

تقاضای پول در یک اقتصاد غیرربوی

فاطمه اسمعیلی*

کارشناس بانک کشاورزی f_emaili890@yahoo.com

سید کاظم صدر

استاد دانشکده‌ی علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

k-sadr@sbu.ac.ir

محمد نوفرستی

دانشیار دانشکده‌ی علوم اقتصادی و سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

m-nofaresti@sbu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۸۹/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش: ۹۰/۷/۱۷

چکیده

نقش‌های پول و انواع تقاضاهای آن به خوبی در اقتصادهای ربوی شناخته شده است. آنچه مورد تردید باقی مانده، وجود همان نقش‌ها و تقاضاها در اقتصاد بدون ربا به علت عدم تشکیل بازار وام است. در این مقاله، در ابتدا بازار دارایی‌های مالی معرفی و نشان داده شود که همان اطلاعاتی را که بازار پول در یک اقتصاد ربوی ارائه می‌کند، بازار یاد شده در حالت حذف بازار مزبور پدید می‌آورد. گرچه امکان سفته بازی برای دارایی‌های مالی باقی می‌ماند، اما نشان داده می‌شود که این فعالیت وقتی انجام می‌گیرد که شرایط عمومی یا اختصاصی آن در بازارهای مالی پدیدار شود. اگر ضوابط عقود اسلامی برای انجام قراردادهای مدت دار در بازارهای مزبور رعایت و سیاست‌های تثبیت کننده‌ی شرایط اقتصادی از سوی بانک مرکزی اتخاذ شود، شرایط مزبور از میان می‌رود و زمینه‌ی سفته بازی در بازار دارایی ناپدید می‌شود. در این حالت تقاضایی برای سفته بازی پول شکل نمی‌گیرد.

با استفاده از اطلاعات همین بازار دارایی و در نبود بازاری برای وام، تلاش می‌شود که تابع تقاضا برای پول استخراج و برآورد شود. نتایج حاصل از برآورد این تابع، با استفاده از روش هم‌جمعی حداکثر درست‌نمایی جوهانسن - جوسیلیوس نشان می‌دهد که یک رابطه‌ی معنی دار و با ثبات بین متغیرهای مستقل و تقاضای پول وجود دارد. در حقیقت، بین تقاضای واقعی پول ($m1$) و تولید واقعی ناخالص داخلی و نرخ تورم یک رابطه‌ی مستقیم و بین تقاضای واقعی پول و نرخ بازدهی نقدی سهام رابطه‌ی معکوس وجود دارد. چگونگی استفاده‌ی مقامات پولی از نتایج به دست آمده برای اتخاذ یک سیاست مالی مدبرانه نیز بیان می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: F10

کلید واژه: تقاضای پول، فعالیت سفته بازی، بازار دارایی‌های مالی، مالیه‌ی اسلامی

۱ - مقدمه

یکی از ابتکارات و نهادسازی‌های بشر در زندگی اقتصادی خود ابداع پول است تا بتواند نیاز مبادلات کالاها و خدمات را برای خویش تسریع و کارآمد کند. از سوی دیگر اعتبار مبادلات پولی و اشکال آن همانند سایر نهادهای ابتکاری تابع فرهنگ جوامع مختلف بشری است، لذا پول از یک سو پدیده‌ای اجتماعی است که باید شناخته شود و ویژگی‌ها و قابلیت‌های آن کشف شود. از سوی دیگر کاربرد آن تابع حقوق مالکیت و داد و ستدهایی است که در هر اقتصادی به رسمیت شناخته شده است. پس پول به دلیل ایجاد و به کار برده شدن در همه‌ی جوامع ویژگی‌ها و نقش‌هایی عمومی و جهانی داشته و نیز به دلیل پیروی از مقررات و قوانین حاکم در اقتصادهای مختلف، ماهیتی اعتباری دارد. لازم است نقش‌های فرا فرهنگی و اقتصادی پول شناخته و کشف شود، اما ویژگی‌های اعتباری و حقوقی آن نیز باید تعریف شود.

نقش عمومی و یکسانی که پول در همه‌ی اقتصادها ایفا می‌کند، وسیله‌ی مبادله شدن است. علاوه بر این، نقش شاخص ارزش بودن را نیز با تحول اقتصاد از حالت تهاتری به تجاری عهده دار شده است. به همین دلیل پیرامون این دو نقش پول اتفاق نظر جامعی میان اقتصاددانان ملاحظه می‌شود. اما درباره‌ی ذخیره‌ی ارزش بودن آن چنین وحدت نظری به چشم نمی‌خورد. به نظر می‌رسد که نقش اخیر تابع حقوق و مقررات حاکم بر مبادلات پولی در اقتصاد بوده و اختلاف نظر هم ناشی از همین امر باشد. اگر پول یک دارایی تلقی شود که صاحب آن حق داشته باشد آن را به شکل‌های مختلف در قراردادهای متفاوت در زمان حال و آینده به دلخواه خود به کار برد، در این حالت پول ذخیره‌ی ارزش می‌باشد چرا که هر ثروتمندی حق دارد ثروت خویش را به شکل دارایی‌های ثابت یا نقدی نگه دارد. اگر قانون حاکم به صاحب دارایی اجازه بدهد که آن را به شیوه‌های ربوی و غیرربوی به کاربرد، وی مجاز است که برای انتفاع و کسب ثروت بیشتر، هم در بخش واقعی اقتصاد و هم در بخش مالی آن به فعالیت بپردازد. در هر دو بخش، هم می‌تواند، به ترتیب، با خلق ارزش افزوده و هم از راه سفته بازی کسب درآمد نماید. هر دو فعالیت نامبرده را نیز می‌تواند طی بستن قراردادهای ربوی و یا غیرربوی انجام دهد، اما اگر قانون حاکم، قراردادهای ربوی و سفته بازی را تحریم کرده باشد، پول قابلیت تبدیل شدن به پول بیش‌تر را ندارد، مگر آن که به سرمایه، تبدیل و با سایر نهادهای در بخش واقعی ترکیب شود تا بتواند ارزش افزوده و درآمد بیش‌تری را

ایجاد کند. در این حالت، سرمایه ذخیره‌ی ارزش است نه پول. حالت سوم هنگامی است که قوانین و حقوق داد و ستد مبتنی بر شرع اسلام باشد. بدیهی است که قراردادهای ربوی در این حالت غیرمجاز هستند. آنچه باقی می‌ماند، جواز سفته بازی یا عدم آن است. در صورت جواز، پول، ذخیره‌ی ارزش می‌باشد [داودی]، ولی قابلیت ربا دادن و گرفتن را ندارد. در صورت عدم جواز، پول دیگر نمی‌تواند ذخیره‌ی ارزش باشد [توتونچیان].

پس نقش اخیر پول در یک اقتصاد اسلامی و وجود تقاضای سفته بازی برای آن به تجویز یا تحریم قوانین مالی اسلام بستگی دارد. به نظر می‌رسد که همین امر موجب اختلاف نظر اقتصاد دانان می‌باشد. پس ملاحظه می‌شود که انواع تقاضاهای پول در یک اقتصاد اسلامی به احکام فقهی موجود برای فعالیت سفته بازی وابسته است.

پیش از طرح موضوع اخیر لازم است که روشن شود اصلاً بازاری برای پول در یک اقتصاد اسلامی با توجه به تحریم ربا قابل تشکیل است؟ آیا بازار وام ربوی با بازار پول یکی است؟ در غیراین صورت چگونه می‌توان برای پول تابع تقاضا، تعریف و آن را برآورد کرد؟ باز در همین شرایط آیا بازارهای دارایی‌های مالی قابل تشکیل هستند؟ واسطه‌های مالی چه خدمتی در بازارهای مزبور ایفا می‌کنند؟ آیا در تمام شرایط اقتصاد، نیاز به خدمات آن‌ها و بازارهای مالی وجود دارد؟ در صورت عدم تشکیل بازاری برای پول، آیا اطلاعات مورد نیاز برای تقاضای پول در بازارهای دارایی به دست می‌آید؟

پس از بررسی موضوعات فوق و تشریح بازار دارایی‌های ثابت و مالی، نحوه‌ی استخراج تابع تقاضای پول با استفاده از اطلاعات ایجاد شده در بازار دارایی استخراج می‌شود. روش برآورد این تابع و جمع‌آوری آمار مورد نیاز در بخش بعدی مقاله تشریح شده و در پایان، نتایج برآورد تابع و نحوه‌ی استفاده‌ی مقامات بانک مرکزی از یافته‌های مزبور برای سیاست‌گذاری نشان داده خواهد شد.

