

## تحلیل اثر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز در اقتصاد ایران

الهام حاجی هاشمی<sup>۱</sup>

نسرین منصوری<sup>۲</sup>

بهروز صادقی عمروآبادی<sup>۳</sup>

مهدی فدائی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۹/۱۶

### چکیده

نرخ ارز، یکی تأثیرگذارترین عوامل مؤثر بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران است. نوسانات نرخ ارز در ایران، همواره یکی از چالش‌های عمده سیاست‌گذاران کشور بوده است. از طرف دیگر، امروزه بسیاری از بانک‌های مرکزی، شفافیت را جزء اولویت‌های اصلی به‌عنوان یک امر حیاتی و مهم بویژه برای تحقق چهارچوب و اثرگذاری سیاست پولی، برقراری ارتباط مؤثر با مردم و مسؤولیت‌پذیری در نظر می‌گیرند. این شفافیت، می‌تواند بر انتظارات کلان اقتصادی و در نتیجه، نرخ ارز مؤثر باشد. لذا در این مطالعه، به بررسی اثر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز با استفاده از روش اقتصادسنجی خود توضیحی با وقفه گسترده (ARDL) در سال‌های ۹۷-۱۳۶۰ پرداخته‌ایم. روش تحقیق، تحلیلی، کاربردی و همبستگی با استفاده از مدل رگرسیونی اقتصادسنجی سالیانه می‌باشد. از شاخص دینسر و ایچنگرین برای اندازه‌گیری شفافیت بانک مرکزی به‌عنوان متغیر مستقل استفاده شده است و متغیر وابسته، نوسانات نرخ ارز با استفاده از روش گارج می‌باشد. نتایج، نشان می‌دهد که شفافیت بانک مرکزی در کوتاه‌مدت و بلندمدت، باعث کاهش نوسانات نرخ ارز می‌شود و یک رابطه همجمعی بلندمدت بین متغیرهای پژوهش، وجود دارد.

کلمات کلیدی: شاخص دینسر و ایچنگرین، شفافیت، بانک مرکزی، نرخ ارز، نوسانات

طبقه‌بندی JEL: E58, F41, O43

hagehashemi@gmail.com  
n\_mansouri90@yahoo.com  
b.sadeghi@scu.ac.ir  
fadaemahdi@pnu.ac.ir

۱. کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی، دانشگاه پیام نور، ایران؛  
۲. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه پیام نور، ایران  
۳. استادیار اقتصاد دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران  
۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، ایران (نویسنده مسؤول)

## ۱. مقدمه

همواره، بانک‌های مرکزی به رازداری، مشهور، و انگیزه این رازداری (عدم شفافیت) در هر عصر متفاوت بوده است. بانک‌های مرکزی در ابتدای پیدایش، بیشتر دیدگاه کسب‌وکار و سودآوری داشتند، تصمیمات وام‌دهی خود را به جهت حفظ مزیت رقابتی بر رقبای خود اظهار نمی‌کردند. زمانی که بانک‌های مرکزی، به بانکداری برای دولت، تغییر وظیفه دادند، باهدف اجتناب از ارائه اطلاعات تحقیرکننده و تضعیف‌کننده راجع به تأمین مالی دولت، رازداری خود را حفظ کردند. زمانی هم که نقش آخرین وام‌دهنده را در اقتصاد به عهده گرفتند، به‌منظور جلوگیری از کاهش اعتماد به مؤسسات مالی در شرایط بحرانی، متمایل به حفاظت از اطلاعات مربوط به عملیات این مؤسسات در زمان اضطراب بودند (Dincer and Eichengreen, 2014).

شفافیت، یکی از مهم‌ترین سازوکارهایی است که بانک‌های مرکزی جهان بدان اهتمام دارند. در علوم اقتصادی، اطلاعات بیشتر به اطلاعات کمتر همواره ترجیح داده می‌شود. در سال‌های اخیر، بانک‌های مرکزی در سراسر جهان به موضوع شفاف‌سازی، مسؤلیت‌پذیری و اطلاع‌رسانی توجه زیادی نموده‌اند. برخلاف گذشته که بانک‌های مرکزی تصمیم‌های خود را در خفا و پشت درهای بسته می‌گرفتند، اکنون جزئیات جلسات کمیته‌های پولی و اعتباری که مهم‌ترین مراکز تصمیم‌گیری در بانک‌های مرکزی است، به اطلاع همگان می‌رسد. بانک‌های مرکزی در کنار شفاف‌سازی، مسؤلیت‌پذیری را نیز برعهده گرفته‌اند و خود را در قبال مسائل اقتصادی و تصمیمات بانک در مقابل عموم، مسؤول می‌دانند. اطلاع‌رسانی نیز به‌عنوان بخشی از فعالیتهای ضروری بانک‌های مرکزی به حساب می‌آید.

در زمینه شفاف‌سازی، مسؤلیت‌پذیری و پاسخگویی در سال‌های گذشته با تأکید صندوق بین‌المللی پول، بانک مرکزی، اقدامات مؤثری انجام داده، ولی در برخی موارد، این سیاست‌ها با مقاومت روبه‌رو شده است و برخی از سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی، اعتقادی به اثرات مثبت آن ندارند. معیارهای اندازه‌گیری شفاف‌سازی، مسؤلیت‌پذیری و پاسخگویی چندان دقیق نیست ولی باوجوداین، می‌توان به‌صورت مقایسه‌ای، آن را مورد بررسی قرارداد (مجتهد، ۱۳۸۹).

شفاف‌سازی در بانک‌های مرکزی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سیاست این سازمان‌ها به شمار می‌رود و همواره مورد تأکید و توجه نهادهای ناظر بین‌المللی از جمله صندوق بین‌المللی پول می‌باشد. تعریفی که صندوق بین‌المللی پول از شفافیت در بانک مرکزی دارد، به شرح ذیل است: «ایجاد محیطی که در آن، اهداف سیاست‌گذاری و حقوقی، چارچوبی مرتبط با سیاست‌های پولی و مالی و شرایط

پاسخگویی مؤسسات فراهم آورده که به‌طور جامع، قابل‌دسترس و زمان‌بندی شده، در اختیار عموم قرار گیرد» (حسینی و شاهنوشی، ۱۳۹۳).

نرخ ارز، یکی از متغیرهای کلیدی اقتصاد به‌شمار می‌رود که تحولات آن، می‌تواند باعث آثار معنی‌داری بر سایر مؤلفه‌های اقتصادی نظیر رشد اقتصادی، تجارت خارجی و به‌طور کلی، تعادل‌های داخلی و خارجی اقتصاد شود. تعیین نرخ ارز، از یک طرف، نقش مؤثری در صادرات و واردات و به‌تبع آن، تنظیم و تعدیل تراز تجاری و تراز پرداخت‌های کشور دارد و از طرف دیگر، نقش مؤثری در تعیین قدرت رقابتی تولیدکنندگان داخلی در برابر رقبای خارجی و به‌تبع آن، تعیین میزان تولید و اشتغال برخوردار است. تعیین نرخ ارز، همچنین می‌تواند بر سطح عمومی قیمت‌ها و به‌تبع آن، تورم نیز مؤثر باشد؛ بنابراین، با توجه به پیامدهای گسترده تغییر نرخ ارز برای عملکرد اقتصاد ایران، مدیریت نرخ ارز اهمیت بسیار بالایی دارد.

تغییر و نوسانات نرخ ارز، مجموعه‌ای از تغییرات متفاوت و حتی متضاد را در بخش خارجی و داخلی اقتصاد به همراه دارد که برآیند آن، می‌تواند عملکرد اقتصاد را تحت تأثیر مثبت یا منفی قرار دهد و به همین دلیل نیز در تمامی اقتصادها، از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. تجربه نیز نشان داده که نرخ ارز، تأثیرگذارترین عامل بر متغیرهای اقتصادی کشور است. همچنین مدیریت نرخ ارز در اقتصاد ایران، همواره یکی از چالش‌های عمده سیاست‌گذاران اقتصاد کشور بوده و در همه دوره‌ها، در سیاست‌گذاری اقتصاد ایران مطرح بوده است (زمان زاده، ۱۳۸۹).

تاکنون در مطالعات انجام شده، اثر شفافیت بانک مرکزی بر روی تورم، شاخص سهام، تلاطم تولید و از این قبیل موضوعات تحقیق بوده، ولی اثر آن بر نوسانات نرخ ارز بررسی نشده است. افزایش شفافیت بانک مرکزی در دو دهه گذشته، از مهم‌ترین تحولات بانکداری بوده است و می‌تواند نوعی سیاست‌گذاری برای نرخ ارز تلقی شود و بر تغییرات آن مؤثر باشد. و این سؤال طرح می‌شود که افزایش اطلاعات بانک‌های مرکزی، چه تأثیری بر نوسانات نرخ ارز دارد؟ این سؤال از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا بسیاری از تئوری‌های نرخ ارز، تمرکز جدی بر کانال اخبار دارند؛ بنابراین، اطلاعات بیشتر، می‌تواند نوسانات قیمت‌داری‌ها را افزایش یا کاهش دهد (Weber, 2019).

این امر، نیاز به برآورد تجربی از رابطه را افزایش می‌دهد. با توجه به عدم مطالعه در مورد این مبحث، در مطالعه حاضر، سعی در ایجاد شکاف و تحلیل رابطه بین شفافیت بانکی و نوسانات نرخ ارز هم از دیدگاه نظری و هم تجربی بوده، که در ۵ بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، ادبیات و پیشینه پژوهش در بخش دوم مرور می‌شود. در بخش سوم، مدل‌سازی پژوهش و روش تحقیق ارائه می‌گردد. بخش‌های چهارم و پنجم نیز به ترتیب، به نتایج تئوریک و رگرسیون و نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص دارد.

## ۲. مروری بر ادبیات

در این بخش، ابتدا مبانی نظری مطرح شده و سپس پیشینه‌ها ارائه می‌شود.

### ۲-۱. مبانی نظری

شفافیت بانک مرکزی، اغلب وجود اطلاعات متقارن بین بانک مرکزی و بخش خصوصی تعریف می‌شود و درجه شفافیت بانک مرکزی، معمولاً با میزان اطلاعات منتشر شده برای عموم اندازه‌گیری می‌شود؛ بنابراین، ارائه اطلاعات بیشتر توسط بانک مرکزی، موجب درجه بالاتری از شفافیت می‌شود (Van der craijsen, 2008). با افزایش شفافیت، نا اطمینانی در مورد درک اقتصادی سیاست‌گذاران کاهش می‌یابد که این موضوع، به کاهش خطاهای پیش‌بینی و تغییرپذیری انتظاری منجر می‌شود (Geraats, 2002).

افزایش شفافیت و انتشار پیش‌بینی‌های بانک مرکزی، به عملکرد بهتر اقتصاد کلان منجر می‌شود؛ چون اطلاعات منتشره، نا اطمینانی بخش خصوصی را در مورد مقاصد بانک مرکزی کاهش می‌دهد (Tarkka & Mayes, 2000). بسیاری از بانک‌های مرکزی در کشورهای صنعتی و نوظهور، استراتژی ارتباطی و شفافیت سیاست پولی خود را بهبود بخشیده‌اند. این امر بانک‌های مرکزی را قادر می‌سازد، تصمیمات سیاست پولی را در چهارچوب نهادی مشخص به‌صورت صریح‌تر و واضح‌تر اتخاذ کنند. این فرایند بویژه در کشورهای با هدف‌گذاری تورم شدت گرفته است (محرابی، ۱۳۹۶).

دو دلیل عمده برای افزایش شفافیت بانک مرکزی وجود دارد. نخست، شفافیت می‌تواند به‌عنوان جنبه دیگر استقلال بانک مرکزی تلقی شود. جامعه از نهادهای مستقل قانونی، شفافیت می‌خواهد؛ که پیش‌نیاز ضروری برای مسؤلیت‌پذیری و پاسخگویی، و پاسخگویی نتیجه طبیعی افزایش اختیارات بانک مرکزی است. اگر سیاست‌گذاران پولی، استقلال ابزاری داشته باشند، هیچ روش مستقیمی وجود ندارد تا عموم مردم بتوانند بر سنج‌های بانک مرکزی کنترل یا نفوذ داشته باشند؛ بنابراین، به‌شدت نیاز است تا سیاست‌گذاران، پولی تصمیمات سیاستی خود را توجیه کنند (Weber, 2019).

با افزایش استقلال بانک‌های مرکزی در انتخاب آزادانه‌تر تاکتیک‌های خود و کسب اختیار زیاد در تعیین و تعقیب اهداف، شفافیت به‌صورت سازوکاری عمل می‌کند که عموم می‌توانند اقدامات بانک مرکزی را از جهت سازگاری با تعهدات و اختیاراتش، ارزیابی کنند. دلیل دیگر افزایش شفافیت بانک مرکزی در سال‌های اخیر، آن است که از منظر اقتصادی، درجه‌ای معین از شفافیت بانک مرکزی، مطلوب است. نتایج بسیاری از مطالعات نشان می‌دهد که شفافیت، رفاه را افزایش می‌دهد و می‌تواند به پیامدهای اقتصادی بهتر منجر شود. در واقع، افزایش شفافیت بانک مرکزی، بخشی از روند

کلی افزایش شفافیت و کارآیی نهادهای دولتی بوده که در واکنش به فشار عمومی در زمینه پاسخگوتر بودن دولت به عموم، پدید آمده است (Dincer and Eichengreen, 2014).

