



مطالعه رابطه بین شوکهای حاصل از نوسان های نرخ ارز بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در ایران

بیت اله فرج زاده

کارشناسی ارشد، گروه اقتصاد، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

Email: f.beytolla01366@gmail.com

چکیده

شوکهای حاصل از نوسانات نرخ ارز و نااطمینانی حاصل از آن یکی از مهمترین متغیرهای اقتصاد کلان است که از جنبه های گوناگون بخش های مختلف اقتصادی را تحت تاثیر قرار می دهد. نظر به اینکه این شوکها و نااطمینانی حاصل از آن بر کلیه بخش های اقتصادی تاثیر مشابه و یکسان ندارد، هدف این مطالعه بررسی تاثیر شوکهای حاصل از نوسانات نرخ ارز رسمی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی با استفاده از داده های دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۳، از طریق سیستم معادلات شبه مرتبط (SUR) می باشد.

بدین منظور، شوکهای نرخ ارز را با استفاده از فیلتر هودریک_ پروسکات تعیین کرده و سپس از روش کاور شوکهای مثبت و منفی نرخ ارز را تفکیک نموده و با استفاده از روش سیستم معادلات شبه مرتبط تخمین زده شده است. نتایج نشان داد، شوکهای حاصل از نوسانات نرخ ارز تاثیر خود را بیشتر در بلند مدت نشان می دهد که دلیل آن را می توان به وجود آمدن نااطمینانی حاصل از نوسانات عنوان کرد.

واژگان کلیدی: شوکهای نرخ ارز، نرخ ارز، سرمایه گذاری بخش خصوصی، سیستم معادلات شبه مرتبط (SUR)



The study of the relationship between fluctuations of exchange rate shocks on private sector investment in iran

Beytolla farajzadeh

A Msc in the department of economics, tabriz unit, Islamic azad university of Iran

Abstract

Shocks resulting from exchange rate volatility and uncertainties resulting from it is one of the most important macroeconomic variable ,that effect various aspects of the different sectors of the economy . since the shocks and uncertaintiesx resulting from it haven't the same effect on all economic sectors. The aim of this study is to evaluate effect of exchange rate volatility shocks and private-sector investment by data during 1353-1393 and by Seemingly Unrelated Regressions (SUR).

Therefore exchange rate shocks determined by hodric _ peroskat filter,and then it separates positive and negative exchange rate shocks by cover method and using Seemingly Unrelated Regressions (SUR) is estimated. The results showed that exchange rate volatility shocks show the more effect in along time , because it can be used to create uncertainty as a result of volatility.

Key words: Exchange rate shocks, exchange rate, private sector investment, seemingly unrelated registration

مقدمه

باتوجه به این که توفیق سیاستهای تجاری و اقتصادی به موفقیت در سیاستهای ارزی بستگی دارد یک رژیم صحیح که با ساختار اقتصادی کشور پیوند داشته باشد و یک نرخ ارز منطقی که نمایانگر تغییرات واقعی متغیرهای کلان اقتصادی در کشور باشد، می تواند سیاستهای تجاری و فعالیتهای اقتصادی داخل کشور را تضمین کند.

توجه به این نکته که سرمایه گذاری، مهمترین جزء تقاضای کل می باشد. که به دلیل نوسانات بیشتر، مورد توجه اقتصاد دانان قرار گرفته است، ما را برآن داشت تا در این مطالعه به بررسی تاثیرات شوکهای حاصل از نوسانات نرخ ارز بر سرمایه گذاری بخش خصوصی پرداخت کنیم.

اهمیت موضوع ومبانی نظری

امروزه ارزش پول ملی کشور نه تنها تحت تاثیر سیاست های پولی و مالی هر کشور قرار دارد، بلکه تغییر و تحولات مداوم در بازارهای جهانی ارز نیز بر ارزش پول داخلی و به دنبال آن بر اقتصاد کشورها تاثیر می گذارند. این مسئله با افول نظام برتن وودز که پول کشورها دچار نوسانات و تغییرت قرار داشت رنگ بیشتری بر خود گرفت .

از طرف دیگر، در کشورهای درحال توسعه تغییر نرخ ارز(کاهش و افزایش آن) از حیث سیاستگذاری بسیار مهم بوده و به عنوان یک ابزار اقتصادی مهم، همواره مورد توجه سیاستگذاران اقتصادی این کشورها جهت حصول تولید و اشتغال بیشتر بوده است. اگر نرخ ارز نوسانات شدیدی را ظاهر سازد (و خطر گریزی دست اندر کاران تجارت خارجی بیشتر باشد) در این حالت برخی از واردکنندگان بطور کلی دست از انجام چنین معاملاتی بر خواهند داشت زیرا تاب تحمل این خطر را ندارند که درآمدها یا قیمتهای ریالی آنها یکباره تغییر کند و این امر باعث کاهش حجم مبادلات خارجی خواهد گردید و بسیاری از کالاهایی که دارای مزیت نسبی هستند به بازارهای جهانی راه نخواهند یافت، و این پدیده تخصیص منابع را مختل خواهد کرد و منجر به کاهش تولید داخلی خواهد شد و چنانچه دست اندر کاران تجارت خارجی خطر پذیرتر باشند، در اینصورت فعالتهای خود را متوقف نمی سازند و برای خطر پذیری خود و قبول ریسک، سود بیشتری طلب خواهند کرد و از آنجا که عرضه و تقاضای یک کشور کوچک تنها سهم اندکی از عرضه و تقاضای جهانی را تشکیل می دهد و کشور مزبور قدرت تعیین قیمتهای جهانی را ندارد، از اینرو دست اندر کاران تجارت خارجی افزایش سود را با خرید ارزانتر تولید کنندگان و فروش گرانتر خریداران داخلی تامین خواهد کرد. خرید ارزانتر از تولید کنندگان باعث کاهش انگیزه تولید آنها خواهد شد و فروش گرانتر به مصرف کننده داخلی به افزایش قیمت و تورم داخلی دامن خواهد زد. بطور کلی باید گفت که تغییرات پیش بینی نشده نرخ ارز به کاهش تولید داخلی، افزایش قیمتها و تهدید تجارت خارجی منجر می شود.

