



پژوهشنامه‌ی اقتصاد کلان

علمی - پژوهشی

سال سیزدهم، شماره‌ی ۲۵، نیمه‌ی اول ۱۳۹۷

ارزیابی اعتبار سیاست پولی ایران

وحید تقی‌نژادعمران*

محمدعلی احسانی**

محسن رضایی***

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۲۳

چکیده:

عنصر کلیدی در اثرگذاری سیاست پولی اعتبار سیاست، یعنی باور کارگزاران اقتصادی به توان و اجرای آن است. وجود بانک مرکزی معتبر کاهش نرخ تورم را با هزینه پایین‌تری بدست داده و نگهداری تورم در سطح پایین و باثبات را آسان‌تر می‌سازد. واکنش انتظارات تورمی به تغییرات سیاست پولی مهمترین منبع برای ارزیابی اعتبار بانک مرکزی و وضعیت سیاست پولی است که در دهه اخیر در ارزیابی اعتبار روی آن تاکید می‌شود. این مطالعه به کمک ایده منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید، انتظارات تورمی ضمنی را بر پایه داده‌های فصلی شده ایران برای دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ برآورد کرده و با به‌کارگیری الگوی خود رگرسیون با وقفه توزیعی، واکنش این انتظارات تورمی را نسبت به متغیرهای سیاست پولی، تغییر نرخ بهره اسمی و تغییر نرخ رشد حجم پول، برای ارزیابی اعتبار سیاست پولی و بانک مرکزی اندازه‌گیری کرده است. نتیجه بدست آمده، نشان می‌دهد انتظارات تورمی کارگزاران اقتصادی دوره مورد مطالعه هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت تاثیر معنی‌داری از متغیرهای سیاست پولی نگرفته است؛ به این معنی که سیاست پولی اعمال شده از نگاه آنها از اعتبار لازم برخوردار نبوده است.

واژه‌های کلیدی: اعتبار، انتظارات تورمی، سیاست پولی.

طبقه‌بندی JEL: E52، E43.

* نویسنده مسئول استادیار دانشکده‌ی علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران omran@umz.ac.ir

** دانشیار دانشکده‌ی علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران m.ehsani@umz.ac.ir

*** کل‌شنس ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران rezaee.m1368@gmail.com

۱. مقدمه

سیاست پولی، مجموعه تصمیمات و اقدامات مقامات پولی کشور برای تأثیرگذاری بر سطح فعالیت‌های اقتصادی است (خورسندی و همکاران (۱۳۹۱)). عنصر کلیدی در اثرگذاری، اعتبار سیاست پولی است؛ از این رو بررسی آن پژوهشگران حوزه‌ی اقتصاد پولی را به خود مشغول داشته است. از دیدگاه بانک‌های مرکزی و اقتصاددانان اعتبار سیاست به این دلیل اهمیت دارد، که آن کمک می‌کند تورم در سطح پایین بماند و همچنین کاهش نرخ تورم با هزینه پایین‌تری بدست آید (بلایندر^۱ (۲۰۰۰)).

کار بر روی اعتبار بانک مرکزی به دلیل دشواری اندازه‌گیری اعتبار آسان نیست. در تبیین ناسازگاری زمانی، در مطالعه کیدلند و پرسکات^۲ (۱۹۷۷) و یا بارو و گردون^۳ (۱۹۸۳) بانک مرکزی هنگامی معتبر است که اعلان‌های آن به وسیله مردم باور شود؛ حتی اگر با قاعده‌های پولی محدود نشده باشد. در مطالعه کاکرمن و متسلر^۴ (۱۹۸۶) اعتبار بانک مرکزی از قدر مطلق تفاوت طرح پولی برنامه‌ریزی شده با باور بخش خصوصی از این طرح به دست می‌آید. اعتبار در چارچوب هدف‌گذاری تورم، به این معنی است که مردم باور داشته باشند که بانک مرکزی تمایل و همچنین توان این را دارد که به هدف‌های از پیش اعلان شده دست یابد؛ یعنی انتظارات تورمی بخش خصوصی روی این تورم هدف، لنگرگذاری^۵ شوند.

در ادبیات اقتصاد پولی جدید یک راه میان‌بر برای آزمون اعتبار سیاست پولی، به ویژه برای کشورهایی مانند ایران که سازوکار هدف‌گذاری تورم را به گونه‌ای ضمنی پی‌گیری می‌کنند، اثر اعلان‌ها و اقدام‌های سیاستی بانک مرکزی بر انتظارات تورمی کارگزاران اقتصادی است؛ زیرا انتظارات تورمی مهم‌ترین منبع اطلاعاتی درباره اعتبار

^۱.Blainder

^۲. Kydland and Prescott

^۳. Barro and Gordon

^۴. Cukierman and Meltzer

^۵. anchored

بانک مرکزی و وضعیت سیاست پولی است (استروزال و همکاران^۱(۲۰۱۶)). توانایی سیاست‌گذاران برای دستیابی به هدف‌های آینده به انتظارات تورمی مردم بستگی دارد؛ این انتظارات تورمی به‌نوبه خود به ارزیابی مردم از اعتبار سیاست‌گذاران پولی برمی‌گردد(کاکرمن^۲(۱۹۸۶)). مطالعه حاضر اعتبار سیاست پولی ایران را با بررسی اثر تغییر ابزارهای سیاستی بانک مرکزی، نرخ رشد حجم پول و نرخ بهره بانکی، بر تورم انتظاری محاسبه شده از منحنی فیلیپس برآوردی کینزی‌های جدید به کمک داده‌های فصلی شده دوره ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴، ارزیابی کند.

۲. نگاهی به ادبیات موضوع

۱.۲. اعتبار بانک مرکزی یا سیاست پولی

اعتبار بانک مرکزی و یا سیاست پولی به‌صورت تعهد به پی‌گیری قاعده‌ها و هدف‌های سیاستی روشن و شفاف تعریف می‌شود(بوردو و همکاران^۳(۲۰۱۴))؛ یا دقیق‌تر، اعتبار بانک مرکزی به این برمی‌گردد چه اندازه مردم باور دارند هنگامی که یک جابه‌جایی واقعی روی می‌دهد، یک جابه‌جایی در سیاست انجام می‌گیرد (کاکرمن (۱۹۸۶))؛ یا به‌گونه‌ای عمومی‌تر، بوردو و همکاران (۲۰۱۴) به نقل از برونر^۴(۱۹۸۳)، اعتبار پیوندی تنگاتنگ با عملکرد نهادهای مجری سیاست‌ها داشته و به تجربه سیاست‌گذاری و رفتار نهاد سیاستی بستگی دارد.

اعتبار بانک مرکزی کارایی سازوکار گذار سیاست پولی را از دو مجرای انتظارات و نرخ بهره بهبود می‌دهد. اگر بانک مرکزی معتبر باشد، مردم باور دارند که هدف اعلان شده محقق خواهد شد. از تورم مشاهده شده و انتظاری، کارگزاران اقتصادی می‌توانند از مسیر آینده نرخ‌های بهره آگاه شوند؛ زیرا اثر سیاست پولی در منحنی بازده تا سررسید

^۱. Strohsal et al.

^۲. Cukierman

^۳. Bordo et al.