### شفافیت بانک مرکزی

شفافیت بدان معنی است که بانک مرکزی، با فراهم کردن شرایط لازم، مطالعات مربوط به استراتژی‌ها، ارزیابی‌ها و تصمیم‌های سیاستی خود را به شیوه‌های روشن و به‌موقع، در اختیار عموم مردم و بازارها قرار دهد. امروزه، بسیاری از بانک‌های مرکزی، شفافیت را جزء اولویت‌های اصلی و به‌عنوان یک امر حیاتی و مهم بویژه برای تحقق چهارچوب و اثرگذاری سیاست پولی، برقراری ارتباط مؤثر با مردم و مسؤولیت‌پذیری در نظر می‌گیرند. لذا هدف اصلی شفافیت را می‌توان در مواردی همچون فهم عمومی، اثرگذاری سیاست پولی و مسؤولیت‌پذیری برشمرد.

به عنوان مثال، هر چه تلاش بانک مرکزی در انتشار پیش‌بینی‌های اقتصاد کلان بیشتر باشد، تأثیر آن بر سیاست‌گذاری پولی، بهتر خواهد بود. در این میان، بخش خصوصی، بیشتر به پیش‌بینی‌های منتشره متمرکز شده و به اطلاعات غیررسمی خود، اهمیت کمتری می‌دهد. روشن بودن عملکرد بانک مرکزی و ارزیابی منظم از تحولات اقتصادی در درک نحوه واکنش بانک مرکزی به شوک‌های اقتصادی توسط فعالان بازار (و مردم) و افزایش اثربخشی و کارآیی سیاست، کمک قابل‌توجهی می‌کند.

شفافیت بیشتر، امکان تفسیر و پیش‌بینی فعالیت‌های بانک مرکزی و دستیابی به اهداف سیاستی را در میان‌مدت فراهم می‌کند و بر مبنای شفافیت بیشتر، انتظارات بازار نیز می‌تواند به شیوه‌ای مؤثرتر و دقیق‌تر شکل گیرد. لذا ویژگی‌های ضروری برای شفافیت نهادی را می‌توان به شرح زیر برشمرد: ۱- مشخص کردن اهداف کمی برای سیاست‌های پولی؛ ۲- تولید گزارش مربوط به تورم و توضیح اثرات مورد انتظار تغییرات آن در سیاست پولی؛ ۳- انجام پیش‌بینی‌های تورم و ارائه توضیحات در مورد اهمیت تغییرات آن؛ ۴- ارزیابی سیاست‌های گذشته و دستاوردهای حاصل از آنها به‌منظور تسهیل در بررسی عملکرد بانک مرکزی.

قانون باید بانک مرکزی را ملزم به انتشار گزارش سالانه عملکرد سیاست پولی، اعلامیه‌های سیاستی و سایر عملیات خود، نماید. در حال حاضر، قوانین بسیاری از کشورها، بانک مرکزی را ملزم به ارائه گزارش سیاست پولی در دوره‌های شش‌ماهه می‌کند. همچنین تعدادی از بانک‌های مرکزی، حتی با تناوب‌های بیشتری در طی سال گزارش‌ها و تحلیل‌های سیاست پولی خود را منتشر می‌کنند.

این اطلاعات متناوب از سیاست پولی بانک مرکزی، تا حدود زیادی می‌تواند دخالت دولت در سیاست‌گذاری پولی را بدون اطلاع عموم با مشکل روبرو سازد. همچنین در گزارش‌های متناوب، باید به روشنی، عوامل داخل یا خارج از کنترل بانک مرکزی معرفی شود. لذا با شفافیت بیشتر، اجرای سریع تغییرات سیاست پولی نسبت به متغیرهای مالی، به‌خوبی آشکار می‌شود؛ که به‌نوبه خود، می‌تواند تأثیر قابل‌توجهی بر تصمیمات سیاست‌گذاران، سرعت بخشیدن به انطباق لازم اقتصادی و افزایش بالقوه اثربخشی سیاست پولی، داشته باشد.

از سوی دیگر، صحت رویه‌های تجاری در کسب اعتبار بانک مرکزی، اهمیت زیادی دارد؛ بنابراین، مطلوب است که بانک مرکزی برای کاهش کنترل دولت، حداقل یک صورت مالی ممیزی شده سالانه را با به‌کارگیری استانداردهای گزارش دهی منتشر نماید. همچنین خلاصه اطلاعات ترازنامه‌ای بانک مرکزی، باید با تناوب بیشتری (حداقل ماهانه) منتشر شود. علاوه بر صورت مالی ممیزی شده سالانه، حق تحقیق و تفحص برای نهاد نظارتی یا هر بدنه مسؤول که بانک مرکزی به‌طور رسمی بدان پاسخگو است، با توسل به هر ممیزی خارجی از کفایت اقدامات بانک مرکزی، باید محفوظ باشد.

### هدف‌گذاری نرخ ارز

نرخ ارز به‌عنوان عمده‌ترین حلقه ارتباطی اقتصادهای ملی و کشورهای دیگر است؛ حلقه‌ای که کم و کیف آن، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، در تعیین قیمت‌های داخلی کالاهای قابل تجارت و عرضه و تقاضای بیشتر کالاها و خدمات تأثیرگذار بوده و بر عملکرد و موقعیت تعادلی اقتصاد ملی مؤثر است (حافظیان، ۱۳۹۳).

نرخ ارز در هر کشور، از شاخص‌های اساسی و بنیادی در تعیین درجه رقابت‌پذیری بین‌المللی و تبیین شرایط داخلی حاکم بر اقتصاد آن کشور به‌شمار می‌رود. آشفتگی و نوسان در عملکرد نرخ ارز، از یک سو، مبین عدم تعادل در اقتصاد، و از سوی دیگر، دلیل بی‌ثباتی در دیگر شاخص‌های اقتصادی است و از این‌رو، سیاست‌های ارزی با توجه به شرایط اقتصادی، به‌گونه‌ای که به استقرار سیستم مناسب نرخ ارز منجر شود، نه‌تنها می‌تواند راهی در سمت‌گیری رشد و توسعه باشد، بلکه به‌نوبه خود، بر عوامل کلان نیز اثرگذار خواهد بود.

بانک مرکزی و سیاست‌ها و استراتژی‌های آن، می‌تواند با اثر بر نقدینگی، تورم و انتظارات اقتصادی بر چشم‌انداز و نوسانات نرخ ارز مؤثر باشد. بنابراین، به‌دلیل اهمیت تصمیمات بانک مرکزی در شکل‌دهی انتظارات اقتصادی آحاد اجتماعی و تأثیرگذاری بر این متغیرهای اقتصادی، لازم است تا به اثرات استقلال شفافیت بانک مرکزی بر متغیرهای کلان اقتصادی، پرداخته شود.

در رژیم‌های هدف‌گذاری نرخ ارز - چه نرخ ارز ثابت باشد و چه رژیم تثبیت‌شده خزننده- هدف، معمولاً توسط دولت تعیین می‌شود و بانک مرکزی، وظیفه تعیین و به‌کارگیری ابزارهای سیاست‌گذاری برای رسیدن به اهداف را بر عهده دارد. در این نوع از ترتیبات، بانک مرکزی به لحاظ ابزار- ولی نه به لحاظ اهداف - مستقل است که با اصول اولیه سیاست پولی و دمکراسی - که در قبل عنوان شده است- هماهنگ می‌باشد. در نظر اول، هدف‌گذاری نرخ ارز، بانک مرکزی را کاملاً پاسخگو می‌کند، زیرا هدف نرخ ارز، یک هدف مشخص است که به‌راحتی توسط مردم، نظارت می‌گردد. باوجوداین، هدف نرخ ارز، می‌تواند در حقیقت پاسخگویی بانک مرکزی را کاهش دهد، خصوصاً در کشورهای درحال توسعه؛ زیرا یک علامت مهم را که می‌تواند مانع سیاست پولی بیش‌ازحد انبساطی شود را از بین می‌برد.

تحت یک رژیم هدفمند نرخ ارز، بانک‌های مرکزی، اغلب سیاست‌های بیش‌ازحد انبساطی را در پیش می‌گیرند. کمبود پاسخگویی بانک مرکزی تحت رژیم هدف نرخ ارز- مخصوصاً در کشورهای درحال توسعه- بسیار حاد است، زیرا ترازنامه بانک مرکزی همانند کشورهای توسعه‌یافته، شفاف نیست و ارزیابی اقدامات سیاستی بانک مرکزی، بسیار دشوار می‌گردد. کشور آرژانتین نمونه‌ای از وضعیت یک رژیم هدفمند نرخ ارز است، که فاقد مشکل عدم شفافیت و پاسخگویی از نظر توافقات موجود در شورای پولی می‌باشد.

اهداف و مسؤولیت شورای پولی در آرژانتین را بانک مرکزی مشخص نمی‌کند، بلکه توسط قانون تبدیل ارز مصوب ۱۹۹۰ که نرخ ارز یورو و دلار را یک‌به‌یک تعیین کرد، مشخص می‌شود. شورای پولی، یک تعهد شفاف و قدرتمند به هدف نرخ ارز است، زیرا مقامات، چاپ اسکناس و نشر پول را - چه بانک مرکزی باشد، چه دولت - ملزم می‌سازد، آماده باشند پول داخلی را هر زمان که مردم بخواهند، به نرخ مشخص به ارز خارجی تبدیل کنند. هرچند به لحاظ نظری، بانک مرکزی در ابزار، مستقل است، اما در عمل، این‌طور نیست؛ زیرا الزام آن برای تبدیل پول داخلی به ارز خارجی به نرخ ثابت، به این معنی است که در حقیقت، تقاضای پول داخلی نسبت به ارز خارجی که به آن می‌خکوب شده است و همین‌طور، نرخ‌های بهره کشور خارجی است که نرخ بهره را مشخص می‌سازد و نه بانک مرکزی.

در زمانی که سیاست پولی داخلی و مستقل، در گذشته همراه با بی‌مسؤولیتی بوده، از دست دادن این توانایی و کنترل سیاست پولی برای شورای پولی، مشکلی ایجاد نمی‌نماید و حس می‌شود که این راه، تنها روش شکستن مانع روانی تورمی کشور و تغییر فرآیند سیاسی می‌باشد که دیگر به افزایش تورم منجر نگردد. به‌رغم برخی از مزایای وجود شورای پولی در مورد شفافیت پاسخگویی و سازگاری

با اصول دموکراتیک، این شورا به چند مشکل حاد مبتلا است. شوک - مانند بحران تکیلا در سال ۱۹۹۵- می‌تواند به آن منجر گردد که مردم پول خود را از بانک بیرون آورده و به ارز خارجی تبدیل کنند که به کاهش فراوان عرضه پول و رکود حاد در فعالیت‌های اقتصادی منتهی گردد که در سال ۱۹۹۵ در آرژانتین اتفاق افتاد.

## ۲-۲. اثر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز

به‌سادگی قابل مشاهده است که شفافیت بیشتر، می‌تواند سودمند باشد، زیرا بخش خصوصی می‌تواند به اطلاعات بیشتری دست یابد. در واقع، در یک اقتصاد بدون نقص بازار، در کنار نبود عدم تقارن اطلاعاتی، شفافیت کامل، آستانه و حد مطلوب نظریه رفاه است. اگرچه افزایش در شفافیت، می‌تواند سبب عواقب زیانبار نیز در دولت‌ها شود. شفافیت در مورد ترجیحات بانک مرکزی، پیش‌بینی سیاست‌های پولی را برای بخش خصوصی تسهیل خواهد کرد؛ اما گزارشگری اهداف بانک مرکزی، می‌تواند بر انتظارات تورمی تأثیر گذاشته و تورم را با تغییرات ناگهانی بیشتری همراه کند که این مشکل، باعث تشدید سوءبرداشت‌ها شود (Agoba, 2017).

افشای شوک‌های اقتصادی، می‌تواند اثر اطلاعاتی مشابهی داشته باشد. علاوه بر این، بانک مرکزی با سیاست تثبیت نرخ ارز، عاقلانه نیست که اعلام کند که اندوخته‌های خارجی‌اش، رو به کاهش است، زیرا حمله احتکارآمیز را برمی‌انگیزد. به‌صورت مشابه، بانک مرکزی می‌باید در مورد حفظ و کنترل مشکلات نقدینگی بانک‌های تجاری، محتاطانه عمل کند. افشاهای اختیاری، موجب اثرات اطلاعاتی زیانبار می‌شود که می‌تواند ثبات مالی را به خطر افکند (Eichler & Littke, 2018)؛ اگرچه گزارشگری قبل رویدادی چنین اطلاعاتی، به شکل‌ها و راهنماهای نظام‌مند در مورد اندوخته‌های خارجی و مشکلات نقدینگی، می‌تواند رفتار محتاطانه را ترغیب کرده، سبب کاهش احتمال نوسانات و تغییرات ناگهانی مالی شود.

