

تحلیل عوامل مؤثر بر شهرت^۱ مقام پولی در ایران

ایمان باستانی فر*

استادیار دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان i.bastanifar@ase.ui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۹

چکیده

شهرت مقام پولی باور بنگاه‌های اقتصادی به مقام پولی در کنترل شکاف تورم مشاهده شده از تورم هدف‌گذاری شده یا اریب تورمی است. مقام پولی، از یک سو، با جلب اعتماد بنگاه‌های اقتصادی به سیاست‌های خود می‌تواند به کاهش انتظارات تورمی و در نهایت، کاهش اریب تورمی منجر شود. از سوی دیگر، فشار دولت به مقام پولی برای تأمین کسری بودجه - به‌ویژه در شرایط رکود - یا سیاست‌های کاهش بیکاری باعث افزایش اریب تورمی و کاهش شهرت مقام پولی می‌شود. در این تحقیق، برای آزمون شهرت مقام پولی بر اساس شرط چیسِل - پرن^۲ از آماره تی استودیانت دوطرفه و برای تحلیل عوامل مؤثر بر آن طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۸ (انتهای برنامه چهارم توسعه) از الگوی شهرت برو^۳ و گوردن^۴ (۱۹۸۳) - که مبنای الگوهای شهرت در اقتصاد پولی است - با تحلیل رگرسیونی و کاربرد الگوهای خودبرازش‌کننده هم‌جمع میانگین متحرک^۵، و تصریح خطی - لگاریتمی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد مقام پولی در فرایند بلندمدت - در طی سال‌های برنامه دوم، سوم و چهارم توسعه کشور - شهرت نداشته است. رشد قیمت نفت با وقفه‌ای، افزایش تولید ناخالص واقعی داخلی و کاهش تغییرات در بیکاری با سه وقفه از عوامل مؤثر در افزایش شهرت مقام پولی بوده و سیاست‌های مصلحت‌گرایانه مقام پولی (رشد نقدینگی با دو وقفه) و عدم شهرت در دوره‌های قبلی (با دو وقفه) از عوامل مؤثر در کاهش شهرت مقام پولی بوده است.

طبقه‌بندی JEL: E51, E52, E53

واژگان کلیدی: انتظارات تورمی، تورم، شهرت، مقام پولی.

1. reputation

* تلفن: ۰۲۱۳۷۹۳۵۲۶۱، تلفن همراه: ۰۹۱۳۱۰۶۶۲۰۰

2. Chisel-Prone' Credibility

3. Barro

4. Gordon

5. Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)

مقدمه

شهرت «حالتی است که بر اساس آن یک بنگاه باور می‌کند که بنگاه خاص دارای ویژگی یا صفتی است»^۱ (کابرا^۲، ۲۰۰۵: ۴). بر این اساس، شهرت مبتنی بر باور یک بنگاه به حائز شرایط بودن بنگاه دیگر به صفت یا ویژگی خاص است. مثلاً شهرت مقام پولی در کنترل تورم، یعنی بنگاه‌های اقتصادی باور دارند که مقام پولی ویژگی‌های لازم را برای کنترل تورم داراست. این ویژگی باعث افزایش اعتماد و مدیریت انتظارات تورمی می‌شود، زیرا اعتماد «انتظار یک بنگاه به بنگاه خاص برای انجام دادن کاری است»^۳ (کابرا^۲، ۲۰۰۵: ۴). در واقع، اعتماد عوامل یا کارگزاران اقتصادی به مقام پولی در کنترل تورم اگر برگرفته از شهرت باشد، باعث می‌شود که انتظارات تورمی از سیاست‌های آتی مقام پولی به برآوردهای مبتنی بر قول مقام پولی نزدیک شود. در نقطه مقابل، کاهش شهرت مقام پولی باعث می‌شود که انتظارات تورمی بنگاه‌های اقتصادی از سیاست‌های آتی اقتصادی متمایز از برآوردهای (پیش‌بینی‌های) مقام پولی از تورم آتی شود، مثلاً اگر مقام پولی در زمان T قول بدهد که در زمان $T+1$ تورم موجود در زمان T را که ۲۰ درصد است به ۱۵ درصد در زمان $T+1$ کاهش می‌دهد، انتظارات تورمی بنگاه‌های اقتصادی در دوره $T+1$ که در زمان T شکل می‌گیرد به سه حالت شکل خواهد گرفت: در حالت اول، بنگاه‌ها انتظارات تورمی را برابر ۱۵ درصد، در حالت دوم بیشتر، و در حالت سوم کمتر از ۱۵ درصد برآورد می‌کنند. اگر مقام پولی نزد بنگاه‌ها شهرت داشته باشد، بنگاه‌ها اعتماد می‌کنند و انتظارات تورم را ۱۵ درصد تعیین می‌کنند. ولی اگر به دلیل کاهش شهرت مقام پولی (عدم تحقق قول‌های مقام پولی در کنترل تورم) اعتماد بنگاه‌ها کاهش یافته باشد، انتظارات تورمی را بیش از ۱۵

1. This is the situation “when agents believe a particular agent to be something.”

2. Cabral

3. This is the situation “when agents expect a particular agent to do something.”

درصد و اگر شهرت بالا باشد، کمتر^۱ از آن لحاظ می‌کنند. از آنجا که بنگاه‌ها هرگونه تصمیم اقتصادی (مانند قراردادهای حقوق و دستمزد، قیمت آتی محصول در بازار، افزایش یا کاهش سرمایه‌گذاری و غیره) برای زمان $T+1$ را مبتنی بر انتظارات تورمی ناشی از قول مقام پولی لحاظ می‌کنند، شهرت مقام پولی عامل مؤثری در شکل‌گیری انتظارات تورمی و تورم است. به‌کارگیری راهکار شهرت مقامی پولی نخستین بار توسط برو و گوردن^۲ (۱۹۸۳) مطرح شد. این محققان، در ادامه مطالعه کیدلند و پرسکات^۳ (۱۹۷۷)، به جای راهکار قاعده سیاست پولی، به منزله راهکاری علمی که مانع بروز پدیده ناسازگاری^۴ زمانی^۵ در اقتصاد می‌شود، راهکار «شهرت» را معرفی کردند. مقام پولی خوش‌نام یا مشهور باعث افزایش اعتماد جامعه به سیاست‌های آتی پولی در کنترل تورم و کاهش انتظارات تورمی در جامعه می‌شود. اما شهرت مقام پولی، به‌ویژه در زمانی که مقام پولی مستقل نباشد، از شرایط اقتصادی و ساختار تأمین مالی دولت و سیاست‌گذاری‌های دولت در کاهش بیکاری متأثر می‌شود. در صورتی که دولت در تأمین منابع مالی دچار کسری باشد یا در صد کاهش میزان بیکاری در ازای معاوضه با تورم بیشتر باشد، تمایل به استقراض از مقام پولی و اعمال سیاست مالی تورمی افزایش می‌یابد. بنابراین، فشار دولت به مقام پولی برای اعمال سیاست‌های پولی انبساطی در زمان T باعث می‌شود که مقام پولی به تحقق هدف

۱. بیشتر و کمتر بودن به شهرت مقام پولی بستگی دارد. اگر همواره در کنترل تورم ناتوان بوده- یعنی با کاهش شهرت روبه‌رو بوده- انتظارات تورمی بیشتر از ۱۵ درصد و اگر همواره بیشتر از آنچه قول می‌داده عمل می‌کرده- یعنی با افزایش شهرت روبه‌رو بوده- انتظارات تورمی را کمتر از ۱۵ درصد برآورد می‌کند. بر اساس مقاله مندوزا و سواچا (۲۰۰۹)، منفی انحراف از تورم مشاهده‌شده با تورم هدف‌گذاری شاخصی برای شهرت است. بنابراین، افزایش تورم بیشتر از تورم هدف گذاری شاخصی کمی برای کاهش شهرت و کاهش شکاف میان تورم و تورم هدف‌گذاری شده شاخصی کمی برای بیان افزایش شهرت است.

