

تأثیر سیاست‌های طرف عرضه در اقتصاد ایران*

دکتر سهیلا پروین

در این تحقیق ضمن بررسی دیگر تحقیقات در این زمینه، با تبیین یک الگوی پویای کلان اقتصادی سازگار با ساختار اقتصاد ایران، تأثیر سیاست‌های سمت عرضه اقتصاد برای تنجیمت فعالیت‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفته است. این سیاست‌ها از طریق تکنیک شبیه‌سازی پس از حصول اطمینان از وجود شرایط لازم برای استفاده از این روش، طی گزینه‌های مختلف اعمال و تأثیر آن‌ها بر متغیرهای سطح قیمت، تولید واقعی و نظایر بین‌المللی بانک مرکزی بررسی شده است.

نتایج نشان می‌دهد اتخاذ سیاست‌های کاهش جذب به‌تنهایی شرایط رکودی را تشدید می‌کند، مگر آن‌که منابع آزاد شده برای تأمین منابع مورد نیاز بخش تولیدی به این بخش انتقال یابد. در میان ابزارهای تحریک سمت عرضه، افزایش موجودی سرمایه بیش از بقیه ابزارها در افزایش تولید و کاهش تورم مؤثر است. این نتیجه یک بار دیگر کمبود منابع سرمایه‌ای را در اقتصاد ایران مورد تأکید قرار می‌دهد. به‌طور کلی، سیاست‌های سمت عرضه قادرند تولید را افزایش و سطح قیمت‌ها را کاهش دهند، اما تأثیری بر نرخ‌های بین‌المللی بانک مرکزی ندارند. در حالی‌که سیاست‌های سمت تقاضا (نظیر کاهش ارزش پول ملی) نرخ‌های بین‌المللی بانک مرکزی را افزایش می‌دهند. لذا ترکیب بهینه‌ای از سیاست‌های طرف عرضه و تقاضا قادرند آثار مطلوب‌تری در اقتصاد برجای گذارند.

مقدمه

حوادثی نظیر شوک‌های بین‌المللی، بحران بدهی‌ها در دهه هفتاد و عدم دستیابی به اهداف کلان غیر از رشد، نظیر ثبات قیمت‌ها و اشتغال، محیط اقتصاد بین‌الملل را برای رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه مخاطره‌آمیز کرد. تجارت آزادسازی اقتصادی هم نشان داد بسیاری از کشورهای در حال گذار دچار عدم تعادل‌های جدی داخلی و خارجی هستند، که از

* این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی «سیاست‌های تثبیت اقتصادی با تأکید بر سمت عرضه اقتصاد» است که در معاونت امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی انجام شده است. مساعدت‌های مؤسسه تحقیقات اقتصادی تربیت مدرس و نیز همکاری‌های علمی آقای صمدی و خانم طباطبایی در انجام این تحقیق قابل تقدیر و تشکر است.

نشانه‌های آن تورم‌های بالا، بحران تراز پرداخت‌ها و کاهش ذخایر خارجی است. مجموعه این شرایط باعث شد که مسئله مدیریت اقتصاد بیش از گذشته مورد توجه قرار گیرد. سیاست‌هایی را که به منظور برطرف کردن مجموعه مشکلات تنظیم می‌شوند، می‌توان در دو گروه اساسی سیاست‌های سمت تقاضا و سیاست‌های سمت عرضه تقسیم‌بندی کرد. سیاست‌های طرف تقاضا سیاست‌هایی هستند که به‌طور کلی ظرفیت جذب اقتصاد را در نظر می‌گیرند. نقطه اصلی تمرکز این سیاست‌ها، کنترل تقاضای داخلی است که به دلایلی چند در کشورهای در حال توسعه اهمیت گسترده‌ای دارند.

در تلاش برای کنترل رشد تقاضا، طی یک برنامه تثبیت به‌سؤالات متعددی باید پاسخ داده شود. از جمله آن که سطح تقاضا چقدر باید تعدیل شود؟ کدام ابزارها بیشترین تأثیر را بر فشارهای تورمی و انتقال تولید به‌بخش خارجی دارند؟ کاهش مطلوب در تقاضای داخلی با چه سرعتی باید صورت گیرد؟ در پاسخ به این سؤالات لازم است ابزارهایی تعیین شوند که بتوانند اهداف تقاضای کل را به‌همراه سایر اهداف سیاست اقتصادی و اجتماعی به‌طور سازگاری تحقق بخشند و در عین حال سرعت مناسب در تعدیل به سمت ساختار تقاضایی که در بلندمدت پایدار باشد، تعیین شود. ابزارهای عمده این سیاست‌ها ابزارهای پولی و مالی هستند. یک مسئله در اقتصادهای در حال توسعه، وابستگی متقابل این ابزارها است که به دلیل تغییر در حجم عرضه پول اتفاق می‌افتد. اشکال عمده در اتخاذ این سیاست‌ها آثار انقباضی است که ممکن است در کوتاه مدت سطح تولید داخلی و اشتغال را تحت تأثیر قرار دهد. این‌گونه تأثیرات در قبال بهبود تراز پرداخت‌ها، کنترل تورم و نهایتاً رشد اقتصادی باید مورد ملاحظه قرار گیرند.

رهیافت طرفداران مکتب پولی در یک اقتصاد کوچک باز این است که کاهش اعتبارات داخلی از طریق جریان ذخایر بین‌المللی خنثی خواهد شد. چرا که ذخیره پولی نسبت به سطح اولیه خود بهبود خواهد یافت. لذا چنین سیاست‌هایی هیچ اثری بر سطح تعادلی تولید نسبت به روند آن نخواهد داشت. این رهیافت متکی بر فرض وجود تابع تقاضای پایدار برای پول در یک سطح معین درآمد واقعی است. به این معنی که هرگونه مازاد پولی در نتیجه انبساط

اعتبارات داخلی، کسری در تراز پرداخت‌ها را در پی خواهد داشت.^۱ به دلیل فشارهای ناشی از تقاضا، اغلب برنامه‌های تثبیت اقتصادی به موانع تقاضا توجه داشته‌اند، درحالی‌که با توجه به مشکلات سمت تولید در کشورهای در حال توسعه، سیاست‌های طرف عرضه اهمیت گسترده‌تری دارد. هدف این سیاست‌ها افزایش تولید توسط بخش‌های داخلی در یک سطح معین تقاضا است.

برنامه‌های تثبیت می‌توانند با تأکید بر ابزارهای مالی، از طریق تغییر در انواع نرخ‌های مالیاتی یا مصارف یارانه‌ها، تقاضا را با نظام عرضه اقتصاد هماهنگ کنند و نوسان‌های قیمت را تا سطح مطلوب کاهش دهند. از این دید، کارایی ابزارهای مالی بسیار مهم هستند، چرا که تلاش‌های کنترل تقاضا می‌تواند برانگیزه کار، پس‌انداز و سطح سرمایه‌گذاری و امکان آن تأثیر داشته باشند. این انتخاب‌ها نقش اساسی در تعیین میزان منابع خارجی دارد که می‌توانند در طول برنامه‌های تثبیت یا بعد از آن حاصل شوند. رابطه بین کسری بودجه و اهداف سیاست‌های مالی نظیر رشد اقتصادی یا تثبیت تحت تأثیر اجزای این سیاست‌ها است. این نکته می‌تواند تفاوت اساسی در پیشبرد رشد اقتصادی یک کشور ایجاد کند. اگر کسری مالی با حذف هزینه‌های غیرتولیدی و یا افزایش نرخ‌های مالیاتی کاهش یابد که حداقل اثر را برانگیزه‌های تولیدی دارد، در آن صورت به‌طور مسلم حداقل ناپایداری را در برخواهد داشت.

اغلب اوقات سیاست‌های سمت تقاضا که مجموعه‌ای از سیاست‌های انقباضی را در بر می‌گیرد و تأکید بر کاهش ظرفیت جذب واقعی دارند، تأثیرات گسترده‌ای بر متغیرهای طرف عرضه اقتصاد دارند و از این تأثیرات به‌عنوان هزینه سیاست‌های تثبیت یاد می‌شود. اندازه این تأثیرات به عواملی چند بستگی دارد:

۱. سرعت خنثی شدن محدودیت اولیه اعتبارات، از طریق جریان ذخایر بین‌المللی (یعنی درجه تحرک سرمایه و تأثیر آن بر حساب جاری تراز پرداخت‌ها).
۲. تأثیرپذیری نرخ تورم داخلی از مازاد تقاضا برای مانده واقعی پول که از طریق محدود کردن اعتبارات ایجاد می‌شود.

۱. گرچه توابع تقاضای پول در کشورها متفاوت است، اما شواهدی دال بر مفید بودن این اهرم وجود دارد (خان، ۱۹۸۱).

۳. گستردگی تقاضای نقدینگی که آثار انقباضی بر تولید واقعی خواهد داشت.

۴. اثر فزاینده، منفی و مستقیم کاهش در مخارج واقعی دولت بر سطح تولید.

۵. سرعت انتقال منابع از بخش کالاهای قابل تجارت به بخش کالاهای غیر قابل تجارت.

تفاوت اساسی سیاست‌های طرف عرضه و طرف تقاضا در کشورهای در حال توسعه، در ارتباط با تحلیل وضعیت تراز پرداخت‌ها است. در اغلب این کشورها، تأثیرات عمده این سیاست‌ها بر حساب جاری تراز پرداخت‌ها است. از آنجا که حساب جاری تراز پرداخت‌ها مبین اختلاف بین تولید داخلی و جذب داخلی است، لذا تفاوت بین سیاست‌های طرف تقاضا و طرف عرضه در بهبود حساب جاری تراز پرداخت‌ها در محدود کردن تقاضای داخلی نسبت به عرضه کل داخلی است. این هدفی است که می‌تواند هم از سمت عرضه، یعنی افزایش تولید و هم از طریق محدود کردن تقاضا، حاصل شود.

به‌طور کلی این سیاست‌ها باید بر حذف تنگناهای عرضه متمرکز شوند، به گونه‌ای که ظرفیت کل تولید بتواند افزایش یابد، به این ترتیب مازاد تقاضا کاهش خواهد یافت و منابع ایجاد شده برای بهبود تراز پرداخت‌ها نیاز کمتری را به کاهش جذب داخلی ایجاد می‌کند.

سیاست‌های طرف عرضه اقتصاد

سیاست‌های سمت عرضه تنوع و گستردگی زیادی دارند، و می‌توان آن‌ها را به دو گروه عمده تقسیم کرد.