۲- شرایط لازم برای تشکیل بازار

یکی از شرایط لازم برای تشکیل بازار برای هر کالا یا خدمتی، مجاز بودن داد و ستد آن کالا یا خدمت بر حسب عرف و یا قانون حاکم در آن اقتصاد است [Hanley]. با توسعه‌ی اقتصاد و بخش‌های مختلف آن، قوانین مورد نیاز برای معاملات به تدریج تدوین و تصویب و عرف و سنت‌های جامعه به شکل قانون تدوین می‌شوند. کالایی در

این شرایط قاچاق خوانده می‌شود و دارای بازار سیاه یا زیرزمینی است که قانونی نباشد. بر این اساس داد و ستد وام به شکل ربوی و تشکیل بازار برای آن خلاف قانون اسلام بوده و بنابراین چنین بازاری در اقتصاد اسلام قابل تشکیل نمی‌باشد. از آن‌جا که در ادبیات مالی به داد و ستد وام‌های کوتاه مدت بازار پول، و بلندمدت، بازار سرمایه گفته می‌شود، هیچ کدام از این دو بازار به شکل ربوی قابل تشکیل در اقتصاد اسلامی نیستند. داد و ستد پول فقط به شکل قرض الحسنه و نیز برای خرید و فروش ارز و تنزیل اوراق تجاری و اسناد یا تعهدات بانک‌ها، به شرطی که ناشی از دارایی‌های واقعی باشند، مجاز می‌باشد. عقد قرض الحسنه با وجود اجر و ثواب بسیار آن، جواز تشکیل بازار، یعنی تعیین نرخ و قیمت برای این خدمت را نمی‌دهد. در یک اقتصاد بسته، بازار ارز نیز تشکیل نمی‌شود و در اقتصاد باز به آن بازار پول گفته نمی‌شود.

با توجه به عدم جواز قانون برای تشکیل بازار مزبور، آیا می‌توان پول را کالا یا دارایی تلقی کرد؟ در پاسخ باید گفت که همه‌ی کالاها و خدمات دارای بازار نیستند. کالاهای همگانی سره و خدمات خانم‌های خانه‌دار و بسیاری از کالاهای دیگر که در تولید ناخالص ملی محسوب نمی‌شوند، فاقد بازار هستند. بنابراین نداشتن بازار به معنی کالا نبودن پول نیست. از سوی دیگر وسیله‌ی مبادله بودن پول ایجاب می‌کند که سنخیتی از نظر ارزش میان کالا و پول موجود باشد، حتی اگر پول سرمایه‌ی بالقوه تلقی شود [Mirakhor; Toutounchian]، بنابراین می‌توان گفت که پول یکی از اقلام دارایی‌های مالی است.

استفاده از پول برای خرید و فروش کالا یا خدمات و یا برای تأمین مخارج پیش‌بینی نشده که منشأ تقاضاهای مبادلاتی و احتیاطی برای پول است، مورد اتفاق نظر همه‌ی اقتصاددانان می‌باشد. حال ممکن است همه‌ی افراد پول خود را فقط به عنوان وسیله‌ی مبادله به کار نبرند، بلکه بخشی از آن را پیوسته به شکل نقد نگه دارند تا در اندک فرصت به پول یا ثروت نقدی بیش‌تر تبدیل کنند. آن‌چه مورد اختلاف اقتصاددانان است همین رفتار و تقاضا برای پول می‌باشد. تقاضای اخیر، یعنی تقاضای سفته‌بازی برای پول ناشی از رجحان افراد برای نقدینگی پول است. همین دو ویژگی از نظر برخی اقتصاددانان معادل ذخیره‌ی ارزش بودن پول می‌باشد، یعنی بخشی از ثروت در اقتصاد پیوسته به شکل نقد نگه داشته شود [Toutounchian]. اما این نظر، چنان که پیش‌تر گفته شد، عمومیت ندارد.

تقاضای سفته بازی برای پول وقتی شدت پیدا می‌کند که تشکیل بازار پول و بازار دارایی‌های مالی به طور قانونی مجاز باشد. تغییرات نرخ بهره در بازار پول چه در حالت اطمینان و چه نااطمینانی، سبب تشکیل تقاضای یاد شده می‌شود [Robinson & Wrightsman] و خود به خود بخشی از ثروت جامعه به صورت نقد و نه واقعی نگه داشته می‌شود. تحریم ربا و حذف بازار وام امکان سفته بازی در بازار مالی را به شدت می‌کاهد. گرچه در بازار دارایی‌های مالی و کالا باز هم امکان سفته بازی باقی می‌ماند، ولی چنان که در قسمت بعد نشان داده خواهد شد، این میزان فعالیت به منظور کشف قیمت دارایی‌ها برای اقتصاد سودمند خواهد بود [همان]. به علاوه با جلوگیری از شرایط عمومی و اختصاصی لازم برای اقدام به سفته‌بازی، می‌توان از گسترش آن جلوگیری کرد. این مباحث همه در بخش زیر مطرح خواهند شد.

۳- ماهیت سفته بازی

به فعالیت خرید و فروش اسناد مالی در بازار مالی با هدف کسب سود، سفته بازی گفته می‌شود. از آن جا که انتظارات، پیش‌بینی‌ها و اطلاعات دادوستدکنندگان در بازار مالی یکسان نیست، همگی به قصد سودجویی یا جلوگیری از زیان، اقدام به معامله می‌کنند. به این فعالیت که بسیار به فعالیت تجار در بازار کالا شباهت دارد، گاهی اوقات «سرمایه‌گذاری» نیز گفته می‌شود؛ چرا که، پیش‌بینی درست و اقدام به موقع برای خرید یا فروش سهام، نوعی سرمایه‌گذاری برای استفاده از عواید یا ترقی قیمت اسناد مالی می‌باشد. در حقیقت سرمایه‌گذاری در بخش واقعی موجب بهره‌مندی از بازدهی یا درآمد حاصل از تولید کالا یا خدمت جدید می‌شود و سرمایه‌گذاری در بازار مالی استفاده از افزایش ارزش دارایی‌های موجود را سبب می‌شود. البته ممکن است بنگاهی سرمایه‌گذاری واقعی خویش را از طریق صدور اسناد مالی و فروش آن‌ها در بازار سهام تأمین مالی کند، در این حالت قیمت سهام جدید به درآمد قابل پیش‌بینی از سرمایه‌گذاری واقعی بستگی دارد و ناشی از تولید محصول جدید است. اما از آن جایی که حجم معاملات در بازارهای مالی بیش‌تر مربوط به دارایی‌های موجود است، تفاوت این دو فعالیت سفته بازی در بازار مالی با سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه روشن می‌شود.

۴- شرایط زمینه‌ساز سفته‌بازی

توضیحات بالا، نشان می‌دهد که دو نوع شرایط عمومی و اختصاصی، زمینه‌ساز اعمال سفته‌بازان در بازارهای مالی هستند. شرط نخست، همان است که کینز مطرح کرده است: وجود شرایط رکود و نااطمینانی در اقتصاد. اگر برای اقتصاد خطری عمومی نظیر جنگ، خسارت‌های طبیعی مانند زلزله یا سیل، یا رکود اقتصادی پیش آید، به علت نااطمینانی‌های پدید آمده، انگیزه‌ی سرمایه‌گذاری برای بنگاه‌ها کاهش می‌یابد. در عوض به دلیل نابسامانی در بازارهای مختلف و به ویژه التهاب در بازارهای مالی، انگیزه‌ی سفته‌بازی سبب می‌شود که در مدتی کوتاه سفته‌بازان بتوانند ذخایر نقدی خویش را به مبالغ زیادتری تبدیل کنند و بدون تحمل مشکلات فعالیت‌های سرمایه‌گذاری به درآمدهای افزون‌تری دست یابند. این شرایط نابسامان اقتصادی را سفته‌بازان پدید نمی‌آورند، بلکه فقط از پیدایش آن، سود جویی می‌کنند.