2. Barro-Gordon

3. Kydland & Prescott

4. time inconsistency

۵. ناسازگاری زمانی شرایطی است که ترجیحات عوامل اقتصادی (دولت، مقام پولی و بنگاه‌های اقتصادی) در طول زمان تغییر می‌کند. اگر تصمیم‌های بنگاه‌های اقتصادی تابع تصمیم‌های آتی مقام پولی در سیاست‌های پولی باشد، تغییرات مصلحت‌گرایانه و مستمر کوتاه‌مدت به افزایش نااطمینانی به سیاست‌های مقام پولی منجر می‌شود، که خود به افزایش انتظارات تورمی در اقتصاد می‌انجامد. برای توضیحات بیشتر ← باستانی‌فر،

تورمی معین شده در زمان T+1 نرسد و میان تورم هدف گذاری شده با تورم مشاهده شده اریب معناداری احساس شود. پس، مقام پولی، از یک سو، باید با حفظ شهرت خود باعث کنترل انتظارات تورمی و تورم شود و، از سوی دیگر، با کاهش شهرت و افزایش تورم باید در جهت اعمال منافع دولت گام بردارد (برو و گوردن، ۱۹۸۳: ۱۰۳ - ۱۰۴).

در اقتصاد ایران، به دلیل وابستگی ساختاری مقام پولی به دولت، همواره دولت از مقام پولی در تأمین کسری بودجه کمک می گرفته است. جدول ۱ آمار تورم و نقدینگی هدف گذاری و مشاهده شده و متوسط کسری بودجه اسمی مشاهده شده در طول چهار برنامه توسعه کشور را نشان می دهد. با مروری بر برنامه های پنج ساله توسعه جمهوری اسلامی ایران، مشاهده می شود که کسری بودجه دولت می تواند، به منزله عاملی مهم، به اعمال فشار دولت به مقام پولی در جهت استقراض منجر شود. نتیجه این اقدام ایجاد اریب میان تورم هدف گذاری شده و تورم مشاهده شده است. اما، نکته درخور تأمل رشد فزاینده کسری بودجه اسمی و واقعی در طول برنامه های توسعه است؛ استمرار روند استقراض دولت از مقام پولی برای تأمین کسری بودجه ممکن است شهرت مقام پولی را به شدت کاهش دهد و به ناکارآمدی این نهاد، به منزله نهاد متولی کنترل تورم^۱ در اقتصاد ایران، منجر شود.

بنابراین، از آنجا که شرایط اقتصاد کشور - به دلیل تحریم های مستمر بین المللی و وابستگی به درآمدهای نفتی و وابستگی مقام پولی به دولت - به گونه ای است که دولت برای جبران کسری بودجه با فشار بر مقام پولی غیرمستقل به راحتی می تواند از طریق سیاست های مصلحت گرایانه پولی باعث ایجاد انحراف در تورم هدف گذاری، کاهش شهرت مقام پولی، و کاهش نقش قانونی مقام پولی، به منزله حافظ ارزش پول و کنترل تورم، شود، شناسایی عوامل تقویت کننده و بازدارنده شهرت مقام پولی می تواند گام مؤثری باشد در ارائه راهکارهای اصلاحی به منظور بهبود ساختار پولی و مالی کشور به عنوان پیش نیازهای لازم برای تحقق اهداف تورمی در کشور.

۱. بر اساس بند ب ماده ۱۰ قانون پولی و بانکی جمهوری اسلامی ایران، مصوب سال ۱۳۵۱ (با اصلاحات تا مورخ ۹۲/۱۰/۲۱)، بانک مرکزی متولی حفظ ارزش پول و کنترل تورم است.

جدول ۱. آمار تورم و نقدینگی هدف‌گذاری و مشاهده‌شده و متوسط کسری بودجه مشاهده شده در طول چهار برنامه توسعه کشور

عنوان برنامه	متوسط تورم هدف‌گذاری شده سالانه	متوسط تورم مشاهده‌شده سالانه	رشد نقدینگی هدف‌گذاری شده (درصد)	رشد نقدینگی مشاهده‌شده (درصد)	متوسط کسری بودجه اسمی مشاهده‌شده (هزار میلیارد ریال) ^۱
اول	۱۸٫۷	۲۲٫۶	۸٫۶۸	۲۵٫۲	۵۵۰
دوم	۱۲٫۴	۲۵٫۶	۱۲٫۵	۲۵٫۸	۴۰۰۴
سوم	۹٫۱۵	۱۴٫۱	۱۸٫۷۵	۲۸٫۹	۲۶۱۶۲
چهارم	۹٫۹	۱۸٫۴	۲۰	۲۷٫۷	۱۳۶۱۷۸

منبع: برنامه‌های توسعه کشور و اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۳).

این مقاله شامل شش بخش است: ۱. مقدمه؛ ۲. تبیین مفهوم شهرت مقام پولی؛ ۳. تجارب و مطالعات مرتبط با شهرت مقام پولی؛ ۴. معرفی الگوی تحقیق؛ ۵. ارائه برآوردها؛ ۶. جمع‌بندی و پیشنهادها.

معرفی شهرت

مسئله شهرت در علم اقتصاد در عرصه‌های مختلف به کار برده شده است؛ یکی از این عرصه‌ها بازار است. در این مطالعات به نقش مثبت شهرت بنگاه‌ها در عرصه مبادلات و تأثیرگذاری آن‌ها بر قیمت‌ها در مبادلات اشاره شده است. در این زمینه، می‌توان به

۱. با تقسیم این ارقام بر شاخص قیمت‌ها (به سال پایه ۱۳۸۳) متوسط کسری بودجه واقعی سالانه به‌ترتیب در برنامه اول ۶۴، برنامه دوم ۹۴، برنامه سوم ۳۰۰ و برنامه چهارم ۸۷۳ میلیارد ریال می‌گردد که گویای رشد فزاینده کسری بودجه واقعی در برنامه‌های سوم و چهارم نسبت به برنامه‌های قبلی است (منبع: بانک اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۳).

۲. در برنامه اول توسعه بیان شده که تورم ۲۸٫۵ درصدی در سال ۱۳۶۷ به تورم ۸٫۹ درصدی به سال ۱۳۷۲ کاهش یابد. این مسئله یعنی در طول برنامه اول توسعه سالانه باید تورم ۳٫۹۲ درصد کاهش یابد. بنابراین، متوسط تورم هدف‌گذاری شده (ابتدا و انتهای دوره) ۱۸٫۷ درصد می‌شود.

۳. برای سال ۱۳۶۸، ۱۰٫۸، سال ۱۳۶۹، ۱۱٫۷، سال ۱۳۷۰، ۹٫۲، سال ۱۳۷۱، ۳٫۵، و سال ۱۳۷۲، ۸٫۲ است که متوسط آن ۸٫۶۸ می‌شود.

۴. متوسط نرخ ۲۵ درصد در آغاز برنامه و ۱۲٫۵ درصد در انتهای برنامه بیان شده است.

مطالعات زاچاریا^۱ و ایوگینیو^۲ (۲۰۰۱)، شونفیلد^۳ و رینستالر^۴ (۲۰۰۷)، کلود^۵ و زاکوز^۶ (۲۰۰۹)، لیو^۷ و چوانگ^۸ (۲۰۰۹) اشاره کرد.

دسته دیگر از مطالعات موضوعی است با عنوان سرمایه شهرت^۹. در این دسته از مطالعات به شهرت به منزله سرمایه‌ای که می‌تواند به افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی منجر شود نگاه می‌شود و در این مطالعات عوامل مؤثر در افزایش این سرمایه تحلیل شده است. مثلاً می‌توان به مطالعات مور^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۱)، فیلد^{۱۱} و فراسر^{۱۲} (۲۰۰۴)، گیلارد^{۱۳} و ریئر^{۱۴} (۲۰۰۹) اشاره کرد.

