

## بررسی تأثیر سیاست‌های پولی و ارزی بر اقتصاد ایران در

### چارچوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان پویا

دکتر محمد نوفرستی\*

تاریخ دریافت ۸۲/۲/۲ تاریخ پذیرش ۸۲/۷/۳۰

#### چکیده

به رغم تحولات شگرف چند دهه اخیر در عرصه اقتصاد کلان، کما کان تأثیر و جهت اثرگذاری سیاست‌های پولی و ارزی بر بخش واقعی اقتصاد مورد اختلاف نظر اندیشمندان و صاحب نظران اقتصادی است. این مقاله با بهره‌گیری از یک الگوی اقتصادسنجی کلان تدوین شده به روش نوین همجعی، اثرگذاری سیاست‌های پولی و ارزی را بر اقتصاد ایران بررسی کرده است.

آثار ناشی از اجرای یک سیاست پولی از طریق متغیر ابزار سیاستگذاری نرخ سپرده قانونی و همچنین بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به کمک الگو شبیه‌سازی شده است. نتایج حاکی از آن است که سیاست‌های پولی در اقتصاد ایران به نحو بارزی تأثیر می‌گذارد. یک سیاست پولی انبساطی موجب می‌شود تا از یک سو تولید کل افزایش یابد که موجب اشتغال است و از سوی دیگر، مصرف بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، صادرات غیرنفتی و واردات افزایش پیدا کند که باعث رفاه و رونق اقتصادی خواهد شد.

اثر اجرای سیاست ارزی از طریق تغییر در نرخ ارز اسمی رسمی ارزیابی خواهد شد. نتایج حاصل از شبیه‌سازی پویای الگو موید آن است که تنزل ارزش پول ملی (افزایش نرخ برابری ارز) موجب کاهش واردات و تولید ناخالص داخلی شده و برخلاف انتظار اثر محسوسی بر صادرات غیرنفتی ندارد. این سیاست از طریق بسط عرضه پول اسمی سطح عمومی قیمت‌ها را افزایش داده و شرایط تورم رکوردی را بر جامعه حاکم می‌کند.

طبقه‌بندی JEL: E52، E63.

**کلید واژه:** سیاست پولی، سیاست نرخ ارز، ابزارهای سیاستی، مدل اقتصادسنجی کلان، همجعی، اقتصاد ایران.

## ۱- مقدمه

صاحب نظران اقتصادی در چگونگی اثرگذاری سیاست‌های پولی و ارزی بر متغیرهای اقتصادی (به رغم تحولاتی که در شیوه نگرش به مسائل اقتصاد کلان در چند دهه اخیر رخ داده است) اختلاف نظر دارند. نگرش و اتکای کینزی‌ها، نئوکینزی‌ها، و پسا کینزی‌ها<sup>۱</sup>، به سیاست‌های پولی و ارزی کاملاً متفاوت از طرز تلقی کلاسیک‌ها، نئوکلاسیک‌ها و کلاسیک‌های جدید است. همچنین طرفداران چرخه‌های واقعی نیز اثر کاملاً متفاوتی را برای سیاست‌های پولی قائل هستند و بر این اعتقادند که سیاست‌های پولی انبساطی در نهایت به کاهش سطح تولید و افزایش سطح عمومی قیمت‌ها منجر می‌شود.

مطالعات تجربی اقتصادسنجی صورت گرفته برای تعیین اثر سیاست‌های پولی و ارزی به علت تفاوت در وسعت الگوی انتخابی، ساختار، پیش فرض‌ها و روش برآورد الگو، به نتایج متفاوتی رسیده‌اند که جدای از بحث میزان اعتماد به این نتایج، امکان جمع‌بندی و اظهار نظر قاطع در این خصوص را بسیار مشکل کرده است. مشکل جمع‌بندی نتایج به ویژه در کشورهای در حال توسعه، به دلیل تفاوت ساختارهای اقتصادی آنان با کشورهای پیشرفته، بارزتر است.

مطالعات تجربی صورت گرفته در اقتصاد ایران نیز به نتایج متفاوت و گاه کاملاً متضادی در مورد چگونگی اثرگذاری سیاست‌های پولی و ارزی بر بخش واقعی اقتصاد رسیده‌اند. عسلی<sup>۲</sup> در چارچوب الگوی اقتصادسنجی کلانی که تدوین می‌کند به تحلیل سیاست‌های پولی و ارزی می‌پردازد. وی به کمک شبیه‌سازی‌های انجام شده توسط الگو به این نتیجه می‌رسد که اجرای یک سیاست پولی انبساطی موجب می‌شود تا سطح تولید (درآمد کل) کاهش پیدا کند. به علاوه مصرف بخش خصوصی و سرمایه‌گذاری این بخش، همچنین صادرات و واردات نیز در اثر این سیاست کاهش می‌یابند. شبیه‌سازی مشابهی که برای تعیین اثر سیاست ارزی صورت می‌گیرد، به این نتیجه می‌رسد که سیاست

---

1- Post Keynesians.

2- Assali, 1996.

کاهش نرخ برابری ارز (تقویت پول ملی) نیز باعث می‌شود تا سطح تولید، مصرف بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، صادرات و واردات کاهش داشته باشد.

در مطالعه دیگری کواک، مجرد و جمشیدی<sup>۱</sup> به تحلیل آثار سیاست‌های پولی و ارزی بر اساس الگوی اقتصادسنجی کلان تنظیمی خود می‌پردازند و به این نتیجه می‌رسند که سیاست پولی انبساطی سبب خواهد شد تا سطح تولید (به عکس آنچه عسلی عنوان می‌کند) افزایش یابد. این سیاست، صادرات کالا را چندان متأثر نمی‌کند اما واردات را افزایش می‌دهد که در نتیجه آن تراز تجاری بدتر می‌شود. به منظور تحلیل اثر سیاست ارزی، کواک، مجرد و جمشیدی به کمک شبیه‌سازی نشان می‌دهند که وقتی در راستای اجرای سیاست تنزل ارزش پول ملی، نرخ ارز اسمی رسمی و نرخ ارز اسمی در بازار آزاد افزایش داده می‌شود، صادرات تغییری نکرده اما واردات کاهش خواهد یافت. در نتیجه تراز تجاری بهبود پیدا می‌کند. به علاوه افزایش قیمت‌های حاصل کاهش واردات، سبب می‌شود تا تقاضا برای کالاها کاهش یافته و در نتیجه سطح تولید تنزل یابد. البته تنظیم کنندگان الگو معتقدند که اگر صادرات غیرنفتی به تغییرات قیمت خیلی حساس نباشد، افزایش نرخ ارز سبب افزایش صادرات شده و در نتیجه سطح تولید افزایش خواهد یافت.

هر چند به دلیل تناقض موجود در نتایج مطالعات تجربی که تا کنون صورت گرفته، نمی‌توان اثر سیاست‌های پولی و ارزی بر بخش واقعی اقتصاد را به درستی تعیین کرد، اما تحول شگرفی که در آستانه قرن بیست و یکم در اقتصاد و اقتصادسنجی با عنوان **انقلاب ریشه واحد و همجمعی** پدید آمده است، با دگرگون کردن شیوه تفکر و نگرش به مسائل اقتصادی و ایجاد تغییرات بنیادی در الگو سازی نوسان‌های اقتصادی و روش برآورد روابط اقتصادی، زمینه مساعدی را فراهم ساخته است تا بار دیگر اثر بخشی سیاست‌های پولی و ارزی به روش

1- kwack et al , 1998.

نوبنی مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد. از این‌رو ابتدا الگوی اقتصادسنجی کلانی با بهره‌گیری از روش‌های جدید همجمعی برای اقتصاد ایران تدوین شده است و سپس اثر سیاست‌های پولی و ارزی بر بخش واقعی اقتصاد بررسی شده است. دید نظری حاکم بر الگوی تنظیمی آمیزه‌ای از دو مکتب فکری نئوکینزی و نئوکلاسیکی است. الگو فرازهایی از هر دو مکتب را به شکلی منسجم دربر می‌گیرد. در عین حالی که در بسیاری موارد دیدگاه نئوکینزی بر الگو حاکم است، به بازارها با دید نئوکلاسیکی نگریده شده و برای هر یک معادلات عرضه و تقاضا تصریح شده است که در شرایط تعادلی، قیمت و مقدار تعادل بازار را تعیین می‌کنند. طرف عرضه اقتصاد نیز با استفاده از تابع تولید الگو سازی شده است. انتظارات در الگو به صورت تطبیقی شکل می‌گیرد. با توجه به تحولات اخیر، الگو از دو مجموعه معادله تشکیل شده است که یکی روابط تعادلی بلند مدت و دیگری روابط پویای کوتاه مدت است. در مجموع الگو مرکب از ۲۶ معادله رفتاری کوتاه مدت و بلند مدت، ۱۹ معادله ارتباطی و ۱۰۷ رابطه تعریفی و اتحادی است. در برآورد ضرایب الگو از آمار سری زمانی سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۷۷ استفاده شده است.<sup>۱</sup>

ساختار مقاله به صورتی است که پس از مقدمه، در بخش دوم به کمک شبیه‌سازی‌های پویا، اثر سیاست‌های پولی بر متغیرهای عمده اقتصادی بررسی شده است. بخش سوم مقاله به ارزیابی سیاست‌های ارزی می‌پردازد و با استفاده از شبیه‌سازی، اثر این سیاست را بر بخش پولی و بخش واقعی اقتصاد تحلیل می‌کند. بخش چهارم نیز به نکات پایانی و نتیجه‌گیری می‌پردازد.