نکته مهم و قابل توجه دیگر، میزان و چگونگی تاثیر گذاری نوسانات نرخ ارز (پیش بینی شده و نشده) برمتغیرهای کلان اقتصادی می باشد چرا که با توجه به نظریه نئو کینزینها حتی با وجود انتظارات عقلایی شوکهای پیش بینی شده نیز می توانند برقیمت و تولید موثر واقع شوند.(کاراس و استوکس، ۱۹۹۲)^۱

مباحث جدید تئوریک و نیز بررسی های تجربی انجام یافته حاکی از آن است که نوسانات نرخ ارز اثرات نامتقارن از خود نشان می دهند. بدین معنی که اثرات کاهش نرخ ارز^۲ بر متغیرهای کلان اقتصادی از جمله تولید و قیمت، متفاوت از اثرات افزایش نرخ ارز^۳ می باشد(کندیل، ۲۰۰۰)^۴.

از طرفی ویژگی برگشت ناپذیری و قابلیت تاخیر در امر سرمایه گذاری برای دستیابی به اطلاعات جدید، تصمیمات سرمایه گذاری بنگاهها را نسبت به نااطمینانی نرخ ارز واقعی حساس ترمی سازد (کازرونی و دولتی، ۱۳۸۶).

لذا آگاهی از نحوه و میزان تاثیر گذاری افزایش و کاهش نرخ ارز بسیار حائز اهمیت بوده و نتایج این بررسی می تواند توصیه های سیاستی مناسبی ارائه نماید. بدین ترتیب، ضرورت بررسی و انجام تحقیق نمایان می شود.

¹ Karras, Stokes, 1992

² Appreciation

³ Deppreciation

⁴ Kandil

ارز

برابری ارز خارجی به پول داخلی نرخ ارز نامیده می‌شود. اگر واحد پول ملی را معیار قرار داده و ارزهای خارجی را در مقابل آن بسنجیم به آن نرخ بندی مستقیم گفته می‌شود. اگر برعکس ارز خارجی را مبنا قرار داده و پول ملی را براساس آن اندازه گیری کنیم سیستم نرخ بندی را غیر مستقیم می‌نامند. سیستم نرخ بندی ایران از نوع غیر مستقیم می‌باشد. نظرات تعیین نرخ ارز مشتمل بر دو دسته اند: نظریه های سنتی که براساس جریان تجارت و برابری قدرت خرید ارائه شده اند بطوری که تغییرات نرخ ارز را در بلند مدت تفسیر می‌کنند و نظریات جدید که بر اهمیت بازارهای سرمایه و گردش بین‌المللی آن جهت تفسیر نوسانات نرخ های مبادله ارز کوتاه مدت و گرایش آن ها به خارج از تعادل کوتاه مدت تاکید دارند (آتشین خامنه، ۱۳۹۰).

نرخ رسمی و نرخ غیررسمی ارز

این دونرخ درمقابل یکدیگر به کار می‌روند و اغلب درنظام های ارزی تثبیت شده معنی پیدا می‌کنند. به عبارتی، نرخ رسمی ارز، نرخ است که بانک مرکزی رسماً اعلام نموده و درمحدوده قانون برحسب آن، متعهد به تعریف پول ملی بازارهای خارجی است. دراین گونه نظام ها غالباً به دلایل مختلف بازار رسمی ارز رایج است که بعضاً به آن بازار سیاه ارز و یا بازار آزاد گفته می‌شود و دربیشتر مواقع به فراخور عرضه و تقاضا در این بازار نرخ حاصله (غیر رسمی) بیشتر از رسمی ارز اعلام می‌شود (بایبوردی، ۱۳۸۹).

