

## سیکل‌های سیاسی پولی و رابطه آن با استقلال بانک مرکزی

میترا قنبری\*

تیمور محمدی<sup>†</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۷

### چکیده

در این مقاله با استفاده از یک مدل اقتصادسنجی و تحلیل تأثیر دخالت‌های دولت بر سیاست‌های پولی در طول دوره انتخابات، به مطالعه رابطه سیکل‌های سیاسی پولی با استقلال بانک مرکزی پرداخته شده است. بدین منظور از داده‌های ۳۸ کشور از جمله ایران برای سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۱۲ استفاده شده است. همچنین برای روش تجزیه و تحلیل از تکنیک‌های پانل دیتا به روش‌های اثرات تصادفی و ثابت استفاده شده است. نتایج حاصل از برآورد این مدل بیان‌گر معنی‌دار بودن یک رابطه منفی میان استقلال بانک مرکزی هر کشور با متوسط نرخ تورم آن بوده و با توجه به اینکه کشورهای توسعه‌یافته در طول دوره انتخابات، از دخالت دولت بر تصمیمات سیاسی پولی بانک‌های مرکزی خود در امان هستند در صدر رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند. همچنین قبل از انتخابات سیاستمداران کشورهایی که آبر تورم را تجربه کرده‌اند برای مهار کردن تورم، بانک مرکزی را تحت فشار تغییر سیاست‌های پولی قرار داده و این از میزان استقلال بانک‌های مرکزی کاسته است، آنچه بیان شد دلیل جایگاه پائین این‌گونه کشورها در رتبه‌بندی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: استقلال بانک مرکزی، تورم، چرخه سیاسی پول.

طبقه‌بندی JEL: E31, E52, E58

\* کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات؛ mtrgh2010@yahoo.com

<sup>†</sup> عضو هیئت‌علمی دانشگاه علامه طباطبائی؛ atmahmadi@gmail.com

## ۱ مقدمه

قبل از انتخابات ممکن است سیاستمداران فشار بیشتری را بر بانک مرکزی برای گسترش اقتصاد از طریق تغییر سیاست‌های پولی ایجاد کنند که باعث ایجاد یک سیکل سیاسی پولی می‌شود.<sup>۱</sup> همچنین سیکل سیاسی پولی ممکن است منجر به ایجاد یک سیکل سیاست بودجه‌ای شود به طوری که دولت یک سیاست مالی انبساطی برای افزایش نقدینگی خود ایجاد کند که این سیاست می‌تواند از طریق استقراض باشد.<sup>۲</sup> بانک مرکزی مستقل می‌تواند فشار سیاسی برای تحریک اقتصاد قبل از انتخابات یا افزایش دارایی مربوط به انتخابات را تحمل کند (استرم و هان،<sup>۳</sup> ۲۰۰۱). برندر و درازان<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) به شواهدی برای چرخه‌های بودجه‌بندی سیاسی دست یافتند، اما این شواهد فقط خاص دموکراسی‌های جدیدی است که در آن رأی‌دهندگان فاقد تجربه کافی پیرامون سیاست‌های انتخاباتی هستند. همچنین دهان و زلهورست<sup>۵</sup> (۱۹۹۰) دریافتند که رابطه‌ای میان کسری بودجه و رشد پولی در سال‌های پر تورم برقرار است.

مسئله اساسی مورد بررسی این مقاله وجود یک توافق رو به رشد در خصوص اهمیت استقلال بانک مرکزی در بی‌ثباتی تورم است. مهم‌ترین هدف بانک مرکزی حفظ ارزش پول ملی است، این هدف تنها در صورتی محقق می‌گردد که نرخ تورم کنترل شود؛ اما متأسفانه بانک مرکزی ایران نتوانسته این هدف ضد تورمی را محقق کند (جبل عاملی، ۱۳۹۲) و ایران جزو معدود کشورهایی است که به‌طور پیوسته تورمی دو رقمی را تجربه کرده و بر اساس آمار بانک مرکزی تورم در سال‌های گذشته ۳۱ درصد گزارش شده است. به دلیل وابستگی بانک مرکزی ایران به دولت، کاهش نرخ بیکاری در اولویت‌های بانک مرکزی بوده است، بنابراین بخش مهمی از این تورم ناشی از وابستگی نهاد پولی به نهاد مالی است. در این مقاله با توجه به رتبه‌بندی می‌توان از طریق اقدامات بانک مرکزی از مشکلات شناخته‌شده جلوگیری کرد،

<sup>۱</sup> در مدل چرخه تجارتي سياسي نوردهاوس (Nordhaus, 1975)، سیاستمداران سعی می‌کنند قبل از برگزاری انتخابات نرخ بیکاری را کاهش دهند تا شانس خود را در برد در انتخابات افزایش دهند.

<sup>۲</sup> از نظریه درازن و اسلاوا (Drazen and Eslava, 2007) چنین استنباط می‌شود که سیاستمداران در ازای بالا بردن مخارج در طول انتخابات مورد تشویق توسط رأی‌دهندگان قرار می‌گیرند.

<sup>۳</sup> Sturm & Haan

<sup>۴</sup> Brender & Drazen

<sup>۵</sup> De Haan & Zelhorst

زیرا یکی از عوامل بی‌ثباتی در تنوع سیکل سیاسی پولی بین کشورها درجه استقلال بانک مرکزی است (جاکام و وازکویز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی که برای محاسبه درجه‌ی استقلال بانک مرکزی استفاده می‌شود، شاخص قانونی است. که توسط کوکیرمن<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) معرفی شد. او از طریق ۱۶ متغیر، استقلال بانک مرکزی را تخمین می‌زند. مشکل موجود این است که بنا بر قانون بانکی هر کشور، متغیرها می‌توانند ارقام بسیار متفاوتی را اختیار کنند. این رتبه‌بندی‌ها گاهی مشکل‌ساز نیز هستند زیرا چیزی که در قانون نوشته شده است می‌تواند در واقعیت متفاوت باشد (میشکین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). در پرتو این مشکل، از طریق برآورد مدل مطالعه آلپاندا و هوینگ (۲۰۱۰)<sup>۴</sup> به رتبه‌بندی استقلال بانک مرکزی پرداخته و با محاسبه (EC) به‌عنوان متغیر چرخه انتخاباتی<sup>۵</sup> و شاخصی از استقلال بانک مرکزی می‌توان به بررسی تغییرات احتمالی سیاست‌های پولی در دوره‌های انتخاباتی پرداخت.

رابطه بسیار شفافی میان تورم و سیاست‌های پولی اتخاذشده از سوی بانک مرکزی وجود دارد. به این دلیل رابطه میان استقلال بانک مرکزی در اتخاذ سیاست‌های پولی و روش‌های اجرای آن بسیار حائز اهمیت است (جمشیدی، ۱۳۸۱). تورم بالا در کشور از آنجا ناشی می‌شود که سیاستمداران بانک مرکزی را وابسته خود کرده‌اند و از مقامات پولی اجرای سیاست‌هایی را طلب می‌کنند که اصولاً در حوزه اختیارات آنان نیست. این مشکل زمانی مرتفع می‌شود که سیاستمداران درک کنند بانک مرکزی تنها می‌تواند بر تورم اثرگذار باشد و ابزار آن قادر نیست تولید و اشتغال را افزایش دهد. هنگامی که این درک ایجاد شود، سیاستمداران خود به استقلال بانک مرکزی رأی خواهند داد و با عدم فشار بر بانک مرکزی، تورم افت می‌کند (آیفینگر و اشخالینگ<sup>۶</sup>، ۱۹۹۳). از این‌رو هدف کلی این تحقیق بررسی رابطه‌ی استقلال بانک مرکزی با متوسط تورم در طول دوره انتخابات می‌باشد. بررسی رابطه ادوار پولی با فعالیت‌های سیاسی به‌عنوان هدف آرمانی مطرح شده است. هدف ویژه مقاله بررسی جایگاه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته از نظر ادوار سیاسی پولی است. با توجه به مبانی نظری ارائه‌شده می‌توان علت آبر تورم‌ها را در کشوری مانند ایران وجود بانک مرکزی وابسته دانست چرا که تنها ریاست شورای پول و اعتبار که تصمیم‌گیرنده سیاست‌های پولی و اعتباری است بر عهده

<sup>1</sup> Ja'come and Va'zquez,

<sup>2</sup> Cukierman

<sup>3</sup> Mishkin

<sup>4</sup> Alpanda and Hoing

<sup>5</sup> Election Cycle.