## ۲- تحلیل آثار و پیامدهای اجرای یک سیاست پولی در اقتصاد ایران

برای مشاهده آثار اجرای سیاست‌های پولی، از شبیه‌سازی پویای الگو استفاده

۱- صورت کامل معادلات الگوی اقتصادسنجی کلان تدوین شده برای متقاضیان ارسال خواهد شد.

شده است. برای این منظور در متغیر ابزار سیاست‌گذاری (که یک متغیر برونزا است)، تغییر داده شده است و سپس نتایج حاصل از شبیه‌سازی پویای الگو در محدوده مورد نظر با شبیه‌سازی پویایی که بدون تغییر در متغیر ابزار سیاست‌گذاری به دست آمده است (شبیه‌سازی مبنا) مقایسه شده است. انحراف نسبی مقادیر شبیه‌سازی شده از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا را می‌توان بیانگر اثر اعمال سیاست اقتصادی مورد نظر دانست. با توجه به این فرض که الگوی تدوین شده نشان دهنده ساختار واقعی اقتصاد ایران است، شبیه‌سازی‌های انجام شده روشن خواهد کرد که چگونه اقتصاد ایران به تغییرات در سیاست‌های پولی واکنش نشان خواهد داد.

از آنجا که عرضه پول اسمی از حاصل ضرب دو متغیر ضرب افزایش پول و پایه پولی حاصل می‌شود، تغییر در هر یک از این دو متغیر سبب خواهد شد تا عرضه پول تغییر کند. ضرب افزایش پول ( $\mu$ ) عبارت است از:

$$\mu = \frac{1 + \alpha}{\alpha + \beta + \gamma} \quad (1)$$

که در آن  $\alpha$  نسبت اسکناس و مسکوک در دست اشخاص به مجموع سپرده‌های دیداری و مدت دار بانکی است  $\gamma$  نسبت ذخایر آزاد بانک‌ها به مجموع سپرده‌های دیداری و مدت دار بانکی است و  $\beta$  نرخ سپرده قانونی است که برونزا بوده و توسط بانک مرکزی تعیین می‌شود. در نتیجه  $\beta$  یک متغیر ابزاری بالقوه سیاست‌گذاری پولی است و در این مطالعه اولین متغیری است که از طریق آن به اعمال سیاست پولی مبادرت خواهد شد. تغییر در این متغیر سبب تغییر در ضرب افزایش پول و سپس تغییر در عرضه پول اسمی خواهد شد. پایه پولی نیز به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$MB = FACBN + GDCBN + BL + ACBRN \quad (2)$$

که در آن:

MB: پایه پولی

FACBN: خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی

GDCBN: خالص بدهی دولت به بانک مرکزی

BL: وام‌های اعطایی بانک مرکزی به بانک‌ها (بدهی شبکه بانکی به بانک مرکزی)

ACBRN: خالص سایر دارایی‌های بانک مرکزی

واقعیت این است که بانک مرکزی قادر نیست تمام اجزای پایه پولی را کنترل کند و از آن طریق عرضه پول اسمی را کنترل کند. در یک نظام ارزی با نرخ ارز ثابت (یا مدیریت شده)، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی متأثر از صادرات و واردات کشور و همچنین جریان ورود و خروج سرمایه در سطح بین‌المللی است. در این میان درآمدهای حاصل از صادرات نفت یکی از عامل‌های تعیین کننده خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی است. در نتیجه روشن است که بانک مرکزی نمی‌تواند کنترل چندانی بر خالص دارایی‌های خارجی خود داشته باشد. شواهد حاکی از آن است که خالص بدهی دولت به بانک مرکزی نیز چندان در کنترل بانک مرکزی نیست. چنین به نظر می‌رسد که دولت این حق یا قدرت را دارد که بانک مرکزی را وادار کند هر آنچه می‌خواهد به او وام بدهد.

تنها جزیی از پایه پولی که می‌تواند در کنترل بانک مرکزی تلقی شود، مقدار وام اعطایی به سیستم بانکی است. این جزء که در واقع بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی را تشکیل می‌دهد تنها بخش از پایه پولی است که بانک مرکزی را قادر می‌سازد از طریق آن سیاست‌های پولی مورد نظر خویش را اعمال کند. با توجه به این امر، جزء بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی در پایه پولی به عنوان متغیر ابزار سیاست‌گذاری پولی در نظر گرفته شده و از طریق آن اجرای سیاست‌های پولی در الگوی شبیه‌سازی شده‌اند.

این نکته قابل توجه است که اگر بانک مرکزی نرخ ارز اسمی رسمی را تغییر دهد، جزء خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی در پایه پولی تغییر خواهد کرد. از آنجا که امکان عقیم‌سازی<sup>۱</sup> اثر چنین اقدامی توسط بانک مرکزی از طریق ایجاد تغییر در سایر اجزاء پایه پولی بعید است، عرضه پول تحت تأثیر قرار خواهد گرفت. این مسأله در بخش مربوط به اجرای سیاست ارزی بررسی خواهد شد.

1- Sterilization.

اکنون به اجرای شبیه‌سازی پویای سیاست‌های پولی از طریق ابزارهای سیاست‌گذاری مورد اشاره در بالا می‌پردازیم.

**الف- اجرای سیاست پولی انبساطی از راه ده درصد کاهش در نرخ سپرده قانونی**  
عکس‌العمل متغیرهای عمده الگو در برابر کاهش ۱۰ درصدی نرخ سپرده قانونی از سال ۱۳۷۲ به بعد بر اساس شبیه‌سازی پویای الگو در محدوده سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۷ در جدول ۱ ارائه شده است. ارقام مندرج در این جدول نشان می‌دهند که متغیرهای درونزای الگو پس از اعمال سیاست مورد نظر، در مقایسه با زمانی که این سیاست اجرا نشود (در مقایسه با مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا) به چه نسبتی تغییر می‌کنند. همانگونه که ملاحظه می‌شود در اولین سال اعمال این سیاست، عرضه پول اسمی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا ۲۹٪ بیشتر می‌شود اما رفته رفته کاهش می‌یابد به گونه‌ای که در سال ششم به حدود ۱۳/۵٪ می‌رسد. متوسط این رقم برای ۶ سال متوالی حدود ۱۶٪ است. این افزایش در عرضه پول سبب می‌شود تا مقدار تولید نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در ۶ سال متوالی به طور متوسط حدود ۰/۵ درصد بیشتر شود. همچنین سطح عمومی قیمت‌ها بر اساس شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی به طور متوسط حدود ۴/۳ درصد بیشتر خواهد شد. در عین حال ارقام مشابه برای مخارج مصرفی بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و صادرات غیرنفتی به ترتیب حدود ۰/۶ درصد، ۱ درصد و ۳/۸ درصد است.

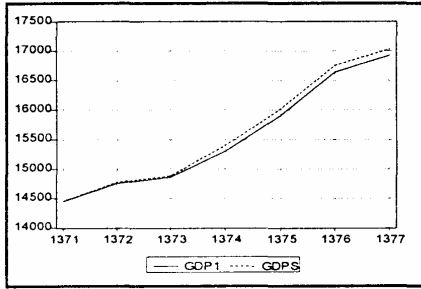
جدول ۱- درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای عمده الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مینا در عکس‌العمل به ده درصد کاهش نرخ سپرده قانونی برای شش دوره متوالی

متغیرهای عمده الگو	۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین
تولید ناخالص داخلی (GDP)	۰/۱۷	۰/۱۵	۰/۶۰	۰/۷۲	۰/۶۹	۰/۶۲	۰/۵۰
مخارج مصرفی بخش خصوصی (CO)	۰/۱۶	۰/۱۴	۰/۶۷	۱/۰۳	۰/۹۷	۰/۸۳	۰/۳۶
سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (IP)	۱/۹۵	۱/۳۵	۰/۱۳	۰/۵۳	۰/۷۶	۱/۰۱	۰/۹۵
واردات (M)	۰/۴۲	۱/۱۷	۳/۸۸	۴/۳۶	۴/۹۶	۶/۸۴	۳/۶۰
صادرات غیرنفتی دلاری (XNOs)	۳/۱۷	۲/۴۲	۲/۹۳	۳/۰۶	۴/۴۶	۶/۵۴	۳/۷۶
عرضه پول اسمی (M2)	۲۹/۱	۱۶/۷	۳۱/۱	۱۰/۹	۱۲/۰	۱۳/۵	۱۵/۹
سطح عمومی قیمت‌ها (PCI)	۴/۲۴	۴/۷۸	۴/۰۷	۳/۹۷	۴/۱۴	۴/۶۵	۴/۳۰
ضریب افزایش پول (MU)	۲/۱	۱۷/۱	۱۴/۸	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۴/۳	۱۷/۱
تراز حساب جاری (CAB \$)	۹-۰/۲	-۱/۷	-۱۳/۵	-۷/۲	-۷/۷	-۶/۹	-۶/۲
تراز پرداخت‌ها (BPS)	۰/۱۵	-۲۴/۹	-۱۶/۹	-۱۴/۲	-۴۴/۴	-۸/۰	-۱۸/۰
خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (FACBNS)	-۰/۰۴	-۱/۶	-۵/۲	-۷/۳	-۹/۸	-۹/۴	-۵/۶

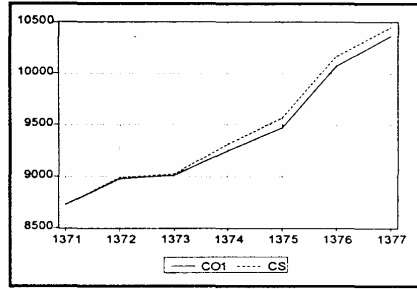
ضمن این که اعمال سیاست پولی انبساطی مورد بحث آثار مثبتی را در اقتصاد داخلی بر جا می‌گذارد، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و افزایش تولید (درآمد) سبب می‌شود تا در بخش خارجی اقتصاد موقعیت تراز حساب جاری و تراز پرداخت‌ها بدتر شود. به همین دلیل تا در نهایت خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی در ۶ سال متوالی به طور متوسط حدود ۵/۶ درصد از مقادیر شبیه‌سازی شده مینا کمتر می‌شود. این کاهش سبب خواهد شد تا پایه پولی کاهش یافته و بخشی از افزایش در عرضه پول منتج از اعمال سیاست پولی انبساطی خنثی شود. به همین دلیل است که افزایش عرضه پول در دوره‌های بعد به نسبت کمتر می‌شود.

