

The Effect the Volatility Exchange Rate on Bank Deposits Iran

*Alireza Tamizi**

Abstract

Objective: Banking industry is one of the most important sections all over the world. It plays a decisive role in development and economic growth of all countries. A glimpse into this industry reveals that bank deposits are the most significant resources of financing for banks. In other words, since a considerable amount of banks capital is provided through deposits, banks will fail to exist without them. Moreover, exchange rate is one of the key factors which has a noticeable impact on different economic sections among which is bank industry. It is one of the undeniable variables which is given particular attention in economic policymaking. Accordingly, the purpose of this paper is to investigate the effect of exchange rate fluctuations on bank deposits volume in Iran.

Methods: There is two steps to this paper. Firstly, exchange rate fluctuations are calculated using the approach of ARCH/GARCH conditional variance. Then, using ARDL method, long-run and short-run correlations during 1986-2017 is investigated.

Results: The results of the paper indicate that: 1) there is a negative relationship between exchange rate fluctuations and bank deposits volume in Iran. In other words, if exchange rates swings increase, people will deposit less money in banks. 2) economic growth of Iran has a significantly positive relationship with the amount of exchange rate.

Conclusion: There is a negative relationship between exchange rate fluctuations and the volume of bank deposits, ie with the decrease of exchange rate fluctuations, the amount of bank deposits increases, so it is necessary to adopt appropriate exchange rate policies to reduce exchange rate fluctuations and its negative effects on bank deposits.

Keywords: *Exchange Rate Uncertainty, GDP, Inflation Rat, Deposits.*

JEL Classification: Q34, P24, D8.

Paper Type: *Research Paper.*

Citation: Tamizi, A.R. (2020). The effect the volatility exchange rate on bank deposits Iran. *Journal of Development and Capital*, 5(2), 123-136 [In Persian].

تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم سپرده‌های بانکی در ایران

علیرضا تمیزی*

چکیده

هدف: صنعت بانکداری یکی از ارکان بسیار مهم اقتصاد هر کشوری به شمار می‌رود و نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه و رشد اقتصادی کشورها ایفا می‌کند. و سپرده‌های بانکی مهم‌ترین منابع تجهیز آنها بوده و بدون این سپرده‌ها موجودیت بانک‌ها چندان قابل توجیه نیست. همچنین یکی از متغیرهای کلیدی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی نرخ ارز است، لذا هدف تحقیق بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم سپرده‌های بانکی ایران است.

روش: نوسانات نرخ ارز از طریق مدل‌های ناهمسانی واریانس شرطی ARCH/GARCH محاسبه گردیده، سپس با روش ARDL برای داده‌های سری زمانی، سال‌های ۱۳۹۶-۱۳۶۵ روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت تبیین می‌گردد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد: ۱- رابطه منفی بین نوسانات نرخ ارز و حجم سپرده‌های بانکی ایران وجود دارد، لذا هر چه نوسانات نرخ ارز بیشتر باشد کشور با کاهش در سپرده‌های افراد در بانک‌ها مواجه خواهد شد. ۲- رشد اقتصادی ایران با میزان سپرده‌های بانکی رابطه مثبت و معناداری داشته است.

نتیجه‌گیری: بین نوسانات نرخ ارز و حجم سپرده‌های بانکی رابطه منفی وجود دارد یعنی با کاهش نوسانات نرخ ارز میزان سپرده‌های بانکی افزایش می‌یابد لذا اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب جهت کاهش نوسانات نرخ ارز و اثرات منفی آن بر روی سپرده‌های بانکی ضروری است.

واژه‌های کلیدی: ناپاطمینانی نرخ ارز، تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم، حجم سپرده.

طبقه‌بندی JEL: Q34, P24, D8

نوع مقاله: پژوهشی.

استناد: تمیزی، علیرضا. (۱۳۹۹). تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم سپرده‌های بانکی در ایران. توسعه و سرمایه، ۵(۲)، ۱۳۶-۱۲۳.