اما در عرصه اقتصاد پولی، شهرت مقام پولی باور بنگاه‌های اقتصادی به مقام پولی در تحقق هدف تورمی یا کاهش اریب تورمی ایجادشده از تورم هدف‌گذاری شده است (لوپسل، ۲۰۰۸: ۳۷۲۰). مقام پولی در راستای کنترل تورم، در قالب برنامه‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت، یا حتی بلندمدت به تعیین هدف تورمی اقدام می‌کند. هر قدر اریب تورم محقق شده از تورم هدف‌گذاری شده بیشتر شود، شهرت مقام پولی رو به زوال می‌رود. شهرت مقام پولی نخستین بار توسط برو و گوردن (۱۹۸۳) در ادبیات اقتصاد پولی وارد شد و، در واقع، بیان دیگری از به‌کارگیری نظریه ناسازگاری زمانی در اقتصاد پولی است. بر اساس این نظریه، تصمیم‌های بنگاه‌های اقتصادی در زمان T برای اجرا در زمان T+1، با آنچه در زمان T+1 اجرا می‌شود- به دلیل تغییر در ترجیحات بنگاه‌ها- یکسان نیست. کیدلند و پرسکات (۱۹۷۷)، با طراحی یک الگوی دوبخشی میان مقام پولی و بنگاه‌ها، نشان دادند که اگر مقام پولی از سیاست‌های پولی مصلحت‌گرایانه استفاده کند،

-
1. Zacharia
 2. Evgeniou
 3. Schonfeld
 4. Reinstaller
 5. Claude
 6. Zaccour
 7. Liou
 8. Chuang
 9. Reputational capital
 10. Moore
 11. Fields
 12. Fraser
 13. Gaillard
 14. Rayner

دچار ناسازگاری زمانی در عرصه سیاست‌های پولی می‌شود؛ یعنی به آنچه در زمان T برای اجرا در زمان $T+1$ هدف‌گذاری کرده بود نمی‌رسد. با معرفی نظریه ناسازگاری زمانی طیف جدیدی از مطالعات اقتصاد پولی در اقتصاد بروز نمود و از این نظریه به عنوان یکی از دلایل اهدای جایزه نوبل اقتصادی سال ۲۰۰۴ به کیدلند و پرسکات نام برده شده است (تابلینی^۱، ۲۰۰۵: ۲۰۴ - ۲۱۰).

در چارچوب نظریه انتظارات عقلایی، زمانی که مقام پولی در زمان T نرخ تورم را برای دوره $T+1$ اعلام می‌کند، بنگاه‌های اقتصادی هر گونه تصمیم‌گیری جهت اجرا در زمان $T+1$ ، که به تصمیم‌گیری در زمان T نیاز داشته باشد- مانند تصمیم به تولید، خرید نهاده‌ها، تنظیم قراردادهای دستمزد کارگران، و غیره- را بر اساس اطلاعات مقام پولی تنظیم می‌کنند. یعنی تصمیم‌گیری برای آینده (مثلاً زمان $T+1$) متأثر از قول و بیان مقام پولی در زمان T است. هر قدر مقام پولی مشهورتر باشد، اعتماد بنگاه‌های اقتصاد به قول مقام پولی در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی افزایش می‌یابد و مقام پولی نقش مؤثری در کنترل تصمیم‌ها و رفتار بنگاه‌های اقتصادی خواهد داشت. در واقع، قول و بیان مقام پولی مانند چراغ راهنمایی است که با رنگ‌های زرد، سبز، و قرمز وضعیت موجود و آینده را برای همه وسایل نقلیه و عابران پیاده- به منزله بنگاه‌های اقتصادی- ترسیم می‌کند و عدم اطمینان ناشی از عبور از خیابان- در شرایط فقدان چراغ راهنمایی- را به ریسک تبدیل می‌کند^۲. شرایط عدم اطمینان امکان دستیابی به تعادل‌های اقتصادی و احتمال انجام مبادله را کاهش می‌دهد. در صورتی که در شرایط

1. Tabellini

۲. در صورت عدم اطمینان از شرایط آینده افراد بر اساس اطلاعات و برداشت‌های شخصی خود تصمیم می‌گیرند و سازوکار انتظارات رفتارگرا یا درون‌زاست. در صورتی که چراغ راهنمایی باعث می‌شود سازوکار انتظارات افراد برون‌گرا شود. به عبارتی، هر قدر منبع انتظارات خود افراد باشند (فقدان چراغ راهنمایی)، انتظارات افراد از آینده واگرا خواهد بود و از هم متمایز می‌گردند. ولی اگر منبع شکل‌گیری انتظارات یک منبع برون‌زا باشد (وجود چراغ راهنمایی)، انتظارات افراد از آینده همگرا خواهد بود. از آنجا که برای مدیریت انتظارات تورمی باید بتوان برآورد صحیحی از انتظارات جامعه داشت، در شرایط نااطمینانی امکان برآورد و پیش‌بینی انتظارات تورمی بنگاه‌ها اریب بالاتری نسبت به شرایط ریسکی دارد. برای توضیح بیشتر درباره سازوکار شکل‌گیری انتظارات و تمایزهای ریسک و نااطمینانی ← limits to rational expectations. تألیف هاشم پسران (۱۹۸۷: ۱ - ۳۰).

ریسک امکان دستیابی به تعادل‌های اقتصادی و انجام مبادلات با درصد کمی از خطا پیش‌بینی‌پذیر است. اما اگر علایم چراغ راهنمایی دائماً و بدون هیچ قاعده‌مندی تغییر کنند، اعتماد وسایل نقلیه و عابران پیاده به آن کاهش می‌یابد و هر کس، بر اساس اطلاعات و دریافت خود از علایم، تصمیم می‌گیرد. در این شرایط، چراغ راهنمایی دیگر مشهور و قابل اعتماد نیست. یکی از مصادیق برهم‌زننده شهرت مقام پولی سیاست‌های مصلحت‌گرایانه پولی است. سیاست مصلحت‌گرایانه سیاستی است که در همان زمان وضع اجرا می‌شود. در مقابل آن سیاست‌های قاعده‌گراست که زمان اتخاذ و اجرا از هم متمایزند. اگر بنگاه‌های اقتصادی در تصمیم‌گیری‌های آتی نیازمند قول مقام پولی از آینده اقتصاد باشند، سیاست‌های مصلحت‌گرایانه امکان پیش‌بینی را از بنگاه‌ها ساقط می‌نماید؛ مضاف بر آنکه تحقق هدف تورمی را با مشکل و آریبی مواجه می‌کند و به کاهش شهرت مقام پولی منجر می‌شود. بنابراین، کاهش شهرت مقام پولی از طریق سیاست‌های مصلحت‌گرایانه پولی باعث افزایش نااطمینانی در جامعه و، به تبع آن، انتظارات تورمی و، در نهایت، افزایش تورم در دوره‌های آتی می‌شود. زیرا سیاست‌های مصلحت‌گرایانه مقام پولی، در ازای تأمین منافع کوتاه‌مدت دولت و فشار دولت به استقراض، اولاً، باعث می‌شود که نقدینگی بیش از آنچه برنامه‌ریزی شده بود محقق شود؛ ثانیاً، از طریق کاهش شهرت مقام پولی انتظارات تورمی و به تبع آن، تورم در دوره‌های آتی افزایش می‌یابد. به عبارتی، سیاست‌های مصلحت‌گرایانه مقام پولی، به‌ویژه در شرایط عدم استقلال مقام پولی از دولت، به تشدید آریب تورم واقعی از تورم هدف‌گذاری‌شده، از دو مسیر افزایش نقدینگی برنامه‌ریزی‌نشده و انتظارات تورمی، منجر می‌شود. اکنون اگر دولت در طول زمان به چنین سیاست‌هایی برای تأمین مالی خود وابسته شود و ساختارهای مالی هماهنگی و توسعه‌یافتگی لازم را نداشته باشد، در بلندمدت کسری بودجه و بدهی‌های دولت افزایش و رفاه اجتماعی کاهش می‌یابد. یعنی سیاست تأمین کسری بودجه کوتاه‌مدت و مستمر از مقام پولی در بلندمدت آثاری جز بدنامی مقام پولی، افزایش بدهی‌های دولت، تورم و کاهش رفاه اجتماعی نخواهد داشت.

تجارب و مطالعات انجام شده

النویهی^۱ و لوینس^۲ (۱۹۹۴) به تحلیل الگوی برو-گوردن (۱۹۸۳)، بر اساس شرط تعادلی چیسل-پرن، پرداختند. این شرط می‌گوید به دلیل آنکه یک انحراف ناچیز از هدف تورمی بنگاه‌های اقتصادی را تحریک به جریمه مقام پولی نمی‌کند، این انحراف ناچیز می‌تواند منافع مقام پولی را افزایش دهد، زیرا منافع مقام پولی را به سمت تعادل فریب^۳ نزدیک‌تر می‌کند. در واقع، از منظر سیاست‌گذاری، وجود مقدار ناچیز اریب از هدف تورمی (معنادار نبودن) می‌تواند باعث افزایش منافع مقام پولی شود و این افزایش منافع، که مقام پولی برای دولت ایجاد می‌کند، آثار رفاهی بیشتری از اثر رفاه کاهش یافته ناشی از تورم دارد. بنابراین، در نهایت، رفاه جامعه افزایش می‌یابد. به عبارتی، بر اساس شرط چیسل-پرن (که دلالت بر کاهش ناچیز شهرت مقام پولی در طول زمان و عدم پرداخت زیان توسط مقام پولی به عوامل اقتصادی دارد)، اریب ناچیز و غیرمعنادار از هدف تورمی باعث افزایش رفاه جامعه می‌شود.

