



مردادماه 1404

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

بررسی اعتبار سیاست‌های پولی بانک مرکزی

امید احمدی^۱، یوسف الباجی^۲، اشکان بذرافکن^۳

۱. دکتری مدیریت مالی، مدیر کل اداره امور اقتصادی و دارایی خوزستان، omidahmadi9819@gmail.com

۲. دکتری اقتصاد، سرپرست معاونت اقتصادی اداره امور اقتصادی و دارایی خوزستان، albaji2013@gmail.com

۳. دکتری اقتصاد پولی، کارشناس مسئول اقتصادی اداره امور اقتصادی و دارایی خوزستان، ashkanbazrafkan20@gmail.com

چکیده

اثرگذاری سیاست‌های پولی، بستگی به این دارد که عاملان پولی، سیاست‌های پولی را باور داشته باشند؛ یعنی سیاست‌های پولی، معتبر باشد. تجربه ایران در به کارگیری سیاست‌های پولی بیانگر آن است که سیاست‌های پولی از اعتبار مناسبی برخوردار نیست. از جمله دلایل این امر آن است که سیاست پولی در این شرایط، تأثیر چندانی بر متغیرهای اقتصادی نداشته است و صرفاً به تورم انجامیده است. در ادبیات مربوطه، استدلال این است که اگر سیاست‌های پولی معتبر باشد، می‌باید بر انتظارات تورمی اثر بگذارد. از عوامل موثر در اثرگذاری سیاست‌های پولی، اعتبار آن سیاست است؛ یعنی کارگزاران اقتصادی چه میزان به توان و اجرای آن سیاست، باور دارند. در واقع، اعتبار سیاست‌های پولی اینگونه سنجیده می‌شود که تا چه اندازه می‌تواند بر انتظارات تورمی اثر بگذارد. در این پژوهش اعتبار سیاست پولی یا بانک مرکزی با روش ARDL بررسی گردید؛ از بازه زمانی ۱۳۵۸-۱۴۰۲ استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که سیاست‌های پولی بانک مرکزی از اعتبار لازم برخوردار نیستند، زیرا تورم انتظاری تحت تأثیر ابزارهای سیاست‌های پولی (تغییر نرخ بهره و تغییر نرخ رشد پول) قرار نمی‌گیرد و تحت تأثیر مثبت تورم واقعی قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی: اعتبار، بانک مرکزی، ARDL



مردادماه 1404

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

۱. مقدمه

در ادبیات اقتصادی، اعتماد به عنوان یکی از مهم‌ترین فاکتورهای تسهیل‌کننده مبادلات و روابط اقتصادی شناخته می‌شود و مشارکت جدی‌تر مصرف‌کنندگان، سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی به افزایش سطح اعتماد به مقامات اقتصادی وابسته است. این مسئله می‌تواند موجبات سرمایه‌گذاری بیشتر، افزایش مخارج مصرف‌کنندگان و نیز رشد اقتصادی را فراهم سازد. اعتماد در حقیقت به معنی شکل‌گیری ادراک مثبت در مورد اقدامات افراد، سازمان‌ها و دولت‌ها است و یک پدیده ذهنی به شمار می‌رود. از منظر سیاست‌گذاری اقتصادی، اعتماد به دولت و مقام پولی، موجب اجرای اصلاحات ساختاری با منافع بلندمدت خواهد شد؛ چرا که دستیابی به منافع پایدار بلندمدت، مستلزم قربانی کردن منافع کوتاه‌مدت است و این مهم جز در سایه اعتماد بازیگران اقتصادی به نهادهای مالی و پولی محقق نخواهد شد. در فضایی با سطح اعتماد بالا، نه تنها سیاست‌های اصلاحی به شکل مناسبی تصویب و به اجرا در می‌آیند، بلکه می‌توانند به اندازه‌ای پایدار باشند که نتایج بلندمدت مناسبی را نیز به همراه داشته باشند. در حقیقت این مسئله حرکت به سوی سیاست‌گذاری‌های بلندمدت را افزایش می‌دهد. بر عکس، در فضایی که سطح اعتماد پایین است، کنشگران اقتصادی، اقدامات زودبازده، اندک و آنی را در اولویت قرار می‌دهند و همین مسئله باعث می‌شود سیاست‌گذاران، اجرای سیاست‌های کوتاه‌مدت را از طریق رویکردهای اقتصادی پوپولیستی در دستور کار خود قرار دهند. یکی از مهم‌ترین عوامل نهادی تعیین‌کننده اثرگذاری سیاست‌های پولی، اعتماد به مقام پولی است و در حقیقت، عامل مؤثری است که ضامن اجرای سیاست‌های پولی به شمار می‌آید. اعتماد به بانک مرکزی به اعتبار بانک مرکزی وابسته است و این اعتبار به تعهد بانک مرکزی در پیروی از قواعد از پیش تعیین‌شده و از پیش اعلام شده از سوی این مقام و شفافیت این نهاد بستگی دارد. کاهش اعتماد به دولت و مقام پولی، نرخ انطباق و همراهی با قواعد و مقررات را کاهش می‌دهد، شهروندان و بنگاه‌های اقتصادی ریسک‌گریزتر می‌شوند و سرمایه‌گذاری به تأخیر می‌افتد و از آن طریق، نوآوری و اشتغال نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. برعکس، افزایش اعتماد می‌تواند سازگاری و همراهی با قواعد و مقررات را افزایش و هزینه اجرای آن را کاهش دهد؛ به عبارت دیگر، اعتماد به سیاست‌گذار، منجر به سطح بالایی از همراهی اختیاری بازیگران اقتصادی می‌شود و در نتیجه آن، تسهیل مبادلات، بهبود سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی حاصل شده، رفاه اجتماعی افزایش می‌یابد (کشاورز و پارسا، ۱۳۹۸).