مقدمه

یکی از متغیرهای کلیدی اقتصاد که در سال‌های اخیر در اقتصاد ایران نوسان‌های زیادی داشته، نرخ ارز است که بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار داده است. همواره قیمت ارز با تغییراتی همراه است و این موضوع تأثیرات وسیعی بر قسمت‌های داخلی و خارجی اقتصادها دارد، و به عنوان یک معیار که ارزش برابری پول ملی یک کشور را در برابر پول سایر کشورها نشان می‌دهد، در حالت کلی می‌توان چنین بیان نمود که، قیمت نسبی پول خارجی

توسعه و سرمایه، دوره پنجم، شماره ۲، پیاپی ۹، صص. ۱۲۳ تا ۱۳۶

* نویسنده مسئول، استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور. (رایانامه: al_tamizi@yahoo.com).

تاریخ دریافت: ۹۹/۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۶

دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.

به پول داخلی نرخ ارز است، و چون از عوامل کلان اقتصادی است، مورد توجه جامعه اقتصادی، از منظر پولی و مالی است. در حقیقت نرخ ارز بیان‌کننده یکی از عوامل مؤثر بروضعیت اقتصادی بوده و عنصری برای مقایسه اقتصاد ملل گوناگون به کار می‌رود. نااطمینانی نرخ ارز از دیگر عوامل مؤثر بر رشد تولید و تقاضای کشور است به طوری که در زمان کنونی بر سر میزان مطلوب و بهینه نوسانات بحث و اختلاف نظر وجود دارد.

نوسانات نرخ ارز به عوامل بسیار زیادی بستگی دارد. بی‌ثباتی‌های سیاسی اجتماعی و عوامل جغرافیایی و ... در نوسانات نرخ ارز دخیل هستند. در قرون گذشته چنین نوساناتی به قدری کم بود که سال‌های سال مردم چنین تغییری را حتی احساس نمی‌کردند. اما امروزه نوسانات نرخ ارز به طور فزاینده‌ای از سال ۱۹۷۳ و به خصوص پس از فروپاشی سیستم برتون وودز افزایش یافته است. افزایش نوسانات نرخ ارز باعث افزایش ریسک سرمایه‌گذاری و سپرده‌گذاری می‌شود.

نوسانات نرخ ارز و انحراف آن از مسیر تعادلی، یکی از مهم‌ترین متغیرهای اقتصاد کلان است، که از جنبه‌های گوناگون بخش‌های مختلف اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با بالا رفتن نرخ ارز در ایران که در واقع پائین آمدن ارزش پول ما است (ریال) در دراز مدت تأثیر به‌سزایی در اعتماد مردم به بانک دارد. متغیر نرخ ارز به واسطه واکنش‌هایی که در داخل و خارج از مرزهای اقتصادی یک کشور برمی‌انگیزد، مهم‌ترین متغیر قیمتی در اقتصاد است و تنظیم صحیح آن در قالب یک نظام ارزی صحیح و منطقی می‌تواند بسیار راهگشا و اثرگذار باشد. بخش مالی و بانکی یکی از بخش‌های مهم اقتصاد هر کشور است و وقوع بحران در این بخش و تشدید آن اثرات مخربی روی سپرده‌گذاری و در نتیجه سایر بخش‌های اقتصاد دارد. امروزه در اکثر کشورهای غربی مکانیزم‌هایی برای کنترل و نظارت بر عملکرد سیستم مالی ارز و سپرده‌گذاری به وجود آمده است و سیاست‌گذاران اقتصادی با استفاده از شاخص‌های مرتبط با پایداری و سلامت سیستم بانکی و مالی، وضعیت بخش مالی و بانکی خود را به صورت مستمر و در برخی موارد به صورت روزانه مورد نظارت و بازبینی قرار می‌دهند تا از این طریق میزان آسیب‌پذیری سیستم بانکی خود را به حداقل برسانند.