ایرلند^۴ (۱۹۹۷) در چارچوب الگوی برو-گوردن (۱۹۸۳) و روش ریاضی چاری^۵ و کیهو^۶ (۱۹۹۰) در تعادل‌های پایدار^۷ به تحلیل سیاست‌های پولی پایدار پرداخت. در این تحقیق، منافع دولت ناشی از افزایش در اریب تورمی از طریق قید مطلوبیت خانوار حداکثر شده است. قید بودجه خانوار نیز با توجه به امکان انتخاب بین اوراق بهادار و پول مبتنی بر قاعده سیاست پولی فریدمن طراحی شده است. نتایج گویای آن است که

1. Al -nowaihi

2. Levinc

۳. سیاست فریب یا Cheating مربوط به زمانی است که مقام پولی قاعده سیاست پولی اعلام می‌کند و بر اساس آن انتظارات تورمی بنگاه‌ها از تورم شکل می‌گیرد. حال اگر مقام پولی در عمل از قول خود در اجرای قاعده عدول کند، مثلاً خلق پول بیشتری اعمال کند، از سیاست فریب استفاده کرده است. در ادبیات متعارف اقتصاد پولی، اثبات می‌شود که منافع سیاست فریب از سیاست‌های مصلحت‌گرایانه و قاعده‌گرایانه بیشتر است. برای مقایسه منافع ناشی از سیاست مصلحت‌گرایانه پولی، سیاست قاعده‌مند پولی، و سیاست فریب پولی ← مقاله برو و گوردن (۱۹۸۳) و همچنین مقاله «مبادی کلامی و فقهی مدیریت انتظارات تورمی در بانکداری اسلامی»، تألیف حیدری و باستانی‌فر (۱۳۹۳).

4. Ireland

5. Chari

6. Kehoe

7. sustainable

در شرایطی که مقام پولی اقتدار لازم را برای اجرای برنامه‌های خود نداشته باشد، به‌کارگیری قاعده سیاست پولی فریدمن می‌تواند آثار منفی اریب تورمی ایجاد شده برای بنگاه‌ها را، به سبب افزایش منافع در بهای اوراق بهادار، جبران نماید و از آن می‌توان به عنوان سیاست پولی پایدار استفاده کرد. در این حالت، هم دولت از اریب تورمی انتفاع برده است و هم اثر افزایش تورم ناشی از اریب تورمی بر بنگاه‌ها خنثی شده است.

سی‌برت^۱ (۲۰۰۳) به تحلیل شهرت مقام پولی در صورتی که تصمیم‌گیری درباره تورم مبتنی بر تصمیم‌گیری‌های مصلحت‌گرایانه کمیته پولی استوار باشد پرداخت. سی‌برت در این تحقیق، با استفاده از تعادل‌های مستخرج‌شده از الگوی برو-گوردن (۱۹۸۳)، بر اساس روش‌های ریاضی، اثبات می‌کند که اگر مقام پولی به جای اتخاذ قاعده پولی وزن بیشتری به تصمیم افراد عضو کمیته پولی بدهد، امکان افزایش شهرت مقام پولی وجود دارد، ولی افزایش یا کاهش رفاه جامعه مشخص نیست. زیرا در شرایطی که رأی بنگاه‌های اقتصادی در انتخاب اعضای کمیته پول مؤثر نباشد، برآورد منافع ناشی از ایجاد اریب تورمی اعضای کمیته پولی، نسبت به هزینه‌های افزایش تورم از بنگاه‌ها برای جامعه، نامشخص می‌شود و به همین دلیل آثار افزایش یا کاهش تصمیم‌های مصلحت‌گرایانه اعضای کمیته پولی در افزایش یا کاهش رفاه جامعه نیز مبهم می‌شود.

گرلاچ^۲ (۲۰۰۳) به تشریح تشابه‌های الگوهای کیدلند و پرسکات (۱۹۷۷) و برو-گوردن (۱۹۸۳) در شرایطی که اقتصاد تمایل به گریز از رکود دارد- پرداخت. گرلاچ در این مطالعه اثبات می‌کند که از هدف‌گذاری بر محصول^۳ نمی‌توان به منزله یک هدف کلان اقتصادی در الگوی کیدلند و پرسکات (۱۹۷۷) و برو-گوردن (۱۹۸۳) استفاده کرد، زیرا، به دلیل ماهیت چرخشی دوره‌های رکود، سیاست‌گذاران اقتصادی نسبت به دوره‌های رکود با اطلاعات نامتقارن مواجه‌اند و این مسئله باعث می‌شود که سیاست هدف‌گذاری بر محصول مؤثر واقع نشود. اما از آنجا که تغییرات اریب تورمی از تورم هدف‌گذاری شده می‌تواند نشانه‌ای از وضعیت‌های رکود و رونق باشد، وجود اریب تورمی

1. Sibert

2. Gerlach

3. out put targeting

محسوس از سیاست تورمی هدف‌گذاری شده سیاست‌گذاران را از اطلاعات نامتقارن دور می‌سازد و امکان تشخیص و تعیین دوره‌های رونق و رکود افزایش می‌یابد. بنابراین، هدف‌گذاری تورمی با وجود اریب نامحسوس بهتر از سیاست هدف‌گذاری محصول است. بوردو^۱ و سیکلوس^۲ (۲۰۱۴)، با تحلیل ریشه‌های شکل‌گیری بانک مرکزی در ۱۴ کشور منتخب در جهان، به تحلیل عوامل مؤثر بر اعتبار- در قالب مفهوم شهرت نهادی- در کشورهای مذکور با استفاده از روش خودبرازش‌کننده میانگین متحرک^۳ (ARMA) و داده‌های سری زمانی طی سال‌های ۱۹۱۴ - ۲۰۰۷ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد: ۱. شهرت مقام پولی در طول زمان تغییر می‌کند؛ ۲. بحران‌های اقتصادی و مالی و عوامل نهادی (مانند کیفیت حکومت دولت) نقش مؤثری در تغییرات اعتبار و شهرت بانک مرکزی دارد؛ ۳. تکانه‌های ناشی از تغییر در اعتبار بانک مرکزی به کشورهای دیگر سرایت می‌کند؛ ۴. اعتبار در بیشتر مواقع زمانی دچار تغییر می‌شود که تکانه‌های وارد شده به اقتصاد به سبب سیاست‌های اشتباه و نادرست باشد.

جمع‌بندی مطالعات مذکور دلالت بر آن دارد که مقام پولی با هدف‌گذاری تورمی و مدیریت انتظارات تورمی می‌تواند نقش مؤثری در کنترل تورم داشته باشد و نیز با کاهش جزئی شهرت خود- که همان وجود انحراف نامحسوس از هدف تورمی یا انتظارات تورمی است- می‌تواند به افزایش رفاه جامعه منجر شود.

