

# آیا بی ثباتی های سیاسی موجب تورم بالاتر می شود؟ (تحلیل از طریق داده های تابلویی)

اری آیسن، فرانسیسکو خوزه وگا

ترجمه همایون امیر شرفی - مصطفی ضرغامی \*

بیشتر اقتصاددانان اذعان دارند که میزان بالای تورم موجب نوعی ناکارآمدی می شود که به کاهش رفاه جامعه و رشد اقتصادی منتهی خواهد شد هر چند، تعیین علل متفاوت تجربه های تورمی در جهان یک چالش مهم است که همچنان به طور گسترده مورد بحث متخصصان قرار دارد.

این مقاله، براساس مجموعه اطلاعات مربوط به ۱۰۰ کشور برای دوره ۱۹۹۹-۱۹۶۰ و استفاده از فنون اقتصادسنجی، نشان می دهد که درجه بالاتر بی ثباتی سیاسی با تورم بالاتر ارتباط دارد. همچنین این مقاله، مفاهیم سیاسی مناسب برای طراحی بهینه برنامه های تورم - ثبات و همچنین طراحی نهادهای مناسب برای تثبیت قیمت را ترسیم می کند.

## ۱. مقدمه

هدف اصلی مقاله حاضر شناسایی عوامل اصلی تعیین کننده متغیر تورم در گستره وسیعی از کشورهای جهان از نقطه نظر تجربی است، متغیری که به دو دلیل هنوز به مثابه یک چالش در بین اقتصاددانان مطرح است. دلیل اول آن که، مدل های تجربی که تاکنون در چارچوب ادبیات عمومی مربوط به تورم مورد استفاده قرار گرفته،

\* به ترتیب دکترای اقتصاد و مدرس دانشگاه؛ و فوق لیسانس اقتصاد و مدرس دانشگاه .

در مورد تشریح و چگونگی اثرگذاری متغیرهای سیاسی که تأثیر بسیار زیادی نیز بر تورم دارند، ناکام مانده‌اند و دلیل دوم، متغیرهایی هم که به عنوان توضیح‌دهنده عوامل سیاسی بر تورم در مطالعات اخیر مورد استفاده قرار گرفته، متغیرهای ضعیفی بوده و به طور کامل قادر به توضیح پدیده‌های سیاسی نبوده است. در مقاله حاضر سعی شده است، ضعف مدل‌های تجربی را از طریق به کارگیری مدل تعمیم یافته برآورد سیستم لحظه‌ای (GMM) که بر مبنای داده‌های تابلویی (Panel data) پویا تنظیم می‌شود و بعضی از محدودیت‌های اقتصادسنجی روش حداقل مربعات معمولی را مرتفع می‌کند، برطرف کنیم و ضعف متغیرهای توضیح‌دهنده پدیده‌های سیاسی را نیز به کمک استفاده از اطلاعات جدیدی نظیر داده‌های اخذ شده از نهادهای سیاسی (DPI) و نیز آرشیو اطلاعات سری زمانی بین کشوری (CNTS) کاهش دهیم. بدیهی است استفاده از این اطلاعات به همراه بهره‌گیری از روش‌های مدرن اقتصادسنجی ما را به سمت برآورد دقیق‌تری از ارتباط میان سطوح تورم و بی‌ثباتی‌های سیاسی راهنمایی می‌کند.

در این مطالعه تحقیقی، با تکیه بر ادبیات نظری و با بهره‌گیری از اطلاعات مربوط به ۱۰۰ کشور در دوره زمانی ۱۹۹۰-۱۹۶۰، عوامل و تعیین‌کننده‌های اصلی اقتصادی و سیاسی بر تورم را بررسی کرده‌ایم. شواهد بیانگر آن است که قطع نظر از متغیرهای اقتصادی و همچنین ساختارهای اقتصادی کشورهای مختلف، بی‌ثباتی‌های سیاسی به میزان بالاتر تورم منتهی می‌شود. به علاوه، آثار بی‌ثباتی سیاسی بر تورم در کشورهایی که تورم بالاتری دارند بیشتر از کشورهای با تورم پایین‌تر است و همچنین این آثار در کشورهای در حال توسعه نیز بالاتر از کشورهای صنعتی است. در این مقاله همچنین ثابت می‌شود که آزادی‌های اقتصادی و نیز وجود دموکراسی از جمله عوامل اثرگذار بر تورم در کشورها است به طوری که هر چه درجه آزادی اقتصادی و نهادهای دموکراسی بیشتر باشد، میزان تورم پایین‌تر خواهد بود.

مقاله این‌گونه تنظیم شده است: در قسمت دوم مروری بر ادبیات نظری و تجربی رابطه بین تورم با بی‌ثباتی سیاسی و نهادها خواهیم داشت. در قسمت سوم، مدل‌های تجربی و نیز اطلاعات مربوطه را تشریح می‌کنیم. قسمت چهارم به نتایج تجربی مدل‌ها و قسمت پنجم به نتیجه‌گیری اختصاص داده شده است.

## ۲. روابط میان بی‌ثباتی سیاسی، نهادها و تورم

بیشتر اقتصاددانان، تفاوت‌های موجود میان سیاست‌های مالی و پولی کشورها را از جمله دلایل اصلی میزان‌های متفاوت تورم در این کشورها می‌دانند. این نگرش خود یک سؤال بنیادی‌تر و عمیق‌تر را مطرح کرده است؛ چرا کشورها سیاست‌های پولی و مالی متفاوتی را اتخاذ می‌کنند؟ یکی از کوشش‌ها برای پاسخ به این سؤال بر مبنای این ایده شکل گرفته است که شرایط و ویژگی‌های ساختاری اقتصاد کشورها، در توانایی