بنابراین نرخ ارز یک متغیر کلیدی است که عدم توجه به مدیریت شایسته آن می‌تواند مسائل و مشکلاتی را برای اقتصاد هر کشوری در ابعاد گوناگون ایجاد نماید که اقتصاد ایران نیز از این موضوع مستثنی نیست. لذا انجام مطالعه‌ای جهت شناسایی اثر نوسان نرخ ارز روی متغیرهای کلان در اقتصاد ایران و ارائه توصیه‌های راهبردی در راستای مدیریت مناسب نرخ و منابع ارزی ضروری است. با توجه به این که کشور ایران در منطقه‌ای فوق‌سوق‌الجیشی قرار دارد و در معرض انواع تلاطمات سیاسی و نظامی قرار دارد و طبیعتاً به دنبال آن نوسانات نرخ ارز نیز به وقوع خواهد پیوست. در گذشته در ایران انواع تحقیقات مبنی بر اثر متقابل نوسانات نرخ ارز بر بازار بورس و سیاست‌های کلان اقتصادی و ... صورت گرفته است، در غرب نیز تحقیقات وسیعی در مورد جذب سرمایه‌های سرگردان صورت گرفته ولی در ایران رابطه میان نوسانات نرخ ارز و سپرده‌گذاری در بانک‌ها و جذب سرمایه‌های خصوصی به بانک‌ها کم‌تر صورت گرفته است. لذا این پژوهش در نوع خود از لحاظ موضوع مورد بحث جدید است.

روش انجام این تحقیق تحلیلی-توصیفی است. ساختار مطالعه حاضر به این صورت است که ابتدا به بررسی ادبیات نظری صورت گرفته مرتبط با موضوع پژوهش می‌پردازد، و سپس روش تحقیق و روش اندازه‌گیری متغیرهای

مورد استفاده بررسی و در بخش نهایی از مطالعه حاضر به بررسی و برآورد مدل و تحلیل نتایج و ارائه پیشنهادت پرداخته می‌شود.

ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

نرخ ارز به عنوان یکی از عوامل کلان اقتصادی، همواره مورد توجه جامعه اقتصادی و مالی بوده است. در واقع بیانگر شرایط اقتصادی کشور بوده و عاملی برای مقایسه اقتصاد ملی با اقتصاد سایر ملل است. نوسانات نرخ ارز بر رشد تولید و تقاضای کشور مؤثر است به صورتی که امروزه بحث بر سر میزان مطلوب و بهینه نوسانات صورت می‌گیرد. نرخ ارز یکی از عوامل تأثیرگذار در سیاست اقتصادی هر کشور است و هم‌چنین یکی از مسائل مهم و تعیین‌کننده هزینه تمام شده واحدهای صنعتی نرخ ارز و نوسانات آن است، و در کشورهای مختلف براساس یکی از نظام‌های ثابت، متغیر، چندگانه یا مدیریت شناور شده تعیین می‌شود. سیاست تعیین نرخ ارز، تنظیم‌کننده جریان ورود و خروج ارز در اقتصاد ملی است و از آن طریق میزان ورود و خروج کالا، خدمات و سرمایه بین یک کشور با سایر کشورها مشخص می‌شود. بازار ارز تنها بازاری است که در سطح جهانی، به دلیل جهانی بودن نرخ آن، و وجود نوسانات نرخ ارز در هر لحظه خرید و فروش صورت می‌گیرد (فدایی و همکاران، ۱۳۹۱).

حجم عمده‌ای از سرمایه‌گذاری‌ها از پس‌انداز داخلی تأمین می‌گردد. یکی از بخش‌های اصلی پس‌انداز بخش خصوصی سپرده‌های بانکی است و تصمیم‌گیری افراد برای سپرده‌گذاری در بانک‌ها به عوامل متعددی بستگی دارد که یکی از این عوامل میزان تغییرات ارزی خارجی است.

یکی از مباحثی که در اقتصاد مطرح می‌شود، این است که نرخ‌های باثبات ارز از طریق حفظ ارزش پول ملی و شتاب بخشیدن به رشد اقتصادی، چارچوب باثباتی را برای تعدیل بازارهای مالی، نیروی کار و دارایی کشورها فراهم می‌کنند. به عبارت دیگر، مطالعات مختلفی وجود دارد که نشان می‌دهد بین نوسانات نرخ ارز و رشد اقتصادی رابطه منفی وجود دارد. این مورد خصوصاً برای کشورهایی که اقتصاد آن‌ها در حال گذار بوده و آزادی حساب سرمایه وجود دارد، صادق است (گونتر، ۲۰۱۰).