نظام های مختلف ارزی

نظام ارز شناور

در چارچوب این نظام که بیشتر به وسیله کشورهای توسعه یافته انتخاب شده است، نرخ های ارز می‌توانند به‌طور آزاد نوسان داشته باشند و مقادیر تعادلی آنها فقط به‌وسیله نیروهای بازار تعیین می‌شود. نظام شناور ارز حالتی افراطی است که در آن بانک های مرکزی در بازار ارز دخالت نمی‌کنند و در واقع تسویه بازار ارز براساس عوامل بازار است.^۵

نظام نرخ ارز ثابت

در نظام نرخ ارز ثابت مقامات پولی کشورها سعی می‌کنند تا با مداخله در بازار ارز، نرخ ارز تعیین شده را ثابت نگاه دارند. حال اگر افزایش تقاضا برای پول خارجی منجر به افزایش نرخ ارز به حدی فراتر از مقدار اعلام شده شود، مقامات پولی با دخالت در بازار و عرضه ارز به حفظ نرخ اعلام شده اقدام می‌کنند چنانچه بنابه دلایلی مانند افزایش قابل ملاحظه صادرات کشور و به دنبال آن افزایش عرض ارز، نرخ ارز کاهش یابد مقامات پولی با ورود به بازار و خرید ارز نرخ آن را تا حد تعیین شده افزایش می‌دهد (فرجی و توتونچیان، ۱۳۹۰).

نظام نرخ ارز میخکوب قابل تعدیل^۶

ترکیبی از ویژگی های نظام های نرخ ارز ثابت و شناور که خصیصه های مطلوب آن را داشته و ویژگی های نامطلوب را حداقل کند. براساس این نظام، ابتدا نرخ برابری ارز و حدود مجاز نوسانات نرخ ارز پیرامون مقدار تعیین شده، مشخص می‌شود.

^۵ . اکبر کیمیجانی و آقامیر کلایی، گذر از نظام چندگانه ارزی به نظام نرخ واحد ارز: دغدغه‌ها و دستاوردها، نشریه مجلس و پژوهش شماره ۳۳، مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، ص

^۶ Adjustable peg exchange rate system

امکان آزادی عمل سیاست‌های پولی مختلف به میزانی فراهم است که نرخ ارز از دامنه مجاز تعیین شده فراتر نرود. در نظام نرخ ارز میخکوب قابل تعدیل در صورت بروز کسری یا مازاد تراز پرداخت‌ها به دلیل امکان تغییر نرخ ارز در محدوده مجاز، می‌توان بخشی از آن را رفع کرد (فرجی و توتونچیان، ۱۳۹۰).

نظام نرخ ارز میخکوب خزنده

به منظور اجتناب از اشکالات نظام نرخ ارز میخکوب قابل تعدیل از جمله تغییرات به نسبت وسیع نرخ برابری ارز که موجب بی‌اعتباری پول داخلی و سوداگری ارزی می‌شود، نظام نرخ ارز میخکوب خزنده طراحی شده است. در این نظام اگر چه کشورها ابتدا نرخ ارز مشخصی را تعریف و سپس دامنه نوسانات مجاز نرخ برابری ارز را تعیین می‌کنند، اما برخلاف نظام میخکوب قابل تعدیل در صورتی که در این نظام کسری یا مازاد تراز پرداخت‌ها به وجود آید، تغییر نرخ برابری ارز باید از قبل اعلام شده و به صورت تدریجی در فاصله‌های زمانی کاملاً مشخصی صورت گیرد (دومینینگ سالواتوره، ۱۳۸۶).

نظام نرخ ارز شناور مدیریت شده

در نظام‌های ارزی مبتنی بر نرخ ارز ثابت یا شناور فرض بر آن بود که یا باید به طور محض ثابت بودن نرخ ارز را پذیرفت یا نرخ کاملاً انعطاف پذیر را قبول کرد. اما در نظام ارز شناور مدیریت شده اصلی‌ترین موضوع، شناخت میزان بهینه دخالت دولت در بازار ارز است. در این نظام دستورالعمل و قواعد مشخصی برای مداخله دولت، نرخ‌های برابری ارز یا نرخ‌های هدف اعلام شده و محدوده مشخصی برای نوسانات مجاز نرخ ارز وجود ندارد (فرجی و توتونچیان، ۱۳۹۰).

سرمایه گذاری

سرمایه گذاری یکی از مهمترین متغیرهای اقتصادی است که همواره مباحث عمده ای را به خود اختصاص داده است. جهان امروز پذیرفته که کاهش فقر در گرو رشد شتابنده و متوازن اقتصادی بوده و این امر جز از طریق افزایش سرمایه گذاری^۷ میسر نخواهد بود. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه علاقه اندک عمومی به سرمایه گذاری در فعالیت‌های مولد اقتصادی مانعی اساسی در مسیر رشد و در پی آن توسعه اقتصادی به شمار می‌آید (لطیف و اشمیتز، ۲۰۱۰).^۸

سرمایه گذاری بخش خصوصی و عوامل موثر بر آن

سرمایه گذاری از جمله متغیرهایی است که در طول تاریخ اقتصادی تحت تاثیر تغییرات و تحولات و شرایط اقتصادی و اجتماعی و سیاسی کشور است. از بعد اقتصاد، درآمد ملی و نرخ بهره از مهم ترین متغیرهای تاثیر گذار بر سرمایه گذاری خصوصی است. همچنین در چارچوب تحلیل‌های متعارف اقتصاد کلان، مخارج دولتی نیز می‌تواند تحت شرایط خاص سرمایه گذاری بخش خصوصی را تحت تاثیر قرار دهد.