فرض کنید بخش خصوصی، قادر به مشاهده و درک مستقیم ترجیحات بانکی نبوده و درصد استنباط آن ترجیحات از فعالیت‌ها، پیامدهای سیاست پولی بانک مرکزی باشد. در این شرایط، زمانی که شفافیت بیشتری در مورد شوک‌های اقتصادی مؤثر بر فعالیت و پیامدهای سیاست پولی وجود دارد، انتظارات بخش خصوصی به‌صورت بهینه و مطلوبی نسبت به تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در فعالیت و پیامدهای سیاست پولی حساس می‌شوند؛ زیرا در آن شرایط، تغییرات غیرقابل پیش‌بینی، سیگنال‌ها و نشانه‌های دقیق‌تری از ترجیحات بانک مرکزی است.



واکنش قوی‌تر انتظارات تورمی، موجب گران‌تر کردن (هزینه‌برتر کردن) تعقیب ترجیحات تورمی می‌شود، و در نتیجه بانک مرکزی، انگیزه بیشتری برای تحت کنترل درآوردن تورم خواهد داشت. باکمی تفاوت، بیان شده است که شفافیت، موجب می‌شود که بانک مرکزی، شهرت خود را با یک تورم کم، بنا و حفظ کند (Vishwanath & Kaufmann, 2002)؛ هرچند واکنش دریافت‌کننده اطلاعات، می‌تواند اثرات محرک زیانبار نیز داشته باشد. فرض کنید، واحدهای اقتصادی با سیگنال‌ها و نشانه‌های خصوصی، انگیزه‌ای را برای تعدیل عمل‌شان داشته باشند و از این‌رو، به‌صورتی نامناسب، وزن بالایی را برای سیگنال‌ها و نشانه‌های عمومی ارسال شده توسط بانک مرکزی، قائل باشند.

در این شرایط، شفافیت بیشتر بانک مرکزی، اتکا بر سیگنال‌ها و نشانه‌های عمومی آشفته و مختل باشد و موجبات نوسانات و تغییرات ناگهانی را فراهم سازد. در نهایت، افشای عمومی، می‌تواند اثر محرک دیگری داشته باشد که ناشی از تلاش‌های فرستنده اطلاعات، برای بهبود کیفیت اطلاعات خود است. برای مثال، افشای پیش‌بینی‌های بانک مرکزی، می‌تواند موجب شود تا بانک مرکزی، بهترین طرح‌های کلان اقتصادی را ارائه دهد. به‌صورت مشابه، افشای صورت‌جلسات سیاست پولی، می‌تواند بانکداران مرکزی را نسبت به تعهد کیفیت بیشتر برای سیاست پولی، تهییج کند. بنابراین، شفافیت می‌تواند به تصمیم‌گیری بهتر نیز منتهی شود.

در دو دهه گذشته، بسیاری از نهادهای مرکزی، شفافیت خود را افزایش داده‌اند اما هنوز این بحث وجود دارد که آیا این یک پیشرفت از نظر اقتصادی به حساب می‌آید یا خیر؟  
ویر (Weber, 2019) در تحقیقاتی که انجام داده بود، دریافت که در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، شفافیت، به نوسانات نرخ ارز بالاتر منجر می‌گردد و نگرانی ارائه اطلاعات بالاتر توسط بانک مرکزی، باعث ایجاد سردرگمی در میان سرمایه‌گذاران و معامله‌گران می‌شود و در نتیجه، نوسان نرخ ارز را افزایش می‌دهد. از آنجا که شفافیت بانک مرکزی، تأثیرات مثبتی بر دیگر متغیرهای کلان اقتصادی دارد، همچنان از نظر اقتصادی، مطلوب است.

تصور دیگری که ایشلر و لیتکه (Eichler & Littke, 2018) در مورد شفافیت بانک مرکزی داشتند، آن بود که شفافیت بانک مرکزی، تأثیر مثبتی بر نوسانات نرخ ارز دارد. آنها بعد از تحقیقاتی که انجام دادند، دریافتند که تأثیر شفافیت بر نوسانات نرخ ارز برای کشورهای با انعطاف‌پذیری پایین قیمت‌ها در بازار کالا، بیشتر است و همچنین در عمل، بانک مرکزی داخلی با روشن کردن اهداف سیاست پولی خود، شفافیت را افزایش می‌دهد. اما موفقیت کاهش نوسانات نرخ ارز، بستگی به ویژگی‌های ساختاری اقتصاد داخلی کشور دارد که در کشورهای مختلف، متفاوت است.

## ۲-۳. پیشینه‌های تحقیق

## ۲-۳-۱. مطالعات داخلی

احسانی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان «تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید» انجام داده، و تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید را طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۳ بررسی کرده‌اند. با به‌کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته آرلانو - باند (Arellano-Bond, 1991) و استفاده از شاخص شفافیت دینسر و ایچنگرین (Dincer & Eichengreen, 2014)، اثر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید بررسی می‌شود. نتایج نشان می‌دهد، افزایش در سطح شفافیت بانک مرکزی تا نقطه‌ای خاص، موجب کاهش تلاطم تولید می‌شود و بعد از این نقطه، اطلاعات اضافی از بانک‌های مرکزی، موجب تشدید تلاطم تولید می‌گردد.

عرفانی جهان‌شاهی و همکاران (۱۳۹۹)، پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات تورم» با استفاده از روش داده‌های پانل در دو دوره زمانی ۲۰۱۶-۱۹۹۸ برای کشورهای پردرآمد و دوره ۲۰۱۰-۱۹۹۸ برای کشورهای کم‌درآمد، انجام داده‌اند. نتایج، نشان می‌دهد که اثر شفافیت بانک مرکزی برای دو گروه کشورها، یکسان نیست. افزایش شفافیت بانک مرکزی در کشورهای پردرآمد، موجب کاهش نوسانات تورم شده است، ولی در کشورهای کم‌درآمد، نوسانات تورم با افزایش شفافیت، افزایش می‌یابد. همچنین اثر تعاملی شفافیت با سیاست پولی نیز برای دو گروه کشورها، متفاوت است.

احسانی و همکاران (۱۳۹۸)، پژوهشی با عنوان «استخراج شفافیت بهینه بانک مرکزی، جهت کاهش تلاطم در بازارهای مالی» انجام داده‌اند. این پژوهش، درصدد بهینه‌سازی سطح شفافیت بانک مرکزی است؛ به‌گونه‌ای که تلاطم بازارهای مالی در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری‌های اسلامی (بر اساس حداکثر در دسترس بودن داده‌ها) طی سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۰۲ حداقل شود. با به‌کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) آرلانو-باند<sup>۱</sup> و استفاده از شاخص دینسر و ایچنگرین، به‌عنوان متغیر نماینده شفافیت، حد بهینه شفافیت بانک مرکزی، استخراج می‌شود. نتایج، نشان می‌دهد که افزایش در سطح شفافیت بانک مرکزی تا نقطه‌ای خاص، موجب کاهش تلاطم بازارهای مالی می‌شود و بعد از این نقطه، اطلاعات اضافی از بانک‌های مرکزی، موجب تشدید تلاطم بازارهای مالی می‌گردد. از این رو، حرکت با احتیاط، به‌سوی شفافیت سیاست پولی پیشنهاد می‌شود؛ زیرا تلاطم بازارهای مالی، می‌تواند به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای کاهش یابد که دلالت بر مزایای مهم ثبات مالی دارد.

1. Arellano-Bond GMM

محرابی (۱۳۹۶)، پژوهشی با عنوان «روند شفافیت بانک‌های مرکزی در جهان» انجام داده، و با روش توصیفی، ابتدا شفافیت، تعریف شده و ضرورت توجه به آن، بیان شده است. شاخص‌های شفافیت را نیز بیان نموده و روند جهانی شفافیت بانک مرکزی را به تفکیک مناطق جغرافیایی و بر مبنای سطح توسعه اقتصادی، مورد بررسی قرار داده است. این پژوهش، نشان می‌دهد که روند شفافیت بر مبنای سطح پیشرفت‌های اقتصادی طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰، نشان‌دهنده آن است که بانک‌های مرکزی کشورهای توسعه‌یافته نسبت به کشورهای نوظهور و در حال توسعه، از میزان شفافیت بیشتری برخوردار هستند. درجه شفافیت در بین بانک‌های مرکزی با هدف‌گذاری پولی و نرخ ارز، در مقایسه با سایر چهارچوب‌های سیاست‌گذاری پولی، کمترین میزان را داشته است.

یاوری و همکاران (۱۳۹۵)، پژوهشی با عنوان «نا اطمینانی نسبت به سیاست‌های پولی و آثار اقتصادی آن»، اهمیت شفافیت در سیاست پولی بانک مرکزی در مطالعات مختلف، مورد تأکید قرار گرفته است؛ اما معمولاً بانک‌های مرکزی، به منظور دستیابی به اهداف خود، سیاست‌های پولی را به گونه‌ای اعمال می‌نمایند که از دید فعالان اقتصادی جامعه پنهان بماند. این موضوع، باعث افزایش نا اطمینانی در سیاست‌های پولی شده که به نوبه خود، می‌تواند نرخ رشد اقتصادی، تورم و بیکاری را تحت تأثیر قرار دهد. در این مطالعه، آثار اقتصادی نا اطمینانی در سیاست پولی، مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این منظور، با استفاده از داده‌های فصلی مربوط به سال‌های ۹۰-۱۳۷۲ آثار نا اطمینانی در سیاست پولی بر نرخ رشد اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بیکاری در ایران، مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از این تحقیق، نشان می‌دهد که افزایش نا اطمینانی در سیاست پولی، افزایش نوسانات در این متغیرهای اقتصادی را به دنبال خواهد داشت.

خوشه گل گروسی (۱۳۹۵)، پژوهشی با عنوان «تأثیر عوامل سیاستی بر نوسانات نرخ ارز در ایران» با روش استفاده رگرسیون سری زمانی و محدوده زمانی شامل داده‌های فصلی سال‌های (۱۳۷۹-۱۳۷۴)، برای کشور ایران می‌باشد. به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، نخست، با استفاده از الگوی گارچ<sup>۱</sup>، نوسانات نرخ ارز اندازه‌گیری می‌شود و از نوسانات شاخص سهام، به عنوان متغیری برای لحاظ نا اطمینانی اقتصاد استفاده به عمل می‌آید، که این متغیر نیز با الگوی گارچ اندازه‌گیری شده است. نتایج پژوهش، نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت، متغیرهای رژیم ارزی شناور و محدودیت ورود و خروج سرمایه، تأثیر منفی و معناداری بر نوسانات نرخ ارز دارند؛ بدین معنا که همراه با افزایش محدودیت ورود و خروج سرمایه و به کارگیری سیستم شناور مدیریت شده، نوسانات نرخ ارز، کاهش می‌یابد. همچنین تغییر در ذخایر خارجی بانک مرکزی در کوتاه‌مدت و بلندمدت، تأثیر معناداری بر نوسانات نرخ ارز ندارد.

## 1. GARCH

جوربنیان (۱۳۹۴)، پژوهشی با عنوان «تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نرخ تورم» انجام داده است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نرخ تورم در کشورهای منتخب منطقه منا در سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۵ است. برای این منظور، علاوه بر تبیین موضوع به لحاظ نظری، از روش داده‌های تابلویی پویا مبتنی بر روش گشتاورهای تعمیم‌یافته برای برآورد الگو استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش، نشان دادند که اثر شاخص شفافیت بانک مرکزی بر نرخ تورم در کشورهای منتخب منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، منفی و در فاصله اطمینان ۹۹ درصد معنادار بوده است. به علاوه، بر اساس نتایج به دست آمده، وقفه نرخ تورم، نرخ ارز، حجم نقدینگی و کسری بودجه دولت در فاصله اطمینان ۹۹ درصد، اثری مثبت و معنادار بر نرخ تورم داشته است.

مجتهد (۱۳۸۹)، پژوهشی با عنوان «بررسی شفافیت، مسؤولیت‌پذیری و اطلاع‌رسانی بانک مرکزی ایران» انجام داده، که ابتدا شفاف‌سازی تعریف شده، و مدلی جهت بررسی اثرات آن، ارائه گردیده، همچنین سیاست‌های پولی بانک مرکزی ایران و اثرات شفاف‌سازی مورد بررسی قرار گرفته و با سایر بانک‌های مرکزی مقایسه گردیده است. معیارهای اندازه‌گیری شفاف‌سازی، و مسؤولیت‌پذیری و پاسخگویی، چندان دقیق نیست ولی باوجود این، می‌توان به صورت مقایسه‌ای، آن را مورد بررسی قرارداد. این مسأله باید در راستای اهداف بانک مرکزی، مورد بررسی قرار گیرد و لذا تا زمانی که استقلال بانک مرکزی به رسمیت شناخته نشده است، مسائل دیگر در حاشیه قرار می‌گیرد و نمی‌توان آنها را به درستی ارزیابی کرد.