الگوی تحقیق

تابع زیان مقام پولی بر اساس الگوی شهرت برو- گوردن (۱۹۸۳) به شکل رابطه ۱ است:

$$z_t = \frac{\alpha}{\gamma} \pi_t^\gamma - \beta (\pi_t - \pi^e) \quad (1)$$

زیان خالص اجتماعی ناشی از تورم است، که مقام پولی به دنبال حداقل کردن آن

است؛ $\frac{\alpha}{\gamma} \pi_t^\gamma$ هزینه ناشی از تورم است؛ $\beta (\pi_t - \pi^e)$ ، منفعت ناشی از تکانه تورم یا تورم

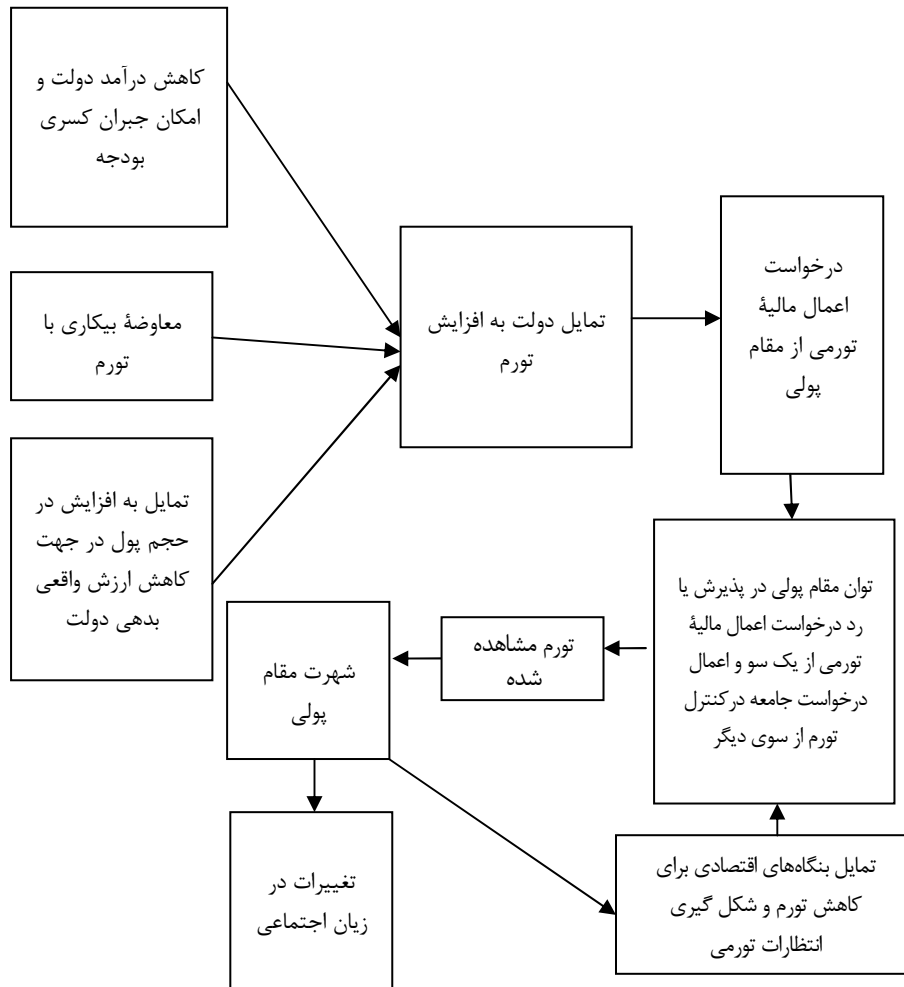
1. Bordo
2. Silkos
3. Autoregressive Moving Average

مازاد بر تورم انتظاری است، که منفی آن شهرت^۱ یا اعتبار مقام پولی نیز است. π_t تورم هدف‌گذاری شده است؛ π^e انتظارات تورمی جامعه است؛ $\alpha > 0$ پارامتر و وزنی می‌باشند که برنامه‌ریز به هزینه و منافع ناشی از افزایش تورم می‌دهد.

رابطه ۱ بیان می‌کند که افزایش تورم مازاد بر تورم هدف‌گذاری شده باعث افزایش منافع دولت، کاهش شهرت مقام پولی، و کاهش زیان اجتماعی می‌شود. اما کاهش شهرت مقام پولی در جهت افزایش منافع دولت تا چه حد امکان‌پذیر است؟ پاسخ این سؤال به میزان منافع دولت ناشی از تورم، از یک سو، فشار بنگاه‌های اقتصادی در کنترل تورم (هزینه تورم) بر مقام پولی، از سوی دیگر، بستگی دارد. منافع دولت از افزایش تورم شامل کاهش ارزش واقعی بدهی، استقرار از مقام پولی به عنوان یک منبع درآمد، و معاوضه میان کاهش بیکاری در ازای افزایش تورم است. هزینه‌های تورم نیز کاهش قدرت خرید بنگاه‌های اقتصادی است. نمودار ۱ را می‌توان الگوی بسط‌یافته و مفهومی رابطه ۱ دانست.

بنابراین، درآمد دولت، عزم دولت برای کاهش بیکاری، و تمایل به افزایش حجم پول (در جهت کاهش ارزش واقعی بدهی‌ها به سبب کاهش ارزش پول) از عوامل مؤثر بر شهرت مقام پولی از سمت دولت است. وقفه در شهرت مقام پولی (مثلاً شهرت در دوره‌های گذشته) نیز از عوامل مؤثر در شهرت مقام پولی از سمت بنگاه‌های اقتصادی است. هر اندازه مقام پولی به دولت وابسته‌تر شود، افزایش تورم مشاهده‌شده از تورم هدف‌گذاری‌شده از شرایط اقتصادی دولت متأثر می‌گردد. در نقطه مقابل، هر اندازه مقام پولی مستقل‌تر باشد، شهرت مقام پولی از عملکرد خود مقام پولی در کنترل تورم متأثر می‌گردد.

۱. برو-گوردن (۱۹۸۳) میان شهرت و اعتبار تمایز قائل نمی‌شوند، ولی مندوزا و سواچا (۲۰۰۹) بیان می‌کنند که باید میان آن دو تمایز قائل شود. بر اساس مطالعه مندوزا و سواچا (۲۰۰۹)، منفی انحراف از تورم مشاهده‌شده با تورم هدف‌گذاری‌شده شاخصی برای شهرت است، در صورتی که اعتبار منفی انحراف از تورم هدف‌گذاری‌شده از انتظارات تورمی است. در واقع، چون شهرت متغیری است که بر اساس عملکرد مقام پولی حاصل می‌شود، باید از تورم مشاهده‌شده استفاده شود، ولی اعتبار مثبتی بر خواست و اراده مقام پولی است. در این تحقیق، با توجه به ایده مندوزا و سواچا (۲۰۰۹)، منفی تورم مشاهده‌شده از تورم هدف‌گذاری‌شده (در سال‌های برنامه‌های توسعه) به منزله شاخص شهرت محاسبه و از آن به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. بنابراین، واحد شهرت به صورت درصد تعریف می‌شود و بیان‌کننده منفی انحراف تورم مشاهده‌شده از تورم هدف‌گذاری‌شده است. همچنین، بر اساس شرط چیسلی-پرن، که النویسی و لوینس (۱۹۹۴) آن را اعمال کرده‌اند، فرض بر این است که مقام پولی بابت زیان ناشی از ایجاد ارب تورمی هزینه‌ای به عوامل اقتصادی پرداخت نمی‌کند.



نمودار ۱. نقش مقام پولی در بروز و عدم بروز شهرت و زبان اجتماعی بر اساس الگوی شهرت برو-

گوردن (۱۹۸۳)

منبع: نویسنده

با فرض انتظارات عقلایی، در شرایط مصلحتی، بنگاه‌های اقتصادی با توجه به دانستن رشد حجم پولی که مقام پولی بیان کرده و تابع زبان مقام پولی- یعنی رابطهٔ ۱- انتظارات تورمی را تعیین می‌کنند. ولی مقام پولی با دانستن انتظارات تورمی بنگاه‌ها می‌تواند تورم

هدف‌گذاری را بیشتر، معادل یا کمتر از انتظارات تورمی تعیین کند. منفی شکاف ناشی از تورم هدف‌گذاری شده با انتظارات تورمی شهرت مقام پولی است. بنابراین، با افزایش تورم هدف‌گذاری مازاد بر انتظارات تورمی شهرت کاهش می‌یابد و با کاهش تورم هدف‌گذاری شده از انتظارات تورمی شهرت مقام پولی افزایش می‌یابد. در واقع، هرگونه افزایش تورم، که در عمل مازاد بر انتظارات تورمی در جامعه محقق شود، از یک سو، باعث کاهش شهرت مقام پولی می‌شود و از سوی دیگر، به افزایش منافع دولت منجر می‌شود. رابطه ۱ بر اساس مفهوم هزینه و منفعت ناشی از تورم به روابط ۲ و ۳ تبدیل می‌شود.

$$Cinf_t = \frac{\alpha}{\gamma} \cdot \pi_t^2 \quad (2)$$

$$Binf_t = \beta(\pi_t - \pi^e) \quad (3)$$

$Cinf_t$ هزینه تورم و $Binf_t$ منفعت تورم است. با حداقل‌سازی تابع زیان جامعه، که حداقل‌سازی زیان افزایش تورم با قید منافع ناشی از افزایش تورم است، می‌شود:

$$\frac{\partial z_t}{\partial \pi_t} = \alpha \cdot \pi_t - \beta = 0 \Rightarrow \pi_t = \frac{\beta}{\alpha} \quad (4)$$

از آنجا که بر اساس رابطه ۲، $\alpha \cdot \pi_t$ هزینه نهایی ناشی از افزایش تورم بر جامعه و β منافع نهایی ناشی از افزایش تورم است، رابطه ۴ بیانگر برابری هزینه و منفعت نهایی ناشی از افزایش تورم است. در صورتی که منفعت ناشی از تورم بیش از هزینه آن باشد، کاهش شهرت مقام پولی برای افزایش رفاه جامعه توجیه‌پذیر است. در واقع، تورم بهینه، که مبنای هدف تورمی قرار می‌گیرد، متأثر از وزنی است که مقام پولی به منافع و هزینه‌های تورم می‌دهد.