<sup>6</sup> Eijffinger and Schaling

رئیس کل بانک مرکزی می‌باشد و اعضای دیگر از طرف دولت انتخاب می‌شوند. از طریق این رتبه‌بندی می‌توان میزان تأثیر عملکرد بانک مرکزی در ایجاد این آبر تورم‌ها را به‌عنوان هدف کاربردی مورد بررسی قرار داد.

در این پژوهش به سؤالات زیر پاسخ داده می‌شود:

- آیا درجه استقلال بانک مرکزی با متوسط تورم در طول دوره انتخابات رابطه مستقیم دارد؟
- آیا توسعه‌ی کشورها تأثیر بر جایگاه آنها در رتبه‌بندی استقلال بانک مرکزی دارد؟
- آبر تورم‌های گذشته کشورها بر جایگاه آنها در رتبه‌بندی تأثیر می‌گذارد؟

در پاسخ به سؤالات مطرح شده فرضیات زیر ارائه می‌گردد:

- استقلال بانک مرکزی با متوسط تورم رابطه منفی دارد.
- درصد بیشتری از صدر رتبه‌بندی استقلال بانک مرکزی را کشورهای توسعه‌یافته اشغال می‌کنند.
- کشورهای که با آبر تورم مواجه هستند از درجه استقلال بانک مرکزی پایین‌تری برخوردارند.

حدس زدن تأثیر سیاستمداران روی سیاست‌های پولی مشکل است، زیرا به عوامل مختلفی بستگی دارد، و برخی از این عوامل مانند شکاف تولید قابل مشاهده هستند و می‌توانند کنترل‌کننده باشند اما عوامل دیگر غیرقابل مشاهده هستند (هایو و هفکر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲). در این مقاله یکی از عوامل مؤثر در بی‌ثباتی تورم چرخه انتخاباتی است و با استفاده از این عامل به رتبه‌بندی درجه استقلال بانک مرکزی کشورها می‌پردازیم. در بخش اول؛ مبانی نظری استقلال بانک مرکزی و سیاست پولی مطرح می‌شود. در بخش دوم؛ مطالعات انجام‌شده در این زمینه مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش سوم؛ مدلی را به همراه برآورد جهت پاسخ به پرسش‌های مطرح شده در مقاله ارائه می‌دهیم و در بخش آخر مقاله به تجزیه و تحلیل نتایج خواهیم پرداخت.

## ۲ مبانی نظری

استقلال بانک مرکزی می‌تواند از فشارهایی که به بانک مرکزی به علت رابطه بین تورم و اشتغال وارد می‌شود تا حد زیادی بکاهد. همچنین نتایج نشان داده است که وقتی بانک

<sup>1</sup> Hayo & Hefeker

مرکزی استقلال بیشتری می‌یابد، عملکردهای کلان اقتصادی نیز تا حد زیادی بهبود پیدا می‌کند. اینکه بانک مرکزی تا چه حد بتواند مستقل از نظارت دولت وظایف خود را به انجام برساند، درجه استقلال بانک مرکزی نامیده می‌شود. قبل از دهه ۱۹۹۰، بانک‌های کمی بودند که استقلال زیادی داشتند به‌عنوان مثال می‌توان از بانک مرکزی آلمان<sup>۱</sup> و سوئیس و بانک مرکزی ایالات متحده<sup>۲</sup> نام برد که در مقایسه با سایر بانک‌های مرکزی از استقلال بیشتری برخوردار بوده‌اند. در واقع، بعد از شکل‌گیری ایده پیروان مکتب شیکاگو مبنی بر پولی بودن تورم، که سبب شد از اواسط دهه ۱۹۸۰ واکنش بهینه بانک مرکزی نسبت به نوسانات تورم مورد توجه قرار بگیرد و در دهه ۱۹۹۰ هم بانک مرکزی کشورهایی نظیر ژاپن، نیوزلند، کره جنوبی و انگلستان، مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی قرار گرفت (عابدی، ۱۳۸۸). یکی از اهداف مهم بانک مرکزی دست یافتن به ثبات اقتصادی است، برای رسیدن به این هدف از ثبات قیمت و ثبات مالی استفاده می‌نماید. علاوه بر این، یکی از ابزارهایی که بانک مرکزی برای رسیدن به اهداف خود در اختیار دارد، ابزارهای پولی می‌باشد و به کمک این ابزار می‌تواند بر روی اقتصاد تأثیر بگذارد (جمشیدی، ۱۳۸۱). هیس<sup>۳</sup> (۱۹۷۷) بر این اعتقاد است که وجود یک بانک مرکزی مستقل، به‌خصوص در شرایطی که به‌صورت محافظه‌کارانه اداره شود، به‌ویژه در هنگام انتخابات (سیاسی شدن جامعه) از اعمال نفوذ در سیاست‌های پولی جلوگیری می‌نماید. در این حالت ثبات رشد پایه پولی حفظ گردیده و تغییرپذیری کمتری برای تورم حاصل می‌گردد. دلایل دیگری نیز برای اثبات رابطه مستقیم بین استقلال بانک مرکزی و کاهش نوسانات نرخ تورم وجود دارند. سیاستمداران غالباً سعی می‌نمایند که دوره تصدی خود را در مسئولیت‌های سیاسی تا حد امکان و در حدود قانون افزایش دهند و عموماً جهت‌گیری سیاسی نیز دارند. شواهد موجود دال بر آن است که نسبت بیکاری - تورم به‌طور منظم با صف‌بندی‌های سیاسی و تغییر در انتصابات دولتی رابطه مستقیم دارد. چنان‌که تصور می‌شود که دولت‌های «دست راستی» معمولاً اولویت بیشتری را برای کاهش تورم و ثبات قیمت‌ها قائل می‌شوند درحالی‌که دولت‌های «چپ‌گرا» معمولاً گرایش بیشتری در جهت رفع مشکل بیکاری از خود نشان می‌دهند. شواهد موجود حاکی از آن است که واکنش‌های تورم‌زای زنجیره‌ای<sup>۴</sup> حتی چپ‌گرایان سیاسی را نیز بر آن داشته تا به سوی سیاست‌های

<sup>1</sup> Bundesbank.

<sup>2</sup> Federal Reserve.

<sup>3</sup> Hibbs

<sup>4</sup> Redistributive Repercussions.

انبساطی روی آورده و راست‌گرایان سیاسی را به استفاده از ابزارهای سیاست‌های انقباضی برای مهار تورم تجهیز نماید (آلسینا<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹). گریلی، ماشاندرو و تابلینی<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) چنین استدلال می‌کنند که تأثیر عمده استقلال بانک مرکزی همانا «بالا بردن درجه اعتبار»<sup>۳</sup> بانک مزبور است و به همین دلیل به‌منظور دستیابی هر چه بیشتر به ثبات قیمت‌ها، استقلال بانک مرکزی بعضاً به‌صورت خودمختاری تلقی می‌گردد. هر نوع ویژگی نهادین دیگری نیز که موجب افزایش توان پیگیری ثبات قیمت‌ها شود به افزایش بانک مرکزی کمک می‌نماید.

چنانچه بانک مرکزی در استفاده از ابزارهای سیاست پولی دارای آزادی عمل نباشد، استقلال سیاست پولی مختل خواهد شد. در بیشتر کشورهای درحال توسعه استقلال سیاست پولی به دلیل نبود بازارها و ابزارهای مالی پیشرفته در سطح پایین قرار دارد. در ضمن نبود این بازارها سبب می‌شود تا کاربرد ابزارهای مستقیم سیاست پولی بیشتر از ابزارهای غیرمستقیم باشد. سقف‌های اعتباری و نرخ‌های اداری تعیین‌شده سپرده‌ها و وام‌ها از جمله ابزارهای مستقیم به شمار می‌روند. در مقابل ابزارهایی که شرایط نقدینگی را تحت تأثیر قرار می‌دهند ابزار غیرمستقیم هستند. نسبت سپرده قانونی ابزار غیرمستقیم اداری محسوب می‌شود و نرخ‌های بهره ابزار غیرمستقیم مبتنی بر بازار هستند. سایر ابزارهای غیرمستقیم عبارتند از تسهیلات تنزیل مجدد، عملیات بازار باز، سپرده‌های آزاد بانک‌ها در بانک مرکزی، عملیات روی سپرده‌های دولت، عملیات روی اوراق بهادار بانک مرکزی و حتی مداخله در بازار ارز. هدف به‌کارگیری ابزارهای سیاست پولی می‌بایست دستیابی مؤثر به اهداف عملیاتی آنها باشد؛ یعنی ابزارهای سیاست پولی می‌بایست انعطاف‌پذیر و مؤثر باشند. این انعطاف‌پذیری به این مفهوم است که بانک مرکزی باید شرایط آزادی اتخاذ تصمیم مستقل را فراهم آورد. نیاز به تصمیم‌گیری‌های دولتی و یا طرح مباحث سیاسی روی سیاست‌های پولی می‌تواند روند اتخاذ تصمیم را کند نماید (جمشیدی، ۱۳۸۱).