دولت‌ها برای جمع‌آوری مالیات‌ها تعیین‌کننده است. برای مثال باس، کلی (۱۹۷۵) شواهدی را ارائه کرده‌اند که کشورهای با درآمد سرانه غیرصادراتی بالاتر که تجارت آزادتری دارند و دارای بخش‌های معدنی وسیع‌تر بوده و در عوض بخش‌های کشاورزی کوچکتری دارند، به‌طور متوسط از ظرفیت مالیاتی بالاتر یا سهولت بیشتر در جمع‌آوری مالیات برخوردارند. این ایده مانند سایر ایده‌های مشابه، بیان‌کننده آن است که توانایی کشورها در اخذ مالیات بستگی به مراحل توسعه یافتگی و نیز ویژگی ساختار اقتصادی آن‌ها (به‌طور مثال سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی دارد و از آن‌جا که هزینه‌های جمع‌آوری مالیات در این کشورها بالا و فرار مالیاتی گسترده است، بنابراین بسیاری از آن‌ها ممکن است در بیشتر مواقع از مالیات توری برای تأمین منابع مالی خود استفاده کنند. تفسیر دیگر آن است که دولت‌ها در کشورهای فقیر، برای تأمین مخارج خود تکیه بیشتر بر حق استفاده از چاپ پول به جای اخذ مالیات را مطلوب‌تر می‌دانند. در همین رابطه، نظریه مالیات‌بندی بهینه (فیلیس ۱۹۷۳، وگ ۱۹۸۹ و ایزن من ۱۹۹۲) مطرح شده که طبق آن معادل بودن هزینه نهایی مالیات توری با هزینه نهایی مالیات بر تولید مطلوب دولت‌هاست، که این نیز با دیدگاه ساختاری تعیین‌کننده‌های تورم سازگاری دارد. در این راستا، افرادی نظیر ادواردز و تابلینی (۱۹۹۱) کوکرم، ادواردز، تابلینی (۱۹۹۲)، نظریه یاد شده را برای کشورهای در حال توسعه مردود شناخته‌اند. به هر حال، ناکامی تئوری مالیات‌بندی بهینه در عمل موجب استفاده از مدل‌های تجربی و نظری مبتنی بر نقش آفرینی متغیرهای سیاسی و نهادی شده است. کوکرم، ادواردز و تابلینی (۱۹۹۲) به بسط یک مدل تئوریک پرداخته‌اند که در آن از بی‌ثباتی سیاسی و تصمیم‌های قطبی به‌عنوان متغیرهای تعیین‌کننده دخیل در نظام‌های مالیاتی اشاره شده و موجب بهره‌مندی دولت‌ها از ترکیبی از درآمدهای مالیاتی و تأمین منابع با چاپ پول شده است و در این راستا شواهدی را ارائه کرده‌اند که هر چه درجه بی‌ثباتی سیاسی و تصمیم‌گیری‌های قطبی و متمرکز بالاتر باشد، درآمدهای حاصل از چاپ پول (در مقایسه با درآمد مالیاتی) نیز بیشتر بوده است. افراد یاد شده، مقیاسی را که برای بی‌ثباتی سیاسی در نظر گرفته‌اند از یک مدل (*Probit*) نشأت گرفته که این مدل تلاش دارد میزان احتمالی بقای یک دولت در قدرت را توضیح دهد.

در قسمت پنجم مقاله حاضر، معیارهای مستقیم جایگزین و وسیع‌تری از بی‌ثباتی سیاسی مؤثر بر حق استفاده از چاپ پول و رابطه آن با تورم را مورد استفاده قرار خواهیم داد و به‌علاوه از متغیرهایی که تعداد دقیق بحران‌های دولت یا تغییرات کابینه را طی یک‌سال نشان می‌دهد، استفاده خواهیم کرد. همچنین افراد یاد شده از متغیرهای مجازی برای توضیح نظام‌های دموکراتیک استفاده کرده‌اند در حالی که در این مقاله، از مقیاس نحوه حکومت (درجه‌بندی بین ۱۰- و ۱۰+) برای تعیین سطوح متفاوت دموکراسی در کشورهای مختلف استفاده شده است.<sup>۱</sup>

چرا باید تعداد بیشتر تغییرات کابینه یا بحران‌های دولت به تورم بالاتر منتهی شود؟ بدیهی است که تغییرات کابینه و بحران‌های دولت به صورت مکرر، افق نگرش اعضای دولت را کوتاه می‌کند به طوری که آن‌ها مطمئن نیستند که تا پایان دوره در پست خود خواهند ماند. به عبارت دیگر، تغییرات مکرر موجب می‌شود که اهداف کوتاه مدت بیشتر مدّ نظر آن‌ها قرار گیرد و بنابراین حفظ تورم در سطوح پایین با مشکل مواجه می‌شود.

در ۱۹۸۷، پالدام مطالعاتی را در مورد ارتباط بین تورم و بی‌ثباتی سیاسی در هشت کشور آمریکای لاتین انجام داد. وی به لحاظ تئوریک و به کمک تجزیه و تحلیل برخی از داده‌ها (البته بدون تحلیل‌های معمول اقتصادسنجی) به این نتیجه رسید که ارتباط ذکر شده به صورت یک رابطه دو طرفه است. توضیح آن‌که، رابطه علیت از تورم به بی‌ثباتی سیاسی را می‌توان در قالب "فرضیهٔ مسؤولیت و هزینه‌های تورم" توضیح داد که بر طبق این فرضیه، دولت‌های مسؤولیت‌پذیر در برابر نتایج سیاست‌های اقتصادی خود از سوی مردم مورد حمایت قرار می‌گیرند. اما رابطهٔ علیت از بی‌ثباتی سیاسی به تورم مرتبط است با تقاضا برای مخارج عمومی (که دولت‌های ضعیف به ندرت در مقابل آن مقاومت نشان می‌دهند) که بیشتر به شیوهٔ مالیات تورمی تأمین مالی می‌شود. در این راستا، هرگاه تورم به سطوح بالاتر افزایش می‌یابد، برای دولت‌های ضعیف و بی‌ثبات بسیار مشکل خواهد بود که در برابر فشارهای سیاسی و خواسته‌های مردم مقاومت کرده و یک سیاست مناسب را اتخاذ کنند.

همچنین بعضی از محققان بر اهمیت نقش نهادها بر عملکرد اقتصاد تأکید می‌کنند. برای مثال آسموگلو و همکاران (۲۰۰۲) شواهدی را ارائه کردند که نهادها یک عنصر مهم در تشریح بحران‌ها و رشد هستند و برای اثبات این مدعا از اطلاعات مقطعی تعداد زیادی از کشورها استفاده کردند. آن‌ها معتقدند که دلیل عملکرد کلان اقتصادی ضعیف، وجود نهادهای ضعیف نظیر نبود سازوکار برای اجرای مطمئن قراردادها و نیز ضعف در حقوق مالکیت است که این موضوع به سیاست‌های نامناسب کلان اقتصادی منتهی می‌شود. ما نیز معتقدیم که کشورهایی که نهادها و سازمان‌های ضعیف دارند، نه تنها دارای رشد اقتصادی پایین‌تر بلکه دارای میزان‌های بالاتر تورم نیز هستند. به علاوه، ما نیز به تبع افرادی نظیر کوکرمَن، ادواردز و تابلینی (۱۹۹۲) اعتقاد داریم که اقتصادهای دارای نهادهای ضعیف قادر به برپایی سیستم‌های مالیاتی کارا نیستند بنابراین انتشار و چاپ پول یکی از منابع مهم درآمدی آن‌ها به شمار می‌رود. در قسمت بعدی این مقاله، علاوه بر آن‌که آثار بی‌ثباتی سیاسی بر تورم و حق چاپ پول را مطالعه می‌کنیم. تأثیر نهادها را نیز در قالب متغیرهایی نظیر دموکراسی و آزادی‌های اقتصادی برآورد خواهیم کرد.

### ۳. اطلاعات و مدل تجربی

اطلاعات بر مبنای داده‌های سالانه متغیرهای، سیاسی، نهادی و اقتصادی ۱۷۸ کشور<sup>۲</sup>، برای سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۹ است. منابع اطلاعات سیاسی و نهادی از آرشیو اطلاعات سری زمانی بین‌کشوری (CNTS)، اطلاعات پایه‌ای مؤسسه‌های سیاسی<sup>۳</sup> (DPI 3.0)، مجموعه‌ی داده‌های "سیاست"<sup>۴</sup>، مجموعه اطلاعات گارتنی و لاوسون<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) و رتبه‌بندی خانه‌ی آزادی<sup>۶</sup> اخذ شده است.