شرایط اختصاصی و دومی که زمینه‌ی سفته‌بازی را ایجاد می‌کند، شرایطی است که خود سفته‌بازان چه در شرایط عمومی اول و چه در غیر آن فراهم می‌آورند و آن عبارت از خارج کردن بازار از شرایط رقابت کامل می‌باشد. با تبانی، کتمان اطلاعات، القاء نااطمینانی و اقداماتی از این دست، برای اعمال نفوذ بر تغییر قیمت دارایی‌ها تلاش می‌کنند تا با ساقط کردن آن‌ها اقدام به خرید و با افزایش دادن آن‌ها اقدام به فروش کنند. ایجاد این شرایط شبه انحصاری و القاء نگرانی برای صاحبان دارایی‌ها نسبت به سقوط ارزش ثروت آنان، در هنگامی که اقتصاد در شرایط نابسامان به سر می‌برد، یعنی همان شرایط عمومی، بسیار آسان است، اما در مواقعی که چنین حالت‌های نگران‌کننده‌ای برای کل اقتصاد وجود ندارد، ممکن است دست‌اندرکاران بازارهای مالی با سوء استفاده از نامتقارن بودن اطلاعات منتشره در بازار، زمینه‌ی سفته‌بازی را فراهم آورند.

البته، چنان که گفته شد، شرایط اختصاصی پدیده آمده توسط سفته‌بازان، کوتاه‌مدت است، هم چنان که شرایطی که محرکان در بازار کالا پدید می‌آورند، طولانی مدت نیست. در عین حال، کینز نشان داده است تا وقتی اقتصاد در شرایط رکود به سر می‌برد و رقابت در بازارهای مالی کامل نیست، زمینه‌ی سفته‌بازی و نیاز به وجوه نقد برای انجام آن وجود دارد. بدیهی است که اگر عملکرد بازارهای مالی رقابتی باشد و نظارت بر آن بازار وجود داشته باشد و با افشای مداوم اطلاعات از نامتقارن بودن آن جلوگیری شود، زمینه‌ی اختصاصی یاد شده از میان برداشته می‌شود و رقابت میان

واسطه‌ها منجر به ارایه‌ی خدماتی مثبت شده است که در بخش‌های بعدی مقاله به آن اشاره خواهد شد.

اگر شرایط بازارهای اسلامی [صدر، ۱۳۷۴] بر بازارهای مالی حاکم شود، دیگر زمینه‌ای برای سوء استفاده‌های یاد شده باقی نمی‌ماند. کسانی که نسبت به سفته‌بازی نظری مثبت دارند، همین شرایط را در یک اقتصاد اسلامی در نظر دارند [میرمعزی] و یا یک ساختار رقابت کامل برای بازارهای مالی قایل هستند [Malpezzi]. ضوابط معاملات اسلامی بسیار متعدد است. آنچه برای بحث حاضر مهم می‌باشد، سه شرط ۱- ربوی نبودن ۲- غرری نبودن و ۳- فقدان اکل مال به باطل است [صدر، ۱۳۸۴]. بحث را به تفضیل در زیر می‌آید. منظور از عدم غرر در معامله این است که طرفین آن نسبت به مقدار، کیفیت و ماهیت کالا یا دارایی و همچنین نسبت به مبلغ آن وقوف کامل داشته باشند [موسویان و Iqbal & Mirakhor]. اگر سبد یا بدره‌ای از دارایی‌ها با سبد دیگری مبادله شود، داد و ستدکنندگان باید وقوف کافی نسبت به ماهیت و ارزش بدره‌های مورد مبادله داشته باشند [همان]. در صورت اجرای کامل ضوابط یاد شده، اطلاعات کامل در بازار جریان پیدا می‌کند و زمینه برای تقلب، کم‌فروشی و یا گران‌فروشی از بین می‌رود. بنابراین، اگر سفته‌بازان بدون رعایت ضوابط یاد شده اقدام به داد و ستد کرده و کسب سود کنند، اقدام آنان نادرست و سود حاصله جایز نمی‌باشد. برعکس، اگر با رعایت ضابطه‌های یاد شده اقدام به فعالیت کنند و در حقیقت همان خدمات مثبت را که بعداً ذکر خواهد شد ارایه کنند، مبادلات آنان درست و منفعت‌شان مجاز می‌باشد [میرمعزی]، بنابراین با هدایت فعالیت بازارهای مالی براساس الگوی بازار و معاملات اسلامی، می‌توان از برقرار شدن شرایط دوم یا اختصاصی پدید آورنده‌ی سفته‌بازی جلوگیری کرد. [صدر و اسمعیلی] اما از بین بردن شرایط عمومی و خطر‌ساز برای تمام اقتصاد با سیاست‌گذاری‌ها و نظارت بخش عمومی امکان‌پذیر می‌باشد. سیاست‌های مدبرانه‌ی بانک مرکزی و چگونگی تامین مالی بودجه‌ی دولت که مانع از بروز تورم و خطر در بازارهای مالی می‌شود از جمله اقداماتی است که شرایط عمومی یاد شده را کم اثر می‌کند. بنابراین خارج کردن اقتصاد از شرایط رکود و هدایت آن به اشتغال کامل همراه با تعادل عمومی، موجب برطرف شدن شرایط خطر‌ساز ذکر شده می‌شود.

۵- نقش بازار وام در توسعه‌ی سفته‌بازی

چنان که گفته شد، سفته‌بازی به شکل نکوهیده‌ی آن موجب کنز بخشی از ثروت جامعه به صورت دارایی‌های نقدی می‌شود و هدف سفته‌بازان پیوسته این است که این ذخایر را به ذخایر پولی بیش‌تری تبدیل کنند. در شرایط زمینه‌ساز سفته‌بازی، چنان که بیان شد، انگیزه برای سرمایه‌گذاری کاهش پیدا می‌کند. در عوض، برای دستیابی به درآمدهای سهل‌الوصول و سریع، داعیه‌ی سفته‌بازی زیاد می‌شود. بدیهی است که سفته‌بازان نیاز به ذخایر نقد فراوان برای رسیدن به این هدف خواهند داشت. حال اگر داد و ستد وام به شکل ربوی مجاز باشد، سفته‌بازان با بستن قراردادهای ربوی می‌توانند ساده و سریع به مقصود خود برسند. بازار وام، امکان دستیابی صاحبان ذخایر نقد را به ذخایر بیش‌تر بدون ورود به بخش واقعی اقتصاد فراهم می‌کند. وام دهنده با بهره‌ای که می‌گیرد می‌تواند ذخایر نقدی خویش را افزایش دهد. در حقیقت درآمدی برای وام دهندگان ایجاد می‌شود، بدون آن که ضرورتاً در بخش واقعی اقتصاد ارزش افزوده‌ای ایجاد کنند. از سویی سفته‌بازان با پیش‌بینی تغییرات نرخ بهره تغییرات قیمت اوراق قرضه و یا سایر اوراق بهادار را پیش‌بینی می‌کنند. در نتیجه به کمک وام اخذ کرده، هنگامی که پیش‌بینی کنند نرخ بهره در آینده کاهش پیدا می‌کند، اقدام به خرید اوراق یاد شده می‌کنند. برعکس، هنگام پیش‌بینی افزایش نرخ بهره و کاهش قیمت اوراق، آن‌ها را می‌فروشند. ملاحظه می‌شود که بازار وام و تغییرات نرخ بهره فرصت بسیار مناسبی را برای عملیات سفته‌بازی تأمین می‌کند. هم‌عرضه کنندگان وام به درآمد بیش‌تری از طریق این بازار مالی دست می‌یابند و هم سفته‌بازان تشویق به ادامه‌ی فعالیت خود و خودداری از فعالیت سرمایه‌گذاری می‌شوند. در نتیجه هیچ ارزش افزوده‌ای در بخش واقعی ایجاد نمی‌شود. ولی در بخش مالی اقتصاد درآمدها افزایش پیدا می‌کند. این عدم توازن نه فقط به تداوم رکود در بخش واقعی منتهی می‌شود، بلکه سبب افزایش قیمت‌ها و نرخ تورم در اقتصاد نیز می‌شود [صدر و اسمعیلی]. اما، در صورتی که ربا خواری تحریم شده باشد، هیچ دارنده‌ی دارایی نقد نمی‌تواند بدون انجام یک معامله‌ی شرعی و در نتیجه بدون ورود به بخش واقعی اقتصاد، درآمدی کسب کند. تمام عقود مدت‌دار اسلامی، مستلزم تبدیل دارایی نقدی به سرمایه‌ی نقدی و سپس ترکیب آن با نهاده‌های تولید برای تولید کالایی جدید می‌باشند [توتونچیان، و صدر ۱۳۸۴]: یا سرمایه‌ی نقدی با کالایی ترکیب می‌شود تا یک خدمت جدید نظیر

حمل و نقل، یا انبارداری و یا عمده فروشی و خرده فروشی در بازار کالا ارایه شود. در واقع، ممکن نیست که صاحب دارایی نقدی به درآمد بیش‌تری نایل آید بدون آن که در بخش واقعی اقتصاد و معادل آن، ارزش افزوده ایجاد کند [صدر، ۱۳۷۴]. در حقیقت حذف بازار وام، کسب درآمدهای ربوی و انجام سفته‌بازی به کمک آن را غیرممکن می‌کند. به علاوه، به علت رشد بخش واقعی، زمینه‌ی رکود در اقتصاد از میان رفته و خود به خود شرایط عمومی لازم برای سفته‌بازی از بین می‌رود. در این شرایط برای پول، دیگر بازاری که بتوان در آن به خرید و فروش اوراق قرضه یا داد و ستد وام ربوی پرداخت، باقی نمی‌ماند. البته سفته‌بازی به شکل مثبت آن ممکن است انجام گیرد. قابل پیش‌بینی است که صاحبان دارایی از فرصتی که برای ترقی قیمت یک دارایی ممکن است پیش آید سود ببرند و دارایی‌های موجود خود را به دارایی جدید تبدیل کنند.