الف) سیاست‌هایی که کارایی اقتصادی را افزایش می‌دهند: این سیاست‌ها به منظور افزایش جریان تولید جاری طراحی می‌شوند، نظیر بهبود در کارایی سرمایه، نیروی کار و مانند آن. این گروه شامل سیاست‌هایی است که منجر به کاهش انحرافات ناشی از انعطاف ناپذیری‌های مربوط به نرخ ارز، قیمت کالا، انحصارات، مالیات‌ها و موانع تجاری می‌شوند.

این انحرافات ممکن است به دلیل تمایل دولت‌ها به دخالت در قیمت‌گذاری و تخصیص منابع رخ دهد. نا اطمینانی نسبت به کارکرد بازار نیز چنین مداخلاتی را افزایش می‌دهد و تلاش برای تنظیم قیمت‌ها که معمولاً با دیدگاه‌های سیاسی خاصی شکل می‌گیرد، بر کارایی اقتصادی تأثیر می‌گذارد.

هرگاه قیمت کالا و خدمات تولید شده در بخش عمومی، پایین‌تر از هزینه فرصت آن‌ها

باشد، انحراف قیمت هزینه رخ خواهد داد. اگر این کالا یک نهاد واسطه‌ای مانند انرژی باشد، انحراف به سایر بازارها نیز سرایت می‌کند. این انحراف می‌تواند از طریق پرداخت یارانه به تشکیل سرمایه نیز رخ دهد و اثر آن هنگامی بارزتر است که با قوانین حداقل دستمزد نیز ترکیب شود و بیکاری گسترش یابد.

نرخ‌های پایین بهره نیز منجر به انحراف در تخصیص منابع بین مصرف‌کنندگان و آسپنده می‌شود و این امر نرخ پس‌انداز را کاهش می‌دهد. به دنبال آن موجودی سرمایه و عرضه کل تحت تأثیر قرار می‌گیرد (مک‌کینون، ۱۹۷۳).

قیمت‌های تحریف شده عوامل تولید می‌توانند منجر به انتخاب تکنولوژی نامناسب یا هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به طرف تولید کالاهایی گردند که صرف‌نظر از بازدهی نسبی واقعی، تحت کنترل نیستند.

ب) سیاست‌هایی که رشد ظرفیت تولیدی را تحریک می‌کنند: این گروه شامل سیاست‌هایی است که رشد بلندمدت تولید و ظرفیت کل را افزایش می‌دهند و همزمان رشد تقاضا را کنترل می‌کنند. ابزارهای این گروه از سیاست‌ها محرک‌هایی نظیر پس‌انداز، تشکیل سرمایه ثابت، بهبود کیفی نیروی انسانی و انگیزه نوآوری‌های تکنولوژیکی است.

در کشورهای در حال توسعه بخش دولتی از طرق مختلف در تصمیمات سرمایه‌گذاری و پس‌انداز تأثیر دارد. این مسئله به‌طور مستقیم از طریق انتخاب پروژه‌های سرمایه‌گذاری توسط دولت و به‌طور غیرمستقیم از طریق سیاست‌های مالیاتی، اعتباری، تصمیمات بخش خصوصی را تغییر می‌دهد.

برخی از مطالعات انجام شده

بیشتر تحقیقات در مورد ارزیابی سیاست‌های تثبیت (با ابزارهای مختلف)، به ارزیابی عملکرد متغیرهای نرخ ارز، تراز پرداخت‌های تجاری و رشد اقتصادی در طول برنامه‌های تثبیت و مقایسه آن‌ها با قبل از اجرای برنامه و همچنین مقایسه با سایر کشورها پرداخته‌اند.

بخش وسیعی از این تحقیقات به منظور ارزیابی سیاست‌های پیشنهادی صندوق بین‌المللی پول در قالب ابزارهای کاهش ارزش پول ملی، کاهش کسری بودجه دولت، اعمال سیاست‌های مدیریت تقاضا و آزادسازی تجارت خارجی صورت گرفته است. تحقیقات رینچمن

(۱۹۷۸)، دوناوآن (۱۹۸۲)، پاستور (۱۹۸۷)، گیلفسن (۱۹۸۷) و خان (۱۹۹۰) نشان دادند که اعمال این سیاست‌ها تأثیر مثبت بر وضعیت تراز پرداخت‌های تجاری داشته است. مطالعات ریچمن و استیلسون (۱۹۸۷)، کونورس (۱۹۷۹)، کیلیک (۱۹۸۴)، و لوکسلی (۱۹۸۴) در مورد ۱۶۴ کشور نشان داد که این برنامه بروضعیت تراز پرداخت‌ها تأثیری نداشته است.

در مورد آثار این سیاست‌ها بر تورم، تحقیقات ریچمن (۱۹۷۸)، دوناوآن (۸۲-۱۹۸۱)، کیلیک (۱۹۸۴)، لوکسلی (۱۹۸۴)، مونتایل و گلدستاین (۱۹۸۶) حاکی از کاهش تورم در مورد ۱۹۰ کشور به کارگیرنده سیاست‌های تثبیت در قالب ابزارهای پیشنهادی صندوق بین‌المللی پول بوده است. در عین حال، تحقیقات ریچمن و استیلسون (۱۹۷۸)، کونورس (۱۹۷۹) و خان (۱۹۹۰)، کاهش تورم را تأیید نکرد.

در زمینه تأثیرگذاری این سیاست‌ها بر رشد اقتصادی، تحقیقات نتایج متفاوتی را گزارش کرده‌اند. ریچمن (۱۹۷۸)، ریچمن و استیلسون (۱۹۷۸)، دوناوآن (۱۹۸۲)، لوکسلی (۱۹۸۴) و مونتایل و گلدستاین (۱۹۸۶) در مطالعات انجام شده تأثیرات منفی بر رشد اقتصادی ملاحظه کردند. اما تحقیقات کیلیک (۱۹۸۴)، گیلفسن (۱۹۸۷) و خان (۱۹۹۰)، عدم وجود رابطه معنی‌داری را گزارش کردند.

از آن جا که این گونه تحقیقات تا حد زیادی نسبت به روش به کار گرفته شده حساس‌اند، گلدستاین و مونتایل (۱۹۸۶) با استفاده از اطلاعات دگروه از کشورهای استفاده‌کننده از سیاست‌های تثبیت و کشورهایی که چنین سیاست‌هایی را اتخاذ نکردند، اقدام به تشکیل فرم خلاصه‌شده توابع عکس‌العمل یعنی توابعی کردند که ارتباط بین ابزارهای سیاست‌گذاری و اهداف سیاسی را بیان می‌کنند. به این ترتیب اشکالات مربوط به نمونه‌گیری غیر تصادفی را برطرف کردند. اگرچه این تکنیک خالی از اشکال نیست، اما به‌رحال دقت بالاتری نسبت به سایر روش‌ها دارد.

برآورد مدل مذکور به روش برآورد تعمیم‌یافته^۱ در مورد ۶۸ برنامه که در ۵۸ کشور درحال توسعه در سال‌های ۸۱ - ۱۹۷۴ به کار گرفته شده بود، نشان داد که برنامه‌های تثبیت

نقش ضعیفی در تعدیل شرایط داشته‌اند. این سیاست‌ها موجب افزایش نرخ تورم شده‌اند و کسری تراز پرداخت‌ها به‌طور کلی بهبود چندانی نیافته است. رشد اقتصادی نیز نسبت به سایر کشورها در سطح پایین تری قرار داشته است.

از جمله تانزانیا به‌منظور کاهش کسری تراز پرداخت‌ها و کسری بودجه دولت، همزمان با کاهش ارزش پولی و کنترل واردات (سیاست سمت تقاضا)، اقدام به هدایت مجدد منابع سرمایه‌گذاری دولتی و افزایش قیمت تولیدکننده کرد. نتیجه این مجموعه سیاست‌ها، افزایش تولید، افزایش صادرات بود. در عین حال، هزینه این سیاست‌ها افزایش هزینه واقعی تولید و تورم بود.

پرو در مواجهه با بحران‌های کاهش تولید، تورم بالا و کاهش ذخایر بین‌المللی طی سال‌های ۷۹-۱۹۷۴، اقدام به اعمال سیاست‌های تثبیت در سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۷۸ کرد. کنترل قیمت‌ها، کاهش اعتبارات بخش عمومی، اولین گام در اجرای این سیاست‌ها بود. در گام دوم اقدام به اخذ وام خارجی (۱۹۷۶) و به‌دنبال آن کنترل مخارج بخش عمومی (۱۹۷۷) کرد. هر سه این برنامه‌ها با شکست مواجه شدند.

به‌دنبال آن برنامه تثبیت چهارم (۱۹۸۸) در قالب یک برنامه جامع تقویت منابع مالی عمومی، تشویق استفاده کارا از منابع (سیاست‌های سمت عرضه) و جلوگیری از کاهش ذخایر بین‌المللی را به اجرا گذاشت، همراهی این دو مجموعه سیاست منجر به افزایش صادرات، رشد تولید و کاهش واردات شد. در عین حال، این برنامه نیز نتوانست در مهار تورم موفق باشد.

در برخی از کشورهای امریکای لاتین برنامه‌های تثبیت اقتصادی از طریق ابزارهای کاهش کسری بودجه دولت، حذف سوبسیدها، آزادسازی قیمت‌ها، حذف کنترل واردات و کاهش ارزش پول اعمال شد. این کشورها نیز با عدم موفقیت‌هایی از قبیل پافشاری تورم، کاهش رشد اقتصادی، کاهش قدرت خرید نیروی کار مواجه شدند.

کشورهایی نظیر پاکستان، شیلی، آرژانتین و برزیل که تجربه ناموفقی در اجرای سیاست‌های تثبیت داشتند، در پاسخ به بحران‌های کساد اقتصادی، کسری تراز تجاری و تورم بالا، صرفاً از ابزار کاهش ارزش پول، آزادسازی تجاری و افزایش دستمزدهای اسمی

استفاده کردند. بدون آن‌که سیاست‌های سمت عرضه اقتصاد را حمایت کنند.^۱ در مورد اقتصاد ایران، تحقیقات جلالی نائینی و شیوا (۱۳۷۳) نشان داد که سیاست‌های انبساطی تقاضا به دلیل بی‌کشش بودن منحنی عرضه کل، تأثیر قابل توجهی بر تولید نداشته است. همچنین فرضیه شوکینزین‌ها مبنی بر وجود رابطه منفی بین نرخ تورم و کارایی سیاست‌های انبساطی تقاضا در اقتصاد ایران را تأیید کرده است.

