

عرضه پول در اقتصاد ایران *

نویسنده: حسین بازمحمدی ●

چکیده

در نظام پولی، عرضه پول، فرآیند پیچیده‌ای است و حاصل رفتارهای متقابل چهارگروه عوامل مؤثر بر آن، شامل بانک مرکزی، بانک‌های تجاری و تخصصی، سپرده‌گذاران، و دریافت‌کنندگان وام می‌باشد. در همه اقتصادهایی که استقلال نسبی سیاست‌های پولی از سیاست‌های مالی پذیرفته شده است، کنترل بانک مرکزی بر پایه پولی، اهرم اصلی مقامات پولی کشور برای تأثیرگذاری بر اقتصاد، حفظ ارزش پول ملی، و حفظ ثبات اقتصادی داخلی و خارجی است. این بررسی، که دوره زمانی ۱۳۴۰-۱۳۷۶ را در برمی‌گیرد، نشان می‌دهد که در سال‌های پیش از انقلاب اسلامی، عمدتاً سلطه نفت بر اقتصاد کشور، و در سال‌های پس از انقلاب، عمدتاً سلطه سیاست‌های بودجه‌ای، مهم‌ترین اهرم تأثیرگذاری سیاست‌های پولی را از دسترس مقامات بانک مرکزی خارج کرده است. از آن جا که در نظام بانکداری کشور، هیچ‌گاه شبکه بانک‌های تجاری و تخصصی، از آزادی عمل چندانی برخوردار نبوده‌اند، بجز در دو مقطع زمانی کوتاه، نقش چشم‌گیری در فرآیند عرضه پول نداشته‌اند. در سال‌های اخیر، برآیند فعالیت‌های شبکه بانکی، در جهت کمک به گسترش فعالیت‌های تجاری و بازرگانی، و افزایش سرعت گردش پول بوده است. این بررسی، نشان می‌دهد که بخش خصوصی از راه

* این مقاله، فشرده‌ای از پژوهشی است که با عنوان *سازوکار عرضه پول در اقتصاد ایران* توسط نویسنده در اداره بررسی‌های اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران صورت گرفته است. لازم می‌دانم بدین وسیله از هم‌فکری و اظهار نظرهای مفید همکاران گرامی که در طول انجام این پژوهش از آن برخوردار بوده‌ام، صمیمانه سپاس‌گزاری نمایم. بدیهی است که مسئولیت خطاهای احتمالی موجود با این جانب است. ● محقق اداره بررسی‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

واکنش به شرایط مختلف اقتصادی، و ایجاد تغییر در نسبت‌های سکه و اسکناس به سپرده‌های دیداری، و سپرده‌های سرمایه‌گذاری به سپرده‌های دیداری، در فرآیند عرضه پول ایفای نقش کرده‌اند.

۱. مقدمه

طی سال‌های ۱۳۴۰-۱۳۷۶ عرضه پول (M_1) در اقتصاد ایران، به طور متوسط، سالانه با نرخ در حدود ۲۱/۸ درصد رشد کرده است. متوسط نرخ رشد پایه پولی (MB) نیز در این دوره، سالانه در حدود ۲۲/۴ درصد بوده است. بدین ترتیب، ضریب فزاینده پول (K_1)، در ۳۷ سال گذشته، هر سال، به طور متوسط، در حدود ۰/۶ درصد رشد منفی داشته است. با توجه به آن که متوسط نرخ رشد سالانه مجموعه پولی M_2 (نقدینگی)، طی این دوره ۲۲/۰ درصد است، متوسط نرخ رشد سالانه ضریب فزاینده نقدینگی (K_2) نیز در حدود ۰/۴- درصد بوده است. بنابراین، در دوره ۱۳۴۰-۱۳۷۶، گسترش پایه پولی دلیل اصلی افزایش عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) در اقتصاد ایران است.

در جدول ۱، نرخ‌های رشد پایه پولی، حجم پول، نقدینگی، و ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی علاوه برکل دوره، در برخی زیردوره‌های مشخص ارائه شده است. سه مجموعه پولی MB و M_1 و M_2 در دو دوره ۱۳۴۰-۱۳۴۹ و ۱۳۵۰-۱۳۵۶، به ترتیب، کمترین و بیشترین نرخ رشد را داشته‌اند. ضریب فزاینده پول (K_1) نیز که در دوره ۱۳۴۰-۱۳۴۹، به طور متوسط، سالانه در حدود ۲/۳ درصد کاهش داشته است، در دوره ۱۳۵۰-۱۳۵۶، تنها نرخ رشد منفی به میزان ۰/۴ درصد را نشان می‌دهد. این به رغم تلاش‌هایی است که مقامات پولی آن زمان برای مقابله با تورم ناشی از گسترش برون‌زای پایه پولی صورت داده‌اند.

در ادامه، ابتدا بحثی در مورد منابع پایه پولی در اقتصاد ایران، و میزان کنترل بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بر آنها خواهیم داشت. آن‌گاه به بررسی در مورد اجزای تشکیل‌دهنده ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی، و چگونگی تغییر آنها در دوره مورد مطالعه خواهیم پرداخت.

جدول ۱. نرخ رشد مجموعه‌های پولی M_1 ، M_2 و ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2

(درصد)

\dot{M}_2	\dot{K}_2	\dot{M}_1	\dot{K}_1	\dot{M}_B	
۲۲/۰	-۰/۴	۲۱/۸	-۰/۶	۲۲/۴	۱۳۷۶-۱۳۴۰
۱۵/۵	۳/۸	۱۰/۲	-۲/۳	۱۱/۸	۱۳۴۹-۱۳۴۰
۳۴/۱	۰/۸	۳۲/۹	-۰/۴	۳۳/۳	۱۳۵۶-۱۳۵۰
۱۶/۸	-۱/۶	۱۶/۹	-۱/۵	۱۸/۴	۱۳۶۹-۱۳۵۷
۲۷/۰	۰/۷	۲۷/۴	۱/۱	۲۶/۳	۱۳۷۶-۱۳۷۰

ماخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (سال‌های مختلف). گزارش اقتصادی و ترازنامه.

۲. اجزای پایه پولی و نحوه تعیین آنها

معادله‌های عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) را با استفاده از اجزای پایه پولی و متغیر خالص ذخایر آزاد بانک‌های تجاری و تخصصی، به صورت زیر می‌نویسیم:

$$M_1 = K_1 (NFA + NGL - NOA) - K_1 (NRF) \quad (1)$$

$$M_2 = K_2 (NFA + NGL - NOA) - K_2 (NRF) \quad (2)$$

اجزای داخل دو کمان اول در سمت راست معادله‌های (۱) و (۲)، در واقع سه جزء از چهار جزء منابع پایه پولی در اقتصاد ایران بوده، و عبارت هستند از: خالص دارایی‌های خارجی و ذخایر طلای بانک مرکزی (NFA)، خالص بدهی دولت و بنگاه‌های دولتی به بانک مرکزی (NGL)، و خالص سایر دارایی‌ها و بدهی‌ها به علاوه حساب سرمایه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (NOA). متغیر اخیر، ماهیتاً منفی است و در سال‌های اخیر، قدر مطلق آن عمدتاً به دلیل افزایش بسیار زیاد رقم سایر بدهی‌ها، رقم قابل ملاحظه‌ای شده است.

به لحاظ نظری، در صورتی که بانک مرکزی از استقلال قابل قبولی برخوردار می‌بود، می‌توانست از راه کنترل NFA و NGL گام‌های مهمی در راستای تأمین هدف‌های سیاست پولی بردارد. خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، عمدتاً تحت تأثیر درآمدهای ارزی حاصل از صدور نفت است.

قیمت نفت در بازارهای جهانی تعیین می‌شود و برای اقتصاد ما در حکم متغیری داده شده (مفروض) و برون‌زاست. مقدار فروش نفت نیز علاوه بر آن که محدود به پسماند ظرفیت تولید و مصرف داخلی است، در نظام سهمیه‌بندی سازمان اوپک تعیین شده و متغیری مفروض است. معادل ریالی درآمدهای نفتی پس از تبدیل با نرخ مصوب به حساب خزانه دولت واریز می‌شود. بنابراین، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، هیچ‌گونه کنترلی بر این جزء مهم تشکیل‌دهنده مجموعه پولی MB (پایه پولی)، و به تبع آن، عرضه پول (M_1) ندارد.

جزء دیگر، خالص بدهی‌های دولت و بنگاه‌های دولتی (NGL) به بانک مرکزی است. به‌ویژه در سال‌های پس از انقلاب اسلامی، که دولت با مشکل کاهش درآمدهای ارزی ناشی از صدور نفت و مخارج هنگفت جنگ تحمیلی رو به رو بوده است، همه ساله بخش قابل ملاحظه‌ای از کسری بودجه دولت، با تصویب مراجع قانون‌گذاری، از راه استقراض از بانک مرکزی تأمین مالی شده است. بنابراین، جدای از مسائلی که مربوط به ساختار نظام تصمیم‌گیری در بانک مرکزی است، هیچ‌گونه استقلال رأیی برای مقامات پولی در زمینه متغیر NGL باقی نمی‌ماند. بدین ترتیب، تغییرات اجزای داخل دو کمان اول سمت راست معادله (۱) را باید کاملاً برون‌زا و خارج از کنترل بانک مرکزی دانست. افزایش دارایی‌های خارجی بانک مرکزی از نخستین سال‌های دهه ۱۳۵۰ تا سال پیروزی انقلاب اسلامی، و در طول سال‌های پس از انقلاب، افزایش بدهی‌های دولت به بانک مرکزی، دلایل اصلی گسترش پایه پولی (MB)، بوده‌اند. تا قبل از افزایش قیمت نفت در سال ۱۳۵۲، خالص بدهی‌های دولت به بانک مرکزی، بیشترین سهم را در پایه پولی داشته است. با این حال، از سال ۱۳۵۰، نقش دارایی‌های خارجی در مجموعه دارایی‌های بانک مرکزی با اهمیت می‌شود. خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، از ۸/۸- میلیارد ریال در سال ۱۳۴۹، به ۲۹/۶ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۰ افزایش می‌یابد و تا سال ۱۳۵۲ که قیمت جهانی نفت، به علت تحریم نفتی اعراب، افزایش چشم‌گیر می‌یابد، بزرگ‌ترین سهم را در منابع پایه پولی به دست می‌آورد.