۶- بازار دارایی‌های مالی

بازارهای دارایی‌های مالی، نهادهایی هستند که در آن‌ها اسناد مالکیت شرکت‌ها، کالاهای با دوام سرمایه‌ای و مصرفی و نیز، سهام بنگاه‌هایی که خدمات بازار رسانی ارایه می‌دهند، خرید و فروش می‌شود. در شرایطی که بازارهای مالی ساختاری رقابتی و تمام (complete) دارند، عرضه‌کنندگان، خدماتی را ارایه می‌کنند که هم برای مصرف‌کنندگان و هم بنگاه‌ها مطلوب می‌باشد. بزرگ‌ترین نقش این واسطه‌ها جذب وجوه پس‌انداز و انتقال آن به جریان سرمایه‌گذاری می‌باشد [Pilbeam]. از این طریق، بازارهای مالی بر بخش واقعی اقتصاد اثر می‌گذارند.

اگر سه شرط برای انجام معاملات شرعی رعایت شود، یعنی قرض یا داد و ستد ربوی انجام نگیرد، غرر در معاملات پدید نیاید و همه‌ی مبادلات، ارزشی که از نظر شرع اعتبار دارد ایجاد کنند، سبب می‌شود که از مجموعه‌ی بازارهای مالی بازار وام و عملیات خرید و فروش اوراق قرضه حذف شود. در این شرایط، اسناد مالکیت شرکت‌ها، اسناد منتشره برای سرمایه‌گذاری‌های جدید، اسناد مالکیت کالاهای سرمایه‌ای و مصرفی با دوام و حتی بی‌دوام و نیز اسناد مالکیت بنگاه‌هایی که به ارایه‌ی خدمات در بازار کالا می‌پردازند قابل خرید و فروش می‌شود.

۶-۱- تعادل در بازار دارایی‌های مالی

شکل قانونی مبادلات در بازار دارایی، معاملات مدت‌دار شرعی نظیر عقود سلف، نسیه، فروش اقساطی، اجاره، اجاره به شرط تملیک و نیز جعاله می‌باشد. در همه‌ی این قراردادها، نرخ بازدهی مبادله از پیش قابل تعیین است، لذا از این نظر مبادلاتی مطمئن و بی‌خطر هستند. البته چنان که قبلاً گفته شد، این بازدهی وقتی حاصل می‌شود که پول به سرمایه‌ی نقدی و آن هم با نهاده یا کالایی ترکیب شود و طی یک فعالیت تولیدی کالا یا خدمت جدیدی را پدید آورد. فروش محصول جدید، موجب دسترسی به درآمد جدید و در نتیجه تحقق بازدهی قرارداد می‌شود. اگر فرض شود که بازار دارایی، تمام [Madden] و رقابتی است و هیچ یک از عواملی که موجب شکست بازار در رسیدن به تعادل بهینه می‌شوند، وجود ندارند [Hanley, et.al]، در این صورت یک نرخ بازدهی تعادلی در بازار دارایی برای داد و ستدهای ذکر شده تعیین می‌شود که برای سهولت مراجعه و بازشناسی، نرخ نسیه نامیده می‌شود.

فرض کنید همه‌ی معاملات به شکل نسیه و برای مدت یک سال، انجام می‌گیرد. پس‌انداز کنندگان، برای تبدیل وجوه مازاد خود به درآمدهای آتی بیش‌تر، اقدام به خرید دارایی‌ها کرده و آنها را به شکل نسیه به فروش می‌رسانند. اگر دارایی‌های مزبور کالاهای مصرفی یا سرمایه‌ای باشند، متقاضیان آنها، به ترتیب، مصرف‌کنندگان و بنگاه‌ها می‌باشند. مصرف‌کنندگان برای تأمین نیاز فعلی خویش و به اتکاء درآمد آینده‌ی خود و بنگاه‌ها نیز با پیش‌بینی درآمد حاصل از فروش تولید خود، اقدام به خرید در بازار دارایی می‌کنند. در حقیقت، عرضه‌کنندگان و متقاضیان در بازار دارایی، به ترتیب، مصرف‌کنندگان دارای مازاد و دارای کمبود می‌باشند. از سوی دیگر بنگاه‌ها نیز، به صورت دسته‌ای از متقاضیان جدید به متقاضیان پیشین می‌پیوندند و تقاضای کل برای دارایی را تشکیل می‌دهند.

بنگاه‌ها وقتی اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کنند که پیش‌بینی کنند بازدهی منتظره‌ی آنان از نرخ تعیین شده در بازار و نرخ نسیه‌ی تعادلی، بیش‌تر است. فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، به‌طور معمول طی قراردادهای مدت‌دار مشارکت مدنی و حقوقی یا مضاربه انجام می‌گیرد. گرچه نسبت مشارکت یا تقسیم سود و زیان از قبل قابل توافق است، اما میزان و درصد سود و زیان از قبل، قابل تعیین نیست. لذا، بنگاه‌ها تا جایی برای سرمایه‌گذاری یا خرید دارایی‌های سرمایه‌ای اقدام به خرید می‌کنند که پیش‌بینی

کنند نرخ بازدهی فعالیت آن‌ها از نرخ نسبی تعادلی در بازار بیش‌تر است. بدیهی است هر چه این نرخ کم‌تر باشد، فعالیت‌های بیش‌تری برای سرمایه‌گذاری توجیه پیدا می‌کنند؛ لذا تقاضای بنگاه‌ها تابعی معکوس از نرخ مزبور می‌باشد. حال با در نظر گرفتن پس‌انداز خالص مصرف‌کنندگان و رفتار سرمایه‌گذاری بنگاه‌ها بازار سرمایه قابل تحلیل می‌شود.

ملاحظه می‌گردد که با رعایت ضوابط قراردادهای شرعی، برای مشارکت‌کنندگان در بازار دارایی امکان کسب درآمد فراهم نمی‌شود، مگر آن که هم‌زمان در بخش واقعی ارزش افزوده ایجاد شود. در حقیقت بازار دارایی در بخش مالی مظهر بازار کالا در بخش واقعی اقتصاد است. نرخ بازدهی در بازار دارایی معادل همان نرخ بازدهی در بازار سرمایه، در حالت تعادل هر دو بازار، می‌باشد. برخلاف اقتصاد ربوی که نرخ بهره‌ی تعیین شده در بازار وام (پول) مبنای تعیین شدن نرخ بازدهی در بازار سرمایه در حالت تعادل است، در اقتصاد غیرربوی نرخ بازدهی در بخش واقعی تعیین‌کننده‌ی همین نرخ در بخش مالی است.

۷- ارتباط بازار دارایی، سرمایه و پول

چنان که گفته شد، هزینه‌ی فرصت تبدیل نکردن پول به سرمایه‌ی نقدی، از دست دادن منافع حاصل از معاملات در بازار دارایی است. در تعادل بلندمدت بازار سرمایه، انتظار می‌رود که نرخ بازدهی کرانه‌ای سرمایه‌گذاری، با نرخ بازدهی تعادلی در بازار دارایی برابر شود. بنابراین، نگه داشتن پول به قیمت از دست دادن درآمدی برابر با نرخ مزبور می‌شود. در این شرایط و با توجه به تساوی عرضه‌ی کل دارایی‌ها با تقاضای کل آن، می‌توان گفت که تعادل در بازار دارایی میزان بهینه‌ی دارایی‌های پولی را نیز تعیین می‌کند.