با استفاده از دو الگوی سنت لوئیس و MIT - FRB کمیجانی (۱۳۷۴) با به کارگیری سیاست‌های پولی در قالب ابزارهای مختلف کمی (نرخ سپرده قانونی، نرخ تنزیل مجدد و...)، و کیفی (کنترل اعتبارات توسط بانک مرکزی)، نشان داد که به علت وجود موانع ساختاری در اقتصاد ایران، این ابزارها نقشی در کاهش تورم یا افزایش تولید واقعی ندارند. مؤثرترین راه برای کنترل تورم، کاهش رشد نقدینگی است. هرچند که این سیاست قابلیت ایجاد تغییر در تولید واقعی را ندارند، و نیز به دلیل کشش ناپذیری منحنی سرمایه گذاری نسبت به نرخ بهره، تغییری در این متغیر حاصل نمی‌کنند.

پروین و طباطبایی (۱۳۷۶) با استفاده از یک الگوی کلان اقتصادی که بر پایه نظریه پول‌گرایان شکل گرفته است، کارایی سیاست‌های پولی و اعتباری برای تثبیت فعالیت‌های اقتصادی را مورد ارزیابی قرار دادند. برای این منظور شکاف بین عرضه و تقاضا برای پول به عنوان عامل اصلی در تعیین تولید حقیقی مورد توجه بوده است. همچنین، نقش کسری بودجه دولت در تعیین میزان حجم پول، به علت عدم توسعه بازارهای مالی و تأمین کسری بودجه به وسیله استقراض از سیستم بانکی، به طور مشخص در الگو منظور و حجم اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به بانک‌ها، به عنوان یک متغیر درون‌زا در نظر گرفته شده است. الگو با استفاده از روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای و داده‌های فصلی دوره ۱۳۷۴ - ۱۳۵۹ برآورد شده است. پس از حصول اطمینان از اعتبار و ثبات الگو، فرضیه کارایی سیاست‌های پولی و اعتباری در تثبیت فعالیت‌های اقتصاد، طی سه گزینه مختلف با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج به دست آمده حاکی از بی‌کشش بودن متغیرهای قیمت و

۱. برای اطلاع بیشتر از ابزارها و سیاست‌های مختلف به کار گرفته شده در مورد کشورهای مذکور رجوع کنید به: Cline, W.R., Sidneey and Weintraub, eds., *Economic Stabilization in Developing Countries*, The Brookings Institution, Washington, D.C.

تولید واقعی نسبت به تغییرات حجم پول و اعتبارات اعطایی به بخش خصوصی است. در عین حال، مقایسه سیاست‌ها نشان می‌دهد که کاهش حجم پول نسبت به سایر سیاست‌ها از کارایی بیشتری برخوردار است.

تجربیات هردو گروه از کشورهای موفق و ناموفق در به کارگیری سیاست‌های تثبیت اقتصادی نشان می‌دهد که نامناسب بودن برنامه‌های صندوق بین‌المللی پول به دلیل تأکید بیشتر بر سمت تقاضای اقتصاد، عدم توجه به ضعف تراز پرداخت‌ها به علت انعطاف ناپذیری تولید، و استفاده از اعتبارات کوتاه مدت، هزینه اعمال این‌گونه سیاست‌ها را افزایش داده است، در حالی که کشورهایی که در کنار به کارگیری این پیشنهادها از سیاست‌های سمت عرضه نیز همزمان استفاده کردند، به موفقیت‌های نسبی دست یافتند.

با استفاده از نتایج تحقیقات انجام شده و بررسی تجربه کشورهای استفاده‌کننده از سیاست‌های تثبیت اقتصادی با ابزارهای گوناگون به منظور آزمون و ارزیابی اثرگذاری ابزارهای مختلف بر اقتصاد ایران یک الگوی کلان اقتصادی سازگار با ساختار اقتصاد ایران، براساس فرضیاتی که در پی می‌آید، تدوین شده است.

چارچوب تئوریک مدل و نتایج تجربی آن در اقتصاد ایران

بررسی ارتباط متقابل، میزان و جهت تغییرات متغیرها مستلزم تدوین یک الگوی کلان اقتصادی است. از آنجا که هدف، بررسی تأثیرات سیاست‌های تثبیت اقتصادی با توجه به سیاست‌های سمت عرضه است، تأکید اصلی الگوی تدوین شده، تأثیر تغییر ظرفیت بالقوه تولید، ذخیره سرمایه و نیروی کار شاغل بر تولید واقعی خواهد بود. این الگو شامل یازده معادله رفتاری و چهار اتحاد است که چارچوب آن تحت فرضیات زیر شکل گرفته است:

۱. بخش دولتی دارای نقش اساسی در اقتصاد است.
۲. دولت کسری بودجه خود را از طریق اعتبارات دریافتی از سیستم بانکی تأمین می‌کند.
۳. شرایط موجود حاکی از یک اقتصاد باز و کوچک است، که حجم مبادلات خارجی آن تأثیری بر سطح قیمت‌ها در بازارهای جهانی ندارد.
۴. حجم اعتبارات اعطایی بانک‌های تجاری به دولت در مقابل اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت ناچیز و قابل چشم‌پوشی است، بنابراین متغیر اول به صورت برونزا و متغیر

دوم به صورت درون‌زا در مدل تعیین می‌شود.

۵. صادرات ایران تابعی از درآمد خارجیان و کشش قیمتی تقاضای آن صفر در نظر گرفته شده است.

۶. بخش مالی مدل توسعه نیافته است، بدین معنی که تعداد دارایی‌های مالی قابل تبدیل به پول محدود است و بر نرخ دارایی‌های مختلف کنترل وجود دارد.

ساختار الگو

معادلات رفتاری

الف) سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی

از آن‌جا که در اجرای طرح‌های زیربنایی، دولت دارای نقش اساسی در اقتصاد کشورهای در حال توسعه است، می‌توان انتظار داشت افزایش سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی با تأخیر تأثیرات مثبتی بر سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی برجا گذارد. همچنین خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی و نرخ ارز از جمله متغیرهایی هستند که به علت وابستگی صنایع داخلی به واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای بر سطح سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی تأثیر می‌گذارند. میزان سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی در یک دوره، به امکان تجهیز منابع مورد نیاز که از محل پس‌انداز در دوره قبل تأمین می‌شود، نیز بستگی دارد. بدین ترتیب، تابع سرمایه‌گذاری عبارت خواهد بود از:

$$\begin{aligned} \text{PRINN}_{61} = & \gamma_1 + a_0 \text{PSINV}_{61,t-1} + a_1 \text{CBFA}_{t-1} + a_2 \text{OEX}_t \\ & + a_3 \text{TS}_{61,t-1} + U_{1t} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\gamma_1 \neq 0, a_0 > 0, a_1 > 0, a_2 > 0, a_3 > 0$$

ب) پس‌انداز واقعی

افزایش تولید و درآمد ملی در هر دوره، بر اساس نظریه کینز، تنها باعث افزایش پس‌انداز

دوره بعد می‌شود. افزایش کسری بودجه دولت (BD)، در کشورهای در حال توسعه به‌طور گسترده منجر به افزایش عرضه پول می‌شود، این امر بر حجم اعتبارات دریافتی بخش خصوصی از سیستم بانکی آثار انبساطی دارد. افزایش حجم پول در شرایطی که امکان افزایش تولید وجود ندارد، افزایش سطح قیمت‌ها را به دنبال دارد و با کاهش قدرت خرید مردم، انتظار می‌رود که سطح پس‌انداز واقعی کاهش یابد. معادله پس‌انداز واقعی به‌صورت معادله ۲ تعریف می‌شود:

$$TS61_t = \gamma_p + a_p PRINV61_{t-1} + a_d BD61_t$$

$$\gamma_p \neq 0, a_p > 0, a_d > 0 \quad (2)$$

ج) مصرف واقعی بخش دولتی

مصرف واقعی بخش دولتی تابعی از درآمد واقعی دولت و حجم اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به دولت در نظر گرفته شده است.

$$PSC61_t = \gamma_p + a_g GR61_t + a_v BSCG61_t + U_{pt}$$

$$\gamma_p \neq 0, a_g > 0, a_v > 0 \quad (3)$$

د) درآمد واقعی دولت

درآمدهای ارزی حاصل از صادرات و درآمدهای ناشی از مالیات‌های غیرمستقیم که بخش عمده‌ای از آن به‌صورت تعرفه و عوارض گمرکی وصول می‌شود، از عمده‌ترین منابع تأمین وجوه مورد نیاز دولت است. از طرفی، افزایش تولید و درآمد واقعی از طریق افزایش مالیات‌های مستقیم دارای آثار مثبت بر درآمد واقعی دولت است. معادله درآمد واقعی دولت به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$GR61_t = \gamma_p + a_g RGDP_t + a_q IMPP_t + a_x EXPP_t + U_{pt} \quad (4)$$

$$\gamma_p \neq 0, a_g > 0, a_q > 0, a_x > 0$$

ه) واردات حقیقی کالاها و خدمات

به علت وجود محدودیت‌های ارزی، افزایش خالص دارایی‌های خارجی در یک دوره می‌تواند به مفهوم کاهش واردات حقیقی در دوره بعد باشد. همچنین، به دلیل این‌که بخش اعظمی از سرمایه‌گذاری دولت در طرح‌های بالاسری و زیربنایی است و عمده کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مورد نیاز این طرح‌ها از طریق واردات تأمین می‌شود، انتظار می‌رود که با افزایش سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی میزان واردات حقیقی افزایش یابد. از طرفی، افزایش میزان تولید واقعی هنگام به کارگیری سیاست جانشینی واردات، از حجم کالاهای وارداتی می‌کاهد.

$$IMPP16_t = \gamma_6 + a_{11} PSINV61_t + a_{12} CBFA_{t-1} + a_{13} RGDP_t + U_{6t} \quad (5)$$

$$\gamma_6 \neq 0, a_{11} > 0, a_{12} < 0, a_{13} < 0$$

و) تولید واقعی

در این معادله تأکید اصلی بر متغیرهای نیروی کار شاغل، ذخیره سرمایه و ظرفیت بالقوه تولید به عنوان عوامل اصلی تعیین‌کننده تولید واقعی خواهد بود. این نوع نگرش نسبت به عوامل مؤثر بر سطح تولید واقعی، به دلیل تأمین هدف بررسی اثر سیاست‌های سمت عرضه بر متغیرهای کلان اقتصادی صورت خواهد گرفت. همچنین، با توجه به نقش سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی در انباشت سرمایه و افزایش تولید واقعی، این متغیر به معادله تولید واقعی اضافه خواهد شد. نرخ تورم مورد انتظار (π^e) از جمله متغیرهای دیگری است که به منظور توضیح تغییرات تولید واقعی در این معادله وارد می‌شود. فرض شده است که نرخ تورم مورد انتظار تابعی مثبت از شکاف بین نرخ تورم واقعی ($d(\log p_{t-1})$) و نرخ تورم مورد انتظار در دوره قبل است.

