فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره چهلم، پاییز ۱۴۰۱- صفحات ۴۵۱-۴۲۵

بررسی تاثیر سیاست تثبیت اقتصادی بر رفاه اقتصادی در ایران در چارچوب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی

نوع مقاله: پژوهشی

موسی معصوم زاده[۱]
رویا آل عمران[۲]
سیما اسکندری سبزی[۳]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۵/۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۸/۱۷

چکیده

در بین سیاست‌های مختلف اقتصادی، سیاست‌های پولی و مالی، بعنوان دو ابزار عمده و اصلی سیاست‌های تثبیت اقتصادی که می‌توانند بخش‌های مختلف اقتصاد را تحت تأثیر قرار دهد. هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر سیاست تثبیت اقتصادی بر رفاه اقتصادی در ایران در چارچوب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی می باشد. در پژوهش حاضر درابتدا یک الگوی اقتصاد باز شامل بخش‌های تقاضا، عرضه، و سیاست‌گذاری مدل-سازی و طراحی شده است و سپس با استفاده از داده های فصلی دورهٔ ۲۰۱۰ -۲۰۲۰ پارامترهای ساختاری الگو برآورد شده است. پس از برآورد پارامترهای الگو با شبیه‌سازی شوک‌های مالی و پولی آثار آن‌ها بر متغیرهای رفاه اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نظری حاصل از حل الگوی پول در تابع مطلوبیت با استفاده از روش کنترل بهینه بیانگر این است که با کاهش نرخ رشد پول، نرخ بهره اسمی و تورم کاهش می-یابد و منجر به افزایش مانده‌های واقعی پول می‌شود؛ اما بر سطح تولید و مصرف وضعیت یکنواخت اثرگذار نیست. در نتیجه، با کاهش نرخ گسترش پولی، سطح رفاه وضعیت یکنواخت افزایش می‌یابد. همچنین، نتایج حاصل از مقداردهی پارامترهای الگو بر اساس واقعیات اقتصاد ایران و تحلیل حساسیت بیانگر این است که با کاهش نرخ رشد عرضه پول از ۲۲ درصد در حالت پایه به ۱۲ درصد در طول ۱۰ دوره در وضعیت یکنواخت، باعث کاهش نرخ تورم از ۱۹/۴۶ درصد به ۱۰/۵۷ درصد شده است. همچنین، مانده‌های واقعی پول سرانه از ۰/۱۳۰۴ به ۰/۱۳۵۲ و سطح رفاه سرانه از ۱۷/۱۲۹ به ۱۷/۱۶۰ افزایش یافته است. در چارچوب الگوی پول در تابع مطلوبیت، تولید سرانه و مصرف سرانه تغییر نمی‌کنند.

---

[۱] دانشجوی دکتری گروه اقصاد، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران.
mosamasomzadeh2024@gmail.com
[۲] گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) aleemran@iaut.ac.ir
[۳] گروه اقتصاد، واحد میانه، دانشگاه آزاد اسلامی، میانه، ایران. eskandari_economy@yahoo.com

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

واژه‌های کلیدی: سیاست تثبیت اقتصادی، رفاه اقتصادی، الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی.
طبقه بندی JEL: C61,, E21, E52, ,E31, E40

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

مقدمه

موقعیت اقتصادی اغلب کشورهای در حال توسعه با عدم تعادل جدی داخلی و خارجی روبه‌روست در این کشورها عدم تعادل منجر به شکل‌گیری تورم با نرخ های دو رقمی و سه رقمی گردیده است بحران در تراز پرداخت‌ها، کاهش ذخایر ارزی و کاهش نرخ رشد اقتصادی از دیگر نشانه‌های عدم تعادل در دستگاه اقتصادی این کشورهاست از این رو یکی از محورهای مورد بحث در اقتصاد کلان، ریشه‌یابی عدم تعادل یا آشفتگی موجود در اقتصاد و اتخاذ سیاست‌های تثبیت در جهت رفع نوسانات موجود و ثبیت شرایط اقتصادی می‌باشد. اختلالات اقتصادی[1] را می‌توان نتیجهٔ عواملی که موجب جابجایی تقاضای کل و عرضهٔ کل و یا منحنی تقاضا برای تقاضای پول و عرضه پول دانست. "سیاست‌های تثبیت اقتصادی[2]" به مفهوم کلی سیاست‌هایی هستند که در جهت رفع عدم تعادل-های اقتصادی وگاه ساختاری اتخاذ می‌شود به نحوی که اهداف متعالی اقتصاد نظیر رشد بلندمدت و پایدار، نرخ تورم پایین و افزایش قدرت رقابت بین‌المللی با در اختیار گرفتن سهم قابل توجهی از بازارهای جهانی دنبال می‌گردد که قطعا در سایهٔ این اهداف و پرداختن به توزیع بهینهٔ منابع و درآمدهای عادلانه رفاه اقتصادی و اجتماعی که هدف نهایی هر نظام اقتصادی است فراهم خواهد آمد. در فرآیند تثبیت اقتصادی هماهنگی سیاست‌های پولی، مالی و ارزی نقش مهمی در موقعیت سیاست تثبیت قیمت‌ها بازی می‌کند (داوودی، ۱۳۷۶). سیاست‌های تثبیت اقتصادی را می‌توان به چهار گروه عمده سیاست‌های پولی و سیاست‌های مالی، سیاست‌های مدیریت وام[3]، و سیاست‌هایی که بر سمت عرضهٔ اقتصاد تأثیر می‌گذارند تفکیک نمود. از طرفی انتخاب نوع سیاست اقتصادی خود یک مشکل اقتصادی است؛ زیرا هرنوع عملکرد دولت در قالب سیاست‌های اقتصادی دارای اثر مثبت و منفی بر اقتصاد است. واکنش‌های سیاسی نیز می‌تواند به‌عنوان اثر جانبی اثرات جانبی بکارگیری سیاست‌های اقتصادی مطرح گردند. بنابراین نقش سیاست‌گذاری دولت با هزینه همراه است در غیر این‌صورت لزومی به رعایت اصول اقتصادی و صرفه‌جویی وجود نداشت. فلذا انتخاب منطقی سیاست‌های تثبیت اقتصادی حکم می‌کند ابزاری انتخاب کنیم که دارای حداقل هزینهٔ سیاسی و اثرات جانبی اقتصادی در رابطه با منافع حاصل از بکارگیری آن‌ها باشد (جان، ۱۹۶۸)[4]. هدف نهایی از تحقیقات مربوط به حوزه سیاست‌های اقتصادی ارایه توصیه در زمینهٔ چگونگی مدیریت این سیاست‌هاست. استفاده از قواعد سیاستی، به عنوان یکی از مورد قبول‌ترین روش‌ها در مطالعه سیاست‌های پولی و مالی، از بارزترین ویژگی‌های تحقیقات مربوط به حوزهٔ سیاست‌گذاری

1. Economic Disturbances
2. Economic Stabilization Policy
3. Dept Manegment
4. John M. Culberton, 1968

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

در چند دهۀ اخیر (به خصوص از دهۀ ۱۹۹۰ به بعد) به شمار می‌رود یک قاعدۀ سیاستی بیان می-کند که ابزارهای سیاستی چگونه باید به تغییرات در وضعیت اقتصاد واکنش نشان دهند. امروزه تمایل بسیار زیادی به استفاده از قواعد سیاستی به‌عنوان راهنمای اتخاذ تصمیمات سیاستی نزد کارکنان بانک‌های مرکزی وجود دارد. انعطاف‌پذیری در هر دو سیاست‌های پولی و مالی همواره یک ویژگی مطلوب قواعد ساده سیاستی بوده است. اقتصاد کلان نیز علاقه‌مندی زیادی به تحلیل قواعد ساده نرخ بهره جهت هدایت سیاست پولی نشان داده است. در یک سطح تجربی، چنان قواعدی جهت فراهم آوردن توصیفات محتمل سیاست پولی واقعی در بین کشورها نشان داده شده است (تیلور، ۲۰۰۰)[1]. همچنین در مدل‌های تئوریک با چسبندگی‌های اسمی و رقابت ناقص چنان قواعدی می‌تواند در اهمیت روش‌های التزام به ثبات اقتصاد کلان سهیم باشد (وودفور، ۲۰۰۳)[2]. اما بیشتر تحلیل سیاست‌های بهینه بدون توجه به تأثیرگذاری ویژه بازوی مالی سیاست اقتصاد کلان پیشرفته است. این موضوع در کشورهایی که بانک مرکزی از استقلال کمتری برخوردار هستند می تواند حائز اهمیت باشد. تثبیت‌کننده‌های مالی نقش مهمی در هموارسازی اثرات سیکل‌های تجاری دارند؛ اما بررسی نقش این تثبیت‌کننده‌ها در هموارسازی سیکل‌های تجاری به‌صورت کاربردی نسبت به مباحث تئوریک آن کمتر مورد توجه قرار گرفته شده است (اینچهام، ۱۹۹۷)[3]. از آنجا که اهداف سیاست پولی و سیاست ثبات مالی متفاوت‌اند و هر یک نیازمند ابزارهای مناسبی هستند، بایستی میان آن‌ها تمایز قایل شد. اما تمایز میان این دو سیاست، بر عدم وجود تعامل میان آن‌ها دلالت نمی‌کند و بدون شک سیاست تثبیت اقتصادی به‌طور همزمان درگیر با هردوی قواعد سیاست پولی و مالی است. سیاست پولی از طریق نرخ‌های بهره، بر قیمت دارایی‌ها اثر می‌گذارد و می‌تواند باعث ایجاد حباب‌های قیمتی شود. همچنین سیاست مالی مستقیماً در سطح خرد و کلان، شرایط مالی را تحت تأثیر قرار می دهد که به موجب آن، سازوکار انتقال سیاست پولی تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. اخیراً بیشتر بانک‌های مرکزی در قبال هر دو سیاست پولی و ثبات مالی مسئول هستند (جلالی نائینی، ۱۳۸۹). از آنجایی‌که بکارگیری برنامه‌های تثبیت دارای آثار همزمان بر سطح محصول، قیمت و وضعیت‌تراز پرداخت‌های تجاری است و به رغم وجود اهداف کلی در طراحی برنامه‌های تثبیت اقتصادی، مانند کاهش تورم و بهبود وضعیت بخش خارجی اقتصاد و افزایش رفاه اقتصادی، سایر متغیرهای اقتصادی نیز نسبت به اعمال این سیاست‌ها از خود واکنش نشان می‌دهند که بخشی از این تغییرات مطلوب و گروهی دیگر نامطلوب می‌باشند. به‌عنوان مثال به کارگیری سیاست‌های پولی انقباضی، در مقابل کاهش سطح تولید و اشتغال، باعث کاهش نرخ

1. Taylor, J. (2000)
2. Wooford, M. (2003)
3. Einchenbaum, M. (1997)

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

تورم و بهبود وضعیت تراز پرداخت‌ها می‌شود. فلذا سیاست‌گذاری منطقی تثبیت اقتصادی حکم می‌کند که ابزارهایی را به کار بگیریم که دارای حداقل هزینه‌های سیاسی و آثار جانبی اقتصادی باشد (جان، ۱۹۶۸).