<sup>۱</sup> Alesina, A., 1989

<sup>۲</sup> Grilli, Masciandaro & Tabellini

<sup>۳</sup> Credibility

### ۳ مطالعات پیشین

#### ۱.۳ مطالعات داخلی

در مورد استقلال بانک مرکزی و ثبات مالی نظرات مختلفی وجود دارد؛ به‌عنوان مثال استقلال بانک مرکزی از فشارهای سیاسی بیرونی، منجر به محدودیت‌های کمتر بانک مرکزی در جلوگیری از به وجود آمدن مشکلات مالی می‌شود. این موضوع به بانک اجازه می‌دهد که سریع‌تر و قاطع‌تر، و قبل از به وجود آمدن بحران مالی عمل نماید، درحالی‌که اگر سیاستمداران تلاش نمایند که در فعالیتهای بانک مرکزی دخالت نمایند، این موضوع ممکن است منجر به تأخیر در عملکرد و یا تضاد منافع گردد و عملکرد بانک مرکزی را تضعیف می‌نماید (عابدی، ۱۳۸۸). عابدی (۱۳۸۸) به موضوع استقلال بانک مرکزی و بی‌ثباتی مالی پرداخت. به همین منظور رابطه بین استقلال بانک مرکزی و ثبات مالی در ایران را برای دوره زمانی (۱۳۸۴-۱۳۵۲) مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مطالعه بی‌ثباتی مالی با استفاده از شاخص ساختاری اندازه‌گیری و همچنین، از متغیرهای دیگری نظیر رشد اقتصادی، نرخ ارز و تورم نیز استفاده شده است. نتیجه این تحقیق نشان می‌دهد که شاخص استقلال بانک مرکزی اثر منفی بر بی‌ثباتی مالی می‌گذارد. کلومپ و دی‌هان<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) استقلال بانک مرکزی و بی‌ثباتی مالی را برای دوره زمانی (۲۰۰۵-۱۹۸۵) برای مجموعه‌ای از کشورها بررسی و از روش پانل دیتا استفاده نموده‌اند و به رابطه منفی بین استقلال بانک مرکزی و بی‌ثباتی مالی دست یافته‌اند.

در مقاله فوق استقلال بانک مرکزی و بی‌ثباتی مالی مورد بررسی قرار گرفته است و بدین منظور از روش تصحیح خطای محدود نشده (VECM) استفاده شده است. در این مطالعه علاوه بر متغیرهای استقلال بانک مرکزی و بی‌ثباتی مالی متغیرهای تغییرات رابطه مبادله تجاری، نرخ ارز، تورم و شاخص رشد اقتصادی مدنظر قرار گرفت. در این تحقیق وجود رابطه بلندمدت بین این متغیرها تایید شد. همچنین به کمک روش الگوی خود بازگشتی با وقفه‌های توزیع، رابطه بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیرهای مدل را به دست آورده و نتایج زیر به دست آمده است:

- تغییرات رابطه مبادله تجاری، اثر معنی‌دار و مثبتی بر روی بی‌ثباتی مالی دارد؛ یعنی با افزایش تغییرات رابطه مبادله تجاری، بی‌ثباتی مالی در ایران افزایش پیدا می‌کند.
- نرخ ارز، اثر افزایشی بر بی‌ثباتی مالی در ایران دارد.

<sup>1</sup> Klomp & De Haan

- تورم، اثر معنی‌دار و مثبتی بر بی‌ثباتی مالی دارد، یعنی با افزایش تورم در ایران بی‌ثباتی مالی نیز افزایش پیدا می‌کند.
- شاخص رشد اقتصادی ایران، تأثیر معنی‌دار و منفی بر بی‌ثباتی مالی ایران دارد.
- شاخص استقلال بانک مرکزی ایران رابطه منفی و معنی‌داری بر بی‌ثباتی مالی ایران می‌گذارد؛ یعنی افزایش استقلال بانک مرکزی منجر به کاهش بی‌ثباتی مالی در ایران می‌شود.

### ۲.۳ مطالعات خارجی

بید و پارکین<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) اولین مطالعات تجربی در این رابطه را انجام داده‌اند. ایشان داده‌های مربوط به ۱۲ کشور عضو «سازمان توسعه و همکاری اقتصادی»<sup>۲</sup> را طی دوران بعد از نشست برتن وودز<sup>۳</sup> جمع‌آوری نمودند و میزان استقلال بانک مرکزی را با توجه به گستردگی تأثیر دولت بر حمایت مالی و سیاست‌های بانک مرکزی بررسی کردند. که کشورهای مورد مطالعه عبارتند از: استرالیا، بلژیک، کانادا، فرانسه، آلمان، ایتالیا، ژاپن، هلند، سوئد، سوئیس، انگلستان و ایالات متحده. میزان تأثیر مالی دولت بر بانک مرکزی بستگی به توانایی آن در تعیین سطح حقوق اعضای هیئت حاکم بانک مرکزی و همچنین، کنترل بودجه و تخصیص منافع آن در این نهاد دارد. میزان تأثیر سیاسی دولت با توجه به توانایی آن در تعیین اعضای هیئت حاکم بانک مرکزی، میزان نمایندگی دولت در این هیئت، و اینکه آیا دولت یا بانک مرکزی آخرین مرجع مشروع در این امر است، تعیین می‌شود. در این مطالعه کشورها در محدوده عددی یک تا چهار رتبه‌بندی شدند که عدد ۴ بیانگر بالاترین سطح استقلال بانک مرکزی است. بید و پارکین نتیجه می‌گیرند که میزان استقلال مالی بانک مرکزی عامل چشمگیری در تعیین تورم دوره بعد از نشست برتن وودز نبوده است. با این وجود، استقلال سیاسی عاملی تعیین‌کننده در میزان تورم است؛ چرا که دو کشور آلمان و سوئیس با بالاترین استقلال سیاسی دارای پایین‌ترین نرخ‌های تورم در بین کشورهای نمونه بودند. همچنین، ایشان تفاوت چشمگیری در عملکرد تورم بین کشورهای با رتبه پایین استقلال در دوره بعد از نشست برتن وودز مشاهده نکردند.

<sup>1</sup> Bade and Parkin

<sup>2</sup> Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).

<sup>3</sup> Bertton Woods.



گریلی، ماسیاندارو و تابلینی<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) به منظور تعیین استقلال بانک مرکزی دو شاخص ارائه نموده‌اند. شاخص مبتنی بر میزان استقلال اقتصادی (با مقیاسی در محدوده صفر تا هشت) و دیگری مبتنی بر استقلال سیاسی (با مقیاسی در محدوده صفر تا هفت). در این قسمت عوامل سیاسی شبیه موارد تشخیص داده شده در مطالعات بید و پارکین بود و عوامل اقتصادی در نظر گرفته شده، مربوط به میزان توانایی دولت در تعیین شرایط استقراض از بانک مرکزی و متأثر ساختن ابزارهای پولی تحت کنترل بانک مرکزی است. در این بررسی داده‌های مربوط به ۱۸ کشور عضو «سازمان توسعه و همکاری اقتصادی» طی دوره (۱۹۸۹-۱۹۵۰) مورد مطالعه قرار گرفت. این محققان در مطالعه خود دریافته‌اند که بین استقلال اقتصادی و تورم، یک رابطه منفی وجود دارد. استقلال سیاسی نیز یک همبستگی منفی با تورم داشت، اما یک رابطه معنادار آماری نبود. با تفکیک داده‌ها به چهار دهه زمانی، مشاهده می‌شود که هیچ یک از استقلال‌های مذکور تأثیر چشمگیری بر تورم در دو دهه اول نداشتند. در دهه ۱۹۷۰ علی‌رغم دهه ۱۹۸۰ که تنها استقلال اقتصادی چشمگیر بود، در این مطالعه هر دو مجموعه استقلال‌ها چشمگیر بودند.