در سال‌های ۱۳۵۷ و ۱۳۵۸ نیز که اقدامات دولت‌های وقت به دلیل مسائل انقلاب مختل بوده است، نقش درآمدهای برون‌زای نفتی در گسترش پایه پولی همچنان حفظ شده است. از سال ۱۳۵۹

که مصادف با محاصره اقتصادی کشور و آغاز جنگ تحمیلی هشت ساله است، تا سال ۱۳۷۶ همواره بدهی‌های دولت و بنگاه‌های دولتی به بانک مرکزی، عمده‌ترین منبع پایه پولی را تشکیل داده است. افزایش بدهی‌های دولت و بنگاه‌های دولتی در طول سال‌های پس از انقلاب تا سال ۱۳۷۲، عمدتاً ناشی از تأمین مالی کسری‌های بودجه سالانه دولت از راه استقراض از بانک مرکزی است؛ و از این سال به بعد، عمدتاً به دلیل افزایش مانده حساب ذخیره تعهدات ارزی است، که در پی یکسان سازی نرخ ارز از آغاز سال ۱۳۷۲ ایجاد شده است. مانده این حساب که در پایان سال ۱۳۷۲، ۶,۱۲۰/۴ میلیارد ریال بود، در پایان سال ۱۳۷۶ به رقم ۲۸,۵۵۶/۸ میلیارد ریال رسیده است. رقم مانده حساب ذخیره تعهدات ارزی در پایان هر سال، به عنوان بدهی دولت به بانک مرکزی منظور می‌شود.

علاوه بر این، با آن که از سال ۱۳۷۲ دولت تصمیم گرفته است که بنگاه‌های دولتی را برای تأمین مالی خود به بانک‌های تجاری و تخصصی ارجاع دهد، و بدین وسیله، بودجه‌ای متوازن و بدون استقراض از بانک مرکزی تنظیم نماید، همچنان تأمین مالی برخی طرح‌های سرمایه‌گذاری بزرگ ملی با تصویب مجلس از طریق بانک مرکزی صورت می‌گیرد. این رقم نیز در پایان هر سال به ذخیره بدهی‌های دولت به بانک مرکزی افزوده می‌شود. بدین ترتیب، با آن که دو متغیر خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (NFA)، و خالص بدهی‌های دولت به بانک مرکزی (NGL)، در دوره‌های قبل و بعد از انقلاب، بیشترین نقش را در گسترش پایه پولی داشته‌اند، مقامات پولی کشور، کمترین نظارت را بر تحولات آنها دارند.

در معادله عرضه پول (معادله ۱)، دومین جمله در سمت راست، عبارت از متغیر خالص ذخایر آزاد یا آماده وام بانک‌های تجاری و تخصصی (NRF) است. این متغیر که به صورت مابه‌التفاوت ذخایر آزاد بانک‌ها (ER + CB) و بدهی‌های بانک‌های تجاری و تخصصی به بانک مرکزی (BL) تعریف شده است، نشان‌دهنده توانایی بانک‌ها به گسترش عرضه پول در فرصت‌هایی است که باتوجه به نرخ‌های سود حاکم بر بازار، یا وجود اختلاف بین نرخ‌های سود تسهیلات اعطایی و وام‌های دریافتی از بانک مرکزی، اعطای اعتبارات بیشتر را مقرون به صرفه ببینند.

$$NRF = (ER + CB) - BL \quad (۳)$$

که در آن، ER و CB، به ترتیب نشانه ذخایر مازاد و سکه و اسکناس نزد بانک‌ها هستند. در شرایطی که شبکه بانکی آزاد باشد که با توجه به معیارهای سودآوری و براساس تفاوت بین نرخ‌های سود (بهره) بازار (r) و نرخ تنزیل وام‌های دریافتی خود از بانک مرکزی (rd)، در مورد انبساط یا انقباض سیاست وام‌دهی خود تصمیم‌گیری نماید، NRF نقش قابل ملاحظه در گسترش یا تحدید عرضه پول ایفا خواهد نمود. البته باید توجه داشت که رفتار متغیر NRF، همانند برخی دیگر از متغیرهای اقتصادی، ضد دوری^۱ نیست، بلکه تمایل به تشدید دوره‌های رونق و رکود، و به عبارت دیگر، تشدید انحرافات سطح تولید از مسیر روندی بلندمدت خود دارد.

در دوره‌های رونق اقتصاد، که چشم‌انداز افراد نسبت به آینده فعالیت‌های اقتصادی خوش‌بینانه است، بنگاه‌ها برای پاسخ‌گویی به افزایش تقاضا در آینده، اقدام به سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های تولیدی خود می‌نمایند. بنابراین، تقاضای آنها برای دریافت اعتبار افزایش می‌یابد. در این وضعیت که بین نرخ سود رایج در بازار و نرخ دریافت وام از بانک مرکزی تفاوت به وجود می‌آید، نگهداری ذخایر اضافی و آزاد برای بانک‌های تجاری و تخصصی، مستلزم هزینه فرصت از دست رفته خواهد بود. بنابراین، اقدام به گسترش اعطای وام از محل ذخایر آزاد خود، یا اخذ وام از بانک مرکزی و سپس عرضه آن به متقاضیان دریافت وام می‌نمایند. بنابراین، متغیر خالص ذخایر آزاد (آماده وام) بانک‌های تجاری و تخصصی، متغیری درون‌زا بوده و نسبت به تفاوت بین نرخ سود بازار و نرخ تنزیل بانک مرکزی، واکنش نشان می‌دهد. افزایش نرخ بهره تقاضای (r - rd)، کاهش NRF را در پی دارد:

$$NRF = f(r - rd), \quad f' < 0 \quad (4)$$

در نظام بانکی ایران، که بانک‌های تجاری و تخصصی، نه آزادی عمل قابل ملاحظه‌ای دارند، و نه انگیزه و مهارت انجام اقدام‌های سودآورانه را، تأثیر متغیر NRF بر عرضه پول، بجز در طول برنامه پنجم عمرانی قبل از انقلاب (۱۳۵۲-۱۳۵۶)، و سال‌های ۱۳۷۰-۱۳۷۶، چندان با اهمیت نبوده است. سیاست تعیین سقف‌های اعتباری، در عین حالی که فعالیت بانک‌ها را در چهارچوب مشخصی محدود می‌سازد، در وضعیتی که دیگر ابزارهای اعمال سیاست پولی، نظیر نرخ‌های ذخیره قانونی،

نرخ تنزیل مجدد، و عملیات خرید و فروش اوراق بهادار دولتی در بازارهای مالی، یا از کارایی لازم برخوردار نیست یا در اختیار بانک مرکزی نبوده‌اند، در طی سال‌های پس از انقلاب به مؤثرترین ابزار سیاستی بانک مرکزی برای مقابله با گسترش‌های غیرقابل کنترل پایه پولی، و در نتیجه تورم، تبدیل شده است. نحوه تأثیرگذاری این سیاست در عرضه پول و نقدینگی، از راه تحدید ضریب‌های فزاینده است. تأثیر بازدارنده‌ای نیز بر سرعت گردش پول دارد.

طی دوره مورد بررسی، سهم بدهی‌های بانک‌های تجاری و تخصصی به بانک مرکزی در پایه پولی، با فراز و نشیب‌هایی همراه است. اما به طور مشخص، این سهم در سال‌های ۱۳۵۲-۱۳۵۶ و ۱۳۷۰-۱۳۷۶ افزایش داشته است. افزایش سهم بدهی بانک‌ها در منابع پایه پولی، حاکی از اعمال سیاست پولی انبساطی توسط بانک مرکزی از راه ارائه تسهیلات بیشتر به بانک‌های تخصصی و تجاری در این دو دوره است. در دو دوره یادشده، سهم بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی از تغییرات سالانه پایه پولی افزایش یافته است.

در دوره ۱۳۵۲-۱۳۵۶، افزایش منابع اعتباری برنامه پنجم توسعه که ناشی از افزایش چشم‌گیر قیمت نفت در اواسط سال ۱۳۵۲ بود، موجبات رونق فعالیت‌های اقتصادی را فراهم آورده است. بنابراین، بانک‌ها که با درخواست‌های فراوان دریافت وام مواجه بوده‌اند، ضمن حداکثر استفاده از ذخایر آزاد خود در چهارچوب سیاست‌های انبساطی برنامه، اقدام به اخذ وام از بانک مرکزی و عرضه آن به متقاضیان نموده‌اند. در بیشتر سال‌های این دوره، خالص ذخایر آزاد بانک‌ها رقمی منفی و دارای قدر مطلق بزرگ است، که نشانه فزونی بدهی بانک‌ها (BL) بر ذخایر آزاد آنها (ER + CB) است. بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی در فاصله سال‌های ۱۳۵۰-۱۳۵۶، سالانه به طور متوسط، با نرخ ۳۵/۴ درصد رشد کرد و از حدود ۱۴/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۰ به ۱۸۰/۱ میلیارد ریال در پایان سال ۱۳۵۶ رسید.