می‌توان بیان نمود که نوسانات نرخ ارز از دو طریق مستقیم و غیرمستقیم می‌تواند بر عملکرد بانک‌ها تأثیرگذار باشد. حالت مستقیم آن، به علت فعالیت بانک‌ها در بخش ارزی در کنار بخش ریالی است، چون انجام تمامی فعالیت‌های ارزی مستلزم بررسی رفتار نرخ ارز و آگاهی و شناخت کامل از ریسک‌های ناشی از نوسانات نرخ ارز و تأثیرات آن بر میزان تعهدات ارزی بانک و سودآوری حاصل از انجام هر یک از عملیات بانکی فوق‌الذکر است. صورت غیرمستقیم تأثیرگذاری از طریق تأثیر نوسانات نرخ ارز بر عملکرد بانکداری داخلی خواهد بود. به این علت که مهم‌ترین وظیفه بانک‌ها در بانکداری داخلی، دریافت سپرده‌ها و ارائه تسهیلات است، بر این اساس نوسانات نرخ ارز با تأثیر بر رفتار و عملکرد سپرده‌گذاران و تسهیلات‌گیرندگان، بر انواع ریسک بانکی تأثیر گذاشته و عملکرد بانکی را تحت الشعاع قرار می‌دهد.

از آن‌جا که بانک‌ها بخش عمده منابع خود را از محل سپرده‌های سپرده‌گذاران خود تأمین می‌کنند و از طرفی تصمیم‌گیری افراد برای تعیین نوع پس‌انداز با توجه به تئوری پرتفوی، بستگی به عوامل متعدد از جمله بازده دارایی‌های

جایگزین پول دارد، لذا تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار سپرده‌گذاران در این رابطه از اهمیت بالایی برخوردار است و عملکرد بانکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

عوامل مختلفی بر انگیزه صاحبان وجوه نقد در رابطه با این که منابع خود را به سپرده بانکی اختصاص دهند یا اینکه به سمت بازارهای دیگر سوق دهند، تأثیرگذار است که یکی از مهم‌ترین آن‌ها نرخ آرزو نوسان آن است. افزایش بی‌ثباتی ارز و سیاست‌های کلان اقتصادی غیرقابل تداوم باعث برهم خوردن نظم بازار و ایجاد بحران‌های مالی می‌شود. وحشت و هجوم سپرده‌گذاران برای برداشت مبالغ سپرده‌گذاری شده در بانک‌ها، و ورود سرمایه‌ها به سایر بازارها جهت حفظ ارزش دارایی از نمودهای بیرونی و عمده این گونه بحران‌های مالی است.

پیشینه تحقیق

سوباری و صالحجو^۲ (۲۰۱۰) اثر نوسانات نرخ ارز بر بازار سهام کشور نیجریه را طی دوره زمانی ۲۰۰۷-۱۹۸۱ و با استفاده از مدل‌های قارچ^۳ و مدل تصحیح خطا بررسی نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که نوسانات نرخ ارز اثر منفی و معنی‌داری بر قیمت سهام دارد، در حالی که نرخ بهره و نرخ تورم رابطه بلندمدتی با بازار سهام ندارند.

مونوکروسوس و ثوماکو^۴ (۲۰۱۱) به بررسی عوامل تعیین‌کننده و پیش‌بینی میزان سپرده‌های بخش خصوصی در سیستم بانکی یونان پرداخته‌اند. داده‌های مورد بررسی به صورت فصلی و از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ است. نتایج نشان می‌دهد رابطه مثبت بین سطح سپرده بانکی و اعتبارات بانکی برای بخش خصوصی داخلی وجود دارد. این ارتباط هم قبل از پیوستن یونان به اتحادیه اروپا وجود دارد و هم بعد از عضویت این کشور در اتحادیه اروپا و به وجود آمدن بحران بدهی در این کشور. این تحقیق وجود رابطه مثبت بین سطح سپرده بانکی و سطح تولید ناخالص داخلی را تأیید می‌کند.