عوامل موثر دیگری که بر سرمایه گذاری بخش خصوصی اثر می‌گذارند عبارتند از هزینه‌های سرمایه گذاری که اغلب آن را با نرخ بهره نشان می‌دهند، سیاست‌های مالی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی تاثیر قابل ملاحظه ای دارد، رشد اقتصادی از جمله متغیرهای مهم در سرمایه گذاری بخش خصوصی است، نرخ ارز، و تجارت خارجی و رابطه مبادله یکی از مهم ترین شاخص‌های شوک خارجی اقتصاد است، که این عوامل تاثیر گذار بر سرمایه گذاری بخش خصوصی است (حلافی و همکاران، ۱۳۸۳).

⁷ investment

⁸ abdel-latif and Hubert Schmitz (2010)

سیاست‌های مالی

اثر مخارج مصرفی دولت بر نرخ ارز بستگی به این دارد که این مخارج بیشتر در کدامیک از بخشهای قابل تجارت و غیر قابل تجارت صورت گرفته باشد. افزایش مخارج دولت در بخش قابل تجارت باعث ایجاد کسری تجاری می‌شود و در نتیجه آن ارزش پول داخلی کاهش می‌یابد تا تعادل خارجی دوباره باعث افزایش مخارج کل در بخش قابل مبادله می‌گردد. برعکس، افزایش مخارج دولت در بخش غیر قابل تجارت باعث افزایش تقاضا در این بخش می‌شود و برای برقراری تعادل مجدد در این بخش، قیمت کالاهای غیر قابل تجارت افزایش پیدا می‌کند. افزایش قیمت نسبی کالاهای غیر قابل مبادله نیز منجر به افزایش ارزش پول داخلی (کاهش نرخ ارز) می‌گردد. بنابراین نرخ ارز در واقع تابعی از ترکیب مخارج دولت در دو بخش کالاهای قابل تجارت و غیر قابل تجارت می‌باشد به طوری که افزایش مخارج دولت در بخش تجارت منجر به کاهش ارزش پول داخلی (افزایش نرخ ارز) می‌شود و افزایش مخارج دولت در بخش غیر قابل مبادله ارزش پول داخلی (کاهش نرخ ارز) افزایش می‌دهد (ادوارد، ۱۹۹۴ و مونتیل، ۱۹۹۹).^۹

سیاست‌های پولی

نقدینگی پایه عبارت صحیح‌تر، حجم پول، مجموع پول و شبه پول است، نقدینگی در یک کشور به معنای مجموع اسکناس‌ها و مسکوکات و سپرده‌های دیداری در یک کشور است. سیاست‌های پولی توسط بانک مرکزی یا مقامات پولی کشور و با استفاده از ابزارهای مانند: نسبت سپرده قانونی، نرخ تنزیل مجدد، عملیات بازار باز که به ابزارهای سیاست‌های پولی معروف هستند اعمال می‌گردد.

با اعمال سیاست‌های پولی حجم پول و نرخ بهره در بازار پول کنترل شده و با توجه به هدف مورد نظر تغییر می‌نماید. سیاست‌های پولی با تغییراتی که در حجم پول یا عرضه اسمی پول (M^s) و در نتیجه با تغییراتی که در عرضه حقیقی پول ($\frac{M^s}{P}$) ایجاد میکند موجب جابجایی منحنی LM می‌شود. لذا اعمال سیاست پولی موجب انتقالی منحنی LM خواهد شد (رمضانیان، ۱۳۸۳).
اثر سیاست‌های پولی بستگی به انبساطی یا انقباضی بودن این سیاست‌ها دارد (کازرونی و دولتی، ۱۳۸۶).

مبانی و پیشینه‌ها

پیشینه خارجی

کاندیل و دیگران (۲۰۰۶)^{۱۰} در مطالعه‌ای که برای بررسی اثرات شوک‌های پیش‌بینی شده و پیش‌بینی نشده نرخ ارز بر اجزای تقاضای کل، تولید و قیمت در ترکیه، طی دوره‌ای ۱۹۸۰-۲۰۰۴ انجام داده‌اند چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند که شوک‌های منفی پیش‌بینی شده (افزایش ارزش پول داخلی) دارای اثری معکوس بوده و منجر به کاهش نرخ رشد تولید واقعی و تقاضا برای سرمایه‌گذاری و صادرات شده و از سوی دیگر نیز منجر به افزایش سطح قیمت‌ها می‌گردد. شوک‌های پیش‌بینی نشده نرخ ارز نیز دارای اثری نامتقارن بوده و موجب کاهش رشد تولید واقعی، رشد مصرف خصوصی و سرمایه‌گذاری می‌گردد.

آتلا، آتzeni و بلویسی (۲۰۰۳)^{۱۱}، در مقاله‌ای تحت عنوان "سرمایه‌گذاری و نااطمینانی نرخ ارز، بطور تجربی به بررسی رابطه دو متغیر مذکور با استفاده از ترکیب بزرگی از کارخانه‌های ایتالیا از دو کانال درآمدها و هزینه‌ها می‌پردازند. به منظور برآورد نااطمینانی نرخ ارز از روش GLS و برای برآورد مدل سرمایه‌گذاری از الگوی تصحیح خطا استفاده شده است. یافته‌ها حاکی از آن است که نوسانات نرخ ارز سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد و با بزرگتر شدن قدرت بازاری بنگاه این حساسیت کاهش می‌یابد. در این مطالعه ثابت نرخ ارز به عنوان انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری کردن معرفی می‌شود. به دلیل اینکه تخمین مطمئنی از بهره‌وری نهایی را ارائه می‌دهد.

