



بررسی آثار عرضه پول درونزا بر بازدهی سهام بانکها در ایران با رهیافت (PSTR)

شهريار منتظري^۱

سیدعباس حسینی غفار^۲

زیرنگین تاجی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۱۶

چکیده

عرضه پول در یک نظام پولی یک فرآیند بسیار پیچیده‌ای می‌باشد که حاصل رفتارهای متقابل چهار گروه که شامل بانک مرکزی، بانک‌های تجاری، سپرده‌گذاران و دریافت‌کنندگان وام است. هدف این مطالعه تئوری پساکینزی، تأثیر عرضه پول درونزا بر بازده سهام ۱۴ بانک بورسی ایران طی سال‌های ۱۴۰۲-۱۳۹۲ و از رویکرد رگرسیون انتقال ملایم تابلویی (PSTR) استفاده نموده است. متغیر عرضه پول درونزا بر بازده سهام دارای رابطه غیرخطی آستانه‌ای دارد. یافته‌ها نشانگر این است که مدل دو رژیم حدی غیرخطی پایین و بالا داریم که سرعت انتقال برابر ۰/۸۵۶۲ و مقدار آستانه‌ای برابر ۱۸/۸۳۷ است و فقط عرضه پول درونزا و تولید ناخالص داخلی در دو رژیم در سطح ۵ درصد معنادار می‌باشد. ضریب عرضه پول درونزا برابر با ۰/۰۰۰۳ و جهت عرضه پول درونزا بر بازده سهام تغییر نمی‌کند ولی مقدار تأثیرگذاری در رژیم بالا افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، تغییر رژیم اتفاق می‌افتد. تأثیر عرضه پول درونزا بر بازده سهام مثبت است و سیاست‌های قوی را برای ذینفعان اقتصاد به‌منظور رشد اقتصادی و توسعه پایدار پیشنهاد می‌کند.

واژه‌های کلیدی: درون‌زایی عرضه پول، سپرده‌های بانکی، بازده سهام، نظریه پساکینزی، بانک‌های بورسی ایران، رویکرد رگرسیون انتقال ملایم تابلویی (PSTR).

طبقه بندی JEL : E12, E17

۱ گروه اقتصاد، دانشگاه اصفهانی، تهران ایران. montazeri.shahriar@gmail.com

۲ گروه اقتصاد، دانشگاه اصفهانی، تهران، ایران. hosseini.a@shrafi.ac.ir (نویسنده مسئول)

۳ گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. z_negintaji@sbu.ac.ir



۱- مقدمه

عرضه پول^۱ در یک نظام پولی یک فرآیند بسیار پیچیده‌ای می‌باشد که حاصل رفتارهای متقابل چهار گروه که شامل، بانک مرکزی، بانک‌های تجاری، سپرده‌گذاران و دریافت‌کنندگان وام است. هدف‌های اصلی مقامات پولی در همه اقتصادهای که استقلال نسبی سیاست‌های پولی از مالی موردقبول است برای اثرگذاری بر اقتصاد، حفظ ارزش پولی ملی و تثبیت اقتصادی، کنترل بانک مرکزی بر اساس پایه پولی^۲ می‌باشد. عرضه پول در یک نظام پولی یک فرآیند بسیار پیچیده‌ای می‌باشد که حاصل رفتارهای متقابل چهار گروه که شامل، بانک مرکزی^۳، بانک‌های تجاری^۴، سپرده‌گذاران^۵ و دریافت‌کنندگان وام^۶ است. هدف‌های اصلی مقامات پولی در همه اقتصادهای که استقلال نسبی سیاست‌های پولی از مالی موردقبول است برای اثرگذاری بر اقتصاد، حفظ ارزش پولی ملی و تثبیت اقتصادی، کنترل بانک مرکزی بر اساس پایه پولی^۷ می‌باشد (بلوچ و هاتفی، ۱۳۹۹).

طبق نظریه پساکینری^۸، نقطه شروع خلق پول^۹، اعطای وام توسط بانک‌های تجاری است که باعث ایجاد سپرده‌های بانکی جدید شده و متعاقباً حجم ذخایر افزایش می‌یابد و منجر به عرضه پول به صورت گسترده می‌شود؛ بنابراین عرضه پول درونزا است. از اوایل دهه ۱۹۶۰ به بعد، توجه بیشتری به درونزا بودن عرضه پول در اقتصاد کلان معطوف شد. به‌ویژه، از اوایل دهه ۱۹۸۰، هم اقتصاددانان پساکینزین و هم نظریه سیکل تجاری حقیقی^{۱۰} درونزایی، عرضه پول را به‌عنوان بخش مهمی از بررسی خود گسترش داده‌اند. عمدتاً بر دیدگاه اقتصاددانان پساکینزین راجع به درونزایی عرضه پول تأکید شده است. در دیدگاه پساکینزین چه بر اثر رشد فعالیت‌های اقتصادی و چه بر اثر فشارهای هزینه‌ای و به دلیل وقوع هزینه‌ها قبل از درآمدها، نیاز به اعتبار بانکی گسترش یافته و با اعطای اعتبار توسط نظام بانکی و تبدیل آن به درآمد برای صاحبان عوامل تولید سپرده‌های بانکی نیز افزایش یافته و به این ترتیب عرضه پول، درونزا می‌شود. در اقتصاد ایران فشارهای هزینه‌ای (به‌رغم دولتی بودن نظام بانکی در بخش زیادی از دوره مورد مطالعه) قادر به توضیح تغییرات عرضه پول می‌باشد و بدین جهت عرضه پول درونزا می‌شود. به عبارت دیگر، برخی از تغییرات پولی واکنش به تغییرات قیمت‌ها است (بلوچ و هاتفی، ۱۳۹۹).

اقتصاد ایران تجربه نرخ‌های بالای تورم و تأثیرات منفی آن بر اقتصاد جامعه از قبیل کاهش قدرت خرید، توزیع نامطلوب درآمد و ... دارد که باعث شده بسیاری از تحقیقات کشور به سمت علل تورم و نقش سیاست‌های پولی در تغییرات نرخ تورم تمرکز یابند. از طرف دیگر، تأثیر عرضه پول و سیاست‌های پولی بر رشد اقتصادی، تولید ملی،

¹ Money Supply

² Monetary Base

³ Central Banks

⁴ Commercial Banks

⁵ Depositors

⁶ Loan Recipients

⁷ Monetary Base

⁸ Post-Keynesian

⁹ Real Business Cycle

¹⁰ Money Creation

اشتغال، توزیع درآمد و ...، لزوم بررسی درونزایی^۱ یا برونزایی^۲ رشد پول، به‌عنوان اولین قدم در شناسایی سیاست‌های پولی را آشکار می‌سازد (بیابان و همکاران، ۱۳۹۳).

بر اساس مطالب ارائه شده در این مقاله، توسعه یک الگوی نظری در مورد فرایند تأثیر درونزایی عرضه پول بر بازده سهام بانک‌های بورسی ایران یکی از ضرورت‌های انکارناپذیر علم اقتصاد در شرایط امروزی است. مرور نظریه‌های موجود و مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد، در ادبیات موضوع موجود، نظریه جامع و عاری از اشکالات اساسی در این زمینه وجود نداشته و مشهورترین نظریه‌های موجود نیز نیاز به بازنگری و اصلاح دارند، بنابراین، در این مطالعه سعی می‌شود که با استفاده از یک الگوی مناسب و روش گرسینون انتقال ملایم تابلویی^۳ (PSTR) و در نظر گرفتن درونزایی عرضه پول در شرایط اصلی پساکینزی، تأثیر آن را بر بازده سهام بانک‌های بورسی ایران از دیدگاه سرمایه‌گذاران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲- مبانی نظری

عرضه پول به‌عنوان یکی از ابزارهای سیاست پولی شناخته‌شده و اثرگذاری مستقیم یا غیرمستقیم آن بر تورم، نرخ بهره، درآمد ملی و ... سبب می‌گردد تا از عرضه پول به‌عنوان یکی از عناصر مهم اقتصادی نام‌برده شود. سیاست‌های بانک مرکزی عامل اصلی اثرگذاری بر عرضه پول شمرده می‌شود؛ به همین جهت بانک مرکزی می‌تواند با اتخاذ سیاست‌های مناسب در راستای بهبود وضعیت اقتصادی کشور گام بردارد. عرضه پول به‌عنوان یکی از ابزارهای بانک مرکزی کشور در راستای کنترل، تغییر و تثبیت سطح اقتصادی جامعه شناخته‌شده و رابطه مستقیم رشد عرضه پول با تورم موجب گردیده تا کنترل این متغیر از اهمیت بسزایی برخوردار باشد. کنترل عرضه پول با تکیه بر ابزارهای پولی امکان‌پذیر خواهد بود؛ لذا از آن به‌عنوان متغیری کارآمد در سیاست‌های پولی و مالی اقتصاد کشور یاد می‌شود (سلیمانی جاوید و همکاران، ۱۳۹۶).

از دیرباز مسئله درونزایی یا برونزایی پول یکی از مسائل اساسی در حوزه نظریه‌های پولی بوده است. برونزایی پول غالباً به‌عنوان یک پیش‌فرض در تاریخ عقاید اقتصادی در نظر گرفته شده و جریان اصلی علم اقتصاد، نوسانات بازار پول را همواره از سمت تقاضای پول تحلیل و ارزیابی کرده است؛ درحالی‌که طرف عرضه پول تحت اختیار بانک مرکزی محسوب شده و از این‌رو تأثیرگذاری سیاست‌های پولی در حداکثر مقدار خود مشاهده شده است و از سوی دیگر بسیاری از عوامل اثرگذار در تعیین حجم پول نادیده گرفته شده است. برخلاف جریان سنتی، از نظر شماری از اقتصاددانان هتروдокس که شاخص‌ترین آن‌ها اقتصاددانان مکتب پساکینزی هستند، بانک‌ها صرفاً واسطه‌گران مالی نیستند که سپرده‌هایی را که نزد آن‌ها گذاشته می‌شوند، قرض دهند؛ بلکه خود خلاق نقدینگی می‌باشند (McLeay et al., 2014).