^۴. Brunner

به آسانی نمایان می شود. همچنین دستمزدها و قیمت‌ها متناسب با تورم هدف تنظیم گشته و کاهش نرخ تورم با هزینه کمتری بدست می آید، (لاویگ و همکاران^۱ (۲۰۱۵)). تورم انتظاری از راه منحنی فیلیپس انتظارات افزوده شده، با تاثیر بر رفتار تعیین کننده گان دستمزد و تعیین کننده گان قیمت، بر تورم واقعی اثر دارد. اگر انتظارات بر روی تورم هدف لنگر گذاری شود، یعنی بانک مرکزی معتبر باشد، فشار تورمی کمتری وجود داشته و در نتیجه نگهداری تورم در سطح پایین و باثبات آسان تر است (اگریدی^۲ (۲۰۰۶)).

تعهد نهادی به یک لنگر اسمی عنصر کلیدی ایجاد اعتبار است که در نظریه های جدید سیاست پولی بهینه روی آن تاکید می شود؛ کارهای تجربی نیز اثرات مثبت تعهد موفق به یک لنگر اسمی را در دستیابی به تورم پایین و باثبات تایید می کنند، (دمرتیز و همکاران^۳ (۲۰۱۲)). معیار اعتبار مستقیم بانک مرکزی را می توان در دو دسته قرار داد: نخست، روش بامفیم و ردیوش^۴ (۲۰۰۰) که در آن اعتبار برابر وزن نسبت داده شده به تورم هدف در شکل دهی انتظارات کارگزاران اقتصادی است. دوم، روش چگتی و کروزه^۵ (۲۰۰۲) که سنج اعتبار شکاف میان تورم انتظاری بخش خصوصی و تورم هدف است.

درازن^۶ (۲۰۰۰)، از دو گونه اعتبار یاد می کند: نخست، اعتبار سیاست گذاران، یعنی سیاست گذار به آنچه گفته عمل کند. دوم اعتبار سیاست، یعنی این گونه انتظار برود که سیاست اجرا خواهد شد. بلایندر (۲۰۰۰)، چنین اعتبار را تعریف می کند: "بانک مرکزی معتبر است اگر مردم به آنچه انجام می دهد و می گوید باور داشته باشند. بدین ترتیب، یک راهبرد پولی زمانی معتبر است که مردم به بانک مرکزی و برنامه های اعلام شده از سوی او باور داشته باشند." بلایندر (۲۰۰۰)، در مطالعه ای بر پایه داده های بدست آمده از پرسشنامه های پر شده بوسیله ۱۲۷ رئیس کل بانک مرکزی در جهان و پژوهشگران

¹. Leveuge et al.

². O'Grady

³. Demertzis et al.

⁴. Bomfim & Rudebusch

⁵. Cecchetti and Krause

⁶. Drazen

پولی دانشگاهی به سه مطلب پیرامون تعریف واژه اعتبار رسید: ۱- تورم گریزی بالا، بانک‌های مرکزی تورم گریز عموماً اعتبار بیشتری دارند. ۲- انگیزه سازگاری، دولت بر پایه قراردادی، ریس کل بانک مرکزی را در صورت دست نیافتن به تورم هدف برکنار کند. ۳- تعهد از پیش به نرخ تورم پایین و باثبات، بانک مرکزی معتبر نیست، مگر بوسیله قاعده‌ای به اجرای تعهد خود مبنی بر ثبات قیمت، علی‌رغم داشتن انگیزه ناسازگاری پویا مجبور باشد.

چرا برای بانک‌های مرکزی اعتبار اهمیت دارد؟ بانک مرکزی معتبر از رفتار منظم جهت دستیابی به هدف‌های تعیین شده پیروی می‌کند. اعتبار بالاتر کمک می‌کند که نرخ تورم در سطح پایین بماند و هزینه کاهش نرخ تورم را کم کند (بال^۱ (۱۹۹۴)). همچنین یک توافق عمومی وجود دارد که بانک‌های مرکزی هدف تولیدی بلندپروازانه ندارند؛ یعنی، می‌پذیرند که منحنی فیلیپس بلندمدت عمودی است. افزون بر این، اعتبار در بدست آوردن پشتیبانی عمومی برای استقلال بانک مرکزی کمک می‌کند. کنترل تورم یک کار دقیق و مکانیکی نیست؛ ممکن است نرخ تورم به دلیل رخ دادهایی که در اختیار بانک مرکزی نیست از نرخ هدف منحرف شود. در این شرایط اعتبار می‌تواند کمک کند که انتظارات روی نرخ تورم هدف تمرکز یافته و لنگرگذاری شود؛ از این رو، انتظارات نسبت به نوسان روند قیمت واکنش کمتری از خود نشان دهد (بلایندر (۲۰۰۰)). برنانکه و همکاران (۱۹۹۹)، شواهدی را گزارش می‌کنند که اعتبار همین که حاصل شد می‌تواند نتایج بهتری را ایجاد کند. پس از دستیابی موفق‌آمیز به نرخ تورم هدف، انتظارات تورمی حتی در رویارویی با چرخه کسب و کار مثبت نیز در سطح پایین می‌ماند، بنابراین اگر چه منافع حاصل از هدف‌گذاری تورم در دوره‌ی کاهش نرخ تورم چندان بالا نیست، ولی هدف‌گذاری تورم می‌تواند لنگری برای نگهداشتن انتظارات تورمی در سطح تورم کاهش یافته جدید باشد.

^۱. Ball

سرینواسن و همکاران (۲۰۱۵)، روش‌های ایجاد و بالا بردن درجه اعتبار را در هفت مرحله بیان کرده‌اند. (۱) مراجعه به سابقه برای فهم تطبیق اعلان‌ها با عملکرد؛ (۲) استقلال بانک مرکزی؛ (۳) سابقه سیاست‌های تورم زدایی؛ (۴) باز بودن و شفافیت؛ (۵) انضباط مالی دولت؛ (۶) پیش تعهد؛ (۷) قراردادهای مشوق سازگار با سیاست.

۲.۲. منحنی فیلیپس و آزمون اعتبار

رابطه میان تورم و متغیرهای واقعی از اهمیت تعیین‌کننده برای درک اثرات سیاست پولی بر تورم برخوردار می‌باشد و از گذشته تا اکنون کانون نگاه بسیاری از کارهای نظری اقتصاد کلان بوده است. مشکلات و موانع ایجاد شده توسط دو پدیده تورم و بیکاری، دانشمندان علوم مختلف از جمله محققان و سیاست‌گذاران اقتصادی را به چاره‌اندیشی برای رفع و یا کاهش اثرات آن‌ها واداشته است. فیلیپس^۱ (۱۹۵۸) اقتصاددان انگلیسی نخستین کسی بود که یک رابطه منسجم میان این دو پدیده به دست آورد که به سرعت مورد توجه محافل دانشگاهی و سیاست‌گذاری قرار گرفت. فیلیپس بیان کرد که هر چه نرخ بیکاری پایین‌تر باشد، بنگاه‌هایی که سرعت عمل بیش‌تری دارند باید دستمزدهای پرداختی خود را افزایش دهند تا بتوانند نیروی کار که اکنون کمیاب است را به سمت خود جذب کنند. این فشار در نرخ‌های بالاتر بیکاری کاهش خواهد یافت. در حقیقت، منحنی فیلیپس رابطه‌ی متوسط میان نرخ بیکاری و نرخ دستمزدها را طی چرخه‌های کسب‌وکار نشان می‌دهد. این منحنی، نرخ تورمی را به نمایش می‌گذارد که در صورت دوام، سطحی مشخص از بیکاری را برای یک مدت‌زمان خاص به وجود خواهد آورد. سازگاری نتایج منحنی فیلیپس برآوردی با داده‌های واقعی بسیاری از اقتصاددانان، در راس آن‌ها ساموئلسون و سولو^۲ (۱۹۶۰)، را به این سو ترغیب کرد که با منحنی فیلیپس به‌عنوان یک گزینه‌ی سیاستی رفتار کنند. منحنی فیلیپس اولیه به‌صورت جدی در زمینه‌های نظری مورد انتقاد قرار گرفت و در پاسخ به این