## ۲-۳-۲. مطالعات خارجی

کابی و همکاران (Kwabi *et al.*, 2020)، در مطالعه خود با عنوان «تأثیر استقلال بانک مرکزی و شفافیت بر تخصیص دارایی سهام بین‌المللی: تجزیه و تحلیل بین کشورها» بیان کردند که استقلال بانک مرکزی، شفافیت و تأثیر کیفیت نهادی بر جریان سرمایه سهامداران خارجی کشورهای مستقل و بانک مرکزی شفاف، تمایل به جذب سرمایه‌های خارجی سرمایه دارند. کیفیت نهادی، اثرات استقلال بانک مرکزی بر سرمایه‌گذاری اوراق بهادار خارجی را تعدیل می‌کند. عدم قطعیت سیاست اقتصادی، پورتفولیوی سرمایه‌گذاری خارجی را در این مطالعه، کاهش می‌دهد. اثرات استقلال بانک مرکزی (CBI) و شفافیت بانک مرکزی (CBT) و تعاملات آنها با کیفیت نهادی در جریان سرمایه سهامداران خارجی با استفاده از مجموعه داده‌ها از ۴۲ کشور در طول بازه زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۴، شاهد شواهدی قوی هستیم که بانک مرکزی مستقل، دارای تأثیر مثبت و قابل توجهی بر جریان سرمایه‌گذاری خارجی است. تجزیه و تحلیل بیشتر، نشان می‌دهد که کیفیت سازمانی، با استقلال بانک مرکزی و شفافیت در جذب پورتفولیوی سهام خارجی، تعامل دارد. نتایج، نسبت به ویژگی‌های جایگزین، نگرانی‌های درونزایی و عدم قطعیت سیاست اقتصادی، اطلاعات نامتقارن را افزایش داده است.

آندرس و همکاران (Andrieş *et al.*, 2020)، در مطالعه خود با عنوان «اثر شفافیت بانک مرکزی بر ریسک سیستماتیک»، تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر ریسک‌های سیستمی در بازارهای نوظهور بانکداری با استفاده از نمونه متشکل از ۳۴ بانک از اروپای مرکزی و شرقی را برای دوره سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۲ تجزیه و تحلیل می‌کنند. نتایج، نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنی‌دار بین شفافیت بانک مرکزی و کمک مؤسسات مالی به ریسک سیستماتیک است. از طرف دیگر، افزایش شفافیت بانک مرکزی به‌طور قابل توجه، ریسک ویژه بانک‌ها را کاهش می‌دهد. این رابطه، تحت تأثیر محدودیت چهارچوب قانون‌گذاری قرار دارد. استدلال شده که بانک مرکزی شفاف‌تر برای بخش بانکداری از دیدگاه خرد مفید است. با این حال، امکان دارد، انگیزه‌هایی برای مؤسسات مالی ایجاد کند تا در فعالیت‌های پرخطر وارد شوند و از طریق رفتار گله‌وار، ممکن است خطر سهم فردی را در سیستم بانکی افزایش دهد.

تیبیرتو و همکاران، (Tiberto *et al.*, 2020) در مطالعه‌ای با عنوان «آیا شفافیت ارتباط بانک‌های مرکزی بر بازار اعتباری تأثیر می‌گذارد؟ شواهد تجربی برای بازارهای توسعه یافته و نوظهور»، به بررسی تأثیر شفافیت ارتباط بانک‌های مرکزی بر بازار اعتباری می‌پردازند. به‌طور خاص، در این مطالعه بررسی می‌شود که چگونه تلاش بانک‌های مرکزی برای ارائه اطلاعات دقیق‌تر در مورد اهداف خود

در رابطه با ثبات قیمت (شفافیت سیاست پولی) و ثبات مالی (شفافیت ثبات مالی)، قادر به کاهش عدم تقارن اطلاعات در بازار اعتباری است، از طریق حاشیه سود خالص که توسط بانک‌ها برای شرکت در واسطه‌گری مالی به دست می‌آید (گسترش اعتبار). یافته‌ها نشان می‌دهند که شفافیت بانک مرکزی، می‌تواند گسترش اعتبار را کاهش دهد. علاوه بر این، شواهد نشان می‌دهند که تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر گسترش اعتبار در بازارهای درحال ظهور، بیشتر است؛ جایی که اطلاعات کمتری در مورد بازار اعتباری وجود دارد. به‌طور خلاصه، شفافیت در ارتباطات بانک‌های مرکزی، یک ابزار مهم برای کاهش عدم تقارن اطلاعات در بازار اعتباری است.

وبر (Weber, 2019)، پژوهشی با عنوان «تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز» انجام داده است. در این پژوهش، بررسی می‌شود که آیا شفافیت بانک مرکزی، تأثیری بر بی‌ثباتی نرخ ارز دارد. افزایش شفافیت بانک مرکزی، یکی از مهم‌ترین تحولات بانکداری مرکزی در دو دهه گذشته بوده است. طبق ملاحظات نظری، اطلاعات بیشتر، می‌تواند به پیش‌بینی دقیق‌تر یا تجارت صوتی بیشتر منجر شود. این امر، نیاز به برآورد تجربی را افزایش می‌دهد. نتیجه این مطالعه، نشان می‌دهد که تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز، بستگی به توسعه یک کشور دارد؛ درحالی‌که شفافیت بانک مرکزی در نمونه کامل و برای کشورهای درحال توسعه، هیچ تأثیری ندارد. شفافیت، باعث افزایش نوسانات نرخ ارز در کشورهای توسعه‌یافته می‌شود.

ایشلر و لیتکه (Eichler & Littke, 2018)، پژوهشی با عنوان «شفافیت بانک مرکزی و نوسانات نرخ ارز» به انجام رسانده، و اثر شفافیت سیاست پولی بر نوسانات نرخ ارز دو جانبه را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده، و در آن، پیش‌بینی‌های نظری برای ۶۲ واحد پول از ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰ تست شده‌اند. شواهد قوی نشان می‌دهد که سیاست پولی شفاف، بی‌ثباتی نرخ ارز را کاهش می‌دهد. اثر بیشتر برای انعطاف‌پذیری پایین‌تر قیمت کالا و بانک‌های مرکزی، کمتر محافظه‌کار بوده، اثر شفافیت سیاست پولی بر نوسانات نرخ ارز دو جانبه، بیشتر از حساسیت نرخ بهره بالاتر است. آنها پیش‌بینی ثنوری یک مدل خاص را آزمون می‌کنند؛ که شاهد قوی هستند که افزایش در دسترس بودن اطلاعات در مورد اهداف سیاست پولی، نوسانات نرخ ارز را کاهش می‌دهد. آنها با استفاده از مدل‌های تعامل، متوجه شدند که این اثر برای کشورهایی با انعطاف‌پذیری پایین‌تر قیمت کالاها و سطح پایین‌تر محافظه کاری بانک مرکزی، حساسیت نرخ بهره بالاتر نسبت به تقاضای پول، بیشتر است.

آگوبا و همکاران (Agoba et al., 2017)، در مطالعه‌ای با عنوان «استقلال بانک مرکزی و تورم در آفریقا: نقش سیستم‌های مالی و کیفیت نهادی»، به بررسی تأثیرات سیستم‌های مالی و کیفیت مؤسسات سیاسی بر اثربخشی استقلال بانک مرکزی در دستیابی به تورم کمتر می‌پردازند و با استفاده

از تئوری مالی سطح قیمت (FTPL) و ادبیات سیاست اقتصاد کلان سیاسی (PEMP)، یک مدل رگرسیون پانل را با استفاده از روش متغیرهای ابزاری دو مرحله‌ای اسکوارس بر روی نمونه‌ای از ۴۸ کشور آفریقایی در طول دوره سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۲ برآورد می‌کنند. این مطالعه، نشان می‌دهد که پیوند استقلال - تورم بانک مرکزی، به مدل، نمونه و تکنیک برآورد مورد استفاده بستگی دارد. پس از محاسبه متغیرهای کنترل مختلف و معرفی هدف تورم به‌عنوان یک متغیر توضیحی اضافی، این مطالعه نشان می‌دهد که برخلاف کشورهای توسعه‌یافته، CBI در دستیابی به تورم کمتر در آفریقا و جهان در حال توسعه کافی نیست. با این حال که در کشورهای توسعه‌یافته، در حال توسعه و آفریقا معمول است، استقلال بالاتر بانک مرکزی در کاهش تورم، در حضور سطوح بالای توسعه بخش بانکداری و کیفیت نهادی مؤثرتر است. یافته‌های این مطالعه، همچنین نشان می‌دهد، در حالی که توسعه بازار سهام اثربخشی CBI را در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه افزایش می‌دهد، تأثیر قابل توجهی بر اثربخشی CBI در آفریقا ندارد.

موتو (Muto, 2012)، پژوهشی با عنوان «رشد بهره‌وری، شفافیت و سیاست پولی» انجام داده، و بررسی می‌کند که آیا شفافیت بانک مرکزی در مورد دیدگاه‌های مربوط به رشد بهره‌وری در آینده، به تثبیت نوسانات کلان کمک می‌کند یا خیر. در یک مدل استاندارد کینزی، بانک مرکزی و کارگزاران خصوصی، بر این باورند که پیش‌بینی‌های بانک مرکزی شامل خطاهای پیش‌بینی شده بانک مرکزی، ممکن است به خطای سیاست در آینده منجر شود. در نتیجه، شفافیت بانک مرکزی، لزوماً تغییرات شکاف تولید و نرخ تورم را تثبیت نمی‌کند. بانک مرکزی باید به‌شدت به نرخ تورم پاسخ دهد، در صورتی که تأثیر شفافیت نامشخص است.

دینسر و ایچنگرین (Dincer & Eichengreen, 2007)، پژوهشی با عنوان «شفافیت بانک مرکزی: کجا، چرا و چه تأثیراتی»، انجام داده، و روند واقعی شفافیت، ارتباط آنها و پیامدهای آنها را بررسی کرده‌اند. شفافیت بیشتر در عملکرد بانک‌های مرکزی، چشمگیرترین تغییر در سیاست‌های پولی در سال‌های اخیر بوده، و در مقاله، اطلاعات جدیدی درباره میزان و اثرات آن ارائه می‌دهند. آنها نشان می‌دهند که این روند کلی است: از اواخر دهه ۱۹۹۰ تعداد زیادی از بانک‌های مرکزی در راستای شفافیت بیشتر حرکت کرده‌اند. سپس عوامل و تأثیرات شفافیت بانک مرکزی در چهارچوب تجربی یکپارچه تجزیه و تحلیل می‌شود. شفافیت در کشورهایی با سیستم‌های سیاسی پایدارتر و توسعه‌یافته‌تر و بازارهای مالی عمیق‌تر و توسعه‌یافته، بیشتر است. تجزیه و تحلیل اولیه آنها، اگر اثرات نسبتاً ضعیف بر تورم و تغییر در تولید داشته باشد، مطلقاً مطلوب است.

دمرتزیس و همکاران (Demertisis *et al.*, 2007)، در پژوهشی با عنوان «شفافیت بانک مرکزی در تنوری و عمل»، نتیجه می‌گیرند که شفافیت بر تغییرپذیری سطح متوسط تورم و بازدهی‌ها تأثیر نمی‌گذارد. سپس بررسی می‌کنند که چقدر این حدس با شاخص شفافیت ساخته شده توسط ایچفینگر و گراتس توجیه می‌شود. با توجه به محدودیت‌های چنین شاخص‌هایی، آنها فقط ارتباط بین شاخص شفافیت و متغیرهای کلان مورد نظر را مورد بررسی قرار داده‌اند. این تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که متوسط تورم تحت تأثیر شفافیت قرار نمی‌گیرد، اما تغییرات آن تحت تأثیر شفافیت است و شفافیت به جای کاهش باعث افزایش تغییرات آن می‌شود.

نتیجه مطالعاتی که در کشور ایران در مورد شفافیت بانک مرکزی انجام شده، این است که افزایش شفافیت بانک مرکزی تا نقطه‌ای خاص، موجب تلاطم تولید و بعد از آن نقطه، اطلاعات اضافی از بانک مرکزی، موجب تشدید تلاطم می‌شود. افزایش شفافیت بانک مرکزی در کشورهای پدیدآمد، موجب کاهش نوسانات تورم و در کشورهای کم‌درآمد، موجب افزایش نوسانات تورم می‌شود. نتیجه مطالعات دیگری که در زمینه شفافیت بانک مرکزی انجام شده، این است که شفافیت بانک مرکزی در کشورهای توسعه یافته، بالاتر از کشورهای در حال توسعه می‌باشد. نتیجه مطالعاتی که در خارج از کشور انجام شده نیز آن است که بانک مرکزی شفاف‌تر، برای اقتصاد خرد مفید می‌باشد.