⁹ Edwards, 1994 and Montiel, 1999

¹⁰ . kandil at all

¹¹ . Atella , Atzeni and Belvisi

سرون (۲۰۰۳)^{۱۲}، در مقاله خود با عنوان "نااطمینانی نرخ ارز واقعی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی" به طور تجربی به رابطه بین نااطمینانی نرخ ارز واقعی و سرمایه‌گذاری خصوصی در ۶۱ کشور درحال توسعه طی دوره زمانی ۱۹۷۰-۱۹۹۵ پرداخته است. وی نتیجه گرفته است که نااطمینانی اثر منفی شدیدی روی سرمایه‌گذاری دارد. اما اثر آن را یکسان معرفی نمی‌کند، بلکه اثر آن را آستانه‌ای معرفی می‌کند. بدین صورت که نااطمینانی هنگامی اتفاق می‌افتد که مقدار آن از سطح تغییر می‌کند. با تکیه بر چاقوب تئوریکي اثر نوسانات نرخ ارز بر سرمایه‌گذاری بنگاههای با قدرت رقابتی پایین، به دلیل مقابله با درجه بالایی از قدرت واردات در بازار داخلی و اندازه کوچک بنگاه، قوی تر است.

لوپس سرون (۲۰۰۲)^{۱۳} مقاله‌ای با عنوان عدم اطمینان نرخ ارز حقیقی و سرمایه‌گذاری خالص در کشورهای در حال توسعه نوشته است وی در این مقاله به صورت تجربی رابطه بین عدم نااطمینانی نرخ ارز حقیقی و سرمایه‌گذاری خالص در کشورهای در حال توسعه با استفاده از مجموع داده‌های سری زمانی آزمون می‌کند. روشی که در این پژوهش برای اندازه‌گیری عدم اطمینان بکار رفته است روش GARCH است سرون در این مقاله به این نتیجه می‌رسد که عدم اطمینان نرخ ارز واقعی یک اثر منفی قوی بر سرمایه‌گذاری دارد.

پیشینه داخلی

توکلی، سیاح (۱۳۸۹)، در پژوهش خود تحت عنوان تاثیر نوسانات نرخ ارز بر فعالیتهای اقتصادی کشور به بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز در کنار دو ابزار سیاست مالی و سیاست پولی بر تولید واقعی اقلام تشکیل دهنده تقاضای کل کشور پرداخته در این پژوهش نرخ ارز به دو جزء قابل پیش بینی و غیر قابل پیش بینی تجزیه می‌شود و تاثیر این نوسانات در کنار دو ابزار سیاست پولی (نقدینگی) و سیاست مالی (مخارج دولت) بر فعالیتهای اقتصادی کشور مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مدل اقتصادی از یک سیستم معادلات شامل تولید واقعی، مخارج خانوار، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، صادرات غیر نفتی، و واردات تشکیل می‌شود. با استفاده از داده‌های سالانه در سالهای ۱۳۳۹-۱۳۸۶ و با کمک روش اقتصادسنجی سیستم معادلات شبه مرتبط برآورد می‌گردد. نتایج حاصل از شوک مثبت و شوک منفی نشان می‌دهد نوسانات نرخ ارز تاثیر چندانی بر تولید واقعی کشور و سرمایه‌گذاری خصوصی ندارد.

مرادپور و ولادی، ابراهیمی و عباسیون (۱۳۸۷)، در مقاله خود تحت عنوان بررسی اثر عدم نااطمینانی نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به بررسی اثر عدم نااطمینانی نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی می‌پردازد. برای این اساس نااطمینانی نرخ ارز واقعی را از روش GARCH محاسبه کرده و سپس از آن به عنوان یکی از متغیرهای تاثیرگذار بر سرمایه‌گذاری خصوصی در تابع سرمایه‌گذاری خصوصی استفاده کرده مدل نهایی را به روش OLS برای سالهای ۱۳۵۳-۱۳۸۳ برآورد می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که افزایش سرمایه‌گذاری دولتی تاثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی داشته و عدم اطمینان نرخ ارز واقعی تاثیر منفی قابل توجهی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را نشان می‌دهد.

جلایی و خسروی (۱۳۸۵)، در مطالعه خود به بررسی انحراف از مسیر تعادلی نرخ ارز واقعی و تاثیر آن بر رشد اقتصادی ایران طی سالهای ۱۳۳۸ الی ۱۳۸۳ پرداخته‌اند. تکنیک‌های اقتصادسنجی مورد استفاده در این تحقیق برای ارتباط کوتاه مدت و بلند مدت بین دو متغیر انحراف از مسیر تعادلی نرخ واقعی ارز و رشد اقتصادی، روش VAR و مدل VECM می‌باشد. نتایج مطالعه حاکی از آن است که در ایران بین انحراف نرخ واقعی ارز از مسیر تعادلی آن و رشد اقتصادی در کوتاه مدت رابطه مستقیم برقرار بوده در حالیکه در بلند مدت به دلیل آثار تورمی، انحراف نرخ واقعی ارز تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. بنابراین چون رشد اقتصادی در بلند مدت مورد توجه است، ایجاد ثبات در بازار ارز می‌تواند سیاستی مهم در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی باشد.