^۱ Philips

^۲ Samuelson & Solow

انتقادهای شکل‌های متنوعی از منحنی فیلیپس گسترش یافته است. منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید مربوط به کار گالی و گرتلر^۱ (۱۹۹۹) که بر مبنای کارهای اولیه تیلور^۲ (۱۹۸۰) و کالوو^۳ (۱۹۸۳)، یک نقطه عطف در سیر تکامل این حوزه پژوهشی بوده و به دلیل این که از یک مدل بهینه‌سازی قیمت به دست می‌آید که در آن بنگاه‌ها در یک محیط رقابت انحصاری فعالیت می‌کنند بیشترین توجه اقتصاددانان را در دو دهه اخیر به خود جلب کرده است.

در منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید بستر پدیدار شدن انتظارات تورمی کارگزاران اقتصادی مبتنی بر پایه‌های اقتصاد خردی فراهم است. فرضیه اعتبار سیاست پولی با کم کردن انتظارات تورمی، تورم را از راه تاثیر بر رفتار تعیین‌کننده‌گان دستمزد و تعیین‌کننده‌گان قیمت کاهش می‌دهد. بلایندر (۲۰۰۰) بیان می‌کند: "مناسب‌ترین مکان برای استفاده از کاربرد نظریه اعتبار، منحنی فیلیپس است." ارزیابی اثر اعلان‌های سیاستی روی انتظارات تورمی مردم می‌تواند برای آزمون اعتبار به کار آید (سری‌نیویوزان و همکاران (۲۰۱۵))؛ از این‌رو، در پژوهش‌های دهه اخیر یک راه میان‌بر برای آزمون اعتبار سیاست پولی از راه واکنش انتظارات تورمی به اقدام سیاستی بانک مرکزی است. مالیکانه و موکاکا^۴ (۲۰۱۲) و ملنیک و استروزال^۵ (۲۰۱۷) به کمک منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی را با اندازه‌گیری تاثیرپذیری انتظارات تورمی سازگار با منحنی فیلیپس به اقدامات سیاستی بانک مرکزی، آزمون کرده‌اند.

۳.۲. مطالعات تجربی

مالیکانه و موکاکا (۲۰۱۲) در پژوهشی اعتبار سیاست‌های پولی را از دیدگاه منحنی فیلیپس برای هشت کشور بررسی کردند. از نگاه آنها سیاست پولی اعتبار دارد اگر بتواند

^۱. Gali & Gertler

^۲. Taylor

^۳. Calvo

^۴. Malikane and Mokoka

^۵. Melnick and Strohsal

بر تورم انتظاری بدست آمده از برآورد منحنی فیلیپس اثر سازگار بگذارد. نتایج آنها که به روش گشتاورهای تعمیم یافته برآورد شد، نشان داد که سیاست پولی در دو کشور امریکا و زلاندنو معتبر بوده در حالی که در شش کشور مکزیک، کانادا، کره شمالی، استرالیا، انگلستان و افریقای شمالی معتبر نبوده است. با وجود آنکه در هفت کشور از کشورهای مورد مطالعه چارچوب هدف گذاری تورم اجرا شد، ولی شواهد بسیار ضعیفی وجود دارد که این چارچوب موجب تشویق اعتبار سیاست پولی می شود.

دمرتیز و همکاران^۱ (۲۰۱۲) نخست، مدلی ارائه دادند که در آن به صورت پارامتری می توان نشان داد تورم انتظاری در بلندمدت در چه درجه و چه سطحی لنگر گذاری می شود. سپس در گام دوم، از درجه لنگر گذاری تورم انتظاری به عنوان سنجش برای اعتبار مقامات پولی استفاده کردند. آنها بر پایه داده های کشور امریکا از سال ۱۹۶۳ پی بردند که اعتبار سیاست پولی یا لنگر گذاری تورم انتظاری ثابت نبوده و با دریافت داده های جدید تغییر می کند؛ به این معنی که در گذر زمان اعتبار می تواند بدست آید، ولی ممکن است از دست برود.

بوردو و همکاران (۲۰۱۴) در پژوهش خود با بسط ایده قاعده تیلور (۱۹۹۳) در هدایت سیاست پولی، نخست تورم هدف دلالت شده از قاعده تیلور تعمیم یافته را برای ۱۰ کشور عضو سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه، OECD، بر پایه داده های دوره زمانی ۱۸۷۱ تا ۲۰۰۸ بدست آوردند. آنها انحراف تورم واقعی از تورم هدف تغییر کننده در گذر زمان^۲ را به عنوان معیاری جدید برای سنجش اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی معرفی کردند. بوردو و همکاران بر این باورند که اعتبار بانک مرکزی به این توانایی مربوط است که تا چه اندازه بانک مرکزی می تواند انتظارات تورمی را نسبت به تورم هدف ضمنی، که در گذر زمان تغییر می کند، لنگر گذاری کند. در گام دوم اثر نرخ رشد

^۱. Demertzis et al.

^۲. time-varying inflation objective

پول، نسبت وام به تولید ناخالص داخلی، استقلال بانک مرکزی و نظام نرخ ارز را روی اعتبار بانک مرکزی بررسی کردند.

سرینیواسن و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان: اعتبار سیاست پولی: آیا گلوله جادویی وجود دارد؟ مفهوم اعتبار سیاست‌های پولی را از دو دیدگاه نظری و تجربی بررسی کردند. همچنین از مزایای اعتبار بالا و اقداماتی که می‌تواند برای افزایش آن انجام داد بحث کردند. نتیجه‌گیری اصلی که به آن دست یافتند این است که دستیابی به اعتبار یک کار بسیار دشوار بوده و تنها راه ممکن برای رسیدن به آن، عملکرد مناسب در گذشته است که کارگزاران اقتصادی به قطعیت آن می‌توانند پی ببرند.

لاویگ و همکاران (۲۰۱۵) با معرفی معیاری متغیر در گذر زمان از اعتبار بانک مرکزی برپایه شکاف تورم انتظاری و تورم هدف رسمی، آن را برای بیست اقتصاد نوظهور که سازوکار هدف‌گذاری تورم دارند، برآورد کردند. همچنین رابطه میان اعتبار بانک مرکزی و نوسان نرخ بهره کوتاه مدت را به کمک روش ای‌گارچ^۱ برای این کشورها بررسی کردند. نتایج نشان داد که سطح اعتبار بانک مرکزی به گونه‌ای منفی بر واریانس نرخ بهره بسیاری از این کشورهای مورد مطالعه اثر دارد.