آندرس و همکاران نشان دادند، سیاست شفاف بانک مرکزی، بی‌ثباتی نرخ ارز را کاهش می‌دهد؛ ولی نتیجه تحقیقاتی که وبر داشت، این بود که تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نرخ ارز، بستگی به توسعه کشور دارد و افزایش شفافیت، باعث افزایش نوسانات نرخ ارز در کشورهای توسعه یافته می‌شود. دینسر و ایچنگرین هم نتیجه‌ای مشابه با وبر داشتند. مطالعاتی که موتو انجام داد، متفاوت با دیگر محققان بود، او دریافت که شفافیت بانک مرکزی، شکاف تغییرات تورم و تولید را تثبیت نمی‌کند. در یک جمع‌بندی، این مطالعه، تکمیل‌کننده مطالعات پیشین اثرات شفافیت بر نوسانات نرخ ارز در اقتصاد ایران را به بوته آزمایش می‌گذارد.



## ۳. روش پژوهش

در این مطالعه، برای بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز از متدولوژی اقتصادسنجی استفاده شده است. قلمرو زمانی این پژوهش یک دوره ۳۷ ساله بین سال‌های ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۷ (۱۳۸۱ تا ۲۰۱۸) می‌باشد. قلمرو مکانی این پژوهش، کشور ایران می‌باشد. جهت گردآوری اطلاعات این پژوهش مربوط به ادبیات و مبانی نظری، تدوین فرضیه‌ها و ارائه الگوی اولیه موضوع، از کتاب‌ها، مقالات، مجلات و گزارش طرح‌های پژوهشی و بانک‌های اینترنتی استفاده شده است.

روش استخراج داده‌های مورد نیاز نیز از طریق کتابخانه‌ای و با استفاده از منابع آماری مختلف نظیر پایگاه داده و انتشارات بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران بوده، و جهت استفاده از پویایی مدل و همچنین استخراج مدل همجمعی و تفکیک اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت، از مدل  $ARDL$  به‌عنوان یک روش اقتصادسنجی برای برآورد مدل استفاده شده است.

بر اساس ادبیات تحقیق، تئوری‌های نرخ ارز مبتنی بر دارایی‌های بانک مرکزی و تئوری‌های شفافیت بانک مرکزی و همچنین مطالعات وبر (۲۰۱۹) و ایشلر و لیتکه (۲۰۱۸) مدل تصریح شده بدین صورت می‌باشد که متغیر وابسته پژوهش، نوسانات نرخ ارز اقتصاد ایران و متغیر مستقل، شفافیت بانک مرکزی ایران می‌باشد. متغیرهای کنترلی نیز بر اساس تئوری‌های مالیه بین‌الملل و مطالعات کابی و همکاران (Kwabi *et al.*, 2020) و خوشه گل گروسی (۱۳۹۵) و سایر مطالعات پیشین انتخاب شده است. مدل تحقیق به‌صورت معادله ۱ می‌باشد:

$$EXCCY_t = a_0 + a_1IND_t + a_2TRAN_t + a_3GROW_t + a_4INF_t + a_5OPEN_t + a_6Oil_t + a_7BD_t + e_t \quad (1)$$

$EXCCY_t$ : نوسانات نرخ ارز در کشور ایران در زمان  $t$

$TRAN_t$ : شفافیت بانک مرکزی در کشور ایران در زمان  $t$

$IND_t$ : استقلال بانک مرکزی در کشور ایران در زمان  $t$

$INF_t$ : نرخ تورم در کشور ایران در زمان  $t$

$GGDP_t$ : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه در کشور ایران در زمان  $t$

$TO_t$ : شاخص بازبودن تجارت در کشور ایران در زمان  $t$

$Oil_t$ : درآمدهای نفتی در کشور ایران در زمان  $t$

$BD_t$ : کسری بودجه در کشور ایران در زمان  $t$

## جدول ۱. متغیرهای پژوهش

نوع متغیر / نام متغیر نماد روش اندازه‌گیری پیش‌بینی اثر بر متغیر وابسته	
وابسته	نوسانات نرخ ارز EXCCY. با استفاده از روش GARCH به دست می‌آید که مبتنی بر معیارهای آکائیک و شوارتز مدل بهینه GARCH(1,0,1) انتخاب شده است.
مستقل	شفافیت بانک مرکزی TRAN با استفاده از شاخص دینسر و ایچنگرین، مثبت
کنترلی	استقلال بانک مرکزی IND با استفاده از شاخص کوکرم، مثبت تورم INF درصد تغییرات شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی، منفی رشد تولید ناخالص داخلی GGDP نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی سرانه بر اساس واحد پول، مثبت باز بودن تجارت TO نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی، مثبت درآمدهای نفتی Oil نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی، مثبت کسری بودجه BD نسبت کسری بودجه دولت به کل بودجه، مثبت

منبع: صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه بانک مرکزی

## ۳-۱. روش اندازه‌گیری شفافیت بانک مرکزی

اطلاعات مربوط به شفافیت بانک مرکزی از طریق سایت بانک مرکزی کشور به دست آمده است. شکاف باقیمانده با رجوع به گزارش‌های مربوط به بانک مرکزی و در موارد لازم با نشریات بانکی پر می‌شود. نشریاتی که به کار برده شده، در کتابخانه صندوق بین‌المللی پول و کتابخانه دانشگاه برکلی<sup>۱</sup> وجود دارند. شاخص طراحی شده توسط دینسر و ایچنگرین برای بررسی کمی این مفهوم، مورد استفاده قرار می‌گیرد. شاخص شفافیت، معیار دقیقی است که بر اطلاعات ارائه شده توسط بانک مرکزی در هر مرحله از فرایند تصمیم‌گیری تمرکز دارد.

این شاخص بر پنج مؤلفه اصلی استوار است که عبارتند از: ۱- شفافیت سیاسی؛ ۲- شفافیت اقتصادی؛ ۳- شفافیت رویه‌ای؛ ۴- شفافیت سیاستی؛ ۵- شفافیت عملکردی. هر کدام از این مؤلفه‌ها، سه سؤال امتیازی دارند که جمعاً از امتیازات مربوط به پاسخ‌های پانزده سؤال به دست می‌آید. عدد مربوط، اندازه شفافیت می‌باشد، که این سؤالات به شرح بخش‌های ذیل است:

۱. بررسی شفافیت سیاسی بانک مرکزی: شفافیت سیاسی، به درجه آشکار بودن (باز بودن راجع به) اهداف سیاستی اطلاق می‌گردد. این شامل یک بیانیه رسمی از اهداف، شامل اولویت‌بندی

1. UC Berkeley Law Library

- صریح در مورد اهداف چندگانه، کمی سازی اهداف عمده (اصلی) و تنظیمات نهادی صریح<sup>۱</sup> است.
۲. بررسی شفافیت اقتصادی بانک مرکزی: شفافیت اقتصادی بر انتشار اطلاعات اقتصادی که بر سیاست پولی به کار می‌روند، متمرکز می‌گردد. این گروه شامل موارد زیر می‌شود: داده‌های اقتصادی، مدل اقتصادی که بانک مرکزی برای پیش‌بینی یا ارزیابی اثر تصمیم خود به کار می‌گیرد و پیش‌بینی‌های داخلی (بر مبنای مدل یا قضاوتی) که بانک مرکزی به آن تکیه می‌کند.
۳. بررسی شفافیت رویه‌ای بانک مرکزی: شفافیت رویه‌ای، راجع به طریقی است که تصمیمات سیاست پولی اتخاذ می‌شوند.
۴. بررسی شفافیت سیاستی بانک مرکزی: شفافیت سیاستی، به معنای افشای فوری تصمیم سیاستی به همراه توضیح این تصمیم و تمایل صریح سیاست یا دلالت آن بر عملیات سیاستی آینده است.
۵. بررسی شفافیت عملکردی (عملیاتی) بانک مرکزی: شفافیت عملیاتی، مربوط به اجرای عملیات سیاستی بانک مرکزی است، که شامل بحث راجع به خطاهای کنترل در دستیابی به اهداف عملیاتی و اختلالات (پیش‌بینی نشده) اقتصاد کلان که بر مکانیسم انتقال سیاست پولی تأثیر می‌گذارد، می‌شود. همچنین ارزیابی نتایج کلان اقتصادی سیاست پولی در پرتو اهداف هم شامل همین بخش می‌گردد.<sup>۲</sup>
- در مطالعات تجربی، برای سنجش و اندازه‌گیری میزان استقلال بانک مرکزی، از شاخص‌های مختلفی مانند شاخص گرلی، ماسکیاندارو و تابلینی<sup>۳</sup>، شاخص کوکرمین و نرخ تعویض رئیس بانک مرکزی استفاده شده است. در این مطالعه، از شاخص قانونی کوکرمین و نرخ تعویض رئیس بانک مرکزی برای اندازه‌گیری استقلال بانک مرکزی استفاده می‌شود، با توجه به اینکه داده‌های این دو شاخص موجود بوده و در اکثر مطالعات از این دو شاخص استفاده شده است.
- کوکرمین و همکاران (Cukierman *et al.*, 1993) استقلال بانک مرکزی را بر اساس دو شاخص قانونی و واقعی بررسی کرده‌اند. شاخص قانونی استقلال بانک مرکزی به ۴ جزء اصلی تقسیم می‌شوند:
- ۱- عزل و نصب و دوره تصدی رئیس بانک مرکزی؛ ۲- گروه تعیین کننده سیاست که وظیفه حل مناقشات را در مورد سیاست پولی بر عهده دارد؛ ۳- اهداف بانک مرکزی؛ ۴- محدودیت‌های بانک

### 1. Institutional arrangements

۲. سؤالات مربوط به بخش‌های مختلف به صورت دقیق، در پیوست ۱ آورده شده است.

### 3 . Grilli, Masciandaro & Tabellini

مرکزی در اعطای وام به بخش دولتی. این ۴ جزء بر اساس ۱۶ متغیر مختلف قانونی ساخته شده‌اند که هر متغیر بین صفر (کمترین درجه استقلال) و یک (بیشترین درجه استقلال) رتبه‌بندی می‌شود. جدول پیوست شماره ۲، شامل ۱۶ پرسش است که شاخص کل به شرح زیر محاسبه می‌شود: ۴ متغیر اول، بر اساس میانگین ساده به یک متغیر تبدیل، و به میانگین حاصل، وزن ۰/۲ اختصاص داده می‌شود. سه پرسش بعدی درباره تدوین سیاست، به یک پرسش تبدیل می‌شود، ولی نتایج حاصل، از طریق میانگین وزنی به دست می‌آید؛ بدین ترتیب که برای پرسش حل مناقشات، وزن ۰/۵ و برای بقیه وزن، ۰/۲۵ اختصاص می‌یابد و به میانگین وزنی حاصل از این سه پرسش، وزن ۰/۱۵ داده می‌شود. پرسش در مورد اهداف، به‌عنوان یک متغیر جداگانه محسوب می‌گردد که وزن آن ۰/۱۵ است. چهار پرسش اول از هشت پرسش باقیمانده که در مورد محدودیت‌های اعطای وام به دولت است، به‌طور جداگانه محاسبه می‌شود که وزن‌های متناظر با آن در جدول مذکور مشخص شده است. البته چهار پرسش آخر، ابتدا از طریق محاسبه میانگین ساده به یک متغیر تبدیل شده و به عدد حاصل، وزن ۰/۱ داده می‌شود. شاخص کل، از حاصل جمع اعداد نهایی مراحل فوق به دست می‌آید. کوکرم، برای تعیین درجه استقلال بانک مرکزی، شاخص دیگری معرفی کرده که مبتنی بر عملکرد بانک مرکزی است، نه قانون؛ زیرا در برخی از کشورهای در حال توسعه، حتی اگر قوانین بانک مرکزی کاملاً آشکار باشد، ممکن است این قانون در عمل اجرا نشود. شاخص نرخ تعویض رئیس بانک مرکزی<sup>۱</sup>، بر اساس این پیش‌فرض بنا شده که تعداد موارد تعویض رئیس بانک مرکزی (لااقل از حدی بالاتر)، بیانگر سطح پایین استقلال است. اگر سیاست‌گذاران همواره فرصتی را برای انتخاب رئیس جدید داشته باشند، کسانی را بر می‌گزینند که خواسته‌های آنها را برآورده نمایند. در حالت تعدد موارد تعویض یعنی زمانی که دوره تصدی رئیس بانک مرکزی کوتاه‌تر از زمان تصدی رئیس قوه مجریه است، فضا برای نفوذ سیاست‌های قوه مجریه بر بانک مرکزی فراهم می‌گردد و تلاش رئیس بانک مرکزی را در اجرای سیاست‌های بلندمدت و فراتر از یک دوره انتخاباتی، کم‌رنگ می‌کند؛ ولی اگر دوره تصدی رئیس بانک مرکزی، بیشتر از دوران تصدی چندین دولت باشد، رئیس بانک مرکزی، می‌تواند در برابر فشارهای تحمیلی از سوی قوه مجریه، مقاومت بیشتری داشته باشد.<sup>۲</sup>

## 1. Central Bank Governor Turnover Rate

۲. محاسبه این شاخص در پیوست شماره ۳ آمده است.