در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶ نیز که از سال میانی برنامه پنجساله اول، توسعه آغاز می‌شود، در حقیقت، بانک مرکزی در پاسخ به افزایش تقاضای کل ناشی از اعمال سیاست‌های انبساطی برنامه اول، سیاست گسترش اعتبارات به بانک‌های تجاری و تخصصی و مرتفع کردن سقف‌های اعتباری را

تعقیب کرده است. در بیشتر سال‌های این دوره نیز همانند سال‌های دوره ۱۳۵۲-۱۳۵۶، خالص ذخایر آزاد بانک‌ها (NRF) عددی منفی و دارای قدر مطلق بزرگ است. در حالی که تقریباً در همه سال‌های خارج از این دو دوره، به دلیل وجود محدودیت‌های اعتباری و بازنبودن دست بانک‌ها در استفاده از ذخایر آزاد خود، NRF عددی مثبت است.

در بخش ۵ مقاله، میزان حساسیت خالص ذخایر آزاد یا آماده وام بانک‌های تجاری و تخصصی را نسبت به شاخصی برای نرخ بهره تفاضلی، که معرف وضعیت‌های مختلف اقتصاد باشد، بررسی خواهیم کرد. در این جا، یادآوری این نکته لازم است که به دنبال اجرای قانون بانکداری بدون ربا، از ابتدای سال ۱۳۶۳، با آن که برخی از مراجع دینی دریافت و پرداخت بهره بین بانک مرکزی و بانک‌های تجاری و تخصصی را بدون اشکال دانسته‌اند، عملاً عملیات درجه‌تزیل، که مبتنی بر نرخ‌های بهره بین بانکی است، در نظام بانکداری جمهوری اسلامی ایران صورت نگرفته است.

۳. عوامل مؤثر بر ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی

در معادله‌های عرضه پول (معادله ۱)، و نقدینگی (معادله ۲)، ضریب‌های فزاینده پول (K_1) و نقدینگی (K_2)، به ترتیب، به صورت‌های زیر محاسبه می‌شوند:

$$K_1 = \frac{1 + c}{c + Z_d + Z_{t,t}} \quad (۵)$$

$$K_2 = \frac{1 + c + t}{c + Z_d + Z_{t,t}} \quad (۶)$$

که در آن، c عبارت از نسبت سکه و اسکناس نزد مردم به سپرده‌های دیداری نزد بانک‌ها، Z_d و Z_t ، به ترتیب، برابر با نرخ ذخیره قانونی سپرده‌های دیداری و پس‌انداز و مدت دار نزد شبکه بانکی، و t ، عبارت از نسبت سپرده‌های دیداری به سپرده‌های پس‌انداز و مدت دار است.

همان طور که در جدول ۱، آمد، ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 در طول دوره ۱۳۴۰-۱۳۷۶، به طور متوسط، سالانه، به ترتیب، در حدود ۰/۶ درصد و ۰/۴ درصد کاهش داشته‌اند. در چهار زیردوره‌ای که به شرح جدول ۱ در این بررسی متمایز شده‌اند، متوسط نرخ رشد سالانه K_1 ، بجز در زیر دوره

۱۳۷۰-۱۳۷۶، در بقیه زیردوره‌ها منفی است. ضریب فزاینده نقدینگی K_2 ، تنها در زیردوره ۱۳۵۷-۱۳۶۹ به میزان $1/6$ - درصد رشد منفی داشته و در بقیه زیر دوره‌ها نرخ رشد آن مثبت است. با توجه به عبارت‌های مربوط به ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، افزایش هر یک از نسبت‌های Z_t ، Z_d و c ضریب‌های فزاینده را کاهش می‌دهد، و افزایش نسبت t ضریب فزاینده K_1 را کاهش و ضریب فزاینده K_2 را افزایش خواهد داد (به علامت مشتق توابع (۵) و (۶) نسبت به متغیر t توجه کنید).

تغییرات نسبت‌های c و t باعث تغییرات ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی شده، و از این طریق، بر عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) تأثیر می‌گذارند. یکی از راه‌های بررسی حساسیت عرضه پول و نقدینگی و ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 نسبت به تغییرات c و t ، تصریح توابعی است که ترجیحات افراد را در شرایط مختلف اقتصادی در مورد تعیین نسبت‌های c و t نمایش دهند. متغیرهای اقتصادی و روانی فراوانی از سوی پژوهشگران ذکر شده‌اند که دارای ویژگی توضیح دهندگی نسبت‌های سکه و اسکناس به سپرده‌های دیداری (c)، و سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار به سپرده‌های دیداری (t) هستند. برخی از این متغیرها به همراه علایم انتظاری ضریب‌های آنها در توابع (۷) و (۸) ذکر گردیده است.^۱

$c = h$	درجه اعتماد (-)	گسترش دادوستدهای نقدی (+)	پیشرفت نظام بانکی (-)	نرخ سود سپرده‌های دیداری (-)	نرخ بازده اوراق بهادار (+)
		نسبت پول به درآمد قابل تصرف بخش خصوصی (-)	گسترش بازار سیاه (-)	سطح درآمد (-)	} (۷)
$t = i$	نرخ سود بازار (-)	نرخ سود سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار (+)	سطح درآمد (+)	نرخ سود سپرده‌های دیداری (-)	
		} (۸)			

۱. برای توضیحات بیشتر، نگاه کنید به: کمیجانی، (۱۳۷۵).

نسبت سکه و اسکناس نزد مردم به سپرده‌های دیداری (c)، در دوره ۱۳۴۰-۱۳۷۶ بجز در مقطع انقلاب و چند سال پس از آن، عموماً در حال کاهش بوده است. کاهش این نسبت، به مفهوم مقبولیت بیشتر استفاده از حساب‌های دیداری در انجام معاملات و افزایش نقش بانک‌ها در فعالیت‌های اقتصادی است. متوسط سالانه این نسبت که در سال‌های ۱۳۵۷-۱۳۶۹ حدود ۰/۶۹ بود، در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶، به حدود ۰/۴۰ کاهش یافته است. نسبت بلندمدت c در حدود ۰/۷۵ است.

متوسط نسبت مجموع سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار به سپرده‌های دیداری (t)، به واقعیتی جالب در اقتصاد ایران اشاره دارد. در زیر دوره‌های ۱۳۵۰-۱۳۵۶ و ۱۳۷۰-۱۳۷۶ که سیاست‌های انبساطی اعمال شده است، شاهد واکنش‌های متفاوت از سوی مردم هستیم. در دوره اول، همراه با سیاست‌های انبساطی برنامه پنجم عمرانی پیش از انقلاب، نسبت t افزایش چشم‌گیری می‌یابد. اما در دوره دوم، که توأم با سیاست‌های انبساطی برنامه اول توسعه پس از انقلاب است، کاهش نسبت t مشاهده می‌شود. این پدیده را می‌توان به منزله واکنش بخش خصوصی به نرخ‌های سود حقیقی منفی سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار حساب‌های بانکی، و مقبولیت دیگر دارایی‌های جانشین این حساب‌ها به عنوان ابزار ذخیره ارزش نزد مردم دانست.

در جدول ۲، ارزش متوسط ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 و متوسط نسبت‌های Z_t ، Z_d ، c ، t در طول دوره ۱۳۴۰-۱۳۷۶، و در چهار زیردوره دیگر ارائه شده است. از آن جا که نرخ‌های ذخیره قانونی در قبال سپرده‌های دیداری و مدت‌دار نزد بانک‌های تجاری و تخصصی متفاوت است، نرخ‌های ارائه شده در این جدول، برابر با متوسط‌های وزنی Z_t و Z_d می‌باشند. وزن‌ها عبارت از سهم هر گروه از بانک‌های تجاری و تخصصی از کل سپرده‌های دیداری، و پس‌انداز و مدت‌دار نزد شبکه بانکی هستند.

در دوره ۱۳۵۷-۱۳۶۹، به دلیل مسائل انقلاب و جنگ، تصدی دولت به بسیاری از زمینه‌ها گسترش یافته و مخارج ضروری بودجه دولت افزایش پیدا کرده است. در این دوره، کم تحرکی شبکه بانکی و انتظارات تورمی در جامعه، موجب افزایش بی‌سابقه نسبت c، رونق دادوستدهای نقدی در اقتصاد، و بنابراین، افزایش سرعت گردش پول و تشدید تورم شده است. همچنین در این دوره، به

دلیل بازده بالاتر سایر دارایی‌های جانشین سپرده‌های بانکی، نسبت سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار به سپرده‌های دیداری (t)، نیز کاهش یافته است. مجموعه اقدام‌های بانک مرکزی در این دوره، با استفاده از ابزار نرخ ذخیره قانونی، به صورت کاهش Z_d و افزایش Z_t نسبت به دوره قبل از آن، دیده می‌شود. در این دوره، مجموعه واکنش‌های بخش خصوصی و مقامات پولی، منجر به کاهش حدود ۷ درصدی ضریب فزاینده پول (K_1)، و کاهش حدود ۴۳ درصدی ضریب فزاینده نقدینگی (K_2)، نسبت به دوره قبل از آن شده است. با توجه به این که در این دوره، نسبت t کاهش داشته است، افزایش نرخ ذخیره قانونی سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار (Z_t)، نمی‌تواند چندان تأثیری در کاهش ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 داشته باشد. بنابراین، کاهش عرضه پول و نقدینگی، ناشی از کاهش ضریب‌های K_1 و K_2 ، با افزایش سرعت مبادلاتی پول و رواج دادوستدهای نقدی در اقتصاد همراه بوده است.