کلدس مانتیز و کثری^۲ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای نشان دادند که اعتبار جنبه‌ای مهم در هدایت سیاست پولی در یک کشور با هدف‌گذاری تورم است. نخست از دیدگاه نظری این مطالعه مدلی ارائه داد که نشان می‌دهد هنگامی که مقامات پولی به هدف ثبات قیمت پای‌بند هستند، اعتبار برحسب عملکرد تورم و کاهش نوسان نرخ بهره نتیجه بهتری بدست می‌دهد. همچنین بر پایه داده‌های کشور برزیل نشان دادند اعتبار تورش تورم و همچنین تلاش‌های مقامات پولی در هدایت سیاست پولی را کم می‌کند و در پی آن نوسان نرخ بهره پایین می‌آید. دلالت مهم کار آنها برای سیاست پولی این است: با

^۱. EGARCH

^۲. Caldas Montes and Curi

پای بندی بانک مرکزی به هدف ثبات قیمت، چون نااطمینانی اقتصاد کم می شود بانک مرکزی در هدایت سیاست پولی نیاز به تلاش کم تر دارد.

پارک^۱ (۲۰۱۶) در مطالعه ای با عنوان اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی، نخست در چارچوب مدل کینزی های جدید اعتبار بانک مرکزی امریکا را بدست آورد. در گام بعدی نشان داد که با افزایش اعتبار، شکاف تولید و تورم تغییرات کمتر دارند. همچنین پی برد که با پایین آمدن سطح اعتبار بانک مرکزی اثر تکانه سیاست پولی ضعیف تر و هزینه کاهش نرخ تورم بیشتر می شود.

کری و همکاران^۲ (۲۰۱۶) نقش عملکرد سیاست پولی را روی گذر نرخ ارز^۳ برای گروهی از کشورهای پیشرفته و همچنین گروهی از اقتصادهای نوظهور بررسی کردند. نتایج نشان داد: بهبود عملکرد سیاست پولی در ایجاد لنگر اسمی قوی یا اعتبار سیاست پولی، موجب کاهش گذر نرخ ارز به قیمت های مصرف کننده گان، به ویژه در میان اقتصادهای نوظهور، می شود. مهم ترین دلالت سیاستی کار آنها این است که در کشورهایی که بانک مرکزی معتبر است، به کارگیری سیاست پولی در تثبیت تورم و سطح فعالیت های اقتصادی هزینه کمتر داشته و نرخ ارز نیز می تواند در کمک به تعدیل اقتصادی در رویارویی با تکانه های خارجی نقش کلیدی بازی کند.

استروزال و همکاران^۴ (۲۰۱۶) درجه لنگر گذاری انتظارات تورمی را با به کارگیری مدل پارامتر متغیر در گذر زمان، TVP ، تغییرات تدریجی اعتبار بانک مرکزی یا متناظر آن درجه لنگر گذاری انتظارات تورمی امریکا را بررسی کردند. در این مطالعه تورم انتظاری از تورم پنهان در ابزارهای آتی بازار مالی بدست آمد. نتایج تجربی آنها نشان داد که انتظارات تورمی بلندمدت امریکا از سال ۲۰۰۴ به گونه ای کامل لنگر گذاری شد؛ اگرچه در دوره بحران ۲۰۰۸ با سیاست پولی تهاجمی، هدف گذاری تورم بانک مرکزی با

^۱. Park

^۲. Carriere et al.

^۳. exchange rate pass-through

^۴. Strohsal et al.

^۵. Time-Varying Parameter

چالش روبرو شد؛ ولی اعتبار سیاست پولی به سرعت بازسازی شده و این بحران اثر ماندگاری بر لنگرگذاری تورم انتظاری نداشته است.

ملنیک و استروزال (۲۰۱۷) به کمک چارچوب منحنی فیلیپس پیش‌نگرانه کینزی-های جدید، فرایند کاهش نرخ تورم را در رژیم اشغال‌گر فلسطین از سال ۱۹۸۶ مورد بررسی قرار دادند. مطالعه آنها نشان داد تورم واقعی و تورم انتظاری باهم کاهش یافته و سیاست پولی انتظارات تورمی را تغییر می‌دهد. بر پایه نتایج آنها فرایندهای کاهش نرخ تورم طولانی بوده و نیاز به تعهد بلندمدت بانک مرکزی و دولت دارد. همچنین، اعتبار سیاست پولی با معرفی سازوکار هدف‌گذاری تورم به آهستگی بهبود یافته است.

عرفانی و طالب‌بیدختی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای اثر درجه اعتبار سیاست‌گذار پولی را بر ثبات مالی در ایران بررسی کردند. در این مطالعه برپایه تفاوت نرخ تورم هدف اعلان-شده در برنامه‌های توسعه با نرخ تورم واقعی، درجه اعتبار سیاست‌گذار پولی به شکل یک متغیر مجازی تعریف شد. مدل تجربی برآوردی به روش حداقل مربعات وزنی نشان داد هرچه درجه اعتبار سیاست‌گذار پولی در پای‌بندی به نرخ تورم هدف بالاتر باشد ثبات مالی اقتصاد بیشتر است.

۳. معرفی مدل و روش تحقیق

۱.۳. معرفی مدل

با توجه به اینکه پژوهش حاضر در پی آزمون اعتبار سیاست پولی از راه اثرگذاری بر انتظارات تورمی سازگار با منحنی فیلیپس است؛ در گام نخست می‌باید مدل سازی مناسب جهت دستیابی به انتظارات تورمی انجام داد. در این راستا نخست تورم انتظاری از منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید برآوردی، بدست می‌آید. سپس در گام دوم مدل اقتصادسنجی برای آزمون اعتبار سیاست پولی بر پایه ایده‌ی مالیکانه و موکاکا (۲۰۱۲) و همچنین ملنیک و استروزال (۲۰۱۷) طراحی می‌شود.

منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید به انتظارات تورمی و سهم درآمد نیروی کار بستگی دارد؛ شکل قابل برآورد آن برابر است با:

$$\pi_t = \pi_t^e + \beta S_t + \gamma Z_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

در معادله (۱) π_t نرخ تورم، π_t^e نرخ تورم انتظاری، S_t سهم درآمد نیروی کار و Z_t نماد متغیرهای کنترل بوده که در حقیقت نشان دهنده تکانه‌های طرف عرضه است. در این تحقیق مانند مالیکانه و موکاکا (۲۰۱۲) از رشد قیمت واردات *GIM*، تورم موادغذایی *INF FOOD* و تورم سوخت *INF FULE*، به عنوان متغیر کنترل استفاده شده است. همچنین ε_t جمله اخلال است.