حال، به منظور بررسی اثر یکی از سیاست‌های پولی بر بخش واقعی و مالی اقتصاد، همانند محسن خان [Khan]، دو حالت الگوی کینزی و کلاسیک‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. حالت اول، حالتی است که در آن، اقتصاد در شرایط رکودی و عدم اشتغال کامل قرار دارد. در این حالت، اگر فرض شود، بانک مرکزی عرضه‌ی پول را افزایش دهد، در بازار دارایی، مازاد عرضه‌ی پول به وجود می‌آید و منحنی عرضه‌ی پول، به سمت راست جابه‌جا شده و سطح نقدینگی در بازار زیاد می‌شود. قدرت خرید اضافی ایجاد

شده، تقاضا برای دارایی‌های مالی را افزایش داده و قیمت نقدی دارایی‌ها را بالا می‌برد و موجب کاهش نرخ بازدهی دارایی‌ها در حالت تعادل می‌شود. با کاهش نرخ اخیر، در بازار سرمایه به دلیل رابطه‌ی معکوس میان تقاضای دارایی‌های سرمایه‌ای با آن، تقاضا برای دارایی‌های سرمایه‌ای افزایش می‌یابد و در نتیجه، با افزایش تقاضا برای تشکیل سرمایه، تولید و درآمد ملی بالا می‌رود. با افزایش سطح درآمد، تقاضای معاملاتی پول، افزایش یافته و در نتیجه تعادل میان عرضه و تقاضای پول برقرار می‌شود.

حالت دوم، بر پایه‌ی الگوی کلاسیک‌ها می‌باشد که در آن، اقتصاد در وضعیت اشتغال کامل قرار دارد. حال، اگر فرض شود، باز هم بانک مرکزی، سیاست انبساط پولی را به کار گیرد، در این حالت به دلیل افزایش میزان نقدینگی و قدرت خرید، تقاضا برای کالاها و سایر دارایی‌ها افزایش می‌یابد. از آن‌جا که ظرفیت تولیدی خالی در اقتصاد وجود ندارد، وجود مازاد تقاضا در اقتصاد، تنها منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها می‌شود. سطح عمومی قیمت‌ها تا جایی افزایش می‌یابد که عرضه‌ی واقعی پول به همان سطح قبلی برگردد و تعادل در بخش پولی، دوباره برقرار شود.

۸- استخراج تابع تقاضای پول

گرچه محققان زیادی به بحث پول در اقتصاد اسلامی پرداخته‌اند، تعداد اندکی از آنان به استخراج توابع عرضه و تقاضای پول و برآورد آن همت گمارده‌اند [کاوند، Kia&Darrat, Moradi]. حال با توجه به مطالب بیان شده در قسمت‌های قبل، به تشریح چگونگی استخراج تابع تقاضای پول و عوامل تأثیر گذار بر آن پرداخته می‌شود. بدین منظور، از الگوی حداکثر کردن تابع مطلوبیت انتظاری مصرف کننده، با توجه به محدودیت ثروت وی، که *کیا و درات* ارائه کرده‌اند استفاده شده است. در آغاز، لازم است فرضی که برای سادگی کار، لازم و ضروری هستند، مطرح شوند:

- ۱- اقتصاد مفروض بسته است و هیچ ارتباطی با دنیای خارج وجود ندارد.
- ۲- همه‌ی مصرف‌کنندگان دارای سلیقه مشابه بوده و تابع مطلوبیت هر مصرف کننده همانند بقیه‌ی مصرف‌کنندگان در اقتصاد مفروض می‌باشد.
- ۳- مصرف‌کنندگان از مصرف کالاهای مصرفی و دارا بودن پول نقد، مطلوبیت کسب می‌کنند.

۴- اجزای درآمد مصرف کنندگان در طول زمان متغیر می‌باشند.

۵- در بلندمدت، نرخ بازدهی دارایی‌های مالی و سرمایه‌ای با هم برابر می‌شود.

$$\beta^t = 1 / (1 + r)^t$$

$$\text{Max : } U = E \left\{ \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t, m_t) \right\}$$

s.t :

$$m_t + C_t + k_t = m_{t-1}(1 + \pi_t)^{-1} + (1 + r_t)(1 + \pi_t)^{-1} K_{t-1} + y_t$$

که در آن C_t و m_t ، به ترتیب، میزان مصرف واقعی کالاهای مصرفی و میزان واقعی پول نقد نگهداری شده در دوره‌ی جاری می‌باشند. همچنین، k_{t-1} ، میزان واقعی دارایی‌های مالی مربوط به یک دوره‌ی قبل و π_t نرخ تورم جاری است. r_t ، نرخ بازدهی دارایی‌های مالی یا نرخ نسیه و y_t ، میزان درآمد واقعی سالانه‌ی مصرف کننده می‌باشد. β ، ضریب تنزیل است (ضریبی است که با استفاده از آن می‌توان ارزش فعلی مطلوبیت ناشی از مصرف کالاهای مصرفی و نگهداری پول را در طول زمان به دست آورد). E ، عملگر انتظارات (امید ریاضی) می‌باشد.

به منظور حداکثر کردن تابع مطلوبیت مفروض با توجه به قید آن، از تابع لاگرانژ استفاده شده و با توجه به شرایط درجه‌ی اول، نتایج مورد نظر به دست آمده است.

$$\begin{aligned} L = & U(c, m) + \lambda_1 [y_1 + (1 + \pi_1)^{-1} m_{-1} + (1 + \pi_1)^{-1} (1 + r_1) k_{-1} \\ & - c_1 - m_1 - k_1] + E \{ \beta U(c_1, m_1) + \lambda_1 [y_1 + (1 + \pi_1)^{-1} m_1 \\ & + (1 + \pi_1)^{-1} (1 + r_1) k_1 - c_1 - m_1 - k_1] \} + \dots + E \{ \beta^t U(m_t, c_t) \} \\ & + \lambda_t [y_t + (1 + \pi_t)^{-1} m_{t-1} + (1 + \pi_t)^{-1} (1 + r_t) k_{t-1} - c_t \\ & - m_t - k_t] \} + \dots \end{aligned}$$

F.O.C:

$$\partial L / \partial k_1 = -\lambda_1 + E \lambda_1 (1 + \pi_1)^{-1} (1 + r_1) = 0$$

$$\partial L / \partial m_1 = \lambda_1 - \lambda_1 + E \lambda_1 (1 + \pi_1)^{-1} = 0$$

$$\partial L / \partial c_1 = \lambda_1 - \lambda_1 = 0$$

$$\partial L / \partial m_t = E \beta \lambda_t - E \lambda_t + E \lambda_t (1 + \pi_t)^{-1} = 0$$

$$\begin{aligned} \partial L / \partial k_t &= E(-\lambda_t) + E\lambda_t(1 + \pi_t)^{-1}(1 + r_t) = 0 \\ \partial L / \partial c_t &= E\beta u_{c_t} - E\lambda_t = 0 \\ \partial L / \partial m_t &= E\beta^t u_{m_t} - E\lambda_t + E\lambda_{t+1}(1 + \pi_{t+1})^{-1} = 0 \Rightarrow \\ u_{m_t} - \lambda_t + E\lambda_{t+1}(1 + \pi_{t+1})^{-1} &= 0 \\ \partial L / \partial k_{t+1} &= -E\lambda_{t+1} + E\lambda_{t+1}(1 + \pi_{t+1})^{-1}(1 + r_{t+1}) = 0 \Rightarrow \\ -\lambda_{t+1} + E\lambda_{t+1}(1 + \pi_{t+1})^{-1}(1 + r_{t+1}) &= 0 \\ \partial L / \partial c_t &= E\beta^t u_{c_t} - E\lambda_t = 0 \Rightarrow u_{c_t} - \lambda_t = 0 \end{aligned}$$

در نتیجه:

$$\begin{aligned} u_{m_t} &= u_{c_t} - \lambda_{t+1} (1 + \pi_{t+1})^{-1} & 1 \\ u_{c_t} &= \lambda_{t+1} (1 + \pi_{t+1})^{-1} (1 + r_{t+1}) & 2 \end{aligned}$$

اگر فرض شود که تابع مطلوبیت به شکل یک تابع کاب داگلاس باشد، آن‌گاه مطلوبیت‌های کرانه‌ای ناشی از مصرف و نگهداری پول نقد، از طریق مشتق‌گیری تابع مفروض، به دست آمده و در روابط ۱ و ۲، جای‌گذاری می‌شود.