اطلاعات اقتصادی از شاخص‌های توسعه جهانی بانک جهانی (WDI) و اطلاعات پایه‌ای رشد شبکه توسعه جهانی<sup>۷</sup> (GDN) و آمارهای مالی بین‌المللی صندوق بین‌المللی پول (IFS)، جدول‌های جهانی Pem (Pwt 6.1) و آمارهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) جمع‌آوری شده است.

مقصود از این مطالعه تجربی، بررسی عوامل تعیین‌کننده اصلی سیاسی، نهادی و اقتصادی بر تورم در میان کشورهاست. این کار از طریق مدل‌های دینامیک برای سطوح تورم سالانه برآورد شده است. از آن جا که سطوح تورم تغییرپذیر هستند، از لگاریتم آن‌ها به عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. فرضیه ما بر این استوار است که تورم تابعی است از متغیرهای توضیحی زیر:

- لگاریتم با وقفه تورم؛

- یک مجموعه متغیرها به عنوان متغیرهای بی‌ثباتی سیاسی و نهادی؛

- بحران‌های دولت (CNTS) به عنوان یک متغیر جانشین برای بی‌ثباتی سیاسی؛

- تغییرات کابینه (CNTS) متغیر جانشین دیگر برای بی‌ثباتی سیاسی، این متغیر به وسیله تعداد دفعاتی که در طول یک سال یک نخست وزیر جدید معرفی می‌شود یا ۵۰ درصد پست‌های کابینه با وزرای جدید اشغال شده باشد، محاسبه می‌شود؛

- شاخص آزادی اقتصادی (گارتنی و لاوسون، ۲۰۰۲) اعداد بالاتر برای این شاخص با مؤلفه‌هایی نظیر دولت‌های کوچکتر، ساختارهای قانونی قوی و امنیت حقوق مالکیت، دستیابی به پول سالم، آزادی بیشتر برای مبادله با خارجی‌ان و قوانین انعطاف‌پذیر برای اعتبار، نیروی کار و تجارت، ارتباط دارند؛

- مقیاس نحوه حکومت: از استبدادی مطلق (۱۰-) تا دموکراسی مطلق (۱۰+).

- یک مجموعه از متغیرهای ساختاری اقتصادی که مشخص‌کننده کشورهایی هستند که ظرفیت آن‌ها به گونه‌ای است که می‌تواند روی کنترل تورم مؤثر باشند. این متغیرها عبارت‌اند از:

- بخش کشاورزی (درصدی از تولید ناخالص داخلی): سهم ارزش افزوده کشاورزی در تولید ناخالص

داخلی؛

- تجارت (درصدی از تولید ناخالص داخلی: آزادی تجارت).

- متغیرهایی که عملکرد اقتصاد و شوک‌های خارجی را اندازه‌گیری می‌کنند نظیر:

- رشد سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی؛

- اضافه ارزش‌گذاری پول ملی: اثر واقعی تجدید ارزیابی پول ملی؛

- رشد قیمت‌های نفت: درصد تغییر سالانه قیمت‌های نفت؛

- نرخ اوراق خزانة داری آمریکا: متغیر جانشین برای نرخ بهره بین‌المللی.

اگرچه ما معتقدیم که دلیل تورم بالا در خیلی از موارد ناشی از کسر بودجه بالاست، اما رشد پول و کسری‌ها در مدل در نظر گرفته نشده است زیرا همان‌طور که در بخش پیشین نیز ذکر شد ما به دنبال تحقیق در عوامل عمیق‌تر تورم هستیم.

مدل تجربی تورم، به‌طور خلاصه به این صورت است:

$$Inf_{it} = \alpha Inf_{i,t-1} + X_{i,t}^1 \beta_1 + W_{i,t}^1 \beta_2 + V_i + \varepsilon_{it} \quad i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T_i \quad (1)$$

به‌طوری که  $Inf$  نشان‌دهنده سطح تورم کشور  $i$  در زمان  $t$ ،  $\alpha$  پارامتری است که برآورد می‌شود،  $\beta_1$  و  $\beta_2$  بردار پارامترهایی هستند که برآورد می‌شوند و  $X$  بردار متغیرهای همبسته برون‌زا،  $W$  بردار متغیرهای همبسته درون‌زا،  $V$  عوامل ویژه کشور و  $\varepsilon$  جمله پسماند هستند.

برآورد مدل به وسیله روش حداقل مربعات معمولی (OLS) صورت می‌پذیرد مشکل این است که حتی اگر فرض کنیم جملات اختلال خود همبسته نیستند، برای هر دو حالت آثار ثابت و تصادفی، متغیرهای وابسته با وقفه با جمله پسماند همبسته خواهند بود. به‌منظور رفع مشکل فوق آرانو و باند (۱۹۹۱) یک برآوردکننده  $GMM$  را ارائه دادند.

با گرفتن تفاضل اول از معادله،  $V_i$  حذف می‌شود و یک معادله قابل برآورد برای متغیرهای ابزاری به این صورت به‌دست می‌آید:

$$D.Inf_{it} = a D.Inf_{i,t-1} + D.X_{i,t}^1 \beta_1 + D.W_{i,t}^1 \beta_2 + D.\varepsilon_{it} \quad (2)$$

به‌طوری که  $D$  تفاضل اول است و سایر متغیرها و پارامترها نیز در معادله (۱) تعریف شده‌اند. برآوردکننده مدل داده‌های پویای آرانو - باند از ابزارها، استفاده می‌کند:

متغیر وابسته با وقفه (با دو دوره وقفه یا بیشتر) متغیرهای درون‌زا با وقفه (با دو دوره وقفه یا بیشتر) و

تفاضل اول متغیرهای همبسته برون‌زا که به‌عنوان متغیرهای ابزاری استفاده شده‌اند. چنانچه ما فرض کنیم که متغیرهای توضیحی با آثار خودی (آرلانو و باند، ۱۹۹۵) همبسته نیستند، در این صورت مدل‌های با شرایط لحظه‌ای (آنی) بیشتر کاربرد خواهد داشت در این حالت تفاضل اول با وقفه این متغیرها و متغیر وابسته، ممکن است ابزار قابل قبولی برای انتخاب این مدل‌ها باشد. بنابراین برآوردی که مجموعه شرایط لحظه‌ای (آنی) را با مدل‌های با تفاضل اول ترکیب کند، به‌طور حتم قابلیت لازم را خواهد داشت. بلاندل و باند (۱۹۹۸) نشان می‌دهند هنگامی که متغیر وابسته یا متغیرهای مستقل ماندگار هستند، سیستم برآوردکننده مدل داده‌های پویا ( $GMM$ ) به مدل آرلانو و باند (۱۹۹۱)، ترجیح دارد.