جدول ۲. ارزش متوسط ضریب‌های فزاینده، متوسط نسبت‌های c و t و

متوسط وزنی نسبت‌های Z_t و Z_d

K_1	K_2	c	t	Z_d	Z_t	
۱/۱۵	۲/۳۴	۰/۷۵۲	۱/۸۵۹	۰/۲۴۹	۰/۲۰۵	۱۳۷۶-۱۳۴۰
۱/۳۷	۲/۴۲	۰/۷۳۸	۱/۴۵۷	-	-	۱۳۴۹-۱۳۴۰
۱/۰۸	۲/۷۸	۰/۷۰۶	۲/۶۹۵	۰/۲۶۰	۰/۱۴۱	۱۳۵۶-۱۳۵۰
۱/۰	۱/۹۴	۰/۹۷۵	۱/۸۸۳	۰/۲۲۲	۰/۱۹۵	۱۳۶۹-۱۳۵۷
۱/۱۹	۲/۵۱	۰/۴۰۲	۱/۵۵۱	۰/۲۹۰	۰/۲۷۰	۱۳۷۶-۱۳۷۰

مأخذ: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (سال‌های مختلف). گزارش اقتصادی و ترازنامه.

در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶، نقش سپرده‌های دیداری به عنوان وسیله مبادله در دادوستدها افزایش می‌یابد. اما وجود انتظارات تورمی و نرخ سود حقیقی منفی سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار بانکی، جاذبه دارایی‌های جانشین این حساب‌ها، نظیر ارز، سکه و طلا، کالاهای بادوام و در مقطعی از این دوره که با رونق بازار سهام همراه بود، سهام شرکت‌های عرضه شده در بورس را نزد دارندگان

اندوخته‌ها افزایش داده است. افزایش متوسط نرخ‌های ذخیره قانونی سپرده‌های دیداری و پس‌انداز در این دوره نتوانسته است از افزایش ارزش ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، که ناشی از کاهش نسبت‌های c و t است، جلوگیری نماید. در این دوره، نرخ رشد متوسط ضریب‌های K_1 و K_2 ، به ترتیب، ۱۹ درصد و ۲۲ درصد است.

با توجه به روندهای مشاهده شده در نسبت‌های c و t ، در بخش ۶ مقاله، با استفاده از داده‌های فصلی در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶، سعی خواهیم کرد که توابع آشکارکننده رفتار این دو جزء تشکیل‌دهنده ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 را برآورد کنیم (توابع ۷ و ۸). این توابع، به همراه تابع (۴)، که نشان‌دهنده واکنش بانک‌های تجاری و تخصصی در مواجهه با شرایط مختلف تقاضای وام از سوی مشتریان است، بحث ما را در مورد عوامل درون‌زای مؤثر بر عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) کامل می‌کند.

۴. توابع عرضه پول و نقدینگی

در جدول ۱، نشان دادیم که ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 در طول دوره بررسی، ۱۳۴۰-۱۳۷۶، نسبتاً باثبات بوده‌اند. بنابراین، می‌توانیم توابع عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) را برحسب متغیرهای مستقل منابع پایه پولی، به صورت زیر، بنویسیم. علایم انتظاری ضریب‌های متغیرهای مستقل، در داخل کمان‌های زیر آنها نشان داده شده است:

$$M_1 = f(NFA, NGL, NRF) \quad (9)$$

(+), (+), (-)

$$M_2 = g(NFA, NGL, NRF) \quad (10)$$

(+), (+), (-)

برآورد توابع (۹) و (۱۰)، با استفاده از تفاضل مرتبه اول متغیرها و پس از رفع خود همبستگی در پسماندها، بصورت زیر است:

$$DM_1 = ۴۵۵/۱۵ + ۰/۶۲ DNFA + ۱/۹۵ DNFA_{-1} + ۰/۲۸ DNGL - ۰/۲۴ DNRF$$

$$t = (۱/۹۹) \quad (۸/۶۴) \quad (۱۷/۸۴) \quad (۶/۴۸) \quad (-۲/۳۷) \quad (11)$$

$$R^{-2} = ۰/۹۷ \quad D.W = ۲/۳$$

$$DM_2 = 780/43 + 1/1 DNFA + 3/69 DNFA_{-1} + 0/84 DNGL - 0/59 DNRF$$

$$t = (1/34) \quad (5/1) \quad (10/5) \quad (4/39) \quad (-1/61) \quad (12)$$

$$R^{-2} = 0/95 \quad D.W = 2/1$$

تمام متغیرها برحسب میلیارد ریال هستند. معادله‌های برآورده (۱۱) و (۱۲)، نشان می‌دهند که ۱۰۰ میلیارد ریال افزایش دائمی در خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی (NFA)، در دوره جاری، موجب افزایش ۶۲ میلیارد ریال در عرضه پول، و ۱۱۰ میلیارد ریال افزایش در حجم نقدینگی می‌شود. در حالی که همان ۱۰۰ میلیارد ریال افزایش در NFA، در دوره بعد اثرهای بزرگ‌تری بر عرضه پول و نقدینگی خواهد داشت. این اثرها، به ترتیب، برابر با ۱۹۵ و ۳۶۹ میلیارد ریال افزایش در M_1 و M_2 است. بنابراین، براساس معادله‌های برآورد شده (۱۱) و (۱۲)، ۱۰۰ میلیارد ریال افزایش در پایه پولی، از راه افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، و با فرض ثبات سایر اجزای منابع پایه پولی و متغیر NRF در سمت راست معادله‌های (۱۱) و (۱۲)، پس از دو دوره، در مجموع، موجب افزایش ۲۵۷ میلیارد ریال و ۴۷۹ میلیارد ریال در عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) می‌شود.^۱ با توجه به آن که ارزش متوسط ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 در طول دوره ۱۳۳۰-۱۳۷۶، به ترتیب، برابر با ۱/۱۵ و ۲/۳۴ بوده است، تغییرات فوق در عرضه پول و نقدینگی، در دوره جاری کوچک‌تر از مقدار متوسط بلندمدت، و پس از گذشت یک سال، بزرگ‌تر از متوسط بلندمدت خود است.

بدین ترتیب، دو تابع رگرسیونی (۱۱) و (۱۲)، تغییرات عرضه پول و نقدینگی را پس از گذشت یک سال، بیش از اندازه برآورد می‌کنند. اما در مورد برآورد کمتر از اندازه تغییرات عرضه پول و نقدینگی، به دنبال یک تغییر معین در پایه پولی، دو دلیل می‌توان ذکر کرد. اولاً وجود سقف‌های اعتباری یا اعمال محدودیت برمانده تسهیلات اعطایی بانک‌ها، مانع از کارکرد کامل فرآیند ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی، و در نتیجه، تأثیر کمتر از مقدار متوسط مورد انتظار افزایشی

۱. توجه داشته باشید که معادله‌های (۱۱) و (۱۲) برحسب تفاضل مرتبه اول متغیرها نوشته شده‌اند. بنابراین، برای آن که بتوان اثرهای یک بار افزایش در متغیر NFA بر M_1 و M_2 را بررسی نمود، فرض می‌کنیم که سطح جدید NFA، دست کم در دوره بعد نیز تکرار شود.

معین در پایه پولی، بر عرضه پول و نقدینگی، در سال‌هایی که سیاست کنترل اعتبارات و تعیین سقف‌های اعتباری اعمال شده است، می‌شود. ثانیاً این مسئله ممکن است ناشی از رفتار دولت در واکنش به تغییرات موجودی ریالی حساب خزانه باشد. در واقع، دولت با یک سال تأخیر به تغییرات حساب خزانه، و به تبع آن، به تغییرات درآمدهای ارزی که عمدتاً ناشی از فروش نفت است، پاسخ می‌دهد. جریان واقعی برآورد درآمدها و هزینه‌های بودجه دولت نیز مؤید این نکته است. کاهش درآمدهای ارزی در سال جاری، که مثلاً از کاهش قیمت‌های جهانی نفت پدید آمده باشد، موجب تجدیدنظر سیاست‌گذاران در برآورد درآمدهای بودجه سال آینده می‌شود. به همین ترتیب، افزایش درآمدهای ارزی در یک سال، خوش‌بینی سیاست‌گذاران در برآورد درآمدها و هزینه‌های بودجه سال بعد را به دنبال دارد.

