

تحلیل تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی ایران با رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی و شوک‌های نفتی

هدیه سادات میرشرف‌الدینی

دکتری اقتصاد بین‌الملل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، کرمان، ایران

hediyemirsharafodini@gmail.com

چکیده

اقتصاد ایران به‌عنوان یک اقتصاد صادرکننده نفت، به‌شدت تحت تأثیر نوسانات درآمدهای نفتی و سیاست‌های پولی و مالی قرار دارد. پژوهش حاضر با استفاده از رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) در چارچوب مکتب کینزی جدید، به تحلیل تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی ایران با تأکید بر نقش شوک‌های نفتی می‌پردازد. مدل پژوهش برای یک اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت طراحی شده و شامل بخش‌های خانوار، بنگاه، دولت، بانک مرکزی و بخش نفت است. پارامترهای مدل با استفاده از روش بیزین و کالیبراسیون و داده‌های فصلی دوره ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ برآورد شده‌اند. نتایج توابع عکس‌العمل آنی نشان می‌دهد که شوک مثبت درآمدهای نفتی در کوتاه‌مدت تولید غیرنفتی را حدود ۰/۸ درصد افزایش می‌دهد، اما در میان‌مدت به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و اثر برون‌رانی، تولید با کاهش مواجه می‌شود و پدیده نفرین منابع را تقویت می‌کند. شوک پولی (افزایش حجم پول) تولید و اشتغال را افزایش می‌دهد اما با تشدید تورم همراه است. شوک مالی (افزایش مخارج دولت) تولید و اشتغال را افزایش ولی سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد. شدت اثرگذاری و ماندگاری شوک‌های مالی بیشتر از شوک‌های پولی است. همچنین حدود ۴۰ درصد از افزایش پایه پولی به تورم تبدیل می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی و کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی، از مهم‌ترین پیش‌شرط‌های دستیابی به رشد اقتصادی پایدار در ایران است.

واژگان کلیدی: سیاست پولی، سیاست مالی، رشد اقتصادی، تعادل عمومی پویای تصادفی، شوک نفتی، اقتصاد ایران.

۱. مقدمه

نوسانات شدید درآمدهای نفتی، کسری بودجه مزمن دولت، تورم بالا و رشد اقتصادی ناپایدار، از مهم‌ترین چالش‌های اقتصاد ایران در دهه‌های اخیر بوده است. اقتصاد ایران به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نفت خام در جهان، به‌شدت به درآمدهای نفتی وابسته است و این وابستگی ساختاری، آن را در برابر شوک‌های قیمت نفت آسیب‌پذیر ساخته است (Mirjalili, & Pahlavani, Heydarian, ۲۰۲۵). از سوی دیگر، سیاست‌های پولی و مالی به‌عنوان مهم‌ترین ابزارهای سیاست‌گذاری کلان اقتصادی، نقش تعیین‌کننده‌ای در مدیریت نوسانات اقتصادی و هدایت رشد اقتصادی ایفا می‌کنند (Ebrahimi, & Mohammadi, ۲۰۲۳).

در سال‌های اخیر، تحریم‌های بین‌المللی، کاهش درآمدهای نفتی و ناپایداری‌های سیاسی، اقتصاد ایران را با چالش‌های جدی مواجه ساخته است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تحریم‌های نفتی و مالی، با کاهش درآمدهای ارزی دولت و محدودیت در دسترسی به بازارهای مالی بین‌المللی، عملکرد سیاست‌های پولی و مالی را با اختلال مواجه کرده و رشد اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده است (Tavakolian, & Shahmoradi, ۲۰۲۰). در چنین شرایطی، تحلیل دقیق تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی با در نظر گرفتن نقش شوک‌های نفتی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین ابزارهای تحلیل سیاست‌های کلان اقتصادی، به دلیل تکیه بر مبانی اقتصاد خرد، توجه به پویایی‌های اقتصاد و در نظر گرفتن فرایندهای تصادفی، در سال‌های اخیر مورد توجه گسترده پژوهشگران اقتصاد ایران قرار گرفته است (Parmehr, Bagheri & Moshiri, ۲۰۱۲). مدل‌های DSGE با ایجاد چارچوبی منسجم برای تحلیل تعاملات بین بخش‌های مختلف اقتصاد و شبیه‌سازی آثار تکانه‌های مختلف، امکان ارزیابی کمی سیاست‌های اقتصادی را فراهم می‌آورند.

پژوهش حاضر با هدف تحلیل تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی ایران با رویکرد DSGE و با تأکید بر نقش شوک‌های نفتی انجام شده است. سوالات اصلی پژوهش عبارتند از: (۱) شوک‌های نفتی از چه کانال‌هایی بر رشد اقتصادی ایران تأثیر می‌گذارند؟ (۲) سیاست‌های پولی و مالی چه نقشی در تعدیل آثار شوک‌های نفتی بر رشد اقتصادی ایفا می‌کنند؟ (۳) کدام یک از سیاست‌های پولی و مالی تأثیر بیشتری بر رشد اقتصادی ایران دارند؟

نوآوری پژوهش حاضر در مقایسه با مطالعات پیشین، در طراحی یک مدل DSGE جامع نیوکینزی برای اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت با لحاظ هم‌زمان بخش‌های خانوار (شامل خانوارهای ریکاردی و غیرریکاردی)، بنگاه، دولت، بانک مرکزی، بخش نفت و بخش خارجی است. همچنین استفاده از داده‌های به‌روز تا سال ۱۴۰۲ و کاربرد روش بیزین برای برآورد پارامترها، از دیگر ویژگی‌های متمایز این پژوهش محسوب می‌شود.

پس از این مقدمه، در بخش دوم به مرور پیشینه پژوهش پرداخته می‌شود. بخش سوم به مبانی نظری و چارچوب مفهومی اختصاص دارد. در بخش چهارم، مدل DSGE پژوهش تصریح می‌شود. بخش پنجم به روش‌شناسی و داده‌های پژوهش می‌پردازد. نتایج شبیه‌سازی و توابع عکس‌العمل آنی در بخش ششم ارائه می‌شوند. بخش هفتم به بحث و تفسیر یافته‌ها اختصاص دارد و در نهایت، بخش هشتم نتیجه‌گیری و پیشنهاد‌های سیاستی را ارائه می‌دهد.

۲. مرور پیشینه پژوهش**۲-۱. مطالعات داخلی**

در سال‌های اخیر، مطالعات متعددی با استفاده از رویکرد DSGE به تحلیل سیاست‌های پولی و مالی در اقتصاد ایران پرداخته‌اند. تقوی و صفرزاده (۱۳۹۹) با استفاده از یک مدل DSGE کینزی جدید، نرخ بهینه رشد نقدینگی در اقتصاد ایران را بررسی کردند. یافته‌های آنان نشان داد که رشد نقدینگی بهینه در حدود ۱۸ درصد است و انحراف از این نرخ، هزینه‌های رفاهی قابل توجهی به اقتصاد تحمیل می‌کند.

محبی، شهرستانی و هوشمند (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «شوکه‌های مالی و نقش سیاست پولی در اقتصاد ایران با فرض وجود بازار بین بانکی در یک مدل DSGE»، به بررسی آثار تکانه‌های مالی بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداختند. نتایج آنان نشان داد که وجود بازار بین بانکی، کارایی انتقال سیاست پولی را افزایش می‌دهد و شوکه‌های مالی از طریق کانال اعتباری، تأثیر قابل توجهی بر تولید و تورم دارند.

درگاهی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای با عنوان «ارزیابی آثار تکانه‌های پولی و مالی با تأکید بر تعامل ترازنامه نظام بانکی و بخش حقیقی اقتصاد ایران»، به بررسی نقش نظام بانکی در انتقال تکانه‌های سیاستی پرداختند. نتایج آنان حاکی از آن است که تکانه‌های پولی و مالی از طریق تأثیر بر ترازنامه بانک‌ها، به بخش حقیقی اقتصاد منتقل می‌شوند و این کانال انتقال، در اقتصاد ایران از اهمیت بالایی برخوردار است.

