فصلنامهٔ پژوهش‌های پولی_بانکی
سال سیزدهم، شمارهٔ ۴۵، پاییز ۱۳۹۹
صفحات ۵۲۵_۵۵۶

بررسی رفرم پولی در ایران و الزامات موردنیاز برای موفقیت در اجرای این سیاست

محسن رضایی میرقائد[*] **ابراهیم علی‌نژاد مهربانی**[†]
افسانه مافی اصل[‡]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۳/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۳۰

چکیده

تورم‌های دورقمی طی دهه‌های اخیر یکی از مشکلات اقتصاد ایران بوده است که تاکنون سیاست‌گذاران موفق به حل آن نشده‌اند. استمرار تورم‌های بالا بحث اصلاح واحد پول ملی را مطرح کرده است. تجربهٔ کشورهایی که واحد پولی‌شان را اصلاح کرده‌اند، نشان می‌دهد این سیاست به‌تنهایی تأثیر چندانی ندارد و موفقیت آن مستلزم اقدامات دیگری است. در این مقاله، هشت متغیر تأثیرگذار در کنترل تورم به‌عنوان اصلاحات اقتصادی معرفی شده و با استفاده از مدل پروبیت ترتیبی، اثر تغییرات این متغیرها در تورم سنجیده شده است. نمونهٔ مورداستفاده در تحقیق شامل ۶۱ مورد اصلاح واحد پولی توسط ۴۸ کشور در بازه زمانی ۲۰۱۸_ ۱۹۸۰ است. نتایج حاصل از این تخمین‌ها نشان می‌دهد از هشت مورد اصلاحات پیشنهادی مورداستفاده در مدل، پنج مورد آن‌ها دارای تأثیرات معنی‌داری در تورم‌اند. به‌عبارت دیگر، کشورهایی در اجرای این سیاست موفق بودند که این پنج مورد اصلاحات اقتصادی را پیش از حذف صفر از پولشان اعمال کرده‌اند. نتیجهٔ مهم دیگر باوقفه‌بودن اثرگذاری این اصلاحات در کنترل تورم است. بستهٔ پیشنهادی مقاله که از نتایج تخمین‌ها به‌دست آمده عبارت است از استقلال بانک مرکزی، کاهش کسری بودجهٔ دولت، کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری، افزایش نرخ رشد تولید ناخالص ملی، و کاهش خالص بدهی دولت به نظام بانکی.

واژه‌های کلیدی: پول، تورم، اصلاحات اقتصادی، برنامه‌های تثبیت، حذف صفر از پول ملی.
طبقه‌بندی JEL: E6، E31، E50

[*] دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه امام حسین(ع)، mrezaee1404@gmail.com
[†] کارشناس ارشد توسعه و برنامه‌ریزی اقتصادی، دانشگاه تهران (نویسندهٔ مسئول)، ealinejad30@gmail.com
[‡] دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکدهٔ اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، a.mafiasl@urmia.ac.ir

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۱ مقدمه

کشورمان از دهۀ ۱۳۵۰ دچار تورم‌های دورقمی بوده و این تورم‌های دورقمی پیوسته طی سالیان متمادی ادامه یافته است. همچنین طی سال‌های اخیر، روند صعودی تورم در ایران شدت یافته است. استمرار روند صعودی تورم علاوه بر تأثیرات مضر دیگر، با کاهش ارزش پول ملی، سبب نیاز به پول بیشتری برای انجام معاملات روزمره گردیده و این نیز متعاقباً چاپ پول بیشتر و اسکناس‌های درشت‌تر را سبب شده و هزینه‌های غیرضروری را به اقتصاد ملی تحمیل کرده است. از سوی دیگر، پول ملی کشور برخی از وظایف و کارکردهای خود را از دست داده است. لذا، برای تغییر وضعیت فعلی و احیای وظایف و کارکردهای پول، همچنین برای رفع مشکلات ناشی از کثرت صفر در پول ملی و بهره‌مندی از مزایای این طرح، حذف صفر از پول ملی اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. بررسی کشورهایی که از طریق حذف صفر از پول ملی اقدام به رفرم پولی کرده‌اند، نمایان می‌سازد که کشورهای مختلف در میزان تورم‌های متفاوت این سیاست را اجرا کرده‌اند. در میان این کشورها، برخی ابتدا برنامه‌های تثبیت را به اجرا درآورده و بعد از کسب نتایج مطلوب، به استفاده از پول جدید اقدام کرده‌اند (در بین این کشورها، برخی حین تحت کنترل گرفتن تورم و برخی دیگر نیز پس از تحت کنترل درآوردن تورم، از پول جدید استفاده کرده‌اند)؛ برخی دیگر نیز هم‌زمان با اجرای سیاست‌های تثبیت و به‌محض تشدید تورم اقدام به حذف صفر از پول ملی کرده‌اند. بررسی تغییرات شاخص‌های مهم کلان اقتصادی بین کشورهای مزبور نشان می‌دهد روند و تغییرات این شاخص‌ها در بین کشورهای مختلف بسیار متفاوت است و به همین دلیل یک نتیجه‌گیری کلی و واحد امکان‌پذیر نیست. اما به‌طور کلی، می‌توان بیان داشت بیشتر کشورهایی که پیش از تحت کنترل گرفتن تورم اقدام به حذف صفر از پول ملی کرده‌اند، ناموفق بوده‌اند، و حذف صفر از پول ملی باعث بروز مشکلاتی ماندگار در اقتصاد آن‌ها شده است و آن‌ها مجبور به حذف چندین‌بارۀ صفر از پول ملی شده‌اند، زیرا این کشورها نتوانسته‌اند در مهار و کنترل تورم موفق باشند. در نتیجه با توجه به اهمیت موضوع کنترل تورم در کشور، هدف تحقیق ارائۀ یک بستۀ سیاستی مناسب جهت کمک به اجرای موفق طرح اصلاح واحد پول ملی است. در این مطالعه، تلاش شده است از تجربۀ کشورهایی استفاده شود که با تورم‌های شدید مواجه بوده‌اند و با اعمال اصلاحات پولی پیش از اصلاح واحد پول ملی خودشان، موفق به کنترل و مهار تورم شوند. در ادامه، تأثیر این اصلاحات را در کنترل تورم کشورمان بررسی می‌کنیم.

این مقاله در ۶ بخش کلی سازمان‌دهی شده است؛ در بخش ۲، مبانی نظری تحقیق، و در بخش ۳، پیشینۀ تحقیق تشریح شده است. در بخش ۴، روش پژوهش موردمطالعه قرار

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

گرفته و در دو بخش پایانی نیز یافته‌های پژوهش و نتایج و پیشنهادهای کاربردی ارائه شده است.

۲ مبانی نظری پژوهش

هرگونه تغییر عمدی در ارزش واحد پول یک کشور که نسبت برابری آن به سایر ارزهای بین‌المللی یا نسبت به طلا و نقره را دستخوش تغییر سازد، اصلاح یا رفرم واحد پول[1] و یا گاهی بازسازی واحد پول[2] گویند. این تغییر ارزش ممکن است با تغییر شکل و نام واحد پولی همراه باشد، ولی تغییر شکل و یا نام واحد پولی به‌تنهایی اصلاح واحد پول به حساب نمی‌آید؛ به‌طور مثال، ایران بعد از انقلاب در سال ۱۳۵۸ فقط شکل واحدهای پولی خود را تغییر داد.

۲ .۱ منافع و هزینه‌های طرح اصلاح واحد پول

منافع اصلاح واحد پول:

۱ـ بازسازی ارزش واحد پول؛

۲ـ بازسازی اعتماد عمومی داخلی و بین‌المللی به واحد پول؛

۳ـ کمک به کاهش انتظارات تورمی؛

۴ـ کاهش هزینهٔ بلندمدت چاپ و تولید اسکناس و مسکوک و گسترش استفاده از سکه در مبادلات؛

۵ـ کاهش استهلاک نظام‌های پرداخت؛

۶ـ صرفه‌جویی در وقت و تسهیل پرداخت در مبادلات و نقل‌وانتقال پول؛

۷ـ تسهیل عملیات حسابداری، بانکداری و ثبت داده‌ها.

معایب اصلاح واحد پول:

۱ـ افزایش هزینه‌های کوتاه‌مدت: تولید اسکناس و مسکوک جدید، جمع‌آوری و امحای اسکناس قدیم، تغییر و تنظیم نرم‌افزارها و نظام‌های پرداخت، و...؛

۲ـ مشکلات دورهٔ انتقال: گیج‌شدن مردم در مبادلات و قیمت‌گذاری جدید و قدیم، اتلاف وقت مردم جهت تعویض پول قدیم و جدید، و تغییر مبالغ قراردادها از پول قدیم به جدید؛

۳ـ خطرگردشدن قیمت‌ها به‌سمت بالا و تورم ناشی از آن: اگر چهار صفر از واحد پول حذف شود، قدرت قیمت‌گذاری کالاها تا ۱۰،۰۰۰ برابر کاهش می‌یابد. این موضوع ممکن است

---

[1] Currency Reform

[2] Redenomination

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

قیمت‌های سابق را به‌سمت بالا و واحد پول رایج سوق دهد. البته، با انتخاب اجزای مناسب برای واحد پول جدید این خطر کاهش می‌یابد (اوجامرویه[1]، ۲۰۰۷).

۲.۲ بررسی توجیه اقتصادی طرح حذف صفر از پول ملی

طبق گزارش بانک مرکزی، سرانهٔ اسکناس و ایران‌چک در اقتصاد ایران ۱۰۶ برگ است. سرانهٔ اسکناس در کشورهایی مثل امریکا، انگلیس، و فرانسه ۱۰ تا ۱۵ برگ، و در کشورهای همسایهٔ ایران ۳۰ تا ۳۵ برگ است. این نشان می‌دهد سرانهٔ اسکناس در ایران ۱۰ برابر سرانهٔ اسکناس در کشورهای پیشرفته است. حجم اسکناس موجود در کشور نیز حدود ۸ میلیارد و ۷۰۹ میلیون برگ است. ۶ میلیارد و ۹۸ میلیون برگ از آن‌ها اسکناس‌های ۵ هزار تومانی و بزرگ‌تر هستند. از طرفی، هزینهٔ چاپ هر اسکناس به‌طور میانگین حدود ۱۹۰ تومان و هزینهٔ جمع‌آوری و امحای هر برگه اسکناس به‌طور متوسط ۳۴ تومان است. در نتیجه در کل، هزینهٔ امحا و جایگزینی هر برگ اسکناس ۲۲۴ تومان می‌شود.[2] با این حساب، هزینهٔ امحا و جایگزینی تمام اسکناس‌های موجود در کشور به‌طور دقیق ۱ هزار و ۹۱۵ میلیارد و ۹۸۰ میلیون تومان می‌شود.