بر پایه منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید، انتظارات تورمی می‌تواند ترکیبی از انتظارات پس‌نگرانه^۱ و پیش‌نگرانه^۲ باشد:

$$\pi_t^e = \lambda \pi_{t-1} + (1 - \lambda) E_t(\pi_{t+1} | \Omega_t), \quad 0 < \lambda < 1 \quad (2)$$

در عبارت نخست در سمت راست معادله (۲) جزء پس‌نگرانه تورم انتظاری و عبارت دوم جزء پیش‌نگرانه آن است. $\lambda \neq 0$ به معنی وجود اینرسی در تورم است. اگر انتظارات تورمی جزء پیش‌نگرانه در خود داشته باشد، آنگاه این جزء می‌باید بر طبق نظر بلایندر (۲۰۰۰) از سیاست پولی در صورت معتبر بودن تأثیر پذیرد. فرض پایه‌ای که پژوهش حاضر برآن استوار است این است که انتظارات تورمی به دلیل داشتن جزء پیش‌نگرانه تغییر کننده در گذر زمان است؛ بنابراین معادله (۱) را می‌توان چنین نوشت:

$$\pi_t = \beta S_t + \gamma Z_t + V_t \quad (3)$$

در اینجا $V_t = \pi_t^e + \varepsilon_t$ است؛ یعنی انتظارات تورمی ضمنی سازگار با منحنی فیلیپس در عبارت V_t قرار دارد. انتظارات تورمی کارگزاران اقتصادی مهم‌ترین منبع اطلاعاتی درباره اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی است. ادعا این است که اگر سیاست

^۱ .backward looking

^۲ . forward looking

پولی معتبر باشد انتظارات تورمی نهفته در V_t در کوتاه‌مدت با تغییر در ابزارهای پولی بانک مرکزی مانند نرخ بهره و نرخ رشد حجم پول واکنش سازگار نشان می‌دهد. توجه داریم که جمله اخلاص ε_t به تغییرات سیاست پولی واکنشی نشان نمی‌دهد؛ زیرا $E_t(\pi_t^e \varepsilon_t) = 0$ است. این دلالت دارد به اینکه می‌توان به کمک رابطه زیر اثرات اعتبار سیاست پولی را روی منحنی فیلیپس بررسی کرد:

$$V_t = \delta(L)v_t + \phi(L)\Delta mp + \theta(L)\pi_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

در اینجا $\delta(L)$ ، $\phi(L)$ و عملگرهای وقفه Δmp نشانگر تغییر ابزار سیاست پولی بانک مرکزی است. در این مطالعه از تغییر نرخ بهره (نرخ سود سپرده یک‌ساله) (ΔR) و تغییر نرخ رشد حجم پول (ΔGM) ، به عنوان دو ابزار سیاست پولی استفاده شده است. اگر سیاست پولی معتبر است، تورم انتظاری باید بیشتر از تغییر ابزار سیاست پولی تاثیر سازگار پذیرفته و از تورم واقعی و وقفه‌های آن تاثیری نپذیرد؛ اثر دومی که همان جزء پس‌نگرانه تورم انتظاری است، در عبارت $\theta(L)\pi_t$ بازتاب می‌یابد.

۲.۳. روش تحقیق

از دیدگاه نظری به دلیل وجود قراردادهای کاری و همچنین هزینه‌های فهرست بها، قیمت‌ها به آهستگی تعدیل می‌شوند؛ از این رو از الگوی خود رگرسیون با وقفه توزیعی، ARDL، که امکان تعدیل آهسته را می‌دهد برای بررسی روابط کوتاه‌مدت و بلند-مدت میان متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی برای برآورد مدل استفاده می‌شود. همچنین با توجه به ویژگی‌های انباشتگی متغیرهای مورد استفاده در مدل که در جدول ۴-۱ گزارش آن آمده مبنی بر اینکه متغیرها انباشته از $I(0)$ و $I(1)$ هستند، روش ARDL مناسب است.

روش ARDL توسط پسران و همکاران^۱ (۱۹۹۷) برای تعیین رابطه هم‌انباشتگی تک معادله‌ای میان متغیرها ارائه شده است. این الگو، پویایی‌های کوتاه‌مدت را در خود داشته

^۱. Pesaran et al.

و منجر به برآورد ضرایب الگو با دقت بیشتری می گردد. الگوی پویا، الگویی است که در آن وقفه متغیرها همانند رابطه ۵ وارد شوند:

$$Y_t = \alpha X_t + bX_{t-1} + cY_{t-1} + u_t \quad (۵)$$

برای کاهش تورش مربوط به برآورد ضرایب الگو در نمونه های کوچک، بهتر است تا حد امکان از الگویی استفاده شود که تعداد وقفه های بیشتری برای متغیرهای مدل در نظر گرفته شود:

$$\phi(L, P)Y_t = \sum_{i=1}^k b_i(L, q_i)X_{it} + c'w_t + u_t \quad (۶)$$

رابطه ۶ شامل رابطه های زیر است:

$$\begin{aligned} \phi(L, P) &= 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \phi_p L^p \\ b_i(L, q_i) &= b_i + b_{it}L + \dots + b_{iq}L^q, \quad i = 1, 2, \dots \end{aligned}$$

که در این رابطه ها L عملگر وقفه و w برداری از متغیرهای ثابت مانند عرض از مبدأ، متغیرهای مجازی، روند زمانی و یا متغیرهای برون زای با وقفه ثابت است. همچنین K نشانگر تعداد متغیرهای توضیحی به کار گرفته شده در مدل، P تعداد وقفه بهینه مربوط به متغیر وابسته مدل و q_i تعداد وقفه بهینه مربوط به متغیر توضیحی i ام است.

برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل از همان مدل پویا استفاده می شود. ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای X از رابطه زیر به دست می آیند:

$$\theta_i = \frac{\hat{b}_i(1, q_i)}{1 - \hat{\phi}(1, p)} = \frac{\hat{b}_{i0} + \hat{b}_{i1} + \dots + \hat{b}_{iq}}{1 - \hat{\phi}_1 - \dots - \hat{\phi}_p}, \quad i = 1, 2, \dots, k \quad (۷)$$

شرط آن که الگوی پویا به تعادل بلندمدت گرایش یابد، این است که مجموع ϕ_i ها کمتر از یک باشد. اگر $(\sum \phi_i - 1)$ بر مجموع انحراف معیار این ضرایب تقسیم گردد، یک آماره آزمون از نوع t نتیجه خواهد شد که اگر از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی و همکاران (۱۹۹۲) بزرگ تر باشد، فرضیه ی صفر رد شده و وجود رابطه ی بلندمدت میان متغیرهای مدل پذیرفته می شود.

۴. نتایج برآورد مدل و آزمون‌های مربوطه

۱.۴. آزمون ریشه واحد

در تجزیه و تحلیل سری‌های زمانی، پیش از برآورد مدل و انجام آزمون‌های علیت و هم-انباشتگی، پایایی یا انباشتگی متغیرها مورد آزمون و بررسی قرار می‌گیرد. در برآورد مدل به روش آزمون باند^۱، فرض اساسی این است که متغیرهای مورد بررسی، پایا از مرتبه صفر یا پایا از مرتبه یک و یا پایا از مرتبه یک و صفر باشند و هیچ‌کدام از متغیرها پایا از مرتبه دو نباشد (پسران و همکاران، ۲۰۰۱). اگر یکی از متغیرهای مورد استفاده پایا از مرتبه دو باشد، در این صورت انجام آزمون F مشترک ارائه شده توسط پسران و همکاران جهت بررسی بودن یا نبودن رابطه بلندمدت، نامعتبر خواهد بود؛ زیرا آزمون هم‌انباشتگی میان متغیرها با استفاده از روش آزمون کرانه‌ای ARDL با داده‌های انباشته از مرتبه دو اعتبار ندارد (پسران و همکاران، ۲۰۰۱).