آلیسینا و سومرز<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) با در نظر گرفتن میانگین شاخص‌های به دست آمده از مطالعات بید و پارکین و همچنین، گریلی، ماسیاندارو و تابلینی میزان استقلال بانک مرکزی را محاسبه کرده‌اند. در این مطالعه، علاوه بر کشورهای یاد شده در مطالعه بید و پارکین، کشورهایی نظیر دانمارک، نیوزیلند، نروژ و اسپانیا نیز اضافه شدند. همچنین، دوره زمانی بررسی انجام شده بین سال‌های (۱۹۸۸-۱۹۵۵) در نظر گرفته شد. همان گونه که در مطالعه قبلی، یک همبستگی منفی بین سطح استقلال بانک مرکزی و نرخ تورم یافت شده بود، در این مطالعه نیز دریافته‌اند که هر چه وابستگی بانک مرکزی بیشتر باشد، میزان تغییرات تورم هم بیشتر خواهد بود. مطالعات تجربی بیانگر وجود یک همبستگی منفی بین استقلال بانک مرکزی و میانگین تورم بلندمدت است.<sup>۳</sup> این مطالعات همچنین، یک همبستگی منفی بین استقلال و میانگین کسری‌های دولت در بلندمدت به عنوان درصدی از GDP را نشان می‌دهند. به‌طور کلی این مطالعات هیچ‌گونه شواهدی مبنی بر وجود یک همبستگی مثبت بین رشد تولید و استقلال بانک مرکزی ارائه نمی‌کنند. همچنین، در این مطالعات هیچ شواهدی بر این مدعا وجود ندارد که استقلال بانک مرکزی، تورم و کسری‌های دولت را کاهش داده و تولید کشور را افزایش می‌دهد. در مطالعات قبلی اثر مستقیم دخالت و فشار دولت که

<sup>1</sup> Grilli, Masciandaro & Tabellini

<sup>2</sup> Alesina & Summers

<sup>3</sup> Alpanda & Hoing

در دوره انتخابات فزونی می‌یابد را به‌عنوان متغیری برای به دست آوردن درجه استقلال بانک مرکزی کشورها در نظر نگرفته بودند، این کمبود ما را به این واداشت که برای محاسبه درجه استقلال بانک مرکزی از این شاخص استفاده کنیم.

### ۳.۳ مقایسه درجه استقلال بانک مرکزی ایران با سایر کشورها

در این قسمت معیارهایی از استقلال بانک‌های مرکزی بر مبنای قوانین پولی و بانکی ۲۲ کشور جهان مورد بررسی قرار گرفته است. جدول ۱ چهار معیار برای اندازه‌گیری استقلال بانک‌های مرکزی که توسط آلسینا (۱۹۸۹)، گرلی، ماسیاندارو و تابلینی<sup>۱</sup> (۱۹۹۱)، کوکیرمن، وب و نیابتی<sup>۲</sup> (۱۹۹۲)، آیفینگر و اشفالینگ (۱۹۹۳)، کوکیرمن (۱۹۹۲) و آیفینگر و وان کولن<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) تکامل یافته‌اند را ارائه می‌نماید. جدول ۱ بر طبق ضوابط زیر تدوین شده است: رقم (نمره) بالاتر، نشان‌دهنده استقلال بیشتر است، محدوده شاخص‌های آلسینا (Alesina) و آیفینگر-اشفالینگ (Eijffinger-Schaling) به ترتیب از ۱ تا ۴ و از ۱ تا ۵ است. همان‌طوری که قبلاً خاطر نشان گردید، شاخص GMT<sup>۴</sup> جمع شاخص‌های استقلال سیاسی و اقتصادی است (ارزش شاخص مربوط به استقلال سیاسی در پیرانتز نشان داده شده است). دامنه شاخص GMT بین ۰ تا ۶ در نوسان است و شاخص اندازه‌گیری کوکیرمن (Cukierman) نیز بین ۰ و ۱ تغییر می‌کند.

کار اولیه طبقه‌بندی استقلال قانونی بانک مرکزی توسط بید و پارکین (۱۹۸۸) انجام گردیده و توسط آلسینا (۱۹۸۹) تعمیم داده شده است. شاخص مزبور روی سؤالاتی از این قبیل تکیه دارد که آیا بانک مرکزی دارای اختیار نهایی (قطعی) در رابطه با سیاست پولی است؟ آیا مقامات دولتی عضو هیئت‌مدیره یا هیئت سیاست‌گذار بانک هستند؟ و بالاخره آیا دولت بیش از نیمی از اعضاء شورای سیاست‌گذار پولی را تعیین می‌نماید؟ از طرف دیگر، آیفینگر و اشفالینگ (۱۹۹۳) شاخصی را بر پایه مسئولیت‌پذیری نهایی برای سیاست پولی، حضور یا عدم حضور یک مقام دولتی در هیئت‌مدیره یا شورای سیاست‌گذار بانک مرکزی و بالاخره چند درصد از اعضاء شورای سیاست‌گذار پولی و اعتباری را دولت تعیین می‌نماید، مشخص کرده‌اند. همچنین آیفینگر و وان کولن (۱۹۹۵) شاخص مکملی را بر اساس سه مؤلفه به شرح زیر بیان نموده‌اند:

<sup>1</sup> Grilli, Masciandaro & Tabellini

<sup>2</sup> Cukierman, Webb & Neyapti

<sup>3</sup> Eijffinger & Van Kevlen

<sup>4</sup> Grilli, Masciandro and Tabellini index

- ۱) نهاد دارنده مسئولیت نهایی برای سیاست‌گذاری پولی.
- ۲) حضور یا عدم حضور مقامی از طرف دولت در هیئت‌مدیره یا شورای سیاست‌گذار بانک مرکزی و میزان حضور منصوبین دولتی در نهاد مزبور.
- ۳) در صورتی که بانک مرکزی به‌عنوان تصمیم‌گیرنده نهایی سیستم پولی در قوانین بانک مزبور تعیین شده باشد، مؤلفه مزبور با اهمیت دو برابر در شاخص آن ارزیابی می‌گردد.

رتبه‌بندی کشورهای مورد بررسی به‌استثناء دانمارک، مبتنی بر قوانین نسبتاً جدید بانک‌های مرکزی است که در طی ده سال گذشته تعدیل گردیده است. شاخص کوکیرمن در رابطه با استقلال بانک‌های مرکزی بر اساس کوکیرمن، وب و نیاپتی (۱۹۹۲) تدوین شده است.

## جدول ۱

## شاخص‌های قانونی استقلال بانک‌های مرکزی

Cukierman	Eijffinger-Schaling	GMT	Alesina	کشور
۰/۳۱	۱	۹ (۳)	۱	استرالیا
۰/۵۸	۳	۹ (۳)	-	اتریش
۰/۱۹	۳	۷ (۱)	۲	بلژیک
۰/۴۶	۱	۱۱ (۴)	۲	کانادا
۰/۴۷	۴	۸ (۳)	۲	دانمارک
۰/۲۷	۳	-	۲	فنلاند
۰/۲۸	۲	۷ (۲)	۲	فرانسه
۰/۶۶	۵	۱۳ (۶)	۴	آلمان
۰/۵۱	-	۴ (۲)	-	یونان
۰/۳۶	-	-	-	ایسلند
۰/۳۹	-	۷ (۳)	-	ایرلند
۰/۲۲	۲	۵ (۴)	۱.۵	ایتالیا
۰/۱۶	۳	۶ (۱)	۳	ژاپن
۰/۴۲	۴	۱۰ (۶)	۲	هلند
۰/۲۷	۳	۳ (۰)	۱	زلاندنو
۰/۱۴	۲	-	۲	نروژ
-	۲	۳ (۱)	-	پرتغال
۰/۲۱	۳	۵ (۲)	۱	اسپانیا
۰/۲۷	۲	-	۲	سوئد
۰/۶۸	۵	۱۲ (۵)	۴	سوئیس
۰/۳۱	۲	۶ (۱)	۲	انگلستان
۰/۵۱	۳	۱۲ (۵)	۳	آمریکا
۰/۴۱	۲	۵ (۲)	۱	جمهوری اسلامی ایران

مأخذ: مقالات آلسینا (۱۹۸۹)، گرلی، ماسیاندارو و تابلینی (۱۹۹۱)، کوکیرمن، وب و نیایتی (۱۹۹۲)، آیفینگر و اشفالیینگ (۱۹۹۳)، کوکیرمن (۱۹۹۲).

## ۴ متدولوژی و مدل

## ۱.۴ جامعه آماری

در انجام تحقیق حاضر، جامعه مورد بررسی برای مطالعه رابطه میان استقلال بانک مرکزی با رشد حجم پول عبارتست از تعدادی کشورهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی و ایران که از منابع اطلاعاتی رسمی از جمله بانک اطلاعات جهانی جمع‌آوری شده است. به‌منظور به

دست آوردن برآوردهای قابل اطمینان، رتبه‌بندی به کشورهای حداقل با ۳۰ سال داده محدود شده است، بین سال‌های ۱۹۸۳ تا ۲۰۱۲ که حاصل ۳۸ کشور می‌باشد. همچنین تعداد ۳۰۲ انتخابات در این سال‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش‌های اقتصادسنجی در قالب مدل داده‌های ترکیبی<sup>۱</sup> و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> استفاده شده است.