با شرایط فعلی هر سال به‌طور متوسط، حدود ۹۰۰ تا ۱ میلیارد قطعه اسکناس فرسوده امحا می‌شود. طبق بررسی‌های بانک مرکزی، با حذف چهار صفر و خارج‌شدن اسکناس‌ها و سکه‌های خرد از چرخهٔ اقتصاد، این میزان امحا به سالانه ۲۰۰ میلیون قطعه می‌رسد. در این‌صورت، هر سال ۴۴ میلیارد و ۸۰۰ میلیون تومان صرف امحا و جایگزینی اسکناس‌های فرسوده خواهد شد. لذا با حذف چهار صفر از پول ملی، سالانه ۱۴۰ میلیارد و ۴۹۰ میلیون تومان از این محل صرفه‌جویی صورت می‌گیرد.

مطابق بررسی‌های بالا، می‌توان نتیجه گرفت هزینهٔ امحا و جایگزینی تمام اسکناس‌های کشور در طول ۱۳ سال، با صرفه‌جویی که در امحا و جایگزینی اسکناس‌های فرسوده سالانه صورت می‌گیرد، جبران می‌شود. لذا، می‌توان نتیجه گرفت اجرای سیاست حذف صفر از پول ملی و تغییر واحد پولی کشور در میان‌مدت توجیه اقتصادی برای کشور دارد و هزینهٔ صورت‌گرفته در طول ۱۳ سال بعدی جبران می‌شود.

---

[1] Ojameruaye

[2] گزارش‌های بانک مرکزی ج.ا.ا.، سال‌های مختلف

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۳.۲ شرط ضروری برای دستیابی به موفقیت در انجام عملیات حذف صفر

با توجه به تجربهٔ کشورها در این زمینه، گفتنی است حذف صفر باید به‌عنوان مکمل سیاست‌های اقتصاد مقاومتی به اجرا درآید. همچنین برای دستیابی به موفقیت در تغییر ارزش پول ملی، باید اقداماتی در زمینه‌های سیاسی، اقتصادی، و روانی جامعه صورت پذیرد. پیش از هرچیز، حاکمیت سیاسی کشور که تصمیم‌گیرندهٔ نهایی برای حذف صفر از پول رایج در کشور است، باید مناسب‌ترین زمان را برای این اقدام تعیین و بانک مرکزی نیز باید زمینه‌های تکنیکی مرتبط با این عمل را به‌خوبی فراهم کند. به دلیل همه‌جانبه‌بودن اصلاحات، باید مقام اصلاح‌کننده یک مقام فراپولی باشد.

یکی دیگر از شروط اولیه‌ای که باید پیش از عملیات حذف صفر صورت گیرد، اصلاحات اقتصادی است (موسلی[1]، ۲۰۰۵) مهم‌ترین اولویت اصلاحات اقتصادی پایین‌آوردن تورم به یک حد مقبول است. برخی کشورها پیش از آنکه تورم کشورشان به حد مقبولی کاهش یابد، اقدام به عمل حذف صفر کرده‌اند و بعضی از این کشورها در دستیابی به اهداف حذف صفر موفق بوده‌اند. بنابراین در این پروسه، مورد بااهمیت و قابلِ‌تأمل تنها توجه به میزان تورم نیست، بلکه درعین‌حال بانک مرکزی و نظام سیاستگذاری نیز باید اصلاحات اقتصادی را در زمان تعیین‌شده و به‌صورت شایسته انجام دهند. بررسی‌ها نشان می‌دهد کشورهای موفق در این زمینه، در کنار اجرای سیاست‌های پولی و مالی، یک‌سری تدابیری را نیز به‌صورت وسیع در دستور کار خود قرار داده بودند. در این خصوص، می‌توان به استقلال بانک مرکزی، تحقق خصوصی‌سازی (خصوصی‌سازی به مفهوم واقعی)، جلوگیری از کسری بودجه، بهبود مستمر تولید، و مسائلی از این قبیل اشاره کرد (آلاقوز[2]، ۲۰۰۶). به‌عنوان نمونه،کشور ترکیه پیش از عمل حذف صفر، ۱۸ میلیارد دلار وام از صندوق بین‌المللی پول اخذ و آن را در عرصهٔ کسب‌وکار تزریق کرد؛ هم‌زمان نیز تمهیداتی در زمینهٔ خصوصی‌سازی، کاهش هزینه‌های دولت، استقلال بانک مرکزی، رونق صنایع نساجی و خودرو به اجرا گذاشت. در واقع، کشور ترکیه نخست زیرساخت‌های لازم جهت رشد اقتصادی و گسترش بخش خصوصی و اقدامات اصولی در زمینهٔ نظام پول و سرمایه را مهیا کرد و سپس طرح حذف صفر از پول ملی را به اجرا درآورد. بنابراین، می‌توان بیان داشت اگر بدون توجه به سیاست‌های مناسب برای کنترل تورم و رونق کسب‌وکار این طرح به اجرا درآید، پس از مدتی نیاز به حذف مجدد صفر از پول ملی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

---

[1] Mosley

[2] Alagöz

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۴.۲ بررسی توجیه‌پذیری تغییر واحد پول ملی در ایران

با توجه به اهمیت بررسی تأثیر میزان نقدینگی، تورم، و شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی (CPI) در تغییر واحد پول و چاپ اسکناس‌های درشت‌تر، اطلاعات مربوط به این متغیرها در جدول ۱ در دورهٔ زمانی ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۸ آورده شده است.

جدول ۱

روند برخی متغیرهای کلان اقتصادی ایران

سال / عنوان	۱۳۵۰	۱۳۵۷	۱۳۶۷	۱۳۷۲	۱۳۷۸	۱۳۸۴	۱۳۸۷	۱۳۹۳	۱۳۹۸
نقدینگی (میلیارد ریال)	۲۹۶/۳	۲۵۷۸/۶	۱۵۶۸۷/۶	۴۸۱۳۵/۱	۱۹۲۶۸۹	۹۲۱۰۰۰	۱۹۰۱۳۶۶	۷۸۲۳۸۴۸	۲۴۷۰۰۰۰۰
تورم (درصد)	۵/۶	۹/۱	۲۵/۱	۲۲/۸	۲۰/۱	۱۲/۱	۲۵/۴	۱۵/۶	۴۱/۲
متوسط تورم ۱۳۹۸-۱۳۵۰	۱۹/۸۵								
شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۵	۰/۰۵۶	۰/۱۳۷	۰/۷۷	۱/۸۱۴	۷/۵۱۶	۱۶/۰۴۸	۲۶/۶۶	۸۱/۹۴۸	۲۰۳/۲
درشت ترین اسکناس	۱۳۵۰ تا ۱۳۸۲			۱۳۸۳ تا ۱۳۸۵		۱۳۸۶ تا ۱۳۹۸			
	۱۰۰۰۰ریالی			۲۰۰۰۰ریالی		۱۰۰۰۰۰ریالی			

منبع: ترازنامهٔ بانک مرکزی، سال‌های مختلف

بررسی روند نقدینگی از سال ۱۳۵۰ تاکنون نشان می‌دهد حجم نقدینگی از ۲۹۶/۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۰ به ۲۴,۷۰۰,۰۰۰ میلیارد ریال در پایان سال ۱۳۹۸ رسیده که در این دوره بیش از ۸۳,۳۶۰ برابر افزایش یافته است. شاخص بهای کالا و خدمات مصرفی به قیمت ثابت سال ۱۳۹۵ از ۰/۰۵۶ واحد در سال ۱۳۵۰ به ۲۰۳/۲ واحد در سال ۱۳۹۸ رسیده و حدود

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۳۶۰۰ برابر افزایش یافته است. همچنین در این دوره، متوسط میزان تورم سالانه حدود ۱۹/۸۵ درصد بوده که بیشترین مقدار آن در سال ۱۳۷۴ (۴۹/۵ درصد) و کمترین مقدار آن مربوط به سال ۱۳۵۰ (۵/۶ درصد) است.[۱] بااین‌حال، تورم در ادوار مختلف دچار فراز و نشیب‌های فراوانی بوده است.

صرف‌نظر از تغییرات ساختاری اقتصاد کشور از سال ۱۳۵۰ تاکنون، اگر مقرر باشد اسکناس‌های با قدرت خرید سال ۱۳۵۰ در کشور منتشر شود، ارزش اسکناسی که بتواند همان قدرت خرید سال ۱۳۵۰ را برای ۱۰،۰۰۰ ریال ایجاد کند (با توجه به ۳۶۰۰ برابرشدن قیمت‌ها از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۸)، باید حداقل یک قطعه اسکناس ۳۶،۰۰۰،۰۰۰ ریالی باشد. ملاحظه می‌شود که انتشار اسکناس ۱۰۰،۰۰۰ریالی در مقایسه با یک‌چنین اسکناسی تفاوت فاحش و توجیه‌ناپذیر دارد.

همچنین طبق جدول ۱، مشاهده می‌کنیم که درشت‌ترین اسکناس در کشور از سال ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۲ اسکناس ۱۰،۰۰۰ریالی بوده که از سال ۱۳۸۳ به بعد با چاپ اسکناس‌های جدید، درشت‌ترین قطعه اسکناس کشور به ۱۰۰،۰۰۰ریالی افزایش یافته است. این امر بیانگر آن است که به‌رغم رشد چشمگیر نقدینگی و تورم در کشور، انعطاف مقام پولی در تطبیق اسکناس‌های موردنیاز بسیار ناچیز بوده است. با این‌حال، بررسی ارقام در این دوره گویای آن است که به‌هیچ‌وجه ابعاد تورم در این دوره را نمی‌توان در حد ابرتورم دانست. بااین‌حال، این امر به‌معنای نادیده‌گرفتن مشکلات ناشی از عدم تناسب ارقام اسکناس‌های منتشرشده با نیازهای معاملاتی و مبادلاتی در کشور نیست.