رابطه ۳ را می‌توان بر اساس مفهوم شهرت بازنویسی کرد. رابطه ۵ تعریف شهرت است.

$$Rep = -\beta(\pi_t - \pi^e) \quad (5)$$

با قراردادن رابطه ۵ به جای عبارت ۳ در تابع ۱، رابطه ۱ به صورت رابطه ۶ می‌شود:

$$z_t = Cinf + Rep \quad (6)$$

رابطه ۶ می‌گوید، از یک سو، با کاهش شهرت مقام پولی (افزایش تورم مازاد بر تورم هدف‌گذاری شده)، به دلیل افزایش منافع دولت (کاهش بیکاری، کاهش ارزش بدهی‌های واقعی دولت)، زیان کل جامعه کاهش می‌یابد. از سوی دیگر، افزایش تورم به افزایش هزینه‌های تورم برای بنگاه‌های اقتصادی و کاهش زیان اجتماعی منجر می‌شود. بنابراین،

نهاد کنترل‌کننده تورم باید در تعیین نرخ تورم بهینه (قول مقام پولی در اعلام تورم هدف‌گذاری شده) به هزینه و منافع ناشی از تورم توجه داشته باشد و هم در اجرا توان و اقتدار لازم را برای دستیابی به تورم هدف‌گذاری شده داشته باشد. تابع شهرت بر اساس موارد مذکور به شکل رابطه ۷ است.

$$Rep = -\beta(\pi_t - \pi^e) = [M, Y, (1/UNE), AR] \quad (7)$$

که M حجم پول، UNE نرخ بیکاری، و AR شهرت با وقفه زمانی است.

۱. آزمون شهرت مقام پولی

برای آزمون شهرت مقام پولی از آماره تی استودیانت دوطرفه استفاده شد. این آماره به صورت رابطه ۸ است:

$$T_c = \frac{\bar{X} - \mu}{S_{n/n}} \quad H_0: \mu = 0 \quad (8)$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

T_c آماره تی استودیانت، μ تفاضل تورم مشاهده شده از تورم هدف‌گذاری شده بر اساس تعریف شهرت است. در شرایط شهرت باید μ صفر باشد. \bar{X} میانگین تورم مشاهده شده از تورم هدف‌گذاری شده طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۸ است. n تعداد مشاهدات (۳۰) و S_n انحراف معیار تورم مشاهده شده از تورم هدف‌گذاری شده است. بر این اساس، فرض H_0 و H_1 به صورت زیر خواهد بود. پذیرفتن فرض H_0 به معنای تأیید شهرت مقام پولی و پذیرفتن فرض H_1 به معنای عدم شهرت مقام پولی طی سال‌های مذکور است.

۲. برآورد عوامل مؤثر بر شهرت مقام پولی

بر اساس رابطه ۷، مبانی نظری الگوی مذکور را باید برای اقتصاد ایران بومی‌سازی کرد. از آنجا که قیمت نفت (OIL) از عوامل تأثیرگذار در منافع دولت است، از این متغیر در کنار تولید ناخالص داخلی واقعی اقتصاد (Y) بدون ارزش افزوده نفت و حجم پول (M) و نرخ بیکاری (UNE) نیز استفاده شده است.

بنابراین، تابع شهرت مقام پولی برای اقتصاد ایران به صورت رابطه ۹ است.

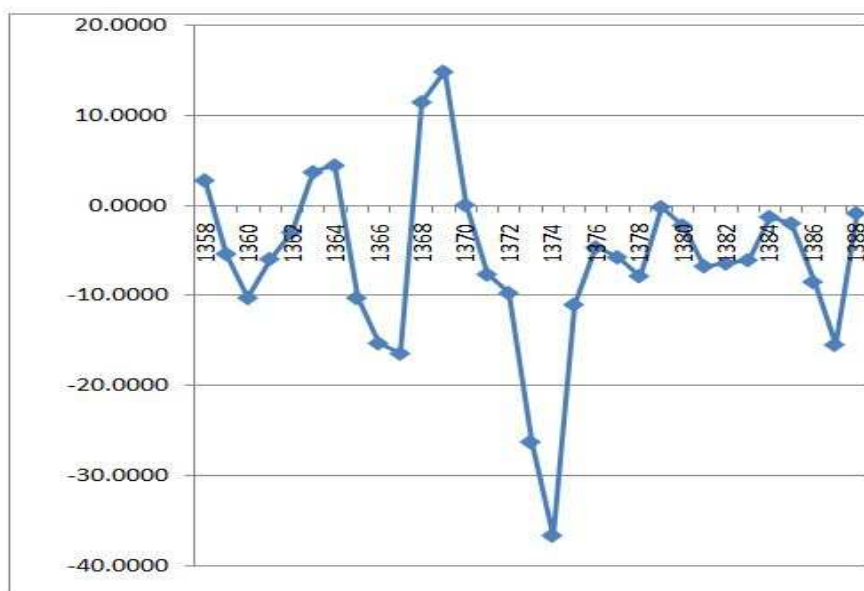
$$Rep = -\beta(\pi_t - \pi^e) = [M, Y, (1/UNE), OIL, AR] \quad (9)$$

برآورد الگو

در این قسمت، نخست شهرت مقام پولی به عنوان متغیر وابسته برآورد و در طول دوران جنگ تحمیلی و برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور تحلیل می‌شود. سپس، عوامل مؤثر شهرت مقام پولی برآورد و تحلیل می‌شود. در پایان، تابع زیان اجتماعی بر اساس منافع و هزینه‌های ناشی از تورم مبتنی بر الگوی تحقیق برآورد می‌شود.

۱. برآورد شهرت مقام پولی

نمودار ۲ نوسانات شهرت مقام پولی را طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۸ نشان می‌دهد.^۱



نمودار ۲. روند تغییرات شهرت مقام پولی طی سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۸۸

منبع: نتایج تحقیق

۱. با توجه به آنکه اهداف تورمی در برنامه‌های چهارساله توسعه تدوین می‌شود و برای برآورد شهرت مقام پولی آمار عملکردی در انتهای هر برنامه توسعه لازم است و از آنجا که در این تحقیق برآورد و تحلیل عوامل مؤثر در شهرت مقام پولی و برآورد تابع زیان اجتماعی بر اساس برنامه‌های توسعه برآورد و تحلیل شده است، به دلیل عدم اتمام برنامه پنجم، از یک سو و به هنگام نبودن آمار رسمی سری زمانی مورد نیاز در اقتصاد ملی در بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (مانند میزان بیکاری، تولید ناخالص داخلی)، در این تحقیق از آمار مورد نیاز تا انتهای برنامه چهارم استفاده شده است.

جدول ۲ متوسط میزان شهرت مقام پولی را در پنج مقطع زمانی، شامل دوره جنگ تحمیلی و چهار برنامه پنج‌ساله کشور، نشان می‌دهد.