بر اساس معادله‌های برآورد شده (۱۱) و (۱۲)، ۱۰۰ میلیارد ریال افزایش در هر یک از متغیرهای خالص بدهی دولت و بنگاه‌های دولتی به بانک مرکزی (NGL)، و خالص ذخایر آزاد بانک‌های تجاری و تخصصی (NRF)، در دوره جاری، به ترتیب، ۲۸ میلیارد ریال افزایش، و ۲۴ میلیارد ریال، کاهش در عرضه پول، و ۸۴ میلیارد ریال افزایش، و ۵۹ میلیارد ریال، کاهش در حجم نقدینگی را به دنبال دارد. توجه داشته باشید که افزایش متغیر NRF به معنای افزایش حجم ذخایر اضافی بانک‌های تجاری و تخصصی (RF)، یا کاهش حجم بدهی‌های آنها به بانک مرکزی (BL) است. هر دوی این شرایط، به مفهوم اعمال سیاست‌های انقباضی از سوی بانک‌های تجاری و تخصصی، یا بانک مرکزی می‌باشد، که کاهش عرضه پول و نقدینگی را به دنبال خواهد داشت. توجه به دلیل کوچک‌تر بودن ضریب NRF، در معادله‌های (۱۱) و (۱۲) جالب است. در کشور ما که عموماً افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی با انتشار اسکناس و گسترش پایه پولی همراه است، افزایش معین NGL، افزایش بزرگ‌تری در M_1 یا M_2 ایجاد می‌کند، نسبت به همان افزایش در NRF، که لزوماً با گسترش پایه پولی توأم نیست، و ممکن است ناشی از استفاده بانک‌ها از ذخایر اضافی (دیداری) خود نزد بانک مرکزی باشد. به عبارت دیگر، اقدام هم‌زمان و هم‌سنگ افزایش بدهی دولت و بنگاه‌های دولتی به بانک مرکزی (NGL) و افزایش خالص ذخایر آزاد بانک‌های تجاری و تخصصی (NRF)،

سرانجام، منجر به گسترش حجم پول و نقدینگی می‌شود.

۵. آیا عرضه پول متأثر از رفتار بانک‌های تجاری و تخصصی است؟

همان‌طور که در معادله (۱) نشان دادیم، تغییرات درون‌زای عرضه پول ممکن است یا ناشی از واکنش بانک‌های تجاری و تخصصی به تفاوت نرخ سود بازار و نرخ تنزیل باشد (به صورت نظری و نه شرایط واقعی اقتصاد ایران)، (معادله ۴)، یا ناشی از تغییر ترجیحات مردم در نگهداری دارایی‌های خود به شکل اسکناس و مسکوک، سپرده‌های دیداری، سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار، یا دیگر انواع دارایی‌های جانشین این سپرده‌های بانکی (توابع ۷ و ۸). در این بخش، به بررسی تغییرات درون‌زای عرضه پول و نقدینگی، که ناشی از واکنش شبکه بانکی به موقعیت‌های مختلف اقتصادی است، می‌پردازیم.

در نظام بانکداری جمهوری اسلامی ایران، بانک‌های تجاری و تخصصی از آزادی عمل چندانی برخوردار نیستند. سیاست‌های اعطای اعتبار آنها توسط بانک مرکزی و مطابق با سیاست‌های کلی اقتصادی کشور ترسیم می‌شود. سقف اعتبارات سالانه و نرخ سود علی‌الحساب در هریک از شاخه فعالیت‌های صنعتی، کشاورزی، خدمات و بازرگانی، به تفکیک بخش‌های دولتی، خصوصی و تعاونی را مقام‌های قانون‌گذار مشخص می‌کنند. شبکه بانکی موظف به رعایت سقف‌های مجاز اعتباری، یا حداکثر مانده حساب بدهکار هریک از بخش‌ها به تفکیک فعالیت‌های اقتصادی هستند. بنابراین، شبکه بانکی، بر اساس ضوابط هیچ‌گونه اختیاری در مورد مصارف و جوه در اختیار خود ندارد.

همان‌طور که در بخش ۲ بیان نمودیم، تنها در دو زیر دوره ۱۳۵۲-۱۳۵۶ و ۱۳۷۰-۱۳۷۶، به تبعیت از سیاست‌های کلی برنامه‌های عمرانی پیش و پس از انقلاب، خالص ذخایر آزاد بانک‌های تجاری و تخصصی (NRF) به دلیل افزایش چشم‌گیر بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، مقداری منفی و از نظر قدرمطلق بزرگ بوده است.

بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، متشکل از سه قلم عمده استقراض از بانک مرکزی، برداشت اضافی از حساب‌های دیداری خود نزد بانک مرکزی، و در سال‌های پس از ۱۳۷۲ که سیاست

یکسان سازی نرخ ارز به اجرا درآمده است، افزایش حساب بدهکار بانکها نزد بانک مرکزی ناشی از مابه‌التفاوت نرخ ارز است. همچنین می‌دانیم که از سال ۱۳۶۳، با اجرای نظام بانکداری اسلامی، عملیات درجه تنزیل صورت نگرفته، و شبکه بانکی در اعطای تسهیلات خود موظف به رعایت سقف‌های اعتباری و حداکثر نرخ‌های سود تسهیلات خود به هریک از زمینه فعالیت‌های اقتصادی بوده است. در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶، بیشتر استقراض بانک‌های تجاری و تخصصی از بانک مرکزی برای تأمین مالی تسهیلات تکلیفی، یا تسهیلاتی بوده است که به موجب قانون می‌بایست در اختیار دریافت‌کنندگان مشخص می‌گذاشته‌اند. با این وضعیت، بحث از رفتار اختیاری بانک‌ها و تأثیر آن بر عرضه پول جایگاهی ندارد.

در این جا، به جنبه‌ای از فعالیت‌های شبکه بانکی اشاره می‌کنیم که به نظر می‌رسد در سال‌های اخیر تأثیر چشم‌گیری بر رشد فعالیت‌های تجاری و خدماتی و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) داشته است. با توجه به آن که بالاترین نرخ سود تسهیلات در بخش بازرگانی داخلی، واردات و خدمات تعیین می‌شود، شبکه بانکی برای حداکثر کردن سود خود اقدام به ارائه تسهیلات کوتاه مدت کمتر از یک سال (مثلاً شش‌ماهه) به متقاضیان این بخش می‌کند. تا بدین وسیله از سقف‌های اعتباری مجاز نیز عدول نکرده باشد. در سال‌های اخیر که افراد بیشتر تمایل به نگهداری وجوه خود در حساب‌های دیداری داشته‌اند، و معمولاً مانده این حساب‌ها در ماه‌های پایانی سال کاهش می‌یابد، تأثیر رفتار فوق از سوی شبکه بانکی بر روی چرخه فعالیت‌های اقتصادی، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

اهمیت این رفتار شبکه بانکی در آن است که با بهبود چشم‌اندازهای افراد نسبت به آینده فعالیت‌های اقتصادی، تقاضا برای دریافت تسهیلات افزایش می‌یابد. بانک‌ها نیز که بر اساس قانون موظف به رعایت حداکثر نرخ سود وام‌های اعطایی به هریک از بخش‌ها و از جمله بخش خدمات و بازرگانی هستند، با کاهش دوره زمانی تسهیلات خود به متقاضیان این بخش، مثلاً از شش ماه به سه ماه، برای جلب رضایت تعداد بیشتری از مشتریان، به افزایش سرعت گردش پول کمک می‌کنند. در واقع، شبکه بانکی، از این راه به افزایش تقاضای اسمی پول در جامعه پاسخ می‌دهد.

افزایش حجم اعتبارات در بخش تجاری و بازرگانی، افزایش‌های بعدی در سطح عمومی قیمت‌ها را به دنبال دارد.

مطالعاتی که بر روی داده‌های سالانه و فصلی خالص ذخایر آزاد یا آماده وام بانک‌های تجاری و تخصصی طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶ صورت گرفت، نشان‌دهنده حساسیت این ذخایر به حداکثر نرخ‌های سود مورد انتظار معین شده توسط سیاست‌گذاران نبود. بنابراین، از این راه نمی‌توان نشان داد که شبکه بانکی، در دوره فوق، در افزایش عرضه پول، نقش قابل ملاحظه‌ای داشته است.

۶. آیا عرضه پول متأثر از رفتار جامعه است؟

در توابع ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 نشان دادیم که افراد در واکنش به شرایط اقتصادی و مجموعه متغیرهای معرفی شده در توابع (۷) و (۸)، از راه ایجاد تغییر در نسبت‌های سکه و اسکناس به سپرده‌های دیداری (c)، و سپرده‌های پس‌انداز و مدت دار به سپرده‌های دیداری (t)، بر ضریب‌های فزاینده، و به تبع آن، عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) تأثیر می‌گذارند.

در تابع (۱۳)، متغیر c به عنوان تابعی از متغیرهای مستقل تولید ناخالص داخلی حقیقی (gdpr)، و نسبت مجموعه پولی M_1 به درآمد قابل تصرف ($-\frac{M_1}{YD}$)، نوشته شده است. در این تابع، انتظار آن است که متغیر مستقل c با هر یک از متغیرهای gdpr و $\frac{M_1}{YD}$ ارتباط معکوس داشته باشد. افزایش تولید ناخالص داخلی حقیقی (به قیمت‌های ثابت)، موجب کاهش نسبت c می‌شود. یعنی با افزایش سطح فعالیت‌های اقتصادی، سپرده‌های دیداری در مقایسه با سکه و اسکناس نزد مردم بیشتر افزایش خواهند یافت. به عبارت دیگر، با افزایش gdpr، تقاضا برای پول نقد در قبال تقاضا برای سپرده‌های دیداری کاهش می‌یابد. در این تابع، نسبت عرضه پول به درآمد قابل تصرف بخش خصوصی ($-\frac{M_1}{YD}$)، به عنوان شاخص فشار تقاضا در اقتصاد معرفی شده است. این شاخص که همچنین می‌تواند به عنوان عکس سرعت گردش درآمدی پول در بخش خصوصی تفسیر شود، شاخصی برای نشان دادن نقش بانک‌ها در اقتصاد است. با حضور متغیر gdpr در تابع (۱۳)، این شاخص دارای ارتباط منفی با نسبت c است. به عبارت دیگر، با افزایش نسبت $\frac{M_1}{YD}$ ، یا کاهش

سرعت گردش درآمدی پول در بخش خصوصی، موجودی حساب‌های دیداری، بیش از موجودی سکه و اسکناس نزد مردم، افزایش می‌یابد. متغیر درآمد قابل تصرف بخش خصوصی (YD)، به صورت تفاضل تولید ناخالص داخلی و مجموع مخارج جاری و عمرانی دولت، تعریف شده است.