۳ پیشینهٔ پژوهش

برنهولز و کوگلر[۲] (۲۰۰۶) در مقالهٔ خود با عنوان «موفقیت اصلاح پول ملی به پایان‌دادن تورم‌های بالا: یک تحلیل تجربی از ۳۴ مورد تورم بالا» به بررسی عوامل تعیین‌کنندهٔ اصلاحات پولی (اصلاح واحد پول ملی) پرداخته‌اند. نمونهٔ تحقیق شامل ۳۴ مورد اصلاحات پولی است که ۳۱ مورد آن پس از دوره‌های فوق تورمی[۳] و سه مورد آن پس از یک دورهٔ تورمی بالا[۴] اجرا شده است. در این مقاله، شش عامل تأثیرگذار در موفقیت یا شکست کنترل تورم و اصلاح پول ملی مدنظر قرارگرفته شده است که عبارت‌اند از: ۱ــ استقلال بانک مرکزی، ۲ــ

---

[۱] ترازنامهٔ بانک مرکزی (سال‌های مختلف)، ادارهٔ نشر اسکناس و خزانهٔ بانک مرکزی ج.ا.ا.

[2] Bernholz & Kugler

[3] Hyper inflation

[4] High inflation

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

وجود سازوکار یا قاعده‌ای نهادی برای تأمین مالی بودجهٔ دولت توسط بانک مرکزی (وجود خطوط اعتباری دولت در بانک مرکزی)، ۳ـ وجود یک رژیم ارزی ثابت هم یکی از عواملی است که در موفقیت اصلاحات مؤثر است، ۴ـ نظام اقتصادی حاکم بر کشور در دورهٔ اصلاحات پولی، ۵ و ۶ـ دو عامل پنجم و ششم وجود اعتبارات داخلی و خارجی برای تأمین مالی کسری بودجهٔ دولت به‌جای استقراض از بانک مرکزی و یا چاپ پول. با توجه به اینکه در این تحقیق هدف اصلی از اصلاحات کاهش تورم ذکر شده است، لذا میزان موفقیت در این اصلاحات را برحسب میزان تورم بعد از اصلاحات سنجیده‌اند؛ به این‌صورت که اگر بعد از اصلاحات تورم به پایین‌تر از ۲۵ درصد برسد، اصلاحات به‌طور کامل موفق است، که در نمونهٔ ۳۴ تایی موردنظر در این مقاله، ۱۰ مورد اصلاحات به این حد از موفقیت رسیده‌اند. دستهٔ دوم مواردی‌اند که نرخ تورم آن‌ها بعد از اصلاحات بین ۲۵ درصد تا ۹۹ درصد است. این دسته به موفقیت کمی در اصلاحات دست یافته‌اند که از نمونهٔ درنظرگرفته‌شدهٔ مقاله، ۱۰ مورد در این دسته قرار می‌گیرند. آخرین دسته مواردی هستند که بعد از اصلاحات، تورم‌های بالای ۹۹ درصد داشته‌اند. این دسته به کمترین میزان موفقیت در اصلاحات نائل شدند و یا به‌عبارت بهتر، اصلاحات آن‌ها با شکست مواجه شد که ۱۴ مورد از اصلاحات در این دسته قرار می‌گیرند. نتایجی که وی از تخمین تابع فوق به‌دست آورده است به این صورت است که ۳ مورد از متغیرهای توضیحی مدل در سطح معنی‌داری ۵ درصد و ۱۰ درصد معنی‌دار هستند. این سه متغیر عبارت‌اند از: استقلال بانک مرکزی، وجود یک رژیم ارزی ثابت، و اقتصاد برنامه‌ریزی‌شده یا متمرکز که البته با علامت منفی است. فراهم‌کردن اعتبارات داخلی و خارجی برای تأمین مالی کسری بودجهٔ دولت اثر معنی‌داری در موفقیت اصلاحات نداشت.

۴ روش پژوهش

۱.۴ تعریف مفاهیم و متغیرها

به‌طور کلی، متغیر وابستهٔ مورداستفاده در مدل، میزان موفقیت اصلاحات اقتصادی مدنظر در زمان اصلاح پول ملی در جهت کنترل تورم است. میزان موفقیت در اصلاحات را با اعداد (کدهای) ۰ و ۱ و ۲ سنجیده‌ایم؛ به‌طوری که عدد صفر نشان‌دهندهٔ میزان بالای موفقیت اصلاحات است، عدد ۱ معرف میزان کم موفقیت، و عدد ۲ معرف عدم موفقیت و یا به‌عبارت دیگر، شکست اصلاحات در کنترل تورم است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

(متغیر وابسته)

$$Y=\begin{cases}0 & \text{متوسط درصد تغییرات نرخ تورم طی سه سال بعد اصلاح} \leq ۲۵-٪ \\ ۱ & ۲۵-٪ \leq \text{متوسط درصد تغییرات نرخ تورم طی سه سال بعد اصلاح} \leq ۵-٪ \\ ۲ & \text{متوسط درصد تغییرات نرخ تورم طی سه سال بعد اصلاح} > ۵-٪\end{cases}$$

در مورد متغیرهای توضیحی مدل، ذکر این نکته لازم است که رویکرد و هدف در این مطالعه پاسخ‌دادن به این پرسش است که چه اصلاحات و تغییرات اقتصادی برای کنترل تورم کشورهایی که سیاست حذف صفر از پول ملی خود را به اجرا گذاشته‌اند، مؤثر بوده است. لذا در انتخاب متغیرهای توضیحی، تلاش شده است بیشتر متغیرهای مهم و تأثیرگذار در تورم که دارای پایهٔ نظری‌اند و در مطالعات پیشین نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند، در مدل به‌کار گرفته شوند تا بتوان به یک بستهٔ اصلاحات کامل که کشورها برای موفقیت در کنترل تورم لازم دارند، دست یافت.

متغیرهای توضیحی مورداستفاده در مدل به شرح زیر است:

- کسری بودجهٔ دولت (BD): این متغیر به‌صورت اعداد صفر و یک تعریف شده است که صفر به‌معنی متوسط تغییرات منفی میزان کسری بودجه طی سه سال قبل از اصلاح پول ملی و یا به‌عبارتی دیگر بهبود وضعیت بودجه‌ای دولت طی این سال‌هاست و عدد یک به‌معنی متوسط تغییرات مثبت میزان کسری بودجه طی سه سال قبل اصلاح و یا بدترشدن وضعیت بودجه‌ای دولت طی این سال‌هاست.
- استقلال بانک مرکزی (CBI): این متغیر نیز به‌صورت اعداد صفر و یک وارد مدل شده است؛ به‌طوری که عدد یک نشان‌دهندهٔ وجود استقلال بانک مرکزی در سال قبل از اصلاح پول ملی و عدد صفر معرف نبودِ استقلال بانک مرکزی در این سال است.
- رژیم ارزی کشور (ERR): این متغیر نیز به‌صورت صفر و یک وارد مدل شده است. عدد صفر به‌معنی نبودِ رژیم ارزی ثابت و عدد یک به‌معنی وجود رژیم ارزی ثابت در سال قبل از اصلاح پول ملی است.
- متوسط درصد تغییرات نرخ ارز بازاری[1] طی چهار سال قبل از اصلاح پول ملی (EXR).
- متوسط تغییرات نرخ ناخالص ملی (GTRADE): این متغیر شاخصی برای سنجش چگونگی تغییرات آزادی اقتصادی کشورهاست و به‌صورت جمع صادرات و واردات تقسیم بر GDP تعریف می‌شود. این متغیر نیز همانند متغیرهای پیشین به‌صورت متوسط درصد تغییرات طی چهار سال پیش از اصلاح پول ملی محاسبه شده است.

[1] Market Exchange Rate

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

- مطالبات از دولت مرکزی[1] (GCCG): این متغیر که به‌صورت خالص وام‌های بانکی به دولت مرکزی تعریف می‌شود، به‌عنوان شاخصی که نشان‌دهندهٔ میزان بدهی دولت به بانک‌هاست، استفاده شده است. این متغیر نیز به‌صورت متوسط درصد تغییرات طی چهار سال قبل از اصلاح پول ملی وارد مدل شده است.
- حق‌الضرب (GSEG)[2]: این متغیر نیز به‌صورت متوسط درصد تغییرات طی چهار سال قبل از اصلاح واحد پولی محاسبه شده است. در زیر، به‌اختصار به توضیح خود حق‌الضرب و روش‌های محاسبهٔ این شاخص می‌پردازیم.

یکی از روش‌های مورد استفادهٔ دولت برای تأمین کسری بودجهٔ خود استقراض از بانک مرکزی و انتشار پول جدید است که آن را پولی‌کردن کسری بودجه می‌گویند. انتشار پول جدید به‌دلیل استقراض دولت از بانک مرکزی موجب می‌شود مقادیر مشخصی از منابع موجود در اقتصاد در اختیار دولت قرار گیرد. این منبع درآمد که «حق‌الضرب» نامیده می‌شود، در واقع توانایی دولت را در افزایش درآمدهایش از طریق حق قانونی و انحصاری برای انتشار پول نشان می‌دهد. هنگامی که دولت شروع به انتشار پول می‌کند، چنانچه رشد اقتصادی از رشد پول کمتر باشد، تورم افزایش خواهد یافت.

در این مقاله، از فرمول فیشر برای محاسبهٔ حق‌الضرب استفاده شده است و بعد از محاسبهٔ میزان حق‌الضرب طی چهار سال قبل از اصلاح واحد پول ملی کشورها، متوسط درصد تغییرات این چهار سال به‌عنوان داده‌های متغیر موردنظر وارد مدل شده است.

دولت‌ها سه انگیزهٔ اصلی برای افزایش حجم پول و اتخاذ سیاست‌های دلخواه خود (مداخله در سیاست‌گذاری بانک مرکزی) دارند (کوکرمن[3]، ۱۹۹۲) این سه انگیزه عبارت‌اند از: ۱ــ انگیزهٔ اشتغال، ۲ــ انگیزهٔ درآمد (تأمین کسری بودجه)، ۳ــ انگیزهٔ تراز پرداخت‌ها. هرکدام از این انگیزه‌ها می‌توانند به افزایش سطح قیمت‌ها و تورم بینجامند. ازآنجاکه مستقل‌نبودن بانک مرکزی از کانال‌های دیگری هم می‌تواند به ایجاد تورم منجر شود و از طرف دیگر، کسری بودجه هم ممکن است از طرقی به‌جز استقراض از بانک مرکزی تأمین گردد، لذا در این مقاله متغیرهای استقلال بانک مرکزی و کسری بودجهٔ دولت به‌صورت دو متغیر جدا از هم در نظر گرفته شده است.