¹ Endogeneity

² Exogeneity

³ Threshold Regression

مور^۱ (۱۹۹۸) موجودی پول در مدل‌های پُرشمار، یک متغیر برونزا موردعلاقه^۲ است و تغییرات موجودی پول به سیاست‌ها یا اقدامات فدرال رزرو نسبت داده می‌شود. دیدگاه رایج بر رابطه ضریب فزاینده پولی ذخایر $M=Bm$ متکی است. در این دیدگاه فدرال رزرو می‌تواند بر مقدار سپرده بانکی تأثیر بگذارد و در نتیجه موجودی پول را با تعیین ذخیره پایه پولی B و یا تغییر ضریب فزاینده پول m تعیین کند.

آنچه مطالعه موضوع درونزایی یا برونزایی پول (جهت علیّت) را ضروری می‌نماید. این حقیقت است که اگر سازوکار خلق پول به درستی شناخته نشود منجر به اتخاذ سیاست‌های ناکارا در نیل به اهداف بانک مرکزی خواهد شد. چراکه انتخاب و اعمال سیاست‌های پولی بانک مرکزی به منزله ابزارهای این بانک برای دستیابی به اهداف موردنظر، تابعی از شناخت چگونگی تعامل بخش‌های حقیقی و اسمی اقتصاد و به ویژه سازوکارهای تأثیر متغیرهای پولی بر اقتصاد است؛ زیرا در یک سیستم پولی درونزا اعمال سیاست پولی از طریق کنترل مقداری حجم پول ناکارا خواهد بود. از این رو مقام پولی می‌بایست به سیاست‌های دیگری مانند هدف‌گذاری نرخ بهره یا ایجاد محدودیت‌های اعتباری برای بانک‌ها اقدام نماید (Palley, 2008).

از اوایل دهه ۱۹۶۰ به بعد، توجه بیشتری به درونزایی عرضه پول در اقتصاد کلان معطوف شد و درونزایی عرضه پول توسط نئوکینزین‌ها مورد توجه قرار گرفت. به ویژه، از اوایل دهه ۱۹۸۰ هم اقتصاددانان پساکینزین و هم نظریه سیکل تجاری تحقیق درونزایی، عرضه پول را به عنوان بخش مهمی از تحلیل خود گسترش دادند. زمانی که سطح فعالیت حقیقی و یا تولید حقیقی اقتصاد افزایش یابد. در این حالت، افزایش سطح فعالیت تولیدی بنگاه‌ها به دنبال کسب سود و استفاده از فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری سبب افزایش عرضه پول درونزا می‌شود. این مورد مرتبط با انگیزه تأمین مالی متناسب به کینز است. برای افزایش تولید چه با استفاده از سرمایه در گردش یا افزایش دارایی ثابت، بنگاه باید متحمل هزینه‌هایی شود که نیاز به اعتبار بانک‌ها دارد. خرج کردن اعتبار اعطایی توسط بنگاه، تبدیل به سپرده‌های بانکی شده و بنابراین عرضه پول افزایش می‌یابد. بدین ترتیب پول با بدهکار شدن تولیدکنندگان و بنگاه‌ها برای گسترش تولید خلق می‌شود (مقصودی شورابی و همکاران، ۱۴۰۰).

درونزایی پول معمولاً به دو شکل اصلی رخ می‌دهد. اول، تولید پول نقد توسط بانک مرکزی در قالب چاپ کاغذ پول و سکه‌ها. دوم، ایجاد پول از طریق فرایند اعطای وام و ایجاد سپرده‌های بانکی توسط نظام بانکی. درونزایی پول می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر اقتصاد داشته باشد (عرب یار محمدی و عرفان، ۱۳۹۵).

نظریه درونزایی عرضه پول یا نظریه پول درونزا همچنین به عنوان یکی از اصول بنیادین اقتصاد پساکینزین‌ها، پیش از آنها در مطالعات ویکلز^۳ (۱۹۳۶) مورد توجه بود و به وسیله کالدور^۴ (۱۹۸۵ و ۱۹۷۰) در مقابل نظریه برونزایی پولیون، به شکل قابل توجهی بسط داده شد. دیدگاه نئوکلاسیکی بر این پایه استوار است که عرضه پول مستقیماً به وسیله بانک‌های مرکزی تعیین می‌شود؛ اما اقتصاددانان پساکینزی بر این باور هستند که عرضه پول اساساً به صورت درونزا و در بازارهای مالی مانند سیستم بانکی تعیین می‌شود. در چنین شرایطی تعداد زیادی از مدل‌های

¹ Moore

² Favorit Exogenous Variable

³ Wicksell

⁴ Kaldor

معمول اقتصاد کلان، در اقتصاد پساکینزین‌ها رد شده و به‌خصوص کارایی سیاست‌های مبتنی بر کنترل عرضه پول با سؤال مواجه می‌شود. بر اساس این دیدگاه، مداخله‌های بانک مرکزی به هدف کنترل عرضه پول و در نتیجه عرضه اعتبار، به آن میزان که در ادبیات اقتصادی ارائه شده است، کارایی نخواهد داشت. نظریه پساکینزی پول درونزا سهم بسزایی در نظریه اقتصاد کلان دارد و ارتباطی مهم بین بخش‌های مالی و واقعی اقتصاد برقرار می‌کند. نظریه عرضه پول درونزا پساکینزی‌ها جهت حرکت را از اعتبار به پول و به فعالیت‌های اقتصادی می‌دادند. درواقع جهت علیّت در عرضه درونزا پول، از اعتبارات بانکی به مانده‌های بانکی است، درحالی‌که در تئوری دیرپای عرضه برونزا پول، این مانده‌های پولی است که وام‌های بانکی را تعیین می‌نماید. مسئله اصلی پول درونزا این است که اعتبار در ابتدای زنجیره ملی قرار می‌گیرد و این درست در مقابل دیدگاه متداول است که در آنپول در ابتدای زنجیره قرار دارد و از طریق ضریب فزاینده، اعتبارات بر مبنای آن پول ایجاد می‌شود (فعال نسیری و همکاران، ۱۴۰۱).

نظریه پساکینزی پول درونزا سهم بسزایی در نظریه اقتصاد کلان دارد و ارتباطی مهم بین بخش‌های مالی و واقعی اقتصاد برقرار می‌کند. نظریه عرضه پول درونزا پساکینزی‌ها جهت حرکت را از اعتبار به پول و به فعالیت‌های اقتصادی می‌دادند. درواقع جهت علیّت از تقاضای اعتبار به‌سوی سپرده‌ها و عرضه پول است، درحالی‌که در تئوری دیرپای عرضه برونزا پول، این مانده‌های پولی است که وام‌های بانکی را تعیین می‌نماید. مسئله اصلی پول درونزا این است که اعتبار در ابتدای زنجیره علی قرار می‌گیرد و این درست در مقابل دیدگاه متداول است که در آن پول در ابتدای زنجیره قرار دارد و از طریق ضریب فزاینده، اعتبارات بر مبنای آن پول ایجاد می‌شود (Palley, 2008).

بنا به دو دلیل ذیل عرضه پول می‌تواند درونزا باشد، یکی اینکه بانک‌ها ابتدا وام می‌دهند و بعد برای ذخایر آن چاره‌جویی می‌کنند و دیگر آنکه بانک مرکزی غالباً سیاست همسازی و همراهی پولی را دنبال می‌کنند (اساساً بانک مرکزی به‌صورت قرض دهنده به‌عنوان آخرین چاره نیاز ذخایر آن‌ها را تأمین می‌کند). عرضه پول از این نظر درونزا تلقی می‌شود، زیرا توسط نیاز بنگاه‌ها به پرداخت هزینه‌های تولید تعیین می‌شود. تصمیمات تولیدی بنگاه‌های تقاضای وام را ایجاد می‌کند. فرضیه پول درونزا بر این واقعیت تأکید دارد که تقاضا برای اعتبار بانکی منجر به ایجاد اعتبار و سپرده می‌شود. پس از تأیید درخواست اعتبار توسط بانک‌ها، سپرده‌ها ایجاد می‌شوند؛ بنابراین، عرضه پول به‌طور درونزا توسط وام‌های بانکی تعیین می‌گردد. باین‌وجود، دیدگاه‌های افق گرایی، ساختارگرایی و مدار گرایی وجود دارد که هر کدام علل متفاوتی را بین مجموع‌های پولی و رابطه بین پول و درآمد پیشنهاد می‌کنند. ۱: منظور از افق گرایی، یک رابطه اجتماعی است که از ایجاد، توسعه و حفظ ساختارهای اجتماعی برای توزیع عادلانه قدرت مدیریت حمایت می‌کند. ۲: ساختارگرایی یک رویکرد جریان فکری و روش‌شناختی، عمدتاً در علوم اجتماعی است که عناصر فرهنگ انسانی را از طریق ارتباط آنها با یک سیستم گسترده‌تر تفسیر می‌کند. ۳: مدل مدار گرایی بررسی می‌کند که چگونه پول در بخش بانکی با اعتبار دهی به شرکت‌ها سرچشمه می‌گیرد، از بنگاه‌ها به دستمزد گیران می‌چرخد و از طریق شرکت‌ها به بخش بانکی بازمی‌گردد و پس از آن پول از بین می‌رود. فرضیه پول درونزا یک بلوک ساختمانی اساسی در اقتصاد پساکینزی را تشکیل می‌دهد (اقتصاد پساکینزی مکتبی از تفکر اقتصادی است مبنی بر اینکه تقاضای مؤثر تعیین‌کننده کلیدی عملکرد اقتصادی است، بنا شده است). این فرضیه، بر تعیین درونزایی عرضه پول ناشی از تقاضای اعتبار تأکید می‌کند و معتقد است که وام‌ها و سپرده‌های بانکی همزمان با

گسترش اعتبار توسط بانک‌ها وجود دارند. این امر حاکی از ارتباط همزمان وام و سپرده بانکی است. عرضه پول به سطح اعتبار بستگی دارد. این موضوع در تضاد شدید با نظریه جریان اصلی مرسوم است که در آن بانک‌ها به‌عنوان موجودیت‌های منفعل در فرآیند خلق پول در نظر گرفته می‌شوند و عرضه پول به‌طور درونزا توسط بانک مرکزی تعیین و کنترل می‌شود (Ozden et al., 2024).