لینگ^۵ و همکاران (۲۰۱۴) به این موضوع پرداخته‌اند که آیا نوسان‌های نرخ ارز خارجی بر عملکرد ۲۲ بانک تجاری ایالات متحده تأثیرگذار بوده است؟ نتایج نشان می‌دهد که در ایالات متحده عملکرد بانک‌های بزرگی که در معرض ریسک نوسان‌های نرخ ارز خارجی قرار دارند، به نسبت ارزش دلاری سبدهای بازاری، سایر ارزها بستگی دارد. علاوه بر این، نتایج به دست آمده می‌تواند برای کاهش برخی از خطرات و یا تغییر در پرتفوی سرمایه‌گذاری با توجه به جنبش‌های مختلف ارز خارجی استفاده شود.

مارینس و ویکن^۶ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای به این موضوع می‌پردازد که آیا اقدامات بانک مرکزی نوسانات نرخ بهره را در بانک مرکزی برزیل کاهش می‌دهد؟ بر خلاف مقالات مرتبط، عدم قطعیت بازار را با بی‌ثباتی احتمالی استخراج شده از گزینه‌های نرخ بهره اندازه‌گیری می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که هر دو تصمیمات مربوط به نرخ هدف و رویداد ارتباطی، نوسانات نرخ بهره را کاهش می‌دهند، و توزیع ریسک ناپذیر نرخ بهره‌های آتی در اقدامات سیاست پولی بانک مرکزی برزیل به طور قابل توجهی تغییر می‌کند. به طور کلی، بازده مورد انتظار ریسک بی‌رویه به طور مداوم به تصمیم در مورد هدف نرخ بهره پاسخ می‌دهد.

آبودزی و برازدیک^۷ (۲۰۱۸) به بررسی سهم شوک‌های واقعی نرخ ارز به نوسانات کلان اقتصادی در کشورهای منتخب مرکزی و شرقی اروپایی پرداخته‌اند. سهم شوک‌های واقعی نرخ ارز نسبت به سایر شوک‌ها، این امکان را می‌دهد تا بتوان این تئوری را پیشنهاد داد که نرخ ارز واقعی یک منبع نوسان در برابر شوک‌ها است. شناسایی

مشارکت‌ها براساس تجزیه واریانس مدل‌های VAR ساختاری دو کشور، با روش محدود کردن شناسایی می‌شوند. برای اکثر کشورهای نمونه، شوک‌ها عمدتاً نسبت به همتای مؤثر خود متقارن هستند، اگر چه نقش شوک‌های غیر متقارن غیرقابل ملاحظه است. به طور کلی، برای همه کشورهایی که به جز بلغارستان و اسلونی مورد توجه قرار می‌گیرند، نرخ واقعی نوسان زیادی در چرخه کسب و کار ایجاد نمی‌کند و، به استثنای بلغارستان و رومانی، عمدتاً تحت تأثیر شوک‌های غیر متقارن است. این نتایج با نرخ ارز واقعی با طبیعت جذب شوک سازگار است.

ایچلر و همکاران^۸ (۲۰۱۸) تأثیر شفافیت بانک مرکزی و نوسانات نرخ ارز را با استفاده از داده‌های پانل برای ۶۲ ارز از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰، بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که؛ افزایش شفافیت بانک مرکزی موجب کاهش نوسانات نرخ ارز دو جانبه می‌شود. تأثیر تثبیت شفافیت بانک مرکزی بر نرخ ارز دو جانبه با تأکید بر انتظارات نرخ تورم کار می‌کند. همچنین اثر شفافیت بر نوسانات نرخ ارز برای کشورهایی با انعطاف پذیری پایین تر از قیمت‌ها در بازار کالا، با بانک‌های محافظه کار مرکزی و حساسیت بالایی از تقاضای پول بیش تر است و افزایش شفافیت اهداف سیاست پولی موجب کاهش نوسانات نرخ ارز دو جانبه می‌شود.