---

[1] Claims on Central Government

[2] Seigniorage

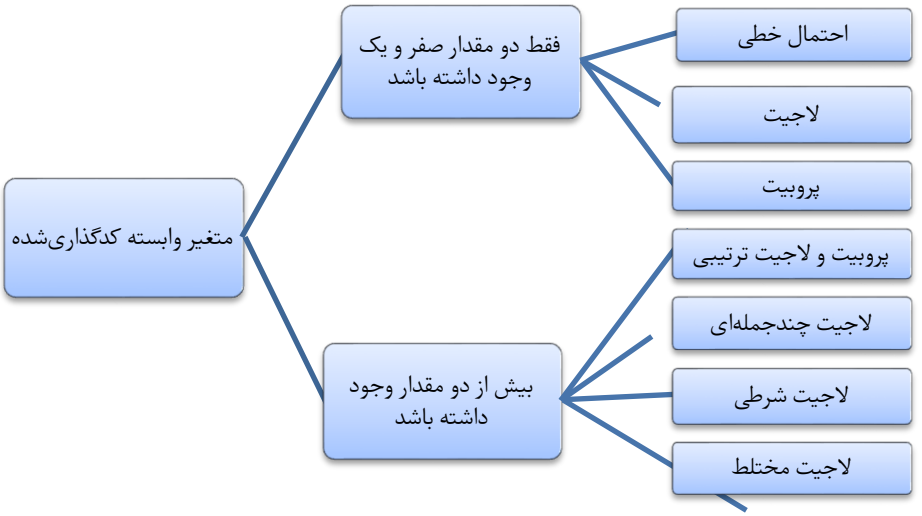
[3] Cukierman (1992)

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۲.۴ الگوی تحلیلی

به‌طور کلی، چنانچه متغیر وابسته به‌صورت اعداد کدگذاری شده باشند، از الگوهای اقتصادسنجی خاصی استفاده می‌شود که این الگوها بسته به تعداد و رتبه‌بندی یا غیرقابل رتبه‌بندی‌بودن کدها به‌صورت زیر دسته‌بندی می‌شوند:



شکل ۱. الگوهای اقتصادسنجی برای متغیر وابسته که به صورت اعداد کدگذاری‌شده است
منبع: گجراتی (۱۹۷۸)

با توجه به اینکه متغیر وابسته در مدل مورداستفاده در این مقاله به‌صورت اعداد کدگذاری‌شده ۰ و ۱ و ۲ هستند، لذا الگوی انتخابی مورداستفاده در مقاله باید از نوع دومی نمودار (حالت بیش از دو مقدار) باشد.

عامل دیگری که باید در انتخاب مدل مناسب بدان توجه کنیم قابلِ‌رتبه‌بندی‌بودن یا نبودن کدهاست. اگر متغیر وابسته به‌صورت اعداد کدگذاری‌شده‌ای باشد که ترتیب و رتبه‌بندی در آن‌ها مهم نباشد، از الگوی لاجیت چندجمله‌ای استفاده می‌شود؛ به‌عنوان مثال، اگر متغیر وابسته نوع وسیلهٔ نقلیهٔ مورداستفاده برای مسافرت باشد، می‌توانیم متغیر وابسته را به‌صورت زیر کدگذاری کنیم: Y=1 اگر با هواپیما به مسافرت برود؛ Y=2 اگر با اتوبوس برود؛ Y=3 اگر با قطار برود. در مثال بالا، هیچ نوع رتبه‌بندی و ترتیبی بین کدها وجود

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

ندارد و به‌طور مثال نمی‌توان گفت که عدد ۲ نسبت به عدد ۱ نشان‌دهندهٔ مرتبه‌ای بالاتر از متغیر موردنظر است.

اگر متغیر کدگذاری‌شده به‌گونه‌ای باشد که کدهای درنظرگرفته‌شده برای این متغیر قابلیت رتبه‌بندی داشته باشند، الگوی مورداستفاده در این حالت الگوی پروبیت و لاجیت ترتیبی خواهد بود؛ به‌عنوان مثال، اگر متغیر وابسته قد افراد باشد و به‌صورت زیر کدگذاری شود: Y=1 اگر قد کوتاه باشد، Y=2 اگر قد متوسط باشد، و Y=3 اگر قد بلند باشد. در این حالت، کدها رتبه‌ای است و می‌توان گفت با افزایش شمارهٔ کد از ۱ به ۳، قد افراد افزایش می‌یابد.

تورم نیز متغیری قابلِ‌رتبه‌بندی است و می‌بایست از الگوی لاجیت و پروبیت ترتیبی[1] استفاده شود. دو الگوی لاجیت و پروبیت نتایج تقریباً مشابهی را در اختیار می‌گذارند. تفاوت مدل‌های پروبیت و لاجیت به تابع توزیع تجمعی که برای جمله‌های خطا در نظر می‌گیرند، مربوط می‌شود؛ به‌این‌ترتیب که در مدل پروبیت، F تابع توزیع تجمعی نرمال استاندارد و در مدل لاجیت، تابع توزیع تجمعی لوجستیک است. تابع چگالی احتمال هر دو توزیع متقارن بوده و در بیشتر موارد اختلاف نسبتاً کمی بین نتایج مدل‌های پروبیت و لوجیت مشاهده می‌شود (آگرستی[2]، ۲۰۰۲)

با توجه به توضیحات اشاره‌شده در بالا، مدل منتخب مورداستفاده در این مقاله مدل پروبیت ترتیبی است.

با توجه به معادلهٔ بالا، می‌توان به این نتیجه رسید که برای بررسی میزان و اندازهٔ اثرگذاری هرکدام از متغیرهای توضیحی، ضرایب این متغیرها به‌علت غیرخطی‌بودن مدل پروبیت ترتیبی نمی‌توانند مستقیماً تفسیر شوند و ضرایب متغیرها صرفاً جهت ارتباط بین متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته را نشان می‌دهند (جکمن[3]، ۲۰۰۰)

برای بررسی و تفسیر ارتباط بین یک متغیر توضیحی خاص و پیامدهای احتمالی انتخاب گزینهٔ موردنظر یا P (Yi=j)، از اثر نهایی[4] که به‌صورت تغییر جزئی در احتمال انتخاب ارزش کدگذاری‌شدهٔ j به‌ازای تغییر در متغیر توضیحی موردنظر تعریف می‌شود، استفاده می‌گردد. به‌عبارت دیگر، اثر نهایی همان مشتق تابع برآوردشده نسبت به هرکدام از متغیرهای توضیحی در یک نقطهٔ معین است.

---

[1] Ordered Probit

[2] Agresti

[3] Jackman

[4] Marginal Effect

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۵ نتایج الگوی پژوهش

به‌منظور بررسی تجربی میزان اثرگذاری هریک از اصلاحات اقتصادی موردنظر در تورم، از یک نمونهٔ مشتمل بر ۶۱ مورد اصلاح واحد پول ملی طی دورهٔ زمانی ۲۰۱۸ـ ۱۹۸۰ استفاده شده است. تعداد کشورهای مورداستفاده در نمونه ۴۸ مورد است که برخی از آن‌ها در بازه زمانی موردنظر چندین بار سیاست اصلاح واحد پول ملی را انجام داده‌اند. در مورد حجم نمونهٔ انتخابی باید به این نکته اشاره کرد که طی سال‌های ۲۰۱۸ـ ۱۹۸۰، تعداد ۸۰ مورد اصلاح واحد پولی توسط ۵۹ کشور صورت گرفته است که به‌دلیل محدودیت دسترسی و یا نبود داده‌های بعضی از کشورها، مجبور به حذف این کشورها از نمونهٔ موردنظر شدیم.

برای تعیین اصلاحات اقتصادی مؤثر در تورم، همان‌طور که قبلاً هم آمد، از مدل پروبیت ترتیبی استفاده خواهد شد و با استفاده از روش برآورد حداکثر درستنمایی[1] (MLE) و به کمک نرم‌افزار STATA 11 به برآورد مدل خواهیم پرداخت.

در اینجا، لازم است به این نکته اشاره کنیم که مدل‌های پروبیت ترتیبی مشکل هم‌خطی بین متغیرها و همچنین خودهمبستگی را ندارند، ولی اکثر آن‌ها مشکل ناهمسانی واریانس را دارا هستند. مدل تخمین‌زده‌شده در این مقاله نیز این مشکل را داشت که ابتدا اقدام به رفع این مشکل کردیم و سپس تخمین‌های موردنظر را انجام دادیم.

معادلهٔ رگرسیونی مدل به‌شکل ذیل است:

$$INF = \beta_0 + \beta_1 CBI + \beta_2 BD + \beta_3 ERR + \beta_4 EXR + \beta_5 GGDP + \beta_6 GSEG + \beta_7 GTRADE + \beta_8 GCCG \qquad (۱)$$

۵ .۱ تخمین شمارهٔ ۱

در این تخمین، متغیر وابسته که همان میزان موفقیت اصلاحات است، براساس میانگین درصد تغییرات سه سال پس از اصلاح واحد پولی درنظر گرفته شده است.

نکته‌ای که در مورد تخمین مدل‌های پروبیت ترتیبی باید توجه شود این است که در این مدل‌ها، مشکل هم‌خطی و خودهمبستگی وجود ندارد و تنها مشکلی که باید بررسی شود مشکل ناهمسانی واریانس است؛ مخصوصاً هنگامی که داده‌های موردبررسی به‌صورت مقطعی[2] است، احتمال وجود این مشکل بیشتر می‌شود. در تخمین‌های اولیهٔ مدل، نشانه‌های وجود ناهمسانی واریانس مشاهده شد که در نتیجه تمام تخمین‌ها براساس فرض

---

[3] Maximum Likelihood Estimation

[2] Cross Section

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

وجود ناهمسانی واریانس تخمین زده می‌شود. لذا با استفاده از روش Robust، این مشکل را رفع کرده و سپس به تخمین مدل‌ها پرداخته‌ایم.