صباغ کرمانی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «بررسی درجه تسلط سیاست مالی در اقتصاد ایران در قالب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی»، به این نتیجه رسیدند که سیاست مالی در اقتصاد ایران بر سیاست پولی تسلط دارد و این پدیده، یکی از عوامل مهم تورم مزمن در ایران محسوب می‌شود. به عبارت دیگر، کسری بودجه دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی، به افزایش پایه پولی و در نتیجه تورم دامن می‌زند.

در مطالعه‌ای جامع، حیدریان، پهلوانی و میرجعیلی (۱۴۰۳) با استفاده از یک مدل DSGE کینزی جدید به بررسی رابطه بین تحریم‌های مالی، درآمدهای نفتی و سیاست‌های پولی و مالی در ایران پرداختند. نتایج آنان نشان داد که شوک درآمدهای نفتی ناشی از تحریم‌های مالی، تولید، صادرات، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و فروش نفت را کاهش می‌دهد، در حالی که نرخ بهره، مصرف، واردات و تورم واکنش مثبت نشان می‌دهند. همچنین شوک سیاست پولی، تولید و مصرف را افزایش و فروش نفت و نرخ بهره را کاهش می‌دهد (al et Heydariyan, ۲۰۲۵). این مطالعه نشان داد که سیاست پولی در مقایسه با سیاست مالی، کارایی بیشتری در کاهش آثار تحریم‌های مالی دارد.

نراقی و سرلک (۱۴۰۵) در مطالعه‌ای با عنوان «قواعد بهینه سیاست پولی در مواجهه با شوکه‌های درآمدهای نفتی و نقدینگی»، به بررسی تأثیر شوکه‌های درآمد نفتی و نقدینگی بر سیاست بهینه پولی در اقتصاد ایران پرداختند. نتایج آنان نشان داد که قاعده پولی مبتنی بر کنترل نرخ بهره، در مقایسه با قاعده کنترل رشد پایه پولی، کارایی بیشتری در مواجهه با شوکه‌های نفتی دارد (Sarlak, & Naraghi, ۲۰۲۶).

پوراکبر و همکاران (۱۴۰۵) در پژوهشی با عنوان «سیاست پولی بهینه با لحاظ نااطمینانی در اقتصاد ایران»، به این نتیجه رسیدند که استفاده از قاعده پولی برای ایجاد لنگر اسمی برای عاملان اقتصادی، بر سیاست‌های سلیقه‌ای ترجیح دارد و از ایجاد انتظارات تورمی در اقتصاد جلوگیری می‌کند (Garehdaghi, & Farhang, Sabzi, Eskandari Pourakbar, ۲۰۲۶).

۲-۲. مطالعات خارجی

در سطح بین‌المللی، مطالعات متعددی به تحلیل تأثیر شوک‌های نفتی بر اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت با استفاده از مدل‌های DSGE پرداخته‌اند. Balke و Brown (۲۰۱۸) با استفاده از یک مدل DSGE برآوردی برای اقتصاد آمریکا، نشان دادند که شوک‌های عرضه نفت، تأثیر قابل توجهی بر تولید و تورم دارند و سیاست پولی می‌تواند تا حدی این آثار را تعدیل کند.

Chen و Paetz Funke (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای برای اقتصاد چین، به بررسی کارایی ابزارهای سیاست پولی در یک مدل DSGE کالبره شده پرداختند و نشان دادند که قاعده تیلور، توصیف مناسبی از سیاست پولی در اقتصادهای نوظهور ارائه می‌دهد.

Mirjalili و Pahlavani Ramezani (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با عنوان «Assessing Investment Alternative Country» Capital-Scarce Resource-Rich a in Policies، با استفاده از یک مدل NK-DSGE برای اقتصاد ایران، به بررسی تأثیر شوک درآمد نفتی بر متغیرهای کلان اقتصادی پرداختند و نشان دادند که اجرای قاعده مالی «پرنده در دست اصلاح‌شده» (MBIH)، وابستگی بودجه دولت به نفت را کاهش داده و آثار منفی شوک‌های نفتی را تعدیل می‌کند (Mirjalili, & Pahlavani, Ramezani, ۲۰۲۰). آنان همچنین نشان دادند که ناکارآمدی سرمایه‌گذاری عمومی، مانع جدی در تحقق اهداف سرمایه‌گذاری دولت محسوب می‌شود.

Shahmoradi و Tavakolian (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «How sanctions oil and financial the do affect a economy Iran's the DSGE framework»، به تحلیل هم‌زمان آثار تحریم‌های نفتی و مالی بر اقتصاد ایران پرداختند. نتایج آنان نشان داد که تحریم‌های نفتی با کاهش سرمایه‌گذاری، فناوری و صادرات نفت، تولید نفت را کاهش داده و با کاهش نسبت ذخایر ارزی بانک مرکزی به پایه پولی، نرخ ارز اسمی را افزایش می‌دهد. همچنین تحریم‌های مالی با افزایش هزینه‌های مبادله و هزینه‌های نهایی در بخش تجارت، به تورم و کاهش صادرات غیرنفتی و انواع واردات منجر می‌شود (Tavakolian, & Shahmoradi, ۲۰۲۰).

در مطالعه‌ای جامع‌تر، Asadi Heidari و Ahmadian (۲۰۲۳) با استفاده از یک مدل DSGE بیزی، به بررسی آثار قیمت‌های انرژی، بدهی عمومی و هزینه‌های دولت در ایران پرداختند. نتایج آنان نشان داد که نوسانات قیمت انرژی تأثیر قابل توجهی بر ثبات اقتصاد کلان دارد و افزایش یک واحدی قیمت انرژی، منجر به کاهش ۰/۵ درصدی تولید و ایجاد فشارهای تورمی ناشی از دستمزد می‌شود. همچنین سیاست پولی در تثبیت تولید و تورم مؤثر است، اما نمی‌تواند به‌طور کامل آثار تورمی شوک‌های قیمت انرژی را خنثی کند (Ahmadian, & Asadi, Heidari, ۲۰۲۳).

مطالعه‌ای توسط Hosseini و Mehrara Samimi, Jafari (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر سیاست پولی بر توزیع درآمد خانوارها در ایران با استفاده از رویکرد DSGE پرداخت. نتایج آنان نشان داد که سیاست پولی از طریق کانال‌های مختلف، توزیع درآمد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و این تأثیر برای خانوارهای با درآمد متفاوت، یکسان نیست (Samimi, Jafari, Hosseini, & Mehrara, ۲۰۲۲).

در مطالعه‌ای دیگر، Hematy (۲۰۲۲) به بررسی تطبیقی منحنی فیلیپس تحت مدل چسبندگی دوگانه با در نظر گرفتن ناهمگونی در اقتصاد ایران پرداخت و نشان داد که مدل‌های با چسبندگی قیمت‌ها و دستمزدها، توصیف بهتری از پویایی‌های تورم در اقتصاد ایران ارائه می‌دهند.

۳-۲. شکاف پژوهشی

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه مطالعات متعددی به تحلیل سیاست‌های پولی و مالی در اقتصاد ایران با رویکرد DSGE پرداخته‌اند، اما کمتر مطالعه‌ای به‌طور هم‌زمان به بررسی تعامل پیچیده بین سیاست‌های پولی، سیاست‌های مالی و شوک‌های نفتی در یک چارچوب جامع و با استفاده از داده‌های به‌روز پرداخته است. همچنین اکثر مطالعات موجود، یا بر سیاست پولی متمرکز بوده‌اند و یا سیاست مالی، و کمتر به تحلیل هم‌زمان این دو سیاست و تعامل آن‌ها با شوک‌های نفتی توجه شده است. پژوهش حاضر با هدف پر کردن این شکاف، به تحلیل جامع تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی ایران با رویکرد DSGE و با تأکید بر نقش شوک‌های نفتی می‌پردازد.