## ۲.۴ فرضیات

- (۱) استقلال بانک مرکزی با متوسط تورم رابطه منفی دارد.
- (۲) درصد بیشتری از صدر رتبه‌بندی را کشورهای توسعه‌یافته اشغال می‌کنند.
- (۳) کشورهایی که با آبر تورم مواجه هستند از درجه استقلال بانک مرکزی پایین‌تری برخوردارند.

به دلیل اهمیت نقش بسزای بانک مرکزی در میزان نرخ تورم در ایران این فرضیات مطرح شده است، ایران طبق گزارش بانک مرکزی سال‌های متوالی است که تورم دو رقمی را تجربه می‌کند، تحلیل این مدل بیانگر تأثیر دخالت دولت به‌طور مستقیم بروی میزان نرخ تورم است. همچنین می‌توان به‌عنوان یک کشور در حال توسعه جایگاه آن را در میان سایر کشورها مورد بررسی قرار داد. با استفاده از این رتبه‌بندی می‌توان اثر آبر تورم‌های گذشته کشورهایی مانند جامایکا، ترکیه، ایران، مکزیک و... را بر جایگاه آنها در رتبه‌بندی مشاهده کرد.

## ۳.۴ تصریح مدل

برای تخمین تأثیر استقلال بانک مرکزی روی سیکل سیاست پولی، یک رگرسیون از شاخص‌های سیاست پولی (M)، روی وقفه زمانی خود، یک متغیر چرخه انتخاباتی (EC)، درجه استقلال بانک مرکزی (CBI)، اثر متقابل روابط  $EC^2 * CBI$  و متغیر کنترل (CONTROL) در نظر گرفته شده:

<sup>1</sup> Panel Data

<sup>2</sup> Generalized Method of Moments (GMM)

<sup>۳</sup> عبارت اثر متقابل (interaction) بدین دلیل لحاظ شده است که بیشتر بانک‌های مرکزی مستقل با احتمال کمتری با آن مواجه می‌شوند و اگر مواجه شوند، توانایی بیشتری برای تحمل فشارهای سیاسی در دوره انتخابات دارند.

$$M_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 EC_{i,t} + \beta_2 CBI_{i,t} + \beta_3 (EC_{i,t} * CBI_{i,t}) + \beta_4 M_{i,t-1} + \beta_5 CONTROL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

که در آن  $i$  شاخص کشورها و  $t$  شاخص زمان است.  $\alpha_i$  اثر ثابت کشور مورد نظر است. با بازچینی روابط CBI به معادله ۲ می‌رسیم:

$$M_{i,t} = (\alpha_i + \beta_2 \cdot CBI_{i,t}) + (\beta_1 + \beta_3 \cdot CBI_{i,t}) \cdot EC_{i,t} + \beta_4 M_{i,t-1} + \beta_5 CONTROL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

اگر CBI به‌عنوان یک متغیر غیرقابل مشاهده تلقی شود، معادله ۲ به یک رگرسیون پانل تبدیل می‌شود که شامل متغیر مجازی اثر متقابل کشور و زمان است که در متغیر چرخه انتخابات (EC) ضرب می‌شود. لازم به ذکر است که برآورد رگرسیون فوق با متغیر مجازی زمان غیرممکن است زیرا تعداد ضرایب برآوردی از تعداد مشاهدات بیشتر خواهد شد. اگر فرض کنیم برای کل دوره مورد بررسی، سطحی از CBI در هر کشور در طول زمان ثابت باشد، می‌توان یک تخمین ضریب منحصربه‌فردی در چرخه انتخابات (EC) برای هر کشور به دست آورد. این ضرایب روی سطح استقلال بانک مرکزی هر کشور برای آن دوره زمانی وابستگی خطی دارند. بنابراین می‌توانند به‌طور منظم یک رتبه‌بندی از استقلال بانک مرکزی را مشخص کنند. از طریق مدل زیر ضرایب EC هر کشور را به دست می‌آوریم:

$$M_{i,t} = \gamma_i + \sigma_i EC_{i,t} + \beta_4 M_{i,t-1} + \beta_5 FIX_{i,t} + \beta_6 \cdot BORCAP_{i,t} + \beta_1 YGAP_{i,t} + \beta_8 INFL_{i,t} + \beta_9 (EC_{i,t} * FIX_{i,t}) + \beta_{10} (EC_{i,t} * BORCAP_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (۳)$$

که در آن متغیرهای کنترل شامل متغیر مجازی ثابت نرخ ارز (FIX)، شکاف تولید (YGAP)، نرخ تورم (INFL) و ظرفیت استقراض دولت (BORCAP) و همچنین اثر متقابل EC با FIX و BORCAP است. اگرچه ضریب EC تنها در بین کشورها تغییر می‌کند، اما برای کنترل اثر برخی از متغیرها، متغیرهای تعاملی (ضربی) قرار داده شده است. برای تخمین از متغیر مجازی استفاده شده است به طوری که رای هر کشور یک ضریب به دست می‌آوریم. به دلیل جلوگیری از مخدوش شدن تفسیر ضریب چرخه انتخابات به‌عنوان شاخصی از CBI، کنترل کردن بر روی اثر ضرایب  $EC * FIX$  و  $EC * BORCAP$  لازم است لازم است. برای سادگی از ضرایب یکسان در بین کشورها برای همه متغیرهای کنترل از جمله وقفه رشد پول استفاده می‌کنیم.

#### ۴.۴ معرفی متغیرها

در این قسمت متغیرهای مدل، روش و ابزار گردآوری داده‌ها به صورت مجزا بیان می‌شود:

**متغیر سیاست پولی<sup>۱</sup>:** از درصد نرخ رشد سالانه ( $M_2$ ) به عنوان شاخص سیاست پولی استفاده شده است. داده‌ها از پایگاه اطلاعات داده بانک جهانی<sup>۲</sup> اخذ گردیده. از آنجایی که تورم به خودی خود یک ابزار سیاسی نیست و کمتر به طور مستقیم توسط بانک مرکزی کنترل می‌شود از تورم به عنوان شاخص پولی استفاده نشده، درحالی که پایه پولی و نرخ بهره کوتاه‌مدت تحت کنترل مستقیم بانک مرکزی است. عدم دسترسی به درصد نرخ رشد سالانه کشورهایمانند بلژیک، فرانسه، آلمان، اسپانیا و ... موجب حذف این کشورها از مدل مذکور شده است.

**متغیر چرخه انتخابات<sup>۳</sup>:** سایت ویکی‌پدیا منبع اصلی برای دسترسی به تاریخ انتخابات کشورهای منتخب است. ملاک اصلی برای قرار دادن یک انتخابات در این نمونه وجود یک مرحله رقابت میان حداقل دو حزب در انتخابات است. به طور مثال در ایسلند در سال‌های ۲۰۰۰، ۱۹۹۲ و ۱۹۸۴ انتخابات تنها یک کاندیدا داشته است و به همین دلیل این گونه انتخابات از نمونه حذف شده‌اند. شاخص متغیر چرخه انتخابات برای هر سال بسته به اینکه چه کسری از آن در چرخه انتخاباتی است عددی بین صفر تا یک می‌باشد. همچنین دو سال قبل از روز انتخابات به عنوان طول دوره متأثر از انتخابات در نظر گرفته می‌شود.<sup>۴</sup>

**نرخ ارز:** عبارت (FIX) بیانگر نرخ ارز ثابت است که در زمان ثبات نرخ ارز با عدد ۱ و در صورت عدم ثبات با عدد صفر نشان داده می‌شود. یک حکومت با نرخ ارز ثابت دامنه را برای سیاست پولی مستقل محدود می‌کند، بنابراین انتظار می‌رود به منظور کاهش کلی رشد پول، نرخ ارز ثابت باشد (رینهارت و روگوف<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). علاوه بر این، یک کشور با نرخ ارز ثابت ممکن است چرخه سیاسی پولی ضعیف‌تری را تجربه کند، نه لزوماً به خاطر اینکه بانک مرکزی مستقل است، بلکه یک نظام با ثابت نگه‌داشتن نرخ ارز اثر دخالت سیاسی را بر روی

<sup>1</sup> Monetary policy variable

<sup>2</sup> World Development Indicator (WDI)

<sup>3</sup> Election Cycle Variable

<sup>۴</sup> به طور مثال، اگر انتخابات در 2003/January/31 برگزار شود، پس EC در سال ۲۰۰۳ مساوی  $\frac{31}{310}$  و در سال

۲۰۰۲ مساوی با یک و در سال ۲۰۰۱ مساوی با  $\frac{31}{310} - 1$  است. اگر سال مورد بررسی سال کیبسه باشد مخرج کسر

به جای ۳۶۵، ۳۶۶ می‌شود.