حلافی (۱۳۸۶)، در مطالعه خود به بررسی رابطه نرخ واقعی ارز و رشد اقتصادی ایران طی سالهای ۱۳۳۸-۱۳۸۳ پرداخته است. در این تحقیق از مدل GARCH برای اندازه‌گیری شاخص نوسانات نرخ واقعی ارز و از سه مدل متفاوت برای محاسبه

¹². Serren, luis

¹³. Serren, luis

انحراف نرخ واقعی ارز از مقدار تعادلی خود استفاده شده است. همچنین به منظور بررسی های تجربی و برآورد مدل رشد اقتصادی از روش ARDL استفاده گردیده است. نتایج این مطالعه نشان می دهد که بی ثباتی نرخ واقعی ارز و انحراف نرخ واقعی ارز از مقدار تعادلی آن دارای تاثیر منفی بر رشد اقتصادی ایران می باشد. از یافته های دیگر این مطالعه تاثیر بدون وقفه انحراف نرخ واقعی ارز و شاخص بی ثباتی نرخ واقعی ارز بر رشد اقتصادی بوده است

کازرونی و دولتی (۱۳۸۶)، در مطالعه ای تحت عنوان اثر ناطمینانی نرخ واقعی ارز بر سرمایه گذاری بخش خصوصی، به بررسی رابطه بین ناطمینانی نرخ واقعی ارز و سرمایه گذاری بخش خصوصی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۴۰-۱۳۸۱ پرداخته است. نتایج تخمین حاکی از منفی بودن اثر ناطمینانی نرخ واقعی ارز بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در کوتاه مدت و بلند مدت می باشد. همچنین بررسی اثر سایرمتغیر های وارد شده در مدل نشان می دهد که تولید ناخالص داخلی و واردات کالاهای سرمایه ای اثر مثبت و معنی دار و نرخ ارز واقعی و سرمایه گذاری بخش دولتی اثر منفی و معناداری بر سرمایه گذاری بخش خصوصی داشته است.

نتایج پایایی متغیرها

در ادامه آزمون پایایی متغیرها را برای تفاضل مرتبه اول آنها انجام می دهیم زیرا همانطور که گفته شد متغیرهای مورد بحث در حالت بدون عرض از مبدا و با عرض از مبدا و روند در سطح ایستا نشدند. نتایج آزمون پایایی متغیرها برای تفاضل مرتبه اول آنها در جدول (۱) آمده است. بر اساس نتایج این جدول تمامی متغیرها درحالت تفاضل مرتبه اول، بدون عرض از مبدا و هم با عرض از مبدا و روند پایا می باشند.

جدول شماره (۱)، نتایج آزمون پایایی برای تفاضل یک وقفه متغیرها

متغیر	آماره	بدون عرض از مبدا و بدون روند			با عرض از مبدا و با روند		
		مقدار بحرانی	وقفه	آماره	مقدار بحرانی	وقفه	نتیجه
HC	-5.960888	0.0000	1	-5.859188	0.0001	پایا	
PC	-4.141986	0.0001	1	-5.478212	0.0003	پایا	
GE	-5.851492	0.0000	1	-5.715922	0.0002	پایا	
MS	6.065017	1.0000	1	5.641396	1.0000	پایا	
S	-3.095021	0.0028	1	-4.196469	0.0104	پایا	

منبع: یافته های تحقیق

تخمین مدل و روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

بدین منظور براساس مبانی نظری و تئوریک، و با پیروی از کاور^{۱۴}، شوکهای مثبت و منفی نوسانات نرخ ارز به صورت فرمول شماره (۱) از یکدیگر متمایز و تعریف می شوند.

$$\text{Post} = 0.5 \{ \text{abs}(\text{Drst}) + \text{Drst} \}$$

(۱)

$$\text{negt} = -0.5 \{ \text{abs}(\text{Drst}) - \text{Drst} \}$$

در رابطه فوق Drst شوکهای نرخ ارز و Post و negt به ترتیب مولفه های مثبت و منفی شوکهای نرخ ارز و یا ترقی و تنزل پول داخلی می باشند و abs نماد مقدار مطلق متغیر است.

مطالعه حاضر بر مبنای مدل پایه طرف تقاضای اقتصاد کندیل^{۱۵} (۲۰۰۷) و بلکلی^{۱۶} (۲۰۰۲) بصورت فرمول (۲) بیان شده.

14. cover. (۱۹۹۲)

$$HC_t = f(GE_t, GE_{t-1}, MS_t, MS_{t-1}, pSt_t, pSt_{t-1}, NS_t, NS_{t-1}) \quad (2)$$

و برای مدل مورد مطالعه طبق مدل (۳) تصریح شده است.

$$HC_t = \alpha_0 + \alpha_1 GE_t + \alpha_2 GE_{t-1} + \alpha_3 MS_t + \alpha_4 MS_{t-1} + \alpha_5 pSt_t + \alpha_6 pSt_{t-1} + \alpha_7 NS_t + \alpha_8 NS_{t-1} + u_t \quad (3)$$

برای فرمول (۳) متغیرها را بصورت زیر داریم.