افزایش درونزایی پول می‌تواند تأثیراتی بر اقتصاد داشته باشد. تأثیرات درونزایی پول می‌توانند شامل افزایش تورم، تغییرات نرخ بهره، تأثیر بر سرمایه‌گذاری و مصرف، تأثیر بر قیمت‌ها و دیگر جنبه‌های اقتصادی و مالی باشند. افزایش مقدار پول در بازار ممکن است منجر به افزایش تورم، کاهش ارزش پول، تحریک سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی شود. همچنین، درونزایی پول می‌تواند تأثیرات مستقیمی بر بازار سهام داشته باشد. معمولاً افزایش عرضه پول باعث افزایش قدرت خرید سرمایه‌گذاران می‌شود که ممکن است به افزایش قیمت سهام و رونق بازار سهام منجر شود. به‌طور کلی، درونزایی پول و شاخص بازار سهام ارتباط مستقیمی با یکدیگر دارند. تغییرات عرضه پول می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد بازار سهام در نظر گرفته شود و بررسی این رابطه می‌تواند کمک می‌کند تا پیامدهای اقتصادی و مالی را درک شود (مهدوی مزده، ۱۳۹۸):

مطالعات متعدد انجام‌شده در زمینه سیاست پولی در ایران نشان می‌دهند که اغلب این مطالعات، با فرض برونزا بودن عرضه پول در ایران به بررسی الگوهای خود بر پایه پیروی از مکاتب اقتصادی که معتقد به برونزا بودن عرضه پول هستند، پرداختند. این در صورتی است که مطالعات انجام‌شده در رابطه با درونزایی عرضه پول در ایران بسیار کم است، با توجه به اینکه در ایران راهنما اخذ سیاست‌های پولی از طرف بانک مرکزی برای رسیدن به اهداف کلان اقتصادی درونزایی یا برونزایی عرضه پول می‌باشد (بیابان، ۱۳۹۳).

امروزه با توجه به اهمیت و گسترش روزافزون بازارهای سرمایه شناسایی رفتار سرمایه‌گذاران و متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت و بازده سهام در این بازارها اهمیت بسیاری یافته است. بدیهی است که سرمایه‌گذاری در بورس بخش مهمی از اقتصاد کشور را تشکیل می‌دهد و بدون شک بیشترین میزان سرمایه از طریق بازارهای بورس در سرتاسر جهان مبادله می‌شود و اقتصاد ملی به‌شدت متأثر از عملکرد بازار بورس است. همچنین بازار بورس هم برای سرمایه‌گذاران حرفه‌ای و هم برای عموم مردم به‌عنوان یک ابزار سرمایه‌گذاری در دسترس است. بازارهای بورس از پارامترهای کلان اقتصادی و غیراقتصادی و بسیاری از متغیرهای دیگر تأثیر می‌پذیرد. متعدد بودن عوامل مؤثر بر بازارهای سرمایه و ناشناخته بودن آن‌ها موجب نا اطمینانی در زمینه سرمایه‌گذاری شده است. یکی از متغیرهای تأثیرگذار بر بازار سهام و به‌تبع آن بر بازده سهام، تغییرات در ادوار تجاری می‌باشد. بازده سهام خود به‌تنهایی دارای محتوای اطلاعاتی است و بیشتر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجزیه و تحلیل مالی پیش‌بینی‌ها از آن استفاده می‌نمایند (الهیان بروجنی و کارنامه حقیقی، ۱۳۹۳). در حال حاضر، سرمایه‌گذاران با ایجاد پُل ارتباطی بین بازده سهام و سایر اطلاعات مالی و غیرمالی تا حدودی بازده سهام را می‌توانند پیش‌بینی کنند (عسگر نژاد نوری، ۱۳۹۷).

۳- پیشینه داخلی و خارجی

۳-۱ پیشینه داخلی

بیگدلی شاملو و همکاران (۱۴۰۳) به بررسی درونزایی یا برونزایی عرضه پول؟ ارزیابی ماهیت درونزایی عرضه پول در ایران با رویکرد پساکینزی با روش تخمین دومرحله‌ای مبتنی بر تابع کنترل پرداختند. به‌منظور آزمون درونزایی بر اساس دیدگاه‌های پساکینزی با استفاده از داده‌های سالانه ۱۳۵۷-۱۴۰۰ برای تعیین مدل زمان-متغیر عرضه پول از روش دومرحله‌ای و رهیافت حالت-فضا استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که اولاً پول درونزا است، ثانیاً تأثیر متغیرهای توضیحی بر آن در طول زمان ثابت نیست؛ بنابراین تغییر سیاست‌های پولی از هدف‌گذاری بر کل‌های پولی متناسب با شرایط درونزایی پول ضروری است.

عزتی جدیدی (۱۴۰۱) تأثیر سیاست‌های پولی بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند. در تحقیق حاضر تأثیر حجم پول و نرخ بهره بر بازده سهام مورد بررسی قرار می‌گیرد. تحقیق حاضر به بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر بازده سهام ۲۴۷ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. رابطه بین دو متغیر فوق در فاصله زمانی ۱۳۸۶-۱۳۸۱ به‌طور ماهانه مورد مطالعه قرار گرفته است. از مدل Probit و نرم‌افزار Stata به‌منظور بررسی رابطه بین بازده سهام و حجم پول و نرخ بهره استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین دو متغیر حجم پول و بازده سهام و همچنین نرخ بهره و بازده سهام می‌باشد.

فعال نصیری و همکاران (۱۴۰۱) سازوکار اثرگذاری عوامل اقتصادی بر حجم سپرده بانکی در نظام بانکی ایران (آزمون درونزایی پول در مقابل برونزایی پول) را مطالعه کردند. هدف مطالعه حاضر بررسی سازوکار اثرگذاری عوامل اقتصادی بر حجم سپرده بانکی در نظام بانکی ایران است. برای این منظور ابتدا آزمون درونزایی در مقابل برونزایی پول با بررسی دو دیدگاه تطابق‌گرایان و ساختارگرایان مورد آزمون قرار گرفت و در ادامه اثرگذاری عوامل اقتصادی بر حجم سپرده بانکی در نظام بانکی ایران با رویکرد آستانه‌ای ملایم (STAR) و بر اساس داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۹۷ برآورد گردید. نتایج مدل گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی^۱ نشان از تأیید دو دیدگاه تطابق‌گرایان و ساختارگرایان برای اقتصاد ایران هست؛ اما درجه درونزایی پول در ایران کامل نیست؛ بنابراین نقش بانک مرکزی هم از طریق پایه پولی و هم ضریب فزاینده بر عرضه پول مهم است. همچنین برآورد نتایج مدل (STAR) نشان می‌دهد؛ متغیرهای نوسانات نرخ ارز و نرخ تورم، بحران‌های مالی جهانی تأثیر منفی و متغیرهای قیمت نفت، نقدینگی، نرخ سود سپرده بانکی و تسهیلات بانکی تأثیر مثبت بر حجم کل سپرده‌های بانکی دارند. با توجه به نتایج؛ یکی از چالش‌هایی که در شبکه بانکی ایران وجود دارد، مدیریت دولتی بانک‌ها است.

سعادت مهر (۱۴۰۰) به آزمون نظریه پست‌کینزی در اقتصاد ایران پرداخت. برای انجام این تحقیق از داده‌های ۱۳۵۷-۱۳۹۶ استفاده شده است. تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از آزمون علیت گرنجری و آزمون والد^۲ انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که هم وام‌های بانکی و هم سپرده‌های بانکی علت پایه پولی هستند و جهت علیت از پایه

^۱ GMM System

^۲ Wald Test

پولی به سمت وامها و سپرده‌های بانکی مورد تأیید قرار نمی‌گیرد؛ بنابراین فرضیه درونزایی پایه پولی پست کینزی در اقتصاد ایران تأیید شد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که وام‌های بانکی و سپرده‌های بانکی به‌طور مشترک علت عرضه گسترده پول هستند. در نتیجه فرضیه درونزایی گسترده پول پست کینزی در اقتصاد ایران تأیید می‌شود. بلوچ و هاتفی مجومرد (۱۳۹۹) درونزایی عرضه پول در ایران را بررسی کردند. در این راستا مطالعه حاضر با استفاده از الگوی $ARDL^1$ ، شواهد جدیدی در مورد تعیین عرضه پول درونزا در ایران ارائه داد. همچنین از داده‌های سری زمانی سالانه از سال ۱۳۵۲-۱۳۹۵، برای آزمون‌های الگوی مربوطه بین عرضه پول، اعتبار بانک، سپرده‌های بانکی و شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی استفاده شده است و معناداری یکی از متغیرهای مستقل بر عرضه پول، درونزایی عرضه پول را در ایران تأیید می‌کند که نتایج الگوی غیرخطی در کوتاه‌مدت نشان می‌دهد، همه متغیرهای مدل تأثیر معناداری بر عرضه پول دارند؛ ولی در بلندمدت فقط تأثیر متغیر شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی بر عرضه پول معنادار نیست. یافته اصلی این است که عرضه پول در ایران به‌شدت درونزا است و کاملاً به اختیار و ابتکار بانک مرکزی تعیین نمی‌شود.