ساختار مقاله به صورتی است که پس از مقدمه در بخش دوم به مبانی نظری پرداخته، در بخش سوم پیشینه پژوهش، در بخش چهارم روش‌شناسی و مدل پژوهش، در بخش پنجم نتایج روش‌شناسی و در بخش ششم به نتیجه‌گیری و پیشنهادات پرداخته می‌شود.



مردادماه 1404

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

۲. مبانی نظری

در حال حاضر، پول به عنوان یکی از متغیرهای مهم اقتصاد کلان به شمار می‌رود و تغییرات تاثیرات آن، نقطه مرکزی اختلاف نظر اقتصاددانان محسوب می‌شود. لذا دولت‌ها سعی می‌کنند با استفاده از این متغیر، رفاه اجتماعی شهروندان را متأثر سازند. در تبیین اهمیت پول، عمدتاً به وظایف آن اشاره می‌شود و چهار وظیفه مشخص از جمله وسیله مبادله بودن، معیار سنجش بودن، وسیله حفظ ارزش بودن و بالاخره وسیله پرداخت‌های آتی برای آن تعیین می‌شود. این چهار وظیفه هر کدام قسمتی از معضل اقتصاد مبتنی بر مبادله پایاپای را حل کرده است. وظیفه مبادله، روند داد و ستد را از کالا- کالا به کالا- پول تبدیل کرده و با ایجاد تقسیم کار و تخصیص، میزان بهره‌وری و به تبع آن رفاه اجتماعی را تحت تاثیر قرار داده است. از طرف دیگر معیار سنجش بودن پول باعث صرفه جویی‌های بسیار در وقت و انرژی عامل‌های اقتصادی گردیده است بطوریکه شکل قیمت‌گذاری و نگهداری ارزش کالاها و تبدیل واحدها دیگر از بین رفته است. به عبارت دیگر پول بعنوان واحد شمارش، معیار ارزش است که به معامله کنندگان اقتصادی امکان مقایسه ارزش نسبی کالاها و خدمات را می‌دهد. وظیفه حفظ ارزش پول به افراد یک جامعه، یک نوع اختیار و آزادی انتخاب زمانی و مکانی اعطا می‌کند و میزان رضامندی آنها را بالا می‌برد. این وظیفه پول به طرق مختلف می‌تواند برای جامعه مفید باشد. یادآوری این نکته خالی از لطف نیست که پول تنها و بهترین وسیله ذخیره ارزش نیست زیرا چنانچه قیمت کالاها و خدمات بیشتر افزایش یابد، قدرت خرید پول کاهش پیدا خواهد کرد. به همین خاطر، نگهداری پول در این حالت مستلزم هزینه خواهد بود. البته این امر در اقتصاد امروزی مطرح است و در اقتصادهای ابتدایی مفهوم چندان نداشت و بالاخره باید گفت که پرداخت‌های آتی که در گرو به رسمیت شناختن سه وظیفه اول آن است فاصله زمانی دریافت‌ها و پرداخت‌ها را پر کرده و از این طریق پیامدهای بسیار مثبتی در اقتصاد در بر داشته است. به هر حال پولی که وظایف بالا را بر عهده دارد باید دارای خواصی از جمله قابلیت حمل، بادوام بودن، قابلیت تقسیم‌بندی، متحدالشکل و قابلیت تشخیص باشد. با این توصیف در اقتصادهای امروز پول به عنوان یک متغیر مهم مطرح شده است و دارنده آن به عنوان یک فرد یا نهاد عقلایی به دنبال حداکثر کردن رضامندی می‌باشد (محمدسپهر و همکاران، ۱۳۸۸).

