای دامی (انقلاب ۰/۱۲۳۸۵ و جنگ ۰/۰۸۸۴۲۱) نیز نشان دهنده رابطه مستقیم بین تقاضای پول و این متغیرها می‌باشد. ضرایب متغیرهای مجازی حکایت از آن دارد که وقوع انقلاب و جنگ تحمیلی تقاضا برای پول را به دلیل بالا رفتن ریسک و نااطمینانی افزایش داده است. این تشدید افزایش تقاضای پول ناشی از احساس ناامنی سرمایه‌داران نسبت به نقد کردن سرمایه‌ها و عدم قابلیت بانک‌ها در تضمین و پرداخت سپرده سپرده‌گذاران بوده است که در نتیجه بی‌اعتمادی مردم نسبت به بانک‌ها را رقم زده است.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

کشش‌های بلند مدت تقاضا برای  $LM_2$  نسبت به تورم دارای علامت منفی و معنی‌دار می‌باشند. پایین بودن این ضریب در واقع نشان دهنده این مسأله است که تابع تقاضای پول نسبت به تغییرات سطح قیمت‌ها وضعیتی کشش ناپذیر دارد و عکس‌العمل چندانی نشان نمی‌دهد. بازارهای رسمی معمولاً منشأ تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی در کشور نمی‌باشند و قسمت اعظم فعالیت‌های اقتصادی ناشی از بازارهای مالی غیر رسمی است که در زمینه تجارت کالا، واسطه‌گری و ایجاد بازارهای تصنعی، افزایش قیمت بعضی از کالاها را به دنبال دارد بنابراین با توجه به پایین بودن کارایی بازارهای مالی غیررسمی، گسترش پول و تقویت مؤسسات مالی رسمی (از جمله بانک‌ها) جهت جذب هر چه بیشتر پول‌های اضافی افراد و تمرکز جریان سرمایه سپرده‌گذاران و هدایت آن به سمت سرمایه‌گذاری اقتصادی در بخش‌های سودآور و اشتغال‌زا می‌تواند باعث تسریع رشد اقتصادی در ایران شود. از این رو راه‌اندازی بازارهای جایگزین مالی مناسب با ریسک قابل قبول و با ثبات برای پول بسیار پر اهمیت است.

کشش تقاضا برای پول واقعی نسبت به درآمد بیش از واحد است و نشان دهنده لوکس بودن پول نزد مردم است. انگیزه مبادلاتی در تقاضا برای پول نقش اساسی دارد و مردم پول را به منظور تسریع فعالیت‌های مبادلاتی نگهداری می‌کنند. با توجه به نگهداری پول توسط مردم، توسعه و گسترش بازارهای پولی متشکل، ایجاد فرهنگ پول الکترونیکی (دولت الکترونیک)، ایجاد ارتباط بین بازارهای پولی و مالی، نظارت و تشکیل کمیته‌های نظارتی بر بخش‌های مرتبط جهت کنترل این نقدینگی از موارد مهم و اساسی به شمار می‌رود.

ضریب متغیر نرخ ارز در بازار آزاد در تابع تقاضای پول منفی و معنی دار است که بیانگر اثر جانشینی در ادبیات اقتصادی نرخ ارز است. ضریب این نرخ حاکی از آن است که چون در بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای کمتر توسعه یافته ارز و به ویژه دلار آمریکا در سبد دارایی خانوار قرار می گیرد، کاهش ارزش پول داخلی یا افزایش ارزش پول خارجی (نرخ ارز) باعث افزایش در ارزش دارایی های خارجی نگهداری شده در جامعه می شود و تقاضا برای پول داخلی را کاهش می دهد.