جدول ۲

نتایج تخمین شمارهٔ ۱

oprobit inf cbi bd err exr ggdp gseg gtrade gccg, vce(robust)

Iteration 0: log pseudolikelihood = -۶۳/۷۴۵۲۱۲
Iteration 1: log pseudolikelihood = -۴۱/۵۴۴۳۴
Iteration 2: log pseudolikelihood = -۴۰/۴۳۰۲۰۲
Iteration 3: log pseudolikelihood = -۴۰/۲۲۴۵۳۴
Iteration 4: log pseudolikelihood = -۴۰/۲۲۳۵۶۸
Iteration 5: log pseudolikelihood = -۴۰/۲۲۳۵۶۸

Ordered probit regression Number of obs = ۶۱
Wald chi2(8) = ۲۲/۳۱
Prob > chi2 = ۰/۰۰۴۴
Log pseudolikelihood = -۴۰/۲۲۳۵۶۸ Pseudo R2 = ۰/۳۶۹۰

INF	Robust Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
CBI	-۰/۷۶۱۸۷۰۳	۰/۳۹۴۷۶۳۶	-۱/۹۳	۰/۰۵۴	-۱/۵۳۵۵۹۳	۰/۰۱۱۸۵۲۱
BD	۰/۷۳۰۳۶۶۳	۰/۳۵۹۲۵۱۸	۲/۰۳	۰/۰۴۲	۰/۰۲۶۲۴۵۷	۱/۴۳۴۴۸۷
ERR	-۰/۸۴۴۵۳۳۴	۰/۳۶۳۹۰۹۹	-۲/۳۲	۰/۰۲۰	-۱/۵۵۷۷۸۴	-۰/۱۳۱۲۸۳
EXR	۰/۲۳۵۱۶۹۴	۰/۰۸۰۱۷۶۶	۲/۹۳	۰/۰۰۳	۰/۰۷۸۰۲۶	۰/۳۹۲۳۱۲۷
GGDP	-۰/۲۲۰۹۷۳	۰/۰۸۲۵۹۸	-۲/۶۸	۰/۰۰۷	-۰/۳۸۲۸۶۲۱	-۰/۰۵۹۰۸۳
GSEG	۰/۵۱۴۳۸۰۳	۰/۲۸۳۷۰۰۸	۱/۸۱	۰/۰۷۰	-/۰۴۱۶۶۳۱	۱/۰۷۰۴۲۴
GTRADE	-۰/۲۶۲۶۲۶۸	۱/۰۱۶۰۶۹	-۰/۲۶	۰/۷۹۶	-۲/۲۵۴۰۸۶	۱/۷۲۸۸۳۲
GCCG	-۰/۲۴۱۷۹۸۲	۰/۰۹۹۴۸۷۷	-۲/۴۳	۰/۰۱۵	-/۴۳۶۷۹۰۵	-۰/۰۴۶۸۰۶
/cut۱	-۰/۲۸۱۷۳۴۴	۰/۳۴۵۰۰۶۹			-/۹۵۷۹۳۵۵	۰/۳۹۴۴۶۶۶
/cut۲	۰/۹۵۵۵۳۶۸	۰/۳۷۷۸۵۵۸			۰/۲۱۴۹۵۳۱	۱/۶۹۶۱۲

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

نتایج مدل پروبیت با استفاده از روش MLE نشان‌دهندهٔ معنی‌داربودن کلی رگرسیون است، زیرا آمارهٔ نسبت درست‌نمایی[1] مقدار ۲۲/۳۱ است، که این مقدار بیش از مقدار بحرانی جدول است. همچنین با توجه به آمارهٔ Z متغیرهای توضیحی، دیده می‌شود که متغیرهای کسری بودجه، نوع سیستم ارزی کشورها، نوسانات نرخ ارز بازاری، نرخ رشد تولید ناخالص ملی، و مطالبات از دولت مرکزی در سطح معنی‌داری ۵ درصد و متغیرهای استقلال بانک مرکزی و حق‌الضرب در سطح ۱۰ درصد معنی‌دارند و درنتیجه فرضیه H0 را نمی‌توان رد کرد. به عبارت دیگر، می‌توان گفت اصلاح وضعیت هر کدام از این متغیرها تأثیر معنی‌داری در کنترل تورم و موفقیت اصلاحات دارد. متغیر آزادی اقتصادی (سهم تجارت از تولید ناخالص ملی) معنی‌دار نیست و در مورد این متغیر، فرضیهٔ H0 را می‌توان رد کرد و به‌عبارت دیگر، می‌توان گفت اصلاح وضعیت این متغیر تأثیر معنی‌داری در کنترل تورم ندارد و یا اثرگذاری این متغیر از طریق یکی دیگر از متغیرهای مورد استفاده در مدل صورت گرفته است. در نتیجه، این متغیر را می‌توانیم از بستهٔ اصلاحات پیشنهادی برای کنترل تورم حذف کنیم. همچنین در این تخمین، علامت همهٔ متغیرها به‌جز متغیر مطالبات بانکی از دولت مطابق انتظار است.

همان‌طور که قبلاً نیز توضیح داده شد، برای بررسی میزان و اندازهٔ اثرگذاری هرکدام از متغیرهای توضیحی، ضرایب به‌دست‌آمده از تخمین مدل را به‌علت غیرخطی‌بودن مدل پروبیت ترتیبی نمی‌توان مستقیماً تفسیر کرد و ضرایب به‌دست‌آمده از تخمین صرفاً ارتباط بین متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته را نشان می‌دهند (یعنی مقادیر عددی ضرایب تفسیرپذیر نیستند، ولی براساس علامت ضرایب، رابطه بین متغیرها را می‌توان تفسیر کرد).

برای تفسیر میزان اثرگذاری، باید تأثیرات نهایی متغیرها محاسبه شوند که این کار را به‌وسیلهٔ نرم‌افزار STATA انجام داده‌ایم و نتایج آن در جدول ۳ آورده شده است:

[1] Wald Chi2

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

جدول ۳
تأثیرات نهایی تخمین شمارهٔ ۱

متغیر توضیحی	اثر نهایی
استقلال بانک مرکزی (CBI)	۰/۱۶۵۷
کسری بودجه (BD)	۰/۱۵۸۸
رژیم ارزی (ERR)	۰/۱۸۳۶
درصد تغییرات نرخ ارز بازاری (EXR)	۰/۰۵۱۱
نرخ رشد تولید ناخالص ملی (GGDP)	۰/۰۴۸۰
حق‌الضرب (GSEG)	۰/۱۱۱۸
تجارت (درصدی از تولید ناخالص ملی) (GTRADE)	۰/۰۵۷۱
مطالبات از دولت مرکزی (GCCG)	۰/۰۵۲۵

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به مقادیر تأثیرات نهایی، نتیجه می‌گیریم متغیرهای نظام ارزی کشورها، استقلال بانک مرکزی، و کسری بودجه به‌ترتیب بیشترین اهمیت را در موفقیت اصلاحات و کنترل تورم دارند. در ادامه، با توجه به علامت ضرایب متغیرهای توضیحی از تخمین شمارهٔ ۱ و همچنین مقادیر تأثیرات نهایی آن‌ها از جدول ۳، به تفسیر و تحلیل نتایج می‌پردازیم:

استقلال بانک مرکزی: با توجه به رابطهٔ عکس تورم و استقلال بانک مرکزی، می‌توان گفت به‌ازای تغییر در متغیر مجازی، استقلال بانک مرکزی از صفر به یک و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقدار میانگین خود، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۱۶/۵۷ درصد افزایش می‌یابد.

کسری بودجه: به‌ازای تغییر در متغیر مجازی، کسری بودجه از صفر به یک و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقادیر میانگین خود، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۱۵/۸۸ درصد کاهش می‌یابد.

رژیم ارزی: به‌ازای تغییر در متغیر مجازی، رژیم ارزی از صفر به یک و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقادیر میانگین خود، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۱۸/۳۶ درصد افزایش می‌یابد.

نوسانات نرخ ارز بازاری: با افزایش نوسانات نرخ ارز بازاری و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقدار میانگین خودشان، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۵/۱۱ درصد کاهش می‌یابد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

نرخ رشد تولید ناخالص ملی: با افزایش این نرخ و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقدار میانگین خودشان، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۴/۸ درصد افزایش می‌یابد.

حق‌الضرب: با افزایش مقدار حق‌الضرب و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقدار میانگین خودشان، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۱۱/۱۸ درصد کاهش می‌یابد.

۲.۵ تخمین شمارهٔ ۲

در این تخمین، متغیر وابسته فقط براساس درصد تغییرات تورم سال بعد از اصلاح واحد پولی نسبت به تورم سالی که تغییر واحد پولی صورت گرفته، کدگذاری شده است. روش کدگذاری همان‌گونه است که قبلاً توضیح داده شده است. هدف از انجام این تخمین بررسی این موضوع است که آیا بستهٔ اصلاحاتی پیشنهادشده در تخمین شمارهٔ یک دارای اثر آنی و فوری در تورم است یا تأثیر این اصلاحات با وقفهٔ چندساله به مهار تورم منجر می‌شوند؟ همچنین با استفاده از نتایج به‌دست‌آمده از این تخمین، می‌توان به این پرسش پاسخ داد که کدام‌یک از متغیرها دارای اثر فوری در تورم‌اند و کدام‌یک باوقفه در تورم اثر می‌گذارند؟

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

جدول ۴

نتایج تخمین شمارهٔ ۲

. oprobit inf cbi bd err exr ggdp gseg gtrade gccg, vce (robust)

Iteration 0: log pseudolikelihood = -۵۶/۳۶۳,۳۳۱
Iteration 1: log pseudolikelihood = -۴۵/۷۸,۵۰۷
Iteration 2: log pseudolikelihood = -۴۵/۷۲۱,۱۳۴
Iteration 3: log pseudolikelihood = -۴۵/۷۲۱,۱۲۳
Iteration 4: log pseudolikelihood = -۴۵/۷۲۱,۱۲۳

Ordered Probit Regression Number of obs = ۵۵
Wald chi2(8) = ۱۶/۷۳
Prob > chi2 = ۰/۰۳۳۱
Log Pseudolikelihood = -۴۵/۷۲۱,۱۲۳ Pseudo R2 = ۰/۱۸۸۸