حال با توجه به ابزارهای مختلف سیاست پولی و مالی و ارزی در دسترس دولت‌ها، سوال اساسی و مهم تحقیق این است که دولت باید از کدام سیاست تثبیت اقتصادی برای دستیابی به پایداری مالی حفظ ثبات قیمت ها و در عین حال بهبود رفاه استفاده کند؟

برای پاسخ به این سؤال این تحقیق بر آن است تا با استفاده از یک مدل رشد نئوکلاسیک در یک فضای اقتصاد باز با عوامل اقتصادی ناهمگن اثرات توزیعی و پیامدهای رفاهی یک پاسخ سیاست پولی و مالی مشترک به افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های عمومی را بررسی کند و تأثیر ترکیبی از سیاست‌ها را بر عملکرد اقتصاد کلان و رفاه اقتصادی در ایران را تحلیل خواهد کرد. از آنجایی که سیاست تثبیت مالی برای دستیابی به پایداری مالی و ثبات قیمت‌ها بسیار مهم است؛ فلذا تمرکز اصلی این تحقیق ارزیابی کارایی سیاست‌های تثبیت مالی در انطباق با توسعه زیرساخت‌ها خواهد بود.

مطالعات مختلفی در این زمینه در خارج و داخل کشور انجام شده که به چند مورد آن اشاره می کنیم:

- یین ژرماشفسکی (۲۰۲۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان «سیاست تثبیت اقتصادی، سرمایه‌گذاری زیرساختی و رفاه در یک اقتصاد باز کوچک با استفاده از یک مدل رشد نئوکلاسیک دو بخشی با عوامل اقتصادی ناهمگن» به بررسی اثرات توزیعی و پیامدهای رفاهی یک واکنش سیاست پولی و مالی مشترک به گسترش زیر ساخت های عمومی در اقتصاد های بازار نوظهور می پردازد که نتایج نشان می‌دهد که سیاست تثبیت مالی هم از نظر کیفی و هم از نظر کمی برای رشد دستیابی به پایداری مالی و ثبات قیمت‌ها بسیار مهم است و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های دولتی دستاوردهای رفاهی قابل توجهی را برای اقتصاد فراهم می‌کند.

- کامینسکا و اسکلار (۲۰۱۸)، به «بررسی رابطه بین پیش بینی های افق کوتاه تغییرات سهام و عدم اطمینان نرخ های سیاست پولی در کشورهای امریکا، انگلستان و اتحادیه اروپا» پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های ساخته شده برای نااطمینانی نرخ های سیاست پولی یک قدرت پیش‌بینی کننده معنی دار و مثبت بر تغییرات بازده سهام دارند. همین طور، اضافه کردن متغیرهای مربوط به نااطمینانی نرخ سیاست پولی می تواند به طور قابل توجهی مدل‌های پیش بینی برای تغییرات و نوسانات سهام در افق‌های زمانی هفتگی، ماهانه و حتی فصلی را بهبود بخشد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

- محمد و حلیم (۲۰۱۶)، به «بررسی هماهنگی سیاست پولی و مالی در مصر طی دوره ۱۹۷۴-۲۰۱۵» پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می دهد که هماهنگی سیاست ها طی دوره مورد بررسی نبوده یا ضعیف بوده است در حالی که از سال ۲۰۰۳ نسبتا بهتر شده است زیرا استقلال بانک مرکزی پذیرفته شده است. همچنین در این تحقیق به ارزیابی ترتیبات نهادی بر هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی می پردازد.

- باتاری و ایگو دو (۲۰۱۶)، در مقاله‌ای باعنوان «سیاست پولی بهینه در یک اقتصاد باز و کوچک» نشان دادند که در نرخ‌های مثبت کشش تجاری اثرات اندکی بر روی سیاست بهینه دارد در واقع روش تعیین سیاست توسط کشش تجاری به توانایی دولت بستگی دارد اگر کشش تجاری بزرگ‌تر باشد تفاوت بین سیاست های آینده و جاری برای تورم داخلی و مخارج دولت کوچک‌تر خواهد بود.

-امامی میبدی ودیگران (۱۴۰۰)، در مقاله‌ای تحت «عنوان تاثیر سیاست های مطلوب مالی بر رفاه اجتماعی کشور» با استفاده از الگوی خود بازگشت برداری ساختاری (SVAR) و هودریک – پرسکات طی دوره زمانی ۹۷-۱۳۵۷ به بررسی اثر شوک های مخارج دولتی، پولی و بهره وری بر تولید و مصرف و رفاه اجتماعی در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج حاکی از آن است که بالاترین رشد مصرف عنوان شاخص رفاه اجتماعی ناشی از رشد شوک بهره‌وری بوده و بعد از آن شوک پولی مصرف را تا حدودی افزایش داده است؛ ولی شوک مخارج دولتی تاثیرات کاهنده بر مصرف و رفاه دارد که معرف پدیده دفع ازدحامی است.

- عرفانی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای به «بررسی اثر شوک‌های سیاست پولی و مالی در چارچوب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی باز برای اقتصاد ایران با استفاده از روش بیزین» پرداختند. نتایج پژوهش مزبور نشان می‌دهد که این دو سیاست قابلیت اثر گذاری را در متغیرهای حقیقی را دارد. بر این اساس، به علت وجود فرض چسبندگی قیمت‌ها یک سیاست پولی انبساطی درقالب افزایش پایهٔ پولی می تواند متغیرهای حقیقی را در کوتاه مدت افزایش دهد که شامل مصرف، سرمایه گذاری، سرمایه، و تولید است .بنابراین اگر ابزار سیاست گذار پولی شامل یکی از کل‌های پولی باشد، آن گاه با تغییر آن می توان در کوتاه مدت شاهد اثرگذاری آن بر متغیرهای حقیقی باشیم، اما در بلندمدت احتمالاً با تعدیل سطح قیمت ها شاهد پدیدهٔ خنثایی پول هستیم و بنابراین اثرات حقیقی چنین سیاستی کم رنگ خواهد شد.

- یاوری و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان «تحلیل اثر سیاست‌های پولی بر تجارت خارجی ایران با استفاده از رویکرد DSGE اقتصاد باز کینزی جدید» به بررسی اثرات تکانه‌های پولی و مخارج جاری دولت بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران طی دوره زمانی ۱۳۵۱-۱۳۹۳

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

پرداختند نتایج پژوهش نشان داد تکانه مثبت نرخ رشد پایه پولی باعث افزایش واردات، و کاهش صادرات و بدتر شدن تراز تجاری غیر نفتی می شود. تورم و تولید، سرمایه گذاری و اشتغال نیز مطابق تئوری افزایش می یابد تکانه مثبت مخارج دولت نیز با افزایش تورم موجب کاهش نرخ ارز حقیقی شده و موجب کاهش صادرات غیر نفتی و افزایش واردات می شود در نهایت تراز تجاری غیر نفتی کشور را بدتر می کند.

- متفکر آزاد و همکاران (۱۳۹۵)، «تأثیر سیاست‌های پولی و مالی را بر ارزش افزوده بخش خدمات را در اقتصاد ایران» بررسی نموده اند. در این راستا از مدل خود رگرسیونی با وقفه های توزیعی استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که در بلندمدت و کوتاه‌مدت هر دو سیاست پولی و مالی بر ارزش افزوده بخش خدمات تأثیرگذار هستند و تاثیر در بلند مدت بیشتر از کوتاه-مدت می باشد.

- منظور و تقی پور (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای با طراحی یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی DSGE به «تأثیر تکانه‌های پولی و مالی بر تورم و مصرف، سرمایه‌گذاری خصوصی، تولید ملی و نرخ ارز» پرداختند که نتایج مطالعات نشان می‌دهد تکانه ۱۰ درصدی به نقدینگی، ۹.۳ واحد درصد تورم را بالا می‌برد سرمایه‌گذاری خصوصی و واردات مصرفی را کاهش می‌دهد و واردات سرمایه را افزایش می‌دهد و تکانه مثبت در مخارج جاری دولت باعث افزایش مصرف خصوصی، تورم و تولید می‌شود.

۱. سوالات پژوهش

تأثیر سیاست پولی بر رفاه اقتصادی در یک اقتصاد باز چگونه است؟

تأثیر سیاست مالی بر رفاه اقتصادی در یک اقتصاد باز چگونه است؟

۲. روش شناسی تحقیق

عموماً در مدل‌های **DSGE** ابتدا وضعیت متغیرها در تعادل پایدار بررسی شده و سپس انحراف معیار آن‌ها از این مسیر در صورت بروز شوک‌های مختلف به سیستم ارزیابی می‌شود. از این رو، در این مطالعه از یک مدل اقتصاد کلان باز استفاده خواهد شد و در تصریح مدل سعی می‌شود که تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم سیاست‌های پولی و مالی بر کلیه بخش‌های مهم اقتصاد ایران و همچنین واکنش‌های متقابل سیاست‌های پولی و مالی در نظر گرفته شود.