در تابع (۱۴)، متغیرهای gdpr و $\frac{M_1}{YD}$ دارای ارتباط مثبت با متغیر t هستند. یعنی با افزایش تولید ناخالص داخلی حقیقی و نسبت عکس سرعت گردش درآمدی پول در بخش خصوصی، نسبت سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار به سپرده‌های دیداری افزایش می‌یابد. در این تابع، متغیر تورم انتظاری (p^e)، که به عنوان شاخص بازدهی کالاهای بادوام رقیب پول تعریف شده است، دارای ارتباط معکوس با نسبت t است. افزایش بازده کالاهای بادوام، نگهداری این‌گونه دارایی‌ها را نزد مردم جذاب‌تر از سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار بانکی می‌کند.

$$c = h \left(\text{gdpr}, \frac{M_1}{YD} \right) \quad (13)$$

$$t = i \left(\text{gdpr}, p^e, \frac{M_1}{YD} \right) \quad (14)$$

نتایج برآورد توابع (۱۳) و (۱۴)، با استفاده از ارزش‌های لگاریتمی داده‌های فصلی متغیرهای وابسته و مستقل در دوره‌های ۱/۱۳۷۰-۴/۱۳۷۵، به صورت زیر است:

$$Lc_t = 21/67 - 0/86 Lgdpr - 1/90 Lgdpr_{-1} - 0/14 L \left(\frac{M_1}{YD} \right) \\ t = (13/32) \quad (-3/17) \quad (-6/25) \quad (-1/16) \\ R^{-2} = 0/96 \quad D.W = 2/05 \quad (15)$$

$$Lt_t = 0/05 + 0/26 Lgdpr_{-1} - 0/51 L \left(\frac{M_1}{YD} \right) - 0/46 LCPI + 0/43 LRP \\ t = (0/02) \quad (0/92) \quad (-6/58) \quad (-10/7) \quad (2/15) \\ R^{-2} = 0/97 \quad D.W = 2/31 \quad (16)$$

در معادله رگرسیونی (۱۵)، ضریب‌های تولید ناخالص داخلی حقیقی در دوره جاری و دوره گذشته، علامت مورد انتظار را داشته و از نظر آماری معنادار هستند. از آن جا که متغیرها به صورت لگاریتمی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، ضریب‌های برآورد شده همچنین بیانگر کشش‌های درآمدی

نسبت سکه و اسکناس به سپرده‌های دیداری (c)، است. افزایش یک درصدی تولید ناخالص داخلی در دوره جاری به قیمت‌های ثابت، در فصل جاری موجب کاهشی به میزان ۰/۸۶ درصد در نسبت c می‌شود. باتوجه به ارتباط معکوس بین تغییرات c و ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، با فرض ثبات سایر اجزای تشکیل دهنده ضریب‌های فزاینده در معادله‌های (۵) و (۶)، این کاهش نسبت c، به ترتیب، افزایش‌هایی معادل با ۰/۰۳۴ و ۰/۱۷۴ را در ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 پدید می‌آورد. با توجه به این که در پایان سال ۱۳۷۶، مجموع عبارت‌های داخل دو پرانتز در معادله‌های (۱) و (۲)، ۴۹۸۴۱ میلیارد ریال بوده است، تغییر فوق، باعث ۱۶۹/۴۶ میلیارد ریال افزایش در حجم پول، و ۸۶۴/۷۴ میلیارد ریال افزایش در حجم نقدینگی می‌شود:

$$M_1 = K_1 (NFA + NGL - NOA - NFR)$$

$$M_2 = K_2 (NFA + NGL - NOA - NFR)$$

$$\Delta M_1 = \Delta K_1 (49841) = 0.034 (49841) = 169.46$$

$$\Delta M_2 = \Delta K_2 (49841) = 0.174 (49841) = 864.74$$

تأثیر یک درصد افزایش در متغیر gdp در دوره جاری، بر نسبت c، در فصل بعد تقریباً دو برابر خواهد بود. این ضریب که در حدود ۱/۹- برآورد شده است، به ترتیب، منجر به ۰/۰۳۸۳ و ۰/۰۰۷۶ افزایش در ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 می‌شود. و با فرض ثبات سایر متغیرها، عرضه پول و نقدینگی را به ترتیب، ۳۷۶/۸ و ۱۹۱۰/۰۶ میلیارد ریال افزایش می‌دهد.

در معادله (۱۵)، ضریب متغیر $\frac{M_1}{YD}$ ، علامت مورد انتظار را دارد. اما در سطوح اطمینان قابل قبول از نظر آماری، معنادار نیست. افزایش فشار تقاضا یا افزایش سرعت گردش پول، که به مفهوم کاهش نسبت $\frac{M_1}{YD}$ است، باتوجه به علامت منفی ضریب این متغیر، باعث افزایش نسبت سکه و اسکناس نزد مردم به سپرده‌های دیداری در بانک‌ها می‌شود. در واقع، در این وضعیت، برحجم معاملات نقدی در اقتصاد افزوده شده و از نقش بانک‌ها در فعالیت‌های اقتصادی کاسته می‌شود.

در معادله رگرسیونی (۱۶)، متغیر وابسته نسبت سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت به سپرده‌های دیداری (t)، برمتغیرهای مستقل تولید ناخالص داخلی حقیقی (gdp) در دوره گذشته،

نسبت $(\frac{M1}{YD})$ ، شاخص قیمت مصرف کننده (CPI)، و متوسط نرخ سود سپرده‌های سرمایه‌گذاری دو، سه و پنج ساله (RP)، برآزش شده است. همه متغیرها به صورت لگاریتمی بوده و داده‌های فصلی در دوره ۱۳۷۰/۱-۱۳۷۵/۴، مورد استفاده قرار گرفته است.

بر اساس رگرسیون (۱۶)، تغییرات تولید ناخالص داخلی حقیقی بایک دوره تأخیر دارای تأثیر مثبت روی نسبت t است. گرچه ضریب برآورد شده متغیر $Lgdpr_{t-1}$ از نظر آماری معنادار نیست. بر خلاف انتظار علامت ضریب متغیر $(\frac{M1}{YD})$ در رگرسیون (۱۶)، منفی است. افزایش فشار تقاضا، یا افزایش سرعت گردش پول، با افزایش نسبت سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه و بلندمدت به سپرده‌های دیداری همراه شده است. انتظار ما آن بود که در صورت ثبات سایر شرایط، با افزایش سرعت گردش پول (کاهش نسبت $(\frac{M1}{YD})$)، افراد نسبت اندوخته‌های خود در حساب‌های سرمایه‌گذاری را به نفع افزایش حساب‌های دیداری، کاهش دهند. ضریب منفی برآورد شده در معادله (۱۶)، پس از تعدیل فصلی مشاهدات نیز به لحاظ آماری معنادار بود.

در فاصله سال‌های ۱۳۷۰/۱ - ۱۳۷۵/۴، متغیر $\frac{M1}{YD}$ کاهش یافته است. سرعت گردش پول با نرخ تورم و نرخ سود بازار ارتباط مستقیم دارد. از آن جا که در اقتصاد ایران، جانشین‌های مالی محدودی برای سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت و بلندمدت (تنها حساب‌هایی که در نظام بانکداری اسلامی سود علی‌الحساب دریافت می‌کنند) وجود دارد، به رغم نرخ سود حقیقی منفی سپرده‌های سرمایه‌گذاری در بیشتر سال‌های این دوره، افراد سپرده‌های مذکور را به دلیل خطر اندک ترجیح داده‌اند. گسترش شبکه بانکی و بهبود کیفیت ارائه خدمات نیز در این خصوص نقش داشته است.

بر اساس معادله برآورد شده (۱۶)، واکنش صاحبان سپرده‌های سرمایه‌گذاری نسبت به افزایش نرخ سود این سپرده‌ها، مثبت و معنادار بوده است. بر این اساس، افزایش یک درصدی متوسط نرخ سود سپرده‌های دو، سه و پنج ساله (RP)، در فصل جاری، موجب افزایشی به میزان ۰/۴۳ درصد در نسبت t می‌شود. این افزایش، ضریب فزاینده K_1 را به میزان ۰/۰۱۵ کاهش، و ضریب K_2 را به

میزان ۰/۰۰۱۳٪ افزایش خواهد داد. اثر تغییرات ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 بر عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2)، با مقدار اولیه ۴۹۸۴۱ میلیارد ریال، در پایان سال ۱۳۷۶ برای عبارتهای داخل دو پراتز در معادله‌های (۱) و (۲)، به ترتیب، منجر به ۷۴/۲۳ میلیارد ریال کاهش عرضه پول، و ۶۶/۴۹ میلیارد ریال افزایش نقدینگی می‌گردد.