۲-۱. اثرگذاری سیاست پولی

مکاتب مختلف، دیدگاه‌های متفاوتی در مورد اثرگذاری سیاست پولی بر اقتصاد دارند. مرکانتلیست‌ها اعتقاد داشتند که لازمه رشد سریع تجارت، گردش پولی بیشتر در اقتصاد می‌باشد. به عبارت دیگر، بین عرضه پول و میزان فعالیت اقتصادی، رابطه مستقیم وجود دارد و بر این اساس، هرگاه عرضه پول افزایش یابد (در صورت ثابت بودن سایر عوامل) این عامل موجب افزایش حجم فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. همچنین استدلال می‌کردند که افزایش حجم پول در گردش گاهی اوقات موجب افزایش تورمی قیمت‌ها می‌شود. اقتصاددانان کلاسیک همچون اسمیت و سی بر این عقیده‌اند که پول در بلندمدت خنثی و بی‌اثر است؛ زیرا تعادل اشتغال کامل یک پدیده بلندمدت است و در صورت عدم دخالت دولت، هیچ دلیلی برای پیدایش تورم و رکود اقتصادی وجود ندارد. کینزینها نیز در سیاست پولی، هدف میانی را نرخ



بهره قرار داده و معتقد به اثرگذاری سیاست پولی از مجرای تغییر نرخ بهره هستند. موضع افراطی این دیدگاه که گروهی از اقتصاددانان به عنوان مالیون یا طرفداران نظریه مالی از آن حمایت می‌کنند، آن است که کشش سرمایه‌گذاری نسبت به نرخ بهره در کوتاه‌مدت بسیار اندک و حتی صفر است (منحنی IS عمودی است) و این موجب می‌شود که تغییرات حجم پول و اجرای سیاست پولی تنها موجب تغییر نرخ بهره شده و نه تنها اثری بر تولید نداشته باشد، بلکه فقط ترکیب آن را تغییر دهد. فریدمن (۱۹۵۶)، بیان کرد که افزایش حجم پول فقط در کوتاه‌مدت می‌تواند بر تولید ناخالص ملی اثر محسوس داشته باشد، ولی در میان‌مدت و بلندمدت، افزایش حجم پول فقط اثر تورمی دارد. از مکاتبی که اصول فکری خود را بر اساس فرضیه انتظارات عقلایی بنا نهاد، کلاسیک‌های جدید می‌باشد. یکی از مفروضات این دیدگاه آن است که سیاست پولی با نوسانات اقتصادی ارتباطی ندارد. طبق الگوی انتظارات عقلایی کلاسیک‌های جدید، تلاش سیاست‌گذاران به منظور تغییر سطح تولید نه تنها بی‌اثر خواهد ماند، بلکه سیاست‌های فعال پولی نیز در مقایسه با سیاست نرخ ثابت رشد پول، به افزایش نوسانات تولید می‌انجامد. برخلاف تفکر کلاسیک‌های جدید مبنی بر به بنبست رسیدن انقلاب کینزی، اقتصاددانان کینزی یا کینزین‌های جدید بر این باورند که تحلیل‌ها و سیاست‌های کینزی همچنان پاسخگوی مسائل اقتصادی جاری می‌باشد. آنها ضمن طرفداری از سیاست مالی معتقدند که استفاده از سیاست فعال پولی (به جای سیاست مداوم رشد عرضه پول مکتب پولی و کلاسیک‌های جدید) نیز برای مقابله با نوسان‌های اقتصادی مفید می‌باشد (رضایی و همکاران، ۱۳۹۶).

۲-۲. اعتبار بانک مرکزی یا سیاست پولی

سیاست پولی، مجموعه تصمیمات و اقدامات پولی کشور برای تأثیرگذاری بر سطح فعالیت‌های اقتصادی و یکی از ابزارهای اصلی در اختیار دولت‌ها برای هدایت اقتصاد می‌باشد (خورسندی و همکاران، ۱۳۹۱). هدف از سیاست‌های پولی، ثبات قیمت‌ها، رشد اقتصادی و سطح مطلوب اشتغال است. طبق نظر کاکرم^۱ (۱۹۸۶)، اعتبار بانک مرکزی به این برمی‌گردد که چه میزان مردم، اعتقاد و باور دارند زمانی که یک جابه‌جایی واقعی روی می‌دهد، یک جابه‌جایی در سیاست انجام می‌گیرد. طبق نظر بوردو^۲ و همکاران (۲۰۱۴)، به پی‌گیری قاعده‌ها و هدف‌های سیاستی روشن و واضح، اعتبار بانک مرکزی و یا سیاست پولی گفته می‌شود.

اعتبار، پیوندی تنگاتنگ با عملکرد نهادهای مجری سیاست‌ها داشته و به تجربه سیاست‌گذاری و رفتار نهاد سیاستی بستگی دارد. اعتبار بانک مرکزی، کارایی ساز و کار 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 به آسانی نمایان می‌شود. همچنین دستمزدها و قیمت‌ها متناسب با تورم هدف تنظیم گشته و کاهش نرخ تورم با هزینه

1. Cukierman

2. Bordo and et al



کمتری بدست می‌آید (تقی‌نژاد عمران و همکاران، ۱۳۹۷).

درازن^۳ (۲۰۰۰)، دو نوع اعتبار را ذکر می‌کند؛ نخست، اعتبار سیاست‌گذاران، یعنی سیاست‌گذار به آنچه گفته عمل کند. دوم اعتبار سیاست، یعنی این‌گونه انتظار برود که سیاست اجرا خواهد شد.