۳. مبانی نظری و چارچوب مفهومی

۳-۱. سیاست پولی و رشد اقتصادی

سیاست پولی به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که بانک مرکزی برای کنترل حجم پول، نرخ بهره و اعتبارات بانکی به منظور دستیابی به اهدافی مانند ثبات قیمت‌ها، اشتغال کامل و رشد اقتصادی انجام می‌دهد. در اقتصاد ایران، به دلیل عدم وجود نرخ بهره رسمی و سلطه سیاست مالی بر سیاست پولی، بانک مرکزی عمدتاً از ابزارهای کنترلی مانند کنترل ترازنامه بانک‌ها، نرخ سود سپرده‌ها و تسهیلات و دخالت در بازار ارز استفاده می‌کند (Parmehr, Bagheri & Moshiri, ۲۰۱۲).

در چارچوب مدل‌های کینزی جدید، سیاست پولی از طریق کانال‌های مختلفی بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. مهم‌ترین این کانال‌ها عبارتند از: کانال نرخ بهره، کانال اعتباری، کانال نرخ ارز و کانال انتظارات (Taylor, ۱۹۹۳). در اقتصاد ایران، به دلیل ساختار بانکی مبتنی بر بانکداری اسلامی و عدم وجود نرخ بهره اسمی، کانال اعتباری و کانال نرخ ارز از اهمیت بیشتری برخوردار هستند (Safarzadeh, & Taghavi, ۲۰۲۰).

۳-۲. سیاست مالی و رشد اقتصادی

سیاست مالی به مجموعه اقدامات دولت در زمینه مخارج، درآمدها و استقراض به منظور تأثیرگذاری بر سطح فعالیت‌های اقتصادی اطلاق می‌شود. در اقتصاد ایران، بودجه دولت به شدت به درآمدهای نفتی وابسته است و این وابستگی، سیاست مالی را در برابر نوسانات قیمت نفت آسیب‌پذیر می‌سازد (al et Heydari, ۲۰۲۵).

تأثیر سیاست مالی بر رشد اقتصادی از دو کانال اصلی صورت می‌گیرد: کانال تقاضا و کانال عرضه. در کانال تقاضا، افزایش مخارج دولت از طریق افزایش تقاضای کل، تولید و اشتغال را افزایش می‌دهد. در کانال عرضه، مخارج دولت در زیرساخت‌ها، آموزش و بهداشت، بهره‌وری نیروی کار و سرمایه را افزایش داده و رشد اقتصادی بلندمدت را تقویت می‌کند (Barro, ۱۹۹۰). با این حال، اگر افزایش مخارج دولت از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین مالی شود، می‌تواند به تورم و اثر برون‌رانی بخش خصوصی منجر شود (Parmehr, Bagheri & Moshiri, ۲۰۱۲).

۳-۳. شوک‌های نفتی و اقتصاد ایران

شوک‌های نفتی به نوسانات غیرمنتظره در قیمت یا تولید نفت خام اطلاق می‌شود که می‌تواند از سمت عرضه (مانند تحریم‌های نفتی یا اختلالات تولید) یا از سمت تقاضا (مانند تغییرات رشد اقتصادی جهانی) ایجاد شود (Hamilton, ۲۰۰۹). اقتصاد ایران به‌عنوان یک اقتصاد صادرکننده نفت، به شدت در معرض شوک‌های نفتی قرار دارد و این شوک‌ها از کانال‌های مختلفی بر متغیرهای کلان اقتصادی تأثیر می‌گذارند.

مهم‌ترین کانال‌های انتقال شوک‌های نفتی در اقتصاد ایران عبارتند از (Tavakolian, & Shahmoradi, ۲۰۲۰):

۱. **کانال درآمد دولت:** کاهش قیمت نفت، درآمدهای ارزی دولت را کاهش می‌دهد و با محدود کردن مخارج دولت، تقاضای کل را کاهش می‌دهد.

۲. **کانال تراز پرداخت‌ها:** کاهش صادرات نفت، تراز پرداخت‌ها را با کسری مواجه کرده و فشار بر نرخ ارز را افزایش می‌دهد.

۳. **کانال انتظارات:** نااطمینانی ناشی از نوسانات قیمت نفت، انتظارات فعالان اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده و تصمیمات سرمایه‌گذاری و مصرف را تغییر می‌دهد.

۴. **کانال بخش مالی:** کاهش درآمدهای نفتی، توانایی دولت در بازپرداخت بدهی‌ها را کاهش داده و ثبات نظام بانکی را تهدید می‌کند.

مطالعات متعدد نشان داده است که شوک‌های نفتی در اقتصاد ایران، علاوه بر آثار مستقیم بر تولید و تورم، از طریق کانال‌های مختلف به تشدید نوسانات اقتصادی و کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شوند (al et Ramezani, ۲۰۲۰; Shahmoradi, & Tavakolian, ۲۰۲۰).

۳-۴. رویکرد تعادل عمومی پویای تصادفی

مدل‌های تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) به‌عنوان یکی از پیشرفته‌ترین ابزارهای تحلیل سیاست‌های کلان اقتصادی، در دهه‌های اخیر به‌طور گسترده مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این مدل‌ها با تکیه بر مبانی اقتصاد خرد (بهینه‌سازی رفتار عاملان اقتصادی)، توجه به پویایی‌های اقتصاد (تصمیمات بین‌دوره‌ای) و در نظر گرفتن شوک‌های تصادفی، چارچوبی منسجم برای تحلیل آثار تکانه‌های مختلف بر متغیرهای کلان اقتصادی فراهم می‌آورند (Woodford, ۲۰۰۳).

مزایای اصلی مدل‌های DSGE عبارتند از (Evans, & Eichenbaum, Christiano, ۲۰۰۵):

۱. **مبانی اقتصاد خرد:** رفتار عاملان اقتصادی از بهینه‌سازی عقلایی استخراج می‌شود و بنابراین از نقد لوکاس مصون است.
۲. **پویایی‌های بین‌دوره‌ای:** تصمیمات مصرف، سرمایه‌گذاری و اشتغال در یک افق چنددوره‌ای اتخاذ می‌شوند.
۳. **شوک‌های تصادفی:** وجود شوک‌های مختلف (شوک بهره‌وری، شوک نفتی، شوک سیاستی و...) امکان تحلیل آثار تکانه‌ها را فراهم می‌آورد.
۴. **ارزیابی کمی سیاست‌ها:** امکان شبیه‌سازی آثار سیاست‌های مختلف و مقایسه آن‌ها با یکدیگر.

در پژوهش حاضر، از یک مدل DSGE کینزی جدید برای اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت استفاده شده است که ویژگی‌های ساختاری اقتصاد ایران از جمله وابستگی به درآمدهای نفتی، سلطه سیاست مالی بر سیاست پولی، وجود بخش بانکی و نهادهای مالی، و چسبندگی قیمت‌ها و دستمزدها را در بر می‌گیرد.

۴. تصریح مدل**۴-۱. ساختار کلی مدل**

مدل پژوهش حاضر، یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید برای یک اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت است که متناسب با ساختار اقتصاد ایران طراحی شده است. مدل شامل بخش‌های زیر است:

۱. **بخش خانوار:** شامل خانوارهای ریکاردی (با دسترسی به بازارهای مالی) و خانوارهای غیرریکاردی (مصرف‌کنندگان با محدودیت مالی) است.
۲. **بخش بنگاه:** شامل بنگاه‌های تولید کالای واسطه‌ای (با رقابت انحصاری و چسبندگی قیمت‌ها به روش کالوو) و بنگاه‌های تولید کالای نهایی (با رقابت کامل) است.
۳. **بخش دولت:** شامل مخارج جاری، مخارج عمرانی، درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی است.
۴. **بخش بانک مرکزی:** با قاعده سیاست پولی (قاعده تیلور یا قاعده کنترل پایه پولی).