ارتباط منفی ضرایب متغیرهای نرخ بهره کوتاه مدت و بلند مدت در تابع تقاضای پول تأییدی بر دیدگاه های مکاتب اقتصادی در این زمینه می باشد. عدم معناداری این ضرایب اصولاً به دلیل وجود ریسک و عدم اطمینان در بازارهای مالی غیر رسمی نرخ بهره و همچنین بالاتر بودن این نرخ از نرخ بهره رسمی در بازار ایران می باشد. از طرفی علت بی تفاوتی مردم در مقابل تغییرات نرخ های بهره را می توان در سودآوری سایر بخش های اقتصادی نسبت به این نرخ ها و ضعف اطلاعات آماری برای نرخ های بازدهی جستجو کرد. باید توجه داشت سیاست افزایش نرخ بهره رسمی باعث تقویت بازارهای مالی رسمی و تضعیف بازارهای مالی غیر رسمی می شود هر چند که فرهنگ پس انداز و سرمایه گذاری توأم با آن در کشور ضعیف و محدود است، ولی با افزایش نرخ بهره (سود) رسمی و افزایش تبلیغات در این زمینه می توان علاوه بر کنترل حجم سپرده های بانکی و افزایش آن، قدرت وام دهی بانک ها و حجم اعتبارات بانکی جهت سرمایه گذاری بخش خصوصی را افزایش داد. یکی از راه های رسیدن به چنین هدفی (افزایش سپرده های بانکی) بالا بردن نرخ بهره رسمی می باشد تا از این طریق بتوان انگیزه افراد جهت سپرده گذاری در بانک ها را افزایش داد.

با توجه به متغیرهای مجازی در نظر گرفته شده، متغیر مجازی مربوط به وقوع انقلاب اسلامی نمایانگر افزایش تقاضا برای پول می‌باشد که با توجه به ناآرامی‌های سیاسی، سلب اعتماد نسبی مردم نسبت به بانک‌ها و هجوم آن‌ها به بانک‌ها برای استرداد سپرده‌های خود قابل توجیه است. همچنین متغیر مجازی برای زمان جنگ نشان دهنده افزایش تقاضا برای پول واقعی می‌باشد. این مسأله به دلیل رکود اقتصادی، فقدان انگیزه لازم جهت سرمایه‌گذاری، تخریب مراکز اقتصادی در مناطق جنگی و مسأله روانی جنگ قابل توجیه است زیرا این شرایط باعث افزایش مطلوبیت ناشی از نگهداری پول شده بود. بنابراین جلوگیری از هرگونه سیاست و عملی که سبب نااطمینانی در بازارهای مالی شده و سلب اعتماد نسبی مردم به سیستم بانکی را به وجود آورد، به شدت تأکید می‌شود.

ثبات تابع تقاضای پول حاکی از آن است که می‌توان با تغییر متغیرهای تأثیرگذار بر این تابع یا اعمال سیاست‌های پولی و مالی مناسب جهت دسترسی به هدف تعیین شده که تغییر نقدینگی جامعه می‌باشد، با کمترین انحراف دست یافت. بنابراین ثبات تابع باعث می‌شود تأثیر سیاست‌ها زیاد شده و عوارض ناشی از وقفه‌های زمانی به کمترین مقدار برسد.

با پیش‌بینی و بررسی روند رشد و حرکت تابع تقاضای پول می‌توان گفت، تعیین و انتخاب سیاست‌های مناسب جهت شکل‌گیری و یکپارچه‌سازی بازارهای مالی و پولی، هدفمند کردن منابع پولی، هدایت آن به جریان سرمایه‌گذاری و به سبب آن توسعه و تعادل اقتصادی را آسانتر می‌کند. باید توجه داشت با شناخت صحیح تابع تقاضای پول می‌توان به جمع‌آوری نقدینگی موجود در جامعه پرداخت و با برنامه‌ریزی و هدایت این ذخایر فنی، علاوه بر افزایش سرمایه‌گذاری به تعادل‌های متغیر کلان اقتصادی و جلوگیری از تورم‌های ناشی از افزایش قدرت اضافی خرید دست یافت.