#### ۴. نتایج تجربی

در ابتدا تعیین‌کننده‌های اقتصادی، نهادی و سیاسی مؤثر بر تورم را برای کشورهای مختلف و در یک دوره زمانی سازگار مشخص کرده‌ایم و سپس با اطلاعات مربوط به تورم سالانه کشورهای مورد بررسی، اثر متغیر حق چاپ پول بر تورم را آزمون کردیم تا از این طریق نتایج مدل را بتوان با نتایج مدل کوکرمین، ادواردز و تابلینی (۱۹۹۲) مقایسه کرد. نتایج برآورد مدلی که در قسمت پیشین معرفی شد، به روش سیستم  $GMM$  و با کمک داده‌های تابلویی خطی دینامیک برآورد شده که در جدول ۱ مشاهده می‌شود. متغیر وابسته به‌صورت تفاضل اول ( $DI$ ) لگاریتم میزان تورم و متغیرهای توضیحی نیز همه به‌صورت تفاضل اول هستند. هر کدام از ضرایب برآورد شده نشان‌دهنده درصد تغییرات میزان تورم به ازای تغییر یک واحد در متغیرهای توضیحی مربوطه است.<sup>۸</sup>

تمامی متغیرهای توضیحی که در قسمت پیشین توضیح داده شد، در ستون اول جدول ۱ آورده شده‌اند. از آن‌جا که هم‌خطی زیادی میان «شاخص آزادی اقتصادی» با متغیرهایی نظیر مقیاس نحوه حکومت، سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی و سهم تجارت در تولید ناخالص داخلی وجود داشت<sup>۹</sup> و به مشکل هم‌خطی میان متغیرهای مستقل منتهی می‌شد، بنابراین در ستون دوم جدول یادشده، شاخص آزادی اقتصادی را از مدل حذف کرده‌ایم.<sup>۱۰</sup> همچنین از آن‌جایی که سهم بخش کشاورزی در تولید ناخالص داخلی از نظر آماری معنادار نبود، بنابراین، این متغیر را در ستون سوم جدول ذکر شده حذف کردیم. به‌علاوه، در ستون چهارم جدول، تعداد تغییرات کابینه طی یک‌سال را جایگزین متغیر بحران‌های دولت کرده‌ایم و سرانجام در ستون پنجم، نتایج برآورد مدل ستون سوم را تنها برای کشورهای در حال توسعه گزارش کرده‌ایم.

نتایج حاصله در جدول ۱ این فرضیه که بی‌ثباتی سیاسی به میزان‌های بالاتر تورم منتهی می‌شود را اثبات می‌کند و نشان می‌دهد که این متغیر آثار قابل ملاحظه‌ای نیز دارد به‌طوری که یک بحران اضافی برای دولت، میزان تورم را به میزان  $1/16$  درصد افزایش می‌دهد (ستون ۳)<sup>۱۱</sup> و یک تغییر در کابینه دولت این میزان را به  $1/9$  درصد با افزایش مواجه می‌کند (ستون ۴). شایان ذکر است که هرگاه تنها اطلاعات مربوط به کشورهای در حال توسعه مورد استفاده قرار گیرد (ستون ۵)، اثر بحران دولت بر میزان تورم قابل ملاحظه‌تر خواهد بود (افزایش میزان تورم به  $2/20$  درصد). میزان آزادی‌های اقتصادی نیز تأثیر مهمی بر میزان تورم دارد به‌طوری که با حرکت به سمت یک نقطه از درجه بالاتر آزادی اقتصادی، میزان تورم در حدود ۲۵ درصد با کاهش مواجه می‌شود (ستون ۱). متغیر دموکراسی آثار کمتری بر تورم دارد به‌طوری که با یک واحد افزایش در مقیاس نحوه حکومت، میزان تورم تنها از  $5/0$  درصد به  $7/0$  درصد تغییر می‌یابد (ستون‌های ۴ و ۳) و این متغیر در شرایطی که تنها کشورهای در حال توسعه مدنظر قرار می‌گیرد ضریب آن معنادار نیست (ستون ۵). متغیرهای اقتصادی نظیر سهم تجارت از تولید ناخالص داخلی، اضافه ارزش‌گذاری پول ملی و رشد قیمت‌های نفت خام به‌طور نسبی آثار کمی بر میزان تورم دارند. به هر حال، علامت ضرایب برآورد شده مطابق انتظار است به‌طوری که بازتر بودن فضای تجارت و همچنین اضافه ارزش‌گذاری پول ملی موجب کاهش میزان تورم می‌شود. و این در حالی است که افزایش قیمت نفت خام، برعکس موجب افزایش تورم می‌شود. آثار نهایی رشد واقعی تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ اوراق خزانه‌داری آمریکا بر میزان تورم بیشتر است به‌گونه‌ای که هرگاه نرخ اوراق خزانه‌داری یک واحد درصد افزایش می‌یابد، میزان تورم با افزایشی حدود سه درصد مواجه می‌شود و همچنین با افزایش میزان رشد واقعی تولید ناخالص داخلی سرانه به میزان یک واحد درصد، میزان تورم حداقل دو درصد، افزایش می‌یابد.<sup>۱۲</sup>

ستون‌های اول و سوم جدول ۲ برآوردهایی را نشان می‌دهد که در آن تأثیرپذیری متغیرهایی نظیر بحران‌های دولت و تغییرات کابینه با متغیرهای مجازی که برای میزان تورم پایین‌تر و بالاتر از ۵۰ درصد تعریف شده‌اند، ارتباط پیدا می‌کند. روابط متقابل متغیرهای یادشده با میزان‌های تورم پایین‌تر از ۵۰ درصد از نظر آماری معنادار نیستند در حالی که این روابط برای میزان تورم بالاتر از ۵۰ درصد معنادار شده و علامت‌های آن نیز مثبت است.<sup>۱۳</sup> شایان ذکر است که ضرایب برآورد شده در این حالت، بسیار بالاتر از ضرایب مشابه در جدول ۱ است، به‌طوری که هرگاه در این کشورها میزان تورم بالا و بالاتر است، با ایجاد یک بحران اضافی برای دولت، این میزان تا  $5/84$  درصد افزایش می‌یابد (ستون ۱) و همچنین با یک تغییر بیشتر در کابینه، این میزان تا  $3/97$  درصد با افزایش مواجه می‌شود (ستون ۳). بنابراین، تأثیر بی‌ثباتی سیاسی بر تورم در حالتی که سطح میزان تورم بالاست، بسیار بیشتر از زمانی است که مطابق داده‌های جدول قبل



عمل کنیم، لازم به ذکر است که هرگاه متغیر رشد  $M_2$  نیز به جای میزان تورم مورد استفاده قرار دهیم، همان نتیجه ذکر شده حاصل می‌شود (ستون ۵).