$$\Delta \pi^e_t = \alpha [d(\log p_{t-1}) - \pi^e_{t-1}] + V_t$$

تأثیر سیاست‌های طرف عرضه در... ۱۷

α ضریب تعدیل شکاف است، که با فرض ایستا بودن وضعیت نرخ تورم مورد انتظار ($\alpha = 1$) در هر دوره شکاف بین نرخ تورم مورد انتظار و نرخ واقعی تورم در دوره قبل، در همان دوره تعدیل می‌شود.

$$\pi_t^e = \log p_{t-1} - \log p_{t-2} = DCPI$$

بنابراین، معادله تولید واقعی به صورت زیر خواهد بود:

$$RGDP = \gamma_1 + a_{1f}K + a_{1b}LD + a_{1v}YHTE + a_{1v}DCPI + a_{1a}PRINV_{t-1} + U_{1t} \quad (6)$$

$$\gamma_1 \neq 0, a_{1f} > 0, a_{1b} > 0, a_{1v} > 0, a_{1v} < 0, a_{1a} > 0$$

ز) ذخایر پولی بانک مرکزی

در این الگو ذخایر پولی بانک مرکزی تابعی از دارایی‌های داخلی بانک مرکزی و اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت در نظر گرفته خواهد شد.^۱

$$CBRM = \gamma_v + a_{19}CBDA + a_{20}CBCG + U_{vt} \quad (7)$$

$$\gamma_v \neq 0, a_{19} > 0, a_{20} > 0$$

ح) اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به بخش خصوصی

حجم این اعتبارات نیز تابعی از دارایی‌های داخلی بانک مرکزی و اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت می‌باشد.

$$BSCP = \gamma_8 + a_{21}CBDA + a_{22}CBCG + U_{8t} \quad (8)$$

$$\gamma_8 \neq 0, a_{21} > 0, a_{22} > 0$$

۱. در این الگو برای توضیح متغیرهای پولی از مدل لونی (۱۹۸۶) استفاده شده است.

ط) حجم پول در گردش

حجم پول در گردش تابعی از ذخایر پولی بانک مرکزی است. افزایش بدهی بانک‌ها و بدهی بخش دولتی باعث افزایش دارایی‌های داخلی و به دنبال آن افزایش حجم پول در گردش می‌شود.

$$M1 = \gamma_9 + a_{23}CBRM + U_{9t} \quad (9)$$

$\gamma_9 \neq 0, a_{23} > 0$

ی) سطح عمومی قیمت‌ها

تغییرات حجم پول از طریق افزایش قدرت خرید مردم و به دنبال آن افزایش تقاضای مؤثر باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود. به علاوه، افزایش نرخ تورم مورد انتظار می‌تواند منجر به افزایش تورم شود. افزایش تولید واقعی نیز با افزایش عرضه کل باعث کاهش سطح قیمت‌ها می‌شود، لذا:

$$CPI = \gamma_{10} + a_{24}M1_t + a_{25}DCPI_t + a_{26}RGDP_t + U_{10t} \quad (10)$$

$\gamma_{10} \neq 0, a_{24} > 0, a_{25} > 0, a_{26} < 0$

ک) دارایی‌های داخلی بانک مرکزی

دارایی‌های داخلی بانک مرکزی تابعی از اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت و اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به بخش خصوصی در نظر گرفته خواهد شد.

$$CBPA = \gamma_{11} + a_{27}CBCG_t + a_{28}BSCP_t + U_{11t} \quad (11)$$

$\gamma_{11} \neq 0, a_{27} > 0, a_{28} > 0$

اتحادها

به منظور بستن مدل از چهار اتحاد زیر استفاده خواهد شد:

الف) کسری بودجه واقعی دولت

$$BD61 = PSC61 + PSINV61 - GR61 \quad (12)$$

ب) دارایی‌های خارجی بانک مرکزی

$$CBDA = (EXPP1 * EXi) - (IMPP1 * IMI) + CBFA \quad (-1) \quad (13)$$

ج) اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به دولت

$$BSCG61 = BD61 - A \quad (14)$$

فرض شده است که اعتبارات دریافتی دولت از سیستم بانکی برابر کسری بودجه دولت است، لذا در رابطه ۱۴، A نشان دهنده آن بخشی از کسری بودجه دولت است که به وسیله استقراض از سیستم بانکی تأمین نمی‌شود. *مطالعات فرسنگی*

رتال جامع علوم انسانی

د) اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت

با فرض ناچیز بودن سهم بانک‌های تجاری در اعطای وام به دولت، اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت با اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به دولت برابر است.

$$CBCG = BSCG61 * PGDP - B \quad (15)$$

B نشان دهنده وام‌های دریافتی دولت از بانک‌های تجاری است. تعریف متغیرها در جدول شماره ۱ مشخص شده است.

جدول شماره ۱: تعریف متغیرها

الف) متغیرهای درون‌زا	
سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی	PRINV61
پس‌انداز کل واقعی	TS61
مصروف واقعی بخش دولتی	PSC61
درآمد واقعی دولت	GR61
وازدا ت حقیقی کالا و خدمات (تعدیل شده به وسیله شاخص قیمت واردات)	IMPPI
واردات حقیقی کالا و خدمات (تعدیل شده به وسیله شاخص ضمنی GDP)	IMPP
تولید واقعی	RGDP
ذخایر پولی بانک مرکزی	CBRM
اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به بخش خصوصی	CBSCP
حجم پول در گردش	M1
سطح عمومی قیمت‌ها (شاخص قیمت کالاهای مصرفی)	CPI
دارایی‌های داخلی بانک مرکزی	CBDA
کسری بودجه دولت	BD61
اعتبارات اعطایی واقعی سیستم بانکی به دولت	BSCG61
خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی	CBFA
اعتبار اعطایی بانک مرکزی به دولت	CBCG
ب) متغیرهای برون‌زا	
نرخ ارز رسمی	OEX
شاخص قیمت واردات برحسب دلار	IMId
متغیر روند زمانی	TREND
شاخص قیمت صادرات برحسب دلار	EXId
سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی	PSINV61
متغیر مجازی برای شوک نفتی سال ۱۳۵۳	DUMPET
ظرفیت بالقوه تولید	YHTE
نیروی کار شاغل	LD
حجم سرمایه	K
شاخص ضمنی تعدیل‌کننده تولید ناخالص داخلی	PGDP
صادرات واقعی (تعدیل شده به وسیله شاخص قیمتی صادرات)	EXPP1
صادرات واقعی (تعدیل شده به وسیله شاخص ضمنی GDP)	EXPP

برآورد ضرایب الگو

تخمین ضرایب الگو با استفاده از داده‌های سالانه برای دوره ۷۲ - ۱۳۳۸ و روش برآوردگر حداقل مربعات دومرحله‌ای است. متغیرهای ابزاری از بین تمام متغیرهای از قبل تعیین شده موجود در الگو به گونه‌ای انتخاب شده است که معادلات از نظر آماری قابل قبول بوده و ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای توضیحی و متغیر وابسته در هر معادله حفظ شود. همچنین، از متغیرهای مجازی مربوط به انقلاب $D_{۷۷}$ و سال‌های جنگ $D_{۵۸}$ به عنوان متغیرهای ابزاری در تخمین ضرایب استفاده شده است. پس از تخمین ضرایب هر معادله، برای آزمون خود همبستگی پیاپی از آمارهای BOX-Pierce و Ljung - BOX استفاده شده است. ^۱ نتایج جدول شماره ۲ ارائه شده است.

مقادیر آماره t ضرایب برآورد شده نشان می‌دهد که ضرایب پس انداز واقعی با یک وقفه زمانی در معادله سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی، تولید واقعی در معادله درآمد واقعی بخش دولتی معنی‌دار نیست. همچنین، به جز ضرایب ذخایر خارجی بانک مرکزی در معادله

جدول شماره ۲: نتایج آزمون خود همبستگی پیاپی

متغیر آماره	TS 61	PSC 61	GR 61	IMPPI	RGOP	CBRM	BSCP	M_1	CPI	CBDA
BOX	۱/۰۳	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۱	۰/۱۰۰	۰/۰۰	۰/۳۷	۰/۰۱	۰/۰۵
Pierce	(۰/۳)	(۰/۷۷)	(۰/۸۴)	(۰/۷۹)	(۰/۷۵)	(۰/۹۸)	(۰/۹۸)	(۰/۵۹)	(۰/۹۳)	(۰/۸۲)
Ljung	۱/۱۴	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۱۰۰	۰/۰۰	۴۱	۰/۰۱	۰/۰۶
BOX	(۰/۲۸)	(۰/۷۵)	(۰/۸۳)	(۰/۷۸)	(۰/۷۴)	(۰/۹۸)	(۰/۹۸)	(۰/۵۲)	(۰/۹۳)	(۰/۸۲)
عدم خود همبستگی	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود	تأیید می‌شود

توضیح:

۱. اعداد داخل پرانتز سطح معنی‌داری آزمون را نشان می‌دهند.
۲. به استثنای معادله واردات، در سایر معادلات آماره $D - W$ بعد از اعمال اتو رگرسیو مرتبه اول برآورد شده‌اند.

۱. برآورد آماره مذکور از طریق رگرسیون زیر صورت گرفته است:

$$Y = c_1 + c_2 X_{1t} + c_3 X_{1t} + \dots + c_n X_{1(n-1)t} + c'e_{it-1} + \dots + c'e_{it-p}$$

سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی، واردات حقیقی در معادله مصرف واقعی بخش دولتی، اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت در معادله ذخایر پولی بانک مرکزی و ضریب سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی با یک وقفه زمانی در معادله سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی که در سطح معنی‌داری ۱۰ درصد قابل قبول هستند، سایر ضرایب در سطح معنی‌داری ۵ درصد قابل قبول‌اند علامت ضرایب تمام متغیرها به جز ضریب اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت در معادلات ذخایر پولی بانک مرکزی و اعتبارات اعطایی سیستم بانکی به بخش خصوصی مورد انتظار هستند.