روند حرکت متغیرهای عمده الگو بر اساس شبیه‌سازی مینا و مقادیر شبیه‌سازی شده، هر یک پس از اعمال سیاست پولی انبساطی در نمودارهای ۱ و ۲ ارائه شده است. این نمودارها تصویر نسبتاً جامعی از اثر ۱۰٪ کاهش در نرخ سپرده قانونی در محدوده سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۶ را بر متغیرهای عمده الگو به نمایش می‌گذارند.

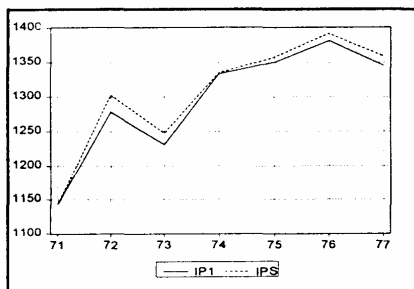




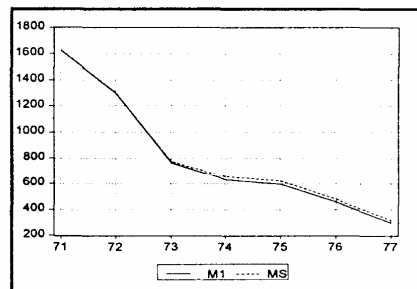
تولید ناخالص داخلی



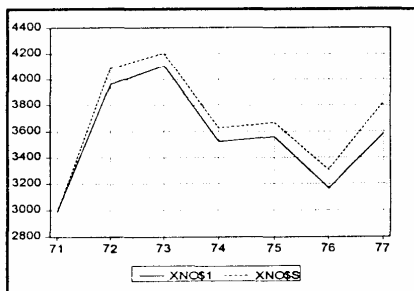
مخارج مصرفی بخش خصوصی



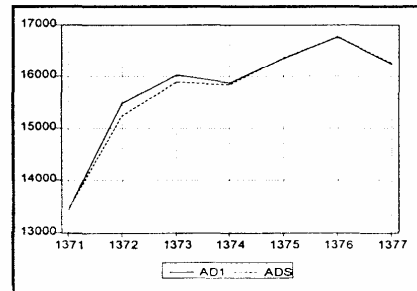
سرمایه گذاری بخش خصوصی



واردات

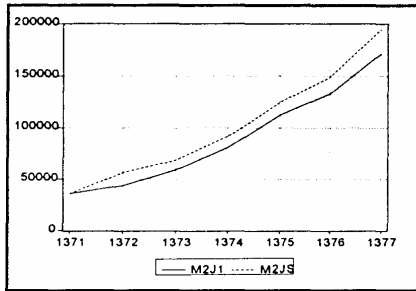


صادرات غیر نفتی دلاری

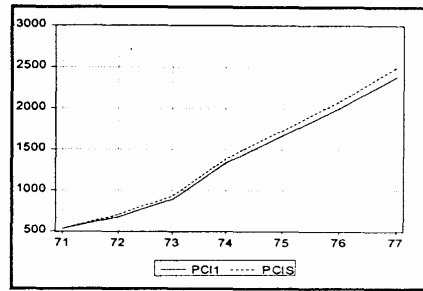


تقاضای کل

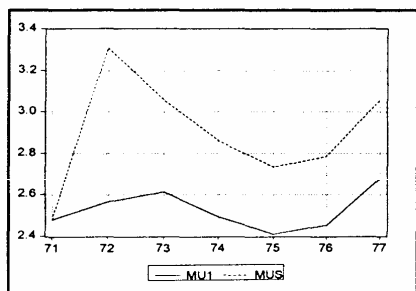
نمودار ۱- اثر ده درصد کاهش در نرخ سپرده قانونی بر روی متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مبنا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مبنا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)



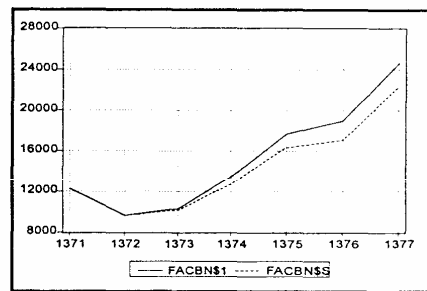
عرضه پول اسمی (نقدینگی)



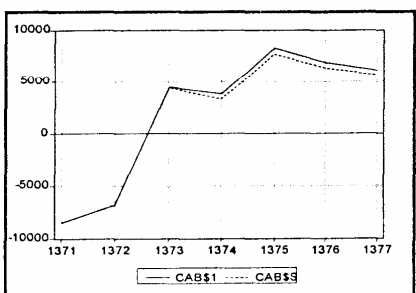
شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی



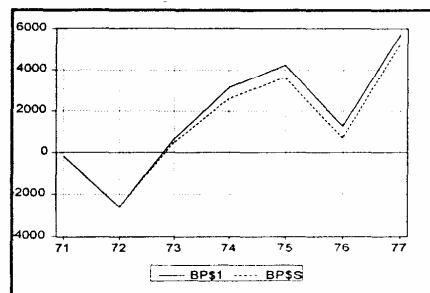
ضریب افزایش پول



خالص دارائیهای خارجی بانک مرکزی به دلار



تراز حساب جاری به دلار



تراز پرداختها به دلار

نمودار ۲- اثر ده درصد کاهش در نرخ سپرده قانونی بر روی متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مبنا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مبنا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)

ب- اجرای سیاست پولی انبساطی از طریق افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به اندازه ۱۰٪ نقدینگی برای شش سال متوالی نحوه واکنش متغیرهای عمده الگو به افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به اندازه ۱۰٪ نقدینگی در سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۷ به صورتی است که در جدول ۲ نشان داده شده است. ملاحظه می‌شود که پس از اجرای این سیاست به دلیل افزایش پایه پولی، عرضه پول افزایش می‌یابد. ارقام مندرج در جدول ۲ حاکی از آن است که عرضه پول در این محدوده شش ساله به طور متوسط ۲۵/۴ درصد از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا بیشتر است. این افزایش سبب می‌شود تا تولید سطح عمومی قیمت‌ها به طور همزمان افزایش یابند. مقدار افزایش در تولید ناخالص داخلی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا از رقم ۰/۱۷ درصد در سال اول اجرای سیاست آغاز می‌شود و به حدود ۱/۱ درصد در سال آخر دوره می‌رسد. متوسط این رقم در دوره شش ساله معادل ۰/۷ درصد است.

سطح عمومی قیمت‌ها در طی این دوره به طور متوسط ۶/۷ درصد بیشتر از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا است. در مقایسه با مقدار افزایش در عرضه پول این رقم چندان زیاد نیست. همانگونه که ملاحظه می‌شود، در طول دوره مورد بحث به دلیل افزایش تولید و درآمد، تقاضا برای پول واقعی افزایش یافته است. در نتیجه آهنگ رشد قیمت‌ها کمتر بوده است.

جدول ۲- درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای عمده الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در عکس‌العمل به افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به اندازه ده درصد نقدینگی در یک دوره شش ساله

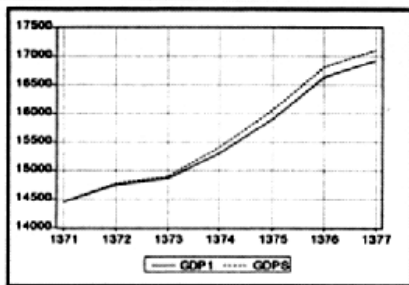
متغیرهای عمده الگو	۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین
تولید ناخالص داخلی (GDP)	۰/۱۷	۰/۲۲	۰/۷۰	۰/۹۷	۱/۰۳	۱/۰۶	۰/۷۰
مخارج مصرفی بخش خصوصی (CO)	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۷۳	۱/۳۳	۱/۴۵	۱/۴۴	۰/۸۸
سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (IP)	۱/۹۲	۲/۰۵	۰/۸۳	۱/۱۲	۱/۳۹	۱/۸۰	۱/۵۲
واردات (M)	۰/۴۱	۱/۳۶	۴/۴۰	۶/۲۴	۸/۳۰	۱۲/۹۶	۵/۶۱
صادرات غیرنفتی دلاری (XNO S)	۳/۱۲	۳/۸۰	۵/۷۰	۷/۰	۹/۳۷	۱۲/۷۰	۶/۹۵
عرضه پول اسمی (M2)	۲۸/۶	۲۶/۲	۲۴/۸	۲۲/۹	۲۳/۷	۲۵/۹	۲۵/۴
سطح عمومی قیمت‌ها (PCI)	۴/۱۷	۶/۱۶	۶/۳۱	۷/۰۷	۷/۷۳	۸/۸۱	۶/۷۱
تقاضا برای پول واقعی (M2)	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۷۶	۱/۰۹	۱/۱۸	۱/۲۷	۰/۷۳
تراز حساب جاری (CAB S)	-۰/۱۹	-۱/۰۶	-۱۳/۱	-۹/۱	-۱۲/۱	-۱۲/۸	-۸/۰۵
تراز پرداخت‌ها (BPS)	۰/۱۵	-۲۲/۷	-۱۷/۸	-۱۸/۵	-۶۹/۴	-۱۴/۹	-۲۳/۹
خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (FACBNS)	-۰/۰۴	-۱/۵۰	-۵/۲۹	-۸/۴۵	-۱۲/۵	-۱۳/۱	-۶/۸۱