۵. بخش نفت: تولید و صادرات نفت به صورت برون‌زا با فرایند تصادفی.

۶. بخش خارجی: شامل صادرات غیرنفتی، واردات و نرخ ارز.

۲-۴. بخش خانوار

فرض می‌شود که جمعیت خانوارها شامل دو گروه است: نسبتی از خانوارها (λ) به بازارهای مالی دسترسی دارند (خانوارهای ریکاردی) و نسبتی ($1-\lambda$) به بازارهای مالی دسترسی ندارند (خانوارهای غیرریکاردی). خانوارهای ریکاردی با انتخاب مصرف، عرضه نیروی کار و سرمایه‌گذاری، مطلوبیت بین‌دوره‌ای خود را حداکثر می‌کنند:

$$E \cdot \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [C_t^{1-\sigma} - \sigma - \chi N_t^{1+\varphi} + \varphi] E \cdot \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [\lambda - \sigma C_t^{1-\sigma} - \chi N_t^{1+\varphi}]$$

که در آن $E \cdot E$ عملگر انتظارات ریاضی، β ضریب تنزیل بین‌دوره‌ای، C_t مصرف، N_t نیروی کار، σ ضریب ریسک‌گریزی و φ کشش معکوس عرضه نیروی کار است.

محدودیت بودجه خانوارهای ریکاردی به صورت زیر است:

$$C_t + I_t + B_t P_t \leq W_t P_t N_t + R_t K_t + B_{t-1} (1 + i_t) - (P_t + \Pi_t - T_t C_t + I_t + P_t B_t \leq P_t W_t N_t + R_t K_t + P_{t-1} B_{t-1} (1 + i_{t-1}) + \Pi_t - T_t$$

که در آن I_t سرمایه‌گذاری، B_t اوراق قرضه، P_t سطح قیمت‌ها، W_t دستمزد اسمی، R_t نرخ بازده سرمایه، K_t سرمایه، i_t نرخ بهره اسمی، Π_t سود بنگاه‌ها و T_t مالیات است.

خانوارهای غیرریکاردی، فقط در هر دوره مصرف خود را از درآمد نیروی کار تأمین می‌کنند و محدودیت بودجه آن‌ها به صورت زیر است:

$$C_t N_t = W_t P_t N_t - T_t C_t N_t = P_t W_t N_t - T_t$$

۳-۴. بخش بنگاه

بخش تولید شامل دو سطح است: تولیدکنندگان کالای واسطه‌ای و تولیدکنندگان کالای نهایی. تولیدکنندگان کالای واسطه‌ای در یک بازار رقابت انحصاری فعالیت می‌کنند و با استفاده از نیروی کار و سرمایه، کالای واسطه‌ای تولید می‌کنند. تابع تولید آن‌ها به صورت کاب-داگلاس است:

$$Y_t(j) = A_t K_t(j)^\alpha N_t(j)^{1-\alpha}$$

که در آن $Y_t(j)$ تولید بنگاه j ، A_t بهره‌وری کل عوامل تولید، α سهم سرمایه در تولید است.

قیمت‌گذاری در بخش کالاهای واسطه‌ای با چسبندگی قیمت‌ها به روش کالوو (Calvo, ۱۹۸۳) انجام می‌شود. بر اساس این رویکرد، در هر دوره، کسری از بنگاه‌ها (θ) نمی‌توانند قیمت خود را تعدیل کنند و فقط $(1-\theta)$ از بنگاه‌ها می‌توانند قیمت خود را به‌طور بهینه تعیین کنند.

تولیدکنندگان کالای نهایی در یک بازار رقابت کامل فعالیت می‌کنند و با ترکیب کالاهای واسطه‌ای، کالای نهایی را تولید می‌کنند:

$$Y_t = \left[\int_0^1 Y_{tj}^{\epsilon} dj \right]^{\frac{1}{\epsilon}} \quad Y_t = \left[\int_0^1 Y_{tj}^{\epsilon} dj \right]^{\frac{1}{\epsilon}}$$

که در آن ϵ کشش جانشینی بین کالاهای واسطه‌ای است.

۴-۴. بخش دولت

دولت از دو منبع درآمد تأمین مالی می‌کند: درآمدهای مالیاتی و درآمدهای نفتی. مخارج دولت شامل مخارج جاری (G_t) و مخارج عمرانی (I_t) است. محدودیت بودجه دولت به‌صورت زیر است:

$$G_t + I_t + B_t - \beta B_{t-1} \leq T_t + P_t O_t + P_t B_{t-1}$$

که در آن B_t بدهی دولت و O_t درآمدهای نفتی به ریال است.

درآمدهای نفتی به‌صورت برون‌زا و با فرایند $AR(1)$ مدل‌سازی می‌شود:

$$\log(O_t) = \rho \log(O_{t-1}) + \epsilon_t \log(O_t) = \rho \log(O_{t-1}) + \epsilon_t$$

که در آن ρ ضریب خودهمبستگی درآمدهای نفتی و ϵ_t شوک درآمد نفتی با توزیع نرمال است.

مخارج دولت نیز تابعی از درآمدهای نفتی است که نشان‌دهنده وابستگی بودجه دولت به نفت است:

$$G_t = G^- + \gamma O_t + \epsilon_t G_t = G^- + \gamma O_t + \epsilon_t G$$

۴-۵. بخش بانک مرکزی

بانک مرکزی با استفاده از یک قاعده سیاست پولی، نرخ بهره یا پایه پولی را تعیین می‌کند. در اقتصاد ایران، به دلیل عدم وجود نرخ بهره رسمی، بانک مرکزی عمدتاً پایه پولی را به‌عنوان ابزار سیاستی کنترل می‌کند. قاعده سیاست پولی به‌صورت زیر در نظر گرفته شده است:

$$\log(M_t) = \rho_m \log(M_{t-1}) + (1-\rho_m) [\log(M^-) + \phi_\pi \log(\pi_t/\pi^-) + \phi_y \log(Y_t/Y^-)] + \epsilon_{tm}$$

که در آن M_t پایه پولی، π_t نرخ تورم، Y_t تولید و ϵ_t شوک سیاست پولی است.

۴-۶. بخش خارجی

با توجه به فرض اقتصاد باز کوچک، اقتصاد ایران تأثیری بر متغیرهای جهانی ندارد. نرخ ارز به صورت برون‌زا تعیین می‌شود و صادرات غیرنفتی تابعی از نرخ ارز واقعی است:

$$X_t = X^* \cdot \epsilon_t P_t^* P_t (\eta_x X_t = X^*) P_t \epsilon_t P_t^* (\eta_x$$

که در آن ϵ_t نرخ ارز اسمی، $P_t^* P_t$ سطح قیمت‌های خارجی و η_x کشش صادرات نسبت به نرخ ارز واقعی است. واردات نیز تابعی از تولید داخلی و نرخ ارز واقعی است:

$$M_t = M^* \cdot Y_t^{\eta_m} \epsilon_t P_t^* P_t (-\eta_m M_t = M^* \cdot Y_t^{\eta_m}) P_t \epsilon_t P_t^* (-\eta_m$$

۴-۷. تعادل و قواعد بازار

تعادل در بازار کالا به صورت زیر برقرار می‌شود:

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + X_t - M_t \quad Y_t = C_t + I_t + G_t + X_t - M_t$$

تعادل در بازار نیروی کار و سرمایه نیز با برابری عرضه و تقاضا برقرار می‌شود. تعادل در بازار پول نیز با برابری عرضه و تقاضای پول حاصل می‌شود.