جدول شماره ۳: نتایج برآورد الگو (۷۲ - ۱۳۳۸)

$\text{PRINV61}_t = \underset{(3/23)}{.2168/86} + \underset{(1/71)}{.0229}\text{PSINV61}_{t-1} + \underset{(1/81)}{.087}\text{CBFA}_{t-2}$			
$- \underset{(-2/26)}{.16/12}\text{OEX}_t + \underset{(5/17)}{.019}\text{TS61}_{t-1} - \underset{(-1/94)}{.44/53}\text{TREND} + [\text{AR}(1) = \underset{(3/28)}{.068}]$			
$R^2 = 0/5 \quad D - W = 1/61$			
$\text{TS61}_t = \underset{(1/67)}{.1569/14} + \underset{(1/37)}{.09}\text{PRINV61}_{t-1} - \underset{(-2/59)}{.1/39}\text{BD61} + [\text{AR}(1) = \underset{(1/31)}{.082}]$			
$R^2 = 0/66 \quad D - W = 2/04$			
$\text{GR61}_t = \underset{(0/1)}{.31/12} + \underset{(1/4)}{.069}\text{RGDP}_t + \underset{(1/7)}{.011}\text{IMPP}_t + \underset{(6/77)}{.072}\text{EXPP}_t$			
$+ [\text{AR}(1) = \underset{(0/05)}{.044}]$			
$R^2 = 0/92 \quad D - W = 1/77$			
$\text{PSC61}_t - \underset{(-0/007)}{.2/5} + \underset{(5/49)}{.23}\text{GR61}_t + \underset{(2/04)}{.133}\text{BSCG61}_t + \underset{(2/62)}{.273/2}\text{DUMPET}$			
$+ [\text{AR}(1) = \underset{(0/05)}{.044}]$			
$R^2 = 0/96 \quad D - W = 1/88$			

$$IMPPI_t = \underset{(1/55)}{1/64} + \underset{(5/76)}{0/002}PSINV61_t - \underset{(-3/04)}{0/0009}CBFA_{t-1} - \underset{(-1/55)}{0/0002}RGDP_t$$

$$R^2 = 0/77 \quad D - W = 1/63$$

$$RGDP_t = \underset{(-5/6)}{-4555/6} + \underset{(4/29)}{0/22}K_t - \underset{(34/5)}{1/28}LD_t + \underset{(3/85)}{0/44}YHTE_t$$

$$- \underset{(-3/53)}{30/2}DCPI_{t-1} + \underset{(1/51)}{0/57}PRINV61_{t-2} + [AR(1) = \underset{(9/6)}{1/56}, AR(2) = \underset{(-9/8)}{-0/76}]$$

$$R^2 = 0/97 \quad D - W = 1/86$$

$$CBRM_t = \underset{(0/76)}{930/19} + \underset{(2/32)}{2/42}CBDA_t - \underset{(-1/76)}{1/99}CBCG_t + [AR(1) = 0/81]$$

$$R^2 = 0/92 \quad D - W = 1/86$$

$$CBDA_t = \underset{(0/78)}{47/45} + \underset{(52/65)}{0/95}CBCG_t + \underset{(10/9)}{0/11}BSCP_t + [AR(1) = \underset{(3/29)}{0/56}]$$

$$R^2 = 0/99 \quad D - W = 1/91$$

$$BSCP_t = \underset{(-0/44)}{-225/63} - \underset{(-2/99)}{3/5}CBCG_t + \underset{(3/58)}{4/76}CBDA_t + [AR(1) = 0/66]$$

$$R^2 = 0/95 \quad D - W = 1/6$$

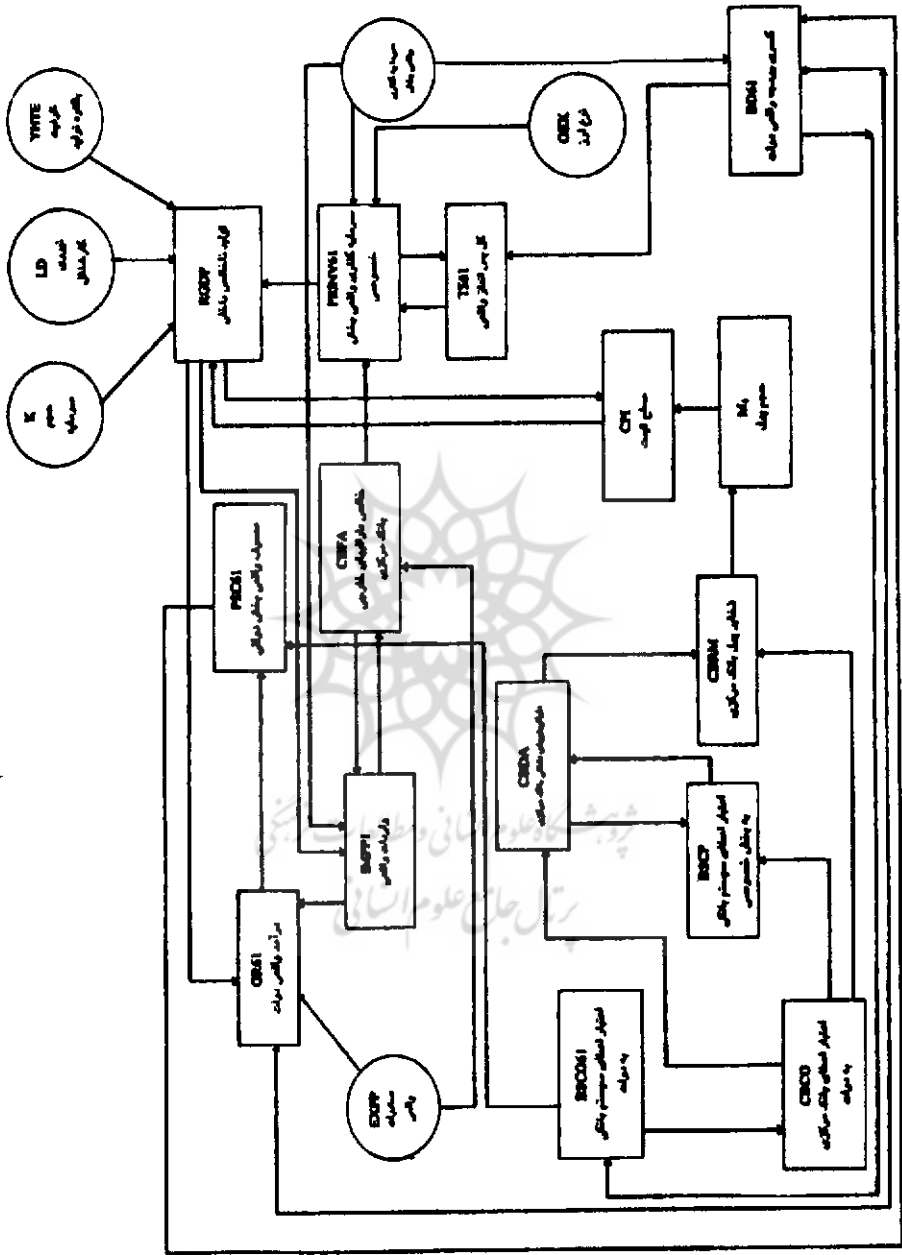
$$M1_t = \underset{(0/28)}{179/29} + \underset{(6/67)}{0/84}CBRM_t + [AR(1) = \underset{(3/669)}{0/57}]$$

$$R^2 = 0/92 \quad D - W = 1/29$$

$$CPI_t = \underset{(3/04)}{45/03} + \underset{(-31/34)}{0/03}M1_t + \underset{(3/5)}{0/64}DCPI_{t-1} - \underset{(-2/88)}{0/004}RGDP_t + [AR(1) = 0/76]$$

$$R^2 = 0/99 \quad D - W = 1/98$$

نمودار شماره ۱: جریان سیستم



آزمون شبیه‌سازی

به منظور بررسی آثار سیاست‌های تثبیت اقتصادی بر متغیرهای سطح قیمت، تولید واقعی و وضعیت بخش خارجی در اقتصاد ایران، برای دوره ۷۰ - ۱۳۵۳، از آزمون شبیه‌سازی استفاده خواهد شد. در ابتدا، به وسیله نمودار شماره ۱ تمام چرخه‌ها (loops) برای حصول اطمینان از بسته بودن مدل مورد بررسی قرار گرفته است.

آنالیز چرخه‌ها نشان می‌دهد که تمام متغیرهای درون‌زا در طول دوره شبیه‌سازی با یکدیگر در ارتباط‌اند. به علت وجود پدیده دینامیکی سیستم، علی‌رغم آن که تک تک معادلات از نظر آماری برازش شده‌اند، ممکن است رفتار سیستم با روند تاریخی متغیرها منطبق نباشد. برای تعیین اعتبار الگو از آنالیز خطا، بررسی انطباق مقادیر شبیه‌سازی شده با روند تاریخی آن‌ها و وجود ثبات در الگو استفاده می‌شود.

آنالیز خطا

آنالیز خطا با استفاده از آماره‌های مختلفی که شاخص‌ترین آن‌ها آماره‌های ریشه میانگین مربع خطای مقادیر شبیه‌سازی شده^۱ (RMSE)، ریشه میانگین مربع درصد خطای نسبی مقادیر شبیه‌سازی شده (PRMSE) و مقدار اریب است، انجام می‌پذیرد. این آماره‌ها نشان می‌دهند مدل تا حد زیادی قادر است روند تاریخی متغیرها را دنبال کند. در مورد واردات حقیقی، تأثیر متغیرهای کیفی نظیر سهمیه‌بندی واردات و اعمال قوانین و مقررات بر واردات کالا و خدمات و عدم امکان لحاظ کردن آن‌ها به صورت کمی در مدل می‌تواند دلیل بالا بودن RMSE در این معادله (نسبت به سایر معادلات) به‌شمار رود. با توجه به غیر لگاریتمی بودن متغیرها، مقادیر اریب و ریشه میانگین مربع خطای شبیه‌سازی نیز در سطح پایینی قرار دارند.