آقاجانی و همکاران (۱۳۹۸) چارچوب نظری عرضه پول (مقایسه تطبیقی اقتصاد متعارف و اقتصاد با رویکردی اسلامی) را بررسی کردند. این مطالعه به هدف بررسی و نقد عرضه پول در سطح کلان (با پایه‌های خرد) در اقتصاد متعارف و اقتصاد با رویکرد اسلامی به روش توصیفی با مراجعه به منابع کتابخانه‌ای و بررسی مطالعات پیرامون موضوع، انجام گرفته و به این پرسش‌ها پاسخ می‌دهد: عرضه پول درونزا است یا برونزا؟ خلق پول، در اقتصاد اسلامی امکان‌پذیر است؟ بانک‌های تجاری یک واسطه مالی هستند که امکان خلق پول ندارند و سپرده‌های بانکی، پول محسوب نمی‌شوند. در اقتصاد با رویکرد اسلامی، با توجه به دیدگاه تطابق گرایان و با محدودیت قائل شدن در زمینه نرخ بهره در اقتصاد با رویکرد اسلامی، عرضه پول درونزا در نظر گرفته می‌شود. در پایان، عوامل مؤثر بر عرضه پول عبارتند از: تولید حقیقی، تورم، درجه اعتماد مردم به نظام پولی.

فدایی نژاد و فراهانی (۱۳۹۶) به بررسی اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. هدف این مقاله تجزیه و تحلیل اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار در چارچوب تئوری قیمت‌گذاری آربیتراژ است. این مطالعه، هشت متغیر کلان اقتصادی شامل شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ بهره بانکی، قیمت طلا، شاخص تولیدات صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام، نرخ ارز و عرضه پول را به عنوان متغیرهای اثرگذار بر شاخص کل قیمت بورس اوراق بهادار تهران، به‌عنوان شاخص اصلی بازار سهام ایران را بر اساس داده‌ها ماهانه از فروردین ۱۳۸۴ تا اسفند ۱۳۹۴ بررسی کرده است. با استفاده از الگوی رگرسیون چندعاملی رابطه بین بازده شاخص سهام و متغیرهای کلان اقتصادی آزمون شده است. نتایج نشان می‌دهد تغییر نرخ رشد پول تأثیری منفی بر بازده شاخص سهام داشته و شاخص تولید صنعتی، قیمت نفت، تلاطم قیمت سهام و سطح قیمت‌ها دارای تأثیر مثبت بر بازدهی این شاخص است. از سوی دیگر، نرخ ارز و قیمت طلا تأثیر معناداری بر بازدهی این شاخص نداشتند.

¹ Vector Autoregression

فلاحی و همکاران (۱۳۹۶) درونزایی پول در ایران و پیامدهای آن را انجام دادند که پژوهش حاضر به دنبال بررسی و تحلیل تجربی درونزایی پول و پیامد آن در ایران است در این پژوهش، مدل خود رگرسیون برداری^۱ (VAR)، به کار برده شده است. به این منظور از داده‌های سری زمان طی سالیانه (۱۹۱۲-۱۹۷۲) به بررسی مدل پرداخته شده است. نتایج به دست آمده از پژوهش نشان دهنده آن است که نرخ بهره، نرخ تورم، نرخ رشد ارز رابطه منفی و معناداری و نیز نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد کسری بودجه رابطه مثبت و معناداری، با نرخ رشد نقدینگی دارند. در نتیجه می‌توان بیان نمود که پول در ایران درونزا است.

رضا پور (۱۳۹۴) درونزایی عرضه پول را در ایران با استفاده از مشخص کردن رابطه سیاست‌های پولی و مالی بررسی نموده است و در این پژوهش، مدل (ARDL) به کار برده شده است که نتایج تحقیق نشان دهنده آن است که نرخ بهره و کسری بودجه در بلندمدت و نیز در کوتاه مدت تأثیر مثبت و معناداری بر عرضه پول دارد. علاوه بر این فروش اوراق مشارکت دولتی به بخش غیر بانکی در بلندمدت و نیز در کوتاه مدت تأثیر منفی و معناداری بر عرضه پول در اقتصاد ایران دارد. به عبارت دیگر در اقتصاد ایران عرضه پول درونزا است و این درونزایی از طریق، نرخ بهره، کسری بودجه و فروش اوراق مشارکت دولت به بخش غیر بانکی انجام می‌گیرد. عدم تعادل و نوساناتی که در عرضه پول و در اقتصاد ایران ایجاد شده بعد از دو و نیم سال از زمان وقوع آن، تعدیل می‌شود.

حسین زاده یوسف آباد و حقیقت (۱۳۹۲) اثر سیاست پولی بر نرخ ارز در ایران با استفاده از الگوی خود همبسته با وقفه توزیع شده (ARDL) را بررسی کردند. هدف این تحقیق اثر سیاست پولی بر نرخ ارز را طی سال های ۱۳۵۱-۱۳۸۸ می‌باشد. برای این منظور با استفاده از روش خود همبسته با وقفه توزیع شده مدل مورد نظر تخمین زده شده است که نتایج حاصل از تحقیق نشان دهنده اثر مثبت و معنادار متغیرهای عرضه پول داخلی و قیمت داخلی و اثر منفی و معنادار درآمد ملی بر نرخ ارز، هم در کوتاه مدت و هم در بلندمدت است. جزء ناپایدار نرخ حقیقی ارز نیز به عنوان دیگر متغیر مورد بررسی نشان می‌دهد که این متغیر در کوتاه مدت دارای اثر منفی و معنادار بر نرخ حقیقی ارز دارد؛ اما تأثیر این متغیر در بلندمدت معنادار نمی‌باشد.

۳-۲ پیشینه خارجی

لیو و همکاران^۲ (۲۰۲۴) به بررسی اینکه آیا درونزایی عرضه پول می‌تواند بر بازده سهام بانکی تأثیر گذارد؟ (یک مطالعه موردی از وضع اقتصادی جنوب آسیا) پرداختند. این مطالعه نظریه پساکینزی را با توجه به بازده سهام بانکی و درونزایی عرضه پول در حوزه کشورهای جنوب آسیا مطالعه کردند. مطالعه حاضر از جدول داده‌های به دست آمده از منابع متعدد، در طی بیش از بیست و هشت سال با روش گشتاور تعمیم یافته^۳ (GMM) استفاده می‌کند. نتایج تجربی، تأثیر مثبت و معنادار حاشیه نرخ سود خالص را بر وام‌های بانکی نشان می‌دهد؛ از سویی دیگر رابطه مستقیمی بین نرخ بهره خارجی و نرخ بهره داخلی و عرضه پول وجود دارد. یافته‌ها نشان می‌دهند که رابطه

¹ Autoregressive Distributed Lag Stationarity

² Liu et al

³ Generalized Method of Moments

مستقیمی بین تورم و عرضه پولی بانک‌ها و همچنین بین عرضه پول و بازده سهام بانکی وجود دارد. از همه مهم‌تر، عرضه پول، قطعاً بر بانک‌ها تأثیر گذاشته و خط‌مشی‌های اثربخشی را برای سهامداران فعال در شرایط اقتصادی را در راستای رشد اقتصادی و توسعه پایدار ایجاب می‌کند.

موکاموهر و همکاران^۱ (۲۰۲۴) به مطالعه آزمون درونزایی عرضه پول: کاربردی برای داده‌های کشور رواندا پرداختند. هدف، شناسایی شواهد تجربی در خصوص میزان و ویژگی‌های این درون‌زایی به‌ویژه در رابطه با متغیرهایی مانند پایه پولی، اعتبار، سپرده‌های تقاضا و شاخص تولید صنعتی است. این مطالعه از داده‌های کشور رواندا از ژانویه ۲۰۱۲ تا دسامبر ۲۰۲۲ استفاده می‌کند، این مطالعه، داده‌های ارائه شده توسط بانک ملی رواندا و مؤسسه ملی آمار رواندا را مورد استفاده قرار می‌دهد. این مطالعه همچنین از تحلیل توصیفی استفاده می‌کند که شامل بررسی آمار توصیفی برای هر متغیر به‌منظور درک ویژگی‌های داده‌ها و ارزیابی پراکندگی نقاط داده بنا بر میانگین آنها می‌شود، تحلیل سری‌های زمانی، آزمون هم‌جمعی^۲، مدل‌سازی خود رگرسیون برداری (VAR) و مدل تصحیح خطای برداری^۳ (VECM) نیز در پژوهش بکار گرفته می‌شوند. این تحقیق نشان می‌دهد که در رواندا، پایه پولی و مجموعه‌های پولی کلی عمدتاً تحت تأثیر میزان وام‌دهی بانک‌های تجاری و سپرده‌های تقاضا است. این یک رابطه علی کوتاه‌مدت را شناسایی می‌کند که در آن، پایه پولی بر وام‌های بانکی و عرضه پول تأثیرگذار است. با این وجود، به نظر می‌رسد در کوتاه‌مدت، مقدار سپرده‌ها، حجم پول و پایه پولی تأثیر مستقیمی بر حجم وام‌های اعطایی بانک‌های تجاری نداشته باشند. مدل‌ها تأیید می‌کنند که شاخص‌های پولی عمدتاً تحت تأثیر شاخص تولید صنعتی، سپرده‌های بانکی و حجم وام‌های صادر شده توسط بانک‌های تجاری هستند.