هر دو متغیر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و مخارج مصرفی بخش خصوصی به سیاست پولی انبساطی اجرا شده واکنش مثبت نشان داده و کمیت آنها بالاتر از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا است. متوسط افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و مخارج مصرفی بخش خصوصی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا، در محدوده شش ساله مورد بحث به ترتیب حدود ۱/۵ و ۰/۹ درصد است. واردات نیز در واکنش به افزایش درآمد و سطح عمومی قیمت‌ها به سرعت نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا افزایش خواهد یافت. متوسط رقم افزایش ۵/۶ درصد است. عکس‌العمل صادرات غیرنفتی به سیاست پولی انبساطی اجرا شده کاملاً مشابه واکنش واردات بوده و در طول دوره نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا به سرعت زیاد می‌شود، به گونه‌ای که میزان فزونی صادرات غیرنفتی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا از ۳/۱ درصد در ابتدای دوره به ۱۲/۷ درصد در انتهای دوره افزایش می‌یابد.

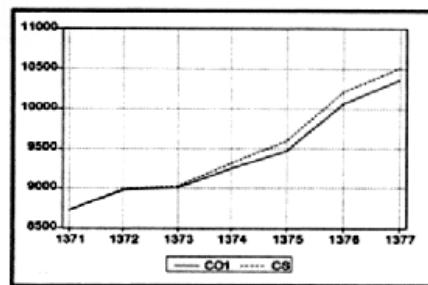
نگاهی به بخش خارجی اقتصاد حکایت از آن دارد که متعاقب افزایش نسبتاً

سریع واردات در مقایسه با مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا، هر چند صادرات غیرنفتی هم روند مشابهی را دنبال می‌کند، اما به دلیل کوچک بودن آن در مقابل صادرات کل کشور، نمی‌تواند از بدتر شدن تراز حساب جاری جلوگیری کند. متوسط کاهش تراز حساب جاری نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در محدوده شش ساله مورد بحث حدود ۸ درصد است. خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی، که متأثر از خالص ورود سرمایه نیز هست، در این مدت نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا به طور متوسط ۶/۸ درصد کاهش پیدا می‌کند. این کاهش به دلیل اثری که در پایه پولی دارد در عین حال قدری از افزایش در عرضه پول اسمی کم می‌کند و در نتیجه اثر اجرای سیاست پولی انبساطی مورد بحث را خنثی خواهد کرد.

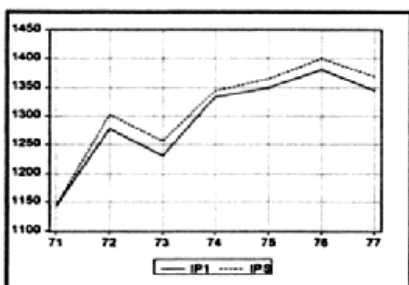
برای توضیح بهتر چگونگی واکنش‌ها به اعمال سیاست پولی انبساطی مورد بحث، روند حرکت متغیرهای عمده الگو بر اساس مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا و مقادیر شبیه‌سازی شده آنها پس از اجرای سیاست مورد نظر، در نمودارهای ۳ و ۴ گزارش شده است. این نمودارها تصویر روشنی از اثر این سیاست رابر روی متغیرهای مذکور نمایش می‌دهند.



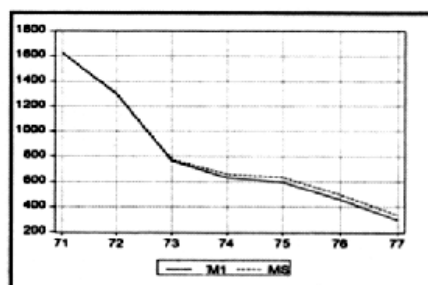
تولید ناخالص داخلی



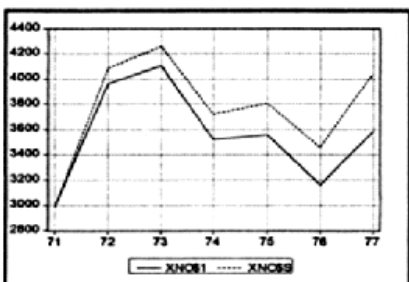
مخارج مصرفی بخش خصوصی



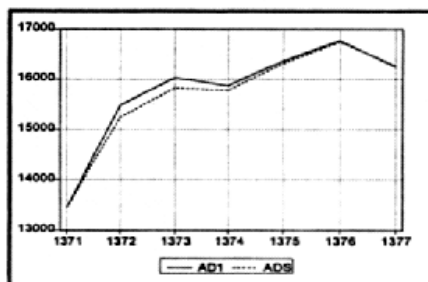
سرمایه گذاری بخش خصوصی



واردات

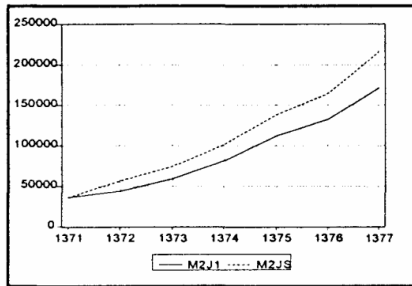


صادرات غیر نفتی دلاری

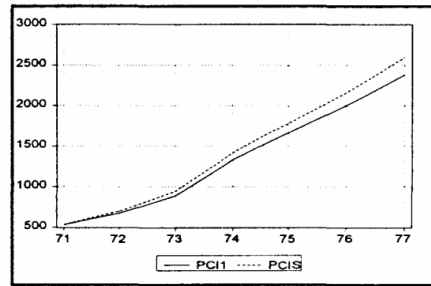


تقاضای کل

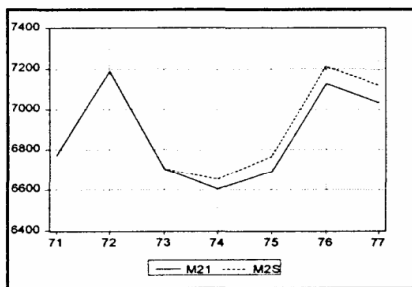
نمودار ۳- اثر اجرای سیاست پولی انبساطی از طریق افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به اندازه ده درصد نقدینگی بر روی متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مینا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مینا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)



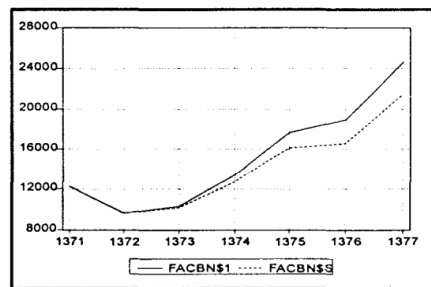
عرضه پول اسمی (نقدینگی)



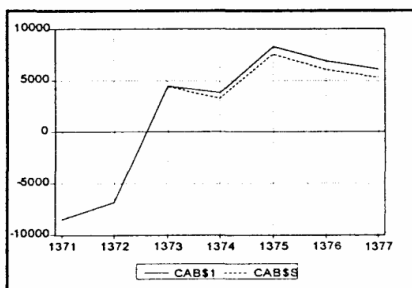
شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی



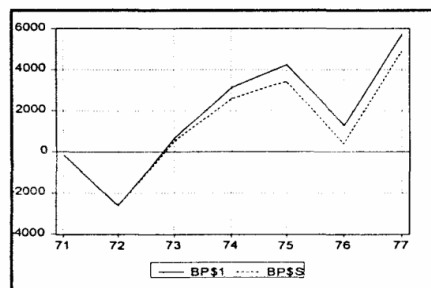
تقاضا برای پول واقعی (نقدینگی)



خالص دارائیهای خارجی بانک مرکزی



تراز حساب جاری به دلار



تراز پرداختها به دلار

نمودار ۴- اثر اجرای سیاست پولی انبساطی از طریق افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی به اندازه ده درصد نقدینگی بر روی متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مینا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مینا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)

### ۳- سیاست ارزی

نرخ ارز رسمی یک ابزار سیاست‌گذاری است که بانک مرکزی می‌تواند از طریق تغییر در آن سیاست ارزی مورد نظر خویش را به اجرا درآورد. تغییر در نرخ ارز رسمی از دو راه بر اقتصاد کشور اثر می‌گذارد. یکی از طریق اثری که بر بخش خارجی اقتصاد خواهد داشت و دیگری توسط تغییری که در عرضه پول اسمی به وجود می‌آورد. به محض آن که قیمت نرخ ارز در الگو افزایش پیدا می‌کند، قیمت کالاهای وارداتی افزایش می‌یابند. این امر سبب می‌شود تا واردات و از جمله واردات مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای و کالاهای سرمایه‌ای کاهش داشته باشند. اثر این کاهش به سرعت در جانب عرضه اقتصاد ظاهر شده و باعث کندی آهنگ رشد اقتصادی می‌شود. تولید و درآمد کمتر موجب می‌شود تا به نسبت واردات بیش از پیش کاهش یابد. بنا بر این اجرای چنین سیاستی حاصلی جز افت سطح تولید و درآمد و دامن زدن به رکود اقتصادی نخواهد داشت.