آزمون ثبات الگو

آزمون ثبات در الگو، مقدار نرخ ارز رسمی در سال ۱۳۶۰ را به میزان ۱۰ درصد افزایش داده است و اثر این شوک بر متغیرهای درون‌زا بررسی می‌شود. بنا به تعریف، الگویی دارای ثبات است و قابلیت به کارگیری در اجرای سیاست‌گذاری را دارد که مقادیر متغیرها بعد از

1. root mean square error

جدول شماره ۵: آنالیز خطا (۷۰ - ۱۳۵۳)

متغیر	RMSE	SRMSE	BIAS
CPI	۲/۷	۰/۰۴۶	-۰/۱۶
M1	۳۳۵	۰/۰۴۸	-۲۹/۵
BSCP	۲۶۵/۹	۰/۰۶	۲۱/۵
BSCG61	۳۶/۶۶	۰/۰۱۹	-۱۳/۷۵
CBRM	۶۰۷/۲۶	۰/۱۴	-۲۷۴/۸
RGDP	۲۴۸/۲۱	۰/۰۲	-۰/۵۹
CBDA	۴۳/۶۱	۰/۰۱	-۱۰/۷۷
CBFA	۵۳۸/۰/۶	۰/۳۷	۱۴۶/۷۵
IMPPI	۰/۱۵	۰/۴۳	-۰/۰۰۶
GR61	۹۸/۳۵	۰/۰۶	-۶/۵
PSC61	۵۱/۱۶	۰/۰۲۷	-۱۲/۷۳
TS61	۱۵۴/۱۳	۰/۱۹۶	۵۲/۰۷
BD61	۱۴۶/۶۷	۰/۲۸	-۵۵/۰۱
PRINV61	۴۴۱/۳	۰/۳۷	-۱۴۱/۸۷
CBCS	۰/۰۳۹	۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۱۵

اعمال شوک به سمت تعادل اولیه میل کند. آزمون انجام شده در این قسمت، ثبات در الگورا تأیید می‌کند. نمودار شماره ۲ برای متغیرهای سطح عمومی قیمت‌ها، تولید واقعی و خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی تفاوت مقادیر شبیه‌سازی شده قبل و بعد از اعمال شوک را نشان می‌دهد.

تحلیل گزینه‌های مختلف سیاست‌های تثبیت اقتصادی

تأکید الگو بر متغیرهای سمت عرضه و عدم وجود متغیرهای سمت تقاضا به صورت برونزا

در الگو، تنها شبیه‌سازی سیاست کاهش ارزش پول را علاوه بر سیاست‌های سمت عرضه امکان پذیر می‌سازد.

گزینه‌های مورد آزمایش شبیه‌سازی

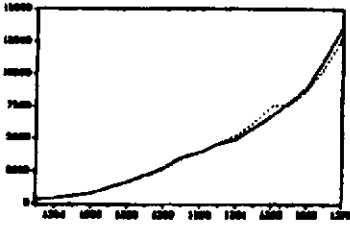
۱. سیاست ۱۰ درصد افزایش ذخیره سرمایه و ظرفیت بالقوه تولید.
۲. سیاست ۱۰ درصد افزایش نیروی کار شاغل و ظرفیت بالقوه تولید.
۳. سیاست ۱۰ درصد افزایش سرمایه‌گذاری بخش دولتی.
۴. سیاست ۱۰ درصد کاهش ارزش پول.
۵. تلفیق سیاست ۱۰ درصد کاهش ارزش پول به همراه ۱۰ درصد افزایش ذخیره سرمایه و ظرفیت بالقوه تولید.

سیاست ۱۰ درصد افزایش ذخیره سرمایه و ظرفیت بالقوه تولید در این گزینه به‌طور ضمنی فرض شده است که افزایش حجم سرمایه به‌همان میزان ظرفیت بالقوه تولید را افزایش می‌دهد. این سیاست تولید، افزایش و سطح قیمت‌ها را به‌طور محدودی کاهش می‌دهد. ضرایب نشان می‌دهند که تولید واقعی و سطح قیمت‌ها نسبت به تغییرات حجم سرمایه بی‌کشش‌اند. یکی از دلایل این امر می‌تواند عدم انعطاف‌پذیری ساختار عرضه باشد، زیرا تولید کالاها و خدمات، نتیجه ارتباط متقابل بسیاری از عوامل در امر تولید است و اگر هماهنگی لازم در این زمینه وجود نداشته باشد، صرفاً افزایش حجم سرمایه قادر به افزایش تولید به نسبت زیاد نخواهد بود.

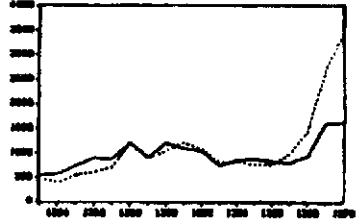
روند تغییرات حاکی از آن است که تولید واقعی در ابتدا با نرخ صعودی و سپس نرخ کاهنده افزایش می‌یابد. همچنین، کاهش در سطح قیمت‌ها در ابتدا با نرخ صعودی و سپس با نرخ نزولی صورت می‌پذیرد، به‌طوری که در پایان دوره شبیه‌سازی تغییرات در سطح عمومی قیمت‌ها به‌صفر نزدیک می‌شود. اعمال این سیاست تأثیری بر حجم ذخایر بین‌المللی، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی ندارد.

نمودار شماره ۲: ثبات در الگو و مقایسه روند تاریخی مقادیر شبیه‌سازی شده

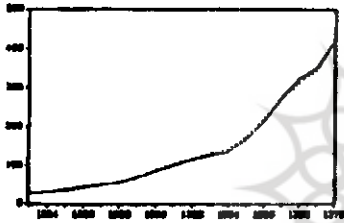
حجم پول در گردش



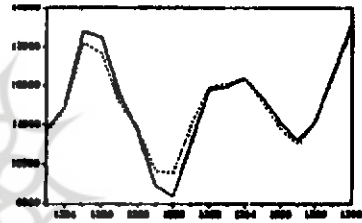
شاخص ذخایر خارجی بانک مرکزی



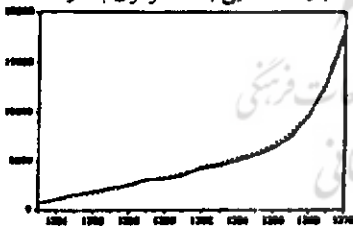
سطح قیمت‌ها



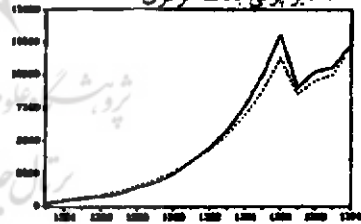
تولید واقعی



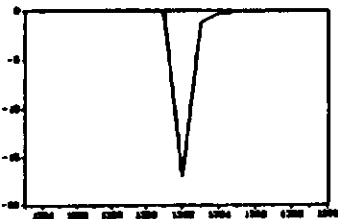
اعتبارات اعطایی بانک مرکزی به دولت



ذخایر پولی بانک مرکزی



تولید واقعی



سطح قیمت‌ها



جدول شماره ۶: اثر سیاست ۱۰ درصد افزایش حجم سرمایه و ظرفیت بالقوه

سال	سطح قیمت‌ها	تولید واقعی	خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی	سرمایه گذاری بخش خصوصی	پس انداز واقعی
۱۳۵۳	-۰/۲۱	۰/۵۷	۰	۰	۰
۱۳۵۴	-۰/۲۵	۰/۶۹	۰	۰	۰
۱۳۵۵	-۰/۲۹	۰/۷۷	۰	۰	۰
۱۳۵۶	-۰/۲۱	۰/۷۱	۰	۰	۰
۱۳۵۷	-۰/۱۶	۰/۷۳	۰	۰	۰
۱۳۵۸	-۰/۱۵	۰/۸۸	۰	۰	۰
۱۳۵۹	-۰/۱۱	۰/۹۱	۰	۰	۰
۱۳۶۰	-۰/۱	۱/۰	۰	۰	۰
۱۳۶۱	-۰/۰۹	۰/۹۳	۰	۰	۰
۱۳۶۲	-۰/۰۷	۰/۷۶	۰	۰	۰
۱۳۶۳	-۰/۰۵	۰/۶۳	۰	۰	۰
۱۳۶۴	-۰/۰۴	۰/۵۵	۰	۰	۰
۱۳۶۵	-۰/۰۲	۰/۲۸	۰	۰	۰
۱۳۶۶	-۰/۰۰۷	۰/۱۹	۰	۰	۰
۱۳۶۷	-۰/۰۰۴	۰/۱۳	۰	۰	۰
۱۳۶۸	-۰/۰۰۷	۰/۲۱	۰	۰	۰
۱۳۶۹	-۰/۰۱	۰/۲۷	۰	۰	۰
۱۳۷۰	-۰/۰۰۹	۰/۲۸	۰	۰	۰

سیاست ۱۰ درصد افزایش اشتغال و ظرفیت بالقوه تولید

روند تغییرات سطح تولید تحت تأثیر این سیاست نیز افزایشی است و در عین حال در پایان دوره تغییرات بزرگ‌تر از زمان شروع سیاست است. سطح قیمت‌ها نیز همراه با افزایش تولید

کاهش می‌یابد، اما تغییرات آن طی زمان نزولی است. این سیاست همانند گزینه قبل بر پس‌انداز واقعی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و ذخایر بین‌المللی بی‌تأثیر است.

سیاست ۱۰ درصد افزایش سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی تصمیمات سرمایه‌گذاری و پس‌انداز بخش خصوصی از طریق سرمایه‌گذاری دولت در امور زیربنایی، وضع مالیات‌ها، میزان مخارج دولتی و سیاست‌های اعتباری تحت تأثیر قرار می‌گیرد. برای این منظور سیاست افزایش سرمایه‌گذاری بخش دولتی نیز به‌عنوان یک سیاست سمت عرضه می‌تواند مطرح باشد. ۱۰ درصد در افزایش سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی مانند دو سیاست گذشته اثری بر قیمت و ذخایر خارجی بانک مرکزی ندارد. این گزینه نشان می‌دهد که به‌جز متغیر سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی، سایر متغیرها نسبت به تغییرات سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی بی‌کشش است. افزایش در تولید واقعی در ابتدا با نرخ صعودی و سپس با نرخ نزولی صورت می‌گیرد. اثر افزایش سرمایه‌گذاری بخش دولتی با سه‌دوره تأخیر بر تولید واقعی ظاهر می‌شود. این نکته‌گند بودن سرعت اجرای پروژه‌های دولتی و تشدید فرایند تورم بوسیله مخارج عمرانی دولت را تأیید می‌کند. کاهش در سطح قیمت‌ها در ابتدا با نرخ صعودی و سپس با نرخ نزولی صورت می‌گیرد و در پایان دوره به‌صفر نزدیک می‌شود. اثر مثبت سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی بر سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی بیانگر نقش دولت در اجرای طرح‌های زیربنایی و از بین بردن تنگناهای ساختاری است که مانع افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به‌شمار می‌رود. افزایش سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی بر پس‌انداز واقعی مغلوب اثر افزایش کسری بودجه دولت بر کاهش پس‌انداز واقعی می‌شود.

