



شناسایی تاثیر تغییر نرخ ارز بر متغیرهای کلان اقتصاد ایران با رویکرد پویایی سیستم

مصطفی قاضی زاده^۱، جواد ملا علی پور^۲

^۱ استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه شاهد؛ ghazi.iran@yahoo.com

^۲ کارشناس مهندسی صنایع، دانشجوی کارشناسی ارشد بازرگانی دانشگاه شاهد؛ m14m@ymail.com

چکیده

در این پژوهش با به کارگیری رویکرد پویایی سیستم، مدلی با هدف شناسایی اثر تغییر نرخ ارز بر سایر متغیرهای کلان اقتصاد، ایجاد شد. با مطالعه‌ای که روی ادبیات موجود صورت گرفت، مدل چهار بخشی اقتصاد کلان به عنوان زیربنای توسعه‌ی این مدل انتخاب گردید. این مدل به بررسی رفتار خانوارها، بنگاه‌ها، دولت و خارجی‌ان در چارچوب اقتصاد کشور پرداخته و با تعیین تاثیر متغیرهای برون‌زا بر سایر متغیرها، رفتار آن‌ها را در تعامل با یکدیگر شبیه‌سازی می‌کند. بدین ترتیب امکان پیش‌بینی بازخورد سیستم اقتصاد کشور به تغییرات نرخ ارز و همچنین امکان تحلیل حساسیت، برای آزمایش و شناخت بهترین تصمیم ممکن در قبال نرخ ارز فراهم می‌شود.

برای طراحی مدل ابتدا متغیرهای سیستم شناسایی شد و سپس روابط علی میان آن‌ها، تشریح و نمودار علی حلقوی ترسیم شد. در مرحله‌ی بعد با توسعه مدل نمودار جریان و جایگذاری روابط و داده‌های مستخرج از اقتصاد ایران، رفتار سیستم شبیه‌سازی شد. سپس برای بررسی صحت خروجی‌ها، مدل بر اساس داده‌های واقعی برای یک دوره‌ی زمانی معین به اجرا درآمد که در مقایسه‌ی خروجی‌ها با اطلاعات موجود، صحت آن تصدیق شد. در پایان با اجرای دو سناریوی متفاوت نرخ ارز (دلار) در مدل، رفتار متغیرهای سیستم از جمله درآمد ملی، درآمد خانوارها، درآمد دولت، دارایی بنگاه‌ها و تولید ملی بررسی شد که خروجی‌های مدل، افزایش چند برابری درآمدها برای هم‌هی کارگزاران اقتصادی در صورت افزایش مقدار نرخ ارز، به خصوص در ۳۰ ماهه‌ی اول دوره‌ی شبیه‌سازی را نشان دادند.

کلمات کلیدی

نرخ ارز - اقتصاد کلان - شبیه‌سازی - پویایی سیستم

Recognition of the impact of changes in exchange rate on the Iran's important economic variables with system dynamics approach

Mostafa Ghazi zade, Javad Molla alipour
Shahed University, Tehran, Iran

ABSTRACT

In this research, a system dynamics model established to recognize the impact of changing in exchange rate on the variables of Iran's macro-economic system. Based on the literature, four-sector circular flow model of the macro economy selected as a framework for simulating the behavior of households, firms, government and foreigners, and define the impact of them on each other. With this model, sensitivity analysis of system and ability to make the best decision about exchange rate is possible.

In this paper, first important variables of model was recognized and all casual relations defined, then casual loop diagram and process flow diagram established. Finally, all the essential data and relations pasted into the model and ran it. In comparing the model output and real data, the validity of model confirmed. Finally, two scenarios on exchange rate were simulated that showed as a result the positive impact of increasing in exchange rate on national income and other important variables.

KEYWORDS

exchange rate - macro economy - simulation - system dynamics

^۱ نویسنده مسئول مکاتبات: جواد ملا علی پور شماره تماس: ۰۹۱۲۲۹۴۸۵۷۷ آدرس: تهران - دانشگاه شاهد - دانشکده علوم انسانی