#### ۴. نتایج پژوهش

قبل از برآورد مدل با روش ARDL، لازم است تا مانایی متغیرها جهت جلوگیری از رگرسیون کاذب بررسی گردد. لذا در ادامه، نتایج بررسی مانایی ارائه خواهد شد و مدل‌های پژوهش، تخمین زده می‌شود. برای آزمون مانایی متغیرها، از آزمون دیکی- فولر تعمیم‌یافته (ADF) استفاده شده است. فرض صفر این آزمون، وجود ریشه واحد (نامانایی) است. لذا در صورتی که Probe به دست آمده، از ۵ درصد کمتر باشد، فرض صفر رد و داده‌ها مانا هستند. نتایج حاصل از آزمون دیکی- فولر، در جدول (۲) خلاصه شده است.

جدول ۲. آزمون دیکی- فولر

نماد	متغیر	مانایی در سطح	مانایی یا یک تفاضل	معنی‌داری متغیر در سطح	معناداری با یک تفاضل
Trans	شفافیت بانک مرکزی	مانا نیست	مانا	۰,۱۵۴	۰/۰۰۰۴
INF	تورم	مانا	-	۰/۰۰۱۵	-
EXcy	نوسانات نرخ ارز	مانا نیست	مانا	۰,۲۵۴	۰/۰۲۴۶
Indep	استقلال	مانا نیست	مانا	۰,۲۶۹	۰/۰۰۱۳
Open	درجه باز بودن	مانا نیست	مانا	۰,۱۶۲	۰/۰۲۷۴
Ggdp	رشد اقتصادی	مانا	-	۰/۰۰۱۵	-
Oil	نسبت درآمدهای نفتی	مانا	-	۰,۰۱۲	-
BD	کسری بودجه	مانا نیست	مانا	۰,۲۱۴	۰,۰۰۱

معنی‌داری در سطح ۵ درصد می‌باشد.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج درج‌شده در جدول (۲)، نشان می‌دهد که متغیرهای شفافیت، استقلال بانک مرکزی، کسری بودجه دولت و درجه باز بودن در سطح مانا نیست و با یک‌بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند و متغیرهای تورم، نسبت درآمد نفتی، رشد اقتصادی، نوسانات نرخ ارز در سطح، مانا هستند. به عبارتی، بر اساس نتایج مانایی شماری از متغیرها در سطح و شماری با یک‌بار تفاضل‌گیری، مانا شده‌اند. از آنجا که مدل مورد استفاده در این تحقیق، ARDL می‌باشد، نیازی به هم‌مرتب بودن متغیرها نیست و می‌توان مدل را در صورتی که متغیرها دارای مرتبه‌های انباشتگی از درجه صفر و یک هستند، تخمین زد. اکنون، نتایج مربوط به بررسی فروض کلاسیک مدل نوسانات نرخ ارز و برآورد ضرایب ارائه می‌شود.

#### 1. Augmented Dickey-Fuller unit root Test

## ۴-۱. بررسی فروض کلاسیک

## ۴-۱-۱. آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها

اولین فرض کلاسیک، بیان می‌کند که امید ریاضی مقادیر خطا، برابر صفر است. وقتی مقدار میانگین خطاها صفر باشد، یعنی مقادیر تخمینی در مدل به‌طور متوسط با مقادیر واقعی برابری می‌کند. در این حالت، معادله رگرسیون، مطلوب است. در این پژوهش جهت بررسی فرض فوق، از آزمون جاکرک<sup>۱</sup> استفاده شده است.

## جدول ۳. نتایج آزمون صفر بودن امید ریاضی مقادیر خطاها

آماره آزمون	احتمال	نتیجه
۰/۶۵۲	۰/۵۹۲	میانگین خطاها صفر است

مأخذ: محاسبات پژوهش

با توجه به نتایج آزمون در جدول (۳)، سطح معنی‌داری بالا ۰/۰۵ است و فرض صفر پژوهش، تأیید می‌گردد و میانگین خطاها صفر بوده و فرض اول مفروضات کلاسیک رگرسیون، مورد قبول است.

## ۴-۱-۲. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

در مطالعات مبتنی بر داده‌های سری زمانی، احتمال بروز مشکل ناهمسانی واریانس<sup>۱</sup> و خود همبستگی<sup>۲</sup> وجود دارد؛ بنابراین قبل از تخمین الگو، لازم است که وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس بررسی شود. برای آزمون برابری واریانس در مورد داده‌های سری زمانی، از آزمون‌های مختلفی استفاده می‌شود.

در این پژوهش، برای بررسی ناهمسانی واریانس، از آزمون هاروی<sup>۳</sup> به‌کار رفته، و همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، فرضیه صفر این آزمون، تأیید شده است؛ و بنابراین، مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

## جدول ۴. آزمون ناهمسانی واریانس

نوع آزمون	آماره	احتمال آماره	نتیجه
هاروی	۰/۶۹۹	۰/۵۹۱	ناهمسانی واریانس وجود ندارد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1. Heteroscedasticity
2. Autocorrelation
3. Hrvy Test

### ۳-۱-۴. عدم خود همبستگی سریالی باقیمانده‌ها

در این پژوهش، به منظور بررسی عدم خودهمبستگی در مراتب بالاتر، از آزمون پرورش گادفری<sup>۱</sup> استفاده شده است. فرضیه این آزمون، نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی است. در صورتی که آماره احتمال مربوط به این آزمون، کمتر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه مبنی بر عدم خودهمبستگی رد می‌شود و در مقابل، فرضیه مبنی بر وجود خودهمبستگی پذیرفته می‌شود. جدول شماره (۵)، نتایج حاصل از بررسی عدم خودهمبستگی با استفاده از آزمون پرورش گادفری را نشان می‌دهد.

جدول ۵. آزمون بررسی خود همبستگی

آماره آزمون	احتمال	نتیجه
۰/۴۸۶	۰/۵۰۱	عدم خود همبستگی

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به اینکه آماره احتمال این آزمون، بیشتر از سطح معنی‌داری ۵ درصد است، مدل، فاقد خودهمبستگی است.

### ۲-۴. تخمین مدل ARDL

پس از بررسی مانایی متغیرهای و بررسی فرض کلاسیک مرسوم برای مدل ARDL، اکنون در ادامه مدل مورد نظر، در سه بخش کوتاه‌مدت، بلندمدت و تصحیح خطا، تخمین زده می‌شود.

#### الف) تخمین مدل کوتاه‌مدت ARDL

بر اساس نتایج تصریح‌های مختلف، بهترین شکل تصریح مدل به فرم رابطه (۲) است که مدل نهایی بر اساس این فرم، تخمین زده می‌شود و نتایج ارائه می‌گردد.

$$EXCCY_t = a_0 + a_1IND_t + a_2TRAN_t + a_3GROW_t + a_4INF_t + a_5OPEN_t + a_6Oil_t + a_7BD_t + e_t \quad (2)$$

در این مدل، ماکسیمم وقفه در الگوی ARDL برای داده‌ها، ۲ در نظر گرفته شده و مرتبه وقفه‌های هر متغیر در الگو بر حسب معیار آکائیک، به صورت (۱،۲،۰،۱،۰،۱) شناسایی، و نتایج تخمین این مدل، در جدول (۵) بر اساس مدل پویای کوتاه‌مدت، ارائه شده است.

1. Preusch-godfrey

## جدول ۶. نتایج کوتاه‌مدت مدل

درصد احتمال	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب	نماد	نام متغیرها
۰/۳۵۱	۰/۹۲۳	۰/۹۹۲	۰/۹۲۵	C	عرض از مبدأ
۰/۰۰۰	۵/۲۱۵	۰/۰۵۸	۰/۳۰۷	EXCHCY(-1)	نوسانات نرخ ارز با یک وقفه
۰/۰۰۰	-۸/۶۸۸	۰/۱۵۷	-۱/۳۶۴	IND	استقلال بانک مرکزی
۰/۶۶۴	-۰/۴۳۴	۱/۶۴۱	-۰/۷۱۲	IND(-1)	استقلال بانک مرکزی با یک وقفه
۰/۰۰۰	-۸/۱۴۳	۰/۰۶۹	-۰/۵۶۸	GROW	رشد تولید
۰/۰۴۶	-۱/۹۹۵	۰/۰۳۲	-۰/۰۶۴	GROW(-1)	رشد تولید با یک وقفه
۰/۵۱۲	-۰/۶۵۵	۰/۳۷۴	-۰/۲۴۵	GROW(-2)	رشد تولید با دو وقفه
۰/۸۳۳	۰/۲۱۰	۰/۳۲۱	۰/۰۶۷	OP	درجه بازبودن تجاری
۰/۰۰۰	۰/۲۲۴	۰/۴۱۴	۰/۷۴۹	INF	تورم
۰/۰۰۱	۲/۸۴۴	۰/۰۴۵	۰/۱۲۸	INF(-1)	تورم با یک وقفه
۰/۰۱۵	-۰/۴۲۶	۰/۱۰۹	-۰/۲۶۵	TRANS	شفافیت بانک مرکزی
۰/۰۰۰	-۴/۰۱۷	۰/۲۲۸	-۰/۹۱۶	TRANS(-1)	شفافیت بانک مرکزی با یک وقفه
۰/۰۳۳	-۲/۷۶۸	۰/۵۰۹	-۱/۴۰۹	Oil	نسبت درآمدهای نفتی
۰/۰۰۰	۸/۱۵۵	۰/۰۸۳	۰/۶۸۱	BD	کسری بودجه
۰/۱۷۷	۰/۳۵۱	۰/۲۹۳	۰/۷۴۸	BD(-1)	کسری بودجه با یک وقفه
R-squared ضریب تعیین: ۰/۸۵		احتمال: ۰/۰۰۰۰		آماره F: ۱۳/۱۹	دوربین واتسن: ۱/۸۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

پس از تخمین مدل کوتاه‌مدت، همچنین باید از صحت برازش مدل اطمینان حاصل کرد. برای بررسی صحت برازش مدل در این تحقیق، از آزمون رمزی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. فرض صفر در این آزمون، تصریح صحیح مدل است. بر اساس نتایج این آزمون، فرم مدل تخمین زده شده صحیح می‌باشد.

## جدول ۷. آزمون رمزی

نتیجه	احتمال	آماره آزمون
تصریح صحیح مدل	۰/۲۴۹	۱/۸۹

مأخذ: محاسبات پژوهش

1. Ramsey Reset



نتایج تخمین، نشان می‌دهد که شاخص استقلال بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز، در سطح، بر نوسانات نرخ ارز تأثیرگذار است؛ اما با یک وقفه، استقلال بانک مرکزی در کوتاه‌مدت، بر نوسانات قیمت ارز تأثیرگذار نمی‌باشد، بنابراین در کوتاه‌مدت، استقلال بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز تأثیر منفی گذاشته، و به عبارتی، با افزایش نرخ استقلال بانک مرکزی، نوسانات نرخ ارز نیز کاهش یافته، و بر اساس نتایج وقفه بهینه، متغیر شفافیت یک بوده و در کوتاه‌مدت، این متغیر بر نوسانات نرخ ارز، تأثیرگذار است. بر اساس نتایج این مدل در کوتاه‌مدت، افزایش شفافیت بانک مرکزی، باعث کاهش نوسانات نرخ ارز خواهد شد؛ بنابراین در کوتاه‌مدت، هر دو شاخص شفافیت و استقلال بانک مرکزی، بر نوسانات نرخ ارز تأثیر دارند.

متغیر مهم دیگر در این تحقیق، تورم است. بر اساس نتایج، وقفه بهینه این متغیر نیز یک می‌باشد؛ پس، این متغیر در سطح و با وقفه، بر نوسانات نرخ ارز تأثیرگذار است و با افزایش نرخ تورم، نوسانات نرخ ارز افزایش می‌یابد. همچنین افزایش کسری بودجه و درآمدهای نفتی نیز به ترتیب، باعث افزایش و کاهش نوسانات نرخ ارز خواهد شد.

متغیر بسیار مهم دیگر و معنی‌دار در این پژوهش، رشد اقتصادی است. بر اساس نتایج مدل، وقفه بهینه این متغیر، ۲ می‌باشد. در کوتاه‌مدت، رشد اقتصادی با ۲ وقفه بر نوسانات نرخ ارز تأثیرگذار است؛ بنابراین، کاهش (افزایش) رشد اقتصادی و با ۲ وقفه، باعث افزایش (کاهش) نوسانات نرخ ارز خواهد شد.