چارچوب اصلی مدل DSGE این تحقیق با استفاده از مقالات آیرلند و دیب، لداک وسیل، مدینا و سوتو (۲۰۰۶) و والش طراحی خواهد شد. این مدل چهارچوب تحلیلی مدل‌های تعادل

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

عمومی پویای تصادفی را با توجه به خصوصیات اقتصادی یک کشور باز وکوچک گسترش می‌دهد. از این در این تحقیق یک مدل رشد نئوکلاسیک در یک فضای اقتصاد باز که امکان یک حساب سرمایهٔ باز و نرخ ارز منعطف را فراهم می‌کند. با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای پایه، با بخش‌های خانوار، بنگاه، دولت و بانک مرکزی و همچنین بازارهای جهانی ایده آل به‌عنوان قسمت مشترک مدل‌های کلان برای اقتصاد ایران طراحی و تحلیل می‌شود. مهم‌ترین فروض در ساخت این مدل عبارت‌اند از:

- جایگزینی کامل بین کالاهای داخلی و خارجی؛
- هیچ‌گونه تعرفه یا محدودیت دیگری برای تجارت با بازارهای جهانی وجود ندارد؛
- قانون قیمت واحد برقرار است؛
- درنظر گرفتن حساب سرمایه باز؛
- سیستم نرخ ارز شناور (انعطاف‌پذیر).

در حالت کلی ساخت یک الگوی DSGE نیازمند در نظر گرفتن چند بخش اصلی (بلوک) اقتصاد، همچون خانوارها، بنگاه‌ها، دولت و مقام پولی و بخش خارجی می‌باشد. این الگو باید شامل چند جزء مهم اقتصادی باشد نخست ترجیحات که نشان‌دهندهٔ اهداف عوامل اقتصادی است دوم، تکنولوژی برای تصریح ظرفیت تولیدی اقتصاد و سوم چارچوب نهادی محدودیت نهادی که کارگزاران اقتصادی تحت آن محدودیت ها در تعامل باهم می باشند.

مهم‌ترین روش‌های گردآوری داده‌ها در این تحقیق مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای می‌باشد. بدین صورت که در ابتدای تحقیق، بررسی جامعی در اسناد، مدارک، منابع کتابخانه‌ای نظیر کتاب-ها، پایان‌نامه‌های دانشجویی، گزارش طرح‌ها و پروژه‌ها، ژورنال‌ها و مجلات علمی و پژوهشی صورت گرفت تا ضمن تحکیم پایه‌های نظری تحقیق از نتایج بررسی‌های صورت گرفته در ارتباط با موضوع تحقیق استفاده شود. این مطالعات، شامل کتب یا مقالات، اسناد، پایان‌نامه‌های دانشگاهی و منابع مرتبط با موضوع و نیز شبکهٔ اینترنت، اطلاعات گردآوری و مطالعه می‌شود.

همچنین داده‌های این پژوهش به‌صورت سری زمانی از سال ۲۰۱۰ الی ۲۰۲۰ از سایت بانک جهانی، مرکز آمار ایران، بانک مرکزی، صندوق بین‌المللی پول و سایر مرکز داده‌های مرتبط استفاده شد.

روش‌های تجزیه و تحلیل در تحقیق حاضر شامل موارد ذیل است:

برنامه مدل‌سازی اقتصاد کلان Dynare تحت نرم افزارMATLA ابزاری قدرتمند برای تحلیل و تخمین مدل‌های اقتصاد کلان است که با کمک این ابزار می‌توان طیف گسترده‌ای از مدل‌های

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

اقتصاد کلان شامل OLG و DSGE و ... را حل کرد و یا با کمک داده های قابل مشاهده شبیه-سازی و تخمین زد.

۳-تجزیه و تحلیل الگو

از آنجایی که مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی شامل جملات انتظارات عقلایی برخی از متغیرها هستند که حل آن از حل مدل‌های پویای بدون وجود انتظارات عقلایی دشوارتر است. به-طور کلی در اقتصاد برای حل این الگوها سه روش معرفی می‌شود: روش بلانچارد-کان (۱۹۸۰)، روش کریستیانو (۲۰۰۲)، وروش سیمز (۲۰۰۲). با توجه به اینکه تمامی روش‌های ذکر شده نتایج یکسانی را به همراه دارند (اندرسون، ۲۰۰۸) و از آنجایی که روش بلانچارد-کان شناخته‌شده‌ترین روش در این زمینه است. در ادامه، مدل این پژوهش به‌وسیله روش الگوی شوک سیاست پولی مک کالم حل می‌شود.

۴-برآورد پارامترهای الگو:

به منظور تعیین پارامترهای این الگوها از روش‌های معمول مانند بیزی یا کالیبراسیون استفاده خواهد می‌شود. در این روش اطلاعات پیشین به صورت مقادیر اولیه برای پامترها در نظر گرفته شده است. در صورتی که اطلاعات درست باشد، روش بیزی به کالیبراسیون تبدیل شده و اگر اطلاعات اولیه اشتباه باشد روش بیزی به روش حداکثر درست‌نمایی تبدیل شود(توکلیان و افضلی،۱۳۹۵). پس از استخراج شرایط مرتبه اول بهینه‌یابی در بخش‌های قبل، مجموعه معادلات با استفاده از روش اوهلیگ خطی‌سازی خواهد شد. پس از تصریح مدل و خطی‌سازی الگو جهت کاستن از پیچیدگی‌های مربوط به دستگاه سیستم معادلات تفاضلی غیرخطی، نخست یافته‌های مربوط به کالیبراسیون پارامترهای ساختاری مدل و محاسبه مقادیر پایدار و با ثبات متغیرهای مدل گزارش می‌شود. و سپس شبیه‌سازی و تحلیل یافته‌های توابع آنی بیان می‌شود و براساس مطالعات پیشین و حقائق آشکار شده و اطلاعات آماری در دسترسبه پارامترهای مدل مقداردهی و سپس مدل حل می‌شود که در این مطالعه از برنامه DYNAR تحت نرم‌افزار MATLAB برای کالیبراسیون و شبیه‌سازی استفاده می‌گردد.

۵-کالیبراسیون الگو:

یکی از مهمترین مراحل ارزیابی تجربی مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی کالیبراسیون است. مشکلات به کارگیری الگوهای DSGE دشواری پارامتریزه کردن آن‌ها با استفاده از آمارهای

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

اقتصادی است. برای غلبه بر این مشکل اغلب تحقیقات به کالیبره کردن پارامترها و یا بکارگیری روش‌های بیزین روی می‌آورند. در طراحی و تصریح بخش های مدل‌های پایه این تحقیق از روش کالیبراسیون استفاده خواهیم کرد. طبق تعریف منظور از کالیبراسیون "استفاده از تئوری اقتصاد بعنوان مبنا برای محدود کردن یک چارچوب کلی و منطبق کردن آن چارچوب با داده های اقتصاد است (کولی، ۱۹۹۷)[1]." در این روش ابتدا با استفاده از تئوری اقتصاد مدل‌سازی را انجام می دهیم سپس با استفاده از مدل و با توجه به فروض اقتصادی در طراحی آن به سراغ داده‌های مرتبط در اقتصاد می‌رویم و با مشاهده روند و افت خیز داده‌های مرتبط، مدل طراحی شده را تصریح می‌کنیم و پارامترهای آن را "مقداردهی" می‌کنیم. به این معنا که سعی می‌شود پارامترهای االگو به گونه‌ای مقداردهی شوند که بالاترین تطابق میان آمارهای واقعی و شبیه‌سازی شده صورت گرفته توسط مدل حاصل شود.

۱-۵-مدل‌های اقتصادی با عوامل ناهمگن:

در تئوری‌های اقتصادی و اقتصادسنجی، اصطلاح ناهمگنی به تفاوت در واحدهای مورد مطالعه اشاره دارد. به عنوان مثال، گفته می‌شود که یک مدل اقتصاد کلان که در آن مصرف‌کنندگان با یکدیگر متفاوت هستند، دارای عوامل ناهمگن است. در اقتصادسنجی، استنباط آماری ممکن است اشتباه باشد، علاوه بر متغیرهای مشاهده شده تحت مطالعه متغیرهای مرتبط دیگری وجود دارد که مشاهده نشده اند؛ اما با متغیرهای مشاهده شده همبستگی دارد؛ متغیرهای وابسته و مستقل (آرنالو، ۲۰۰۳). از منظر سیاست، مقایسه اثرات توزیعی سرمایه‌گذاری عمومی تحت رژیم‌های مختلف سیاست تثبیت مهم است؛ زیرا سیاست‌ها می‌توانند اثرات بسیار متفاوتی بر انواع مختلف عوامل در اقتصاد داشته باشند عوامل ناهمگن برای بررسی اثرات توزیعی سرمایه‌گذاری عمومی تحت قواعد سیاستی مختلف به مدل معرفی می‌شود. از منظر سیاست، مقایسه اثرات توزیعی سرمایه‌گذاری عمومی تحت قواعد مختلف سیاست تثبیت مهم است؛ چرا که سیاست‌ها می‌توانند اثرات بسیار متفاوتی بر انواع مختف عوامل در اقتصاد داشته باشند. بنابراین مدل پایه شامل عوامل ناهمگن است. دو نوع عامل وجود دارد: پس‌انداز و خانوارهای ضعیف (دست به دهان)، که هر نوع دارای یک جرم واحد است. تفاوت اصلی بین آن‌ها درجه بی حوصلگی است. مصرف‌کنندگان دست به دهان در مورد مصرف آتی صبورتر هستند.