دلیدی^۴ (۲۰۱۸) نظریه درونزایی پول پساکینزی را با استفاده از تصحیح خطای برداری و آزمون علیت گرنجر^۵ با استفاده از داده‌های ماهانه ارائه شده توسط بانک مرکزی اروپا^۶ (ECB) و سازمان همکاری اقتصاد و توسعه^۷ (OECD) برای دوره ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۶ مورد مطالعه قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که در سطح جهانی، نتایج وی نظریه پول درونزا پساکینزی را که طبق آن تقاضای اعتبار با یک منحنی شیب‌دار پایین نشان داده می‌شود، بی‌اعتبار می‌کند. در عوض نتایج وی مطابق با نظریه‌ای جایگزین است که بر اساس آن نرخ بهره بر سطح سرمایه‌گذاری‌ها و متعاقباً میزان وام‌های ارائه شده به بنگاه‌ها تأثیری ندارد.

سانگ^۸ (۲۰۱۸) برونزایی و درونزایی عرضه پول تحت نظام ارزی چندگانه در کشور زیمبابوه از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۷ را انجام داد که آزمون‌های علیت شواهدی مبنی بر وجود یک ارتباط بلندمدت بین همه متغیرها و عرضه ارائه می‌دهد. آزمایش‌های علیت بلندمدت باعث افزایش علیت دوطرفه بین اعتبار بانکی و عرضه پول، اعتبار بانکی

¹ Mukamuhire et al

² Cointegration

³ Vector Error Correction Model

⁴ Deleidi

⁵ Granger Casuality

⁶ European Central Bank

⁷ Economic Co-operation and Development

⁸ Sunge

و سپرده‌های بانک، اعتبار بانکی و پایه پولی شد. این نتایج تأیید می‌کند که عرضه پول تحت نظام ارزی چندگانه به‌شدت درونزا و منطبق با دیدگاه‌های مسکن و رجحان نقدینگی است عرضه پول درونزا خواستار مداخله در سیاستی است که تقاضای اعتبار را برای تشویق تولید القا می‌کند. این یافته‌ها از اقداماتی مانند تسهیلات تشویقی صادرات بانکی پشتیبانی می‌کند.

سیریل و کریستوف^۱ (۲۰۱۸) فرضیه پول درونزا، شواهد تجربی از اتحادیه پولی آفریقای مرکزی ماهیت عرضه پول را با استفاده از داده‌های فصلی طی سال‌های ۱۹۹۰ الی ۲۰۱۷ از طریق آزمون مستقیم درونزایی عرضه پول مورد بررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که نظریه درونزایی پول پشتیبانی می‌شود و مقامات پولی قدرت کمی در کنترل حجم نقدینگی دارند؛ بنابراین آن‌ها نتیجه می‌گیرند که مقامات پولی بایستی سیاست خود را از هدف‌گذاری پولی به هدف‌گذاری نرخ بهره و متعاقباً به هدف‌گذاری تورمی تغییر دهند؛ علاوه بر این، سیستم بانکی باید دستخوش تغییرات ساختاری عمیقی شود.

سپنی و گونی^۲ (۲۰۱۷) ماهیت عرضه پول را در اقتصاد ترکیه با استفاده از آزمون‌های علیت گرنجر و هم‌جمعی طی سال‌های ۲۰۰۶ الی ۲۰۱۵ مورد بررسی و مطالعه قرار داده‌اند. شواهد تجربی نشان می‌دهد که رابطه علیت یک‌طرفه از اعتبارات بانکی به سمت عرضه پول هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت برقرار است؛ بنابراین نتایج حاکی از تأیید ماهیت درونزایی عرضه پول در اقتصاد ترکیه هست.

مولر و وجمی لاور^۳ (۲۰۱۶) به فرضیه پول درونزا آمریکا را با استفاده از آزمون علیت گرنجر طی سال‌های ۱۹۵۹ الی ۲۰۰۸ پرداختند. نتایج آزمون نشان می‌دهد که رابطه علیت یک‌طرفه از اعتبارات بانکی به سمت عرضه پول هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت برقرار است؛ بنابراین شواهد حاکی از تأیید ماهیت درونزایی عرضه پول در اقتصاد ترکیه است.

احمد و همکاران^۴ (۲۰۱۵) اثر مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی کلان مانند نرخ تورم، نرخ ارز، نرخ اوراق قرضه کوتاه‌مدت، سرمایه‌گذاری‌های مستقیم خارجی، تولید ناخالص ملی و میزان عرضه پول را بر بازده قیمت سهام بازار سرمایه را بررسی کردند. مدل خود رگرسیون برداری توزیعی با وقفه (ARDL) با داده‌های ماهانه از سال ۱۹۸۴ تا ۲۰۱۳ حاکی از رابطه تعادلی بلندمدت مثبت بین بازده سهام با میزان عرضه پول و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و رابطه تعادلی بلندمدت منفی بین بازده سهام با نرخ اوراق قرضه، تولید ناخالص ملی و نرخ تورم می‌باشد. همچنین آزمون علیت گرنجر رابطه علی این متغیرها را با بازده سهام تأیید می‌نماید.

۴- تصریح مدل و داده‌های تحقیق

این مطالعه از مقاله لیو و همکاران (۲۰۲۴) به‌منظور بررسی تأثیر عرضه پول درونزا بر شاخص سهام بانک‌های بورسی، مدل آزمون رایجی را به یک مدل سه معادله‌ای گسترش داده است. تأثیر عرضه پول، با سه عامل تغییر

¹ Cyrille & Christophe

² Cepni & Guney

³ Mueller & Wojnilower

⁴ Ahmad et al

می‌یابد: سپرده‌های بانکی، تسهیلات و تأثیر جریان و ترازنامه بر بازده حقوق صاحبان سهام در ترازنامه بانک‌های بورسی.

مدل‌های هم‌زمان و تأثیرگذار، برای آزمون ارتباط بین عرضه پول و بازده حقوق صاحبان سهام بانکی در نظر گرفته شده است. نخست آنکه، وام بانکی طبق نظریه پساکینزی (PK)، می‌تواند با عرضه پول همراه باشد که نشان می‌دهد عرضه پول درونزا است. نظریه ارزش‌گذاری سود سهام، ارتباط معنادار و مثبتی را بین بازده حقوق صاحبان سهام بانکی و قیمت سهام بانک برقرار می‌کند. این درآمد گزینه مهمی از ترازنامه بانکی محسوب می‌شود و به‌وسیله آن عایدی بانکی به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$BES = [(BLR) \times BL] - (BDR \times BD) \quad (1)$$

در معادله (۱)، BES نشان‌دهنده نرخ تسهیلات و BDR نرخ سپرده است. BL تسهیلات و BD مقدار سپرده بانک‌های بورسی را نشان می‌دهند. در این معادله (RI) نرخ تسهیلات و Rd نرخ سپرده استفاده شده، در این مطالعه هستند.

این معادله نحوه محاسبه خالص نرخ بهره خالص نهایی را نشان می‌دهد:

$$RIRd = RI - Rd \quad (2)$$

بدیهی است که (RIRd) نرخ بهره خالص نهایی، رابطه معکوس با مقدار وام‌های بانکی دارد. دلیل این امر، افزایش نرخ تسهیلات و سپرده است که حاشیه بهره خالص را نیز افزایش می‌دهند. بدیهی است که هنگامی که نرخ‌های وام بانکی بیشتر باشند، وام‌های کمتری اعطا شده و این موضوع مقدار وام را کاهش می‌دهد. معادله عرضه پول به‌صورت رابطه زیر نشان داده می‌شود.

$$MS = f(BL, INF, RIRd) \quad (3)$$

یا به‌صورت رابطه (۴) نوشته می‌شود.

$$MS = \alpha_0 + \alpha_1 BL + \alpha_2 INF + \alpha_3 RIRd \quad (4)$$

که در آن عرضه پول (MS)، وام بانکی (BL)، نرخ تورم (INF) که نرخ بهره خالص نهایی (RIRd) می‌باشند. معادله شاخص بازده سهام به‌صورت رابطه (۵) ارائه می‌گردد.

$$SPI = f[MS, INF, Y, BES] \quad (5)$$

فرم لگاریتمی معادله (۲) به‌صورت رابطه زیر می‌باشد.

$$\ln SPI_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln MS_{it} + \beta_2 \ln INF_{it} + \beta_3 \ln Y_{it} + \beta_4 BES_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

در آن بازده سهام بانک به‌صورت (SPI)، عرضه پول (MS)، وام بانکی (BL)، نرخ تورم (INF)، درآمد (Y)، عواید بانک‌ها (BES)، اختلاف نرخ بهره داخلی تا خارجی (RbRf=Rb-Rf) بیان شده‌اند.

بازده سهام برابر است با تعداد سهام در قیمت سهام. بازده بازار سهام (SPI)، میانگین ارزش سهام نسبت به سال پایه، عرضه پول M2، درآمد یا تولید ناخالص داخلی (Y) (GPD)، تورم (INF) و عواید درآمد بانکی (BES)، به معنای انتقال سریع و امن پول از یک حساب به حساب دیگر از طریق شبکه‌های بانکی و دیجیتالی است را توضیح داده است. به‌منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به ارزش بازار سهام، تسهیلات و سپرده‌های بانک‌های بورسی از نرم‌افزار ره‌آورد نوین و پایگاه اطلاعاتی بورس اوراق بهادار و سایت کُدال^۱ استفاده شده است. داده‌های مربوط به عرضه پول نرخ تسهیلات و نرخ سپرده و درآمد، نرخ تورم و نرخ بهره یک‌ساله بانک‌های دولتی از ترازنامه‌های بانک مرکزی استفاده شده است. بانک‌های پذیرفته شده ایران عبارتند از: اقتصاد نوین، انصار، پارسیان، پاسارگاد، پُست‌بانک، تجارت، حکمت، خاورمیانه، دی، سامان، سینا، صادرات، کارآفرین و ملت هستند.