<sup>5</sup> Reinhart & Rogoff

سیاست‌های پولی محدود می‌کند. این کشور به دلیل تشابه مقایسه رشد پول در مدت انتخابات و دوره غیر از انتخابات نمره CBI بهتری دریافت خواهد کرد.

**نقش سیاست‌های مالی و ظرفیت استقراض:** سرمایه‌گذاری مالی فقط باید مربوط به کشورهایی باشد که دولت توانایی محدودی در استقراض دارد. بنابراین اثر متقابل متغیر سیکل انتخابات را (EC) با یک مقدار از ظرفیت استقراض (BORCAP) برای گرفتن این اثرات قرار داده شده است. محتوی این اثر برای جلوگیری از مخدوش شدن تغییر ضریب چرخه انتخابات به‌عنوان یک شاخص از استقلال بانک مرکزی لازم است. به‌طور خاص، یک کشور با سطح بالایی از ظرفیت استقراض ممکن است چرخه پولی سیاسی ضعیفی را تجربه کند چون دولت احساس می‌کند کمتر از نیاز سیاست پولی را دست‌کاری کرده نه به این دلیل که بانک مرکزی مستقل است. بدون کنترل ظرفیت استقراض، این کشور باید نمره بالاتری از آن را برای CBI دریافت کند. بنابراین EC\*BORCAP را در رگرسیون وارد کرده‌ایم اما در ادامه بر مبنای ضریب خود EC رتبه‌بندی می‌کنیم. ظرفیت استقراض را با توسعه بخش مالی و توسط نسبتی از اعتبار داخلی به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری شده جانشین می‌کنیم. داده‌ها از پایگاه اطلاعات داده بانک جهانی جمع‌آوری شده است. همچنین BORCAP را به‌طور جداگانه از روابط اثر متقابل یا EC قرار می‌دهیم. ظرفیت استقراض بر مقدار فشار سیاستمداران بر بانک مرکزی چه در طول انتخابات چه غیر از دوره انتخابات تأثیر می‌گذارد.

**شکاف تولید و تورم:** شکاف تولید و تورم از پایگاه اطلاعات داده بانک جهانی استخراج شده است. شکاف تولید لگاریتم اختلاف بین GDP واقعی و HP\_Filtered Trend آن است. محتوی این متغیرها در رگرسیون یک شکل هم‌زمانی به‌عنوان اثرات خارجی رشد پول و تورم معرفی می‌کند. در تخمین GMM, YGAP, INFL, همراه با تأخیر متغیر وابسته، ابزارهای استفاده شده برای اختلاف سطح این متغیرها هستند. برای رگرسیون معادله مورد نظر ما نمونه را به مشاهدات سالانه نرخ رشد پول و تورم کمتر از ۱۰۰٪ محدود می‌کنیم: اولاً، معمولاً دوره‌های تورم بالا همراه با بحران سیاسی در کشورهای آسیب دیده است و ممکن است به انتخابات زودهنگام منجر شود. دوم، در طی رویدادهای ناشی از تورم، بعید است که سیاستمداران بتوانند با افزایش بیشتر نرخ رشد پول به منافع سیاسی دست یابند. در نهایت اگر ابر تورم‌ها در طول سال‌های انتخابات رخ دهند، این نقاط دور افتاده می‌توانند ضریب قابل توجهی در متغیر چرخه انتخاباتی تولید کنند. حتی اگر چرخه‌های پولی-سیاسی در بسیاری از کشورها وجود نداشته باشد تأخیر متغیر وابسته به‌عنوان یک برآورد کننده برای محاسبه انعطاف‌پذیری ممکن در سیاست پولی قرار داده شده است.



#### ۵.۴ روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)

به علت اینکه چولگی پانل پویا ناشی از حضور متغیر وابسته وقفه است، مدل را به‌وسیله یک سیستم GMM برآورد می‌کنیم. برآوردگر دوم برای مدل پویای داده‌های پانل استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) است. این روش برآورد مشکل درون‌زایی متغیرهای توضیحی را رفع می‌نماید. ابزارها همان متغیرهای توضیحی با وقفه می‌باشند. در این روش، متغیر وابسته با یک دوره تأخیری به‌عنوان متغیر توضیحی در مدل وارد می‌شود:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta y_{i,t-1} + \lambda x_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

تاکنون در مقالات و پژوهش‌ها اثرات متغیرهایی از قبیل نرخ ارز، تورم، رشد اقتصادی و ... را برای محاسبه و بررسی میزان استقلال بانک مرکزی در نظر گرفته‌اند اما دوره خاصی را مدنظر قرار نداده‌اند. در این مقاله اثر تورم و نرخ ارز و سایر متغیرها در دوره‌ای خاص بر روی استقلال بانک مرکزی بررسی شده است، که این دوره خاص همان طول دوره انتخابات می‌باشد. همچنین تاکنون در ایران مقایسه توسعه‌یافتگی و درحال توسعه بودن کشورها از طریق استقلال آنها مورد پژوهش قرار نگرفته است، که در این مقاله به بررسی آن می‌پردازیم.

#### ۵ تحلیل نتایج

##### ۱.۵ نتایج برآورد مدل به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)

اطلاعات متغیرها برای ۳۸ کشور منتخب طی دوره زمانی (۲۰۱۲-۱۹۸۳) از پایگاه اطلاعات داده بانک جهانی استخراج شده‌اند. ابتدا تخمین مدل با استفاده از تخمین زن n مرحله‌ای صورت گرفته است و از متغیرهای شکاف خروجی، تورم و وقفه متغیر وابسته به‌عنوان متغیرهای ابزاری استفاده شده است. با سطح معنی‌داری ۱۰ درصد ضرایب معنادار می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که اقتصادهای پیشرفته و توسعه‌یافته با سطح بالایی از CBI به‌طور متوسط چرخه پولی سیاسی کمتری را تجربه می‌کند.