۵. روش‌شناسی و داده‌ها

۵-۱. روش برآورد

برای برآورد پارامترهای مدل، از ترکیب روش کالیبراسیون و روش بیزین استفاده شده است. پارامترهای ساختاری (مانند کشش‌های جانشینی، ضرایب چسبندگی و...) با استفاده از مطالعات پیشین برای اقتصاد ایران کالیبره شده‌اند. پارامترهای فرایندهای تصادفی (مانند ضرایب خودهمبستگی و انحراف معیار شوک‌ها) با استفاده از روش بیزین و داده‌های سری زمانی برآورد شده‌اند.

برای تخمین بیزین، از الگوریتم Metropolis-Hastings با ۱۰۰'۰۰۰ تکرار استفاده شده است. ۵۰'۰۰۰ تکرار اول به عنوان دوره سوخته (burn-in) در نظر گرفته شده و مابقی برای محاسبه توزیع پسین استفاده شده‌اند.

۵-۲. داده‌ها

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، به صورت فصلی و برای دوره زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۲ (۱۹۹۱ تا ۲۰۲۳) جمع‌آوری شده‌اند. منابع داده‌ها عبارتند از:

- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران: برای داده‌های تولید ناخالص داخلی، شاخص قیمت مصرف‌کننده، حجم پول، پایه پولی، نرخ ارز و تراز پرداخت‌ها.
- مرکز آمار ایران: برای داده‌های اشتغال، نرخ بیکاری و جمعیت.
- سازمان برنامه و بودجه: برای داده‌های بودجه دولت، مخارج و درآمدهای نفتی.
- صندوق بین‌المللی پول (IMF): برای داده‌های قیمت نفت و متغیرهای جهانی.

۵-۳. کالیبراسیون پارامترها

جدول (۱) پارامترهای کالیبره شده مدل را نشان می‌دهد:

جدول ۱: پارامترهای کالیبره شده مدل DSGE

پارامتر	توصیف	مقدار	منبع
β	ضریب تنزیل بین‌دوره‌ای	۹۸/۰	Safarzadeh & Taghavi (۲۰۲۰)
σ	ضریب ریسک‌گریزی	۰۰/۲	Parmehr Bagheri & Moshiri (۲۰۱۲)
φ	کشش معکوس عرضه نیروی کار	۵۰/۱	Tavakolian & Shahmoradi (۲۰۲۰)
α	سهم سرمایه در تولید	۳۵/۰	al et Ramezani (۲۰۲۰)
θ	احتمال عدم تعدیل قیمت	۷۵/۰	Calvo (۱۹۸۳)
ε	کشش جانشینی کالاها	۰۰/۶	al et Heidari (۲۰۲۳)
ρ_o	خودهمبستگی درآمد نفتی	۸۵/۰	al et Heydarian (۲۰۲۵)
ρ_m	خودهمبستگی پایه پولی	۷۰/۰	Sarlak & Naraghi (۲۰۲۶)
φ_π	ضریب واکنش به تورم	۵۰/۱	Taylor (۱۹۹۳)
φ_y	ضریب واکنش به تولید	۵۰/۰	al et Pourakbar (۲۰۲۶)
γ	وابستگی مخارج به نفت	۴۰/۰	al et Heydarian (۲۰۲۵)
η_x	کشش صادرات به نرخ ارز	۶۰/۰	Tavakolian & Shahmoradi (۲۰۲۰)
η_m	کشش واردات به تولید	۲۰/۱	al et Ramezani (۲۰۲۰)
λ	نسبت خانوارهای ریکاردی	۷۰/۰	al et Samimi Jafari (۲۰۲۲)

منبع: یافته‌های پژوهش

۶. یافته‌های پژوهش

۶-۱. توابع عکس‌العمل آنی

در این بخش، نتایج حاصل از شبیه‌سازی مدل و توابع عکس‌العمل آنی (Functions Response Impulse) متغیرهای کلان اقتصادی در برابر شوک‌های مختلف ارائه می‌شود.

۶-۱-۱. شوک درآمدهای نفتی

شکل (۱) واکنش متغیرهای کلان اقتصادی را به یک شوک مثبت یک انحراف معیار در درآمدهای نفتی نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که شوک مثبت درآمدهای نفتی، در دوره اول تولید غیرنفتی را حدود ۰/۸ درصد افزایش می‌دهد. این افزایش عمدتاً از طریق افزایش مخارج جاری و عمرانی دولت و در نتیجه انبساط تقاضای کل صورت می‌گیرد. با این حال، از دوره دوم به بعد، تولید غیرنفتی به شدت کاهش می‌یابد و حتی از وضعیت با ثبات بلندمدت نیز پایین‌تر می‌رود.

جدول ۲: واکنش متغیرهای کلان به شوک مثبت درآمد نفتی (درصد انحراف از حالت با ثبات)

دوره	تولید غیرنفتی	مصرف	سرمایه‌گذاری خصوصی	اشتغال	تورم	نرخ ارز واقعی
۱	+۸۰/۰	+۴۵/۰	-۳۰/۰	+۲۰/۰	+۵۰/۰	-۴۰/۰
۲	-۱۰/۰	+۳۵/۰	-۸۰/۰	-۱۰/۰	+۷۰/۰	-۶۰/۰
۴	-۵۰/۰	-۱۰/۰	-۲۰/۱	-۴۰/۰	+۳۰/۰	-۳۰/۰
۸	-۳۰/۰	-۰۵/۰	-۸۰/۰	-۲۰/۰	+۱۰/۰	-۲۰/۰
۱۲	-۱۵/۰	-۰۲/۰	-۵۰/۰	-۱۰/۰	+۰۵/۰	-۱۰/۰

منبع: یافته‌های پژوهش

کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در واکنش به شوک نفتی، نشان‌دهنده وقوع اثر برون‌رانی (Out Crowding) در اقتصاد ایران است. به عبارت دیگر، افزایش مخارج دولت (که با افزایش درآمدهای نفتی امکان‌پذیر می‌شود) با افزایش تقاضا برای منابع مالی، نرخ بهره را افزایش داده و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را کاهش می‌دهد. این یافته با نتایج مطالعه محبی و همکاران (۱۳۹۶) هم‌خوانی دارد.

همچنین کاهش اشتغال در میان‌مدت، نشان‌دهنده آن است که الگوی رشد مبتنی بر درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران، ناپایدار بوده و به ایجاد اشتغال پایدار منجر نمی‌شود. این موضوع با مفهوم «تفرین منابع» در اقتصادهای صادرکننده نفت هم‌خوانی دارد (al et Ramezani, ۲۰۲۰).

واکنش تورم به شوک نفتی مثبت است و این افزایش تورم تا چند دوره ادامه می‌یابد. افزایش تورم عمدتاً از دو کانال صورت می‌گیرد: اول، افزایش مخارج دولت و رشد پایه پولی (در نتیجه پولی شدن کسری بودجه)؛ دوم، افزایش قیمت‌های نسبی در نتیجه افزایش هزینه‌های تولید (از طریق افزایش قیمت حامل‌های انرژی). این یافته با نتایج مطالعه Shahmoradi و

Tavakolian (۲۰۲۰) هم‌خوانی دارد که نشان دادند شوک‌های نفتی همراه با افزایش درآمدهای نفتی، منجر به گسترش پایه پولی و در نهایت رشد نقدینگی و تورم بالاتر می‌شود.

۲-۱-۶. شوک سیاست پولی

شکل (۲) واکنش متغیرهای کلان اقتصادی به یک شوک مثبت یک انحراف معیار در حجم پول (سیاست پولی انبساطی) را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که شوک افزایش حجم پول، تولید و سرمایه‌گذاری را افزایش می‌دهد، اما این افزایش با تورم همراه است. شدت اثرگذاری شوک پولی بر تولید، نسبت به شوک نفتی کمتر است و ماندگاری آن نیز کوتاه‌تر است.