$$\begin{aligned} U(c_t, m_t) &= (1 - \sigma)^{-1} (m_t^\alpha, C_t^\gamma)^{(1 - \sigma)} \\ u_{c_t} &= (1 - \sigma)^{-1} (1 - \sigma) \gamma c_t^{\gamma(1 - \sigma) - 1} m_t^{\alpha(1 - \sigma)} = \gamma c_t^{\gamma(1 - \sigma) - 1} m_t^{\alpha(1 - \sigma)} \\ u_{m_t} &= (1 - \sigma)^{-1} (1 - \sigma) \alpha m_t^{\alpha(1 - \sigma) - 1} c_t^{\gamma(1 - \sigma)} = \alpha m_t^{\alpha(1 - \sigma) - 1} c_t^{\gamma(1 - \sigma)} \end{aligned}$$

با جای‌گذاری مطلوبیت‌های کرانه‌ای مصرف و نگهداری پول در روابط بالا، تابع تقاضای پول به دست می‌آید.

$$\begin{aligned} u_{c_t} / u_{m_t} &= \gamma m_t / \alpha c_t = \lambda_{t+1} (1 + \pi_{t+1})^{-1} (1 + r_{t+1}) / \lambda_{t+1} (1 + \pi_{t+1})^{-1} \\ [-1 + (1 + r_{t+1})] &= (1 + r_t) / r_{t+1} \\ \Rightarrow m_t &= \alpha c_t (1 + r_{t+1}) / \gamma r_{t+1} = \alpha c_t / \gamma (1 + r_t)^{-1} r_{t+1} \end{aligned}$$

اگر فرض شود که $c_t = \omega y_t$ است، در نتیجه:

$$m_t = \alpha \omega y_t (1 + r_t) / \gamma r_{t+1}$$

حال اگر از طرفین رابطه، لگاریتم گرفته شود، خواهیم داشت:

$$\log(m_t) = \log A + \log y_t - \log[(r_{t+1}^e(1+r_{t+1}^e)^{-1})]$$

از آن جا که مقادیر انتظاری متغیرها بستگی به اطلاعات ما از زمان حال دارد، این اطلاعات شامل نرخ تورم جاری و نرخ بازدهی جاری دارایی‌ها یا نرخ نسبه می‌باشد. پس می‌توان، مقدار داخل کروشه در رابطه‌ی بالا را، به صورت زیر بازنویسی کرد:

$$\log[r_{t+1}^e(1+r_{t+1}^e)^{-1}] = \theta\pi_t + \delta r_t$$

در نتیجه خواهیم داشت:

$$\log m_t = \log A + \log y_t - \theta\pi_t - \delta r_t$$

همان‌طور که از رابطه‌ی بالا مشخص است، تقاضای پول مصرف کننده، با سطح درآمد وی رابطه‌ی مستقیم دارد، که ناشی از تقاضای معاملاتی وی می‌باشد. هم‌چنین، با نرخ بازدهی دارایی‌های مالی، رابطه‌ی عکس دارد؛ زیرا با افزایش آن هزینه‌ی فرصت نگهداری پول، افزایش می‌یابد. در نتیجه، هرکس ترجیح می‌دهد پول نقد خود را به دارایی‌های مالی تبدیل کند. رابطه‌ی بالا با نرخ تورم نیز، رابطه‌ی عکس دارد؛ زیرا با افزایش نرخ تورم، قدرت خرید واقعی پول کاهش می‌یابد و در نتیجه، وی پول نقد خود را به دارایی‌های دیگر از جمله، کالاهای بادوام، تبدیل می‌کند. از تجمیع تقاضای همه‌ی مصرف کنندگان برای پول، تقاضای کل آن‌ها به صورت تابعی از درآمد ملی، نرخ نسبه و نرخ تورم به دست می‌آید.

حال، به منظور بررسی تجربی این ارتباط و اثر بازار دارایی مالی بر تابع تقاضای پول، در به‌کارگیری متغیرهای مستقل این تابع، علاوه بر این که از دو متغیر تولید واقعی ناخالص داخلی و نرخ تورم استفاده شده، از نرخ بازدهی نقدی سهام که یکی از شاخص‌های بازار دارایی می‌باشد، نیز استفاده شده است.

۹ - معرفی متغیرهای تابع تقاضای پول و روش جمع‌آوری آمار و اطلاعات

با توجه به آن چه گفته شد، می‌توان میزان مطلوب تقاضای واقعی پول در زمان t را در حالت کلی، به صورت زیر نوشت:

$$m_t^e = (M/P)_t^e = F(y_t, INF_t^e, r_t)$$

که در آن:

m_t^e : تقاضای واقعی مطلوب پول با توجه به تعریف حجم پول.

P: شاخص ضمنی قیمت به سال پایه‌ی ۱۳۷۶.

y_t : تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶.

INF_t^e : نرخ تورم انتظاری و

r_t : نرخ بازدهی نقدی سهام می‌باشد. در حقیقت، رشد شاخص بازدهی نقدی سهام

(روند سود تقسیمی شرکت‌های سهامی در بازار سهام)

البته، در این پژوهش، از لگاریتم حجم واقعی پول و لگاریتم تولید واقعی ناخالص داخلی، استفاده شده است. داده‌های آماری مربوط به این متغیرها، به طور فصلی و از ۱۳۷۷:۱ تا ۱۳۸۵:۴ می‌باشد و از نماگرهای اقتصادی منتشر شده توسط بانک مرکزی، به دست آمده است.

۱۰- روش برآورد و آزمون هم‌جمعی به روش حداکثر درست‌نمایی "جوهانسن -

جوسیلیوس" (J&J)

از آن‌جا که، در تحلیل‌های چند متغیره‌ی سری‌های زمانی، ممکن است بیش از یک ارتباط هم‌جمعی بلندمدت وجود داشته باشد، در این حالت، روش‌های قدیمی‌تر، نظیر روش انگل - گرنجر، توانایی‌های لازم برای تعیین بردارهای هم‌جمعی را به طور مستقیم نخواهند داشت، بنابراین، جوهانسن - جوسیلیوس با ارایه‌ی روش هم‌جمعی برداری که در آن، روش برآورد به طریق حداکثر درست‌نمایی انجام می‌گیرد، نقص روش‌های قبلی را برطرف کرده‌اند. در حقیقت براساس این روش، امکان تعیین بردارهای هم‌جمعی بلندمدت، وجود دارد.

یکی از شرایط استفاده از این روش، جمع بسته از درجه‌ی یک بودن تمامی متغیرهای درون‌زای تابع (دارای ریشه‌ی واحد بودن متغیرها)، می‌باشد که در صورت عدم تحقق چنین شرطی، امکان به کارگیری این روش، وجود نخواهد داشت، بنابراین، در این پژوهش، به منظور حصول اطمینان نسبت به پایایی یا عدم پایایی متغیرها، از آزمون ریشه‌ی واحد دیکی فولر تعمیم یافته، استفاده و سپس، چگونگی آزمون هم‌جمعی به روش حداکثر درست‌نمایی و تعیین بردارهای هم‌جمعی بیان شده است.

۱۰-۱- آزمون ریشه‌ی واحد دیکی - فولر تعمیم یافته

از آن‌جا که، سری‌های زمانی ممکن است دارای روند قطعی باشند، لذا ابتدا الگوی

(۱) انتخاب می‌شود و آزمون $H_0: (\rho - 1) = \delta = 0$ در مقابل $H_A: (\rho - 1) < 0$ ، برای

تمامی سری های زمانی انجام می گیرد. سپس، برای آگاهی از وجود خود هم بستگی در جملات اخلاص، به آماره‌ی دوربین - واتسن توجه می شود. در صورت وجود چنین مشکلی، الگوی (۲) انتخاب و تعداد وقفه‌ها تا آن جا افزایش می یابد که خود هم بستگی برطرف شود. نتایج این آزمون در سطح و تفاضل اول سری زمانی مدل، در جدول ۱ ارائه شده است.

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad 1$$

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \theta_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad 2$$

با ملاحظه‌ی جدول ۱، درمی یابیم که فرض صفر وجود ریشه‌ی واحد، برای هیچ یک از متغیرها رد نمی شود و تمامی متغیرهای مدل در سطح داده‌ها ناپایا هستند. ولی تکرار آزمون در مورد تفاضل داده‌ها نشان می دهد که تمام این متغیرها پس از یک بار تفاضل گیری، فرضیه‌ی ناپایایی را در سطح ۵٪ رد کرده و پایا می شوند. بنابراین، طبق آزمون ریشه‌ی واحد دیکی - فولر، تمامی متغیرهای موجود در الگوی تقاضای پول مورد نظر برای ایران، جمع بسته از درجه‌ی یک می باشند.