در ستون‌های دوم و چهارم جدول ۲، بحران‌های دولتی و تغییرات کابینه در ارتباط با متغیرهای مجازی قرار می‌گیرند که این متغیرها برای کشورهای صنعتی و در حال توسعه به کار گرفته شده است. نتایج حاصل نشانگر آن است که این ضرایب برای کشورهای صنعتی از نظر آماری معنادار نیست در حالی که یک ارتباط مثبت و معنادار بین بی‌ثباتی سیاسی و تورم برای کشورهای در حال توسعه وجود دارد که با نتیجه حاصل شده از ستون پنجم جدول نیز همخوانی دارد.<sup>۱۴</sup>

رشد اضافی پول به تورم بالاتر منتهی می‌شود که خود معلول تلاش‌های دولت برای ایجاد منابع درآمدی حاصل از چاپ پول است. بر طبق مطالعات کوکرم، ادواردز و تابلینی (۱۹۹۲) کشورهایی که دارای نظام‌های قطبی و بی‌ثباتی هستند، نظام مالیاتی ناکارآمدتری دارند، بنابراین برای تأمین منابع درآمدی خود تأکید زیادی بر ایجاد درآمد از طریق چاپ پول می‌کنند. در این مقاله، این فرضیه را که بی‌ثباتی سیاسی بالاتر، تمایل به استفاده از چاپ پول را بیشتر می‌کند، در جدول ۳ آزمون شده است. علاوه بر آن که تلاش شد نتایج این مطالعه با مطالعه‌ای که افراد یاد شده انجام داده‌اند بیشتر قابل مقایسه باشد، ما همچنین متغیر حق چاپ پول را به صورت نسبت تغییر در ذخایر پولی (*IFS*) به کل درآمدهای دولت (*IFS*) در نظر گرفته‌ایم.<sup>۱۵</sup> متغیرهای توضیحی نیز مشابه همان متغیرهایی هستند که در برآورد مربوط به تورم مورد استفاده قرار گرفت. از آنجایی که متغیر با وقفه حق چاپ پول از نظر آماری معنادار نبود، بنابراین از یک مدل داده‌های گروهی ایستا که از طریق آن بتوان آثار ثابت را (بدون ایجاد مشکل ناسازگاری) اندازه‌گیری کرد، استفاده کردیم.<sup>۱۶</sup> به علاوه برای درون‌زا کردن متغیرهایی نظیر تغییرات در کابینه، بحران‌های دولت، رشد واقعی تولید ناخالص داخلی سرانه و اضافه ارزش‌گذاری پول ملی، آن‌ها را با وقفه یک ساله وارد مدل کرده‌ایم.

نتایج جدول ۳ نشان‌دهنده آن است که تأثیر بی‌ثباتی سیاسی بر حق استفاده از چاپ پول، مشابه این تأثیر بر میزان تورم است. تغییرات کابینه و بحران‌های دولت موجب تمایل به چاپ بیشتر پول می‌شود. (ستون‌های ۱ و ۲) و این تأثیرات در زمانی که سطوح تورم بالاتر است، از نظر آماری معنادار است ولی وقتی سطوح تورم کمتر از ۵۰ درصد است (ستون‌های ۳ و ۵) معنادار نیست و این رابطه برای کشورهای صنعتی و کشورهای در حال توسعه نیز به صورتی است که پیشتر ذکر شد (ستون‌های ۴ و ۶). دموکراسی تأثیری بر استفاده از حق چاپ پول ندارد به طوری که مقیاس نحوه حکومت از نظر آماری معنادار نیست.

جدول ۱: نتایج برای تورم سالانه

کشورهای در حال توسعه		کلیه کشورها				
۵	۴	۳	۲	۱	DI2	لگاریتم تورم
۰/۶۳۹ (۱۶/۴)	۰/۷۱۱ (۲۳/۹)	۰/۶۷۲ (۲۰/۹)	۰/۶۵۳ (۱۸/۸)	۰/۶۴۴ (۱۶/۷)	LD <sub>1</sub>	لگاریتم تورم
۰/۲۰۲ (۲/۳۴)	-	۰/۱۶۱ (۲/۴۶)	۰/۲۴۷ (۲/۳۳)	۰/۱۳۹ (۱/۸۵)	D <sub>1</sub>	بحران‌های دولت
-	۰/۰۹۱ (۱/۹۸)	-	-	-	DI	تغییرات کابینه
-	-	-	-	۰/۲۴۹ (-۶/۱۸)	DI	شاخص آزادی اقتصادی
-۰/۰۰۵ (-۱/۳۴)	-۰/۰۰۵ (-۲/۲۷)	-۰/۰۰۷ (-۲/۳۶)	-۰/۰۰۸ (-۲/۹۶)	۰/۰۰۲ (-۰/۵۸)	DI	شاخص نحوه حکومت
-	-	-	-۰/۰۰۱ (-۰/۵۸)	-۰/۰۰۳ (-۰/۹۴)	DI	بخش کشاورزی (درصدی از تولید ناخالص داخلی)
-۰/۰۰۲ (-۲/۷۳)	-۰/۰۰۱ (-۳/۴)	-۰/۰۰۱ (-۲/۷۱)	-۰/۰۰۱ (-۲/۲۶)	-۰/۰۰۰۰۴ (-۰/۰۷)	DI	تجارت (درصدی از تولید ناخالص داخلی)
-۰/۰۳۲ (-۴/۶۱)	-۰/۰۰۲ (-۳/۸)	-۰/۰۳۳ (-۴/۹۲)	-۰/۰۳۷ (-۴/۷۸)	-۰/۰۲۲ (-۳/۲۲)	DI	رشد واقعی تولید ناخالص داخلی سرانه
-۰/۰۰۱ (-۱/۵۳)	-۰/۰۰۲ (-۲/۵۲)	-۰/۰۰۲ (-۲/۲۱)	-۰/۰۰۲ (-۱/۹۳)	-۰/۰۰۲ (-۲/۴۱)	DI	اضافه ارزش‌گذاری پول ملی
۰/۰۰۳ (۴/۱۷)	۰/۰۰۴ (۶/۶۴)	۰/۰۰۴ (۶/۵۹)	۰/۰۰۴ (۶/۰۵)	۰/۰۰۴ (۶/۰۳)	DI	رشد قیمت‌های نفت
۰/۰۳۸ (۴)	۰/۰۲۸ (۴/۸)	۰/۰۳۴ (۵/۶۲)	۰/۰۳۳ (۴/۷۸)	۰/۰۶۱ (۲/۳۹)	DI	میزان اوراق خزانه‌داری امریکا
۱۸۷۷	۲۶۳۰	۲۶۲۹	۲۲۲۵	۱۷۰۳	-	تعداد مشاهدات
۷۵	۹۷	۹۷	۹۵	۸۹	-	تعداد کشورها

\* D ها نشانگر تفاضلات اول از متغیرها هستند.

\* اعداد داخل پرانتز، نشانگر آماره‌های t هستند.