اگر عوامل اقتصادی نسبت به رفتارهای سیاست‌گذاران مطمئن نباشند، "انتظارات شرطی" را شکل می‌دهند. اعتماد عامل‌های اقتصادی به سیاست‌گذار به این بستگی دارد که هزینه نقض عهد و احتمال انحراف بانک مرکزی از سیاست‌های اعلام شده در گذشته چه میزان بوده است. انگیزه انحراف بانک مرکزی در چارچوب ادبیات ناسازگاری، زمانی بستگی به شکاف تورمی گذشته دارد که به عنوان یک سیگنال به بانک مرکزی عمل می‌کند. در حقیقت شکاف تورمی بالاتر در گذشته احتمال انحراف بانک مرکزی از سیاست‌های اعلامی را افزایش می‌دهد (بورسینا^۴ و فایا، ۲۰۱۸).

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 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 رخدادهایی 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.

تورم انتظاری یکی از مهمترین متغیرهای اقتصادی است که اهمیت بسیار زیادی در سیاستگذاری پولی دارد. سیاستگذار پولی تلاش می‌کند تا با کنترل انتظارات تورمی در بلندمدت، از نوسانات کوتاه مدت تورم برای ثبات‌سازی در اقتصاد بهره ببرد. به این معنا که زمانی که انتظارات در بلندمدت مطابق روند مورد انتظار سیاستگذار باشد، سیاستگذار می‌تواند به منظور دستیابی به اهداف سیاستگذاری خود و به عنوان مثال برای مقابله با رکود، برخی نوسانات را در تورم کوتاه‌مدت ایجاد کند. به همین جهت است که کنترل انتظارات یکی از برنامه‌های اصلی سیاستگذار پولی است. یکی از مهمترین لوازم اجرای سیاست‌های پولی با اهداف میانی متفاوت و همچنین عامل مهم در اتخاذ تصمیم برای ورود و یا عدم ورود به سیاستگذاری پولی از نوع "هدفگذاری نرخ تورم"، آگاهی از تورم انتظاری است. تورم انتظاری مانند قطب‌نمایی است که دولت و بانک مرکزی را از مسیر حرکت اقتصاد، آگاه می‌کند. تورم انتظاری نشان می‌دهد که مردم و آحاد اقتصادی چگونه به سیاست‌های مالی و پولی دولت و بانک مرکزی نگاه می‌کنند. این موجب می‌شود که بخش بزرگی از تورم در آینده، ناشی از انتظارات تورمی امروز باشد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴۰۲).

3. Drazen

4. Bursian and Faia



مردادماه ۱۴۰۴

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

۳. پیشینه تحقیق

تقی نژاد عمران و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی به ارزیابی اعتبار سیاست پولی ایران با استفاده از روش Ardl برای بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۴ پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که سیاست‌های پولی بانک مرکزی، فاقد اعتبار است. کشاورز و پارسا (۱۳۹۸)، در پژوهشی به بررسی تاثیر اعتماد به مقام پولی بر اثرگذاری سیاست پولی با استفاده از روش تعادل عمومی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بهبود در اعتماد به مقام پولی از طریق اثرگذاری بر انتظارات، باعث افزایش سرمایه‌گذاری و اشتغال شده و موجبات رشد اقتصادی را فراهم می‌آورد. نصیری و همکاران (۱۴۰۲)، به بررسی سیاست بهینه پولی و برآورد اعتبار سیاست گذار پولی در ایران با استفاده از روش تعادل عمومی پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که اعتبار سیاستگذار پولی در ایران بسیار اندک است. پارک^۵ (۲۰۱۶)، در پژوهشی به بررسی اعتبار بانک مرکزی آمریکا پرداخت. وی به این نتیجه رسید که هر چه اعتبار افزایش یابد، شکاف تولید و تورم کاهش پیدا می‌کند. همچنین هر چه اعتبار کاهش یابد، هزینه کاهش تورم، افزایش می‌یابد.

ملنیک^۶ و استروزال (۲۰۱۷)، در پژوهشی به بررسی اعتبار سیاست پولی در اسرائیل برای سال ۱۹۸۶ پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که سیاست پولی بر انتظارات تورمی اثرگذار بوده و اعتبار سیاست پولی با معرفی سازوکار هدفگذاری تورم به آهستگی بهبود یافته است.

بورسینا و فایا (۲۰۱۸)، در پژوهشی، اعتماد به مقام پولی را وارد مدل‌های اقتصاد کلان کردند و نشان دادند که اعتماد، باعث کاهش ریسک‌گریزی و نرخ تنزیل تصادفی افراد و بخش خصوصی می‌شود و از آن طریق باعث بهبود مکانیسم انتقال سیاست‌های پولی می‌گردد.