در نهایت متغیر دیگر، درجه باز بودن است که تأثیر این متغیر بر نرخ ارز، معنی‌دار نمی‌باشد. توجه عدم تأثیرگذاری این متغیر، می‌تواند حجم تجارت پایین کشور نسبت به تولید ناخالص داخلی و تأثیر کم آن بر نوسانات تجاری باشد.

#### ب) برآورد رابطه بلندمدت ARDL

پس از تخمین رابطه کوتاه‌مدت در مدل ARDL، اکنون به بررسی رابطه بلندمدت در این مدل پرداخته می‌شود. قبل از تخمین این رابطه، باید از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها اطمینان حاصل کرد. برای بررسی این رابطه، از آزمون F BAND استفاده می‌شود. در این آزمون، برای مدل، یک آماره برای رابطه بلندمدت بین متغیرهای محاسبه می‌شود و در صورتی که این آماره، از سطح بحرانی باند بالایی محاسبه شده در نرم‌افزار، بیشتر باشد، مدل دارای رابطه بلندمدت است. در صورتی که این آماره از باند محاسبه شده پایینی، کمتر باشد، با قاطعیت، رابطه بلندمدت رد می‌شود و در صورتی که بین این دو باشد، نمی‌توان اظهار نظر کرد.

## جدول ۸. آزمون F BAND

	مقدار آماره به دست آمده در تحقیق	سطح معنی داری (درصد)	I(۰) باند پایین	I(۱) باند بالا
			محاسبه مقادیر بحرانی n=۱۰۰۰	
F-statistic	۴,۶۲۸	۱۰	۲,۰۸	۳
K	۵,۵	۵	۲,۳۹	۳,۳۸
	۳۳		مقادیر بحرانی n=۳۵	
		۱۰	۲,۳۳۱	۳,۴۱۷
		۵	۲,۸۰۴	۴,۰۱۳

مأخذ: محاسبات پژوهش

همان گونه که در جدول (۸) مشاهده می‌گردد، در نمونه ۳۵ تایی در سطح خطا، ۵ درصد حد بحرانی باند بالایی، عدد ۴/۰۱۳۱ می‌باشد که از آماره محاسبه شده برای مدل تحقیق (۴/۶۲۸) کمتر است؛ بنابراین، در سطح ۹۵ درصد، وجود رابطه بلندمدت، تأیید می‌شود. در ادامه، نتایج مربوط به تخمین رابطه بلندمدت ارائه می‌گردد.

## جدول ۹. تخمین بلندمدت ضرایب

نام متغیرها	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	درصد احتمال
عرض از مبدأ	C	-۱/۹۵۳	۲/۸۷۶	-۰/۶۷۹	۰/۴۹۷
استقلال بانک مرکزی	IND	-۰/۰۷۰	۰/۰۲۷	۲/۶۰۳	-۰/۰۰۸
رشد GDP	GROW	-۰/۱۰۵	۰/۰۲۰	-۵/۱۴۱	۰/۰۰۰
درجه بازبودن تجاری	OP	۰/۰۰۸	۰/۰۱۱	۰/۷۱۴	۰/۴۷۵
تورم	INF	۰/۱۷۴	۰/۰۶۹	۲/۵۲۶	۰/۰۱۱
شفافیت بانک مرکزی	TRANS	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	-۲/۶۴۵	۰/۰۰۸
نسبت درآمد نفتی	Oil	۴/۵۰۰	۰/۹۱۸	۴/۹۰۱	۰/۰۰۰
کسری بودجه دولت	BD	۰/۰۲۶	۰/۰۰۵	۵/۰۶۳	۰/۰۰۰

مأخذ: محاسبات پژوهش

بر اساس نتایج مدل بلندمدت استقلال بانک مرکزی، در بلندمدت، از معنی‌داری با احتمال ۱ درصد خطا برخوردار است و به عبارتی، افزایش استقلال، باعث کاهش نوسانات نرخ ارز در بلندمدت خواهد شد. شاخص شفافیت بانک مرکزی نیز در سطح معنی‌داری ۱ درصد، منفی و معنی‌دار شده است. بنابراین، افزایش شفافیت بانک مرکزی، باعث کاهش نوسانات نرخ ارز در بلندمدت خواهد شد. همچنین بر اساس نتایج، با افزایش یک واحدی شفافیت، نوسان نرخ ارز به اندازه ۰/۰۰۳ کاهش می‌یابد.

متغیر دیگر نرخ تورم است. ضریب این متغیر در بلندمدت، مثبت و معنی‌دار شده است و به عبارتی، با افزایش نرخ تورم، نوسانات نرخ ارز نیز افزایش می‌یابد. بر اساس ضریب این متغیر، افزایش ۱ واحدی نرخ تورم، باعث افزایش ۰/۱۷ واحدی نوسان نرخ ارز خواهد شد.

همچنین رشد اقتصادی در سطح اطمینان ۱ درصدی منفی و معنی‌دار شده است. به عبارتی، با افزایش رشد اقتصادی، نوسانات نرخ ارز در بلندمدت کاهش می‌یابد. ضریب این متغیر نیز ۰/۱ می‌باشد و به عبارتی، با افزایش ۱ واحدی رشد اقتصادی، نوسانات نرخ ارز به اندازه ۰/۱ کاهش می‌یابد؛ همچنین متغیر نسبت کسری بودجه بر نوسانات نرخ ارز، مثبت و معنادار با ضریب ۰,۰۲ می‌باشد و نشان می‌دهد، افزایش ۱ واحد کسری بودجه، ۰,۰۲ نوسانات نرخ ارز را افزایش می‌دهد. اثر ضریب نسبت درآمدهای نفتی به تولید، بر نوسانات نرخ ارز، معنادار شده، و بیانگر آن است که افزایش درآمدهای نفتی، می‌تواند به صورت معناداری، نوسانات نرخ ارز را کاهش دهد.

اثر متغیر درجه بازبودن تجاری، معنادار نشده است و نشان می‌دهد که حجم تجارت در کشور به میزانی نرسیده است که تغییرات آن، بتواند باعث نوسانات نرخ ارز شود. بنابراین، نتایج، حاکی از آن است که کاهش نرخ تورم و کسری بودجه، افزایش استقلال، شفافیت، درآمدهای نفتی و رشد اقتصادی، عامل ثبات نرخ ارز و در نتیجه، کل اقتصاد است.

### ج) مدل تصحیح خطا

در نهایت، فرم تصحیح خطا گزارش می‌شود. نتایج تخمین ضرایب تصحیح خطا برای مدل، در جدول (۱۰) خلاصه شده است. با توجه به جدول (۱۰)، ملاحظه می‌شود که ضریب جمله خطا (ecm) منفی، از نظر آماری معنی‌دار و معادل (۰/۴۱۴-) است. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که بر

اساس جمله تصحیح خطا در هر دوره، ۴۱ درصد از عدم تعادل کوتاهمدت برای رسیدن به تعادل بلندمدت، تعدیل می شود.

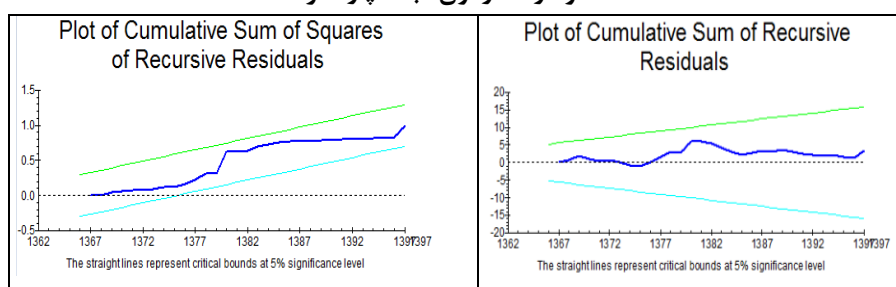
جدول ۱۰. برآورد الگوی تصحیح خطا

نام متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
نوسانات با وقفه	D(EXCHCY(-1))	۰/۷۶۴۷	۰/۱۲۱۶	۶/۲۸۵۴	۰/۰۰۰
استقلال	D(IND)	-۰/۲۹۷۱	۰/۰۵۷۸	-۵/۱۳۳۹	۰/۰۰۰۱
استقلال با وقفه	D(IND(-1))	-۰/۴۵۹۲	۰/۰۶۳۵	-۷/۲۲۱۷	۰/۰۰۰
رشد تولید	D(GROW)	-۰/۰۴۷۳	۰/۰۰۷۷	-۶/۱۲۶۸	۰/۰۰۰
درجه بازبودن تجاری	D(OP)	۰/۰۰۰۱	۰/۰۲۱۵	۰/۰۰۴۶	۰/۴۵۹
تورم	D(INF)	۰/۰۰۱۵	۰/۰۰۰۲	۷/۲۸۵۱	۰/۰۰۰
تورم با وقفه	D(INF (-1))	۰/۰۰۰۸	۰/۰۰۰۳	۲/۱۸۳۸	۰/۰۳۷۵
شفافیت بانک مرکزی	D(TRANS)	-۰/۰۱۳۴	۰/۰۰۲۵	-۵/۲۳۳۹	۰/۰۰۰
درآمد نفتی	D(Oil)	-۰/۰۶۵۹۸	۰/۱۱۲۸	-۵/۸۴۹۲	۰/۰۰۰
کسری بودجه	D(BD)	۰/۰۶۳۶	۰/۰۲۶۵	۲/۳۹۳۲	۰/۰۲۵
کسری بودجه با وقفه	D(BD(-1))	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۶۳	۳/۱۱۵۴	۰/۰۰۰
ضریب تصحیح خطا	CoIntEq(-1)*	-۰/۴۱۴۴	۰/۰۵۳۶	-۷/۷۲۰۴	۰/۰۰۰

مأخذ: محاسبات پژوهش

آزمون ثبات پارامترها نیز انجام شد که به صورت نمودار (۱) می باشد:

نمودار ۱. آزمون ثبات پارامترها



مأخذ: محاسبات پژوهش

نتایج آزمون‌های ثبات پارامتر CUSUM و CUSUMQ نیز حاکی از ثبات پارامترهای مدل می‌باشند.

##### ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس نتایج حاصل از تخمین در کوتاه‌مدت، شفافیت در سطح معنی‌دار ۱ درصد از معنی‌داری لازم برخوردار است. همچنین بر اساس ضریب این متغیر در کوتاه‌مدت، شفافیت بانک مرکزی باعث کاهش نوسانات نرخ ارز خواهد شد. همچنین بر اساس تخمین مدل، در حالت بلندمدت نیز تأثیر شفافیت بر نوسانات نرخ ارز در سطح معنی‌داری ۵ درصد معنی‌دار شده است؛ بنابراین و به‌طور کلی، در هر دو حالت کوتاه‌مدت و بلندمدت، شفافیت باعث کاهش نوسانات اقتصادی خواهد شد؛ پس، بر اساس نتایج، فرضیه اول تأیید می‌شود. لازم به ذکر است که نتایج بررسی این فرضیه، با انتظارات ادبیات تحقیقی نیز همخوانی دارد. همچنین نتایج این تحقیق با نتایج کار وبر (۲۰۱۹) و ایشلر و لیتکه (۲۰۱۸) نیز همخوان است.

بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل در کوتاه‌مدت، استقلال بانک مرکزی، تأثیر منفی بر نوسانات نرخ ارز دارد. به عبارتی در کوتاه‌مدت، با افزایش استقلال بانک مرکزی، نوسانات نرخ ارز کاهش می‌یابد؛ اما در بلندمدت، استقلال بانک مرکزی، تأثیری بر نوسانات بانک مرکزی ندارد؛ یعنی در بلندمدت، تأثیر استقلال بانک مرکزی بر نوسانات نرخ ارز، رد می‌شود؛ اما در کوتاه‌مدت، این رابطه تأیید می‌شود؛ اما تأثیر آن بر نوسانات نرخ ارز، منفی است.

افزایش شفافیت بانک مرکزی، باعث اطمینان سرمایه‌گذاران و کاهش ریسک و کاهش نوسانات تولید و کاهش نوسانات نرخ ارز خواهد شد. افزایش شفافیت بانک مرکزی و سیاست‌های پولی، از منطری، باعث ثبات در عرضه و تقاضای دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و در نتیجه، ارز در بلندمدت شده و نوسانات نرخ ارز را کاهش خواهد داد.