طی این سیاست کاهش در تولید واقعی در ابتدا با نرخ صعودی و سپس با نرخ کاهنده صورت می‌گیرد. همچنین، افزایش سطح قیمت‌ها با گذشت زمان با شتاب کاهش می‌یابد، و در بلندمدت به سمت صفر میل می‌کند. علی‌رغم بی‌کشش بودن سطح قیمت و تولید واقعی نسبت به تغییرات نرخ ارز سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی و پس‌انداز واقعی نسبت به تغییرات نرخ ارز باکشش است. با توجه به وابستگی سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی به تغییرات قیمت کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای وارداتی، کشش پذیر بودن سرمایه‌گذاری واقعی بخش

تأثیر سیاست‌های طرف عرضه در... ۳۱

جدول شماره ۷: اثر سیاست ۱۰ درصد افزایش اشتغال و ظرفیت بالقوه تولید

سال	سطح قیمت‌ها	تولید واقعی	خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی	سرمایه گذاری بخش خصوصی	پس انداز واقعی
۱۳۵۳	-۰/۹۴	۲/۵۴	۰	۰	۰
۱۳۵۴	-۱/۰۴	۲/۵	۰	۰	۰
۱۳۵۵	-۰/۹۱	۲/۳۶	۰	۰	۰
۱۳۵۶	-۰/۶۶	۲/۲۸	۰	۰	۰
۱۳۵۷	-۰/۵۳	۲/۴۶	۰	۰	۰
۱۳۵۸	-۰/۴۸	۲/۷۱	۰	۰	۰
۱۳۵۹	-۰/۳۹	۳/۰۲	۰	۰	۰
۱۳۶۰	-۰/۳۴	۳/۲۹	۰	۰	۰
۱۳۶۱	-۰/۳۱	۳/۱۹	۰	۰	۰
۱۳۶۲	-۰/۲۸	۳/۰۰	۰	۰	۰
۱۳۶۳	-۰/۲۵	۲/۹۴	۰	۰	۰
۱۳۶۴	-۰/۲۳	۲/۹۳	۰	۰	۰
۱۳۶۵	-۰/۷۸	۳/۰۶	۰	۰	۰
۱۳۶۶	-۰/۷۵	۳/۳۲	۰	۰	۰
۱۳۶۷	-۰/۱۲	۳/۵۹	۰	۰	۰
۱۳۶۸	-۰/۱۲	۳/۶۳	۰	۰	۰
۱۳۶۹	-۰/۱۱	۳/۴۷	۰	۰	۰
۱۳۷۰	-۰/۰۹۹	۳/۲۶	۰	۰	۰

توضیح: ارقام بر حسب درصد می‌باشند.

جدول شماره ۸: اثر سیاست ۱۰ درصد افزایش سرمایه‌گذاری واقعی بخش دولتی (درصد)

سال	سطح قیمت‌ها	تولید واقعی	خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	پس‌انداز واقعی
۱۳۵۳	۰	۰	۰	۰	-۰/۲
۱۳۵۴	۰	۰	۰	۲/۳	-۰/۴
۱۳۵۵	۰	۰	۰	۳/۵	-۰/۳۳
۱۳۵۶	-۰/۰۰۸	۰/۰۲۶	۰	۴/۱	-۰/۳۳
۱۳۵۷	-۰/۰۱	۰/۰۳۸	۰	۴/۰۷	-۰/۳۷
۱۳۵۸	-۰/۰۱۱	۰/۰۶۲	۰	۴/۰۱	-۰/۰۶
۱۳۵۹	-۰/۰۰۹	۰/۰۶۵	۰	۱/۷۹	-۰/۰۱۲
۱۳۶۰	-۰/۰۰۷	۰/۰۶۴	۰	۲/۸	-۰/۳۹
۱۳۶۱	-۰/۰۰۳	۰/۰۳	۰	۲/۸۸	-۰/۵
۱۳۶۲	-۰/۰۰۲	۰/۰۲	۰	۳/۰۴	-۰/۴۱
۱۳۶۳	-۰/۰۰۲	۰/۰۲	۰	۴/۳۷	-۰/۲۸
۱۳۶۴	-۰/۰۰۳	۰/۰۳	۰	۶/۴۹	-۰/۱۷
۱۳۶۵	-۰/۰۰۳	۰/۰۴	۰	۴/۱۸	-۰/۲
۱۳۶۶	-۰/۰۰۲	۰/۰۴	۰	۳/۸	-۰/۰۴
۱۳۶۷	-۰/۰۰۲	۰/۰۳	۰	۳/۲۲	-۰/۰۴
۱۳۶۸	-۰/۰۰۸	۰/۰۳	۰	۲/۲۸	-۰/۱۵
۱۳۶۹	-۰/۰۰۶	۰/۰۲	۰	۱/۲۲	-۰/۲۶
۱۳۷۰	-۰/۰۰۴	۰/۰۷	۰	۰/۷۴	-۰/۲۸

خصوصی نسبت به نرخ ارز دور از انتظار نیست.

کاهش ارزش پول از طریق افزایش قیمت بریالی کالاهای وارداتی، و در توزیع افزایش مالیات‌های غیرمستقیم درآمد واقعی دولت را افزایش و به دنبال آن کسری بودجه دولت را

تأثیر سیاست‌های طرف عرضه در... ۳۳

جدول شماره ۹: اثر سیاست ۱۰ درصد کاهش ارزش پول

(درصد)

سال	سطح قیمت‌ها	تولید واقعی	خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	پس‌انداز واقعی
۱۳۵۳	۰	۰	۰/۸	-۱۶/۲	۰
۱۳۵۴	۰	۰	-۳/۶۰	-۱۱/۸	-۰/۹۸
۱۳۵۵	۰/۰۵	-۰/۱۳	-۲/۵۰	-۱۵/۷	-۰/۶۸
۱۳۵۶	۰/۰۵	-۰/۱۳	-۳/۹۰	-۱۲/۰۵	-۱/۰۱
۱۳۵۷	۰/۰۴	-۰/۱۷	-۲/۳۰	-۱۳/۳۱	-۱/۹۱
۱۳۵۸	۰/۰۳	-۰/۱۸	۰/۸۰	-۱۲/۷۷	-۱/۴۸
۱۳۵۹	۰/۰۳	-۰/۲۱	-۰/۶۰	-۹/۲	-۲/۴۳
۱۳۶۰	۰/۰۲	-۰/۲	-۱/۰۴	-۱۸/۹	-۳/۲۷
۱۳۶۱	۰/۰۱۴	-۰/۱۵	۰/۸۴	-۲۰/۹	-۳/۱۶
۱۳۶۲	۰/۰۱۵	-۰/۱۷	۰/۲۲	-۱۶/۷۲	-۲/۴۶
۱۳۶۳	۰/۰۱۶	-۰/۱۹	-۰/۱۶	-۲۴/۵۱	-۲/۱
۱۳۶۴	۰/۰۱۳	-۰/۱۷	-۰/۲۱	-۳۷/۷۸	-۳/۰۴
۱۳۶۵	۰/۰۱۲	-۰/۲	-۱/۴۹	-۲۵/۸۱	-۵/۹۳
۱۳۶۶	۰/۰۰۹	-۰/۲	-۰/۹۷	-۲۶/۷۵	-۲/۹۳
۱۳۶۷	۰/۰۰۷	-۰/۱۹	۱/۸	-۲۹/۱	-۷/۶
۱۳۶۸	۰/۰۰۵	-۰/۱۷	۳/۸	-۲۱/۸۲	-۳/۷۲
۱۳۶۹	۰/۰۰۵	-۰/۱۵	۴/۷	-۷/۳۵	-۲/۰۵
۱۳۷۰	۰/۰۰۴	-۰/۱۲	۵/۴	-۰/۴۲	-۰/۸۸

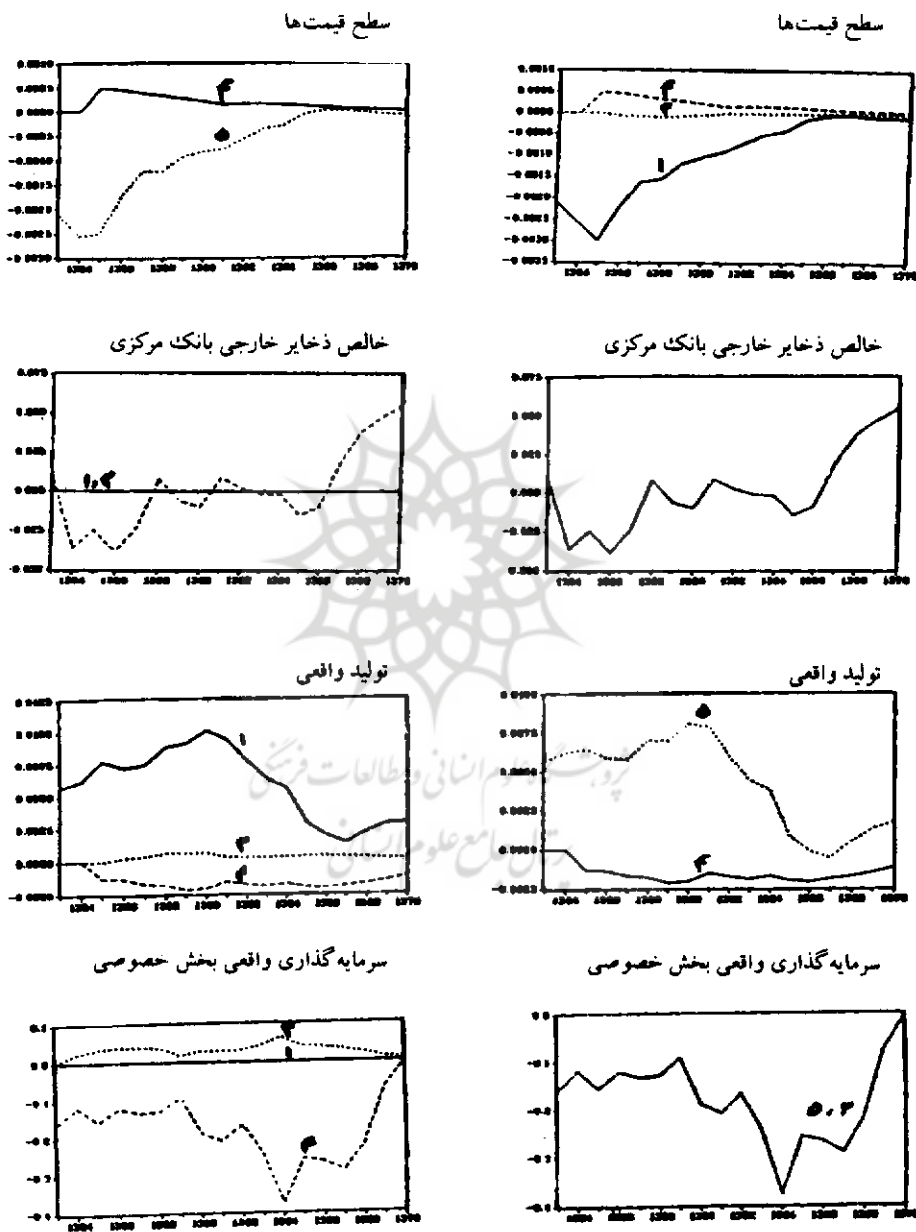
کاهش می‌دهد. کاهش کسری بودجه دولت پس‌انداز واقعی را می‌افزاید، ولی از طرف دیگر کاهش سرمایه‌گذاری واقعی بخش خصوصی پس‌انداز واقعی را کاهش می‌دهد. براین‌دو تغییر به کاهش پس‌انداز واقعی می‌انجامد. کاهش در پس‌انداز واقعی، علی‌رغم نوسان‌ها، با نرخ