با توجه به ضریب جمله تصحیح خطا می توان نتیجه گرفت در هر سال حدود نیمی از عدم تعادل یک دوره تعدیل می شود. اندازه این ضریب حاکی از آن است که با حرکت از یک دوره به دوره بعد، حدود ۵۰ درصد از انحراف حجم پول از مسیر تعادلی بلند مدتش توسط متغیرهای الگو تصحیح می شود و می توان گفت تعدیل به سمت تعادل با سرعت متوسط صورت می گیرد.

## منابع

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۶۴)؛ بررسی نقش پول در اقتصاد از دیدگاه های گوناگون، تهران.
۲. بوستانی، رضا (۱۳۸۲)؛ تقاضای پول در ایران (یک الگوی تصحیح - خطا)، دانشگاه تهران، رساله کارشناسی ارشد.
۳. تشکینی، احمد (۱۳۸۴)؛ اقتصادسنجی کاربردی به کمک Micro fit، موسسه فرهنگی دیباگران، تهران.
۴. تفضلی، فریدون (۱۳۶۶)؛ اقتصاد کلان، نظریه ها و سیاست های اقتصادی، ویراست سوم، چاپ هفدهم، نشر نی، تهران.
۵. حقانی زنجانی، حسین (۱۳۶۹)؛ مبانی تقاضای پول در نظام اقتصاد اسلامی، مجموعه علوم انسانی دانشگاه الزهرا.
۶. رحمانی ایرج و کیانی هژبر (۱۳۷۹)؛ "بررسی رابطه حجم پول، تورم های بالا و مالیات تورمی"، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، دانشگاه علامه طباطبائی.
۷. عمادزاده، مرتضی (۱۳۶۸)؛ مدل تقاضای پول برای اقتصاد ایران در ارتباط با سیاست های پولی، دانشگاه آزاد اسلامی، رساله دکتری.
۸. قدیری اصلی، باقر (۱۳۶۶)؛ نظریه های پولی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.

۹. کاتانگ، سابراتا (۱۳۷۷)؛ **اقتصاد پولی در کشورهای در حال توسعه**، ترجمه حسین صمدی، موسسه تحقیقات پولی و بانکی، تهران.

۱۰. کیانی، هژبر (۱۳۷۸)؛ "ثبات تقاضای پول و جنبه‌های آن"، **مجله اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی**.

۱۱. منکیو، گریگوری (۱۳۷۴)؛ **اقتصاد کلان**، جلد یکم و دوم، ترجمه حمید رضا برادران شرکاء و علی پارسائیان، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

۱۲. میر حسینی، محمد رضا (۱۳۷۹)؛ "بررسی تقاضا برای پول در ایران با تأکید بر انتظارات"، **مجله برنامه و بودجه**.

۱۳. میلر راجر لروی و رابرت دابلیو، پلسانیلی (۱۳۷۴)؛ **پول و بانکداری نوین**، ترجمه احمد ناهیدی، چاپ سپهر، تهران.

۱۴. نوفرستی، محمد (۱۳۷۴)؛ "رابطه تقاضا برای پول با نرخ برابری ارز و نرخ تورم"، فصلنامه علمی و پژوهشی **برنامه و توسعه**، شماره ۱۱.

۱۵. نوفرستی، محمد (۱۳۷۸)؛ **ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی**، موسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران.

16. Austin, D., Ward, B., and Dalziel, P. (2007); "a Demand for Money in China 1987–204: A Non–Linear Modeling Approach, **China Economic Review**, vol. 18(2), pp. 190–204.

17. Darrat A. F (1980); "the Demand for Money in Some Major OPEC Members, Regression Economics and Stability Results", **Applied Economics**, Vol. 18, pp (127 – 142).

18. Johansen S and Juselius K (1990); "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, pp (169 – 210).

19. Miller Stephan (1991); "Monetary Dynamics An Application of Cointegration and Error Correction Modeling", **Journal of Money, Credit and Banking** Vol. 23, No 2.