محقق‌نیا و همکاران (۱۳۹۱) در مقاله خود با عنوان بررسی رابطه نوسانات نرخ ارز و بازده صنعت بانکداری، به این نتایج رسیده‌اند که رابطه معناداری میان نوسانات نرخ با برابری دلار آمریکا در مقابل ریال و قیمت سهام بانک‌های مورد نظر وجود ندارد. یکی از دلایلی که می‌توان برای این نتایج عنوان کرد عدم اطلاع دقیق و تحلیل مناسب سرمایه‌گذاران از میزان تأثیر این نوسانات بر ارزش این شرکت‌ها به دلیل افشای ناکافی وضعیت بازار ارزی است. و البته بانک‌ها توانسته‌اند با روش‌های متنوع مصون‌سازی طبیعی، نوسانات نرخ ارز را کنترل نمایند و این امر سبب کاهش تأثیر این نوسانات بر ارزش بانک شده است.

میرزایی و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر نحوه وام‌دهی بانک‌ها با تدوین الگوی تحلیلی و تجربی و مدل‌سازی مدل VAR-BEKK، طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۳ در بانک‌های خصوصی سامان و پاسارگاد پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که تسهیلات بانکی در دوره قبل بر تسهیلات بانکی در دوره جاری تأثیر مثبت دارد. همچنین نرخ ارز تأثیر مثبت بر تسهیلات بانکی و تسهیلات بانکی تأثیر مثبت بر نرخ ارز دارد و در نهایت نرخ ارز در دوره قبل تأثیر مثبت بر نرخ ارز در دوره جاری دارد.

امیری (۱۳۹۶) تأثیرات نااطمینانی تورم و نرخ ارز بر کارایی بانک‌های ایران را با اندازه‌گیری کارایی ۱۵ بانک کشور و ۱۱ بانک اسلامی با روش تحلیل پوششی داده‌ها بررسی نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که به طور میانگین، کارایی بانک‌های دولتی ۸۷٪، کارایی بانک‌های خصوصی ۹۴٪، کارایی بانک‌های دولتی خصوصی شده ۹۸٪ است و همچنین کارایی بانک‌های اسلامی ۹۵٪ است. بر اساس نتایج پژوهش، نااطمینانی نرخ ارز و تورم، تأثیر منفی دارد؛ اما تغییرات نرخ ارز رابطه معناداری با کارایی بانک‌ها نداشته است.

زمانی و همکاران (۱۳۹۷) تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی ایران را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته، بررسی نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که نوسان نرخ ارز تأثیر معناداری بر بازده دارایی بانک‌ها دارد. در واقع نوسان نرخ ارز زمینه بروز انواع ریسک‌ها از جمله ریسک معاملاتی، ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود و مانند آن را

فراهم آورده و در نتیجه سودآوری بانک‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین نوسان نرخ ارز عاملی تأثیرگذار و مثبت در افزایش نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانک‌ها است. زیرا موجب ایجاد ریسک اعتباری می‌شود که افزایش مطالبات معوق بانک‌ها را به دنبال دارد

روش تحقیق

اندازه‌گیری نوسانات نرخ ارز

در مدل‌های اقتصادسنجی سنتی، ثابت بودن واریانس جملات اخلال همواره یکی از فروض اصلی و کلاسیک اقتصادسنجی به حساب می‌آید. اما در بسیاری از بازارهای مالی (سهام، طلا، ارز و غیره) در طول سری‌زمانی یک نوع واریانس ناهمسانی دیده می‌شود به طوری که در این بازارها، یک شوک جدید باعث نوسان اولیه^۱ شدید مثل جهش شدید در قیمت آن متغیر می‌شود. ساختار واریانس جملات اخلال در این حالت‌ها به طوری است که تابعی از جملات اخلال دوره‌های گذشته خود است. یکی از ویژگی‌های مهم برخی از سری‌های زمانی اقتصادی و مالی این است که دارای تغییرپذیری خوشه‌ای هستند؛ یعنی تغییرات بزرگ در متغیر مورد نظر منجر به تغییرات بزرگ، و تغییرات کوچک منجر به تغییرات کوچک می‌شود. به عبارت دیگر سطح جاری تغییرپذیری رابطه مثبت با مقادیر گذشته آن دارد. مدل ARCH یکی از روش‌های مناسب برای مدل‌سازی این تغییرپذیری است (سوری، ۱۳۹۵).