جدول ۲. برآورد میزان شهرت مقام پولی در پنج مقطع زمانی

عنوان	شهرت مقام پولی (درصد)
جنگ تحمیلی	-۴,۳۴
برنامه اول توسعه	۱,۸۲
برنامه دوم توسعه	-۱۳,۸
برنامه سوم توسعه	-۴,۱۳
برنامه چهارم توسعه	-۵,۶

منبع: نتایج تحقیق

مثبت بودن یعنی به طور متوسط، در طول سال‌های مورد نظر، تورم هدف‌گذاری شده از محقق شده کمتر بوده است. هرچند ممکن است در سال‌هایی تورم مشاهده شده از تورم هدف‌گذاری شده بیشتر باشد. بر اساس اطلاعات جدول ۲، مقام پولی در برنامه اول توسعه مشهور بوده، ولی در دوره‌های دیگر مشهور نبوده است. برای آزمون معناداری شهرت مقام پولی فرضیه‌های H_0 و H_1 محاسبه می‌شود. با توجه به مقادیر موجود در رابطه ۸ که به صورت زیر است:

$$\bar{X} = -5/96 - S_n = 9/72, n = 30$$

می‌توان مقدار T_c را محاسبه کرد. این مقدار یعنی $T_c = -3/41$ ، و مقدار $T_t = -1/69$ است. با توجه به اینکه $T_c > T_t$ است، یعنی آماره تی استودیانت محاسبه شده از آماره تی جدول بر اساس ۳۰ مشاهده (T_t) بزرگ‌تر است، فرض H_1 ، که تأیید عدم شهرت مقام پولی است، پذیرفته می‌شود.

۲. برآورد عوامل مؤثر بر شهرت مقام پولی

جدول ۳ برآوردهای الگوی تحقیق را نشان می‌دهد. متغیر وابسته، شهرت مقام پولی، c ، متغیر عرض از مبدأ، $(-1) \text{LOG(OILPRICE)}$ ، متغیر قیمت نفت به صورت لگاریتمی و با یک وقفه، $(-2) \text{D(LOG(LIQUID))}$ ، تغییرات در لگاریتم نقدینگی با دو وقفه، $(-3) \text{D(LOG(UNE))}$ ، تغییرات در کاهش لگاریتم بیکاری با سه وقفه، $(-3) \text{D(LOG(Y))}$ ، تغییرات در لگاریتم تولید ناخالص واقعی، $(2) \text{AR}$ ، شهرت مقام پولی با دو وقفه، و $(3) \text{MA}$ به عنوان متغیرهای مستقل در قالب الگوی $(2,3) \text{ARMA}$ برآورد شده است. R -squared و Adjusted R-squared به ترتیب قدرت مدل و قدرت تعدیل‌شده مدل، Durbin-Watson stat، آماره دربن واتسن، Akaike info criterion، معیار آکائیک، Schwarz criterion، معیار شوارتز و F-statistic، آماره F است. همان طور که مشاهده می‌شود، شهرت مقام پولی با دو وقفه و تغییرات در لگاریتم نقدینگی با دو وقفه از عوامل منفی تأثیرگذار در شهرت مقام پولی‌اند. قیمت نفت به صورت لگاریتمی و با یک وقفه، تغییرات کاهشی در لگاریتم بیکاری با سه وقفه، و تغییرات در لگاریتم تولید ناخالص واقعی از عوامل مؤثر در افزایش شهرت مقام پولی‌اند. در واقع، با بهبود وضعیت اقتصادی، کاهش بیکاری، افزایش قیمت نفت - به عنوان مهم‌ترین درآمد دولت - تمایل دولت برای استقراض از مقام پولی و مالیه توری در قالب سیاست‌های مصلحت‌گرایانه کاهش می‌یابد و در نقطه مقابل، کاهش درآمدهای نفت، کاهش رشد تولید واقعی اقتصاد و افزایش تغییرات بیکاری در شهرت اثر منفی دارد.

۱. با توجه به رابطه ۷، در قسمت الگوی تحقیق نشان داده شد که شهرت متغیری است که از وقفه‌های گذشته (عملکرد گذشته) نیز متأثر می‌شود و از آنجا که این دسته از معادلات تفاضلی تصادفی خطی در تحلیل‌های پویا در قالب الگوهای ARIMA تبیین و تصریح می‌شوند و با توجه به آنکه معادلات مذکور به عنوان پایه بسیاری از نظریه‌های اقتصادسنجی سری زمانی به‌شمار می‌روند (اندرز، ۱۳۸۶: ۱۱۲)، در برآوردهای رگرسیونی از الگوهای ARIMA استفاده شده است.

جدول ۳. برآورد نتایج الگو

متغیرها	ضرایب	آماره t
C	-۶۷	-۱,۵۲
LOG(OILPRICE(-1))	۴,۳۷	۲,۷
D(LOG(LIQUID(-2)))	-۹۰	-۳,۸
D(LOG(UNE(-3)))	۱۸,۴	۱,۶۷
D(LOG(Y))	۱۵۳,۷	۴
AR(2)	-۰,۳۵	-۱,۵۷
MA(3)	-۰,۹۲	--۱۰,۲۸
R-squared	۰,۷۶	۰,۷۶
Adjusted R-squared	۰,۶۸	۰,۶۸
Durbin-Watson stat	۱,۶	۱,۶
Akaike info criterion	۶,۵۸	۶,۵۸
Schwarz criterion	۶,۹۲	۶,۹۲
F-statistic	۱۰,۱۶	۱۰,۱۶

منبع: نتایج تحقیق

برای تعیین وقفه‌های بهینه از میان الگوهای برآوردشده، الگویی که کمترین معیار آکائیک و شوارتز را داشته انتخاب شده است. و برای تأیید پایداری ضرایب در بلندمدت از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم‌یافته بر جزء اخلاص رگرسیون موجود در جدول ۳ و متغیر وابسته استفاده شده است. جدول‌های ۴ و ۵ نتایج آزمون مذکور را نشان می‌دهد. از آنجا که قدر مطلق آماره دیکی فولر تعمیم‌یافته از قدر مطلق مقادیر آماره معیار مک کینان (برآورد نتایج نرم‌افزار ای وی یوز) بزرگ‌تر است، فرض h مبتنی بر عدم معناداری ضرایب رد می‌شود.

فرض h : ضرایب الگو معنادار نیستند.

فرض h_1 : ضرایب الگو معنادارند.

جدول ۴. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته بر جزء اخلاص رگرسیون الگوی تحقیق

آماره دیکی فولر تعمیم یافته	آماره بر اساس معیار مک کینان ^۱	نتایج آزمون بر اساس قدر مطلق مقادیر
-۵٫۸۵	در سطح بحران یک درصد یا اعتماد ۹۹ درصدی = -۳٫۷۴	۵٫۸۵ > ۳٫۷۴
-۵٫۸۵	در سطح بحران پنج درصد یا اعتماد ۹۵ درصدی = -۲٫۹۹	۵٫۸۵ > ۲٫۹۹
-۵٫۸۵	در سطح بحران ده درصد یا اعتماد ۹۰ درصدی = -۲٫۶۳	۵٫۸۵ > ۲٫۶۳

منبع: نتایج تحقیق

جدول ۵. آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته بر متغیر وابسته الگوی تحقیق

آماره دیکی فولر تعمیم یافته	آماره بر اساس معیار مک کینان	نتایج آزمون بر اساس قدر مطلق مقادیر
-۴٫۲۹	در سطح بحران یک درصد یا اعتماد ۹۹ درصدی = -۳٫۷۴	۴٫۲۹ > ۳٫۷۴
-۴٫۲۹	در سطح بحران پنج درصد یا اعتماد ۹۵ درصدی = -۲٫۹۹	۴٫۲۹ > ۲٫۹۹
-۴٫۲۹	در سطح بحران ده درصد یا اعتماد ۹۰ درصدی = -۲٫۶۳	۴٫۲۹ > ۲٫۶۳

منبع: نتایج تحقیق

۳. برآورد تابع زیان اجتماعی

اکنون می توان میزان رفاه یا زیان ناشی از سیاست های مقام پولی (Z_t) را محاسبه کرد. جدول ۶ نتایج محاسبات را نشان می دهد. برای برآورد Z_t ، باید هزینه ($Cinf$) و منفعت ($Binf$) را برآورد نمود. بر اساس الگوی تحقیق، از مربع هزینه تورم بر اساس شاخص

1. MacKinnon critical values

قیمت CPI به قیمت پایه ۱۳۸۳ استفاده شده است که مربع متوسط آن در طول سال‌های تحقیق مقدار ۴۲۳ شده است. برای محاسبه منفعت (Binf)، باید مقادیر عوامل مؤثر بر منفعت ناشی از اربیب تورمی محاسبه شود. این عوامل همان عوامل موجود در جدول ۳ این تحقیق است. ستون ضرایب بیانگر ضرایب رگرسیون موجود در جدول ۳ و ستون متوسط بیانگر متوسط لگاریتمی داده‌های به‌کاررفته برای متغیرهاست. از حاصل ضرب ستون متوسط در ستون ضریب ستون مقدار به‌دست می‌آید و از جمع آن‌ها منفعت (Binf) محاسبه شده است. از آنجا که زیان ناشی از افزایش تورم مازاد بر تورم هدف‌گذاری شده بیشتر از منافع آن است، کاهش شهرت مقام پولی در افزایش رفاه جامعه مؤثر نبوده است.