جدول ۲: نتایج حاصل از روابط متقابل میان متغیرها

لگاریتم رشد $M_2$		لگاریتم تورم				
۵	۴	۳	۲	۱	$D_{12}$	
—	۰/۶۶۹ (۱۹/۹)	۰/۶۲۶ (۲۱/۱)	۰/۶۷۷ (۲۲/۹)	۰/۶۷۶ (۲/۱۸)	$LD_1$	لگاریتم تورم
۰/۵۶۶ (۱۲/۲)	—	—	—	—	$LD_1$	لگاریتم رشد $M_1$
۰/۱۵۱ (۴/۴۸)	—	—	—	—	$LD_1$	لگاریتم رشد $M_2$
-۰/۱۰۱ (-۱/۴)	—	—	—	۰/۰۳۳ (-۰/۵۸)	$D_1$	بحران های دولت (تورم پایین)
۰/۶۶۲	—	—	—	۰/۸۴۵ (-۰/۵)	$D_1$	بحران های دولت تورم بالا
—	—	—	-۰/۰۴۶ (-۰/۵)	—	$D_1$	بحران های دولت (کشورهای صنعتی)
—	—	— (۲/۴۹)	۰/۱۹۵	—	$D_1$	بحران های دولت (کشورهای در حال توسعه)
—	—	-۰/۰۷۴ -۰/۱۰۱	—	—	$D_1$	تغییرات کابینه (تورم بالاتر از ۵۰ درصد)
—	۰/۱۷۶ (۱/۹)	—	—	—	$D_1$	تغییرات کابینه
-۰/۰۰۴ (-۱/۶۷)	-۰/۰۰۳ (-۱/۰۴)	-۰/۰۰۷ (-۲/۵۶)	-۰/۰۰۶ (-۲/۱۳)	-۰/۰۰۸ (-۲/۷۸)	$D_1$	مقیاس نحوه حکومت
—	-۰/۰۰۲ (-۳/۶۴)	-۰/۰۰۱ (-۳)	-۰/۰۰۱ (-۲/۶۷)	-۰/۰۰۱ (-۲/۶۴)	$D_1$	تجارت (درصدی از GDP)
-۰/۰۰۷ (-۰/۷۴)	-۰/۲۴ (۳/۴۷)	-۰/۲۵ (-۳/۷۹)	-۰/۳ (-۴/۹)	-۰/۳۱ (-۴/۸۴)	$D_1$	رشد واقعی GDP سرانه
-۰/۰۰۰۱ (-۰/۲۹)	-۰/۰۰۳ (-۳)	-۰/۰۰۲ (-۳/۰۵)	-۰/۰۰۲ (-۲/۱۴)	-۰/۰۰۲ (-۲/۲۸)	$D_1$	اضافه ارزش گذاری پول ملی

ادامه جدول ۲.

رشد قیمت‌های نفت	$D_1$	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۰۰۲
		(۶/۷۶)	(۶/۵۵)	(۷/۱۱)	(۶/۷۹)	(۱/۸۳)
نرخ اوراق خزانه‌داری آمریکا	$D_1$	۰/۰۳۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳۶	۰/۰۳۵	-۰/۰۰۶
		(۵/۷۳)	(۵/۷۵)	(۶/۴۵)	(۵/۲۶)	(-۰/۹۲)
تعداد مشاهدات		۲۶۲۹	۲۶۳۰	۲۶۳۰	۲۶۳۰	
تعداد کشورها		۹۷	۹۷	۹۷	۹۷	۹۷

\* ستون‌های اول تا چهارم نتایج برآورد را برای تمام کشورهای نمونه نشان می‌دهد در حالی که ستون پنجم حاصل نتایج تنها برای کشورهای در حال توسعه است. اعداد داخل پرانتز نشان دهنده آمار t است.

\*  $D_1$  نشانگر تفاضلات اول و LD1 نشانگر تفاضلات اول با یک وقفه زمانی است.

جدول ۳: نتایج حاصل شده برای متغیر حق چاپ پول

حق چاپ پول	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تغییرات کابینه (-۱) ۰/۴۸	-	-	-	-	-	-
(۲/۴۸)						
بحران‌های دولت (-۱) ۰/۴۸	-	-	-	-	-	-
(۱/۸۷)						
تغییرات کابینه (نورم کمتر از ۵۰ درصد) (-۱) ۰/۱۸	-	-	-	-	-	-
(۱/۵۶)						
تغییرات کابینه (نورم بالاتر از ۵۰ درصد) (-۱) ۰/۳۷۵	-	-	-	-	-	-
(۲/۴۱)						
تغییرات کابینه (کشورهای صنعتی) (-۱) -۰/۰۰۳	-	-	-	-	-	-
(-۰/۵۸)						
تغییرات کابینه (کشورهای در حال توسعه) (-۱) ۰/۶۸	-	-	-	-	-	-
(۲/۵۳)						
بحران‌های دولت (نورم کمتر از ۵۰ درصد) (-۱) -۰/۰۰۶	-	-	-	-	-	-
(-۰/۸۹)						
بحران‌های دولت (بیشتر از ۵۰ درصد) (-۱) ۰/۵۶۸	-	-	-	-	-	-
(۲/۴۷)						

ادامه جدول ۳.

بحران های دولت (کشورهای صنعتی) (-۱)	-	-	-	-	-	-۰/۰۰۱
بحران های دولت (کشورهای در حال توسعه) (-۱)	-	-	-	-	-	۰/۹۴ (۱/۹۱)
مقیاس نحوه حکومت	۰/۰۰۶ (۱/۵۷)	۰/۰۰۶ (۱/۶۳)	۰/۰۰۵ (۱/۳۳)	۰/۰۰۶ (۱/۵۲)	۰/۰۰۵ (۱/۴۷)	۰/۰۰۶ (۱/۵۸)
بخش کشاورزی (درصد GDP)	۰/۱۵ (۳/۳۲)	۰/۱۵ (۳/۳۲)	۰/۱۲ (۳)	۰/۱۵ (۳/۳۴)	۰/۱۳ (۳/۶۱)	۰/۱۵ (۳/۳۵)
تجارت (درصدی از GDP)	۰/۰۰۱ (۱/۶۴)	۰/۰۰۱ (۱/۶۴)	۰/۰۰۱ (۱/۱۷)	۰/۰۰۱ (۱/۶۴)	۰/۰۰۱ (۱/۳۲)	۰/۰۰۱ (۱/۴)
رشد واقعی GDP سرانه (-۱)	-۰/۰۰۴ (-۱/۵۶)	-۰/۰۰۴ (-۱/۶)	-۰/۰۰۲ (-۰/۸۴)	-۰/۰۰۳ (-۱/۴۳)	-۰/۰۰۲ (-۰/۹۶)	-۰/۰۰۴ (-۱/۴۲)
اضافه ارزش گذاری پول ملی (-۱)	۰/۰۰۰۲ (۴/۴۳)	۰/۰۰۰۲ (۴/۳۳)	۰/۰۰۰۲ (۴/۰۵)	۰/۰۰۰۲ (۴/۵۲)	۰/۰۰۰۲ (۵/۱۲)	۰/۰۰۰۲ (۴/۵۵)
رشد قیمت های نفت (-۱)	-۰/۰۰۱ (-۱/۸۷)	-۰/۰۰۱ (-۱/۹۳)	-۰/۰۰۱ (-۱/۸۷)	-۰/۰۰۱ (-۱/۸۸)	-۰/۰۰۱ (-۲/۵)	-۰/۰۰۱ (-۱/۹۱)
نرخ اوراق خزانه داری آمریکا	۰/۰۰۷ (۱/۹۳)	۰/۰۰۸ (۲/۱۸)	۰/۰۰۶ (۱/۵۹)	۰/۰۰۷ (۱/۹۶)	۰/۰۰۸ (۲/۳۵)	۰/۰۰۸ (۲/۳۱)
تعداد مشاهدات	۱۵۲۶	۱۵۳۴	۱۵۲۰	۱۵۲۶	۱۵۳۱	۱۵۳۴
تعداد کشورها	۶۶	۶۶	۶۵	۶۶	۶۶	۶۶
R2 تعدیل شده	۰/۲۳	۰/۲۳	۰/۲۷	۰/۲۳	۰/۲۸	۰/۲۴

\* مدل با عرض از مبدأ برآورده شده است. اعداد داخل پرانتز نشانگر آماره t هستند.