تغییرات نرخ ارز از طریق اثر مستقیمی که بر عرضه پول باقی می‌گذارد نیز روی اقتصاد تأثیر خواهد داشت. وقتی نرخ برابری ارز تغییر می‌کند، جزء خالص دارایی‌ها خارجی بانک مرکزی در پایه پولی که برحسب ریال است تغییر می‌یابد. این تغییر سبب می‌شود تا بلافاصله عرضه پول اسمی در الگو تغییر کند. تغییر در عرضه پول اسمی همانند آنچه در قسمت مربوط به اجرای سیاست پولی بحث شد، بر اقتصاد را تأثیر خواهد داشت. اکنون اثر افزایش ۱۰٪ در نرخ برابری ارز رسمی را به کمک الگوی تنظیمی بررسی کنیم.

#### الف- اثر ده درصد افزایش نرخ برابری ارز اسمی رسمی در مقابل دلار آمریکا

افزایش نرخ برابری هر دلار آمریکا در مقابل ریال ایران، و یا به عبارت دیگر تنزل ارزش پول ملی، واردات را کاهش داده و از آن طریق مستقیماً به کاهش سطح تولید ناخالص داخلی منجر می‌شود. در عین حال صادرات غیرنفتی که در ابتدا به افزایش نرخ ارز واکنش مثبت نشان می‌دهد، رفته رفته به دلیل کندی شدن آهنگ رشد تولید کل نمی‌تواند به افزایش خود ادامه دهد. به هر حال از آنجا که



صادرات غیرنفتی به نسبت صادرات کل کشور که قسمت اعظم آن را نفت تشکیل می‌دهد، میزان بسیار کمتری دارد، انتظار می‌رود حتی اگر صادرات غیرنفتی افزایش یابد، نتواند اثر قابل توجهی را بر صادرات کل کشور ایجاد کند، بنا بر این با کاهش واردات تراز تجاری بهبود خواهد یافت. از سوی دیگر به دلیل آن که خالص ورود سرمایه به کشور متأثر از انتظارات نرخ ارز است، افزایش نرخ ارز رسمی به انتظارات تنزل بیشتر اسمی پول ملی دامن زده، موجب کاهش آن خواهد شد که تا حدودی بهبود تراز تجاری را خنثی خواهد کرد. اما در مجموع تراز پرداخت‌ها در وضعیت بهتری نسبت به قبل قرار می‌گیرد. در نتیجه خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی افزایش می‌یابد. این افزایش به نوبه خود سبب افزایش پایه پولی و به تبع آن افزایش در عرضه پول اسمی خواهد شد. این در حالی است که اثر مستقیم افزایش نرخ ارز رسمی از طریق جزء ریالی خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی در پایه پولی قبلاً بر عرضه پول اسمی ظاهر شده است. در واقع بعید است این مقدار عرضه پول اسمی، بدون آن که سطح عمومی قیمت‌ها افزایش یابد با تقاضای پول واقعی که منبعت از بخش واقعی اقتصاد است برابر شود به ویژه آن که اکنون آهنگ رشد تولید کند شده است. بنا بر این فزونی عرضه پول بر تقاضای آن در نهایت منجر به افزایش سطح عمومی قیمت‌ها و ایجاد تورم می‌شود. از سوی دیگر از آنجا که نرخ ارز در بازار موازی ارز متأثر از نرخ ارز رسمی است (که خود موجد انتظارات قیمتی است) افزایش آن سبب می‌شود تا به افزایش تورم دامن زده شود. در نتیجه تنزل ارزش پول ملی در اقتصاد داخلی جز کاهش آهنگ رشد اقتصادی و افزایش تورم حاصل دیگری در پی ندارد.

میزان واکنش متغیرهای عمده الگو به ۱۰٪ تنزل ارزش پول ملی و یا ۱۰٪ افزایش در قیمت رسمی هر دلار آمریکا بر حسب ریال ایران، برای یک دوره شش ساله از سال ۱۳۷۲ به بعد به گونه‌ای است که در جدول ۱ آمده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود واردات پس از تنزل ارزش پول ملی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنا کاهش بیشتری پیدا می‌کند و اختلاف روند شبیه‌سازی شده متغیر واردات از روند شبیه‌سازی شده مبنا بیشتر می‌شود به گونه‌ای که در

سال ششم به ۵۰/۷ درصد می‌رسد. کاهش واردات و به ویژه مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای موجب می‌شود تا تولید ناخالص داخلی کاهش پیدا کند. افت تولید ناخالص داخلی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنای شش سال متوالی به طور متوسط ۰/۴۵ درصد در سال است.

به دنبال کاهش نسبی تولید و درآمد، مخارج مصرفی بخش خصوصی نیز نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنای کاهش پیدا می‌کند. متوسط این کاهش در شش دوره متوالی مورد بحث حدود ۰/۸ درصد در سال است. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در ابتدا به افزایش نرخ برابری ارز واکنش مثبت نشان می‌دهد و موجب می‌شود تا سرمایه‌گذاری بخش خصوص نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنای ۰/۶۶ درصد افزایش داشته باشد. اما پس از گذشت چهار دوره و افت مداوم تولید ناخالص داخلی، مقادیر سرمایه‌گذاری پایین‌تر از روند شبیه‌سازی شده مبنای قرار می‌گیرد. صادرات غیرنفتی در سال اول در واکنش به افزایش نرخ ارز نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنای حدود ۰/۶ درصد افزایش می‌یابد اما به دلیل کاهش سطح تولید و تحلیل رفتن توان تولیدی جامعه، نمی‌تواند به رشد خود ادامه دهد. متوسط اثر ۱۰٪ تنزل ارزش پول ملی در یک محدوده شش ساله بر صادرات غیرنفتی تقریباً صفر است.

کاهش نسبی در واردات که به تبع افزایش در نرخ ارز رخ می‌دهد به همراه عدم واکنش قابل توجه صادرات غیرنفتی سبب می‌شود تا تراز حساب جاری به نسبت از وضعیت بهتری برخوردار شود. متوسط درصد رشد تراز حساب جاری نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنای ۶۱/۸ درصد است. هر چند پس از اعمال سیاست مورد بحث، خالص ورود سرمایه کاهش می‌یابد، اما در مجموع تراز پرداخت‌ها بهبود خواهد یافت و در نهایت خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنای افزایش می‌یابد. این افزایش در محدوده شش ساله مورد بحث به طور متوسط ۵۶/۶ درصد در سال است.

جدول ۳- درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای عمده الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در عکس‌العمل به ده درصد افزایش در نرخ برابر ارز اسمی رسمی (ده درصد تنزل ارزش پول ملی) برای شش سال متوالی

متغیرهای عمده الگو	۱	۲	۳	۴	۵	۶	میانگین
تولید ناخالص داخلی (GDP)	-۰/۱۵	-۰/۴۲	-۰/۵۸	-۰/۴۸	-۰/۴۹	-۰/۵۵	-۰/۴۵
مخارج مصرفی بخش خصوصی (CO)	-۰/۱۲	-۰/۷۰	-۱/۱۳	-۰/۹۹	-۰/۸۶	-۰/۹۳	-۰/۷۹
سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (IP)	۰/۶۶	۱/۳۷	۰/۹۸	۰/۶۹	-۰/۱۱	-۰/۸۰	۰/۴۶
واردات (M)	-۳/۲۶	-۱۱/۳	-۱۶/۹	-۱۸/۵	-۲۷/۲	-۵/۰۷	-۲۱/۳
صادرات غیرنفتی (XNO \$)	۰/۵۷	-۰/۹۴	-۱/۱۷	۱/۸۴	-۰/۱۴	-۰/۱۹	۰
عرضه پول اسمی (M2)	۶/۴۴	۱۱/۸	۱۹/۲	۲۳/۸	۱۲/۹	۶/۳۷	۱۳/۴
سطح عمومی قیمت‌ها (PCI)	۱/۴۷	۴/۴۸	۶/۶۷	۹/۳۲	۹/۳۵	۸/۴۶	۶/۶۳
نرخ ارز بازار موازی ارز (EF)	۰/۰۱	۲/۸۹	۴/۶۲	۶/۴۷	۸/۵۵	۸/۵۷	۵/۱۸
تراز حساب جاری (CAB \$)	۴۰/۲	۵۶/۵	۸۹/۹	۴۴/۱	۵۹/۲	۸۱/۲	۶۱/۸
تراز پرداخت‌ها (BPS)	۷۵/۵	۳۷۴/۰	۹۹/۰	۸۱/۳	۳۰۴/۲	۸۱/۴	۱۶۹/۲
خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (FACBNS)	۲۰/۴	۴۳/۲	۵۶/۲	۶۲/۲	۷۸/۳	۷۹/۱	۵۶/۶