نسبت سپرده‌های سرمایه‌گذاری به دیداری (t)، با نرخ تورم رابطه معکوس دارد. یک درصد افزایش در متغیر CPI ، در فصل جاری، کاهش معادل با ۲/۳ درصد در نسبت t را به دنبال خواهد داشت. در صورتی که سایر اجزای ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ثابت باشند، این کاهش در نسبت t ، ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 را به ترتیب، به میزان ۰/۰۰۱۶٪ و ۰/۰۰۱۵٪ افزایش و کاهش می‌دهد. با مقدار اولیه ۴۹۸۴۱ میلیارد ریال برای عبارتهای داخل دو پراتز در پایان سال ۱۳۷۶، این تغییرات K_1 و K_2 منجر به افزایشی به میزان ۷۸/۴ میلیارد ریال در عرضه پول (M_1)، و کاهش به میزان ۷۲/۳ میلیارد ریال در مجموعه پولی M_2 خواهد شد. در مجموعه جدول‌های ۳ تا ۵، اثر تغییر هر یک از نسبت‌های c و t بر ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، و بر عرضه پول و نقدینگی، به اختصار، ارائه شده است.

جدول ۳. تأثیر رشد یک درصدی $gdpr$ در فصل جاری بر نسبت c در فصل جاری و

فصل آینده، ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 و مجموعه‌های پولی M_1 و M_2

ΔM_2	ΔM_1	ΔK_2	ΔK_1	
۸۶۴/۷۴	۱۶۹/۴۶	۰/۰۱۷۴	۰/۰۰۳۴	$\Delta c_t = -۰/۸۶$
۱۹۱۰/۰۶	۳۷۶/۸	۰/۰۳۸۳	۰/۰۰۷۶	$\Delta c_{t+1} = -۱/۹$

جدول ۴. تأثیر رشد یک درصدی RP در فصل جاری بر نسبت t ، ضریب‌های

فزاینده K_1 و K_2 و مجموعه‌های پولی M_1 و M_2

ΔM_2	ΔM_1	ΔK_2	ΔK_1	
۶۶/۴۹	-۷۴/۲۳	۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۱۵	$\Delta t = ۰/۴۳$

جدول ۵. تأثیر رشد یک درصدی CPI در فصل جاری بر نسبت t ضریب‌هایفزاینده K_1 و K_2 و مجموعه های پولی M_1 و M_2

ΔM_2	ΔM_1	ΔK_2	ΔK_1	
-۷۲/۳	۷۸/۴	-۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۱۶	$\Delta t = -۰/۴۶$

۷. خلاصه و نتایج

۱. در دوره ۱۳۴۰-۱۳۷۶، متوسط نرخ رشد سالانه عرضه پول (M_1) در حدود ۲۱/۸ درصد، متوسط نرخ رشد نقدینگی (M_2) در حدود ۲۲/۰ درصد، و متوسط نرخ رشد پایه پولی (MB) در حدود ۲۲/۴ درصد بوده است. بنابراین، ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی، به ترتیب، دارای رشد منفی به میزان ۰/۶ و ۰/۴ درصد در طول این سال‌ها بوده‌اند. در ۳۷ سال گذشته، رشد پایه پولی، دلیل اصلی رشد عرضه پول و نقدینگی بوده است (جدول ۱).

۲. با آن که دو متغیر خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، (NFA)، و خالص بدهی‌های دولت به بانک مرکزی (NGL)، به ترتیب، در دوره‌های قبل و بعد از انقلاب، بیشترین نقش را در گسترش پایه پولی داشته‌اند، مقامات پولی کشور، کمترین نظارت را بر تحولات آنها دارند.

۳. سیاست تعیین سقف‌های اعتباری، در عین حالی که فعالیت بانک‌ها را در چهارچوب مشخصی محدود می‌سازد، در شرایطی که دیگر ابزارهای اعمال سیاست پولی، نظیر نرخ‌های ذخیره قانونی و نرخ تنزیل مجدد، و عملیات خرید و فروش اوراق بهادار دولتی، در بازارهای مالی، یا از کارایی لازم برخوردار نبوده، یا در اختیار بانک مرکزی نبوده‌اند، طی سال‌های پس از انقلاب، به مؤثرترین ابزار سیاستی بانک مرکزی برای مقابله با گسترش‌های غیرقابل کنترل پایه پولی، و در نتیجه تورم، تبدیل شده است. اعمال سیاست کنترل اعتبارات و تعیین سقف‌های اعتباری، به صورت کاهش ارزش ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 خود را نشان می‌دهد.

۴. به صورت مشخص، بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی در دو دوره ۱۳۵۲-۱۳۵۶ (برنامه پنجم عمرانی قبل از انقلاب)، و ۱۳۷۰-۱۳۷۶، افزایش داشته است. افزایش سهم بدهی بانک‌ها به بانک

مرکزی در منابع پایه پولی، حاکی از اعمال سیاست پولی انبساطی توسط بانک مرکزی از راه ارائه تسهیلات بیشتر، یا بازگذاشتن دست بانک‌های تجاری و تخصصی در استفاده از منابع داخلی خود در این دو دوره است.

۵. در دو زیردوره ۱۳۵۰-۱۳۵۶ و ۱۳۷۰-۱۳۷۶، که در هر دوی آنها سیاست‌های انبساطی اعمال شده است، شاهد واکنش‌های متفاوتی از سوی مردم هستیم. در دوره اول، همراه با سیاست‌های انبساطی برنامه پنجم عمرانی پیش از انقلاب، نسبت t ، افزایش چشم‌گیری می‌یابد. اما در دوره دوم، که توأم با سیاست‌های انبساطی برنامه اول توسعه پس از انقلاب است، کاهش نسبت t مشاهده می‌شود. این پدیده را می‌توان به منزله واکنش بخش خصوصی به نرخ‌های سود حقیقی مثبت در سال‌های پیش از انقلاب و نرخ‌های سود حقیقی منفی در سال‌های پس از انقلاب و بازتاب ترجیحات جامعه در نگهداری دارایی‌های مختلف دانست. نرخ سود حقیقی منفی سپرده‌های بانکی، موجب مقبولیت بیشتر دیگر دارایی‌ها، مانند ارز، طلا و کالاهای بادوام به عنوان ابزار ذخیره ارزش نزد مردم شده است (جدول ۲).

۶. در دوره ۱۳۵۷-۱۳۶۹، مسائل انقلاب و جنگ، کم‌تحرکی شبکه بانکی، و وجود انتظارات تورمی در جامعه، موجب افزایش بی‌سابقه نسبت c ، رونق داد و ستدهای نقدی در اقتصاد، و بنابراین، افزایش سرعت گردش پول و تورم شده است. در این دوره، مجموعه واکنش‌های جامعه به اوضاع اقتصادی، فعالیت‌های شبکه بانکی، و اقدام‌های مقامات پولی منجر به کاهش حدود ۷ درصدی ضریب فزاینده پول (K_1)، و کاهش حدود ۴۳ درصدی ضریب فزاینده نقدینگی (K_2)، نسبت به دوره پیش از آن، ۱۳۵۰-۱۳۵۶، شده است. با توجه به آن که در دوره ۱۳۵۷-۱۳۶۹، نسبت t (مجموع سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار به سپرده‌های دیداری) کاهش داشته است، افزایش نرخ ذخیره قانونی سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار (Z_1)، نمی‌تواند چندان تأثیری در کاهش ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 داشته باشد (جدول ۲).

۷. در دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶، نقش سپرده‌های دیداری به‌عنوان وسیله مبادله در دادوستدها افزایش می‌یابد. اما وجود انتظارات تورمی و نرخ سود حقیقی منفی سپرده‌های پس‌انداز و مدت‌دار بانکی،

جاذبه دارایی‌های جانشین این حساب‌ها، نظیر ارز، سکه و طلا، کالاهای بادوام، و در مقطعی از این دوره که با رونق بازار سهام همراه بود، سهام شرکت‌های عرضه شده در بورس را نزد دارندگان اندوخته‌ها افزایش داده است. افزایش متوسط نرخ‌های ذخیره قانونی سپرده‌های دیداری و پس‌انداز در این دوره نتوانسته است از افزایش ارزش ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، که ناشی از کاهش نسبت‌های c و t است، جلوگیری نماید. در این دوره، متوسط نرخ رشد سالانه ضریب‌های K_1 و K_2 ، به ترتیب، ۱۹ و ۲۹ درصد است (جدول ۲).

۸. توابع برآورد شده عرضه پول و نقدینگی (معادله‌های ۱۱ و ۱۲)، نشان می‌دهند که افزایشی معین و دایمی در خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (NFA)، با فرض ثبات سایر متغیرهای مستقل، در دوره جاری، افزایش‌های کوچک‌تری نسبت به سال آینده در عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2) ایجاد می‌کند. افزایش‌های ایجاد شده در M_1 و M_2 ، با توجه به ارزش‌های متوسط بلندمدت ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، در دوره جاری، کمتر از مقدار متوسط بلندمدت خود و پس از گذشت یک‌سال، بزرگ‌تر از آن است.