## جدول ۲

برآوردهای مدل توسط نرم‌افزار

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
M(-1)	۰/۳۳۱۵۴۷	۰/۰۲۱۶۸۸	۱۵/۲۸۷۳۵	۰/۰۰۰۰
FIX(-2)	-۶/۴۵۰۸۸۸	۱/۸۸۵۹۱۲	-۳/۴۲۰۵۶۶	۰/۰۰۰۶
BOR(-1)	-۰/۰۹۸۱۳۰	۰/۰۱۳۷۸۰	-۷/۱۲۱۴۰۵	۰/۰۰۰۰
Y	-۰/۴۷۰۲۸۶	۰/۱۸۸۶۴۵	-۲/۴۹۲۹۷۰	۰/۰۱۲۸
INFL	۰/۴۰۶۳۹۳	۰/۰۲۲۸۵۹	۱۷/۷۷۸۲۸	۰/۰۰۰۰
EF	۱۷/۲۷۷۴۲	۳/۳۳۳۵۹۳	۵/۱۸۲۸۲۲	۰/۰۰۰۰
EB	۰/۱۵۱۵۲۲	-۰/۰۲۰۵۳۳	۷/۳۷۹۵۲۳	۰/۰۰۰۰
EC*DAUS	-۲۴/۵۷۴۳۰	۵/۰۵۷۵۹۶	-۴/۸۵۸۸۹۰	۰/۰۰۰۰
EC*DBOL	-۱۰/۰۶۸۰۷۹	۲/۵۵۱۴۰۹	-۴/۱۸۶۲۳۰	۰/۰۰۰۰
EC*DBWA	-۶/۵۱۹۰۸۷	۳/۲۱۴۷۱۲	-۲/۰۲۷۸۹۲	۰/۰۴۲۸
EC*DCAN	-۲۹/۱۷۱۷۰	۴/۹۴۹۹۳۷	-۵/۸۹۳۳۴۹	۰/۰۰۰۰
EC*DCHE	-۲۸/۰۸۸۲۶	۴/۵۹۱۸۱۷	-۶/۱۱۷۰۲۵	۰/۰۰۰۰
EC*DCOL	-۱۲/۶۵۷۲۸	۳/۲۷۱۸۰۴	-۳/۸۶۸۵۹۲	۰/۰۰۰۱
EC*DCRI	-۸/۰۲۱۶۴۹	۱/۷۰۰۳۷۶	-۴/۷۱۷۵۷۳	۰/۰۰۰۰
EC*DDNK	-۴۵/۷۸۸۸۳	۴/۶۳۷۲۸۷	-۹/۸۷۴۰۵۵	۰/۰۰۰۰
EC*DDOM	۷/۸۱۵۶۴۰	۳/۵۳۷۶۹۳	۲/۰۰۹۲۴۸	۰/۰۲۷۴
EC*DFIN	-۱۳/۸۵۰۰۹	۳/۸۱۰۱۵۶	-۳/۶۳۵۰۴۶	۰/۰۰۰۳
EC*DGTM	-۰/۰۱۸۳۶۹	۲/۴۵۷۷۴۹	-۰/۰۰۷۴۷۴	۰/۹۹۴۰
EC*DHND	-۱۱/۷۴۳۵۲	۲/۹۲۴۱۴۴	-۴/۰۱۶۰۵۴	۰/۰۰۰۱
EC*DIRL	-۱۹/۲۶۷۱۳	۴/۰۰۴۱۸۵	-۴/۸۱۱۷۴۷	۰/۰۰۰۰
EC*DIRN	-۱۰/۹۴۳۱۲	۳/۲۹۴۱۵۷	-۳/۳۲۱۹۷۸	۰/۰۰۰۹
EC*DISL	-۱۶/۶۰۷۹۶	۳/۱۵۸۸۲۲	-۵/۲۵۷۶۴۴	۰/۰۰۰۰
EC*DITA	-۲۰/۲۸۳۱۸	۵/۴۸۲۰۰۸	-۳/۶۹۹۹۵۴	۰/۰۰۰۲
EC*DJAM	۶/۱۰۵۷۷۶	۲/۳۳۳۰۲۶	۲/۶۱۷۱۰۶	۰/۰۰۹۰
EC*DJAP	۳/۷۲۸۵۲۰	۱۴/۸۰۷۰۹	-۰/۲۵۱۸۰۶	۰/۸۰۱۲
EC*DKOR	-۲۱/۴۸۷۸۹	۴/۱۳۷۹۰۰	-۵/۱۹۲۹۴۶	۰/۰۰۰۰
EC*DMAR	-۴/۴۸۴۴۸۰	۵/۲۲۷۳۹۶	-۰/۸۵۷۸۸۰	۰/۳۹۱۱
EC*DMEX	-۹/۱۹۹۲۵۶	۲/۱۲۵۱۲۹	-۴/۳۲۸۷۹۹	۰/۰۰۰۰
EC*DMLT	-۲۳/۶۲۶۰۷	۴/۹۶۳۳۸۲	-۴/۷۶۰۰۷۴	۰/۰۰۰۰
EC*DMYS	-۲۲/۹۷۳۰۴	۳/۵۸۹۱۲۷	-۶/۴۰۰۷۳۲	۰/۰۰۰۰
EC*DNLD	-۴۴/۰۷۶۹۲	۱۶/۶۴۱۳۲	-۲/۶۴۸۶۴۳	۰/۰۰۸۲
EC*DNPL	۱/۹۸۴۹۴۶	۴/۲۳۱۸۸۶	۰/۴۶۹۰۴۵	۰/۶۳۹۱
EC*DNZL	-۱۷/۱۲۵۲۵	۳/۶۲۳۸۱۷	-۴/۷۲۵۷۴۸	۰/۰۰۰۰

ادامه جدول ۲

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EC*DPAK	۵/۱۷۲۷۳۳	۴/۲۹۱۲۷۶	۱/۲۰۵۴۰۷	۰/۲۲۸۳
EC*DPAN	-۱۸/۴۴۶۷۹	۵/۲۱۵۵۷۷	-۳/۵۳۶۸۶۵	۰/۰۰۰۴
EC*DPER	-۰/۴۰۱۰۲۸	۲/۴۶۳۳۳۷	-۰/۱۶۲۷۹۹	۰/۸۷۰۷
EC*DPRY	-۳/۵۳۶۲۵۰	۲/۶۷۸۳۵۳	-۱/۳۲۰۳۰۷	۰/۱۸۷۰
EC*DSGP	-۱۸/۲۸۲۴۸	۳/۹۹۳۳۳۵	-۴/۵۷۸۲۴۸	۰/۰۰۰۰
EC*DSUR	-۱۹/۶۴۸۰۳	۴/۱۵۸۳۴۲	-۴/۷۲۴۹۶۷	۰/۰۰۰۰
EC*DSWE	-۳۱/۳۴۹۳۵	۶/۱۹۶۱۸۰	-۵/۰۵۹۴۶۴	۰/۰۰۰۰
EC*DTHA	-۳۲/۸۵۷۴۷	۹/۵۸۲۵۲۷	-۳/۴۲۸۸۹۴	۰/۰۰۰۰۶
EC*DTUR	۴/۸۲۲۲۷۳	۳/۸۰۴۶۴۳	۱/۲۶۷۴۷۱	۰/۲۰۵۳
EC*DUK	-۱۶/۴۲۹۵۴	۵/۱۵۵۹۹۰	-۳/۱۸۶۴۹۵	۰/۰۰۱۵
EC*DURY	-۲۲/۰۲۰۲۰	۳/۳۸۹۱۶۵	-۶/۴۹۷۲۳۴	۰/۰۰۰۰
EC*DUSA	-۵۴/۱۲۸۹۷	۱۱/۰۱۲۱۲	-۴/۹۱۵۴۰۰	۰/۰۰۰۰
Mean dependent var	۴/۰۷	S.D. dependent var		۱۳/۴۷
S.E. of regression	۱۲/۵	Sum squared resid		۵/۸
J-statistic	۴۲۷/۷	Instrument rank		۴۶۷

منبع: محاسبات محقق.

تفسیر مدل تخمین زده شده به روش GMM به صورت زیر می باشد:

برای بررسی صحت این گشتاورها تابع آزمون J-Statistic از توزیع  $\chi^2$  استفاده می شود. درجه آزادی عبارتست از L-K که تعداد پارامترها است. نتایج آزمون نشان می دهد که Prob مربوطه برابر ۰/۹ می باشد که در ناحیه بحرانی  $\chi^2$  قرار نگرفته و لذا صحت گشتاورها تأیید می شود و لذا روش GMM به کاررفته مناسب می باشد. در غیر این صورت اگر Prob زیر ۰/۰۵ باشد گشتاورهای مربوطه درست نبوده اند. همان طور که ضرایب برآورد شده نشان می دهد، تمامی ضرایب دارای علامت مورد انتظار هستند. و رشد حجم پول با تورم یک رابطه مثبت و قابل توجهی دارد، همان طور که انتظار می رود به علت ارتباط نسبتاً مداوم و شدید رشد پول و تورم، علامت ضریب شکاف تولید منفی و مقدار قابل توجهی است. همان طور که انتظار می رود علامت ضریب BORCAP منفی ناچیز است. رشد حجم پول با بدهی دولت به بخش خصوصی رابطه معکوس دارد و در نتیجه برآورد نیز می بینیم که این موضوع را تأیید می کند. علامت ضریب نرخ ارز ثابت نیز منفی و مقدار قابل توجهی است. یک حکومت با نرخ ارز ثابت دامنه را برای سیاست پولی مستقل محدود می کند، بنابراین ما انتظار داریم که نرخ ارز ثابت

باشد به منظور کاهش کلی رشد حجم پول. ضرایب کوچک‌تر برای EC اشاره به سطح بالایی از CBI دارد.

جدول ۳ رتبه‌بندی کشورهای منتخب را نشان می‌دهد. همان‌طور که انتظار می‌رود کشورهای تورم‌های بالا را تجربه کرده‌اند در پایین رتبه‌بندی قرار دارند. همچنین ۱۵ کشور از ۲۱ کشوری که بالای رتبه‌بندی را اشغال کرده‌اند از کشورهای پیشرفته از جمله آمریکا، دانمارک، هلند و ... هستند. کشورهای با سطح بالایی از CBI چرخه سیاسی پولی ضعیف‌تری را تجربه می‌کند. بدترین امتیاز از نظر استقلال بانک مرکزی عمدتاً متعلق به اقتصادهای درحال توسعه است.