\* علامت (-۱) جلوی متغیرها، نشانگر آن متغیر با وقفه یک ساله است.

متغیرهای اقتصادی نظیر بخش کشاورزی بزرگتر، اضافه ارزش گذاری پول ملی، قیمت های پایین تر نفت خام و نرخ های بالاتر اوراق خزانه داری، همگی به افزایش استفاده از حق چاپ پول منتهی می شوند، هر چند که علامت های مربوط به ضرایب اضافه ارزش گذاری پول ملی و قیمت های نفت مطابق انتظار نیستند، برای بقیه متغیرهای مذکور ضرایب برآورد شده کوچک و در سطح پایین معنادار هستند و در نتیجه می توان گفت آثار آن ها بر استفاده از حق چاپ پول با ابهام مواجه است.<sup>۱۷</sup>

## ۵. نتیجه‌گیری

با استفاده از سیستم داده‌های دینامیک و برآوردکننده *GMM*، حدود ۱۰۰ کشور جهان را در دوره ۱۹۹۹-۱۹۶۰ مورد تحلیل قرار دادیم و این مقاله نشان داد که درجات بالاتر بی‌ثباتی سیاسی که با تعدادی از متغیرهای سیاسی و نهادی اندازه‌گیری می‌شود، به میزان بالاتر تورم و نیز تمایل بیشتر به چاپ پول منتهی می‌شود. شواهد بیانگر آن است که تغییرات بیشتر در کابینه و نیز تعدد بحران‌های دولت نه تنها نشانگر بی‌ثباتی سیاسی بالاتر است بلکه به سیاست‌های اقتصادی بی‌ثبات‌تر نیز دامن می‌زند به‌طوری که هر کابینه جدیدی که به قدرت می‌رسد، ممکن است مجموعه‌ای از اقدام‌های جدید را که موجب بیکاری بیشتر و تورم بالاتر می‌شود، مورد استفاده قرار دهد. به‌علاوه، چون هر دولت جدید با محیط بی‌ثبات سیاسی و نهادی روبه‌رو می‌شود، رویکرد او به سیاست‌ها و اقدام‌های کوتاه‌مدت نیز متحمل‌تر است و اغلب آن‌گونه از سیاست‌های مالی و پولی را اتخاذ می‌کند که موجب تورم بیشتر و افزایش تمایل به حق استفاده از چاپ پول می‌شود. همچنین در این مقاله نشان داده شد که موارد یادشده در کشورهایی که از نظر توسعه‌یافتگی عقب مانده‌تر هستند و نیز کشورهایی که دارای میزان بالاتر تورم هستند، با شدت بیشتری صادق است.

نتایج ذکر شده با تحلیل‌هایی که کوکرم، ادواردز و تابلینی (۱۹۹۲) ارائه کرده‌اند، مشابه است و نشانگر آن است که یک رابطه مثبت میان بی‌ثباتی سیاسی، تورم و استفاده از حق چاپ پول وجود دارد. سیاست‌گذاران در کشورهای در حال توسعه می‌بایست به اصلاحات نهادی و سازوکارهایی که ثبات بلندمدت را به وجود آورد، عنایت ویژه داشته باشند. تلاش‌هایی که در مورد تورم - ثبات در این کشورها صورت می‌پذیرد، در صورتی که همگام با اصلاحات سیاسی و مالی نباشد، موقتی خواهد بود. نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر آن است که اصلاحاتی که با هدف کاهش بی‌ثباتی سیاسی و افزایش آزادی اقتصادی و دموکراسی صورت می‌پذیرد، به‌طور حتم به کاهش میزان تورم کمک خواهد کرد.

## پی‌نوشت‌ها

این مطلب ترجمه‌ای از متن زیر است:

jose vega, Francisco and Ari Aisan (2005), "Does Political Instability Lead to Higher Inflation? A Panel Data Analysis" IMF Working Paper (WP/05/49).

۱. سه نقص دیگر تحلیل کوکرم، ادواردز و تابلینی (۱۹۹۲) عبارت‌اند از: درون‌زاد بودن برخی از متغیرهای توضیحی، نبود متغیرهای توضیحی مربوط به تورم و استفاده از داده‌های مقطعی تنها ۷۹ کشور

آیایی ثباتی‌های سیاسی موجب تورم بالاتر ... ۱۰۹

به صورت متوسط سال‌های ۸۲-۱۹۷۱). سیستم *GNM* را با قابلیت کاربرد داده‌های تابلویی پویا، با استفاده از داده‌های سالیانه ۱۰۰ کشور در دوره ۹۹-۱۹۶۰، برای برآورد استفاده کرده‌ایم. این روش به ما اجازه می‌دهد که به طور کامل نقص‌های بالا را بپوشانیم و از اطلاعات اضافی ارائه شده توسط تغییرات متغیرهای مختلف طی زمان، در ارزیابی تحولات تورم در هر کشوری بهره ببریم.

۲. کمبود داده‌ها در مورد برخی از متغیرها، تعداد کشورها را به تقریباً ۷۹ مورد در برآورد الگوی تورم و ۶۶ مورد در برآورد الگویی حق چاپ پول تقلیل داده است.

۳. درباره این پایگاه داده‌های ر.ک. به بک و دیگران (۲۰۰۱) که در آدرس زیر در دسترس است:  
<http://www.worldblank.org/research/bios/p/ceefr.htm>.

۴. در آدرس زیر در دسترس است:  
<http://www.cidcm.vmd.edu/irvr/polits/inden.htm>.

۵. در آدرس زیر در دسترس است:  
<http://www.free.theworld.wm/release.htm>.

این گزارش داده‌هایی درباره شاخص آزادی اقتصادی و اجزای آن برای سال‌های ۱۹۷۰، ۱۹۷۵، ۱۹۸۰، ۱۹۸۵، ۱۹۹۰، ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ ارائه می‌کند. به منظور اجتناب از دست رفتن تعداد داده‌های نمونه، روش ادغام خطی مستقیم برای تولید داده‌های سالیانه به کار گرفته شد.  
۶. در آدرس زیر در دسترس است.

<http://www.freedomhouse.se.org/ratings/>

۷. در آدرس زیر در دسترس است.  
<http://www.Worldbank.org/research/growth/GDNdata.htm>

۸. از آنجا که تغییرات کابینه، بحران‌های دولت، رشد *GDP* سرانه واقعی و ارزش‌گذاری بیش از حد واقعی می‌تواند تحت تأثیر تورم باشد، آن‌ها به عنوان متغیرهای درون‌زاد لحاظ شده‌اند. همچنانکه در مورد تورم با وقفه عمل شده است، ارزش‌های وقفه‌دار، این متغیرها با دو یا سه دوره، این متغیرها به عنوان ابزارهایی در معادلات تفاضلی اول به کار گرفته شد. همچنین مقادیر وقفه دار تفاضل اول آن‌ها با عنوان ابزارهایی در سطوح معادلات مورد استفاده قرار گرفت.