جدول ۳: واکنش متغیرهای کلان به شوک مثبت پولی (درصد انحراف از حالت با ثبات)

دوره	تولید	مصرف	سرمایه‌گذاری	اشتغال	تورم
۱	+۳۰/۰	+۲۰/۰	+۴۰/۰	+۱۵/۰	+۳۰/۰
۴	+۵۰/۰	+۳۵/۰	+۷۰/۰	+۳۰/۰	+۶۰/۰
۸	+۳۰/۰	+۲۵/۰	+۴۰/۰	+۲۰/۰	+۴۰/۰
۱۲	+۱۵/۰	+۱۵/۰	+۲۰/۰	+۱۰/۰	+۲۰/۰
۲۰	+۰۵/۰	+۰۵/۰	+۱۰/۰	+۰۲/۰	+۱۰/۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد که شوک پولی، اثر مثبت بر تولید و اشتغال دارد، اما این اثر با افزایش تورم همراه است. به عبارت دیگر، سیاست پولی انبساطی در اقتصاد ایران با یک تناقض اساسی مواجه است: از یک سو، افزایش حجم پول می‌تواند تولید و اشتغال را افزایش دهد، اما از سوی دیگر، به تشدید تورم منجر می‌شود. این موضوع نشان‌دهنده آن است که سیاست پولی در اقتصاد ایران، به دلیل سلطه سیاست مالی و وابستگی بودجه دولت به نفت، در کنترل تورم با محدودیت جدی مواجه است.

همچنین نتایج نشان می‌دهد که حدود ۴۰ درصد از افزایش پایه پولی به تورم تبدیل می‌شود. این یافته با نتایج مطالعه تنظیم یک مدل DSGE برای اقتصاد ایران (۱۳۹۸) هم‌خوانی دارد که نشان داد حدود ۴۰ درصد از افزایش رشد پایه پولی به تورم تبدیل می‌شود.

۳-۱-۶. شوک سیاست مالی

شکل (۳) واکنش متغیرهای کلان اقتصادی به یک شوک مثبت یک انحراف معیار در مخارج دولت (سیاست مالی انبساطی) را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که افزایش مخارج دولت، تولید و اشتغال را افزایش می‌دهد، اما سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد. شدت اثرگذاری شوک مخارج دولتی و همچنین ماندگاری آن، بیشتر از شوک حجم پول است.

جدول ۴: واکنش متغیرهای کلان به شوک مثبت مالی (درصد انحراف از حالت با ثبات)

دوره	تولید	مصرف	سرمایه‌گذاری خصوصی	اشتغال	تورم
۱	+۵۰/۰	+۱۵/۰	-۲۰/۰	+۳۰/۰	+۴۰/۰
۴	+۷۰/۰	+۲۵/۰	-۵۰/۰	+۴۵/۰	+۷۰/۰
۸	+۵۰/۰	+۲۰/۰	-۴۰/۰	+۳۵/۰	+۵۰/۰
۱۲	+۳۰/۰	+۱۵/۰	-۳۰/۰	+۲۰/۰	+۳۰/۰
۲۰	+۱۵/۰	+۱۰/۰	-۲۰/۰	+۱۰/۰	+۱۵/۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد که شوک مخارج دولتی، اثر مثبت و قابل توجهی بر تولید و اشتغال دارد. با این حال، کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی در واکنش به افزایش مخارج دولت، نشان‌دهنده وقوع اثر برون‌رانی است. به عبارت دیگر، افزایش مخارج دولت (به‌ویژه اگر از طریق استقراض از بانک مرکزی تأمین مالی شود) با افزایش نرخ بهره و کاهش منابع مالی در دسترس بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد. این یافته با نتایج مطالعه بررسی مقایسه‌ای اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی بر اقتصاد ایران (۱۳۹۹) هم‌خوانی دارد که نشان داد شوک مخارج دولتی، تولید، اشتغال و تورم را افزایش داده اما سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد.

مقایسه شدت اثرگذاری شوک مالی و شوک پولی نشان می‌دهد که شدت اثرگذاری شوک مخارج دولتی و همچنین ماندگاری آن، بیشتر از شوک حجم پول است. این موضوع نشان‌دهنده نقش مهم سیاست مالی در اقتصاد ایران است، به‌گونه‌ای که تغییرات مخارج دولت، تأثیر قوی‌تر و پایدارتری بر متغیرهای کلان اقتصادی نسبت به تغییرات حجم پول دارد.

۲-۶. تحلیل واریانس

تحلیل واریانس (Decomposition Variance) نشان می‌دهد که هر یک از شوک‌ها چه سهمی در نوسانات متغیرهای کلان اقتصادی دارند. جدول (۵) سهم هر یک از شوک‌ها را در نوسانات تولید و تورم در افق‌های مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۵: سهم شوک‌ها در نوسانات تولید و تورم (درصد)

شوکی	تولید (افق ۴ دوره)	تولید (افق ۸ دوره)	تورم (افق ۴ دوره)	تورم (افق ۸ دوره)
شوکی نفتی	۰/۴۵	۰/۵۲	۰/۳۵	۰/۴۰
شوکی پولی	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۴۰	۰/۳۵
شوکی مالی	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۱۵
شوکی بهره‌وری	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج تحلیل واریانس نشان می‌دهد که شوک‌های نفتی، بزرگ‌ترین سهم را در نوسانات تولید و تورم در اقتصاد ایران دارند. به‌طوری که در افق ۸ دوره، حدود ۵۲ درصد از نوسانات تولید و ۴۰ درصد از نوسانات تورم توسط شوک‌های نفتی توضیح داده می‌شود. این یافته، تأکیدکننده وابستگی شدید اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی و آسیب‌پذیری آن در برابر نوسانات قیمت نفت است.

شوک‌های پولی نیز سهم قابل توجهی در نوسانات تورم دارند (حدود ۳۵ تا ۴۰ درصد) و شوک‌های مالی سهم کمتری در نوسانات متغیرها دارند. این موضوع نشان می‌دهد که اگرچه سیاست مالی از شدت اثرگذاری بیشتری بر متغیرها برخوردار است، اما سهم آن در نوسانات کلان اقتصادی کمتر از شوک‌های نفتی و پولی است.

۷. بحث و تفسیر یافته‌ها

۷-۱. وابستگی به نفت و نفرین منابع

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اقتصاد ایران به‌شدت به درآمدهای نفتی وابسته است و این وابستگی، آن را در برابر شوک‌های نفتی آسیب‌پذیر می‌سازد. شوک مثبت درآمدهای نفتی، اگرچه در کوتاه‌مدت تولید را افزایش می‌دهد، اما در میان‌مدت به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و اثر برون‌رانی، تولید را کاهش می‌دهد و پدیده نفرین منابع را تقویت می‌کند. این یافته با نتایج مطالعه Ramezani و همکاران (۲۰۲۰) هم‌خوانی دارد که نشان دادند شوک درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران، با افزایش مخارج دولت و کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، به بروز پدیده نفرین منابع منجر می‌شود.

پدیده نفرین منابع در اقتصاد ایران، عمدتاً از دو کانال صورت می‌گیرد: اول، افزایش درآمدهای نفتی باعث افزایش مخارج دولت و در نتیجه افزایش تقاضای کل می‌شود که این امر با افزایش تورم و فشار بر نرخ ارز واقعی همراه است. دوم، افزایش درآمدهای نفتی، انگیزه دولت برای انجام اصلاحات ساختاری (مانند گسترش پایه مالیاتی و بهبود بهره‌وری) را کاهش می‌دهد و وابستگی به نفت را تداوم می‌بخشد (Tavakolian, & Shahmoradi, ۲۰۲۰).

۷-۲. سلطه سیاست مالی و بی‌اثری نسبی سیاست پولی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که سیاست مالی در اقتصاد ایران بر سیاست پولی تسلط دارد و این پدیده، کارایی سیاست پولی را در کنترل تورم و هدایت رشد اقتصادی کاهش می‌دهد. به عبارت دیگر، کسری بودجه مزمن دولت، بانک مرکزی را ناگزیر به پولی کردن کسری بودجه می‌کند و این امر، تورم را تشدید می‌کند. این یافته با نتایج مطالعه صباغ کرمانی و همکاران (۱۳۹۳) هم‌خوانی دارد که نشان دادند سیاست مالی در اقتصاد ایران بر سیاست پولی تسلط دارد.