1. Cooly,1997

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

- **سیاست‌های تثبیت مالی:**

سیاست تثبیت مالی برای دست‌یابی به پایداری مالی و ثبات قیمت‌ها بسیارمهم است. که با حمایت مشترک از سیاست‌های پولی و مالی سرمایه‌گذاری زیرساخت‌های دولتی دستاوردهای قابل توجهی را برای اقتصاد فراهم می‌آورد و انتخاب ابزارهای مالی تأثیرات توزیعی عمده‌ای بین عوامل دارد. خانوارهای پس‌انداز، بیشترین سود رفاهی را با انتشار اوراق جدید به دست آورند. در حالی‌که "مصرف کنندگان ضعیف" زمانی که "مالیات‌های بدون تحریف" تعدیل می‌شوند وضعیت بهتری دارند. این مبادلات بالقوه در رفاه به دلیل واکنش‌های متفاوت خانوارها به توسعه زیرساخت‌ها پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاری دارد (ژرماشفسکی، ۲۰۲۰).

تعدیل سیاست مالی برای اثرات محرک کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاری در زیرساخت اهمیت دارد. بدون پشتوانه مالی مخارج بالاتر دولت، سرمایه‌گذاری عمومی مصرف و سرمایه‌گذاری خصوصی را از بین می‌برد و منجر به نرخ بالای تورم در کوتاه‌مدت می‌شود. در این پژوهش، چندین سیاست تثبیت مالی را از جمله: ۱- کاهش پرداخت‌های انتقالی ۲- کاهش مالیات بر ارزش افزوده، ۳- پرداخت یارانه (وام) برای مشارکت‌های دولتی و خصوصی برای تأمین زیرساخت‌ها ۴- فروش اوراق قرضه را بررسی خواهیم کرد که می‌توان به طور مشترک با سیاست‌های پولی برای تطبیق با توسعه زیرساخت‌ها استفاده کرد و اثربخشی آن‌ها را در مبارزه با تورم و ترویج سرمایه‌گذاری عمومی تحلیل نمود.

۶- نتایج و تجزیه وتحلیل یافته ها

هدف تمام علوم، شناخت و درک دنیای پیرامون ما است. به منظور آگاهی از مسایل و مشکلات اجتماعی، روش‌های علمی تغییرات قابل ملاحظه‌ای پیدا کرده‌اند. این روندها و حرکت‌ها سبب شده است که برای بررسی رشته‌های مختلف علوم انسانی، از روش علمی استفاده شود. از جمله ویژگی-های مطالعه علمی که هدفش حقیقت‌یابی است، استفاده از یک روش تحقیق مناسب می‌باشد و انتخاب روش مناسب به هدف‌ها، ماهیت و موضوع مورد تحقیق و امکانات اجرایی بستگی دارد و هدف از تحقیق دسترسی دقیق و آسان به پاسخ پرسش‌های تحقیق است. پژوهش علمی یک کوشش نظام‌مند جهت پاسخ‌دادن به پرسش‌های مطرح شده است. یکی از بخش‌های اصلی هر پژوهش علمی، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها جهت آزمون فرضیات بیان شده توسط محقق است. انتخاب یک روش پژوهش مناسب، محقق را تا حد زیادی در پیش‌گیری از بروز اشتباهات یاری می‌رساند. به کارگیری آزمون‌های آماری مناسب با روش پژوهش منجر به حصول اطمینان از دقت و صحت نتایج به دست آمده می‌گردد.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

۱-۶- برآورد و شبیه‌سازی الگو

به منظور برآورد الگوی یادشده از داده های فصلی در دورهٔ ۲۰۱۰-۲۰۲۰ استفاده شده است. بدین منظور، داده‌ها پس از تعدیل فصلی با استفاده از شاخص قیمت به مقادیر حقیقی تبدیل شده است. به منظور برآورد پارامترهای ساختاری الگو از روش برآورد بیزین و الگوریتم متروپلیس هستینگز با تکرار پانصد هزار واحد و دو بلوک استفاده شده است. نتایج تخمین الگو در جدول (۱) آمده است:

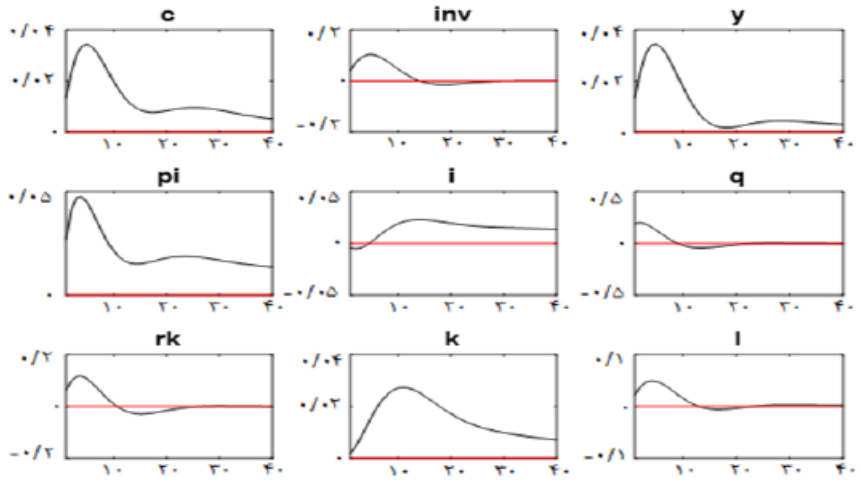
جدول (۱): نتایج تخمین پارامترها با استفاده از روش بیزین

نماد	پارامتر	مقدار پیشین	تابع توزیع پیشین	مقدار پسین	فاصلهٔ اطمینان	انحراف استاندارد
γ	درصد بنگاه‌های گذشته‌نگر	۰/۵	بتا	۰/۸	۰/۷۹ – ۰/۸۷	۰/۱
γ_π	ضریب اهمیت تورم در تابع عکس‌العمل سیاست پولی	۱/۵	نرمال	۱/۵۶	(۱/۷) – (۱/۴)	۰/۱
γ_y	ضریب اهمیت تولید در تابع عکس‌العمل سیاست پولی	۱/۷	نرمال	۱/۶	(۱/۷) – (۱/۶)	۰/۱
k_3	ضریب اهمیت نرخ ارز حقیقی در تابع عکس‌العمل سیاست پولی	۲/۵	نرمال	۲	(۲/۱) – (۱/۸)	۰/۱
k_4	ضریب اهمیت ذخایر خارجی در تابع عکس‌العمل سیاست پولی	۰/۷۵	نرمال	۰/۸۴	(۰/۹۹) – (۰/۷)	۰/۱
η	معکوس کشش عرضهٔ نیروی کار	۲	گاما	۲/۰۸	۲/۷۶ – ۱/۳۸	۰/۴
δ	نرخ استهلاک	۰/۰۲۵	بتا	۰/۰۴	۰/۰۶ – ۰/۰۱	۰/۰۱
σ_c	معکوس کشش جانشینی مصرف بین‌دوره‌ای	۱/۵	گاما	۱/۶۳	۱/۹۶ – ۱/۲۹	۰/۲
h	ضریب عادت مصرف	۰/۷	بتا	۰/۹۱	۰/۹۴ – ۰/۸۸	۰/۱
ω	معکوس کشش تقاضای پول	۱/۵	گاما	۱/۷۴	۲/۱ – ۱/۳۷	۰/۲
ι_p	درجهٔ تعدیل قیمت‌ها نسبت‌به نرخ تورم	۰/۵	بتا	۰/۵۸	۰/۷۱ – ۰/۴۶	۰/۱
σ_{cf}	نسبت واردات به تولید	۰/۳	بتا	۰/۷۸	۰/۸۲ – ۰/۷۴	۰/۰۵
τ	معکوس مشتق دوم تابع هزینهٔ تعدیل	۴	گاما	۰/۰۵	۰/۰۷ – ۰/۰۲	۱
β	عامل تنزیل	۰/۹۸	بتا	۰/۹۹	۰/۹۹ – ۰/۹۸	۰/۰۱
α	وزن سرمایه در تولید	۰/۳	بتا	۰/۲۱	۰/۲۷ – ۰/۱۵	۰/۰۵
ι_w	ضریب تعدیل دست‌مزد به تورم	۰/۵	بتا	۰/۴۷	۰/۶۳ – ۰/۳۱	۰/۱
ξ_w	درصد خانوارهای گذشته‌نگر	۰/۵	بتا	۰/۷۳	۰/۸۱ – ۰/۶۵	۰/۱
ψ	ضریب نرخ کاربری با تولید نهایی سرمایه	۱/۵	گاما	۱/۴	۱/۶ – ۱/۳	۰/۱

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

مطابق با نتایج جدول، ضریب تورم و تولید در قاعدهٔ پولی به ترتیب برابر منفی ۱/۵۶ و منفی ۱/۶۹ برآورد شده است. به عبارت دیگر، این نتیجه مبیّن آن است که در واکنش به فشار تورمی نرخ رشد پایهٔ پولی در مقایسه با روند بلندمدت آن کاهش یافته است و در واکنش به شرایط رکودی افزایش خواهد یافت. به منظور بیان مکانیسم انتقال پولی فرض می‌شود یک شوک مثبت پایهٔ پولی رخ داده است و براساس آن واکنش متغیرهای الگو به وقوع این شوک شبیه‌سازی شده است که مسیر پویای واکنش به صورت نمودار ذیل است:

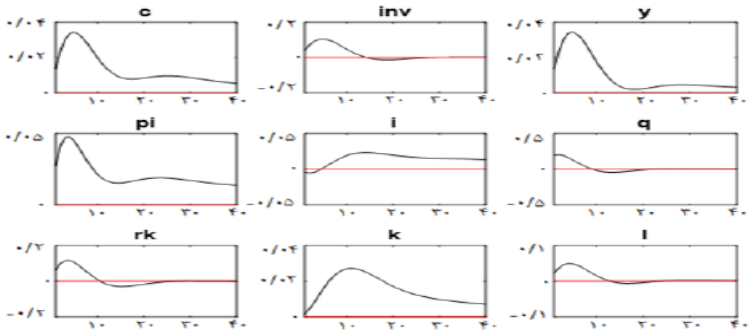


نمودار (۱): واکنش متغیرهای الگو به شوک سیاست پولی مک کالم-

منبع: یافته‌های پژوهش

براساس نمودار یادشده، با وقوع شوک مثبت یک واحدی پایهٔ پولی ، باتوجه به فرض چسبندگی قیمت‌ها، تراز حقیقی پول در اقتصاد افزایش خواهد یافت. با افزایش تراز حقیقی پول منابع مالی حقیقی خانوار بیش‌تر می‌شود، بنابراین، مصرف حقیقی خانوار (c) افزایش می‌یابد. با افزایش مصرف حقیقی خانوار تولید (y) نیز افزایش می‌یابد. هم چنین، به علت وجود چسبندگی قیمت تغییرات نرخ بهرهٔ حقیقی ناخالص منفی است و بنابراین مقدار q توبین افزایش می‌یابد. با رشد q توبین نسبت به مقدار بلندمدت آن سرمایه‌گذاری خالص نیز افزایش می‌یابد که این نیز رشد مقدار سرمایه نسبت به سطح بلندمدت آن را به هم راه دارد. با فرض وقوع یک شوک مثبت مخارج دولت توابع واکنش آنی حاصل از این سیاست به صورت این نمودار است:

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

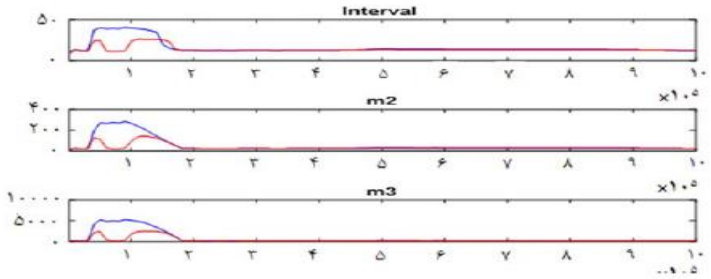


نمودار (۲): شبیه‌سازی شوک مخارج دولت-

منبع: خروجی نرم افزار

همان طورکه از نمودار (۲) مشخص است، درصورت افزایش مخارج دولت شاهد افزایش تقاضا و افزایش تولید هستیم، البته برخلاف مدل‌های سنتی شاهد اثر جایگزینی مخارج دولت به‌جای سرمایه‌گذاری خصوصی نخواهیم بود؛ زیرا در این مدل با فرض وجود چسبندگی قیمت ها نرخ بهرۀ حقیقی ناخالص کاهش می یابد و بنابراین ارزش نهایی سرمایۀ بنگاه افزایشی خواهد بود. ا این روند افزایشی سرمایه‌گذاری بیشتر نیز توجیه دارد و بنابراین سرمایه گذاری و حجم سرمایه افزایش خواهند یافت.

به منظور بررسی صحت نتایج حاصل از برآورد الگو لازم است از خروجی‌های مربوط به روش بیزین استفاده شود. اولین آمارۀ مورداستناد آمارۀ زنجیرۀ مارکفی مونت کارلو (MCMC) است. نتیجۀ این آماره در نمودار (۳) آمده است:



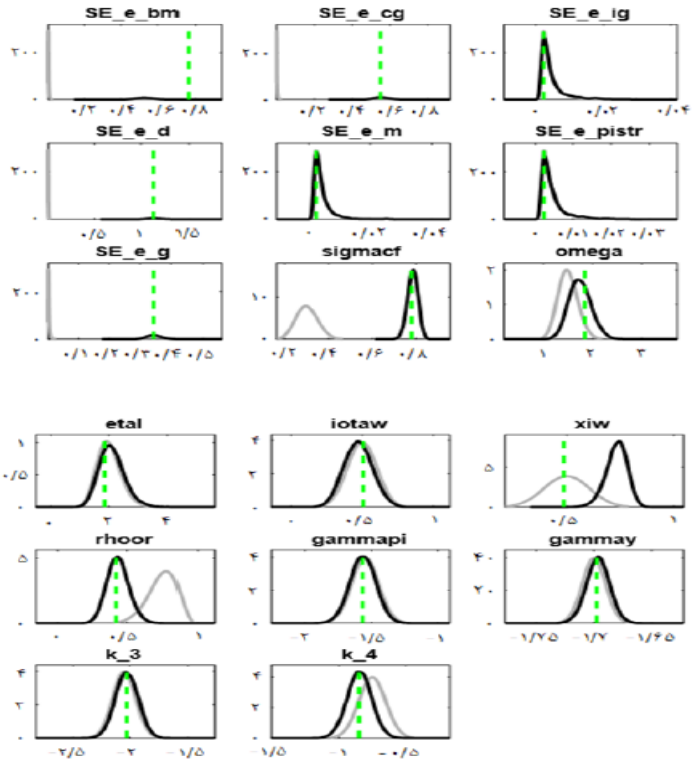
نمودار (۳): شبیه‌سازی خروجی الگو MCMC

منبع: یافته‌های پژوهش

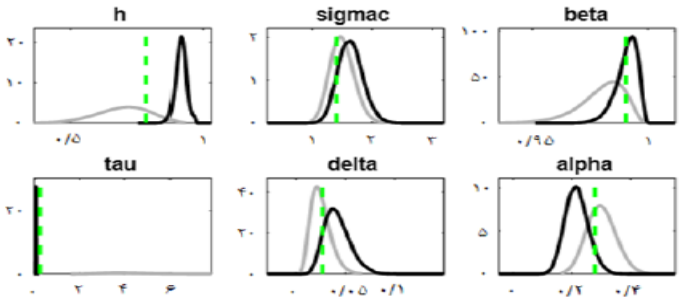
[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

همان‌طورکه نمودار (۳) نشان می‌دهد، هم‌گرایی و روند باثبات برای خطوط اشاره شده مشاهده می‌شود و بنابراین برآورد کلی الگو قابل قبول است.

معیار دیگری که به منظور بررسی صحت الگو مورداستفاده قرار می گیرد، مقایسهٔ توابع توزیع پسین و پیشین متغیرهاست. چون در استخراج توابع توزیع پسین از توابع توزیع پیشین استفاده می‌شود، انتظار می‌رود این دو نمودار تاحدودی شبیه یکدیگر باشند و ازطرفی، چون داده‌ها نیز در برآورد الگو نقش دارند، بنابراین به این علت باید تاحدودی شکل منحنی پسین متفاوت از تابع پیشین باشد که میزان تفاوت آن‌ها بستگی به وزن هریک از این دو منبع اطلاعات دارد.



[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]



نمودار (۴): توابع توزیع پسین و پیشین پارامترهای الگو

منبع: یافته‌های پژوهش

هم چنین، درصورتی که بهینه‌یاب الگوریتم به درستی نقطهٔ برآورد را به دست آورده باشد باید خط نقطه‌چین سبزرنگ دقیقاً از نقطهٔ مُد تابع توزیع پسین عبور کرده باشد. بر این اساس، نمودارهای مربوط به توابع توزیع پسین و پیشین در نمودار (۴) آمده است.

۶-۲- کالیبره کردن و تحلیل حساسیت الگو

به منظور کالیبره کردن می‌توان از تحقیقات گذشته و یا برآوردهای اقتصادسنجی استفاده کرد. پس از آن می‌توان با تغییر در مقدار پارامترهای الگو به تحلیل حساسیت نتایج حاصل شده پرداخت. بر اساس روابط حاصل شده در وضعیت یکنواخت، پارامترهای تأثیرگذار شامل نرخ تنزیل زمانی، نرخ هموارکنندگی مصرف، اهمیت پول و مصرف در تابع مطلوبیت، نرخ رشد جمعیت، کشش تولید نسبت به سرمایه و نرخ استهلاک سرمایه است. به منظور تحلیل حساسیت متغیرهای الگو نسبت به پارامترهای آن بعضی از از این پارامترها از مطالعات داخلی و برخی نیز از مطالعات خارجی استخراج و به‌کار گرفته شده است. مقادیر پارامترهای مورد استفاده برای حل تجربی و تحلیل حساسیت الگو در جدول (۲) نشان داده شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

جدول (۲): مقادیر پارامترهای بکار رفته در الگوی تحقیق

پارامترها	مقادیر پارامترها	منبع
کشش تولید نسبت به سرمایه α	۰/۳۰	ایزدخواستی و همکاران (۱۳۹۴)
نرخ استهلاک δ	۰/۰۵	افق چشم‌انداز ۱۴۰۴
نرخ تنزیل زمانی β	۰/ ۹	Walsh (2010)
نرخ رشد جمعیت n (درصد)	۱/۲۹	سرشماری سال ۱۳۹۰
اهمیت پول در تابع مطلوبیت γ	۰/۱	Ho et.al (2007)
نرخ هموارکنندگی مصرف η	۰/۵	دلالی اصفهانی و همکاران (۱۳۸۷)
نرخ رشد پول θ	۰/۲۲	گزارش مرکز آمار ایران

منبع: یافته‌های پژوهش

با مقداردهی پارامترهای الگوی تحقیق در معادلات حاصل شده مربوط به نسبت سرمایه به نیروی کار، تولید سرانه، مصرف سرانه، مانده‌های واقعی سرانه، پرداخت‌های انتقالی دولت به خانوارها و سطح رفاه در وضعیت یکنواخت حاصل می‌شود. مقادیر کالیبره شده متغیرهای کلان الگو در وضعیت یکنواخت در جدول (۴-۳) گزارش شده است.