جدول ۶. برآورد میزان زیان اجتماعی

عنوان	C	LOG(OILPRICE (1))	LOG(LIQUID (2))	LOG(UNE (3))	LOG (Y)	Ar (2)	MA (3)	Binf	Cinf	Z
متوسط		۱,۴۷	۵,۴۶	۱,۱	۵,۴۷	-۵,۹۶	۰,۶۴			
ضریب	-۶,۷	۴,۳۷	-۹,۰	۱۸,۴	۱۵۳,۷	-۰,۳۵	-۰,۹۲			
مقدار	-۶,۷	۶,۴۱	-۴۹۱,۳۹	۲۰,۲۲	۸۴۱,۱۰	۲,۰۹	-۰,۵۹	۳۷۱,۱۳	۴۲۳	۵۱,۸۷

منبع: نتایج تحقیق

جمع‌بندی و پیشنهادها

در این تحقیق نشان داده شد که مقام پولی در ایران مشهور نبوده و عدم شهرت در طول زمان با نوسانات زیادی همراه بوده است. سیاست مقام پولی در افزایش نقدینگی برای افزایش منافع دولت به کاهش کسری بودجه دولت در بلندمدت منجر نشده است که خود گویای عدم موفقیت در سیاست‌های کنترل تورم از سوی مقام پولی به دلیل اعمال سیاست‌های مصلحت‌گرایانه پولی به جای قاعده سیاست پولی است. سیاست‌های افزایش اربیب تورم از هدف تورمی از طریق کاهش شهرت مقام پولی باعث کاهش رفاه

جامعه شده است. بر این اساس، هرچند مقام پولی خود را متولی کنترل تورم می‌داند، بر اساس ساختار فعلی و عدم استقلال نمی‌تواند متولی کنترل تورم در اقتصاد ایران باشد، زیرا وابستگی دولت به منابع مقام پولی، از یک سو، و وابستگی ساختاری مقام پولی به دولت، از سوی دیگر، نمی‌تواند به شهرت مقام پولی در کنترل تورم منجر شود. مضاف بر آنکه، گسترش و توسعه بانکداری خصوصی در سال‌های اخیر امکان کنترل و مهار تورم را در ساختار کنونی مشکل‌تر می‌نماید. در واقع، اقتصاد ایران نیازمند تحولات اساسی در ساختار مقام پولی، به منزله نهاد متولی کنترل تورم، است. در جهت تغییر ساختار مقام پولی، اقدام اصلی و زیربنایی حرکت به سمت ایجاد مقام پولی مستقل - سازگار با شرایط سیاسی، اقتصادی و نظام ارزشی جمهوری اسلامی ایران - با حداقل وابستگی تأمین مالی دولت به آن مقام است. در کنار این اقدام، سیاست‌های تأمین مالی پروژه‌های دولتی از طریق تقویت بازار بورس و اوراق بهادار، استفاده از روش‌های متنوع تأمین مالی مانند صکوک، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، دادن اختیار بیشتر به کلان‌شهرهای کشور در اجرای پروژه‌های ملی با همراهی و مشارکت مردم و بخش خصوصی و نشر اوراق بدهی خارجی و داخلی دولتی پیشنهاد می‌شود.

منابع

۱. اندرز، والترز (۱۳۸۶). اقتصادسنجی سری زمانی با رویکرد کاربردی، ترجمه مهدی صادقی و سعید شوال‌پور، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
۲. باستانی‌فر، ایمان (۱۳۹۳). «آزمون ناسازگاری زمانی در اقتصاد ایران»، تحقیقات اقتصادی، ۴۹(۴)، ۶۹۹ - ۷۲۷.
۳. حیدری، محمدرضا و باستانی‌فر، ایمان (۱۳۹۳). «مبانی کلامی و فقهی مدیریت انتظارات تورمی در بانکداری اسلامی»، بیست و پنجمین همایش بانکداری اسلامی.
۴. قانون پولی و بانکی کشور (۱۳۹۲). بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۵. قانون برنامه‌های پنج‌ساله اول توسعه اقتصادی، اجتماعی، و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲).

۶. قانون برنامه‌های پنج‌ساله دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸).
۷. قانون برنامه‌های پنج‌ساله سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳).
۸. قانون برنامه‌های پنج‌ساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸).
9. Al-Nowaihi, A. & Levine, P. (1994). Can reputation resolve the monetary policy credibility problem? *Journal of Monetary Economics*, 33, 355-380.
10. Barro, R.J. & Gordan, D.B. (1983). Rules, Discretion and Reputation, In a Model of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*, 12, 101-121.
11. Bordo, M.D. & Siklos, P.L. (2014). Central Bank Credibility and Reputation: An Historical Exploration, Presented at the Norges Bank Conference.
12. Cabral, L.M.B. (2005). *The Economics of Trust and Reputation: A Primer*, New York University and CEPR, Available at www.stern.nyu.edu.
13. Chari, V. & Kehoe, J.P. (1990). Sustainable Plans, *The Journal of Political Economy*, 98(4), 783-802.
14. Fields, P.L. & Fraser, D.R. (2004). Effects of IPO mispricing on the risk and reputational capital of commercial banks, *Review of Financial Economics*, 13, 65-77.
15. Gerlach, S. (2003). Recession aversion, output and the Kydland-Prescott Barro-Gordon model, *Economics Letters*, 81, 389-394.
16. Gaillard, S.G., Louisot, J.-P. & Rayner, J. (2009). Managing reputational risk- A cindynic approach, *Reputation Capital*, DOI 10.1007/978-3-642-01630-1_9, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
17. Ireland, P.N. (1997). Sustainable monetary policies, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 22, 87-108.
18. Kydland, F. & Prescott, C.E. (1977). Rules Rather Than Discretion, The Inconsistency of Optimal Plans, *Political Economy*, 85(3), 473-492.
19. Li, J.L. & Yongming, T.G. (2009). A reputation strategic model of monetary policy in continuous-time, *Journal of Macroeconomics*, 31, 523-533.
20. Loisel, O. (2008). Central bank reputation in a forward-looking model, *Economic Dynamics & Control*, 32, 3718-3742.

21. Mendonça, H.F. (2009). Inflation targeting credibility and reputation: The consequences for the interest rate, *Economic Modeling*, 26,1228-1238.
22. Moore, W.J., Newman, R.J. & Turnbull, G.K. (2001). Reputational capital and academic pay, *Economic Inquiry*,39(4),663-671.
23. Pesaran, H.M. (1987). *The limits to rational expectations*, Basic Blackwell, Oxford, U.K.
24. Schonfeld, S. & Reinstaller, A. (2007). The effects of gallery and artist reputation on prices in the primary market for art: a note, *Cult Econ*, 31, 143-153.
25. Sibert, A. (2003). Monetary Policy Committees: Individual and Collective Reputations, *Review of Economic Studies*, 70, 649-665.
26. Tabellini, G. (2005). Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to the Theory of Macroeconomic Policy, *Scand, Journal of Economics*, 107(2), 203-216.
27. WWW.CBI.IR.
28. Zagirgos, E.T. (2001). Economics of Dynamic Pricing in a Reputation Brokered Agent Mediated Marketplace, *Electronic Commerce Research*, 1, 85-100.
29. Zaccour, C.D.G. (2009). Investment in Tourism Market and Reputation, *Journal of Public Economic Theory*, 11(5), 797-817.