از مهم‌ترین الگوهای غیرخطی می‌توان به واریانس ناهمسانی شرطی خودتوضیحی (ARCH) و هم‌چنین واریانس ناهمسانی شرطی خودتوضیحی تعمیم یافته (GARCH) اشاره نمود. در سال‌های اخیر به صورت گسترده‌ای از الگوهای خانواده ARCH استفاده شده است. مطالعات بسیار گسترده‌ای در داخل و خارج کشور وجود دارد که مؤید این ادعا است.

مدل GARCH توسط تیلور^۲ و بولرسلف^{۱۰} (۱۹۸۶)، ارائه گردید. حالت ساده این مدل عبارت است از:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta \sigma_{t-1}^2 \quad (1)$$

در مدل فوق چون خطاها با یک وقفه و واریانس نیز با یک وقفه وارد شده‌اند، آن را با GARCH(1,1) نشان می‌دهند.

بدیهی است که اگر معادله را با یک وقفه نوشته و به جای σ_{t-1}^2 جای گذاری کنیم، خواهیم داشت:

$$\begin{aligned} \alpha_t^2 &= \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta(\alpha_0 + \alpha_1 u_{t-2}^2 + \beta \sigma_{t-2}^2) \\ &= \alpha_0(1 + \beta) + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \beta \alpha_1 u_{t-2}^2 + \beta^2 \sigma_{t-2}^2 \end{aligned} \quad (2)$$

در حالت کلی، GARCH(q,p) عبارت است از:

$$\begin{aligned} \alpha_t^2 &= \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \dots + \alpha_q u_{t-q}^2 \\ &\quad + \beta_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \beta_p \sigma_{t-p}^2 \end{aligned} \quad (3)$$

واریانس شرطی u_t^2 توسط معادله ۳ توصیف می‌شود، ولی معمولاً GARCH کفایت نمی‌کند. بدیهی است که واریانس شرطی u_t در طول زمان در حال تغییر است، ولی واریانس غیرشرطی ثابت است. برای محاسبه واریانس غیرشرطی، بایستی امید ریاضی معادله ۲ محاسبه می‌گردد. در این صورت $E(\sigma_t^2) = E(\sigma_{t-1}^2) = E(u_{t-1}^2) = \sigma^2$ است و لذا براساس معادله واریانس غیرشرطی برابر است با:

$$\text{var}(u_t) = \sigma^2 = \frac{\alpha_0}{1 - (\alpha_1 + \beta)} \quad (4)$$

البته در صورتی قابل تعریف است که $\alpha_1 + \beta < 1$ باشد. اگر $\alpha_1 + \beta > 1$ باشد در این صورت واریانس غیرشرطی u قابل تعریف نیست. اما اگر $\alpha_1 + \beta = 1$ باشد اصطلاحاً گفته می‌شود که ریشه واحد وجود دارد و آن را با IGARCH¹¹ نشان می‌دهند.

الگوی خودتوضیح برداری با وقفه‌های گسترده (ARDL)

به منظور برآورد رابطه کوتاه‌مدت و بلندمدت بین متغیرها، روش‌های اقتصادسنجی گوناگونی وجود دارد که در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. در این پژوهش از روش اقتصادسنجی، الگوی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) برای تخمین مدل و بررسی روابط کوتاه و بلندمدت بین متغیرهای مورد مطالعه استفاده می‌شود.

پسران و شین (۱۹۹۵) نشان دادند در حالتی که تمام متغیرها جمعی از مرتبه $I(0)$ هستند، هم‌چنین در حالتی که بعضی از متغیرها یا همه آن‌ها جمعی مرتبه یک $I(1)$ هستند، ولی بین متغیرهای جمعی مرتبه اول یک رابطه هم‌جمعی وجود داشته باشد، روش ARDL معتبر است، بنابراین قبل از تخمین مدل به روش ARDL مانایی متغیرها را بررسی می‌گردد. مزیت به کارگیری روش ARDL بر سایر روش‌ها این است که صرف نظر از ماهیت ایستایی متغیرهای موجود در مدل از نوع $I(0)$ و $I(1)$ ، می‌توان رابطه هم‌گرایی بین متغیرها را بررسی کرد. همچنین این روش، روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین متغیر وابسته و سایر متغیرهای توضیحی الگو را به‌طور هم‌زمان تخمین می‌زند. در این مدل متغیر وابسته تحت تأثیر وقفه‌های این متغیر و سایر متغیرهای مستقل قرار دارد.