جدول (۳): مقادیر کالیبره شده متغیرهای کلان الگو در وضعیت یکنواخت در حالت پایه

سطح رفاه	پرداخت-های انتقالی سرانه[۳]	مانده‌های واقعی سرانه	مصرف سرانه	تولید سرانه	نسبت سرمایه به نیروی کار	نرخ تورم[۲] (درصد)	نرخ بهره واقعی[۱] (درصد)
۱۷/۱۲۹	۰/۰۰۰۱۴	۰/۱۳۰۴	۱/۱۲۳	۱/۲۵۸	۲/۱۵۲	۲۰/۴۴۶	۱/۴۳۳

منبع: یافته‌های پژوهش

به منظور تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو نسبت به کاهش نرخ رشد پول در وضعیت یکنواخت، نرخ رشد پول در طی ۱۰ دوره از ۲۲ درصد وضعیت موجود به ۱۲درصد کاهش داده می‌شود و تأثیر آن بر نرخ تورم، نسبت سرمایه به نیروی کار، مصرف سرانه، مانده‌های واقعی سرانه، پرداخت‌های انتقالی سرانه و سطی رفاه سرانه در وضعیت یکنواخت تحلیل شده است.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

جدول (۴): نتایج تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو در نتیجه کاهش نرخ رشد پول در وضعیت یکنواخت

سطح رفاه	مصرف سرانه	پرداخت‌های انتقالی سرانه	مانده‌های واقعی سرانه	نسبت سرمایه به کار	نرخ تورم (درصد)	نرخ رشد پول (درصد)	دوره
۱۷/۱۳۱	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۵۶	۰/۱۳۰۷	۲/۱۵۱۹	۱۹/۴۶	۲۱	۱
۱۷/۱۳۳	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۶	۰/۱۳۱۰	۲/۱۵۱۹	۱۸/۴۷	۲۰	۲
۱۷/۱۳۵	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۶۴	۰/۱۳۱۳	۲/۱۵۱۹	۱۷/۴۸	۱۹	۳
۱۷/۱۳۸	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۷۳	۰/۱۳۱۷	۲/۱۵۱۹	۱۶/۵۰	۱۸	۴
۱۷/۱۴	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۷۸	۰/۱۳۲۲	۲/۱۵۱۹	۱۵/۵۰	۱۷	۵
۱۷/۱۴۳	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۸۵	۰/۱۳۲۶	۲/۱۵۱۹	۱۴/۵۲	۱۶	۶
۱۷/۱۴۷	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۳۹۲	۰/۱۳۳۱	۲/۱۵۱۹	۱۳/۵۳	۱۵	۷
۱۷/۱۵	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۴	۰/۱۳۳۷	۲/۱۵۱۹	۱۲/۵۵	۱۴	۸
۱۷/۱۵۵	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۴۰۹	۰/۱۳۴۴	۲/۱۵۱۹	۱۱/۵۶	۱۳	۹
۱۷/۱۶۰	۱/۱۲۳۱	۰/۰۰۱۴۲	۰/۱۳۵۲	۲/۱۵۱۹	۱۰/۵۷	۱۲	۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج حاصل شده در جدول (۴) با کاهش نرخ رشد پول در وضعیت یکنواخت از ۲۲ درصد در حالت پایه به ۱۲ درصد در دوره ۱۰ام، نرخ تورم از ۲۰/۴۴ درصد در حالت پایه به ۱۰/۵۱ درصد در دوره ۱۰ام کاهش یافته است. همچنین، مانده‌های واقعی سرانه از ۰/۱۳۰۴ به ۰/۱۳۵۲، پرداخت‌های انتقالی از ۰/۰۰۰۱۴ به ۰/۰۰۱۴۲ و سطی رفاه وضعیت یکنواخت از ۱۷/۱۲۹ به ۱۷/۱۶۰ افزایش یافته است. در ادامه، نتایج حاصل از تحلیل حساسیت متغیرهای کلان الگو نسبت به افزایش ۵ درصدی پارامترهای الگو در وضعیت یکنواخت نسبت به حالت پایه صورت گرفته و نتایص حاصل از آن در جدول (۵) گزارش شده است.

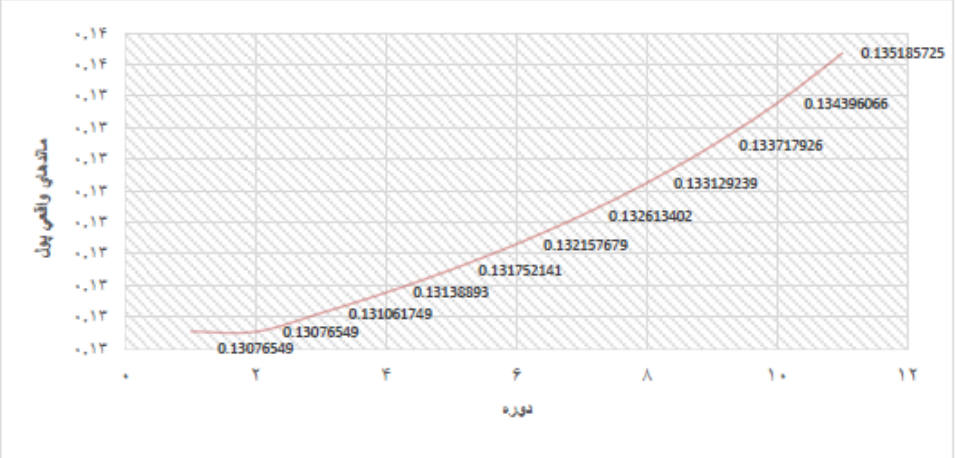
[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

جدول (۵): میزان تغییر متغیرهای کلان الگو با افزایش ۵ درصدی پارامترهای الگو در وضعیت یکنواخت

پارامترهای الگو	Δk^{ss}	$\Delta f\ (k^{ss})$	Δc^{ss}	Δm^{ss}	Δw^{ss}
Δn	-۰/۰۱۲۵	-۰/۰۰۲۲	-۰/۰۰۲۸	-۰/۰۰۰۴	-۰/۰۲۱۴
$\Delta \beta$	۳/۳۶۰	۰/۵۷۲۶	۰/۲۳۵۵	۰/۰۲۷۳	-۳/۶۱۸
$\Delta \delta$	-۱/۹۹۰	-۰/۶۷۹۳	-۰/۵۵۴۵	-۰/۰۶۴۴	-۴/۹۴۲
$\Delta \alpha$	۱/۲۸۳	۰/۳۳۵۸	۰/۲۵۵۱	۰/۰۲۹۶	۱/۸۴۶
$\Delta \gamma$	۰/۹۲۲	۰/۱۴۲۱	۰/۰۸۴۱	۰/۰۲۵۵	۰/۶۱۷
$\Delta \eta$	۰/۹۲۲	۰/۱۴۲۱	۰/۰۸۴۱	۰/۰۰۹۸	۱/۵۷۷۲

منبع: یافته‌های پژوهش

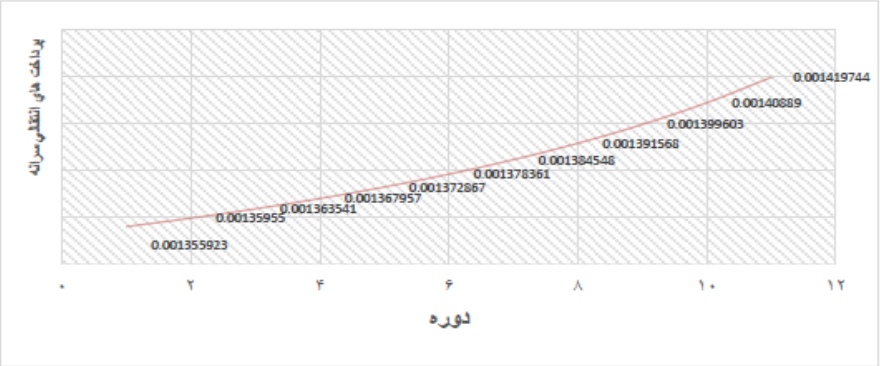
بر اساس نتایج حاصل شده در جداول (۳) و (۴)، تأثیر کاهش نرخ رشد پول از ۲۲ درصد به ۱۲درصد در طول ۱۰ دوره، بر مانده‌های واقعی پول، پرداخت‌های انتقالی دولت به خانوارها و سطح رفاه در وضعیت یکنواخت در نمودارهای (۵) تا (۷) نشان داده شده است.



نمودار (۵): افزایش مانده‌های واقعی پول سرانه با کاهش نرخ رشد پول از ۲۲درصد به ۱۲ درصد در طول ۱۰ دوره

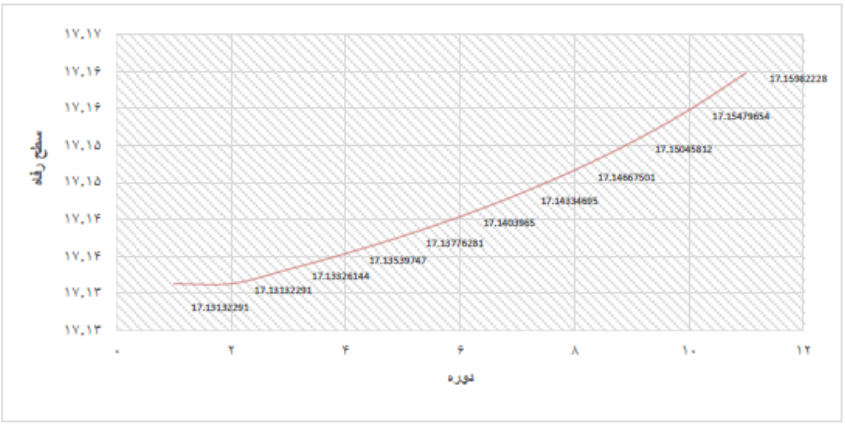
منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]



نمودار (۶): افزایش پرداخت‌های انتقالی سرانه با کاهش نرخ رشد پول از ۲۲درصد به ۱۲ درصد در طول ۱۰ دوره

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار (۷): افزایش سطح رفاه با کاهش نرخ رشد پول از ۲۲درصد به ۱۲ درصد در طول ۱۰ دوره

منبع: یافته‌های پژوهش

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

۷. جمع بندی و نتیجه گیری

هر پژوهش، تلاشی منطقی، سازمان‌یافته و علمی برای دستیابی به پاسخ یک پرسش یا راه‌حل برای یک مسأله است. برای رسیدن به پاسخ‌ها و راه‌حل‌ها که در حقیقت هدف‌های اصلی یک پژوهش هستند باید مسیری طی شود که چگونگی طی این مسیر به عوامل گوناگونی چون ماهیت مسأله و پرسش و ... وابسته است. هر مسیر پژوهشی در واقع فرآیندی است که شامل گام‌ها و مرحله‌هاست. در این فرآیند، نتایج پژوهش از اهمیت بسزایی برخوردار است؛ زیرا می‌تواند مبنایی برای رفع مشکلات یا بهبود وضعیت موجود شده و راه را برای رسیدن به وضعیت مطلوب هموار سازد.