۴. روش‌شناسی و مدل پژوهش

۴-۱. پایایی و آزمون ریشه واحد

در مدل‌سازی اقتصادی و اقتصادسنجی، می‌بایست پایایی متغیرهای سری زمانی مورد بررسی قرار گیرد. یکی از انواع مهم داده‌های آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل‌های تجربی، داده‌های سری زمانی می‌باشد، زیرا این نوع داده‌های آماری، ویژگی‌های خاصی برای پژوهشگران در اقتصادسنجی دارد. هر سری زمانی را می‌توان محصول تولید یک فرایند استوکاستیک یا تصادفی دانست و مجموعه پیوسته‌ای از داده‌ها یک تحقق واقعی از فرایند تصادفی اصلی می‌باشند. وجه تمایز و تفاوت بین فرایند استوکاستیک و تحقق واقعی آن بسیار شبیه به وجه تمایز بین جامعه و نمونه آن در داده‌های مقطعی است. همان گونه که از داده‌های نمونه برای استنباط یک جامعه استفاده می‌شود، در سری‌های زمانی نیز از تحقق واقعی برای استنباط در مورد فرایند استوکاستیک استفاده می‌شود. بر این اساس، میانگین و واریانس متغیرها در طول

5. park

6. Melnick and Strohsal



زمان ثابت بوده و مستقل از زمان است، اما بررسی‌هایی که از سال ۱۹۹۰ به بعد انجام شده، نشان داده است که فرض پایداری در مورد بسیاری از متغیرهای سری‌های زمانی اقتصاد کلان نادرست بوده و اغلب این متغیرها، وابسته به زمان بوده و ناپایدار می‌باشند. مطالعات نشان داده‌اند که در صورت عدم تحقق فرض پایداری، استفاده از آماره F و t گمراه کننده بوده و احتمال اینکه نتایج به دست آمده تنها یک رگرسیون جعلی بوده و هیچ گونه رابطه اقتصادی واقعی تعادلی نداشته باشد افزایش می‌یابد (بذرافکن و همکاران، ۱۳۹۸)، بنابراین لازم است پایداری و ناپایداری متغیرها بررسی گردد.

۴-۲. روش خود توضیح برداری با وقفه‌های گسترده^۷

روش‌هایی مانند انگل-گرنجر به دلیل اینکه واکنش‌های کوتاه‌مدت بین متغیرها را در نظر نمی‌گیرند اعتبار لازم را ندارند. از این رو الگوهای که پویایی کوتاه‌مدت را در خود داشته باشند و منجر به برآورد ضرایب دقیق‌تری از الگو شوند، مورد توجه قرار می‌گیرند. به طور کلی الگوی پویا، الگویی است که در آن وقفه‌های متغیرها، همانند رابطه زیر وارد شوند:

$$Y_t = \alpha X_t + \beta X_{t-1} + \delta Y_{t-1} + u_t$$

برای کاهش تورش مربوط به برآورد ضرایب الگو در نمونه‌های کوچک، بهتر است تا حد امکان از الگویی استفاده شود که تعداد وقفه‌های زیادی را برای متغیرها، در نظر بگیرد.

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

الگوی فوق یک الگوی خودتوضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) نام دارد که در آن داریم:

$$\phi(L, P) = 1 - \phi_1 L - \phi_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p$$

$$b_i(L, q_i) = b_{i0} + b_{i1}L + b_{i2}L^2 + \dots + b_{iq}L^q$$

L عملگر وقفه، w برداری از متغیرهای ثابت مثل عرض از مبدا، متغیرهای مجازی، روند زمانی یا متغیرهای برون‌زای با وقفه ثابت است. m حداکثر وقفه است که توسط محقق تعیین می‌شود و k نیز تعداد متغیرهای توضیحی است. در مرحله بعد با استفاده از یکی از معیارهای آکاییک (AIC)^۸، شوارز-بیزین (SBC)^۹ یا حنان-کوپین (HQC)^{۱۰} یکی از معادلات انتخاب می‌شود. معمولاً در نمونه‌های کمتر از ۱۰۰، برای اینکه درجه آزادی زیادی از بین نرود از معیار شوارتز-

7. Auto regressive Distributed Lag Model (ARDL)

8. Akaike

9. Schwarz Bayesian

10. Hannan - Quinn



بیزین استفاده می شود. برای محاسبه ضرایب بلندمدت مدل، از همان مدل پویا، استفاده می شود. ضرایب بلندمدت مربوط به متغیرهای x از این رابطه به دست می آیند (نکرو و کلون اوکو، ۲۰۱۶):

$$\theta_i = \frac{\hat{b}_i(1, q_i)}{1 - \hat{\phi}(1, P)} = \frac{\hat{b}_{i0} + \hat{b}_{i1} + \hat{b}_{i2} + \dots + \hat{b}_{iq}}{1 - \hat{\alpha}_1 - \hat{\alpha}_2 - \hat{\alpha}_3 - \dots - \hat{\alpha}_p}$$

حال برای بررسی این که رابطه بلندمدت حاصل از این روش، کاذب نیست، دو روش وجود دارد: در روش اول فرضیه زیر مورد آزمون قرار می گیرد:

$$H_0: \sum_{i=1}^P \phi_i - 1 \geq 0$$

$$H_1: \sum_{i=1}^P \phi_i - 1 < 0$$

فرضیه صفر بیانگر عدم وجود همجمعی یا رابطه بلندمدت است، چون شرط آن که رابطه پویای کوتاه مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، آن است که مجموع ضرایب کمتر از یک باشد. برای انجام آزمون مورد نظر باید عدد یک از مجموع ضرایب با وقفه متغیر وابسته کسر و بر مجموع انحراف معیار ضرایب تقسیم شود.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^P \hat{\phi}_i - 1}{\sum_{i=1}^P S_{\hat{\phi}_i}}$$

اگر قدر مطلق t به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارایه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر^{۱۲} بزرگتر باشد، فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می شود.