### جدول ۳

#### رتبه‌بندی کشورهای منتخب بر اساس ضرایب برآوردی متغیرهای (کشور\*EC)

رتبه	کشور	ضریب	درحال توسعه	رتبه	کشور	ضریب	درحال توسعه
۱	امریکا	-۵۴/۱۲	۰	۱۶	پاناما	-۱۸/۴۴	۱
۲	دانمارک	-۴۵/۷۸	۰	۱۷	سنگاپور	-۱۸/۲۸	۰
۳	هلند	-۴۴/۰۷	۰	۱۸	نیوزلند	-۱۷/۱۲	۰
۴	تایلند	-۳۲/۸۵	۱	۱۹	ایسلند	-۱۶/۶۰	۰
۵	سوئد	-۳۱/۳۴	۰	۲۰	انگلیس	-۱۶/۴۲	۰
۶	کانادا	-۲۹/۱۷	۰	۲۱	فنلاند	-۱۳/۸۵	۰
۷	سوئیس	-۲۸/۰۸	۰	۲۲	کلمبیا	-۱۲/۶۵	۱
۸	استرالیا	-۲۴/۵۷	۰	۲۳	هندوراس	-۱۱/۷۴	۱
۹	مالت	-۲۳/۶۲	۱	۲۴	ایران	-۱۰/۹۴	۱
۱۰	مالزی	-۲۲/۹۷	۱	۲۵	بولیوی	-۱۰/۶۸	۱
۱۱	اروگوئه	-۲۲/۰۲	۱	۲۶	مکزیک	-۹/۱۹۹	۱
۱۲	کره جنوبی	-۲۱/۴۸	۰	۲۷	کاستاریکا	-۸/۰۲	۱
۱۳	ایتالیا	-۲۰/۲۸	۰	۲۸	بوستوانا	-۶/۵۱	۱
۱۴	سورینام	-۱۹/۶۴	۱	۲۹	جمهوری دومینیکن	۷/۸۱	۱
۱۵	ایرلند	-۱۹/۲۶	۰	۳۰	جامائیکا	۶/۱۰۵	۱

منبع: محاسبات محقق

### ۲.۵ رد یا عدم رد فرضیات

– استقلال بانک مرکزی با متوسط تورم رابطه منفی دارد: همان‌طور که در رتبه‌بندی مشاهده می‌شود کشورهای تورم بالا دارای ضرایب بالاتری برای EC هستند. یعنی رشد پول

بالایی را تجربه می‌کنند. EC بالا نشان‌دهنده درجه استقلال بانک مرکزی پایین کشورهاست. یعنی در طول دوره انتخابات چرخه پولی سیاسی را تجربه می‌کنند. با توجه به نتایج به دست آمده این فرض معنادار بوده و رابطه منفی درجه استقلال بانک مرکزی را با تورم می‌پذیریم.

– **درصد بیشتری از صدر رتبه‌بندی را کشورهای توسعه‌یافته اشغال می‌کنند:** کشورهای توسعه‌یافته مورد مطالعه در این تحقیق: آمریکا، دانمارک، هلند، سوئد، کانادا، سوئیس، استرالیا، کره جنوبی، ایتالیا، ایرلند، سنگاپور، نیوزلند، ایسلند، انگلیس و فنلاند می‌باشند، که در این رتبه‌بندی به ترتیب جایگاه‌های اول، دوم، سوم، پنجم، ششم، هفتم، هشتم، دوازدهم، سیزدهم، پانزدهم، هفدهم، هجدهم، نوزدهم، بیستم و بیست و یکم را به خود اختصاص داده‌اند آن‌طور که شواهد در رتبه‌بندی نشان می‌دهد، درصد بالایی از صدر رتبه‌بندی را کشورهای توسعه‌یافته اشغال کرده‌اند، که بیانگر قبول این فرض می‌باشد.

– **کشوهایی که با آبر تورم مواجه هستند از درجه استقلال بانک مرکزی پایین‌تری برخوردارند:** همان‌گونه که مشاهده کردیم کشورهایمانند مکزیک، کاستاریکا، جامایکا و ایران که در سال‌های مورد مطالعه ابرتورم‌هایی را تجربه کرده‌اند در انتهای رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند، در این صورت به فرض سوم مقاله نیز پاسخ مثبت داده شده است. در انتها به این نتایج می‌رسیم که در طول دوره انتخابات بخصوص در کشورهای درحال توسعه فشار بسزایی را دولت به بانک مرکزی برای تغییر سیاست‌های پولی خود وارد کرده و این باعث بالا رفتن متوسط تورم در کشورها می‌شود.

## ۶ نتیجه‌گیری

این مقاله به ادبیات تجربی بررسی نقش استقلال بانک مرکزی که وابسته به اقدامات قانونی رؤسای بانک مرکزی است تکیه نمی‌کند. همچنین استدلال می‌کنیم که یکی از توضیحات اصلی بی‌ثباتی بین کشوری در تنوع چرخه پولی سیاسی در درجه استقلال بانک مرکزی است. هدف از برآورد مدل تأثیر چرخه انتخابات در رشد حجم پول هر کشور، ارزیابی بی‌ثباتی بین کشوری و ضرایب چرخه انتخابات برای تولید رتبه‌بندی بالفعل درجه استقلال بانک مرکزی است. بنابراین، این رتبه‌بندی از رفتار بانک مرکزی در طول دوره‌های انتخاباتی که استقلال خود را به احتمال زیاد به چالش کشیده‌اند گرفته شده است. با استفاده از رتبه‌بندی ما تأیید می‌کنیم که درجه استقلال بانک مرکزی با متوسط تورم در طول انتخابات رابطه منفی دارد.

## فهرست منابع

- جبل عاملی، پ. (۱۳۹۲). نهاد پولی ایران، ماهنامه تجارت فردا، شماره ۳۶، فروردین ۹۲.
- جمشیدی، ا. (۱۳۸۱). سیستم‌های مالی و سیاست‌های پولی، سیاست‌گذاران پولی در ایران. جلد اول، خدمات فرهنگی رسا، تهران.
- عابدی، ف. (۱۳۸۸). استقلال بانک مرکزی و بی‌ثباتی مالی، مجموعه مقالات نوزدهمین کنفرانس سالانه سیاست‌های پولی و ارزی. پژوهشکده پولی و بانکی بانک مرکزی ج.ا.ا، پاییز ۸۸.
- Alesina, A., & Summers, L. H. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 25(2), 151-162.
- Alesina, A. (1989). In: *Politics and Business Cycle in Industrial Democracies, Economic Policy*. 8, April, 55-98
- Alpanda, S., & Honig, A. (2009). The impact of central bank independence on political monetary cycles in advanced and developing nations. *Journal of Money, Credit, and Banking*. 41(7), 1365-1389.
- Alpanda, S., & Hoing, A. (2010). Political monetary cycles and a de facto ranking of central ban independence, *Journal of Mony and Finance*. 29(2010) 1003-1023.
- Bade, R., & Parkin, M. (1978). Central bank laws and monetary policies: a preliminary investigation. In: Porter, M.G. (Ed.), *the Australian Monetary System in the 1970s*. Monash University.
- Brender, A., & Drazen, A. (2005). Political budget cycles in new versus established democracies. *Journal of Monetary Economics*. 52, 1271-1295.
- Cukierman, A. (1992). *Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence*. MIT press.
- Cukierman, A., Webb, S., & Neyapti, B. (1992). Measuring the independence of central banks and its effect on policy outcomes. *World Bank Economic Review*. 6(3), 353-398.
- De Haan, J., & Zellhorst, D. (1990). The impact of government deficits on money growth in developing countries. *Journal of International Money and Finance*. 9(4), 455-469.
- Drazen, A., & Eslava, M. (2007). *Electoral Manipulation via Voter-Friendly Spending: Theory and Evidence*. Working Paper. (Earlier version circulated as NBER Working Paper 11085).

- Eijffinger, S. C. W., & Schaling, E. (1993). CB autonomy in twelve industrial countries. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*. 184, 49–89.
- Eijffinger, S. C. W., & Van Keulen, M. (1995). Central Bank Independence in another Eleven Countries, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*. 192, March, 39-83.
- Grilli, V., Masciandaro, D., & Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries. *Economic Policy*, 13, 341–392.
- Hayo, B., & Hefeker, C. (2002). Reconsidering central bank independence. *European Journal of Political Economy*. 18, 653–674.
- Hibbs, D.A. (1977). Political Parties and Macroeconomic Policy, *American Political Science Review*. No.23, 1467-88.
- Ja'come, L. I., & Va'zquez, F. (2005). *Any Link between Legal Central Bank Independence and Inflation? Evidence from Latin America and the Caribbean*. IMF. Working Paper 75.
- Klomp, J., & de Haan, J. (2008). Central Bank Independence and Financial Instability. *Journal of Financial Stability*. 1016/ 1-18.
- Mishkin, F. (2004). *Can Inflation Targeting Work for Emerging Market Countries?* NBER. Working Paper 10646.
- Nordhaus, W.D. (1975). The political business cycle. *Review of Economic Studies*. 42, 169–190.
- Pesaran, H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Econometrics*. 16, 289-326.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. (2004). The modern history of exchange rate arrangements: a reinterpretation? *Quarterly Journal of Economics*. 119, 1–48.
- Sturm, J. E., & Haan, J. D. (2001). Inflation in developing countries: does Central Bank independence matter? (No. 200101). University of Groningen, CCSO Centre for Economic Research.

<http://www.wikipedia.org>

<http://world-development-indicators>