۱-۱ روش‌شناسی پژوهش

در اینجا لازم است که به بررسی تأثیر درونزایی عرضه پول بر بازده سهام بانک‌های بورسی ایران با به‌کارگیری مدل رگرسیون انتقال ملایم تابلویی (PSTR) بپردازیم. مدل رگرسیونی آستانه‌ای تابلویی^۲ (PTR) نمونه اولیه از طیف مدل رگرسیونی مبتنی بر داده‌های تابلویی هستند که به‌وسیله هانسن^۳ (۱۹۹۹) ارائه شده است. در این مدل‌ها ضرایب رگرسیونی می‌توانند در طول زمان و برای واحدهای مقطعی تغییر می‌یابند و مشاهدات تابلویی در این مدل‌ها با توجه به مدل آستانه‌ای تخمین زده می‌شوند. مدل رگرسیونی انتقال ملایم تابلویی (PSTR) توسط گونزالز و همکاران^۴ (۲۰۰۵) و کولیتاز و هارولین^۵ (۲۰۰۶) ارائه و توسعه داده شده که درواقع شکل گسترش‌یافته مدل PTR با لحاظ نمودن تابع انتقال است؛ بنابراین، در مدل PSTR تغییر ضرایب رگرسیونی با حرکت از یک رژیم به رژیم دیگر توسط شیب انتقال که بیانگر سرعت تعدیل است. شکل تعمیم‌یافته مدل PSTR با بیش از یک تابع انتقال نیز به‌صورت زیر است (Gonzalez et al, 2005):

$$y_{it} = \mu_i + \lambda_t + \beta'_0 x_{it} + \sum_{j=1}^r [\beta'_j x_{it}] g_j(q_{it}^j; \gamma_j, c_j) + u_{it} \quad (7)$$

مدل PSTR با حذف اثرات ثابت از طریق حذف کردن میانگین انفرادی و سپس با استفاده از روش حداقل مربعات غیرخطی^۶ (NLS) که معادل برآورد یاب حداکثر درست‌نمایی^۷ ML است، برآورد خواهد شد. مطابق مطالعات انجام‌شده توسط گونزالز و همکاران (۲۰۰۵) و جود^۸ (۲۰۱۰) مراحل تخمین یک مدل PSTR به‌این‌ترتیب است

^۱ CODAL.IR

^۲ Panel Transition Regression

^۳ Hansen

^۴ Gonzalez et al

^۵ Colletaz & Hurlin

^۶ Non-Linear Least Square

^۷ Maximum Likelihood

^۸ Jude

که ابتدا آزمون خطی بودن در مقابل PSTR انجام می‌شود و در صورت رد فرضیه صفر مبنی بر خطی بودن رابطه بین متغیرها، باید تعداد توابع انتقال جهت تصریح کامل رفتار غیرخطی موجود بین متغیرها انتخاب شود. به‌منظور آزمون این فرضیه از آماره‌های لاگرانژ والد، ضریب لاگرانژ فیشر و نسبت درست‌نمایی استفاده می‌شود. در صورتی که نتایج بر تبعیت رفتار متغیرها از یک الگوی PSTR دلالت کند در گام بعدی باید تعداد توابع انتقال جهت تصریح کامل رفتار غیرخطی انتخاب گردد. برای این منظور فرضیه صفر وجود یک تابع انتقال جهت بررسی رابطه غیرخطی بین متغیرها کفایت می‌کند؛ اما در صورتی که فرضیه صفر در این آزمون رد شود، حداقل دو تابع انتقال در مدل PSTR وجود خواهد داشت و در ادامه باید فرضیه صفر وجود دو تابع انتقال در مقابل فرضیه سه تابع انتقال آزمون شود. این فرایند تا زمانی که فرضیه صفر پذیرفته شود، باید ادامه یابد. در صورتی که با میل کردن پارامتر شیب به سمت بی‌نهایت میل کند، تابع انتقال مقداری عددی یک ($G=1$) دارد و در حالتی که پارامتر شیب به سمت صفر میل کند، تابع انتقال مقداری عددی صفر ($G=0$) خواهد داشت. به‌طور کلی، مزیت عمده این رویکرد علاوه بر اینکه قابلیت مشخص کردن تعداد دفعات و زمان تغییر رژیم را دارد. سرعت انتقال از یک رژیم به رژیم دیگر را نیز نشان می‌دهد. در این مدل تغییر در رژیم‌ها با شکست ساختاری به‌صورت درون‌زا توسط مدل مشخص می‌شود. به همین دلیل نیازی به وارد کردن متغیر مجازی یا بررسی جداگانه شکست ساختاری نیست (منجذب، ۱۳۹۷).

۵- یافته‌های تحقیق

۵-۱ برآورد عرضه پول درونزا

در این پژوهش، تأثیر عرضه پول درونزا بر شاخص سهام بانک‌های بورسی را طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۴۰۲ با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم تابلویی برآورد، آزمون و تحلیل شده است. برآورد معادله عرضه پول درونزا در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): برآورد معادله عرضه پول درونزا

نام متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
LBL	0/35***	13/69764	(0/0000)
LINF	-1/64***	-6/886102	(0/0000)
RLRD	-9/57	-1/542227	(0/1251)

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۵-۲ آزمون ایستایی

برای جلوگیری از وقوع با رگرسیون کاذب، در گام نخست اقدام به بررسی وجود یا عدم وجود ریشه واحد در داده‌های تحقیق شد. آزمون‌های ریشه واحد چهارگانه برای متغیرها در سطح صفر و با وقفه انجام می‌شود.

آزمون‌های ریشه واحد عبارتند لوین، لین و چو^۱ (LLC)، ایم، پسران و شین^۲ (IPS)، مادالا، وو و چوی^۳ و برایتونگ^۴ که نشانگر آزمون ایستایی آزمون ایستایی در سطح یک برای ایران می‌باشد. جدول (۲) آماره‌های آزمون‌های ایستایی برای تفاضل اول متغیرها را نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود کلیه متغیرها با آزمون لوین، لین و چو دارای ریشه واحد بوده و انباشته از مرتبه اول می‌باشند.

جدول (۲): آزمون ریشه واحد متغیرها در تفاضل اول

نام متغیر	Levin, Lin & Chu t*	Im, Pesaran and Shin W-stat	ADF – Fisher Chi square -	PP - Fisher Chi-square
D(LM2)	-3/04414** (0/0012)	-	28/2069 (0/4535)	16/3610 (0/9602)
D(LGDP)	-3/10326** (0/0010)	-0/26024 (0/3973)	23/3759 (0/7140)	13/0147 (0/9928)
D(LBL)	-4/75827** (0/0000)	-3/91171** (0/0000)	66/3621** (0/0001)	107/149** (0/0000)
D(RLRD)	-9/60719** (0/0000)	-4/19122** (0/0000)	72/8213** (0/0000)	74/8156** (0/0000)
D(LINF)	-6/41411** (0/0000)	-	61/5355** (0/0003)	274/782** (0/0000)
D(BES)	-1/37526*** (0/0845)	-	88/7651** (0/0000)	147/562** (0/0000)
D(LMS)	-۱.۸۷۱۳۶۶** (0/0306)	۱.۹۶۱۴۳-*** (0/0249)	۵۸.۹۱۸۱** (0/0006)	۱۲۲.۳۲۳** (0/0000)
D(LSPI)	-3/69502** (0/0001)	-1/31585*** (0/0941)	37/1434 (0/1157)	62/8705** (0/0002)

: سطح معناداری در سطح ۵٪ *: سطح معناداری در سطح ۱٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۵-۳ آزمون وجود رابطه غیر خطی

مطابق روش‌شناسی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی، بعد از آزمون ایستایی، برای تصریح یک الگوی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی، باید آزمون خطی بودن در مقابل وجود الگوی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی را انجام داد. در این آزمون، فرضیه صفر بیانگر خطی بودن مدل و فرضیه مقابل نشانگر وجود الگوی رگرسیون انتقال ملایم تابلویی است. متغیر عرضه پول درونزا به‌عنوان متغیرهای آستانه‌ای در نظر گرفته می‌شوند. ابتدا فرضیه صفر خطی بودن متغیرها در مقابل فرضیه وجود الگوی PSTR، قبل از تخمین مدل نهایی انجام می‌شود و با توجه به آزمون متغیر

¹ Levin, Lin & Chu

² Im, Pesaran & Shin

³ Maddala, Wu & Choi

⁴ Breitung

آستانه‌ای انتخاب می‌شوند. فرضیه صفر آزمون خطی بودن، صفر بودن تابع انتقال است و برای آزمون نبودن رابطه باقیمانده فرضیه صفر وجود یک تابع انتقال در مقابل حداقل دو تابع انتقال مورد آزمون قرار گرفته است. در جدول (۳) نتایج آماره‌های ضریب لاگرانژ والد (LM_W)، ضریب لاگرانژ فیشر (LM_F) و نسبت درست نمایی (LR) برای یک و دو حد آستانه ($m=1$) و ($m=2$) ضریب‌های لاگرانژ والد برای بانک‌های بورسی ایران ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون خطی بودن و تعیین تعداد توابع انتقال