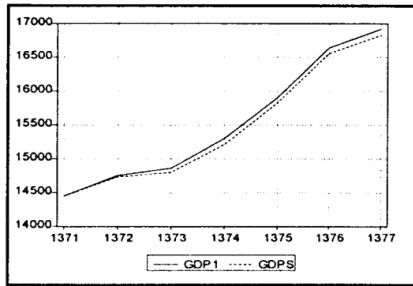
افزایش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنا از یک سو و افزایش کمیت معادل ریالی آن به دلیل افزایش نرخ ارز رسمی از سوی دیگر موجب می‌شود تا پایه پولی و به دنبال آن عرضه پول اسمی افزایش پیدا کند. متوسط افزایش عرضه پول اسمی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنا در طول شش سال متوالی به طور متوسط ۱۳/۴ درصد در سال است. این افزایش سبب می‌شود تا سطح عمومی قیمت‌ها به طور متوسط ۶/۶ درصد در سال بیشتر از روند شبیه‌سازی شده مبنا باشد. افزایش نرخ ارز در بازار موازی ارز که به طور متوسط حدود ۵/۲ درصد بیشتر از روند شبیه‌سازی شده مبنا است نیز در افزایش سطح عمومی قیمت‌ها به دلیل شکل دادن انتظارات تورمی بی تأثیر نبوده است. بنا بر این ملاحظه می‌شود که سیاست تنزل ارزش پول ملی نه تنها بخش واقعی اقتصاد را متحول نمی‌کند بلکه زمینه رکود را فراهم می‌سازد و با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها شرایط تورمی را نیز به جامعه تحمیل خواهد کرد.

به منظور مشاهده روند چگونگی عکس‌العمل نشان دادن متغیرهای الگو به ۱۰٪ افزایش در نرخ برابری ارز اسمی رسمی، مسیر حرکت متغیرهای عمده الگو قبل و بعد از اعمال این سیاست در نمودارهای ۵ و ۶ ارائه شده است. این نمودارها تصویر نسبتاً جامعی از آثار اجرای سیاست تنزل ارزش پول ملی بر متغیرهای عمده اقتصادی را نشان خواهد داد.

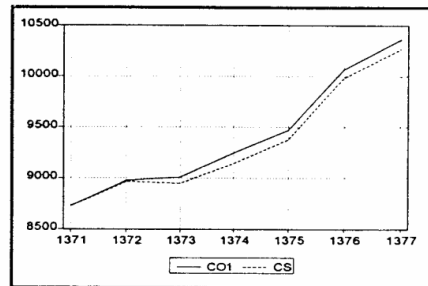
اکنون این سؤال مطرح است که آیا اجرای سیاست تقویت پول ملی می‌تواند شرایط اقتصادی مطلوب تری را به وجود بیاورد؟ بخش بعد به بررسی این موضوع اختصاص یافته است.

#### ب- اثر ده درصد کاهش نرخ برابری ارز اسمی رسمی در مقابل دلار آمریکا

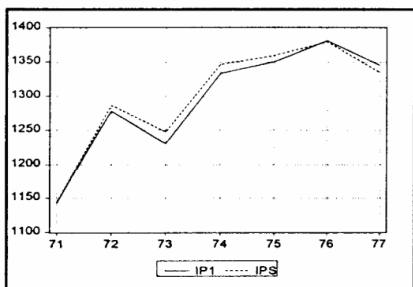
میزان واکنش متغیرهای عمده الگو به ۱۰٪ کاهش در قیمت رسمی هر دلار آمریکا بر حسب ریال ایران، و یا به عبارت دیگر ۱۰٪ تقویت پول ملی، برای یک دوره شش ساله از سال ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۷ در جدول ۴ ارائه شده است. نگاهی اجمالی به این جدول مبین آن است که سیاست تقویت ارزش پول ملی برای شش سال متوالی برخلاف سیاست تنزل ارزش پول ملی موجب می‌شود تا به دلیل افزایش واردات، آهنگ رشد تولید ناخالص داخلی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مینا به طور متوسط ۰/۴۵ درصد در سال بیشتر شود. رشد واردات در این دوره زمانی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مینا به طور متوسط ۲۱/۲ درصد در سال است. مصرف بخش خصوصی نیز به دنبال این سیاست در مقایسه با مقادیر شبیه‌سازی شده مینا از رشد متوسط سالانه ۰/۸ درصدی برخوردار خواهد شد. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در سال‌های اولیه نسبت به این سیاست واکنش منفی نشان می‌دهد. در سال اول به اندازه ۰/۶۶ درصد نسبت به مقدار شبیه‌سازی شده مینا کاهش نشان می‌دهد، لیکن در سال‌های آخر، این روند معکوس شده و در سال آخر به اندازه ۰/۸۴ درصد از روند شبیه‌سازی شده مینا بیشتر می‌شود. دلیل چنین واکنشی از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را می‌توان در شرایط انقباضی حادث شده برای عرضه پول اسمی (در اثر کاهش نرخ برابری ارز که منجر به کاهش پایه پولی می‌شود) جستجو کرد.



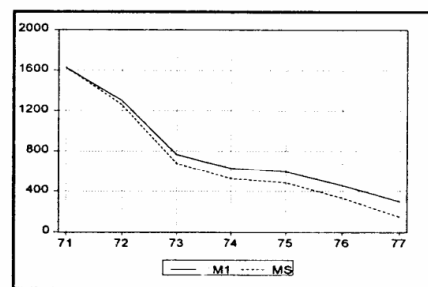
تولید ناخالص داخلی



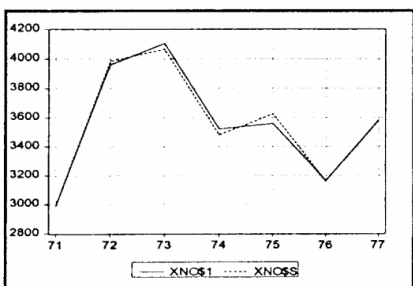
مخارج مصرفی بخش خصوصی



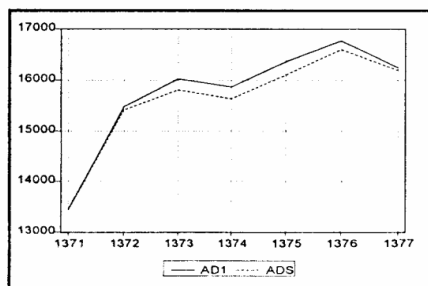
سرمایه گذاری بخش خصوصی



واردات

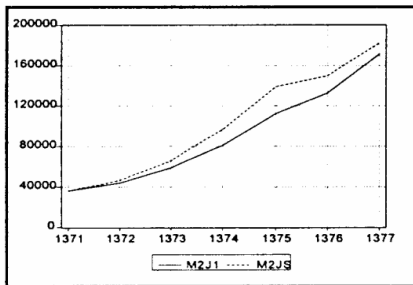


صادرات غیر نفتی دلاری

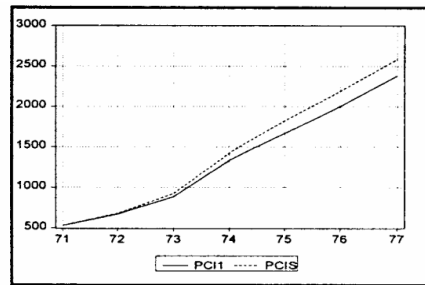


تقاضای کل

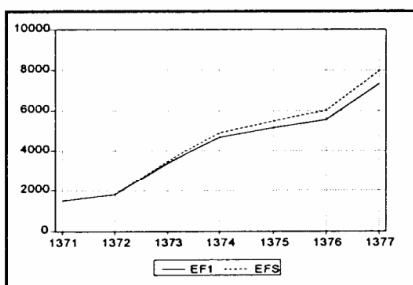
نمودار ۵- اثر اجرای سیاست ارزی از طریق ده درصد افزایش در نرخ برابری ارز اسمی رسمی بر متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مینا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مینا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)



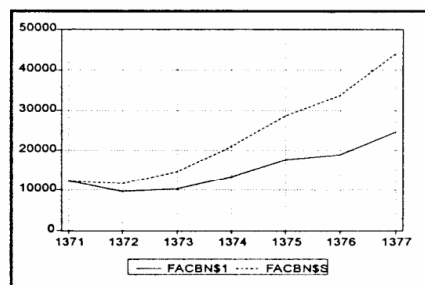
عرضه پول اسمی (نقدینگی)



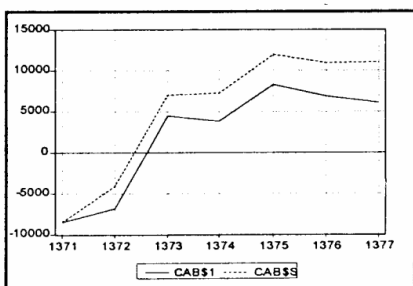
شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی



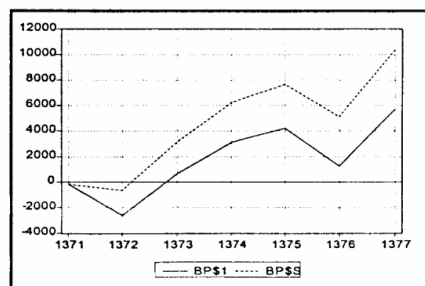
نرخ ارز در بازار موازی ارز



خالص دارائیهای خارجی بانک مرکزی



تراز حساب جاری به دلار



تراز پرداختها به دلار

نمودار ۶- اثر اجرای سیاست ارزی از طریق ده درصد افزایش در نرخ برابری ارز اسمی رسمی بر متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مبنا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مبنا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)