۹. دو دلیل برای برآورد کمتر از اندازه تغییرات عرضه پول و نقدینگی به دنبال یک تغییر معین در پایه پولی می‌توان ذکر کرد. اول، وجود سقف‌های اعتباری یا اعمال محدودیت بر مانده تسهیلات اعطایی، مانع از کارکرد کامل فرآیند ضریب‌های فزاینده پول و نقدینگی، در سال‌هایی که سیاست‌های محدودکننده اعمال شده است، می‌شود. در نتیجه، تأثیری کمتر از مقدار مورد انتظار افزایشی معین در پایه پولی، بر عرضه پول و نقدینگی در این سال‌ها، مشاهده می‌شود. دوم، این مسئله ممکن است ناشی از رفتار دولت در واکنش به تغییرات مانده ریالی حساب خزانه باشد. در واقع، دولت با یک سال تأخیر به تغییرات حساب خزانه، و به تبع آن، به تغییرات درآمدهای ارزی پاسخ می‌دهد. جریان واقعی برآورد درآمدها و هزینه‌های بودجه دولت نیز مؤید این نکته است. کاهش درآمدهای ارزی در سال جاری، که مثلاً از کاهش قیمت‌های جهانی نفت ناشی شده باشد، موجب تجدیدنظر سیاست‌گذاران در برآورد درآمدهای بودجه سال آینده می‌شود. به همین ترتیب، افزایش درآمدهای ارزی در یک سال معین، خوش‌بینی سیاست‌گذاران در برآورد درآمدها و هزینه‌های بودجه

سال بعد را به دنبال دارد. در واقع، تأخیر در به حساب آوردن درآمدهای ارزی در لویج بودجه سالانه، منشأ وقفه‌های مشاهده شده در متغیرهای عمده اقتصاد کلان در اقتصاد ایران است.

۱۰. ضریب‌های برآورد شده کوچک‌تر متغیر خالص ذخایر آزاد بانک‌های تجاری و تخصصی (NRF)، نسبت به ضریب‌های برآورد شده متغیر خالص بدهی دولت و بنگاه‌های دولتی به بانک مرکزی (NGL)، در معادله‌های (۱۱) و (۱۲)، به این واقعیت اشاره دارد که در کشور ما عموماً افزایش بدهی دولت به بانک مرکزی با انتشار پول و گسترش پایه پولی همراه است. درحالی که تغییرات NRF، ممکن است ناشی از تغییرات ذخایر آزاد بانک‌های تجاری و تخصصی بوده و توأم با تغییرات پایه پولی نباشد. افزایشی معین و همزمان در NGL و NRF، به صورت خالص، منجر به افزایش M_1 و M_2 می‌شود.

۱۱. مطالعاتی که بر روی داده‌های سالانه و فصلی خالص ذخایر آزاد، یا آماده وام بانک‌های تجاری و تخصصی طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۷۶ صورت گرفت، نشان دهنده حساسیت این ذخایر به حداکثر نرخ‌های سود مورد انتظار معین شده توسط سیاست‌گذاران نبود. بنابراین، از این راه نمی‌توان نشان داد که شبکه بانکی در دوره فوق، در افزایش عرضه پول نقش قابل ملاحظه‌ای داشته است. اما شواهدی که از رفتار بانک‌های تجاری و تخصصی در سال‌های اخیر در دست است، بیانگر ایفای نقش از سوی آنها در سرعت بخشیدن به گردش معاملاتی پول، و گسترش فعالیت‌های تجاری و خدماتی در اقتصاد است.

۱۲. بررسی میزان حساسیت عرضه پول (M_1) و نقدینگی (M_2)، نسبت به تغییر رفتار جامعه در شرایط مختلف اقتصادی (معادله‌های برآورد شده ۱۱ و ۱۲)، نشان می‌دهد که رشد یک درصدی تولید ناخالص داخلی حقیقی در فصل جاری، موجب کاهشی به میزان ۰/۸۶ درصد در نسبت c می‌گردد. با توجه به ارتباط معکوس بین تغییرات c و ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ، و با فرض ثبات سایر اجزای تشکیل دهنده ضریب‌های فزاینده در معادله‌های (۵) و (۶)، این کاهش نسبت c ، به ترتیب، افزایش‌هایی معادل با ۰/۰۳۴ و ۰/۰۱۷۴ را در ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 پدید می‌آورد.

۱۳. تأثیر یک درصد افزایش در متغیر تولید ناخالص داخلی حقیقی (gdpr)، در دوره جاری بر

نسبت c ، در فصل بعد تقریباً دو برابر خواهد بود. این ضریب که در حدود $1/9$ - برآورد شده است، به ترتیب، منجر به $0/0076$ و $0/0383$ افزایش در ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 می‌شود، که با فرض ثبات سایر متغیرها، عرضه پول و نقدینگی را به ترتیب، $376/8$ و $1910/06$ میلیارد ریال افزایش می‌دهد.

۱۴. در معادله (۱۵)، که به منظور آشکار سازی رفتار متغیر c تصریح شده است، ضریب متغیر $\frac{M_1}{YD}$ ، علامت مورد انتظار را دارد. اما در سطوح اطمینان قابل قبول به لحاظ آماری معنادار نیست. افزایش فشار تقاضا، یا افزایش سرعت گردش پول، که به مفهوم کاهش نسبت $\frac{M_1}{YD}$ است، با توجه به علامت منفی ضریب این متغیر، باعث افزایش نسبت سکه و اسکناس نزد مردم به سپرده‌های دیداری در بانک‌ها می‌شود. در واقع، در این شرایط بر حجم معادلات نقدی در اقتصاد افزوده شده و از نقش بانک‌ها در فعالیتهای اقتصادی کاسته می‌شود.

۱۵. برازش نسبت سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه و بلندمدت به سپرده‌های دیداری (t) ، بر متغیرهای مستقل معادله (۱۶)، نشان می‌دهد که علامت ضریب متغیر $\frac{M_1}{YD}$ مغایر با انتظار است. به عبارت دیگر، افزایش فشار تقاضا یا افزایش سرعت گردش پول، با افزایش نسبت سپرده‌های سرمایه‌گذاری کوتاه و بلندمدت به سپرده‌های دیداری، همراه شده است. در فاصله سال‌های $1370/1 - 1375/4$ ، متغیر $\frac{M_1}{YD}$ کاهش یافته است. سرعت گردش پول با نرخ تورم و نرخ سود بازار ارتباط مستقیم دارد. از آن جا که در اقتصاد ایران جانشین‌های مالی محدودی برای سپرده‌های سرمایه‌گذاری (تنها سپرده‌هایی که در نظام بانکداری اسلامی سود علی‌الحساب دریافت می‌کنند) وجود دارد، به رغم نرخ سود حقیقی منفی سپرده‌های سرمایه‌گذاری در بیشتر سال‌های این دوره، افراد سپرده‌های مذکور را به دلیل خطر اندک ترجیح داده‌اند. گسترش شبکه بانکی و بهبود کیفیت ارائه خدمات نیز در این خصوص نقش داشته است.

۱۶. براساس معادله برآورد شده (۱۶)، واکنش صاحبان سپرده‌های سرمایه‌گذاری نسبت به افزایش نرخ سود این سپرده‌ها مثبت و معنادار بوده است، براین اساس، افزایشی به میزان یک درصد در متوسط نرخ سود سپرده‌های دو، سه و پنج ساله در فصل جاری، موجب افزایشی به میزان $0/43$

درصد در نسبت t می‌شود. این افزایش، ضریب فزاینده K_1 را به میزان $0/0015$ کاهش، و ضریب K_2 را به میزان $0/0013$ افزایش خواهد داد.

۱۷. نسبت سپرده‌های سرمایه‌گذاری به دیداری (t)، با نرخ تورم، که به عنوان شاخصی برای بازده کالاها و بادوام و دیگر دارایی‌های جای‌گزین سپرده‌های سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده است، رابطه معکوس دارد. یک درصد افزایش در ارزش لگاریتمی متغیر CPI در فصل جاری، کاهش معادل $0/46$ درصد در نسبت t را به دنبال خواهد داشت. در صورتی که دیگر اجزای تشکیل دهنده ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 ثابت باشند، این کاهش در نسبت t ، به ترتیب، ضریب‌های فزاینده K_1 و K_2 را به میزان $0/0016$ و $0/0015$ افزایش و کاهش می‌دهد. (جدول‌های ۳-۵).

منابع

الف) فارسی

- بازمحمدی، حسین. (۱۳۷۸). *سازوکار عرضه پول در اقتصاد ایران*. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره بررسیهای اقتصادی. مجموعه پژوهشهای اقتصادی، شماره ۱۲.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (سالهای مختلف). *گزارش اقتصادی و ترازنامه*.
- برانسون، ویلیام، اچ. (۱۳۷۴). *تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان*. مترجم عباس شاکری، نشر نی.
- حاجیان، محمدرضا. (۱۳۶۸). *بررسی ماهیت سیاستهای پولی در ایران، طی دوره ۶۴-۱۳۴۷*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- طیبیان، محمد. (۱۳۷۲). *اقتصاد کلان*. سازمان برنامه و بودجه.
- فیوزی، اف؛ مودیلیانی، اف. (۱۳۷۶). *مبانی بازارها و نهادهای مالی*. مترجم دکتر حسین عبده تبریزی، نشر آگه.
- قانون عملیات بانکی بدون ربا. (۱۳۶۲).
- کلباسی، ناهید. (۱۳۷۵). *بررسی حساسیت سپردهها نسبت به نرخ سود*. مجله روند. سال هفتم، شماره ۲۲ و ۲۳.
- کمیجانی، اکبر. (۱۳۷۵). *سیاستهای پولی مناسب جهت تثبیت فعالیتهای اقتصادی*. وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- نیلی، مسعود. (۱۳۷۶). *اقتصاد ایران*. مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه.

ب) انگلیسی

- Amuzegar, J. (1997). *Iran's Economy under the Islamic Republic*.
- Blejer, M.I.; Feldman, E.V. and Feltenstein, A. *Exogenous Shocks, Deposit Runs and Bank Soundness: A Macroeconomic Framework*. IMF. WP/97/91.
- Hall, R.E. and Taylor, J.B. (1994). *Macroeconomics*.
- Harris, L. (1988). *Monetary Theory*.
- Ghatak, S. (1995). *Monetary Economics in Developing Countries*.