INF	Robust Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
CBI	-۰/۸۹۷۷۸۵۶	۰/۳۴۵۶۹۸۵	-۲/۶۰	۰/۰۰۹	-۱/۵۷۵۳۴۲	-/۲۲۰۲۲۸۹
BD	۰/۹۳۵۶۴۷۷	۰/۳۹۶۸۳۸۸	۲/۳۶	۰/۰۱۸	۰/۱۵۷۸۵۸	۱/۷۱۳۴۳۷
ERR	-۰/۴۹۱۸۷۳	۰/۳۴۷۳۸۸	-۱/۴۲	۰/۱۵۷	-۱/۱۷۲۷۴۲	۰/۱۸۸۹۹۴۴
EXR	۰/۰۷۷۸۳۸۵	۰/۰۶۲۰۴۹۲	۱/۲۵	۰/۲۱۰	-/۰۴۳۷۷۵۶	۰/۱۹۹۴۵۲۶
GGDP	-۰/۰۷۵۲۷۵	۰/۰۷۳۸۱۳۴	-۱/۰۲	۰/۳۰۸	-/۲۱۹۹۴۶۸	۰/۰۶۹۳۹۶۴
GSEG	-۰/۲۰۲۹۲۷	۰/۲۲۰۰۲۹۷	-۰/۹۲	۰/۳۵۶	-/۶۳۴۱۷۷۵	۰/۲۲۸۳۲۳۱
GTRADE	۰/۱۶۳۹۷۶	۱/۰۰۴۷۰۴	۰/۱۶	۰/۸۷۰	-۱/۸۰۵۲۰۸	۲/۱۳۳۱۶۱
GCCG	-۰/۱۱۰۴۲۴	۰/۰۸۱۸۱۶۴	-۱/۳۵	۰/۱۷۷	-/۲۷۰۷۸۱۹	۰/۰۴۹۹۳۲۶
/cut۱	-۰/۱۹۳۲۱۴۹	۰/۳۸۳۱۷۸			-/۹۴۴۲۳	۰/۵۵۷۸۰۰۲
/cut۲	۰/۸۸۳۵۵۹۷	۰/۳۷۹۰۸۸۷			۰/۱۴۰۵۵۹۵	۱/۶۲۶۵۶

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

نتایج به‌دست‌آمده از تخمین نشان‌دهندهٔ معنی‌داربودن کلی رگرسیون است، زیرا آمارهٔ نسبت درست‌نمایی مقدار ۱۶/۷۳ است که این مقدار بیش از مقدار بحرانی جدول است. البته با توجه به آمارهٔ Z متغیرهای توضیحی، دیده می‌شود که در این تخمین تنها دو متغیر استقلال بانک مرکزی (CBI) و کسری بودجه (BD) در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد معنی‌دارند و بقیهٔ متغیرها اثر معنی‌داری در تورم ندارند. همچنین، علامت‌های ضرایب متغیرهای استقلال بانک مرکزی، کسری بودجه، رژیم ارزی کشور، نوسانات نرخ ارز بازاری، شاخص آزادی اقتصادی، و نرخ رشد تولید ناخالص ملی موافق انتظارند؛ بقیهٔ متغیرها علامتی مخالف انتظار دارند.

طبق نتایج تخمین‌های شمارهٔ ۱ و ۲، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که به‌طور کلی بستهٔ اصلاحاتی پیشنهادی برای کنترل تورم، اثرش را باوقفهٔ چندساله در تورم می‌گذارد. همچنین، می‌توان این‌گونه استنتاج کرد که استقلال بانک مرکزی و کسری بودجه دارای تأثیرات آنی در تورم‌اند و اصلاح و بهبود این متغیرها موجب کنترل تورم در سال بعد از اصلاح آن‌ها می‌شود، ولی بقیهٔ متغیرها دارای اثر باوقفه‌اند.

برای تفسیر میزان اثرگذاری، تأثیرات نهایی متغیرها محاسبه شده‌اند و نتایج آن در جدول ۵ آورده شده است:

جدول ۵

تأثیرات نهایی تخمین شمارهٔ ۲

متغیر توضیحی	اثر نهایی
استقلال بانک مرکزی (CBI)	۰/۲۶۴۵
کسری بودجه (BD)	۰/۲۷۵۷
رژیم ارزی (ERR)	۰/۱۴۵
درصد تغییرات نرخ ارز بازاری (EXR)	۰/۰۲۲۹۳
نرخ رشد تولید ناخالص ملی (GGDP)	۰/۰۲۲۱۷
حق‌الضرب (GSEG)	۰/۰۵۹۷
تجارت (درصدی از تولید ناخالص ملی) (GTRADE)	۰/۰۴۸۳
مطالبات از دولت مرکزی (GCCG)	۰/۰۳۲۵

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به مقادیر تأثیرات نهایی، می‌توان نتیجه گرفت متغیرهای کسری بودجه، استقلال بانک مرکزی، و رژیم ارزی به‌ترتیب دارای بیشترین اهمیت در موفقیت اصلاحات (کنترل

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

تورم) هستند. تفسیر این ضرایب نیز همانند تفسیر ضرایب تأثیرات نهایی تخمین یک است. لذا برای جلوگیری از تکرار، از تشریح آن‌ها در اینجا خودداری می‌کنیم.

۳.۵ تخمین شمارهٔ ۳

در نمونهٔ استفاده‌شده در تحقیق، تعدادی از کشورهای اروپایی وجود دارند که در سال ۲۰۰۲ اقدام به اصلاح واحد پول ملی خود کرده‌اند و جزو ۶۱ مورد اصلاح واحد پولی موردنظر در نمونهٔ تحقیق‌اند. هدف از اصلاح واحد پول این کشورها یکی‌کردن واحد پول اعضای اتحادیهٔ اروپاست. در نتیجه، با توجه به اینکه هدف این کشورها از اصلاح واحد پولی خود با هدف سایر کشورها که این سیاست را انجام داده‌اند متفاوت است، لذا در این تخمین، کشورهای عضو اتحادیهٔ اروپا را که در سال ۲۰۰۲ پول ملی خود را اصلاح کرده‌اند (۱۱ مورد)، از مدل حذف می‌کنیم و تخمین شمارهٔ ۳ زیر را با ۵۰ مشاهده انجام می‌دهیم.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

جدول ۶

نتایج تخمین شمارهٔ ۳

oprobit inf cbi bd err exr ggdp gseg gtrade gccg, vce (robust)

Iteration 0: log pseudolikelihood = -۵۳/۹۶۰۴۱۸
Iteration 1: log pseudolikelihood = -۳۴/۹۰۴۵۸۵
Iteration 2: log pseudolikelihood = -۳۴/۲۲۱۷۱۲
Iteration 3: log pseudolikelihood = -۳۴/۰۱۴۴۲۵
Iteration 4: log pseudolikelihood = -۳۴/۰۱۳۷۶۴
Iteration 5: log pseudolikelihood = -۳۴/۰۱۳۷۶۳

Ordered Probit Regression — Number of obs = ۵۰
Wald chi2(8) = ۳۰/۵۲
Prob > chi2 = ۰/۰۰۰۲
Log Pseudolikelihood = -۳۴/۰۱۳۷۶۳ — Pseudo R2 = ۰/۳۶۹۷

INF	Robust Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
CBI	-۰/۸۹۳۹۳۶۹	۰/۴۲۸۱۳۹۷	-۲/۰۹	۰/۰۳۷	-۱/۷۳۳۰۷۵	-۰/۰۵۴۷۹۸۵
BD	۱/۱۱۶۷۴۱	۰/۴۳۶۴۸۸۳	۲/۵۶	۰/۰۱۱	۰/۲۶۱۲۳۹۷	۱/۹۷۲۲۴۳
ERR	-/۷۰۶۳۷۱۱	۰/۴۹۲۴۱۳	-۱/۴۳	۰/۱۵۱	-۱/۶۷۱۴۸۳	۰/۲۵۸۷۴۰۶
EXR	۰/۲۲۸۱۸۴۶	۰/۰۷۲۸۰۲۹	۳/۱۳	۰/۰۰۲	۰/۰۸۵۴۹۳۵	۰/۳۷۰۸۷۵۸
GGDP	-/۲۰۲۶۳۰۹	۰/۰۹۴۳۳۹۹	-۲/۱۵	۰/۰۳۲	-۰/۳۸۷۵۳۳۷	-۰/۰۱۷۷۲۸
GSEG	۰/۴۶۴۳۸۸۱	۰/۳۶۸۸۴۹۵	۱/۲۶	۰/۲۰۸	-۰/۲۵۸۵۴۳۶	۱/۱۸۷۳۲
GTRADE	۰/۰۸۶۰۲۹۶	۱/۰۹۷۸۲۷	۰/۰۸	۰/۹۳۸	-۲/۰۶۵۶۷۱	۲/۲۳۷۷۳
GCCG	-۰/۴۱۱۴۸۹۸	۰/۱۵۸۵۱۹۲	-۲/۶۰	۰/۰۰۹	-۰/۷۲۲۱۸۱۸	-۰/۱۰۰۷۹۷۸
/cut۱	-۰/۰۹۶۹۳۴۹	۰/۴۳۴۹۴۲۱			-۰/۹۴۹۴۰۵۸	۰/۷۵۵۵۳۵۹
/cut۲	۱/۱۱۳۰۴۳	/۴۱۷۷۲۸۳			۰/۲۹۴۳۱۰۱	۱/۹۳۱۷۷۵

منبع: یافته‌های تحقیق

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

نتایج این تخمین نیز همانند دو تخمین پیشین نشان‌دهندهٔ معنی‌داربودن کلی رگرسیون است، زیرا آمارهٔ نسبت درست‌نمایی مقدار ۳۰/۵۲ است که این مقدار بیش از مقدار بحرانی جدول است.

با توجه به آمارهٔ Z متغیرهای کسری بودجه، نوسانات نرخ ارز بازاری، رشد تولید ناخالص ملی، مطالبات از دولت مرکزی، و متغیر استقلال بانک مرکزی در سطح معنی‌داری ۵ درصد معنی‌دارند؛ بقیهٔ متغیرها معنی‌دار نیستند. چیزی که در این تخمین جالب به‌نظر می‌رسد معنی‌دارنبودن متغیر نظام ارزی (ERR) است. این متغیر که در تخمین‌های پیشین یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین متغیرها بود، در این تخمین بی‌معنی است. احتمالاً، حذف کشورهای اروپایی از نمونه باعث شده است این متغیر اثر خود را از طریق کانال‌های دیگر در تورم بگذارد. در واقع، تأثیرات نوع رژیم ارزی در تورم تا حد زیادی به سیاست‌های پولی بستگی دارد، چون این سیاست‌ها نقش مهمی در تغییر نرخ ارز خواهند داشت.

نمونهٔ موردنظر برای این تخمین اکثراً کشورهای درحال توسعه‌ای است که در سال اصلاح واحد پولی خودشان با مشکل تورم‌های بالا مواجه بودند. لذا، اگر هدف ارائهٔ بستهٔ اصلاحاتی کنترل تورم برای کشوری درحال توسعه همچون ایران باشد، به‌نظر می‌رسد نتایج حاصل از این تخمین از سایر تخمین‌ها مناسب‌تر باشد.