HC: سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، GE: مخارج دولت در دوره t، GEt-1: مخارج دولت برای دوره t-1،

MS: حجم نقدینگی برای دوره t، MSt-1: حجم نقدینگی برای دوره t-1، Ps: شوکهای مثبت نرخ ارز برای دوره t

PSt-1: شوکهای مثبت نرخ ارز برای دوره t-1، NS: شوکهای منفی نرخ ارز t، NST-1: شوکهای منفی نرخ ارز برای دوره t-1

Ut: عامل خطا می باشد.

که شوکهای پیش بینی شده بر اساس فیلتر هدریک_پروسکات^{۱۷} تعیین، و با استفاده از مدل کاور از هم تفکیک شده و پس از آزمون پایایی، متغیرها با استفاده از الگوی اقتصادسنجی سیستم معادلات شبه مرتبط^{۱۸} (SUR) مدل پژوهش برای اقتصاد ایران طی دوره ۱۳۹۳-۱۳۵۳، با استفاده از نرم افزار Eviwes9 مورد تخمین و بحث و تحلیل قرار خواهند گرفت. نتایج بدست آمده در جدول (۲) ارایه شده است.

جدول شماره (۲) نتایج بدست آمده از تخمین الگو با سیستم معادلات شبه مرتبط (SUR)

متغیر	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
α	-43669.55	44096.65	-0.990315	0.3297
GEt	2.137696	0.519977	4.111133	0.0003
GEt-1	-1.355767	0.543439	-2.494794	0.0181
MSt	-0.274736	0.133812	-2.053148	0.0486
MSt-1	0.368810	0.173678	2.123523	0.0418
PSt	-41.42460	22.25972	-1.860967	0.0723
PSt-1	50.28794	20.83789	2.413293	0.0219
NSt	23.99260	24.01906	0.998899	0.3256
NSt-1	-63.51246	26.23448	-2.420954	0.0215

¹⁵ .kandil(2007)

¹⁶ .bleakly(2002)

¹⁷ Hodrik-proskat

¹⁸ Seemingly Unrelated Regressions (SUR).

Determinant residual covariance

1.27E+09

R-squared 0.724452

Durbin-Watson stat 1.327733

در صورت جاگزاری ضرایب بدست آمده از تخمین مدل داریم:

$$HCt = -43669.55 + 2.137696 GEt - 1.355767 GEt-1 - 0.274736 MSt + 0.368810 MSt-1 - 41.42460 pst + 50.28794 pst-1 + 23.99260 NSt - 63.51246 NSt-1 + ut$$

آزمون معنی داری ضریب رگرسیون آزمون فرضیه را برای ضرایب رگرسیون به شکل زیر می نویسیم:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

طبق جدول بالا از آنجا که سطح معنی دار به دست آمده برای ضریب تمامی متغیرها از سطح تحقیق که از ۵ درصد بزرگتر و از ۱ درصد کوچکتر است، بنابراین فرض H_0 رد شده و فرض $\beta_1 \neq 0$ پذیرفته می شود.

نتیجه گیری و پیشنهادها

نتایج حاصل از تخمین مدل نشان می دهد که مخارج دولت تاثیر مثبت و معنی داری روی سرمایه گذاری بخش خصوصی دارد، بطوریکه با افزایش ۱ درصدی مخارج دولت، سرمایه گذاری بخش خصوصی به میزان ۰.۴۱۱۱٪ افزایش می یابد. که این نتیجه مکمل بودن سرمایه گذاری بخش دولتی و ارتباط مستقیم آن با سرمایه گذاری بخش خصوصی است برای همین افزایش مخارج دولت بخصوص در بخش سرمایه گذاری می تواند موجب ایجاد اطمینان بین سرمایه گذاران شده و سرمایه گذاران بخش خصوصی را برای سرمایه گذاری تعریب کند.

حجم نقدینگی تاثیر معنی دار و منفی روی سرمایه گذاری دارد که این نتیجه می تواند ناشی از تاثیر نقدینگی بر تورم و تاثیر آن بر اقتصاد کشور باشد که با در نظر گرفتن دوره قبلی، می توان نتیجه گرفت در بلند مدت اثر منفی را تا حدودی کاهش می دهد. لذا پیشنهاد می شود دولت برای افزایش حجم سرمایه گذاری بخش خصوصی، سیاستهای پولی خود را به سمت کنترل حجم نقدینگی سوق دهد.

شوکه های منفی حاصل از نوسانات نرخ ارز اثر مثبت اما بی معنی و شوکه های مثبت اثر منفی و بی معنی روی سرمایه گذاری بخش خصوصی دارد، که با در نظر گرفتن دوره قبل (t-1)، شوکه های مثبت تاثیر مثبت و شوکه های منفی تاثیر منفی را تقویت میکند. که این بدلیل ایجاد نااطمینانی و از طرفی ویژگی برگشت ناپذیری و قابلیت تاخیر در امر سرمایه گذاری برای دستیابی به اطلاعات جدید، تصمیمات سرمایه گذاری بنگاهها را نسبت به نااطمینانی نرخ ارز حساس ترمی سازد. نکته قابل توجه تاثیر تقویت تاثیرات منفی و مثبت شوکهها تقریبا به یک میزان می باشد.