۱۰-۲ - برآورد تابع تقاضای پول به روش حداکثر درست‌نمایی " جوهانسن -

جوسیلیوس " (J&J).

در این روش، ابتدا با استفاده از دو آزمون "حداکثر مقدار ویژه" و آزمون "اثر"، وجود هم جمعی و تعداد روابط هم جمعی مشخص می شود. در آزمون حداکثر مقدار ویژه، فرضیه‌ی صفر وجود r بردار هم جمعی، در مقابل $r+1$ بردار هم جمعی، آزمون می شود. اگر کمیت محاسبه شده λ_{\max} ، از مقدار بحرانی آن بیش تر باشد، فرضیه‌ی صفر وجود r بردار هم جمعی، رد شده و فرضیه‌ی مقابیل $r+1$ بردار هم جمعی، پذیرفته می شود. هنگامی وجود r بردار هم جمع پذیرفته می شود که، کمیت آماره‌ی آزمون از مقدار بحرانی آن کوچک تر باشد. همین مقایسه برای آزمون اثر (λtrace)، برای تعیین تعداد بردارهای هم جمعی انجام می شود.

مقادیر محاسبه شده از آماره‌های آزمون‌های فوق، با مقادیر جدول ارائه شده، توسط جوهانسن - جوسیلیوس برای وجود رابطه‌ی هم جمعی مقایسه می شود. اگر آماره‌های آزمون مربوط به این متغیرها از مقادیر بحرانی در سطح ۵٪ بیش تر باشد، فرضیه‌ی

مقابل پذیرفته می‌شود و بر این اساس، تعداد بردارهای هم‌جمعی به دست می‌آید. در مرحله‌ی بعد، عمل نرمال کردن بر روی بردارها براساس یکی از متغیرهای دلخواه (در این جا بر اساس متغیر لگاریتم تقاضای واقعی پول)، انجام می‌گیرد. در ادامه با استفاده از آزمون نسبت حداکثر درست نمایی (LR)، معنی‌دار بودن هر یک از ضرایب مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۱- آزمون ریشه‌ی واحد دیکی- فولر تعمیم یافته‌ی متغیرهای الگو در حالت سطح و تفاضل مرتبه‌ی اول

نام متغیر	آزمون ریشه‌ی واحد بر سطح		آزمون ریشه‌ی واحد تفاضل مرتبه‌ی اول		نتیجه‌ی آزمون
	عرض از مبدأ و بدون روند	عرض از مبدأ	عرض از مبدأ و بدون روند	عرض از مبدأ و بدون روند	
LM1	-۰.۵	-۴.۵۰	-۳.۲۴	-۴.۶	I(1)
LGDP	۱.۸۴	-۳.۹۳	-۳۳.۶۶	-۳۴.۸۷	I(1)
INF	-۲.۶	-۳.۴۹	-۷.۳۳	-۷.۱۸	I(1)
R	-۱.۲۶	-۰.۵۲	-۲۲.۳۰	-۷.۶۳	I(1)

مقدار بحرانی در سطح معنی داری ۰.۵٪ در حالت عرض از مبدأ و بدون روند، -۲.۹۶ و در حالت عرض از مبدأ و روند ۳.۵۶- می‌باشد.

$$\lambda \max = -2 \ln Q = -n \ln(1 + \hat{\lambda}r + 1)$$

$$\lambda \text{trace} = -2 \ln Q = -n \sum_{i=r+1}^p \ln(1 + \hat{\lambda}i)$$

بدین منظور نتایج دو آماره‌ی آزمون حداکثر مقادیر ویژه ($\lambda \max$) و آزمون اثر (λtrace) نشان داده شده است.

جدول ۲- آزمون هم‌جمعی برای متغیرهای r , INF, LGDP, LM1 براساس آزمون حداکثر مقادیر ویژه و آزمون اثر

آزمون حداکثر مقادیر ویژه				
H0	H1	آماره	بحرانی ۹۵٪	بحرانی ۹۰٪
$r=0$	$r^*=1$	۳۸.۴۳	۲۷.۴۲	۲۴.۹۹
$r \leq 1$	$r=2$	۱۴.۰۶	۲۱.۱۲	۱۹.۰۲
$r \leq 2$	$r=3$	۹.۲۴	۱۴.۸۸	۱۲.۹۸

R ≤ 3	r = 4	۰,۸	۸,۰۷	۶,۵۰
آزمون اثر				
H0	H1	آماره	بحرانی ۹۵٪	بحرانی ۹۰٪
r = 0	r = 1	۶۱,۸۰	۴۸,۸۸	۴۵,۷۰
r ≤ 1	r = 2	۲۳,۳۷	۳۱,۵۴	۲۸,۷۸
r ≤ 2	r = 3	۹,۳۱	۱۷,۸۶	۱۵,۷۵
r ≤ 3	r = 4	۰,۸	۸,۰۷	۶,۵۰

نتایج آزمون حداکثر مقدار ویژه ($\lambda \max$) و آزمون اثر (λtrace)، دلالت بر وجود یک بردار هم‌جمعی دارند. به عبارت دیگر، یک ترکیب خطی از متغیرهای درون‌زای $LM_1, LGDP, INF, r$ وجود دارد که پایا هستند. در این قسمت از تحقیق، چون هدف، تعیین عوامل مؤثر بر لگاریتم تقاضای پول می‌باشد، لذا عمل نرمال کردن بردار بر اساس این متغیر انجام می‌شود. به این ترتیب، بردار هم‌جمعی نرمال شده و نشده در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳- ضرایب نرمال و غیرنرمال تابع تقاضای پول

متغیر	ضرایب غیر نرمال بردار	ضرایب نرمال بردار
LM1	-۲,۵۵	-۱,۰۰
LGDP	۱,۹	,۷۴
INF	,۱۵	,۰۶
r	-۰,۱۰	-۰,۰۴

۳-۱۰- تفسیر نتایج برآورد تابع تقاضای پول

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون هم‌جمعی جوهانسن-جوسیلیوس، یک بردار نرمال با معنی و باثبات برای LM_1 ، به دست می‌آید. این بردار (تابع)، به مفهوم وجود یک رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین متغیرها می‌باشد.

$$LM_1 = .۷۴LGDP + .۰۶INF - .۰۴r$$

نتایج ضرایب، نشان دهنده‌ی یک رابطه‌ی بلندمدت معکوس بین نرخ بازدهی نقدی سهام و لگاریتم تقاضای پول و همچنین، یک رابطه‌ی تعادلی مثبت بین لگاریتم تولید ناخالص داخلی و لگاریتم تقاضای واقعی پول می‌باشد. هر دوی این یافته‌ها، مطابق با

مبانی نظری می‌باشد، اما ضریب نرخ تورم، نشان دهنده‌ی رابطه‌ی مثبت با لگاریتم تقاضای واقعی پول است. این رابطه مطابق با یافته‌های فریدمن [۱۹۵۶] و نوفرستی [۱۳۷۴]، به ترتیب، در مطالعات خارج از ایران و در داخل آن دیده می‌شود. فریدمن، اثر تورم بر تقاضای پول را نامعین می‌داند و معتقد است که این اثر، هم می‌تواند مثبت و هم منفی باشد؛ بسته به این که، شدت کدام اثر بیش‌تر باشد. اثر مثبت تورم بر تقاضای پول بدین صورت است که با افزایش نرخ تورم، ارزش اسمی کالاهای بادوام و به دنبال آن، ارزش اسمی ثروت افراد، افزایش می‌یابد. با افزایش ثروت، تقاضای مصرفی افراد بالا رفته و در نتیجه تقاضای معاملاتی پول افزایش می‌یابد. اثر منفی تورم بر تقاضای پول، بدین صورت است که با افزایش تورم، بازدهی کالاهای بادوام بالا می‌رود، بنابراین، افراد ترجیح می‌دهند، پول خود را به کالاهای بادوام، تبدیل کنند؛ در نتیجه، تقاضای پول، کاهش می‌یابد.