بستهٔ پیشنهادی این تخمین برای موفقیت اصلاحات و کنترل تورم، در اولویت قراردادن اصلاحات مربوط به استقلال‌یافتن بانک مرکزی، بهبودیافتن (کاهش‌یافتن) کسری بودجهٔ دولت، کاهش‌یافتن بدهی‌های دولت به نظام بانکی، کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری، و افزایش نرخ رشد تولید ناخالص ملی است. برای اولویت‌بندی و تعیین میزان اهمیت هرکدام از این اصلاحات، در ادامه به بررسی تأثیرات نهایی این متغیرها خواهیم پرداخت.

برای تفسیر میزان اثرگذاری، تأثیرات نهایی متغیرها محاسبه شده‌اند و نتایج آن در جدول ۷ آورده شده است:

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

جدول ۷
تأثیرات نهایی تخمین شمارهٔ ۳

متغیر توضیحی	اثر نهایی
استقلال بانک مرکزی (CBI)	۰/۱۸۵۹
کسری بودجه (BD)	۰/۲۳۲۲
رژیم ارزی (ERR)	۰/۱۴۶۹
درصد تغییرات نرخ ارز بازاری (EXR)	۰/۰۴۷۴
نرخ رشد تولید ناخالص ملی (GGDP)	۰/۰۴۲۱
حق‌الضرب (GSEG)	۰/۰۹۶۵
تجارت (درصدی از تولید ناخالص ملی) (GTRADE)	۰/۰۱۷۹
مطالبات از دولت مرکزی (GCCG)	۰/۰۸۵۶

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به تأثیرات نهایی متغیرها، نتیجه می‌گیریم در این مدل متغیرهای کسری بودجه و استقلال بانک مرکزی به‌ترتیب بیشترین تأثیرگذاری را در موفقیت اصلاحات و کنترل تورم داشته‌اند؛ به‌طوری که به‌ازای تغییر در متغیر مجازی کسری بودجه از صفر به یک و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقادیر میانگین خود، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۲۳/۲۲ درصد کاهش می‌یابد، و به‌ازای تغییر در متغیر مجازی استقلال بانک مرکزی از صفر به یک و با فرض ثابت‌بودن سایر متغیرها در مقدار میانگین خود، احتمال موفقیت اصلاحات و کاهش تورم به میزان ۱۸/۵۹ درصد افزایش می‌یابد.

۶ نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

هدف از انجام این تحقیق بررسی تجربی سیاست‌ها و اصلاحات اقتصادی در کشورهایی است که با تورم‌های بالا مواجه بودند و به‌خاطر آن دست به اصلاح واحد پول ملی خود زده‌اند. توجه به آمار نرخ‌های تورم در سال‌های پیش و پس از این اصلاحات، نشان می‌دهد تعدادی از کشورها پس از اصلاح واحد پولی، به هدف خود که کنترل و کاهش تورم است، نائل گشته‌اند و تعدادی دیگر در این امر ناموفق بوده و بعد از اجرای این طرح، همچنان با مشکل تورم‌های بالا مواجه شدند. از طرف دیگر، با ملاحظهٔ آمار مربوط به شاخص‌ها و متغیرهای تأثیرگذار در تورم در این کشورها، به‌نظر می‌رسد کشورهایی در انجام این طرح موفق بوده‌اند که قبل از اجرای این طرح، به بهبود و اصلاح وضعیت این شاخص‌ها و متغیرها پرداخته‌اند. یکی از اهداف این مقاله بررسی صحت این فرضیه است.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

بیشتر کشورهایی که اقدام به اصلاح واحد پولی خود کرده‌اند و در نمونهٔ موردبررسی این تحقیق وجود دارند، کشورهای درحال توسعه‌اند که اقتصادی تقریباً مشابه با اقتصاد ایران دارند. لذا، می‌توان از نتایج به‌دست‌آمده از این تحقیق، به ارائهٔ سیاست‌ها و پیشنهادهایی برای سیاست‌گذاران اقتصادی کشورمان که قصد اجرای این طرح را دارند، پرداخت؛ به این امید که نتایج حاصل از این مقاله، در موفق‌تر و مؤثرتر اجراشدن طرح اصلاح واحد پولی کشورمان مفید واقع شود.

با توجه به نتایج تخمین‌ها، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در هر سه تخمین، متغیرهای توضیحی کسری بودجه و استقلال بانک مرکزی مهم‌ترین و تأثیرگذارترین متغیرها در تورم‌اند. در نتیجه، موفقیت بستهٔ اصلاحاتی پیشنهادی برای کنترل تورم به‌شدت وابسته به اصلاح وضعیت این دو شاخص است. اصلاحات دیگری که می‌توان از مدل برای موفقیت در کنترل تورم استنتاج کرد عبارت‌اند از: ۱ـ کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری، ۲ـ افزایش نرخ رشد تولید ناخالص ملی، ۳ـ کاهش چاپ پول توسط دولت برای تأمین کسری بودجهٔ خود (حق‌الضرب).

نتیجهٔ دیگری که از نتایج تخمین‌های شمارهٔ ۱ و ۲ می‌توان به دست آورد این است که تأثیرگذاری اصلاحات پیشنهادشده به‌صورت آنی نخواهد بود و با وقفهٔ چندساله صورت می‌گیرد و چه‌بسا در اولین سال این اصلاحات نه‌تنها نرخ تورم کاهش نیابد، بلکه ممکن است افزایش نیز یابد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

۱.۶ پیشنهادهای سیاستی

۱ـ با توجه به نتایج حاصل از سه تخمین صورت‌گرفته و همچنین با توجه به تأثیرات نهایی محاسبه‌شده برای هریک از تخمین‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که دو متغیر استقلال بانک مرکزی و کسری بودجهٔ دولت‌ها (و نحوهٔ تأمین آن)، همان‌گونه که انتظارش را هم داشتیم، مهم‌ترین شاخص‌ها در موفقیت اصلاحات و کنترل تورم‌اند.

۲ـ در تخمین شمارهٔ ۱، همهٔ متغیرهای توضیحی به‌جز متغیر شاخص آزادی اقتصادی، در سطوح معنی‌داری ۵ درصد و ۱۰ درصد، دارای تأثیرات معنی‌داری در تورم‌اند. لذا، بستهٔ پیشنهادی حاصل از این تخمین شامل ۷ مورد اصلاحات جهت کنترل تورم است. ترتیب اهمیت این اصلاحات براساس تأثیرات نهایی محاسبه‌شده به این‌صورت است: ۱ـ ایجاد یک رژیم ارزی ثابت، ۲ـ استقلال‌یافتن بانک مرکزی، ۳ـ کاهش‌دادن کسری بودجهٔ دولت، ۴ـ کاهش تأمین کسری بودجه از روش چاپ پول (حق‌الضرب)، ۵ـ کاهش خالص بدهی‌های دولت به نظام بانکی، ۶ـ کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری، و ۷ـ افزایش نرخ رشد تولید ناخالص ملی.

۳ـ موضوع مهمی که از این تخمین می‌توان استنتاج کرد بالابودن اهمیت بحث کسری بودجهٔ دولت و نحوهٔ تأمین آن است. لذا، پیشنهاد قابلِ‌استنتاج از این تخمین برای سیاست‌گذار اقتصادی، توجه به موارد ذکرشده در بالا و همچنین توجه مخصوص به بحث کسری بودجه و استفاده از راه‌های ضد تورمی برای تأمین آن است.

۴ـ در تخمین شمارهٔ ۲، که متغیر وابسته بر مبنای درصد تغییرات نرخ تورم سال بعد از اصلاح نسبت به تورم سال اصلاح واحد پول است، ملاحظه می‌شود که تنها دو متغیر استقلال بانک مرکزی و کسری بودجه تأثیر معنی‌داری در تورم دارند. نتایج حاصل از این تخمین و همچنین تخمین شمارهٔ ۱ نشان می‌دهد که بیشتر متغیرهای مؤثر در کاهش تورم نمی‌توانند اثر خود را زود نشان دهند، بلکه تغییرات صورت‌گرفته در این متغیرها با وقفهٔ چندساله اثر خود را در تورم نشان می‌دهند.

۵ـ در تخمین شمارهٔ ۳، که کشورهای عضو اتحادیهٔ اروپا از نمونه حذف شده‌اند، مشاهده می‌شود متغیرهای استقلال بانک مرکزی، کسری بودجه، نوسانات نرخ ارز، نرخ رشد تولید ناخالص ملی، و خالص بدهی دولت به نظام بانکی در سطح معنی‌داری ۵ درصد، دارای تأثیرات معنی‌داری در موفقیت اصلاحات‌اند و بقیهٔ متغیرها معنی‌دار نیستند. نکتهٔ جالبی که در این تخمین مشاهده می‌شود بی‌معنی‌بودن متغیرهای رژیم ارزی و حق‌الضرب است. این متغیرها که در تخمین‌های پیشین جزو متغیرهای مهم و تأثیرگذار در مدل بودند، در این تخمین بی‌معنی شدند. شاید بتوان گفت این متغیرها تأثیرات خود را از طریق کانال‌های دیگر

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

ذکرشده در مدل نشان می‌دهند. در واقع، تأثیرات نوع رژیم ارزی در تورم تا حد زیادی به سیاست‌های پولی بستگی دارد، چون این سیاست‌ها نقش مهمی در تغییر نرخ ارز خواهد داشت.

۶ـ به‌هرحال در این تخمین، بستهٔ اصلاحات پیشنهادی شامل پنج مورد استقلال بانک مرکزی، کاهش کسری بودجهٔ دولتی، کاهش خالص بدهی دولت به نظام بانکی، کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری، و افزایش نرخ رشد تولید ناخالص ملی است. همچنین با توجه به تأثیرات نهایی این متغیرها، ترتیب اهمیت متغیرهای موجود در بستهٔ پیشنهادی به این ترتیب است: ۱ـ کسری بودجه، ۲ـ استقلال بانک مرکزی، ۳ـ خالص بدهی دولت به نظام بانکی، ۴ـ کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری، ۵ـ نرخ رشد تولید ناخالص ملی.