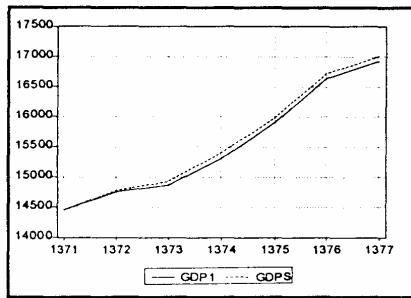
واکنش صادرات غیرنفتی به کاهش نرخ ارز در سال اول اجرای سیاست منفی است به گونه‌ای که حدود ۰/۵۷ درصد نسبت به مقدار شبیه‌سازی شده مبنا کاهش پیدا خواهد کرد، ولی در سال‌های بعد به دلیل افزایش تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد. اما تراز حساب جاری به دلیل افزایش نسبی واردات بدتر می‌شود. متوسط کاهش تراز حساب جاری نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنا حدود ۷۰ درصد در سال است. تراز پرداخت‌ها نیز حالت مشابهی دارد و در نتیجه، خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی نسبت به مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا کاهش پیدا می‌کند. این کاهش به طور متوسط ۶۶ درصد در سال است. کاهش خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی از یک سو و کاهش نرخ ارز رسمی از سوی دیگر سبب می‌شود تا جزء ریالی خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی در پایه پولی کاهش یابد. این کاهش موجب می‌شود تا عرضه پول اسمی نسبت به روند شبیه‌سازی شده مبنا کاهش یابد. این کاهش در طول شش سال متوالی به طور متوسط ۱۳ درصد در سال است. به دنبال چنین کاهش سطح عمومی قیمت‌ها نیز کاهش خواهد داشت و از روند شبیه‌سازی شده مبنا به طور متوسط ۶/۵ درصد در سال کمتر می‌شود و در نتیجه تورم کم می‌شود.

جدول ۴- درصد انحراف مقادیر شبیه‌سازی شده متغیرهای عمده الگو از مقادیر شبیه‌سازی شده مبنا در عکس‌العمل به ده درصد کاهش در نرخ برابری ارز اسمی رسمی (ده درصد تقویت ارزش پول ملی) برای شش سال متوالی

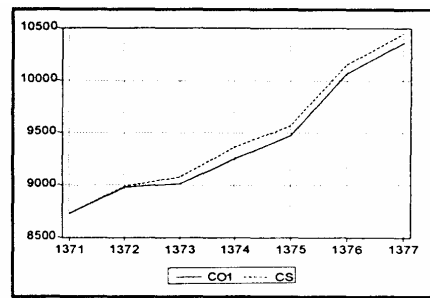
میانگین	۶	۵	۴	۳	۲	۱	متغیرهای عمده الگو
۰/۴۵	۰/۴۹	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۶۳	۰/۴۵	۰/۱۶	تولید ناخالص داخلی (GDP)
۰/۸۰	۰/۸۵	۰/۸۳	۱/۰۲	۱/۲۲	۰/۷۴	۰/۱۳	مخارج مصرفی بخش خصوصی (CO)
-۰/۵۱	۰/۸۴	۰/۹۰	-۰/۸۲	-۱/۰۸	-۱/۴۳	-۰/۶۶	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (IP)
۲۱/۲	۴۹/۷	۲۶/۸	۱۸/۵	۱۷/۳	۱۱/۴	۳/۳	واردات (M)
۰/۱۰	۰/۳۱	۰/۳۶	-۱/۶۶	۱/۲۱	۰/۹۵	-۰/۵۷	صادرات غیرنفتی (XNO \$)
-۱۳/۰	-۶/۰۷	-۱۲/۳	-۲۳/۱	-۱۸/۹	-۱۱/۵	-۶/۳۱	عرضه پول اسمی (M2)
-۶/۵۲	-۸/۳۱	-۹/۱۷	-۹/۱۷	-۶/۵۹	-۴/۴۲	-۱/۴۴	سطح عمومی قیمت‌ها (PCI)
-۵/۱۹	-۸/۵۷	-۸/۵۷	-۶/۴۸	-۴/۶۲	-۲/۸۹	۰	نرخ ارز بازار موازی ارز (EF)
-۷۰/۷	-۸۷/۴	-۶۵/۳	-۵۰/۱	-۱۰۶/۴	-۶۷/۵	-۴۷/۸	تراز حساب جاری (CAB \$)
۱۹۴/۹	-۸۹/۹	-۳۳۸/۰	-۹۳/۳	-۱۱۷/۷	-۴۴۳/۰	-۸۹/۷	تراز پرداخت‌ها (BPS)
-۶۶/۱	-۹۰/۱	-۹۰/۸	-۷۳/۱	-۶۶/۷	-۵۱/۳	-۲۴/۳	خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی (FACBNS)

در یک جمع‌بندی کلی چنین به نظر می‌رسد که سیاست کاهش نرخ برابری ارز (تقویت ارزش پول ملی) قادر است شرایط مطلوبی را بر اقتصاد داخلی حاکم کند، چه از یک سو موجبات رشد بیشتر تولید ناخالص داخلی را فراهم می‌آورد و از سوی دیگر باعث می‌شود تا سطح عمومی قیمت‌ها کمتر شود. در نمودارهای ۷ و ۸ روند حرکت متغیرهای عمده الگو قبل و پس از اعمال سیاست تقویت ارزش پول ملی به نمایش گذاشته شده است. در مقایسه، این دو روند تصویر نسبتاً جامعی از اثر اجرای سیاست کاهش نرخ برابری ارز رسمی را برای متغیرهای عمده اقتصادی ارائه می‌کند.

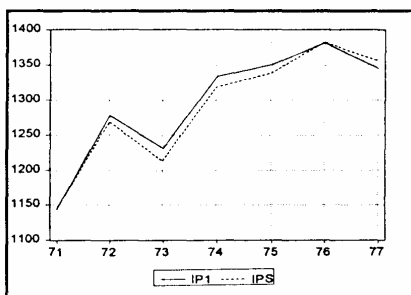




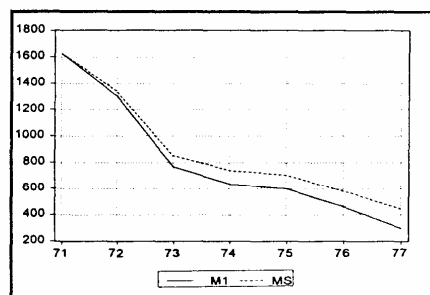
تولید ناخالص داخلی



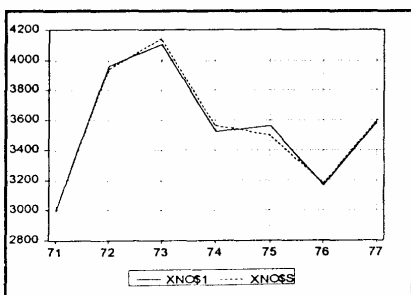
مخارج مصرفی بخش خصوصی



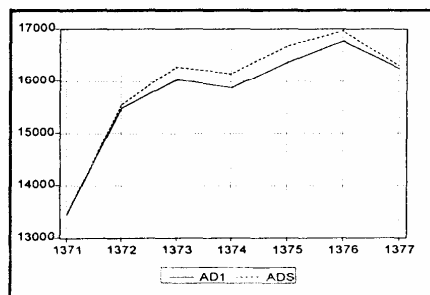
سرمایه گذاری بخش خصوصی



واردات

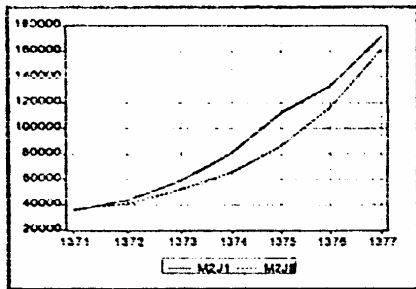


صادرات غیرنفتی دلاری

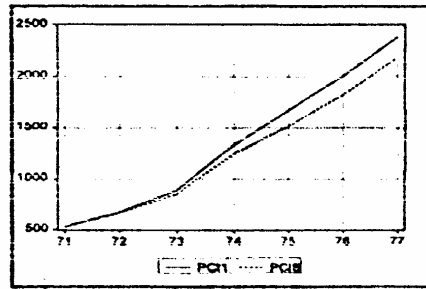


تقاضای کل

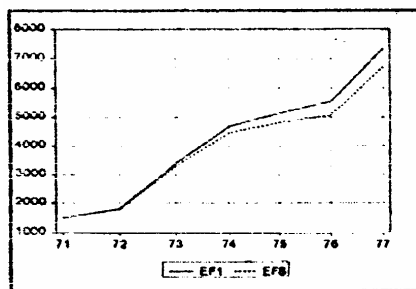
نمودار ۷- اثر اجرای سیاست ارزی از طریق ده درصد کاهش در نرخ برابری ارز اسمی رسمی بر متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مبنا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مبنا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)



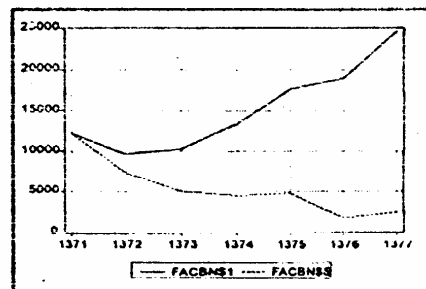
عرضه پول اسمی (نقدینگی)