جدول (۱-۴) نتایج آزمون ریشه واحد							
متغیر	INF	GIM	R	GM	Feul INF	Food INF	Share Rev.
آماره آزمون در سطح	-۳/۵۲۲ (۰/۰۱۰)	-۱/۱۲۷ (۰/۲۳۲)	-۷/۵۴۹ (۰/۰۰۰)	-۰/۶۴۶ (۰/۴۳۲)	-۵/۶۳۹ (۰/۰۰۰)	۲/۸۷۰ (۱/۰۰۰)	-۰/۶۲۱ (۰/۸۵۷)
آماره آزمون با یک‌بار تفاضل	-	-۲/۳۳۳ (۰/۰۲۰)	-	-۱۰/۶۵۱ (۰/۰۰۰)	-	-۴/۹۸۲ (۰/۰۰۰)	-۷/۹۶۷ (۰/۰۰۰)
درجه پایایی (انباشتگی)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(1)
* اعداد درون کمانک‌ها سطح احتمال را نشان می‌دهند.							
منبع: خروجی نرم‌افزار							

در این مطالعه از آزمون ریشه‌ی واحد دیکی- فولر تعمیم‌یافته^۲، ADF، برای بررسی پایایی متغیرها استفاده شده است. فرضیه صفر در این آزمون نشان‌دهنده‌ی ناپایایی متغیر (وجود ریشه‌ی واحد) می‌باشد. شرط لازم در بکارگیری روش الگوی

^۱. ARDL Bounding test

^۲. Augmented Dicky-Fuller

خودرگرسیون با وقفه توزیعی،ARDL، در برآورد مدل این است که متغیرها انباشته یا پایا از مرتبه صفر و یک باشند. اطلاعات جدول (۴-۱) نشان می‌دهد که متغیرهای مدل از این ویژگی برخوردارند.

۲.۴. برآورد مدل

بر پایه داده‌های ایران برای دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ منحنی فیلیپس کینزی‌های جدید، رابطه ۳، برآورد شده و انتظارات تورمی ضمنی تغییر کننده در گذر زمان از جمله اخلاص آن، V_t ، بدست آمد^۱. سپس مدل اصلی تحقیق حاضر، رابطه ۴، برای آزمون اعتبار سیاست پولی به روش خود رگرسیون با وقفه توزیعی،ARDL، برآورد شد که نتایج کوتاه‌مدت و بلندمدت آن برای دو سناریو تغییر ابزار سیاست پولی، تغییر نرخ بهره سپرده یک‌ساله بانکی و تغییر نرخ رشد حجم پول، به ترتیب در جدول‌های ۴-۲ و ۴-۳ آمده است.

متغیر	ابزار سیاستی نرخ بهره	ابزار سیاستی حجم پول
E_INF (- 1)	۰/۲۱۷ (۰/۱۲۳)	۰/۱۵۹ (۰/۲۰۶)
ΔR	-۰/۱۲۹ (۰/۴۶۹)	-
ΔG_M	-	۰/۰۰۸ (۰/۱۷۶)
INF	۰/۴۱۷ (۰/۰۰۰)	۰/۴۰۷ (۰/۰۰۰)
INF(-1)	-۰/۶۹۲ (۰/۰۰۰)	-۰/۶۴۶ (۰/۰۰۰)
INF(-2)	۰/۳۴۶ (۰/۰۰۰)	۰/۳۰۶ (۰/۰۰۰)
C	-۱/۱۲۷ (۰/۰۱۴)	-۱/۰۹۳ (۰/۰۱۵)
R-squared	۰/۴۲	۰/۴۲
F-statistic	۶/۹۷۴	۷/۰۹۰

منبع: خروجی نرم افزار

^۱ - برآورد منحنی فیلیپس صرفاً برای دستیابی به تورم انتظاری ضمنی بوده و هدف اصلی مطالعه حاضر نبوده است؛ لذا از گزارش آن صرف نظر شده است.

ارزیابی اعتبار سیاست پولی ایران..... ۵۵

در مدل برآوردی کوتاه‌مدت برای هر دو ابزار سیاستی به صورت (۲، ۱۰) ARDL به دست آمده است. اگر سیاست پولی معتبر باشد انتظارات تورمی به تغییر متغیر سیاست پولی واکنش سازگار نشان می‌دهد؛ یعنی انتظارات تورمی با افزایش نرخ بهره و یا کاهش نرخ رشد حجم پول کاهش می‌یابد و وارون آن. همچنین اگر بانک مرکزی معتبر باشد انتظارات تورمی نسبت به تورم هدف، لنگرگذاری شده و نسبت به تغییر تورم واقعی و وقفه‌های آن واکنش معنی‌داری نخواهد داشت.

ضرایب برآوردی ابزار سیاستی تغییر نرخ بهره و همچنین ابزار سیاستی تغییر نرخ رشد حجم پول با وجود علامت سازگار با پیش بینی نظری ولی از نظر آماری معنی‌دار نیست. همچنین در هر دو سناریو تورم اثر مثبت و معنی‌داری بر تورم انتظاری دارند که از نبودن لنگرگذاری روی تورم هدف حکایت دارد.

جدول (۳-۴) اثر تغییر متغیرهای سیاستی روی انتظارات تورمی در بلندمدت		
متغیر	ابزار سیاستی نرخ بهره	ابزار سیاستی حجم پول
ΔR	-۰/۱۶۵ (۰/۴۹۵)	ضریب -
ΔG_M	-	۰/۰۱۰ (۰/۱۷۹)
INF	۰/۰۹۲ (۰/۰۱۹)	۰/۰۷۹ (۰/۰۱۵)
C	-۱/۴۴۰ (۰/۰۲۶)	-۱/۳۰۰ (۰/۰۲۱)
<u>CointEq(-1)</u>	-۰/۷۸۲	-۰/۸۴۰

منبع: خروجی نرم افزار

رابطه بلندمدت میان انتظارات تورمی و تغییر ابزارهای سیاست پولی نیز از معتبر نبودن سیاست پولی حکایت دارد. ضریب بلندمدت برآوردی ابزار سیاستی در هر دو سناریو تغییر نرخ بهره و تغییر نرخ رشد حجم پول همان‌گونه که اطلاعات جدول ۳-۴

نشان می دهد علی رغم علامت سازگار از نظر آماری بی معنی هستند. همچنین انتظارات تورمی در بلندمدت با تورم واقعی رابطه مثبت و معنی دار دارد که این خود از نبودن لنگرگذاری روی تورم هدف و معتبر نبودن سیاست پولی نشان دارد. ضریب برآوردی ECM در هر دو سناریو مطابق پیش بینی نظری بالا است؛ یعنی تقریباً نزدیک به ۸۰ درصد انحراف میان تورم انتظاری جاری و مطلوب در یک دوره تعدیل می شود؛ این که تعدیل انتظارات به تندی انجام می گیرد دلالت دارد به این که سهم آن گروه از کارگزاران اقتصادی که به شیوه عقلایی و پیش نگرانه انتظارات شان را شکل می دهند، بیشتر از گروهی است که به شیوه تطبیقی و پس نگرانه انتظارات شان را تنظیم می کنند.