۹. این همبستگی‌های به ترتیب عبارت‌اند از ۵۱، ۵۶ و ۴۰ درصد. ماتریس کامل همبستگی قابل ارائه به علاقمندان است.

۱۰. تغییرات متعددی در نتایج رخ می‌دهد: بحران‌های دولت معنی‌دارتر می‌شوند، تغییرات مقیاس سیاست

هم منطبق بر نظریه و هم معنی‌دار است؛ تغییرات کشاورزی (درصدی از  $GDP$ ) فقط منطبق بر نظریه است؛ پرداخت‌های خزانه آمریکا معنی‌دارتر هم است.

۱۱. بنابراین، اگر میزان تورم بر مبنای میانگین داده‌ها  $51/98$  درصد باشد، بحران دولت آن را به میزان  $60/35$  درصد می‌رساند؛ یعنی میزان تورم  $8/37$  درصد رشد می‌کند.

۱۲. مجموعه آزمون‌های قوی که در این جا نشان داده نشده‌اند اغلب به کار گرفته شده‌اند. این آزمون‌ها با افزودن متغیرهای بیشتر به مدل ستون سوم جدول (۱) یا جابه‌جایی تعدادی از متغیرها با گزینه‌های قابل توجه سازگار بود. ما دریافتیم که این تغییرات به تورم کمتر می‌انجامد: قیود اجرایی بزرگتر، حقوق سیاسی بیشتر، و آزادی‌های مدنی بیشتر (وقتی که هر کدام از این متغیرها با مقیاس سیاست جا به جا شوند)؛ و میزان رشد بالاتر  $GDP$  (وقتی که به جای رشد  $GDP$  سرانه واقعی به کار گرفته شوند). متغیرهای جانشینی قطب‌گرایی ایدئولوژیک، شهرنشینی، رشد  $GDP$ ، طرف‌های تجاری مهم، رژیم ارزی و استقلال بانک مرکزی معنی‌دار نبودند. ما همچنین الگوهایی را برآورد کردیم که در آن‌ها متغیر مجازی برای هر سال / دهه یا منطقه لحاظ شده بود تا آثار زمانی و منطقه‌ای خاص کنترل شود. بنابراین، برآوردهایی را برای نمونه‌های جایگزین انجام دادیم؛ اول، مقادیر حاد تورم (میزان‌های بالای ۱۰۰ درصد) حذف شد؛ دوم، امریکای لاتین حذف شد. نتایج (قابل ارائه به علاقمندان است) خیلی شبیه مواردی است که در جدول (۱) ارائه شده است.

۱۳. نتایج مشابهی حاصل می‌شود وقتی که شاخص هماهنگی سیاسی ( $DPI$ ) متغیر  $dpcoh$  یا نسبت بخش‌گرایی ( $DPI$ ) متغیر  $Frac$ ) به جای بحران‌های دولت یا تغییرات کابینه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱۴. ما همچنین، عوامل مهم ناپایداری تورم را طی مجموعه‌ای از برآوردهایی که نتایج آن‌ها در اینجا ارائه نشده، آزمون کردیم (نتایج قابل ارائه به علاقمندان است). ما آزمون‌های مختلف گروهی (با آثار ثابت) را برای تابلویی از لگاریتم انحراف معیارهای تورم در دوره‌های سه سال انجام داده‌ایم. یافته‌های مهم عبارت‌اند از بی‌ثباتی بیشتر سیاسی، آزادی کمتر اقتصادی، قطب‌گرایی بیشتر ایدئولوژیک و بخش‌گرایی بیشتر احزاب سهیم در مجلس، به بی‌ثباتی بیشتر تورم می‌انجامد.

۱۵. نتایج به‌طور خاص شبیه‌اند وقتی که حق‌الضرب را به‌مثابه نسبتی از تغییر در ذخیره پول ( $IFS$ ) سطر (۱۴) از  $GDP$  اسمی ( $IFS$  سطر ۹۹) تعریف می‌کنیم. نتایج قابل ارائه به علاقمندان است.

۱۶. آزمون‌های هاسمن نشان می‌دهند که خصیصه آثار ثابت به آثار تصادفی الگو ارجحیت دارد و همین‌طور به الگوی ساده  $OLS$ .

۱۷. وقتی لحاظ شد، شاخص آزادی اقتصادی از نظر آماری، در سطح بالا معنی‌دار و از نظر علامت،



چنانچه انتظار می‌رفت، منفی بود. این نشان می‌دهد که آزادی اقتصادی بیشتر منجر به حق‌الضرب کمتر می‌شود. آزمون‌های قوی، نظیر مورد تورم، طراحی و انجام شد؛ نتایج به‌طور اساسی شبیه هم هستند.

## منابع

- Acemoglu, Daron, Simon Johnson, James Robinson, and Yunyong Thaicharoen (2002), "Institutional Cases, Macroeconomic Symptoms: Volatility, Crises and Growth." *NBER Working Paper* No. 9142, (Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research..
- Aizenman, Joshua (1992), "Competitive Externalities and the Optimal Seigniorage," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 24, No. 1, pp. 61-71.
- Arellano, Manuel, and Stephen Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies*, Vol. 58, PP. 277-97.
- Arellano, Manuel, and Olympia Bover (1995), "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Component Models," *Journal of Econometrics*, Vol. 68, PP 29-51.
- Beck, Thorsten, George Clarke, Alberto Groff, Philip Keefer, and Patrick Walsh (2001), "New Tools in Comparative Political Economy: The Database of Political Institutions," *World Bank Economic Review*, Vol. 15, No. 1, PP. 165-76.
- Blundell, Richard, and Stephen Bond (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models," *Journal of Econometrics*, Vol. 87, PP. 115-43.
- Chelliah, Raja, Hessel Baas, and Margaret Kelly (1975), "Tax Ratios and Tax Effort in Developing Countries 1969-71," *Staff Papers*, International Monetary

Fund, March, Vol. 22, PP.187-205 (Washington: International Monetary Fund).

Cukierman, Alex, Sebastian Edward, and Guido Tabellini (1992). "Seigniorage and Political Instability," *American Economic Review*, Vol. 82, No. 3, PP. 537-55.

Edwards, Sebastian, and Guido Tabellini (1991), "Explaining Fiscal Policy and Inflation in Developing Countries," *Journal of International Money and Finance*, Vol .10, PP. S16-S48.

Gwatney, James, and Robert Lawson, (2002), *Economic Freedom of the World, 2002 Annual Report* (Vancouver: FraserInstitute).

Paldam, Martin (1987), "Inflation and Political Instability in Eight Latin American Countries 1946-83," *Public Choice* Vol. 52, PP. 143-68.

Phelps, Edmund (1973), "Inflation in the Theory of Public Finance," *Swedish Journal of Economics* Vol. 75, PP. 67-82.

Vegh, Carlos, (1989), "Government Spending and Inflationary Finance: A Public Finance Approach," *Staff Paper*, International Monetary Fund, Vol. 36, PP. 657-77.

Windmeijer, Frank, (2000), "A Finite Sample Correction for the Variance of Linear Two - Step GMM Estimators," Working Paper Series N W00/19 (London: Institute of Fiscal Studies).