۷ـ بنا به دلایلی که در زیر به آن‌ها اشاره خواهد شد، نتایج حاصل از تخمین شمارهٔ ۳ استنادترپذیر است، و با رویکرد مقاله که کنترل تورم است، تطابق بیشتری دارد. لذا، تخمین اصلی را تخمین شمارهٔ ۳ در نظر می‌گیریم و پیشنهادهای سیاستی خود را بر مبنای این تخمین ارائه می‌کنیم. دلیل اینکه این تخمین را بهتر و قابل‌اِستنادتر می‌دانیم این است که اولاً کشورهای درنظرگرفته‌شده در این تخمین همگی کشورهایی‌اند که هدفی منطبق با هدف این مقاله که همانا کنترل تورم است، دارند. دوم، بیشتر کشورهای موجود در این تخمین کشورهای درحال توسعه‌ای‌اند که اقتصادی تقریباً مشابه اقتصاد ایران دارند (۳۳ کشور از ۳۵ کشور موجود در نمونه که جمعاً ۴۵ مشاهده از کل ۴۸ مشاهدهٔ نمونه برای کشورهای درحال توسعه‌اند) و لذا می‌توان نتایج حاصل از این تخمین را برای ارائهٔ پیشنهادهای سیاستی و اصلاحاتی برای ایران استفاده کرد.

در پایان، با توجه به مطالب گفته‌شده در مقاله، بستهٔ اصلاحاتی پیشنهادی این مقاله برای ایران به‌صورت زیر است:

بررسی کشورهایی که اقدام به اجرای طرح حذف صفر از پول ملی خود کرده‌اند، نشان می‌دهد کشورهایی در اجرای این طرح موفق بوده‌اند که پیش از اجرا، بسترهای اقتصادی لازم را برای کنترل تورم مهیا سازند. کشورهایی که توجهی به این بسترها و زیرساخت‌های اقتصادی نکرده بودند، به نتایج مطلوب و موردنظر خود بعد از اجرای این طرح دست نیافته‌اند. فراهم‌نکردن بسترها و اصلاحات لازم و یا ناقص اجراکردن آن‌ها باعث شده است اجرای این طرح موجب تشدید تورم در این کشورها شود؛ به‌طوری که برخی از این کشورها بعد از مدتی دوباره مجبور به حذف صفر از پول ملی خود شده‌اند. در نتیجه برای اینکه کشورمان با این مشکلات مواجه نشود، پیشنهاد می‌شود بسترها و پیش‌نیازهای لازم برای اجرای این طرح را فراهم کند. این تحقیق به معرفی مهم‌ترین بسترهایی می‌پردازد که

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

سیاست‌گذار اقتصادی برای موفقیت طرح حذف صفر از پول ملی باید فراهم کند. این بسترها به‌ترتیب اهمیت عبارت‌اند از:

- کاهش کسری بودجهٔ دولت،
- استقلال‌یافتن بانک مرکزی در اتخاذ تصمیمات و سیاست‌ها،
- استفاده از راه‌های ضد تورمی در تأمین کسری بودجه،
- کاهش بدهی دولت به نظام بانکی،
- کاهش نوسانات نرخ ارز بازاری و ازبین‌بردن نااطمینانی‌های حاصل از نوسانات نرخ ارز،
- افزایش نرخ رشد تولید ناخالص ملی.

از این رو نتایج این تحقیق متذکر می‌شود:

سپردن تحقق بسترها و اصلاحات لازم در اصلاح پولی به بانک مرکزی، که تنها اختیارات اقدامات تکنیکی اصلاح پولی را برعهده دارد، می‌تواند از لحاظ مدیریتی تصیم صحیحی نباشد و براین این مهم یک مقام بالاتر و دارای اختیارات می‌تواند بسترها و اصلاحات را به عمل آورد.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

فهرست منابع

بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۳). *تحلیل تجربی تورم و قاعدهٔ سیاست‌گذاری پولی در ایران*. ادارهٔ بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی ایران.

برانسون، و. اچ. (۱۳۸۳). *تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان* (مترجم: شاکری، ع.). تهران: نشر نی، چاپ هفتم.

تفضلی، ف. (۱۳۶۶). *اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی*. تهران: نشر نی.

تقی‌پور، ا.، و موسوی آزاد کسمایی، آ. (۱۳۸۳). بررسی رابطهٔ بین استقلال بانک مرکزی و تورم در ایران. *مجلهٔ برنامه و بودجه*، ۸۵، ۵۹ – ۹۴.

درگاهی، ح.، و آتشک، ا. (۱۳۸۱). هدف‌گذاری تورم در اقتصاد ایران: پیش‌شرط‌ها و تبیین ابزارهای سیاستی. *مجلهٔ تحقیقات اقتصادی*، ۶۰، ۱۱۹ـ۱۴۷، ۱۲۰.

رستمی، س. (۱۳۸۴).کسری بودجه و تورم: با تأکید بر توسعه‌یافتگی بازارهای مالی (پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد). دانشگاه تهران.

صمیمی، ا. و احمدی، ن. (۱۳۸۱). استقلال بانک مرکزی و عملکرد اقتصاد کلان در کشورهای درحال توسعه (ازجمله ایران): یک تحلیل تجربی. *پژوهشنامهٔ علوم انسانی و اجتماعی*، ۲(۴).

فرجی، ی. (۱۳۸۲). *آشنایی با ابزارها و نهادهای پولی و مالی*. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مؤسسهٔ عالی بانکداری ایران.

کمیجانی، ا.، و علوی، م. (۱۳۷۸). اثر متقابل رشد و تورم در ایرانـ یک تحلیل اقتصاد سنجیـ با تأکید بر علل تورم و منابع رشد. *نهمین سمینار پولی، ارزی و تورم*، مؤسسهٔ تحقیقات پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

گرجی، ا. (۱۳۷۹). اقتصاد کلان، تئوری‌ها و سیاستگذاری‌های اقتصاد کلان. مؤسسهٔ مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

Acemoglu, D, Johnson, S, Querubin, P, & Robinson, J. (2008*). When does policy reform work? The case of central bank independence* (Working Paper 14033). National Bureau of Economic Research.

Alagöz, M. (2005). Paradan Sifir Atmanin Gerekçeleri, Sonuçlari ve Türk Lirasina iade-i Itibar. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 39-55.

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.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

Barro, J. R. (1997). Central bank preferences and macroeconomic equilibrium. *Journal of Monetary Economics*, with B. Broadbent.

Barro, R., & Gordon, D. (1983). A positive theory of monetary policy in a natural rate model. *Journal of Political Economy* 91, pp. 589-610.

Bernholz, p. & Kugler, p. (2006). The success of currency reform to end great inflations: An Empirical Analysis of 34 High Inflations. German Economic Review, 10(2): 165-175

Bonato, L. (2008). Money and inflation in the Islamic republic of Iran. *Review of Middle East Economics and Finance*, 4(1).

Burton, D. & Fischer, S. (1998). *Ending moderate inflations*. International Monetary Fund and Bank of Hungary.

Cukierman, A. (1992). *Central bank strategy, credibility, and independence: Theory and evidence*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Cukierman, A., Edward, S., & Tabellini, G. (1992). Seigniorage and political instability, *American Economic Review*, 82(3): 537-1- 555.

Daunfeldt, S, Hellström, J, & Landström, M. (2009). Why do politicians implement central bank independence reforms? . Atlantic Economic Journal, 41: 427-438

David Laidler & Michael Parkin (1975). Inflation: A survey. *The Economic Journal,* 85, 741-809.

Fischer, S. (1982). Seigniorage and the case for national money, *Journal of Political Economy*, 90: 295 – 313.

Frankel, J. A. (1995). Financial markets and monetary policy. *Foreign Affairs,* 74(4). 9.

Friedman, M. (1971). *A theoretical framework for monetary analysis*, New York: National Bureau of Economic Research.

Friedman, M. (1971). Government revenue from inflation, *Journal of Political Economy*, 79(2): 846-856.

Gujarati, Damodar N(1978). Basic Econometrics. New York: McGrawHill Companies.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

Gutierrez, E. (2003). *Inflation performance and constitutional central bank independence: Evidence from Latin America and the Caribbean* (IMF Working Paper). 03/53, Washington, D.C.

Ikani, A. (1987). *The dynamics of inflation in Iran*, Netherland: Tiburg University Press.

Ioana, D. (2005). The national currency re-denomination experience in several countries: A comparative analysis. In *International Multidisciplinary Symposium Universitaria Simpro.*

Isen, A., & Veiga, F. J. (2008). The political economy of seigniorage. *Journal of Development Economics*, *87*(1), 29-50.

Jackman, S. (2000). Models for ordered outcomes. *Political Science C*, *200*, 1-20.

Jalal Uddin, A. (1989). *Currency Reform in Developing Countries*. Arizona State University.

James, Tobin, (1972). Inflation and unemployment. *American Economic Review.*

King, R. and C. Plosser (1985). Money, deficits and inflation. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 22, 147-196.

Levy, M. D. (1981). Factors affecting monetary policyh in an era of inflation. *Journal of Monetary Economics*, 8, 351-73.

Lougani, P. & Swagel, P. (2001). *Sources of inflation in developing countries* (IMF Working Paper No: WP/01/198).

Maddala, G. S. (1983). *Limited dependent and qualitative variables in econometrics*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Mas, I. (1995). Things governments do to money: A recent history of currency reform schemes and scams. *Kyklos*, *48*(4), 483-512.

Metin, K. (1998). The relationship between inflation and the budget deficit in Turkey. *Journal of Business & Economic Statistics*, *16*(4), 412-422.

Modigliani, F. (1977). The Monetarist controversy or should we have sake stabilization policies? *American Economic Review.*

Mosley, L. (2005). *Dropping zeros, gaining credibility? Currency redenomination in developing nations* (Working Papers), University of North Carolina, Chapel Hill, NC.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]

Neyapti, B. (2003). Budget deficit and inflation: The roles of central bank independence and financial market development. Contemporary Economic Policy, 21(4): 458–475

Piontkivsky, R., Bakun, A., Kryshko, M., & Sytnyk, T. (2001). The impact of the budget deficit in Ukraine. *International Center for Policy Studies. Research report commissioned by* Kiev: International Center for Policy Studies (ICPS).

Reinhart, C. M & Savastano, M. A. (2003). The realities of modern hyperinflation. *Finance and Development*, 20-23.

Sargent, J. T. (1976). A classical econometric model for the United States. *Journal of Political Economy*.

World Bank. (2001). Currency crises and government, *Premnotes,* 68, Retrieved from http://wwwworldbank.org/research.

Yeyati, E, & Sturzenegger, F. (2002). A de facto classification of exchange rate regimes: A methodological note, business school, *Universidad Torcuato*.

http://Data.Worldbank.Org/Data-Catalog/World Development Indicators

www.imf.org.

[Downloaded from jmbr.mbri.ac.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.26453355.1399.13.45.3.6]