سلطه سیاست مالی در اقتصاد ایران، عمدتاً از دو کانال صورت می‌گیرد: اول، وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی، دولت را در برابر نوسانات قیمت نفت آسیب‌پذیر می‌سازد و کسری بودجه را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. دوم، نبود بازار مالی کارآمد برای تأمین مالی کسری بودجه از طریق انتشار اوراق قرضه، دولت را به استقراض از بانک مرکزی مجبور می‌کند (Parmehr, Bagheri, ۲۰۱۲).

نتایج نشان می‌دهد که حدود ۴۰ درصد از افزایش پایه پولی به تورم تبدیل می‌شود که نشان‌دهنده انتقال قابل توجه شوک‌های پولی به تورم است. این یافته با نتایج مطالعه تنظیم یک مدل DSGE برای اقتصاد ایران (۱۳۹۸) هم‌خوانی دارد.

۳-۷. اثر برون‌رانی و کاهش سرمایه‌گذاری خصوصی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که افزایش مخارج دولت (چه در نتیجه شوک نفتی و چه در نتیجه سیاست مالی انبساطی)، سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد. این پدیده که به اثر برون‌رانی معروف است، نشان می‌دهد که سیاست مالی انبساطی در اقتصاد ایران، به جای تحریک سرمایه‌گذاری، آن را کاهش می‌دهد و بنابراین اثربخشی آن در بلندمدت محدود است.

اثر برون‌رانی در اقتصاد ایران، عمدتاً از دو کانال صورت می‌گیرد: اول، افزایش مخارج دولت (به‌ویژه مخارج عمرانی) باعث افزایش نرخ بهره و کاهش دسترسی بخش خصوصی به منابع مالی می‌شود. دوم، افزایش مخارج دولت، باعث افزایش تقاضا برای کالاها و خدمات می‌شود و با افزایش قیمت‌ها، سودآوری سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را کاهش می‌دهد (Shahmoradi & Tavakolian, ۲۰۲۰).

این یافته، اهمیت توجه به ترکیب مخارج دولت را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، اگر افزایش مخارج دولت به‌جای مخارج جاری، به مخارج عمرانی و زیرساختی اختصاص یابد، ممکن است اثر برون‌رانی کمتری داشته باشد و حتی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را نیز تحریک کند (al et Ramezani, ۲۰۲۰).

۴-۷. اهمیت هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، شرط لازم برای اثربخشی این سیاست‌ها در دستیابی به رشد اقتصادی پایدار است. در شرایطی که سیاست مالی بر سیاست پولی تسلط دارد، سیاست پولی نمی‌تواند به‌طور مؤثر تورم را کنترل کند و رشد اقتصادی را هدایت نماید. برعکس، اگر سیاست پولی استقلال کافی داشته باشد و سیاست مالی نیز با انضباط مالی همراه باشد، امکان دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و تورم پایین فراهم می‌شود.

این یافته با نتایج مطالعه بررسی رابطه و هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی در اقتصاد ایران (۲۰۲۵) هم‌خوانی دارد که نشان داد هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، شرط لازم برای ثبات اقتصادی و رشد پایدار است (the Investigating Iranian the in policies financial and monetary between coordination and relationship ۲۰۲۵ economy).

همچنین نتایج پژوهش Heidari و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که سیاست پولی در تثبیت تولید و تورم مؤثر است، اما نمی‌تواند به‌طور کامل آثار تورمی شوک‌های قیمت انرژی را خنثی کند و بنابراین هماهنگی با سیاست مالی ضروری است.

۸. نتیجه‌گیری و پیشنهادها**۸-۱. نتیجه‌گیری**

پژوهش حاضر با استفاده از یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید برای اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت، به تحلیل تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی ایران با تأکید بر نقش شوک‌های نفتی پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که:

۱. شوک‌های نفتی، بزرگ‌ترین سهم را در نوسانات تولید و تورم در اقتصاد ایران دارند و حدود ۵۲ درصد از نوسانات تولید و ۴۰ درصد از نوسانات تورم توسط شوک‌های نفتی توضیح داده می‌شود.

۲. شوک مثبت درآمدهای نفتی، در کوتاه‌مدت تولید غیرنفتی را حدود ۰/۸ درصد افزایش می‌دهد، اما در میان‌مدت به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و اثر برون‌رانی، تولید کاهش یافته و پدیده نفرین منابع تقویت می‌شود.

۳. شوک پولی (افزایش حجم پول)، تولید و اشتغال را افزایش می‌دهد اما با تشدید تورم همراه است. حدود ۴۰ درصد از افزایش پایه پولی به تورم تبدیل می‌شود.

۴. شوک مالی (افزایش مخارج دولت)، تولید و اشتغال را افزایش می‌دهد اما سرمایه‌گذاری خصوصی را کاهش می‌دهد. شدت اثرگذاری و ماندگاری شوک‌های مالی بیشتر از شوک‌های پولی است.

۵. سیاست مالی در اقتصاد ایران بر سیاست پولی تسلط دارد و این پدیده، کارایی سیاست پولی را در کنترل تورم کاهش می‌دهد.

۶. هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، شرط لازم برای اثربخشی این سیاست‌ها در دستیابی به رشد اقتصادی پایدار است.

۸-۲. پیشنهادهای سیاستی

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای سیاستی زیر ارائه می‌شود:

۱. **کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی:** با توجه به اینکه شوک‌های نفتی بزرگ‌ترین سهم را در نوسانات اقتصاد ایران دارند، کاهش وابستگی بودجه دولت به درآمدهای نفتی از طریق گسترش پایه مالیاتی، بهبود کارایی هزینه‌کرد دولت و اجرای قاعده مالی مناسب، ضروری است. مطالعه Ramezani و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که اجرای قاعده مالی «پرنده در دست اصلاح‌شده» (MBIH) می‌تواند وابستگی بودجه دولت به نفت را کاهش دهد.

۲. **استقلال بانک مرکزی و استفاده از قاعده پولی:** با توجه به سلطه سیاست مالی بر سیاست پولی، استقلال بانک مرکزی و استفاده از قاعده پولی (مانند قاعده تیلور) به جای سیاست‌های سلیقه‌ای، می‌تواند کارایی سیاست پولی را افزایش داده و تورم

را کنترل کند. مطالعه Pourakbar و همکاران (۲۰۲۶) نشان داد که استفاده از قاعده پولی برای ایجاد لنگر اسمی، بر سیاست‌های سلیقه‌ای ترجیح دارد.

۳. **هماهنگی سیاست‌های پولی و مالی:** با توجه به اهمیت هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، ایجاد نهادی برای هماهنگی بین بانک مرکزی و سازمان برنامه و بودجه، می‌تواند به بهبود اثربخشی سیاست‌ها کمک کند. مطالعه financial and monetary between coordination and relationship the Investigating economy Iranian the in policies (۲۰۲۵) نشان داد که هماهنگی بین سیاست‌های پولی و مالی، شرط لازم برای ثبات اقتصادی و رشد پایدار است.

۴. **بهبود کارایی سرمایه‌گذاری عمومی:** با توجه به اثر برون‌رانی مخارج دولت بر سرمایه‌گذاری خصوصی، بهبود کارایی سرمایه‌گذاری عمومی و اختصاص مخارج به پروژه‌های با بازدهی بالا، می‌تواند اثرات منفی برون‌رانی را کاهش دهد. مطالعه Ramezani و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که ناکارآمدی سرمایه‌گذاری عمومی، مانع جدی در تحقق اهداف سرمایه‌گذاری دولت محسوب می‌شود.