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر سیاست تثبیت اقتصادی بر سرمایه‌گذاری و رفاه اقتصادی در ایران در چارچوب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی (رویکرد اقتصاد باز) انجام شده و در پنج فصل تدوین شده است. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات کاربردی به عنوان خروجی اصلی و نتیجه نهایی هر طرح و پایان‌نامه‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرف دیگر، آنچه به عنوان خروجی نتیجه‌گیری و به دنبال آن پیشنهاداتی ارائه می‌گردد، تابع چگونگی تهیه و تنظیم اهداف تحقیق، سؤالات و فرضیه‌های تحقیق می‌باشد. که در پژوهش حاضر پس از یک نتیجه‌گیری کلی، نهایتاً پیشنهاداتی ارائه می‌گردد. از آنجا که هدف نهایی دولت‌ها از سیاست‌گذاری و اجرای برنامه-های اقتصادی تأمین نیازهای جامعه و فراهم کردن حداکثر رفاه برای افراد جامعه است؛ بنابراین مسأله رفاه و شاخص‌سازی و بررسی تأثیر متغیرهای موثر بر آن از موضوعات بااهمیت ا ست. همچنین پدیدهٔ اقتصادی چرخه‌های تجاری که جزء اجتناب‌ناپذیر اقتصاد هستند و از دوره‌های مکرر رکود و رونق تشکیل شده‌اند به ناچار اقتصاد کشور و کیفیت زندگی افراد را متأثر می‌کنند؛ بنابراین، مطالعه تاثیر سیاست تثبیت اقتصادی بر سرمایه گذاری و رفاه اقتصادی در ایران در چارچوب الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی(رویکرد اقتصاد باز) از موضوعات بااهمیت تلقی می-شود. به منظور بررسی مناسب سیاست‌های پولی و مالی لازم است تا ساز وکار انتقال پولی به نحو مناسبی تبیین شود و هم چنین، متغیرهای مهم این ساز و کار شناسایی و وارد فرایند مدل‌سازی شوند. در تفسیرهای جدید از الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی ضرورت مدل‌سازی اقتصاد باز توصیه و بر آن تأکید شده است؛ زیرا خانوارها نه تنها تابع مخارج مصرفی کالاهای داخلی هستند، بلکه به مصرف کالاهای خارجی نیز وابسته‌اند. هم چنین، نرخ ارز متغیری بسیار مهم در تخصیص منابع و تعیین سطح متغیرهای کلان اقتصادی است که بدون آن نمی‌توان تصریحی واقعی از فضای اقتصاد کلان کشور داشت. در یک الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی تحلیل بخش های عرضه و تقاضای کل مستلزم بررسی واحدهای مصرفی و تولیدی اقتصاد است. بنابراین، استخراج معادلات مربوط به تقاضای کل نیازمند تحلیل رفتار مصرف کننده و معادلات مربوط به عرضهٔ کل نیازمند

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

تحلیل رفتار بنگاه اقتصادی است. در این الگوها استخراج معادلات براساس مبانی اقتصاد خرد انجام می‌گیرد و بنابراین رفتار هر واحد ازطریق بهینه‌یابی هدف آن‌ها مشخص می‌شود. درنتیجه، رفتار بخش خانوار از حل مسئلهٔ حداکثرساز ی تابع مطلوبیت و رفتار بنگاه از حداکثرسازی تابع سود مشخص خواهد شد. بدین منظور، در پژوهش حاضر درابتدا یک الگوی اقتصاد باز شامل بخش‌های تقاضا، عرضه، و سیاست‌گذاری مدل‌سازی و طراحی شده است و سپس با استفاده از داده های فصلی دورهٔ ۲۰۱۰ -۲۰۲۰ پارامترهای ساختاری الگو برآورد شده است. پس از برآورد پارامترهای الگو با شبیه‌سازی شوک‌های مالی و پولی آثار آن‌ها بر متغیرهای رفاه اقتصادی موردبررسی قرار گرفت. بر این اساس، به علت وجود فرض چسبندگی قیمت‌ها یک سیاست پولی انبساطی درقالب افزایش پایهٔ پولی می‌تواند متغیرهای حقیقی را در کوتاه‌مدت افزایش دهد که شامل مصرف، سرمایه‌گذاری، سرمایه، و تولید است. بنابراین اگر ابزار سیاست‌گذار پولی شامل یکی از کل‌های پولی باشد، آن گاه با تغییر آن می‌توان در کوتاه‌مدت شاهد اثرگذاری آن بر متغیرهای حقیقی باشیم، اما در بلندمدت احتمالاً با تعدیل سطح قیمت ها شاهد پدیدهٔ خنثایی پول هستیم و بنابراین اثرات حقیقی چنین سیاستی کم رنگ خواهد شد. با توجه به این مهم که عوامل مختلفی می‌توانند در ایجاد و بهبود رفاه نقش داشته باشند در این پژوهش از شاخص ترکیبی رفاه اقتصادی اسبرگ استفاده شد. این شاخص، دربرگیرندهٔ ابعاد چهارگانه مصرف، ثروت، توزیع درآمد و امنیت اقتصادی است که می‌تواند به اندازه‌گیری و تحلیل همه‌جانبه رفاه در جوامع کمک کند که از بین اجزای چهارگانه رفاه اقتصادی، امنیت اقتصادی از بالاترین درجه اهمیت برخوردار است. بنابراین، توصیه می‌شود که برای افزایش رفاه اقتصادی به جنبه‌های متفاوت امنیت اقتصادی باید بیشتر توجه شود به گونه‌ای که حمایت و گسیترش دامنه بیمه‌های تأمین اجتماعی به عنوان راهکاری برای رهایی از ترس و کاهندهٔ ریسک باید بیشتر مورد توجه دولت قرار گیرد. همچنین با ایجاد زمینه‌های مناسب کسب‌وکار برای جمعیت فعال کشور، ریسک بیکاری را به حداقل برساند. نحوهٔ ورود پول در اقتصاد و تأثیر سیاست‌های پولی بر متغیرهای اسمی و حقیقی در اقتصاد از مباحث بسیار مهم و جدال برانگیز در اقتصاد پولی است. بنابراین، تعامل بین بخش حقیقی و پولی، از پرسش‌هایی بوده که مکاتب مختلف اقتصادی به آن پاسخ‌های متفاوتی داده‌اند. بر این اساس، بکارگیری سیاست‌های پولی در اقتصاد در مکاتب مختلف رفاه اقتصادی دارای اثرات متفاوتی است. در الگوهای پول در تابع مطلوبیت، افزایش در نرخ گسترش پولی باعث افزایش در قیمت‌ها، نرخ بهره اسمی و کاهش ماندههای واقعی می‌شود؛ اما بر مصرف وضعیت یکنواخت اثرگذار نیست. بنابراین، سطی مطلوبیت وضعیت یکنواخت را کاهش می‌دهد. نتایج نظری حاصل از حل الگوی پول در تابع مطلوبیت بااستفاده از روش کنترل بهینه بیانگر این است که با کاهش نرخ رشد پول، نرخ بهره اسمی و تورم

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

کاهش می‌یابد و منجر به افزایش مانده‌های واقعی پول می‌شود؛ اما بر سطح تولید و مصرف وضعیت یکنواخت اثرگذار نیست. در نتیجه، با کاهش نرخ گسترش پولی، سطح رفاه وضعیت یکنواخت افزایش می‌یابد. همچنین، نتایج حاصل از مقداردهی پارامترهای الگو بر اساس واقعیات اقتصاد ایران و تحلیل حساسیت بیانگر این است که با کاهش نرخ رشد عرضه پول از ۲۲ درصد در حالت پایه به ۱۲ درصد در طول ۱۰ دوره در وضعیت یکنواخت، باعث کاهش نرخ تورم از ۱۹/۴۶ درصد به ۱۰/۵۷ درصد شده است. همچنین، مانده‌های واقعی پول سرانه از ۰/۱۳۰۴ به ۰/۱۳۵۲ و سطح رفاه سرانه از ۱۷/۱۲۹ به ۱۷/۱۶۰ افزایش یافته است. در چارچوب الگوی پول در تابع مطلوبیت، تولید سرانه و مصرف سرانه تغییر نمی‌کنند.