۳.۴. آزمون های تشخیص

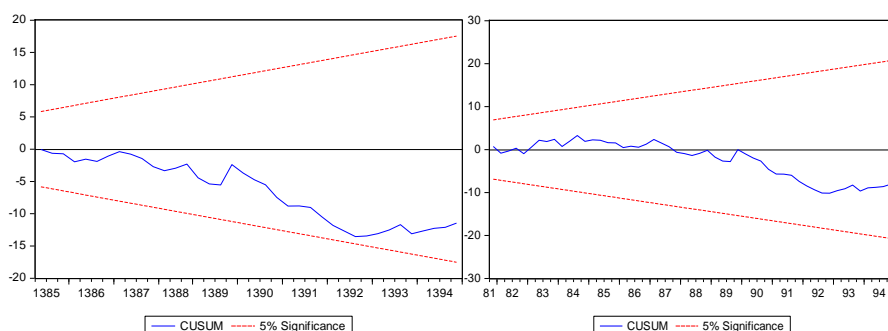
برای اطمینان از برقراری فرض کلاسیک در برآوردهای مدل، آزمون های تشخیص شامل نبودن خودهمبستگی، توزیع نرمال جمله های پسماند و همچنین همسانی واریانس در هر دو سناریو انجام گرفت که نتایج آن به تفکیک جدول ۴-۴ آمده است.

جدول (۴-۴) نتایج آزمون های فرض کلاسیک			
آزمون	آماره و احتمال	ابزار سیاستی نرخ بهره	ابزار سیاستی حجم پول
خودهمبستگی	F-statistic	۰/۶۲۷۲۷۱	۱/۱۰۳۵۳۳
	Prob. F(2,47)	۰/۵۳۸۶	۰/۳۴۰۱
توزیع نرمال جملات	Jarque-Bera	۵/۱۰۷۴۳۲	۲/۸۴۶۱۱۶
	Probability	۰/۰۷۷۷۹۲	۰/۲۴۰۹۷۶
همسانی واریانس	F-statistic	۱/۰۱۲۹۸۹	۱/۲۱۰۷۳۷
	Prob. F(5,49)	۰/۴۲۰۵	۰/۳۱۸۲

منبع: خروجی نرم افزار

در آزمون های نرمال بودن، خودهمبستگی و ناهمسانی واریانس احتمال مربوطه بزرگ تر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرضیه صفر این آزمون ها مبنی بر نرمال بودن پسماندها، نبودن خودهمبستگی و همسانی واریانس را نمی توان رد کرد؛ پس مدل برآوردی فرض های کلاسیک را تامین می کند.

۴.۴ آزمون ثبات ضرایب



شکل ۱. پسماند تجمعی در سناریو تغییر نرخ بهره
 شکل ۲. پسماند تجمعی در سناریو تغییر نرخ رشد حجم پول

همان گونه که ملاحظه می شود، در شکل های (۱) و (۲)، پسماند تجمعی از کرانه های تعیین شده در سطح معنی دار ۰/۵ عبور نکرده و فرضیه صفر مبنی بر تصریح صحیح معادله رگرسیون، رد نشده است؛ بنابراین ضرایب برآوردی در دوره مورد نظر از ثبات ساختاری مناسب برخوردار است.

۵. نتیجه گیری و پیشنهاد

این پژوهش با برآورد انتظارات تورمی ضمنی از منحنی فیلیپس کینزی های جدید و ارزیابی واکنش آن نسبت به متغیرهای سیاست پولی، تغییر نرخ بهره اسمی و تغییر نرخ رشد حجم پول، اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی را در ایران بر پایه داده های فصلی شده در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ آزمون کرده است. انتظارات تورمی نماگری کلیدی از اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی است؛ در شرایطی که سیاست پولی معتبر است، انتظارات تورمی به ویژه در بلندمدت می باید به نرخ تورم هدف (ضمنی) لنگرگذاری شده و از نرخ تورم واقعی و وقفه های آن تاثیر نپذیرد و تنها به متغیرهای سیاستی بانک مرکزی واکنش سازگار نشان دهد.

نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که انتظارات تورمی هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت از یک سو نسبت به متغیرهای سیاست پولی واکنش معنی‌داری نشان نمی‌دهد و از سوی دیگر با تورم واقعی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد؛ که هر دو به معبر نبودن سیاست پولی بانک مرکزی از نگاه کارگزاران اقتصادی دلالت دارند. البته بانک مرکزی ممکن است چندین هدف مانند نرخ ارز، نرخ بیکاری را در گذر زمان پی‌گیری کند، ولی پژوهش حاضر اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی را بر پایه عملکرد تورم انتظاری تفسیر می‌کند؛ پس بیان کاملی از اعتبار بانک مرکزی نخواهد بود.

برای شکستن چرخه تورم، سیاست پولی می‌باید معتبر و منظم باشد (برنانکه^۱(۲۰۱۳))؛ از این رو تقویت اعتبار سیاست پولی می‌تواند توان بانک مرکزی را در رویارویی با تکانه‌های وارده به اقتصاد بیشتر سازد. یک راه برای ایجاد اعتبار سیاست پولی این است که بانک مرکزی بر طبق قانون ملزم گردد قاعده‌های ساده‌ای را پی‌گیری کند؛ البته این خود موجب می‌شود بانک مرکزی در رویارویی با تکانه‌های وارده به اقتصاد نتواند واکنش مناسب نشان دهد. راه بهتر دادن استقلال ابزاری به بانک مرکزی است به این معنی که بانک مرکزی بتواند بدون فشار دولت منتخب سیاست‌های مربوط به رشد پول و نرخ بهره را متناسب با شرایط اقتصاد دنبال کند. در اینجا برای جلوگیری از وسوسه تخطی بانک مرکزی از پی‌گیری سیاست‌های اعلان شده و پرهیز از ناسازگاری پویا^۲ دادن مسئولیت برای دوره زمانی بلندمدت می‌تواند سودمند باشد، چرا که نتایج سیاست‌های پولی کوتاه‌مدت در بازه زمانی بلندمدت نمایان می‌شود؛ این افق زمانی بلند خود می‌تواند انگیزه‌ای برای ایجاد اعتبار باشد. اقدام مکمل این است که مسئولیت بانک مرکزی به فردی محافظه‌کار^۳ یعنی کسی که تنفر بالایی نسبت به تورم در مقایسه با

^۱.Bernanke

^۲.dynamic inconsistency

^۳.conservative

بیکاری دارد، سپرده شود؛ در این حالت مسأله ناسازگاری پویا به شدت کاهش یافته و اعتبار سیاست پولی افزایش می‌یابد.

یک راه میان‌بر برای ایجاد اعتبار، شفافیت است (اگریدی (۲۰۰۶)). شفافیت با تعریف تورم هدف، انتشار چشم‌اندازها و پیش‌بینی‌ها و همچنین بیان چگونگی رساندن تورم به سطح تورم هدف اعلان شده، بالا می‌رود. البته شفافیت در کوتاه‌مدت هزینه‌های بالقوه‌ای دارد؛ ولی منافع بلندمدت آن از راه ایجاد اعتبار و در پی آن کم شدن وقفه میان اقدام سیاست پولی و اثرات مساعد آن و همچنین کم کردن نااطمینانی اقتصادی بسیار بیشتر است.