عرضه پول درونزا			
$m=1$			
LR	LM_F	LM_W	
-۰/۱۹۱ (۱/۰۰۰)	-۰/۰۴۰ (۱/۰۰۰)	-۰/۱۹۱ (۱/۰۰۰)	$H_0: r=0$ vs $H_1: r=1$
۹/۵۲۳ (۰/۰۴۹)	۲/۱۶۹ (۰/۰۷۶)	۰/۲۳۵ (۰/۰۵۵)	$H_0: r=1$ vs $H_1: r=2$
$m=2$			
LR	LM_F	LM	
۰/۳۷۲ (۱/۰۰۰)	۰/۰۳۸ (۱/۰۰۰)	۰/۳۷۲ (۱/۰۰۰)	$H_0: r=0$ vs $H_1: r=1$
۴/۴۳۶ (۰/۲۱۸)	۱/۳۶۵ (۰/۲۵۴)	۶/۴۰۶ (۰/۲۲۱)	$H_0: r=1$ vs $H_1: r=2$

سطح معناداری ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

m بیانگر تعداد مکان‌های آستانه‌ای و r بیانگر تعداد رژیم‌های حدی (توابع انتقال) است. مقادیر احتمال مربوط به هر آماره داخل پرانتز گزارش شده است. در این پژوهش، نتایج آزمون، تمامی آماره‌های ضریب لاگرانژ والد، ضریب لاگرانژ فیشر و نسبت درست‌نمایی نشان می‌دهند که برای متغیر عرضه پول درونزا، حد آستانه‌ای $m=1$ و $m=2$ تعداد رژیم‌های حدی $r=1$ از یک الگوی غیرخطی پیروی می‌کنند. با توجه به نتایج آزمون فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه غیرخطی بین عرضه پول درونزا و بازده سهام بانک‌های بورسی در تمامی سطوح معناداری رد شده و رابطه غیرخطی بین این دو متغیر مورد تأیید قرار می‌گیرد.

۴-۵ تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای

پس از آزمون خطی بودن و تعیین دو تابع انتقال برای عرضه پول درونزا، در ادامه باید تعداد مکان‌های آستانه‌ای ضروری برای برآورد مدل نهایی انتخاب شوند. متناظر با هر یک از این حالات برآورد شده‌ها از بین مکان‌های آستانه‌ای

بر اساس معیارهای مجموع مربعات پسماندها PSTR از دو روش شوارتز^۱ و آکائیک^۲ مقدار کمترین در جدول (۴) برای تعداد مکان‌های آستانه‌ای انتخاب می‌گردند.

جدول (۴): نتایج آزمون تعیین تعداد مکان‌های آستانه‌ای

معیار مجذور باقیمانده‌ها	معیار شوارتز	معیار آکائیک
عرضه پول درونزا		
m=۱		
۱۹۵/۱۰۲	۰/۴۴۱	۰/۶۳۸
m=۲		
۱۹۲/۴۸۳	۰/۴۷۷	۰/۶۶۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول حاکی از آن است که بر اساس معیارهای شوارتز و آکائیک، $m=1$ با کمترین مقدار معیارهای شوارتز و آکائیک در مدل PSTR، مدل بهینه‌ای برای کشور ایران می‌باشد. با بررسی احتمال توابع انتقال متغیر عرضه پول درونزا به عنوان متغیر انتقال در جدول (۵) گزارش شده است. حد آستانه‌ای برای متغیر عرضه پول درونزا برای هر تابع انتقال و پارامترهای شیب که بیانگر سرعت انتقال از رژیم پا به رژیم دیگر است، برای دو رژیم بالا و پایین ارائه شده است.

جدول (۵): نتایج ضریب شیب برای دو رژیم، آزمون PSTR

رژیم	رژیم پایین			رژیم بالا		
متغیر	ضریب پارامتر	انحراف معیار	آماره t	ضریب پارامتر	انحراف معیار	آماره t
LMS	۰/۰۰۰۳***	۰/۰۰۰۱	۲/۴۱۴۲	۴/۰۲۶۷***	۱/۵۹۳۵	۲/۵۲۷۰
LINF	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۰	-۱/۶۷۴۴	۰/۰۹۹۹	۰/۰۵۹۶	۱/۶۷۴۶
LGDP	۰/۰۰۰۷***	۰/۰۰۰۲	۳/۳۵۳۶	۱/۸۵۶۹***	۰/۷۲۵۲	-۲/۵۶۰۴
BES	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۱/۵۵۴۴	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	-۱/۶۳۴۲
$\delta=۱۸/۸۳۷$ $C=۰/۸۵۶۲$						

***: سطح معناداری ۵%

منبع: یافته‌های پژوهشگر

¹ Schwarz Criterion

² Akaike

در مدل دو رژیم پایین و بالا داریم. سرعت انتقال (از رژیم پایین به رژیم بالا) برابر $0/8562$ و مقدار آستانه‌ای برابر $18/837$ است و فقط عرضه پول درونزا و تولید ناخالص داخلی در دو رژیم در سطح ۵ درصد معنادار می‌باشد. ضریب عرضه پول درونزا برابر با $0/0003$ می‌باشد، جهت عرضه پول درونزا بر بازده سهام بانکهای بورسی تغییر نمی‌کند ولی مقدار تأثیرگذاری در رژیم بالا افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، تغییر رژیم اتفاق می‌افتد. تأثیر عرضه پول درونزا بر بازده سهام مثبت است. تولید ناخالص داخلی بر بازده سهام مثبت است. به عبارت دیگر، تغییر رژیم اتفاق می‌افتد و تولید ناخالص داخلی با تغییر رژیم با سرعت انتقال برابر افزایش می‌یابد. از آنجاکه ضرایب متغیرها با توجه به مقدار متغیر انتقال (عرضه پول درونزا) و پارامتر شیب تغییر ثابت برای کشور ایران در نظر گرفته می‌شوند.

۶- نتیجه‌گیری و بحث

در این پژوهش تأثیر عرضه پول درونزا بر بازده سهام طی سالهای ۱۴۰۲-۱۳۹۲ برای بانکهای بورسی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین با توجه به گمانه‌زنی‌های موجود در رابطه با وجود برخی اثرات غیرخطی احتمالی بین متغیرها، برای مطالعه این موضوع از روش رگرسیون غیرخطی انتقال ملایم داده‌های تابلویی PSTR در نظر گرفته شده است. در این راستا، ابتدا اثرات متغیرها بر بازده سهام با در نظر گرفتن عرضه پول درونزا به عنوان متغیر انتقال محاسبه شده است و متغیر عرضه پول درونزا انتخاب گردیده است. متغیر عرضه پول درونزا با بازده سهام دارای رابطه غیرخطی آستانه‌ای دارد. یافته‌ها نشانگر این است در مدل دو رژیم حدی غیرخطی پایین و بالا داریم که سرعت انتقال برابر $0/8562$ و مقدار آستانه‌ای برابر $18/837$ است. در دو رژیم متغیرهای عرضه پول درونزا و تولید ناخالص داخلی معنادار هستند. در رژیم بالا زمانی که مقدار آستانه‌ای عرضه پول درونزا برابر با $0/0003$ هست، جهت یا شدت تأثیرگذاری عرضه پول درونزا بر بازده سهام تغییر نمی‌کند. به عبارت دیگر، تغییر رژیم اتفاق می‌افتد و این عرضه پول درونزا از رژیم پایین به رژیم بالا با سرعت انتقال برابر $0/8562$ افزایش می‌یابد. در رژیم بالا زمانی که مقدار آستانه‌ای تولید ناخالص داخلی برابر با $0/0007$ هست، جهت یا شدت تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی بر بازده سهام تغییر نمی‌کند. به عبارت دیگر، تغییر رژیم اتفاق می‌افتد و این تولید ناخالص داخلی از رژیم پایین به رژیم بالا با سرعت انتقال برابر $0/8562$ افزایش می‌یابد.

این مطالعه مطابق با مقاله لیو و همکاران (۲۰۲۴) است که عرضه پول درونزا بر بازده سهام اثر مثبت دارد و با نتایج حسن فعال نصیری و همکاران (۱۴۰۱) که عرضه پول درونزا بر بازده سهام اثر معنادار ندارد در تناقض می‌باشد.

به طور خاص، نتایج رگرسیون خود آستانه‌ای نشان می‌دهد که عرضه پول درونزا در بانکهای بورسی ایران تأثیر مثبتی بر بازده سهام بانکها داشته و سیاست‌های قوی را برای ذینفعان اقتصاد به منظور رشد اقتصادی و توسعه پایدار پیشنهاد می‌کند.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

تشکر و قدردانی

جناب آقای دکتر سید عباس حسینی حسینی غفار و جناب آقای دکتر زیر نگین تاجی در نوشتن مقاله، روش‌ها و حمایت‌های کلی نقش داشته‌اند در این قسمت از آنها تشکر و قدردانی می‌شوند.