۸-پیشنهادات در راستای نتایج پژوهش:

از آنجا در برنامه‌های اول تا چهارم توسعه متوسط نرخ رشد پول ۲۲/۶ درصد و متوسط نرخ تورم ۱۹/۶ درصد بوده است و با توجه به اینکه تورم دارای آثار و ابعاد سیاسی و اجتماعی گسترده‌ای است و از طریق کاهش قدرت خرید افراد بر رفاه جامعه آثار منفی دارد، به سیاستگذاران و مسئولین پولی پیشنهاد می‌شود تا از طریق کنترل حجم نقدینگی و تورم مانع از کاهش سطی رفاه اجتماعی شوند و زمینه ایجاد ثبات اقتصادی را در جامعه فراهم کنند. رابطه مستقیم تثبیت اقتصادی بر سرمایه‌گذاری با شاخص رفاه اقتصادی بیانگر این است که دوره‌های رونق و رکود اقتصادی به ترتیب باعث بهبود و افول شاخص رفاه اقتصادی می‌شود. در این زمینه توصیه می‌شود دولت با اعمال سیاست‌های مناسب طول دوره‌های رونق را افزایش داده و موجبات بهبود وضعیت رفاه را فراهم آورد. توصیه‌های سیاستی در این زمینه این است که سیاسیت‌مدارانی که در حوزۀ نفت سیاست‌گذاری می‌کنند در چانه‌زنی‌های بین‌المللی سیاست‌هایی را دنبال کنند که منجر به افزایش قیمت نفت می‌شود. در مورد نقدینگی نیز به دلیل تأثیر مثبت این متغیر بر شاخص رفاه اقتصادی توصیه می‌شود، افزایش نقدینگی متناسیب با نیاز بخش‌های واقعی اقتصاد انجام گیرد. ضمن اینکه کنترل توزیع آن نیز باید صورت پذیرد. در زمینه موجودی سرمایه، سیاست‌گذاران می‌توانند با پیگیری بهبود فضای کسب‌وکار، زمینه را برای افزایش سرمایه‌گذاری در کشور فراهم کنند.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

منابع

۱. ابوالحسنی هستیانی اصغر، مهرآرا محسن، خواجه محمدلو علی(۱۴۰۲). تابع واکنش سیاست گذار پولی در اقتصاد ایران: رهیافت رگرسیون انتقال ملایم (STR)، *نشریه اقتصاد و بامکداری اسلامی*، ۱۲(۴۲): صص۳۳-۷.

۲. بهرامی جاوید، قریشی نیره سادات(۱۳۹۰). تحلیل سیاستهای پولی در اقتصاد ایران، *فصلنامه تحقیقات مدل سازی اقتصادی*، ۵(۱۳)، صفحات ۲۲-۱

۳. جعفری صمیمی، احمد؛ امیر منصور طهرانچیان (۱۳۸۳). "بررسی اثرات سیاستهای پولی و مالی بهینه بر شاخص های عمده اقتصاد کلان در ایران :کاربردی از نظریه کنترل بهینه"؛ *مجله تحقیقات اقتصادی*؛ شماره ۶۵،صفحات ۲۴۲-۲۱۳.

۴. جلالی نائینی سیداحمدرضا، نادریان محمدامین (۱۳۹۵). سیاستهای پولی و ارزی در یک اقتصاد صادرکننده نفت؛ مورد ایران، *فصلنامه پژوهشهای پولی-بانکی*،۹(۲۹): صص۳۲۷-۲۷۲

۵. خلیلی عراقی منصور؛ شکوری حامد؛ زنگنه محمد (۱۳۸۸). "تعیین قاعده بهینه سیاست پولی دراقتصاد ایران با استفاده از تئوری کنترل بهینه " ؛ *مجله تحقیقات اقتصادی*؛ شماره ۸۸؛ ص ۹۴-۶۹

۶. دانش جعفری داوود، بهرامی جاوید، رافعی میثم (۱۳۹۳). ارزیابی سیاست مالی برای اقتصاد ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی مبتنی بر ادوار تجاری حقیقی، *فصلنامه پژوهش های اقتصادی*، ۱۴(۵۴): صص ۶۵-۳۳.

۷. داوودی پرویز (۱۳۷۶). سیاستهای تثبیت اقتصادی و بر آورد مدل پویای تورم در ایران، *پژوهش ها و سیاست اقتصادی*، ۵(۷): ۴۲-۵.

۸. شهابی نژاد وحید، نصیری اقدم علی.(۱۴۰۳). تاثیر تثبیت مالی بر رشد اقتصادی: مرورسیستماتیک و متاآنالیز، *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۳(۴۹): ۳۰۵-۲۷۹.

۹. شاهمرادی اصغر، ابراهیمی ایلناز (۱۳۸۹). ارزیابی اثرات سیاست های پولی در اقتصاد ایران در قالب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی نیوکینزی، *پژوهشهای پولی - بانکی*، ۲(۳): صص۵۶-۳۱،

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

۱۰.طاهری فرد احسان، موسوی آزاد کسمایی افسانه (۱۳۸۷). بررسی اثرات سیاست های پولی بر متغیر های کلان اقتصادی، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۸۳(۴۴)، شماره پیاپی۲۲، صص-۱۶۱ ۱۳۷

۱۱.عظیمی عطیه، جلایی اسفند آبادی سید عبدالمجید، حسن زاده جزدانی علیرضا(۱۴۰۱). بررسی اثر عمق مالی بر بازار پول و متغیرهای اقتصاد کلان: رهیافت تعادل عمومی پویای تصادفی، *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*، ۱۱(۳۹):صص۱۰۴-۷۹.

۱۲.مشیری سعید، باقری پرمهر شعله، موسوی نیک سید هادی (۱۳۹۰). بررسی درجه تسلط سیاست مالی بر اقتصاد ایران، *فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی*، ۲(۵):۶۹-۹۰.

۱۳.مدنی زاده سیدعلی، ابراهیمیان مهران(۱۳۹۶). طراحی وکالیبراسیون مدل تعادل عمومی پویای تصادفی برای اقتصاد ایران، *فصلنامه پژوهشها و سیاست های اقتصادی*،۸۴(۲۵):صص۴۲-۷

۱۴.محمدی محمدرضا، اکبری مقدم بیت ا...، هادی زاده آرش و بالونژاد نوری روزبه(۱۴۰۱). اثر زکات بر ثبات مصرف در اقتصاد ایران در قالب مدل DSGE نئوکینزی، *نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی*،۱۱(۳۸):صص۷۶-۳۳.

۱۵.مرزبان حسین، دهقان شبانی زهرا، رستم زاده پرویز و ایزدی حمیدرضا(۱۳۹۵). محاسبه رفاه با سناریوهای متفاوت سیاست مالی در چارچوب مدل سیاست پولی و مال بهینه، *فصلنامه مدل سازی اقتصادی*، ۱۰(۴)، پیاپی۳۶: صص ۵۱-۲۵،

۱۶.مرزبان حسین، دهقان شبانی زهرا ، رستم زاده پرویز و ایزدی حمیدرضا (۱۳۹۷). سیاست پولی و مالی بهینه با اعمال مساله رمزی، *فصلنامه پژوهشهای اقتصادی*، ۱۸(۳):صص۲۷-۵۶،

۱۷.ولی بیگی حسن، یاوری کاظم، ایراهیمی ایلناز و سحابی بهرام (۱۳۹۶). تحلیل اثر سیاستهای پولی و مالی بر تجارت ایران، فصلنامه پژوهشهای بازرگانی، شماره ۸۳، صفحات ۱-۳۴

۱۸.یات ندا؛ بهرامی جاوید؛ محمدی تیمور. (۱۳۹۶). هدف‌گذاری تورم و تولید در دو قاعده نرخ رشد حجم پول و تیلور برای اقتصاد ایران، *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۴(۱): ۵۸-۲۹.

19. Afonso, A., & Rodrigues, E. (2023). Is public investment in construction and in R&D, growth enhancing? A PVAR approach. Applied Economics, 1-25.
20. Ahamed, F. (2022). Impact of Public and Private Investments on Economic Growth of Developing Countries (Doctoral dissertation, Northern Illinois University).

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

21. Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. The Quarterly Journal of Economics, 106(2), 407-443.
22. Bergin, P. and H. Shin and I.Tchakarov. (2005), Does Exchange Rate Variability Matter for Welfare? A Quantitative Investigation of Stabilization Policies, Department of Economics, http://www.econ.ucdavis.edu/working_search.cfm.
23. Bernard. L. & E.G. Piedra. (1998). Coordination of Monetary and Fiscal Policies. International Monetary Fund, Working Paper, WP/98/25
24. Cavoli, T. (2008). The exchange rate and optimal monetary policy rules in open and developing economies: Some simple analytics. Economic Modelling. 25(5). 1011-1021.
25. Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (2002). A simple framework for international monetary policy analysis. Journal of Monetary Economics. 49(5), 879-904.
26. Corsetti, G., Dedola, L., & Leduc, S. (2010). Optimal monetary policy in open economies. In B. Friedman, & M. Woodford (Eds.), Handbook of Monetary Economics. 3B. Elsevier
27. De Paoli, B. (2009a). Monetary policy and welfare in a small open economy. Journal of International Economics. 77(1), 11-22.
28. De Paoli, B. (2009b). Monetary policy under alternative asset market structures: The case of a small open economy. Journal of Money, Credit and Banking. 41(7), 1301-1330.
29. De Paoli, B.(2009), Monetary policy and welfare in a small open econom, Journal of International Economics, 77 (2009) 11–22.
30. Devereux, M. B., & Engel, C. (2009). Expectations, monetary policy, and the misalignment of traded goods prices. In R. Clarida, & F. Giavazzi (Eds.), NBER International Seminar on Macroeconomics 2007. (131-157). University of Chicago Press.
31. Eichenbaum, M., (1997) "Some thoughts on practical stabilization policy: Is There a Core of Practical Macroeconomics That We Should All Believe?", American Economic Review, vol. 87 (2) Papers and Proceedings, 236-239.
32. Engel, C. (2014). Exchange rate stabilization and welfare. Annual Review of Economics. 6, 155-177.
33. Gali, J. and T. Monacelli.(2005), Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy,Review of Economic Studies 72 (3), 707–734.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

34. Germaschewski, Y., 2013, Rsever financing and government infrastructure investment: an application to china.j. policy model.35, 992-1013.

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]

[Downloaded from mieaoi.ir on 2026-11-26]