روش دوم، استفاده از رویکرد بوندز تست است.

۳-۴. رویکرد بوندز تست^{۱۳}

اگر فرض کنیم β_i و μ ضرایب بلندمدت باشند، فرضیه H_0 آن به صورت $H_0: \mu = \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_i = 0$ (عدم وجود رابطه بلندمدت) در مقابل فرضیه $H_1: \mu \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_i \neq 0$ (وجود رابطه بلندمدت) بررسی می شود. رویکرد بوندز تست یک روش تلفیقی برای بررسی وجود روابط بلندمدت بین متغیرهاست. این روش نسبتاً جدید دارای مزایای نسبتاً فراوانی نسبت به دیگر روش ها است. در مرحله اول صرف نظر از اینکه سری مورد نظر $I(0)$ یا $I(1)$ است استفاده می شود؛ دوم اینکه مدل تصحیح خطای نامحدود (UECM) می تواند از رویکرد بوندز تست ARDL با استفاده از

11. Nkoro and Kelvin Uko

12. Benerjee, Dolado, and Mestre

13. bounds testing



یک تبدیل خطی ساده ایجاد شود؛ سوم اینکه این مدل پویایی‌های کوتاه مدت و بلندمدت را نشان می‌دهد؛ چهارم نتایج تجربی نشان می‌دهد که این رویکرد نتایج را برای نمونه‌های کوچک فراهم می‌آورد (بلومی^{۱۴}، ۲۰۱۳). در این تحقیق از روش دوم یعنی رویکرد بوندز تست برای بررسی وجود رابطه بلندمدت استفاده شده است.

۴-۴. روش تصحیح خطا^{۱۵}

از ساز و کار تصحیح خطا (ECM) برای اولین بار فیلیپس (۱۹۵۷) استفاده کرد و سپس بوسیله انگل و گرنجر برای تصحیح نبود تعادل به کار گرفته شد. به تعبیر فیلیپس، مدل‌های تصحیح خطا یک شیوه تعدیل ابزار سیاستی به منظور نزدیک کردن متغیر هدف به مقدار مطلوب آن می‌باشد. دلیل اصلی استفاده از الگوهای تصحیح خطا، وجود همجمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی است (تشکینی، ۱۳۸۴).

وجود همجمعی بین مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی، مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا (ECM) را فراهم می‌آورد. این الگوها در کارهای تجربی از شهرت فزاینده‌ای برخوردار شده‌اند. عمده‌ترین دلیل شهرت این الگوها آن است که نوسانات کوتاه‌مدت متغیرها را به مقادیر بلندمدت آن‌ها ارتباط می‌دهد. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعدیل جزئی‌اند که در آن‌ها با وارد کردن پسماند مانا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای موثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت، اندازه‌گیری می‌شوند. به عبارتی دیگر، الگوی تصحیح خطا بیانگر این مطلب است که تغییرات متغیر وابسته تابعی از انحراف رابطه تعادلی بلندمدت (که توسط جزء تصحیح خطا بیان می‌شود) و تغییرات سایر متغیرهای توضیحی است (تشکینی، ۱۳۸۴).

الگوی تصحیح خطا که رفتار کوتاه‌مدت و بلندمدت دو متغیر را به هم مربوط می‌سازد، شامل دو مرحله است: مرحله اول شامل برآورد یک رابطه بلندمدت و حصول اطمینان از کاذب نبودن آن است. بنابراین باید رابطه همجمعی زیر تخمین زده شود:

$$Y_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{jt} + \varepsilon_t$$

سپس جمله خطای رابطه زیر را به عنوان خطای تعادلی برآورد می‌کنیم:

$$\varepsilon_t = Y_t - \beta_0 - \sum_{j=1}^n \beta_j X_{jt}$$

در مرحله دوم، وقفه پسماند رابطه بلندمدت را به عنوان ضریب تصحیح خطا در نظر گرفته و برای پیوند دادن رفتار کوتاه مدت Y_t با مقدار تعادلی بلندمدت آن مورد استفاده قرار می‌گیرد و رابطه زیر برآورد می‌شود:

14. Belloumi

15. Ecm



مردادماه 1404

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_{i0} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_{i1} \Delta X_{1t} + \dots + \sum_{i=1}^r \beta_{in} \Delta X_{nt-i} + \lambda \varepsilon_{t-i} + v_t$$

$-1 < \lambda < 0$ در رابطه فوق ε_{t-1} جمله خطای برآورد رگرسیون رابطه بلندمدت با یک وقفه زمانی است. λ در رابطه بالا ضریب تعدیل کوتاه مدت است. این ضریب نشان می دهد که در هر دوره کوتاه مدت، چند درصد از انحراف از رابطه بلندمدت تصحیح می شود. وقتی X_t و Y_t ، که هر دو همجمع از مرتبه یک $I(1)$ هستند، همجمع باشند، ε_t مربوط به رابطه جمعی از مرتبه صفر $I(0)$ یعنی مانا خواهد بود. از آنجا که ΔX_t و ΔY_t هم مانا هستند، متغیرهای الگوی تصحیح خطا (ECM) همگی $I(0)$ هستند. در نتیجه می توان این الگو را بدون ترس از به دست آوردن رگرسیون کاذب به روش OLS برآورد کرد و از آماره های t و F در آزمون الگو بهره جست (تشکینی، ۱۳۸۴).