جدول شماره ۱۰: اثر سیاست تلفیقی، کاهش ارزش پول، افزایش حجم سرمایه و ظرفیت بالقوه

سال	سطح قیمت‌ها	تولید واقعی	خالص ذخایر خارجی بانک مرکزی	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	پس‌انداز واقعی
۱۳۵۳	-۰/۲۱	۰/۵۷	۰/۸	-۱۶/۲	۰
۱۳۵۴	-۰/۲۵	۰/۶۱	-۳/۶	-۱۱/۸	-۰/۹۸
۱۳۵۵	-۰/۲۵	۰/۶۴	-۲/۵	-۱۵/۷	-۰/۶۸
۱۳۵۶	-۰/۱۷	۰/۵۸	-۳/۹	-۱۲/۰۵	-۱/۰۱
۱۳۵۷	-۰/۱۲	۰/۵۷	-۲/۳	-۱۳/۳۱	-۱/۹۱
۱۳۵۸	-۰/۱۲	۰/۷	۰/۸	-۱۲/۷۷	-۱/۴۸
۱۳۵۹	-۰/۰۹	۰/۶۹	-۰/۶	-۹/۲	-۲/۴۳
۱۳۶۰	-۰/۰۸	۰/۸	-۱/۰۴	-۱۸/۹	-۳/۲۷
۱۳۶۱	-۰/۰۷	۰/۷۸	۰/۸۴	-۲۰/۹	-۳/۱۶
۱۳۶۲	-۰/۰۵	۰/۵۹	۰/۲۲	-۱۶/۷۲	-۲/۴۶
۱۳۶۳	-۰/۰۳	۰/۴۴	-۰/۱۶	-۲۴/۵۱	-۲/۱
۱۳۶۴	-۰/۰۲	۰/۳۸	-۰/۲۱	-۳۷/۷۸	-۳/۰۴
۱۳۶۵	-۰/۰۰۵	۰/۰۸	-۱/۴۹	-۲۵/۸۱	-۵/۹۳
۱۳۶۶	۰/۰۰۳	-۰/۰۲	-۰/۹۷	-۲۶/۷۵	-۲/۹۳
۱۳۶۷	۰/۰۰۳	-۰/۰۶	۱/۸	-۲۹/۱	-۷/۶
۱۳۶۸	-۰/۰۰۲	۰/۰۵	۳/۸	-۲۱/۸۲	-۳/۷۲
۱۳۶۹	-۰/۰۰۵	۰/۱۲	۴/۷	-۷/۳۵	-۲/۰۵
۱۳۷۰	-۰/۰۰۶	۰/۱۶	۵/۴	-۰/۴۲	-۰/۸۸

افزایشی صورت می‌گیرد. اثر سیاست کاهش ارزش پول برخالص ذخایر خارجی بانک مرکزی تا سال ۱۳۶۷ بانوسان‌هایی همراه بوده و از آن به بعد باعث بهبود در وضعیت ذخایر خارجی شده است.

نمودار شماره ۳: مقایسه تأثیرات سیاست‌ها



توضیح: اعداد، شماره‌گزینه را نشان می‌دهند.

سیاست تلفیقی ۱۰ درصد کاهش ارزش پول،

۱۰ درصد افزایش حجم سرمایه و ظرفیت بالقوه تولید

این سیاست به منظور امکان افزایش تولید واقعی و کاهش سطح قیمت به همراه بهبود وضعیت ذخایر خارجی بانک مرکزی شبیه سازی شده است. نتایج به کارگیری این سیاست نشان می‌دهد، میزان تغییر در ذخایر خارجی بانک مرکزی، سرمایه گذاری واقعی بخش خصوصی و پس انداز واقعی با زمانی که صرفاً سیاست کاهش ارزش پول اعمال می‌شود، تفاوتی ندارد. همچنین، این سیاست علی‌رغم این که افزایش کمتر در تولید واقعی و کاهش کمتر در سطح قیمت‌ها نسبت به سیاست افزایش حجم سرمایه و ظرفیت بالقوه تولید ایجاد می‌کند ولی قادر است وضعیت ذخایر خارجی بانک مرکزی را در بلند مدت بهبود بخشد.

نتیجه گیری

به طور کلی نتایج بر این نکته تأکید دارند که در طی به کارگیری سیاست‌های تثبیت اقتصادی با هدف کاهش جذب داخلی، سیاست‌های سمت عرضه به منظور جلوگیری از تشدید شرایط رکودی نیز باید مد نظر قرار گیرند. در غیر این صورت عدم انگیزه سرمایه گذاری در بخش تولیدی منجر به کاهش عرضه و افزایش تورم می‌شود. همراه کردن سیاست سمت عرضه با سیاست کاهش ارزش پول و مقایسه آن با سیاست کاهش ارزش پول نشان می‌دهد، سیاست تلفیقی قادر است همزمان با افزایش تولید واقعی و کاهش سطح قیمت‌ها، وضعیت تراز پرداخت‌ها را نیز بهبود بخشد. در میان سیاست‌های طرف عرضه، سیاست افزایش حجم سرمایه توانایی بیشتری در افزایش تولید واقعی و کاهش سطح قیمت دارد. این امر حکایت از کمبود سرمایه به عنوان یک محدودیت تولیدی دارد. علی‌رغم آن که سیاست افزایش حجم سرمایه، ذخایر خارجی بانک مرکزی را تغییر نمی‌دهد، ولی سیاست تلفیقی باعث بهبود وضعیت تراز پرداخت‌ها در بلند مدت می‌شود.

مآخذ

الف) فارسی

سازمان برنامه و بودجه، سری زمانی آمارهای پولی و مالی، ۱۳۷۶.

جلالی نائینی، سید احمد رضا، و رضا شیوا، «سیاست پولی: انتظارات عقلایی، تولید و تورم، سومین سمینار پولی و

تأثیر سیاست‌های طرف عرضه در... ۳۷

- ارزی، تهران: مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۲.
- جعفری صمیمی، احمد، «تحلیل برنامه‌های تثبیت در کشورهای درحال توسعه»، برنامه و توسعه، دوره دوم، شماره ۱۰، ۱۳۷۴.
- کمیحانی، اکبر، سیاست‌های پولی مناسب جهت تثبیت فعالیت‌های اقتصادی، معاونت اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۷۴.
- پروین، سهیلا و شراره طباطبائی، «تجزیه و تحلیل اثرات بلند مدت و کوتاه مدت سیاست‌های پولی و اعتباری بر متغیرهای کلان اقتصادی»، تهران: مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، هشتمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۶.

(ب) انگلیسی

- Cline et al. (eds.) *Economic Stabilization in Developing Countries*, The Brookings Institution, Washington, D.C.
- Connors, T.A. (April 1979), "The Apparent Effects of Recent IMF Stabilization Programs," International Finance Discussion Paper, No. 135, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Donald, J.M. (1980), "Financial Reform and Stabilization Policy in Developing Economy," *Journal of Development Economics*.
- Donova, D.J. (1982), "Macroeconomic Performance and Adjustment under Fund-Supported Programs. The Experience of the Seventies," IMF Staff Papers, Vol. 29. pp.
- (1981), "Real Responses Associated with Exchange Rate Action in Selected Upper Credit Tranche Stabilization Programs," IMF Staff Papers, Vol. 28.
- Feenstra, R.C. (1985), "Anticipated Devaluations, Currency Flight, and Direct Trade Controls in a Monetary Economy," *American Economic Review*, Vol. 75, NO. 3.
- Foxley, A. (1980), "Stabilization Policies and Stagflation: The Case of Brazil and Chile," *World Development*, Vol. 8.
- Goldstein, M. and p. Montiel (1986), "Fund Stabilization Programs with Multicountry Data: Some Methodological Pitfalls," IMF Staff Papers, Vol. 33.
- Gylfason, T. (1987), "Credit Policy and Economic Activity in Developing Countries with IMF Stabilization Programs," Princeton Studies in International Finance, No. 60, (Princeton, New Jersey: Princeton University).

- Islam, S.(1984), "Devaluation Stabilization Policies and Developing Countries: A Macroeconomic Analysis," *Journal of Development Economics*, Vol. 14.
- Keller, P.(sept.1980), "Implication of Credit Policies for Output and the Balance of Payments," IMF Staff Papers, Vol. 27.
- Khan, M.S.(1990), "The Macroeconomic Effects of Fund Supported Adjustmen Programs," IMF Staff Papers, Vol. 37, No. 2.
- M. and D. Knight (1985), "Fund Supported Adjustment Programs and Economic Growth," Occasional Paper, No. 41, Washington: IMF.
- (March 1981), "Stabilization Programs in Develpoing Countries: A Framework," IMF Staff Papers, Vol.28.
- Killick, T.(1984), *The Quest for Economic Stabilization: The IMF and Third World* (New York: St. Martins).
- Loony, R. (1987), "Scope for Policy in an Oil Based Economy: Mexican Stabilization Effects in the 1970," *Socio-Economic Planning Science*, Vol. 21, No. 3.
- (1987), "Socio-Economic Constraints on Jamaican's Stabilization on Effect:The Importance of Supply Side Programs," *Socio-Economic Planning Science*, Vol. 21, No. 6.
- Loxley, J.(1984), *The IMF and the Poorest Countries*, Ottawa, Canada: North-South Institute.
- Mckinnon, R.(1973), *Money and Capital in Economic Development*, The Brooking Institution, Washington D.C.
- Pastor, M. (1987), "The Effect of IMF Programs in the Third World: Debate and Evidence From Latin America," *World Development*, Vol. 15.
- Reichmann, T.(1978), "The Fund's Conditional Assistance and the Problems of Adjustment, 1973-75," *Finance and Development*, Vol. 15.
- and R.T.Stillson(1978), "Experience with Balance of Payments Adjustment, Stand-By Arrangements in the Higher Credit Tranches, 1963-72," IMF Staff Papers, Vol. 25.