منابع:

- Ball, L. (1994), What Determines the Sacrifice ratio?, *Monetary policy* (pp. 155-193), The University of Chicago Press.
- Banerjee, A., Dolado, J., & Mestre, R. (1998), Error-Correction Mechanism Tests for Cointegration in a Single-Equation Framework, *Journal of time series analysis*, 19(3), 267-283.
- Bardsen, G., Jansen, E. S., & Nymoen, R. (2004), Econometric evaluation of the New Keynesian Phillips curve, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 66(s1), 671-686.
- Barro R. and D. B. Gordon (1983), Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, Vol.12 No.1, pp.101-21.
- Bernanke, B. (2013), *The Federal Reserve and the Financial Crisis* (Princeton, N.J.: Princeton University Press).
- Bernanke, B. S., Laubach, T., Mishkin, F. S., & Posen, A. S. (1999), *Inflation targeting* Princeton University Press.
- Blinder, A. S. (2000), Central-bank credibility: Why do we care? How do we build it?, *American economic review*, 90(5), 1421-1431.

- Bomfim, A. & Rudebusch, G. (2000), Opportunistic and deliberate disinflation under imperfect credibility, *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(4), 707–721.
- Bordo, M.D., & P.L. Siklos (2014), *Central Bank Credibility, Reputation and Inflation Targeting in Historical Perspective*, NBER working paper 20693, November.
- Caldas Montes, G. & Curi A. (2016), The Importance of Credibility for the Conduct of Monetary Policy and Inflation Control: Theoretical Model and Empirical Analysis for Brazil Under Inflation Targeting, *planejamento e políticas públicas*, 46, 13-37.
- Calvo, G. A. (1983), Staggered prices in a utility-maximizing framework, *Journal of monetary Economics*, 12(3), 383-398.
- Carrière-Swallow, Y., Gruss, B., Magud, N. E. & Valencia, F. (2016), *Monetary Policy Credibility and Exchange Rate Pass-Through*, IMF Working Paper No. 240.
- Cecchetti, S. & Krause, S. (2002), Central bank structure, policy efficiency, and macroeconomic performance: exploring empirical relationships, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* (84), 99–117.
- Cogley, T., & Sbordone, A. M. (2008), Trend inflation, indexation, and inflation persistence in the New Keynesian Phillips curve, *The American Economic Review*, 98(5), 2101-2126.
- Cukierman, A. (1986), Central Bank Behavior and Credibility: Some Recent Theoretical Developments, *Review of the Federal Reserve Bank of St. Louis* (May), 5-17.
- Cukierman, A. (1992), *Central Bank Strategy, Credibility and Independence*, *Theory and Evidence*, The MIT Press.
- Cukierman, A. & Meltzer, A. (1986), A theory of ambiguity, credibility and inflation under discretion and asymmetric information, *Econometrica*, 54(5), 1099–1128.
- Demertzis, M., Marcellino, M. & Viegi, N. (2012), A Credibility Proxy: Tracking US Monetary Developments, *Journal of Macroeconomics*, 12, 1-36.

- Drazen, A. (2000), Political economy in macro economics, *Princeton University Press*.
- Earfani, A. & Talebbeydokhti, A., (2018). Investigation the Role of Credit and Credibility of Monetary Policymaker on Financial Stability in the Iranian Economy, *Quarterly Journal of Economic Reaserch and Policis*, Volume 26. Issue 85. Page 219-241. (in Persian).
- Engle, R. F., & Granger, C. W. (1987), Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing, *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Khorsandi, M., Eslamloyan, K., & Szonnoor, H. (2012) An Optimal Rule for Monetary Policy with Inflation Persistence: The Case of Iran, *Iranian Journal of Economic Research*, Volume & Issue: Volume 17, Issue 51, Page 43-70. (in Persian).
- Kydland, F. E. and E. Prescott (1977), Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, 85, pp.473-92.
- Galli, G. & F, Gretler. (1999), The Role of Monetary Policy, *American Economic Review* 58(1):1-17.
- Gordon, R. J., & Stock, J. H. (1998), Foundations of the Goldilocks economy: supply shocks and the time-varying NAIRU. *Brookings papers on economic activity*, 2, 297-346.
- Harvey, A. C., & Jaeger, A. (1993), Detrending, stylized facts and the business cycle, *Journal of applied econometrics*, 8(3), 231-247.
- Hodrick, R. J., & Prescott, E. C. (1997), Postwar US business cycles: an empirical investigation, *Journal of Money, credit, and Banking*, 29 : 1-16.
- Ireland, P. (2007), Changes in the federal reserve's inflation target: Causes and consequences *Journal of Money, Credit and Banking*, 39, 1851-1882
- Lawless, M. & Whelan, K. T. (2011), Understanding the dynamics of labor shares and inflation, *Journal of Macroeconomics*, 33, 121-136.

- Leveigue, G., Lucotte, Y. & Ringuedé, S. (2015), *Central bank credibility and the expectations channel: Evidence based on a new credibility index*, NBP Working Paper No. 209.
- Malikane, C. & Mokoka T. (2012). Monetary policy credibility: A Phillips curve view, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 52, 266– 271.
- Melnick, R. & Strohsal, T. (2017). Disinflation in steps and the Phillips curve: Israel 1986–2015, *Journal of Macroeconomics*, 53, 145–161.
- O’Grady, D. (2011), *Credibility in Monetary Policy*, *New Zealand Review of Economics and Finance*, 1(1), 1-15.
- Park, K. (2016), *Central Bank Credibility and Monetary Policy*, Working Paper.
- Pesaran, M.H. & Y. Shin. (1997), *Co-Integration and Speed of Convergence to Equilibrium*, *Journal of Econometrics*, 71: 43-117.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001), *Bounds testing approaches to the analysis of level relationships*, *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326
- Phillips, A. W. (1958), *The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom 1861–1957*, *Economica*, 25(100), 283-299.
- Ramalhte Moreira, R. (2016), *Measuring the Structural Credibility of Monetary Policy by Expected Inflation Determinants: A Kalman Filter Approach for Brazil*, *Brazilian Review of Econometrics* 36(2), 287-309.
- Rogoff, K. (1985), *The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target*, *The Quarterly Journal of Economics*, 100(4), 1169-1189.
- Samuelson, P.A. and Solow, R.M. (1960), *Analytical Aspects of Anti Inflation Policy*, *American Economic Review*, Vol. 50(2): 177-194.
- Sicsú, J. (2001), *Credible monetary policy: a Post Keynesian approach*, *Journal of Post Keynesian Economics*, 23(4), 669-687.
- Srinivasan, N., Mahambare, V., & Perugini, F. (2015), *Monetary Policy Credibility: Is There a Magic Bullet? Targeting: Lessons*

from the International Experience, *Princeton University Press*, pp.252-83.

- Strohsal, T., Melnick, R. & Nautz, D. (2016), The time-varying degree of inflation expectations anchoring, *Journal of Macroeconomics*, 48, 62–71.
- Svensson, L. (1993), The simplest test of inflation target credibility, NBER Working Paper (4604).
- Taylor, J. B. (1980), Output and price stability: an international comparison, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 109-132.
- Walsh, C. E. (1995), Optimal contracts for central bankers, *The American Economic Review*, 150-167.
- Yunanto, M., & Medyawati, H. (2015), Fiscal Policy and Monetary Policy: Sensitivity Analysis, *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 6(2), 79.
- Taghinejanomran, V.n, Zaroki, S., & Salehi, Z. (2016). The Effect of Inflation on Relative Price Variability in Iran. *Iranian economic journal: Macroeconomics*. Volume 11. Issue 21. Page 105-128. (in Persian).