۴-۵. مدل پژوهش

$$P_F = a_0 + a_1 dm + a_2 dr + a_3 p$$

P_F : تورم انتظاری

dm : تغییرات نرخ رشد پول

dr : تغییرات نرخ بهره (نرخ سود سپرده یکساله)

P : تورم

در این پژوهش از روش فیلتر هودریک پرسکات برای بدست آوردن نرخ تورم انتظاری استفاده شده است. انتظارات تورمی کارگزاران اقتصادی، مهمترین منبع اطلاعاتی درباره اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی است. در واقع اگر سیاست پولی معتبر باشد، انتظارات تورمی با تغییر در ابزارهای پولی بانک مرکزی (در این پژوهش نرخ بهره و نرخ رشد حجم پول) واکنش سازگار نشان می دهد.

۵. نتایج روش شناسی

۵-۱. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته

جدول ۱. نتایج آزمون دیکی فولر تعمیم یافته

نتیجه گیری	احتمال بدست آمده	متغیر
مانا	۰۲/۰	dm
نامانا	۵۷/۰	P
مانا	۰۰/۰	DP
مانا	۰۰/۰	dr
مانا	۰۰/۰	pf

منبع: نتایج پژوهش



مردادماه 1404

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

همان طور که نتایج نشان می‌دهد برخی متغیرهای تحقیق، در سطح ۵ درصد، نامانا هستند که با یک بار تفاضل‌گیری مانا می‌شوند $I(1)$ ، در نتیجه شرط استفاده از آزمون ARDL وجود دارد.

۲-۵. بررسی فرضیه وجود رابطه بلندمدت (رویکرد بوندز تست)

جدول ۲. نتایج آزمون بوندز تست برای اعتبار سیاست پولی بانک مرکزی

k	Value	Test Statistic
۳	۹,۶	F-statistic
I1 Bound	I0 Bound	Significance
۳,۱	۲,۰۱	10%
۳,۶۳	۲,۴۵	5%
۴,۱۶	۲,۸۷	2.5%
۴,۸۷	۳,۴۲	1%

منبع: نتایج پژوهش

بر اساس این آزمون، اگر مقدار آماره F از مقدار آماره‌های I_0 Bound و I_1 Bound بیشتر باشد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود و رابطه بلندمدت وجود دارد. همان طور که نتایج نشان می‌دهد، این آماره که ۹,۶ بدست آمده است از مقدار آماره‌های I_0 Bound و I_1 Bound در تمام سطوح احتمالات بیشتر است در نتیجه فرضیه صفر رد و فرضیه یک مبنی بر وجود رابطه بلندمدت تایید می‌شود، در نتیجه شرط استفاده از آزمون ARDL وجود دارد.

۳-۵. ضرایب بلندمدت روش ARDL

جدول ۳. ضرایب بلندمدت روش ARDL برای اعتبار سیاست پولی

متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
dm	۱,۲	۱۱۷	۱۸۵
dr	-۲,۷	-۷۴	۴۵
P	۱,۰۱	۳۳	۱۰۰
ecm	-۴۲	۱۴,۴	۱۰۰

منبع: نتایج پژوهش

انتظارات تورمی، نماگری کلیدی از اعتبار بانک مرکزی و سیاست پولی است. در شرایطی، سیاست پولی معتبر است که انتظارات تورمی می‌باید به نرخ تورم هدف، لنگرگذاری شده و از نرخ تورم واقعی تاثیر نپذیرد و تنها به متغیرهای سیاستی بانک مرکزی واکنش سازگار نشان دهد. بر اساس جدول فوق، رابطه بلندمدت میان متغیر انتظارات تورمی (متغیر وابسته) و تغییر ابزارهای سیاست پولی (نرخ بهره و نرخ رشد پول) نیز از معتبر نبودن سیاست‌های پولی حکایت دارد. ضریب بلندمدت برآوردی ابزار سیاستی (تغییر نرخ بهره و تغییر نرخ رشد حجم پول) همانگونه که از اطلاعات جدول بالا مشخص است علی‌رغم علامت سازگار، از نظر آماری بی‌معناست. همچنین انتظارات تورمی در بلندمدت با



مردادماه ۱۴۰۴

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

تورم واقعی رابطه مثبت و معناداری دارد که این خود از نبودن لنگرگذاری روی تورم هدف و معتبر نبودن سیاست پولی حکایت دارد.