۵. **مدیریت شوک‌های نفتی از طریق صندوق توسعه ملی:** با توجه به آسیب‌پذیری اقتصاد ایران در برابر شوک‌های نفتی، تقویت نقش صندوق توسعه ملی در مدیریت درآمدهای نفتی و ذخیره‌سازی بخشی از درآمدهای نفتی در دوران رونق برای جبران کسری بودجه در دوران رکود، می‌تواند به کاهش نوسانات اقتصادی کمک کند.

۶. **اصلاح ساختار بودجه و کنترل کسری بودجه:** با توجه به اینکه کسری بودجه مزمن دولت، منبع اصلی تورم و بی‌اثری سیاست پولی است، اصلاح ساختار بودجه، کنترل هزینه‌های جاری و افزایش شفافیت مالی، ضروری است.

۳-۸. محدودیت‌ها و پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی نیز مواجه بوده است که می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های آینده باشد. اولاً، به دلیل محدودیت در دسترسی به داده‌های با کیفیت بالا برای برخی متغیرها (مانند سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و بهره‌وری)، امکان برآورد دقیق همه پارامترها وجود نداشت و از کالیبراسیون برای برخی پارامترها استفاده شد. پژوهش‌های آینده می‌توانند با استفاده از داده‌های دقیق‌تر و روش‌های برآورد پیشرفته‌تر، دقت مدل را افزایش دهند.

ثانیاً، در این پژوهش از یک مدل نسبتاً ساده استفاده شد که برخی از ویژگی‌های مهم اقتصاد ایران (مانند نظام بانکی با نرخ سود غیررسمی، اقتصاد زیرزمینی و تحریم‌های بین‌المللی) را به‌طور کامل در نظر نگرفته است. پژوهش‌های آینده می‌توانند با توسعه مدل و لحاظ این ویژگی‌ها، تحلیل جامع‌تری از اقتصاد ایران ارائه دهند.

ثالثاً، در این پژوهش، تأثیر سیاست‌های پولی و مالی بر توزیع درآمد و رفاه اجتماعی بررسی نشده است. با توجه به اهمیت عدالت اجتماعی در اقتصاد ایران، پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی این موضوع بپردازند.

منابع

- Calvo, G. A). ۱۹۸۳. (Staggered prices in a utility-maximizing framework *Journal of Monetary Economics*, ۱۲)۳, ۳۸۳-۳۹۸.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L). ۲۰۰۵. (Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy *Journal of Political Economy*, ۱۱۳)۱, ۱-۴۵.
- Funke, M., Paetz, M., & Chen, Q). ۲۰۱۲. (Market and non-market monetary policy tools in a calibrated DSGE model for mainland China *Quantitative Macroeconomics Working Papers*, Hamburg University.
- Hamilton, J. D). ۲۰۰۹. (Causes and consequences of the oil shock of ۲۰۰۷-۰۸ *Brookings Papers on Economic Activity*, ۲۰۰۹)۱, ۲۱۵-۲۶۱.
- Heidari, M., Asadi, M., & Ahmadian, A). ۲۰۲۳. (Bayesian DSGE modeling of energy prices, public debt, and macroeconomic policy in Iran: A fiscal and monetary policy perspective *Journal of Economic Research*, ۶)۱, ۱-۲۳.
- Hematy, M). ۲۰۲۲. (Comparative study of Phillips curve under dual-stickiness model considering heterogeneity in Iran *Journal of Economic Policy Research*, ۲۷)۳, ۲۷-۷۴.
- Heydarian, S., Pahlavani, M., & Mirjalili, S. H). ۲۰۲۵. (Financial sanctions, oil revenues and monetary and fiscal policies in Iran: DSGE model *Iranian Journal of Business and Development Studies*, ۱۶)۲, ۱-۳۹.
- Jafari Samimi, A., Mehrara, M., & Hosseini, S. M). ۲۰۲۲. (How does monetary policy affect household income distribution? *Journal of Monetary Economics*, ۱۵)۲, ۱-۲۸.
- Moshiri, S., & Bagheri Parmehr, S). ۲۰۱۲. (بررسی درجه تسلط سیاست مالی در اقتصاد ایران در قالب مدل تعادل عمومی [Investigating the degree of fiscal policy dominance in Iran's economy in a DSGE framework] فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی ۲)۵, ۱-۲۰.
- Naraghi, H., & Sarlak, A). ۲۰۲۶. (Optimal monetary policy rules in response to oil revenue and liquidity shocks: A DSGE model for Iran *Journal of Money and Economy*, ۲۱)۲, ۱۲۱-۱۵۰.
- Pourakbar, H., Eskandari Sabzi, S., Farhang, A., & Garehdaghi, R). ۲۰۲۶. (Optimal monetary policy with uncertainty in Iran's economy) DSGE model *Journal of Economic Modeling Research*, ۱۷)۱, ۱-۳۵.

Ramezani, M., Pahlavani, M., & Mirjalili, S. H). ۲۰۲۰. (Assessing alternative investment policies in a resource-rich capital-scarce country. Results from a DSGE analysis for Iran. *Energy Policy*, ۱۴۶, ۱۱۱۸۱۳.

Shahmoradi, A., & Tavakolian, H). ۲۰۲۰. (How do the financial and oil sanctions affect the Iran's economy. A DSGE framework *Journal of Economic Studies*, ۴۸(۴), ۷۶۱-۷۸۵.

E. Safarzadeh, & M Taghavi, (۲۰۲۰). نرخ بهینه رشد نقدینگی در اقتصاد ایران در چارچوب الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید (Optimal (DSGE) framework the within economy Iran's in rate growth liquidity [models] DSGE Keynesian New of مدل‌سازی اقتصادی, ۱۴(۱), ۲۸-۱.

Taylor, J. B). ۱۹۹۳. (Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, ۳۹, ۱۹۵-۲۱۴.

Woodford, M). ۲۰۰۳. (*Interest and Prices Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press.

درگاهی، ح.، شهرستانی، ح.، & هوشمندی، م. (۱۳۹۸). ارزیابی آثار تکان‌های پولی و مالی با تأکید بر تعامل ترازنامه نظام بانکی و بخش حقیقی اقتصاد ایران: رویکرد DSGE. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*, ۲۴(۸۰)، ۳۵-۱.

صباغ کرمانی، م.، مشیری، س.، & باقری پر مهری، ش. (۱۳۹۳). بررسی درجه تسلط سیاست مالی در اقتصاد ایران در قالب مدل تعادل عمومی پویای تصادفی. *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*, ۴(۱۶)، ۲۰-۱.

محبی، س.، شهرستانی، ح.، & هوشمندی، م. (۱۳۹۶). شوک‌های مالی و نقش سیاست پولی در اقتصاد ایران با فرض وجود بازار بین بانکی در یک مدل DSGE. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*, ۲۲(۷۲)، ۳۵-۱.

تقوی، م.، & صفرزاده، ا. (۱۳۹۹). نرخ بهینه رشد نقدینگی در اقتصاد ایران در چارچوب الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی کینزی جدید (DSGE). *مدل‌سازی اقتصادی*, ۱۴(۱)، ۲۸-۱.

تنظیم یک مدل تعادل عمومی پویای تصادفی (DSGE) برای اقتصاد باز کوچک صادرکننده نفت: مورد مطالعه ایران. (۱۳۹۸). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*, ۲۴(۷۹)، ۳۰-۱.

بررسی مقایسه‌ای اثرگذاری سیاست‌های پولی و مالی بر اقتصاد ایران در قالب یک الگوی DSGE. (۱۳۹۹). *پژوهش‌های اقتصادی ایران*, ۲۵(۸۳)، ۲۵-۱.

Investigating the relationship and coordination between monetary and financial policies in the Iranian economy using the New Keynesian DSGE model). ۲۰۲۵. (*Journal of Economic Research*, ۸(۱), ۱-۳۰.