از آنجایی که هم تقاضای واقعی پول و هم تولید واقعی ناخالص داخلی، هر دو به شکل لگاریتمی می‌باشند، بنابراین، ضریب تولید واقعی ناخالص داخلی در این تابع، نشان دهنده‌ی کشش درآمدی تقاضای پول است؛ یعنی اگر یک درصد تولید ناخالص واقعی افزایش یابد، تقاضای واقعی پول، 0.074 درصد افزایش می‌یابد. در حقیقت، به دلیل افزایش سطح درآمد، از آنجا که مخارج افزایش می‌یابد، تقاضای معاملاتی پول اشخاص نیز، افزایش یافته و در کل تقاضای پول را افزایش می‌دهد.

ضریب τ نیز نشان می‌دهد که اگر نرخ بازدهی نقدی سهام یک واحد افزایش یابد، لگاریتم تقاضای واقعی پول 0.04 واحد کاهش می‌یابد. در حقیقت، با رونق بازار دارایی، به دلیل سودآور بودن سرمایه‌گذاری (افزایش هزینه‌ی فرصت نگهداری پول)، افراد به جای نگهداری پول نقد نزد خویش، ترجیح می‌دهند پول نقد را به اوراق سهام در بازار دارایی تبدیل کنند و در نتیجه تقاضای پول خود را کاهش می‌دهند.

ضریب INF نیز، نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد در نرخ تورم، لگاریتم تقاضای واقعی پول 0.06 واحد، افزایش می‌یابد. در حقیقت، با افزایش تورم، افراد باز هم، تمایل به نگهداری پول نقد نزد خویش دارند. از سوی دیگر، نرخ تورم ممکن است، خطر موجود، در مبادلات پولی و مالی را نشان دهد. هرچه خوش بینی صاحبان پس‌انداز یا دارایی‌ها، نسبت به تبدیل آن‌ها به دارایی‌های سرمایه‌ای کم‌تر شود، میل آن‌ها به نگه داشتن دارایی‌های خود به صورت نقد، برای انجام فعالیت‌های سفته‌بازی نکوهیده،

بیش تر می شود. پیدایش شرایط مناسب برای سفته بازی، موجب افزایش تقاضای پول، برای این منظور می شود. بر این اساس، با افزایش نرخ تورم و فراهم شدن زمینه‌ی فعالیت‌های سفته بازی، تقاضا برای سفته بازی پول، بالا می‌رود. بر عکس، با کاهش خطر و تثبیت شرایط اقتصادی، تقاضا برای پول، کاهش و برای دارایی‌های سرمایه‌ای افزایش می‌یابد.

حال از آن جا که تابع تقاضای مورد بحث این مقاله، در طول زمان مورد بررسی با ثبات می‌باشد، این پدیده موجب می‌شود که مقامات پولی، به راحتی بتوانند، به پیش‌بینی تقاضای واقعی و باثبات تقاضای پول در سال‌ها و فصل‌های آینده بپردازند و از عوامل مؤثر بر تقاضای پول و نقش آن‌ها مطلع شوند. هم‌چنین می‌توانند، از بازار دارایی در تعادل بخشیدن به ذخایر نقدی استفاده کنند. گرچه، نرخ بازدهی سهام، در بازار آن، همانند نرخ بهره در بازار وام، به طور مستقیم توسط بانک مرکزی تعیین نمی‌شود، اما می‌تواند، غیر مستقیم به اعمال سیاست‌های پولی کمک کند؛ زیرا با تغییر حجم پول، بانک مرکزی بر توازن دارایی‌های نقدی و غیرنقدی بنگاه‌ها و اشخاص اثر می‌گذارد و موجب تغییر تقاضا برای سهام و سایر دارایی‌ها می‌شود و به دنبال آن نرخ بازدهی دارایی‌ها را تغییر می‌دهد. بنابراین، علاوه بر ابزارهای فعلی اعمال سیاست‌های پولی، یعنی، تغییر نرخ ذخیره‌ی قانونی، تعیین حجم اعتبارات بخشی و جزیی و تعیین حداقل سود قابل انتظار برای تسهیلات مبادلاتی، به طور غیرمستقیم نیز ممکن است از نقش بازار دارایی بر تقاضای پول و رسیدن به یک وضعیت تعادلی ذخایر نقدی استفاده کند.

فهرست منابع

- ۱- توتونچیان، ایرج، (۱۳۷۹)، پول و بانکداری اسلامی، تهران، توانگران، .
- ۲- داودی، پرویز، نظری، حسن و میرجلیلی، حسین، (۱۳۷۴)، پول در اقتصاد اسلامی، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها.
- ۳- صدر، سید کاظم، (۱۳۶۲)، احتکار از دیدگاه فقه و اقتصاد، قم، انتشارات ۲۲ بهمن.
- ۴- صدر، سید کاظم، (۱۳۷۴)، اقتصاد صدر اسلام، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران
- ۵- صدر، سید کاظم، (۱۳۸۴)، "بانکداری اسلامی و تسهیلات خرد"، مجموعه‌ی مقالات همایش اعتبارات خرد، تهران، بانک کشاورزی.

- ۶- صدر، سید کاظم و اسمعیلی، فاطمه، (۱۳۸۷)، تقاضای پول و مسأله‌ی سفته‌بازی، هفتمین نشست تخصصی اقتصاد اسلامی، شیراز، دانشگاه تربیت مدرس و دانشگاه شیراز.
- ۷- کاوند، م، (۱۳۷۸)، "ثبات تقاضای پول در چارچوب یک اقتصاد غیررئوی،" پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۸- میر معزی، سیدحسن، (۱۳۸۲)، «بورس بازی از نگاه فقه»، فصلنامه‌ی تخصصی اقتصاد اسلامی، سال سوم، شماره‌ی نهم.
- ۹- موسویان، سید عباس، (۱۳۸۷) فرهنگ اصطلاحات فقهی و حقوقی معاملات، چاپ دوم، تهران، پژوهشکده‌ی پولی و بانکی.
- ۱۰- نوفرستی، محمد، (۱۳۷۴)، "رابطه‌ی تقاضا برای پول با نرخ برابری ارز و نرخ تورم"، برنامه و توسعه، فصلنامه‌ی علمی - پژوهشی، شماره‌ی ۱۱.
- ۱۱- نوفرستی، محمد، (۱۳۸۷)، ریشه‌ی واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی، انتشارات رسا، چاپ دوم.
- 12- Askari, H., Iqbal, Z., & Mirakhor, A. (2009), *New Issues in Islamic Finance and Economics*, Singapore, John Wiley & Sons.
- 13- Erturk, Korkut, "Macroeconomics of Speculation", Department of Economics Working Paper Series, University of Utah,; <http://www.econ.utah.edu>.
- 14- Hanley, Nick, et.al. (1997), *Environmental Economics in Theory and Practice*, London, Macmillan.
- 15- Iqbal, Z. & Mirakhor, A., (2007), *An Introduction to Islamic Finance*, Singapore, John Wiley & Sons.
- 16- Khan, Mohsen, , (1987), "Islamic Interest Free Banking: A Theoretical Analysis," in *Theoretical Studies in Islamic Banking and Finance*, ed. by M. Khan & A. Mirakhor, Houston, Texas, The Institute for Research and Islamic Studies.
- 17- Kia . A , Darrat .A , (2003) " Modeling Money Demand under the Profit -Sharing Scheme: Evidence on Policy Invariance and Long-Run Stability" , 10th Annual Conference in Marakesh, Morocco, December,.
- 18- Madden, Paul, (1991), "General Equilibrium and Disequilibrium and the Microeconomic Foundation of Macroeconomics," in *Current Issues in Microeconomics*, ed. by John Hey, London, Macmillan,.
- 19- Matthews, Kent and John Thompson,.(2005), *The Economics of Banking*, West Sussex, U. K., John Wiley & Sons Ltd,.
- 20- Mirakhor, A, & N.Krichene, (2009), "Recent Crisis: Lessons for Islamic Finance," *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, Vol. 5, No.1.

- 21- Moradi, Mohammad Ali, ,(2009), International Conference on Structure, Performance and Future of Financial Institutions in Member States of the Gulf Co-operation Council, Proceedings, University of Qatar.
- 22- Pilbeam, Keith,(1998) Finance and Financial Markets,London, MacMillan Press Ltd.
- 23- Robinson, Ronald and Dwayne Wrightsman, (1981), Financial Markets, 2nd ed., London, McGraw – Hill International Book Company.
- 24- Toutouchian, I., (2009), Islamic Money and Banking, Singapore, John Wiley & Sons.