ضریب برآوردی ecm برابر با -0.42 است که نشان می‌دهد در هر دوره حدود ۴۲ درصد از انحراف معیار میان تورم انتظاری جاری و مطلوب در یک دوره تعدیل می‌گردد.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

اعتماد به مقام پولی، یکی از مهمترین عوامل نهادی تعیین کننده اثرگذاری سیاست‌های پولی است. از منظر سیاستگذاری اقتصادی، اعتماد به مقام پولی در کوتاه‌مدت باعث کاهش انتظارات تورمی و در بلندمدت موجب اجرای اصلاحات ساختاری با منافع بلندمدت خواهد شد که در نتیجه آن، رشد اقتصادی افزایش و تورم کاهش می‌یابد. در این پژوهش، اعتبار سیاست پولی یا بانک مرکزی با روش $ARDL$ بررسی گردید؛ از بازه زمانی ۱۳۵۸-۱۴۰۲ استفاده شد. نتایج نشان داد که سیاست‌های پولی بانک مرکزی از اعتبار لازم برخوردار نیستند زیرا تورم انتظاری تحت تاثیر ابزارهای سیاست‌های پولی (تغییر نرخ بهره و تغییر نرخ رشد پول) قرار نمی‌گیرد و تحت تاثیر مثبت تورم واقعی قرار می‌گیرد. پیشنهاد می‌گردد؛ برای اعتبار سیاست‌های پولی، بانک مرکزی، مستقل گردد تا بدون فشار وارده از سوی دولت، بتواند سیاست‌های پولی خود را پیاده سازی نماید. راه دوم، شفافیت در تعریف تورم هدف و انتشار پیشبینی‌ها توسط بانک مرکزی است.

منابع

۱. بذرافکن، اشکان، گشتاسبی پور، ابراهیم و کایدخورده، علی اصغر. (۱۳۹۸). بررسی ارتباط میان مخارج سلامت و رشد اقتصادی ایران (بعد از انقلاب اسلامی). چهارمین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی.
۲. تشکینی، احمد. (۱۳۸۴). اقتصادسنجی کاربردی به کمک Microfit، موسسه فرهنگی دیباگران، تهران.
۳. تقی‌نژاد عمران، وحید، احسانی، محمدعلی و رضایی، محسن. (۱۳۹۷). ارزیابی اعتبار سیاست پولی ایران، پژوهشنامه اقتصاد کلان، سال سیزدهم، شماره ۲۵.
۴. خورسندی، مرتضی، اسلاملوپیان کریم و ذوالنور، سیدحسین. (۱۳۹۱). قاعده بهینه برای سیاست پولی با فرض پایداری تورم: مورد ایران، پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، دوره دوازدهم، شماره ۱، ۵۷-۳۱.
۵. رضایی، محسن، احسانی، محمدعلی و تقی‌نژاد عمران، وحید. (۱۳۹۶). اعتبار سیاست‌های پولی در ایران: از دیدگاه منحنی فیلیپس، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه مازندران.



مردادماه 1404

5th
International conference of
political science, management,
economics and accounting

پنجمین همایش بین المللی

علوم سیاسی، مدیریت، اقتصاد و حسابداری

۶. کشاورز، هادی و پارسا، حجت. (۱۳۹۸). تأثیر اعتماد به مقام پولی بر اثرگذاری سیاست پولی، فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال هشتم، شماره ۳۱، ۲۰۲-۱۷۹.

۷. محمدسپهر، میرزا، مکیان، نظام الدین و بخشی دستجردی، رسول. (۱۳۸۸). بررسی اثر سیاست‌های پولی بر تولید و تورم در اقتصاد ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.

۸. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۲). برآورد انتظارات تورمی؛ مروری بر اهمیت برآورد انتظارات تورمی و روش‌های اندازه‌گیری آن در ایران.

۹. نصیری، سمیرا، داودی، پرویز، صمصامی، حسین و توکلیان، حسین. (۱۴۰۲). سیاست بهینه پولی و برآورد اعتبار سیاست گذار پولی در ایران با رویکرد DSGE، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۸۸، ۵۳-۵.

10. Belloumi, M. (2014). The relationship between Trade, FDI and Economic growth in Tunisia: An application of autoregressive distributed lag model. *Economic Systems*, Volume 38, Issue 2, June 2014, pp. 269-287.

11. Bordo, M.D., & P.L. Siklos. (2014). Central Bank Credibility, Reputation and Inflation Targeting in Historical Perspective, NBER working paper 20693, November.

12. Bursian, D., & Faia, E. (2018). Trust in the monetary authority. *Journal of Monetary Economics*, 72.

13. Cukierman, A. & Meltzer, A. (1986). A theory of ambiguity, credibility and inflation under discretion and asymmetric information, *Econometrica*, 54(5), 1099-1128.

14. Drazen, A. (2000). *Political economy in macro economics*, Princeton University Press.

15. Melnick, R. & Strohsal, T. (2017). Disinflation in steps and the Phillips curve: Israel 1986-2015, *Journal of Macroeconomics*, 53, 145-161.

16. Nkoro, E & Kelvin Uko, A. (2016). Autoregressive Distributed Lag (ARDL) cointegration technique: application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, vol.5, no.4. pp. 63-91.

17. Park, K. (2016). Central Bank Credibility and Monetary Policy, Working Paper.