توجه به اثر منفی شوکه های حاصل از نوسانات نرخ ارز بر روی سرمایه گذاری بخش خصوصی و وجود نااطمینانی در این بخش، به نظر میاد تثبیت نرخ ارز با اتخاذ سیاستهای برای کنترل شوکه های بوجود آمده (نوسانات غیر قابل پیشبینی) بسیار مفید باشد.

منابع

- آتشین خامنه، زهرا (۱۳۹۰). بررسی اثر منحنی Z بر تراز تجاری ایران با شرکای تجاری منتخب با استفاده از روش پانل دیتا. مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد، رشته علوم اقتصاد، دانشگاه آزاد تبریز.
- اکبر کمیجانی و آقامیر کلایی. گذر از نظام چندگانه ارزی به نظام نرخ واحد ارز: دغدغه‌ها و دستاوردها. نشریه مجلس و پژوهش، شماره ۳۳، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- بایبوردی، سمیه (۱۳۸۹). بررسی اثر قیمت نفت و نرخ ارز بر روی قیمت سهام در ایران تحت شرایط بی ثباتی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد تبریز.
- پوراوادی، ابراهیمی، عباسیون (۱۳۸۷). بررسی اثر عدم اطمینان نرخ ارز واقعی بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی: ایران. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران،
- توکلی، سیاح (۱۳۸۹). تاثیر نوسانات نرخ ارز بر فعالیتهای اقتصادی کشور. فصلنامه پول و اقتصاد، شماره ۴.
- جلایی، سید عبدالمجید و خسروی، عاطفه (۱۳۸۵). انحراف از مسیر تعادلی نرخ حقیقی ارز و تاثیر آن بر رشد اقتصادی در ایران. فصلنامه پژوهش‌نامه علوم انسانی و اجتماعی، سال ششم، شماره بیستم، صص (۸۵-۱۰۸).
- حلافی، حمیدرضا (۱۳۸۶). نرخ واقعی ارز و رشد اقتصادی ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۹، صص ۵۹-۷۵.
- حلافی، حمیدرضا، اقبالی، علیرضا، گسگری، ریحانه (۱۳۸۳). انحراف نرخ واقعی ارز و رشد اقتصادی در اقتصاد ایران. فصلنامه پژوهش‌نامه اقتصادی، شماره ۱۴، صص ۱۶۷-۱۸۷.
- دومینینگ سالواتوره، مالیه بین‌الملل، نشری، ۱۳۸۶.
- رمضانیان، گیتی. (۱۳۸۳)، اقتصاد کلان: اصول و سیاست‌ها، تهران، انتشارات ترمه
- سایت بانک جهانی www.worldbank.com
- سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران www.cbi.ir
- کارزونی، علیرضا و دولتی، مهناز. (۱۳۸۶). اثر نااطمینانی نرخ واقعی ارز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (مطالعه موردی ایران). فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، زمستان ۸۶.
- مرکز امار جمهوری اسلامی ایران www.amar.org
- یوسف فرجی، ایرج توتونچیان، پول و ارز بانکداری، شرکت چاپ نشر بازرگانی، ۱۳۹۰.
- Cover, j. p. (1992). Asymmetric effects of positive and negative money supply shocks. *Quarterly journal of economics*, 107(4), 1261-1282.
- Bleakly. H. &, cowan, k. (2002). Dollar debt and devaluations: mach ado about notbing ? federal reserve bank of boston working paper, 5.
- Abla abdel-latif and Hubert Schmitz (2010), "the politics of investment and growth in egypt", working paper 546, *economic research forums*, September, p.2.
- Kandil, magda (2000), the asymmetric effect of exchange rate fluctuation : theory and evidence from developing countries, imf working paper.
- Kandil, m & dincer, n, 2007, "a comparative analysis of exchange rate fluctuations and economic activity: the cases of Egypt and turkey" working paper 0722.
- Atella v., Atzeni G.E. and Belvisi P.L, (2003), "Investment and Exchange Rate uncertainty", *Journal of policy Modeling*, VOL.25, pp, 811-824
- Serven L. (2003), " Real Exchange Rate uncertainty and private Investment LDCS ", *The Review of Economics and statistics*, vol.85 ,NO.1, pp. 21-212
- Serren, luis (2002) – realexchange rate uncertainty and private investment in developing countries the world bank published
- karras, georgios and stokes. Houston h. (1992). why are the effects of money supply shocks asymmetric? Evidence from prices, consumption, and investment. University of Illinois at Chicago.



- Edwards, s (1994). Real and monetary determinants of real exchange rate behavior. Theory and evidence from developing countries. In Williamson, j .(ed). Estimating equilibrium exchange rates. Washington; institute for international economics.
- Kandil, Magda and Ida A.Mirzaie. (2006). Consumption and macroeconomic policies: Theory and evidence From Developing Countries. *Journal of international trade and economic development*, 15(4),469-91.
- Hodrik, r, & Prescott, e. c. (1998). Postwar u.s business cycle: an empirical investigation. *Journal of money , credit and banking*, 29(1), 1-16.