بر اساس ادبیات تحقیق، روشن بودن عملکرد بانک مرکزی و ارزیابی منظم از تحولات اقتصادی در درک نحوه واکنش بانک مرکزی به شوک‌های اقتصادی توسط فعالان بازار، به افزایش اثربخشی و کارایی سیاست، کمک قابل‌توجهی می‌کند. شفافیت بیشتر، امکان تفسیر و پیش‌بینی فعالیت‌های بانک مرکزی و دستیابی به اهداف سیاستی را در میان‌مدت فراهم می‌کند و بر مبنای شفافیت بیشتر، انتظارات بازار نیز می‌تواند به شیوه‌های مؤثرتر و دقیق‌تر شکل گیرد. لذا ویژگی‌های ضروری برای شفافیت نهادی را می‌توان به شرح زیر برشمرد: الف) مشخص کردن اهداف کمی برای سیاست‌های پولی؛ ب) تولید گزارش مربوط به تورم و توضیح اثرات مورد انتظار تغییرات آن در سیاست پولی؛ ج) انجام پیش‌بینی‌های تورم و ارائه توضیحات در مورد اهمیت

تغییرات آن؛ د) ارزیابی سیاست‌های گذشته و دستاوردهای حاصل از آنها به‌منظور تسهیل در بررسی عملکرد بانک مرکزی.

بر اساس ادبیات تحقیق، به‌طور کلی شفافیت و استقلال بانک مرکزی، به‌دلیل در دسترس قرار دادن اطلاعات برای همه و کم کردن عدم تقارن اطلاعاتی، می‌تواند در شکل‌دهی تصمیمات منطقی کارگزاران اقتصادی، تأثیرگذار باشد.

در ادامه و با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهادهایی ارائه می‌گردد:

الف) با توجه به تأثیر مثبت شفافیت بانک مرکزی بر کاهش نوسانات نرخ ارز، لازم است، بانک مرکزی در جهت ارتقای شفافیت سیاستی و انتشار اطلاعات ناشی از متغیرهای کلان اقتصادی به‌طور مداوم و در فاصله زمانی یک ماه، اقدام نماید.

ب) با توجه به اهمیت نظرخواهی از کارشناسان حوزه اقتصادی، لازم است بانک مرکزی نسبت به تأسیس کمیته‌های مختلف فنی در عرصه پولی اقدام کند و نتیجه گفت‌وگو و تضارب آرا بین کارشناسان و مسؤولان پولی کشور، به‌طور مرتب اطلاع‌رسانی شود.

ج) ضرورت دارد بانک مرکزی در زمینه اعلام نرخ تورم هدف، اقدام نماید و نسبت به اقدامات لازم برای رسیدن به هدف مورد نظر نیز به‌طور مداوم، اطلاع‌رسانی نماید.

د) با توجه به تأثیرات مثبت استقلال بانک مرکزی بر کاهش نوسانات نرخ ارز، به‌طور کلی، لازم است تا استقلال بانک مرکزی به‌طور جدی از سوی مقامات ارشد کشور، مورد توجه قرار گیرد. لازم به ذکر است، بخصوص به دلیل تسلط نگاه توسعه‌ای به پول در اقتصاد ایران، استقلال بانک مرکزی، تنها نیازمند اراده مسؤولان بانک مرکزی نیست، بلکه باید توافقی همه‌جانبه در میان مسؤولان ارشد نظام برای استقلال بانک مرکزی صورت گیرد.

ه) بنا بر نتایج محاسبه شاخص استقلال بانک مرکزی در بخش اعطای اعتبار بانک‌ها به دولت، ضروری است، قوانین تغییر یابند تا به شکل جدی، از پولی کردن کسری بودجه و بسط نقدینگی در اقتصاد، جلوگیری به عمل آید و تأمین مالی دولت، از مسیرهایی غیر از بانک مرکزی صورت گیرد؛ تا بدین صورت، از بی‌ثباتی اقتصادی در صورت افزایش نقدینگی و تورم، جلوگیری شود.

و) با توجه به تأثیر منفی تورم بر بهره‌وری و تأثیر مثبت تورم بر نوسانات ارزی، لازم است تا بانک مرکزی از چاپ بیش از اندازه پول و بسط بی‌رویه اعتبارات، جلوگیری نماید تا تأثیر تورم بر نوسانات اقتصادی کنترل شود.

با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادهایی در قالب پیشنهادهای پژوهشی برای پژوهش‌های آتی، به شرح زیر ارائه می‌شود:

الف) با توجه به نوسانات اقتصادی شدید در اقتصاد ایران در طی چند دهه اخیر، ضرورت می‌یابد تا تأثیر شفافیت و استقلال بانک مرکزی در چارچوب روش‌هایی مانند اسویچینگ و ر که توانایی مدل‌سازی نوسانات در اقتصاد را دارند، بررسی شود.

ب) لازم است به‌طور مشخص، از مباحث کلی در مورد شفافیت و استقلال بانک مرکزی فاصله گرفت و در مطالعات جدید، تأثیر هر یک از اجزای شاخص شفافیت بر متغیرهای اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد و بدین ترتیب، میزان اهمیت هر یک از بخش‌های شفافیت، بررسی شود.

ج) با توجه به ضعف عملکردی بانک مرکزی در زمینه شفافیت و استقلال بانک مرکزی، لزوم انجام مطالعه‌ای جداگانه به‌طور مبسوط جهت یافتن دلایل عدم موفقیت بانک مرکزی در تعمیق شفافیت و استقلال بانک مرکزی، به‌رغم طیف وسیعی از تأکیدات ادبیات تحقیق بر این دو مسأله، بیش از پیش آشکار می‌شود.

با توجه به این موضوع که شفافیت بانک مرکزی، می‌تواند بر تورم و تولید و یا سایر متغیرهای کلان اقتصادی مؤثر باشد، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، با به‌کارگیری سیستم معادلات همزمان، اثر شفافیت بر متغیرهای کلان اقتصادی، بررسی گردد.

## منابع و مآخذ

- احسانی، م. و ایزدی، ر. (۱۳۹۸). تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر تلاطم تولید. *فصلنامه علمی - پژوهشی مدلسازی اقتصادی*. (۴۷): ۱۳-۵۴-۳۵.
- احسانی، م؛ فرزین وش، الف؛ الهی، ن. و ایزدی، ر. (۱۳۹۸). استخراج شفافیت بهینه بانک مرکزی، جهت کاهش تلاطم در بازارهای مالی. *دو فصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی*، ۶، ۱.
- امامی میبدی، ع. (۱۳۷۹). *اصول اندازه‌گیری کارآیی و بهره‌وری*. تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- جعفری صمیمی، الف. و درخشانی، ک. (۱۳۹۴). استقلال بانک مرکزی در ایران: تحلیل نظری و تجربی. *فصلنامه پژوهش‌های پولی - بانکی*، ۸، ۲۴.
- جلالی نائینی، ا. (۱۳۹۴). *سیاست پولی: مبانی نظری و ارزیابی عملکرد در ایران*. تهران: پژوهشکده پولی و بانکی.
- جوربنیان، ا. (۱۳۹۴). تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نرخ تورم. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه محدث نوری، پژوهشکده امور اقتصادی.
- حافظیان، ف. (۱۳۹۳). اثر نوسانات نرخ ارز بر رشد و بهره‌وری: نقش توسعه مالی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه الزهراء، ص. ۴.
- حسینی، ل. و شاه‌نوشی، ن. (۱۳۹۳). بررسی اثر شفافیت اطلاعات بانک مرکزی بر نرخ تورم در ایران. اولین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری و علوم اجتماعی، رشت، ص ۲.
- خوشه گل گروسی، م. (۱۳۹۵). تأثیر عوامل سیاستی بر نوسانات نرخ ارز در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه الزهراء (س).
- رنج پور، رضا؛ سلمانی بی شک، محمدرضا؛ کریمی تکانلو، زهرا و مختارزاده خانقاهی، نصرت (۱۳۹۸). مطالعه اثرات نااطمینانی نرخ ارز مؤثر واقعی بر ارزش‌افزوده بخش‌های اقتصادی در استان آذربایجان شرقی. *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۱۹ (۱): ۲۸-۱.
- زمان زاده، ح. (۱۳۸۹). مدیریت نرخ ارز در اقتصاد ایران. *تازه‌های اقتصادی*، شماره ۱۳۰، ص ۲۲.
- ستاری، ا؛ یآوری، ک. و حیدری، ح. (۱۳۹۸). بررسی عوامل مؤثر بر شفافیت سیاست پولی در کشورهای منتخب خاورمیانه. *سیاست‌گذاری اقتصادی*، ۵: ۷۶-۵۵.
- عرفانی جهانشاهی، ف. و افشاری، ز. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر شفافیت بانک مرکزی بر نوسانات تورم. *فصلنامه پژوهش‌های پولی - بانکی*. سال سیزدهم، شماره ۴۳: ۱۴۸-۱۲۱.
- گجراتی، د. (۱۳۸۳). *مبانی اقتصادسنجی*. جلد دوم. ترجمه حمید ابریشمی. تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ سوم.



لطفعلی پور، م. و بازرگان، ب. (۱۳۹۵) بررسی آثار تغییرات نرخ ارز حقیقی مؤثر، صادرات و واردات بر تراز تجاری ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۱۶ (۱): ۹۴-۷۳. مجتهد، الف. (۱۳۸۹). بررسی شفافیت، مسئولیت‌پذیری و اطلاع‌رسانی بانک مرکزی ایران. مجموعه مقالات بیستمین کنفرانس سالانه پولی و ارزی، جلد اول، تهران: پژوهشکده پولی و بانکی: ۳۱۳-۳۰۲.

محرابی، ل. (۱۳۹۶). روند شفافیت بانک‌های مرکزی در جهان. *دو ماهنامه تازه‌های اقتصاد*، ۱۵۱: ۸۱-۸۳.

مزینی، الف. و قربانی، س. (۱۳۹۳). نقشه راه مدیریت بهینه سیاست پولی در اقتصاد ایران. *فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی*، ۵: ۶۰-۴۱.

معیری، ف.؛ زاینده رودی، م.؛ جلایی اسفندآبادی، س. ع. و مهرابی بشر آبادی، ح. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر جهش پولی نرخ ارز بر فعالیت‌های عمده و اصلی اقتصاد در ایران. *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)* (۱۸) ۲: ۱۲۴-۱۰۵.

نوفرستی، م. (۱۳۷۸). ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی. چاپ اول. تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.

یاوری، ک.؛ سحابی، ب.؛ عاقلی، ل. و شفیعی، س. (۱۳۹۵). نا اطمینانی نسبت به سیاست‌های پولی و آثار اقتصادی آن. *فصلنامه اقتصاد و مقداری* (۱) ۱۳: ۹۶-۶۹.

Aghion, P.; Bacchetta, P.; Ranciere, R., & Rogoff, K. (2006). Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development. Working Paper 12117.

Agoba, A. M.; Abor, J.; Osei, K. A., & Sa-Aadu, J. (2017). Central bank independence and inflation in Africa: The role of financial systems and institutional quality. *Central Bank Review*, 17(4): 131-146.

Andrieș, A. M.; Nistor, S., & Sprincean, N. (2020). The impact of central bank transparency on systemic risk-Evidence from Central and Eastern Europe. *Research in International Business and Finance*, 51.

Benhima, K. (2011). Exchange rate volatility and productivity growth: The role of liability dollarization. *Open Econ. Rev.* 23: 501-529.

Cukierman, A.; Kalaitzidakis, P.; Summers, L.H., & Webb, S.B. (1993). Central Bank independence, growth, investment, and real rates. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol. 39: 95-140.

Demertizis, M., & Hughes Hallet, A. (2007). Central Bank Transparency in Theory and Practice. *Journal of Macroeconomics*, 29(4): 760-789.

Dincer, N.N., & Eichengreen, B. (2007). Central Bank Transparency: Where, Why And What Effects? Working Paper 13003. DOI 10.3386/w13003

- Eichler, S., & Littke, H.C.N. (2018). Central bank transparency and the volatility of exchange. *Journal of International Money and Finance*, 89, 23-49
- Geraats, P. M. (2002). Central bank transparency. *The economic journal*, 112(483), F532-F565.
- Kwabi, F.O.; Boateng, A., & Du, M. (2020). Impact of central bank independence and transparency on international equity portfolio allocation: A cross-country analysis. *International Review of Financial Analysis*, 101464.
- Muto, I. (2012). Productivity growth, transparency, and monetary policy. *Journal of Economic Dynamics & Control* 37(2013): 329-344.
- Tarkka, J., & Mayes, D. G. (2000). The value of publishing official central bank forecasts. Bank of Finland Discussion Papers No. 22/1999
- Tiberto, B. P.; de Moraes, C.O., & Corrêa, P.P. (2020). Does transparency of central banks communication affect credit market? Empirical evidence for advanced and emerging markets. *The North American Journal of Economics and Finance*, 101207.
- Van der Crujisen, C. A. B. (2008). The economic impact of central bank transparency. Tilburg University, Department of Economics, Center for Economic Studies. Discussion Paper Series No. 2007-06
- Vishwanath, T., & Kaufmann, D. (2002). *Toward Transp: New Approaches and Their Application to Financialmarkets*. Oxford University Press.
- Weber, C. S. (2019). The effect of central bank transparency on exchange rate volatility. *Journal of International Money and Finance*, 95: 165-181.