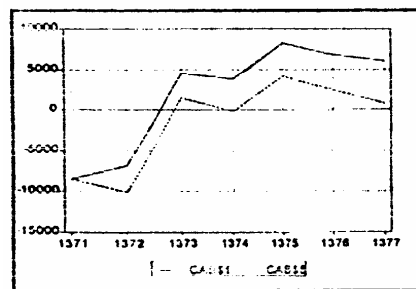
شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی



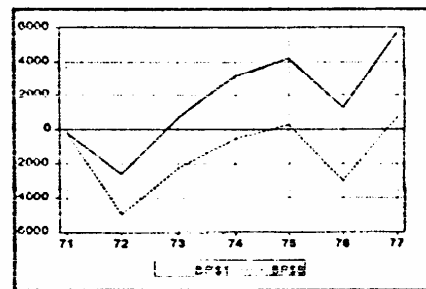
نرخ ارز در بازار موازی ارز



خالص داراییهای خارجی بانک مرکزی



تراز حساب جاری به دلار



تراز پرداختها به دلار

نمودار ۷- اثر اجرای سیاست ارزی از طریق ده درصد کاهش در نرخ برابری ارز اسمی رسمی بر متغیرهای عمده الگو در مقایسه با روند شبیه‌سازی مینا برای شش دوره متوالی (روند شبیه‌سازی مینا با پسوند یک و روند شبیه‌سازی پس از اعمال سیاست با پسوند S نشان داده شده است)

#### ۴- نتیجه‌گیری

در این مقاله سعی شد تا با استفاده از یک الگوی اقتصادسنجی کلان پویا که به روش نوین همجمعی تدوین و برآورد شده است، میزان اثر بخشی و جهت‌گذاری سیاست‌های پولی و ارزی در اقتصاد ایران مورد ارزیابی قرار گیرد. با این فرض که الگوی اقتصادسنجی کلان مورد استفاده، ساختار اقتصاد ایران را به گونه مناسبی در خود لحاظ کرده است، سیاست‌های پولی و ارزی مورد نظر از طریق متغیرهای ابزار سیاست‌گذاری در الگو برای محدوده زمانی سال‌های ۱۳۷۲ تا ۱۳۷۷ اعمال شد و آثار آن سیاست بر متغیرهای عمده اقتصادی با شبیه‌سازی مبنای مورد مقایسه قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که:

الف- سیاست پولی انبساطی اجرا شده از طریق کاهش نرخ سپرده قانونی و یا افزایش بدهی بانک‌ها به بانک مرکزی، قادر است به نحو محسوسی بخش واقعی اقتصاد تأثیر بگذارد و آثار مثبتی را از نظر بالا بردن سطح تولید و اشتغال و همچنین افزایش در اجزای تقاضای کل و در نتیجه ارتقای رفاه عمومی داشته باشد.

ب- سیاست‌های ارزی اعمال شده در الگو از طریق افزایش نرخ ارز اسمی رسمی که به منزله سیاست تنزل ارزش پول ملی است، موجب می‌شود تا واردات و به دنبال آن تولید ناخالص داخلی کاهش یابد. این سیاست برخلاف انتظار، اثر محسوسی بر صادرات غیرنفتی و در نتیجه افزایش سطح تولید بر جای نمی‌گذارد. از سوی دیگر به دلیل اثری که اعمال این سیاست بر بسط عرضه پولی اسمی از طریق افزایش در ارزش ریالی خالص دارایی‌های خارجی بانک مرکزی دارد، موجب می‌شود تا سطح عمومی قیمت‌ها افزایش یابد و شرایط تورم رکودی را در جامعه به وجود آورد.

#### فهرست منابع

- ۱- ابریشمی، حمید و محسن مهر آرا، (۱۳۷۷)، تورم و سیاست‌های جبرانی پولی و ارزی در اقتصاد ایران، پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۷، تابستان.

- ۲- افشین‌نیا، منوچهر، (۱۳۷۷)، *برآورد تأثیرات تغییرات بلند مدت حجم پول و نقدینگی بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران*، پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۸، پاییز.
- ۳- پروین، سهیلا، (۱۳۷۸)، *تأثیر سیاست‌های طرف عرضه در اقتصاد ایران*، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، سال هفتم، شماره ۴، زمستان.
- ۴- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، اداره بررسی‌های اقتصادی، *خلاصه تحولات اقتصادی کشور*، سال‌های مختلف.
- ۵- پور مقیم، سید جواد، (۱۳۷۸)، *عوامل تعیین کننده نرخ ارز در بازار سیاه ارز در ایران*، مجله تحقیقات اقتصادی، بهار و تابستان، شماره ۵۴.
- ۶- جلالی نایینی، سید احمد رضا و ناصر خیابانی، (۱۳۷۶)، *اثر متغیرهای کلان بر تراز تجاری ایران*، پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۳، تابستان.
- ۷- خشادوریان، ادموند، (۱۳۷۷)، *نقش سیاست‌های پولی در فرایند رشد اقتصادی و تورم در ایران*، پایان‌نامه دکترای رشته علوم اقتصادی دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی، مرداد ماه.
- ۸- داوودی، پرویز، (۱۳۷۶)، *سیاست‌های تثبیت اقتصادی و برآورد مدل پویای تورم در ایران*، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، سال پنجم، شماره ۱، بهار.
- ۹- صمدی، حسین، (۱۳۷۷)، *تراز پرداخت‌ها، یک پدیده پولی: اقتصاد ایران (۷۴-۱۳۳۸)*، پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۹، زمستان.
- ۱۰- طبیبیان، محمد و داوود سوری، (۱۳۷۶)، *تقاضای بلند مدت پول*، پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۳، تابستان.
- ۱۱- فرجادی، غلامعلی و محمد رضا لعلی، (۱۳۷۶)، *تأثیر واردات کالاهای سرمایه‌ای و واسطه‌ای بر رشد اقتصادی ایران*، پژوهشنامه بازرگانی، فصلنامه شماره ۴، پاییز.
- ۱۲- قره باغیان، مرتضی و علی اکبری خسروی نژاد، (۱۳۷۸)، *بررسی منابع رشد اقتصادی در ایران*، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی، سال هفتم، شماره ۲، تابستان.
- ۱۳- نوفرستی، محمد، (۱۳۷۹)، *تحلیل آثار سیاست‌های پولی و ارزی به روش همجمعی در چار چوب یک الگوی اقتصادسنجی کلان پویا*، پایان‌نامه دوره دکترا، دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۴- نوفرستی، محمد، (۱۳۷۸)، *ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی*، انتشارات رسا،

چاپ اول.

- ۱۵- نوفرستی، محمد، (۱۳۷۴)، رابطه تقاضا برای پول با نرخ برابری ارز و نرخ تورم، برنامه و توسعه، دوره ۲، شماره ۱۱، پاییز.
- 16- Assali, M., (1996), "A Macroeconomic Model for a Developing Country: Estimation and simulation of a macroeconometric model for Iran (1959-1993)". PhD thesis, University of Durham, U.K.
- 17- Brayton, F. and E. Mauskopf, (1987), "Structure and Uses of the MPS Quarterly Econometric Model of the Unites States", *Federal Reserve Bulletin*.
- 18- Brooks, R. and D.Gibbs, (1994), "A Model of the New Zealand Economy", *Economic Modelling*, 11(1), pp 5-86.
- 19- Duesenberry, J.S., G.F.Fromm, L.R. Klien and E. Kub, Eds., (1965), "The Brookings Quarterly Econometric Model of the U.S.", Chicago: Rand McNally & Company, Amsterdam: North- Holland Publishing Co.
- 20- Eckstein, O., E.W.Green, and A. Sinai, (1974), "The Data Resources Model: Uses, Structure, and Analysis of the U.S. Economy", *International Economic Review*, 15,595-615.
- 21- Evans, M. k, and L.R. Klein, (1967), "The Wharton Econometric Forecasting Model", Philadelphia: Economic Research Unit, Wharton school, University of Pennsylvania.
- 22- Evans, M.K., Y. Haitovsky and G.I.Tregz, (1972), "An Analysis of the Forecasting Properties of U.S. Econometric Models", pp. 949- 1139. In Hickman (1972).
- 23- Hansen, Alvin H., (1953), "A Guide to Keynes. New York", Mc Graw - Hill Book, Inc.
- 24- Holden, K., D.A.Peel and J.L.Thompson, (1982), "Modelling the U.K. Economy", Martin Roberston, Oxford.
- 25- Inder, B., (1993), "Estimating long-run relationships in economics: A comparison of different approaches", *Journal of Econometrics*, 57, 53-63.
- 26- Klein, L., A.Hazlewood and P.Vandome, (1961) , "Re-estimation of econometric model of the U.K. and forecasts for 1961", *Bulletin of Oxford University Institute of Statistics*, vol. 23,23-40.
- 27- Kwack, S.Y., M.J. Mojarrad and A. Jamshidi, (1998). "An open macroeconometric model of Iran: structure and multipliers: in Modellig the Iranian Economy", The Central Bank of the Islamic Republic of Iran.
- 28- Perron , P., (1989), "The Great crash, the oil shock and the unit root hypothesis", *Econometrica*, 57,1361-402
- 29- Suits, D.B., (1962), "Forecasting and analyzing with an econometric model", *American Economic Review*, 25:104-32.
- 30- World Bank, (1991), "Iran: Economy in transition", Vol 1 and 2.