فهرست منابع

- الهیان بروجنی، مجید، و کارنامه حقیقی، حسن. (۱۳۹۳). "بازده سهام و تغییرات چرخه تجاری در ایران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد ریاضی مالی، دانشگاه شیخ بهایی.
- آقاجانی، معصومه، عیسوی، محمود، خادم‌علیزاده، امیر، و مجاهدی مؤخر، محمدمهدی. (۱۳۹۸). "چارچوب نظری عرضه پول (مقایسه تطبیقی اقتصاد متعارف و اقتصاد با رویکردی اسلامی)"، راهبرد اقتصادی، صص ۲۰۴-۱۷۵.
- آقاجانی، معصومه، عیسوی، محمود، و خادم‌علیزاده، امیر. (۱۳۹۸). "عوامل مؤثر بر تابع عرضه و تقاضای پول در اقتصاد اسلامی"، رساله دکتری رشته علوم اقتصادی گرایش اقتصاد اسلامی، دانشگاه علامه طباطبائی - دانشکده اقتصاد.
- بلوچ، حسن، و هاتفی مجومرد، علی. (۱۳۹۹). "بررسی غیرخطی درونزایی عرضه پول در ایران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در (علوم اقتصادی، گرایش اقتصاد نظری)، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- بیابان، جهانگیر، ابوالحسنی هستیانی، اصغر، مهرگان، نادر، و حسن‌وند، داریوش. (۱۳۹۳). بررسی درونزایی عرضه پول ایران (رویکرد آزمون مستقیم)، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، (۱۲) ۳، صص ۲۵۹-۲۳۷.
- بیابانی، جهانگیر. (۱۳۹۷). "اقتصاد پولی"، ناشر: دانشگاه پیام نور، نوبت چاپ: سوم.
- بیگدلی شاملو، زهرا، شاکری، عباس، محمدی، تیمور، و امیدوار، سیروس. (۱۴۰۳). "درونزایی یا برونزایی عرضه پول؟ ارزیابی ماهیت درونزایی عرضه پول در ایران با رویکرد پساکینزی و روش تخمین دومرحله‌ای مبتنی بر تابع کنترل"، پژوهش‌های اقتصادی ایران، دانشگاه علامه طباطبائی.
- حسین زاده یوسف آباد، سید مجتبی، حقیقت، علی. (۱۳۹۲). "اثر سیاست پولی بر نرخ ارز در ایران با استفاده از الگوی خود همبسته با وقفه توزیع شده (ARDL)". اقتصاد مالی، صص ۱۴۶-۱۲۳.
- رضا پور، ایوب. (۱۳۹۴). "تعیین رابطه سیاست‌های پولی و مالی با رویکرد درونزای عرضه پول در ایران"، پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه کرمان.
- سعادت مهر، مسعود. (۱۴۰۰). "آزمون فرضیه درونزایی عرضه پول پست کینزین در اقتصاد ایران". نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۸(۲)، صص ۲۰۶-۱۸۷.

سلیمانی، فاطمه، بالونژاد نوری، روزبه، و دانشمند، آرین (۱۳۹۶). "عوامل مؤثر بر رشد عرضه پول ایران: رویکرد الگوی خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL)", پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد گرایش اقتصاد توسعه و برنامه‌ریزی، دانشگاه غیردولتی - غیرانتفاعی خاتم، دانشکده علوم انسانی، گروه علوم اقتصاد.

فدایی نژاد، اسماعیل، فراهانی، رضا، (۱۳۹۶). "اثرات متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران". اقتصاد مالی، صص ۲۶-۱.

فعال نصیری، محمدرضا، خوجیانی، رامین، و آسایش، حمید. (۱۴۰۱). "سازوکار اثرگذاری عوامل اقتصادی بر حجم سپرده بانکی در نظام بانکی ایران (آزمون درونزایی پول در مقابل برونزایی پول)", فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۶، ۲ (۵۹)، صص ۲۰۰-۱۷۹.

فلاحی، علی، سهیلی، کیومرث و صادقی نسب، شبنم. (۱۳۹۶). درونزایی پول در ایران و پیامدهای آن، **دو فصلنامه اقتصاد پولی، دانش و توسعه سابق (دوره جدید)**، (۱۳) ۲۴، صص ۲۱-۱.

عرب یار محمدی، جواد و عرفان، علیرضا. (۱۳۹۵). علیرضا، "آزمون درونزایی پول در اقتصاد ایران"، **دو فصلنامه اقتصاد پولی، مالی (دانش و توسعه سابق)**، دوره جدید، ۲۳، صص ۱۲۳-۱۰۰.

عزتی جدیدی، مائده. (۱۴۰۱). "بررسی تأثیر سیاست‌های پولی بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد، حسابداری و بانکداری.

عسگر نژاد نوری، باقر. (۱۳۹۷). "عوامل مؤثر بر بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: رویکرد فرا تحلیل"، **فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی**، سال ششم، شماره اول، شماره پیاپی (۲۰)، صص ۵۰-۲۹.

مقصودی شورابی، موسی، آرمن، سید عزیز و صلاح منش، احمد. (۱۴۰۰). "بررسی مبانی نظری عرضه درونزایی پول با نگاهی بر نظام بانکداری اسلامی در ایران"، دومین کنفرانس مهندسی صنایع، مدیریت، اقتصاد و حسابداری.

منجذب، محمدرضا و نصرتی، رضا. (۱۳۹۷). مدل‌های اقتصادسنجی پیشرفته، انتشارات مهربان. مهدوی مزده، ابوالقاسم، الهی، ناصر، کمیجانی، اکبر و دادجوی توکلی، عباس. (۱۳۹۸). آثار متغیرهای حقیقی و پولی - مالی بر نرخ سود سپرده بانکی ایران. **اقتصاد مالی**، ۱۳ (۴۶)، صص ۲۴-۱.

Ahmad, Ali, & Umar, et al. (2015). Causal relationship between stock market returns and macroeconomic variables in Nigeria. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 20(5), 74-96.

Cepni, Oguzhan, & Guney, Ibrahim Ethem. (2017). Endogeneity of money supply: Evidence from Turkey. *International Journal of Finance and Banking Studies*, (2147-4486), 6(1), 1-10.

Colletaz, Gilbert, & Hurlin, Christophe. (2006). Threshold effects of the public capital productivity: an international panel smooth transition approach.

- Cyrille, Amba Michel; & Christophe, Mbassi. (2018). The endogenous money hypothesis: empirical evidence from the CEMAC area (1990–2017). *Journal of Post Keynesian Economics*, 45(1), 73-99.
- Deleidi, Matteo. (2018). Post Keynesian endogenous money theory: A theoretical and empirical investigation of the credit demand schedule. *Journal of Post Keynesian Economics*, 41(2), 185-209.
- González, Francisco. (2005). Determinants of bank market structure: Efficiency and political economy variables. *Fundacion de las Cajas de Ahorros*.
- Jude, Eggoh C. (2010). Financial development and growth: A panel smooths regression approach. *Journal of Economic Development*, 35(1), 15.
- Kaldor, Nicholas. (1970). The new monetarism *Lloyds Bank Review*, 97(1), 18.
- Kaldor, Nicholas. (1985). *The scourge of monetarism*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Levin, Andrew; Lin, Chien-Fu; & Chu, Chia-Shang James. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of econometrics*, 108(1), 1-24.
- Liu, Lingcai, et al. (2024). Can money supply endogeneity influence bank stock returns? A case study of South Asian economies. *Environment, Development and Sustainability*, 26(2), 2775-2787.
- McLeay, Michael, et al. (2014). Money creation in the modern economy. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q1.
- Moore, Basil. (1998). Accommodation to accommodationism a note. *Journal of Post Keynesian Economics*, 21(1), 175-178.
- Mukamuhire, A., Muremyi, R., & Mpabuka, W.G. (2024). Testing Endogeneity of Money Supply: An Application to Rwandan Data. *African Journal of Applied Research*, 10(1), 75-92.
- Mueller, Paul, & Wojnilower, Joshua. (2016). The Endogenous Money Hypothesis–Empirical Evidence from the United States (1959-2008), Available at SSRN 2355178.
- Özden, Oktay, Bolkol, HAKKI; & Demirel, Baki. (2024). The endogenous money hypothesis: empirical evidence from Türkiye (2008-2020). *PSL Quarterly Review*, 77(308).
- Palley, Thomas. (2008). Endogenous money: implications for the money supply process, interest rates, and macroeconomics.
- Sunge, Regret. (2018). Money Supply Exogeneity and Endogeneity under Zimbabwe's Multiple Currency Regime, 2009 to 2017.
- Wicksell, Knut. (1936). *Interest and prices*. Ludwig von Mises Institute.

Investigating the Effects of Endogenous Money Supply on Bank Stock Returns in Iran Using the Approach (PSTR)

Shahriar Montazeri¹

Seyyed Abbas Hosseini Hosseini Ghaffar^{*2}

Zarir Negintaji³

Received: 08/ October /2025 Accepted: 07/ December /2025

Abstract

Money supply in a monetary system is a very complex process that is the result of the mutual behavior of four groups including the central bank, commercial banks, depositors and borrowers. The aim of this study is to study the effect of endogenous money supply on the stock returns of 14 Iranian stock exchange banks during the years 2013-2023 and used the Panel Smooth Transition Regression (PSTR) approach. The endogenous money supply variable on stock returns has a threshold nonlinear relationship. The findings indicate that in the two-regime model, we have a low and high nonlinear limit, with a transmission speed of 0/8562 and a threshold value of 837/18 and only endogenous money supply and GDP in the two regimes are significant at the 5 percent level. The coefficient of endogenous money supply is 0/0003 and the direction of endogenous money supply on stock returns does not change, but the amount of influence increases in the high regime. In other words, a regime shift occurs. The effect of endogenous money supply on stock returns is positive, suggesting strong policies for economic stakeholders for economic growth and sustainable development.

Keywords: Endogeneity of Money Supply, Bank Deposits, Stock Returns, Post-Keynesian Theory, Iranian Stock Exchange Banks, Panel Smooth Transition Regression Models (PSTR).

JEL Classification: E12, E17

¹ Department of Economics, Ashrafi Isfahani University, Tehran, Iran. montazeri.shahriar@gmail.com

² Department of Economics, Ashrafi Isfahani University, Tehran, Iran (Corresponding author), hosseini.a@shrafi.ac.ir

³ Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Political Science, Shahid Beheshti, Tehran, Iran. University, z_negintaji@sbu.ac.ir