تجزیه و تحلیل روش ARDL مبتنی بر تفسیر ۳ اصل به نام پویا، بلندمدت و تصحیح خطاست. در برآورد مدل‌های اقتصادسنجی، در ابتدا بایستی ساختار داده‌ها از نظر مانایی مورد بررسی قرار گیرد و براساس نتایج حاصل از این مرحله در مورد چگونگی برآورد تصمیم‌گیری شود. بررسی ایستایی داده‌ها از برآورد رگرسیون‌های کاذب جلوگیری می‌کند. مزیت به کارگیری روش در این است که می‌توان بدون نگرانی از $I(0)$ یا $I(1)$ بودن متغیرها تخمین‌های سازگاری از ضرایب بلندمدت به دست آورد.

یک مدل الگوی خودرگرسیونی با وقفه‌های توزیعی به صورت $ARDL(q_1, q_2, \dots, q_k)$ نشان داده می‌شود، به طور مشخص اگر Y_t متغیر وابسته و X_t متغیر توضیحی باشد، مدل ARDL به صورت رابطه ۵ خواهد بود:

$$\alpha(L, P)Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^k B(L, q_i)X_{i,t} + U_t \quad (5)$$

معادله ۵ رابطه پویای بین متغیرها را نشان می‌دهد، به طوری که؛

(۶)

$$\alpha(L, q_i) = 1 - \alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_p L^p$$

$$B_i(L, q_i) = B_{i0} + B_{i1}L + \dots + B_{iq}L^q$$

و α مقدار ثابت، L عملکرد وقفه و P تعداد وقفه‌های به کار رفته برای متغیر وابسته (Y_t) و q تعداد وقفه‌های مورد استفاده برای متغیرهای مستقل ($X_{i,t}$) است.

رابطه بلندمدت ARDL، با عملیات جبری در معادله ۶ و توجه به آن که در بلندمدت ارزش جاری وقفه‌های هریک از متغیرهای وابسته و توضیحی باهم برابر هستند، به صورت رابطه ۷ به دست می‌آید:

$$\Delta Y_t = C + \delta Y_{t-1} + \sum_{m=1}^n \delta_m X_{m,t-1} + \sum_{j=1}^p W_j \Delta Y_{t-j} + \sum_{m=1}^n \sum_{i=0}^q \theta_{m,i} \Delta X_{m,t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

که در آن i وقفه متغیر توضیحی m ام، j وقفه متغیر وابسته، n تعداد متغیرهای توضیحی، p تعداد وقفه‌های متغیر وابسته و q تعداد وقفه متغیرهای مستقل است. در این آزمون فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها، و فرض مقابل وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهاست که در رابطه ۸ تعریف می‌شود:

$$\begin{aligned} H_0: \delta_1 = \delta_2 = \dots = \delta_m = 0 \\ H_1: \delta_1 \neq \delta_2 \neq \dots \neq \delta_m \neq 0 \end{aligned} \quad (8)$$

آخرین مرحله در برآورد یک مدل ARDL، بررسی رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها و محاسبه سرعت تعدیل عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت در هر دوره برای رسیدن به تعادل بلندمدت است.

آزمون هم‌انباشتگی بنرجی، دولادو و مستر

آزمون هم‌انباشتگی بنرجی، دولادو و مستر^{۱۲} برای بررسی هم‌جمعی بین متغیرهای الگو مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش فرضیه صفر بیانگر عدم وجود هم‌انباشتگی یا رابطه بلندمدت است، چون شرط آن که رابطه پویای کوتاه‌مدت به سمت تعادل بلندمدت گرایش یابد، آن است که مجموع ضرایب کم‌تر از یک باشد.

$$\begin{aligned} H_0: \sum_{i=1}^p \phi_i - 1 \geq 0 \\ H_1: \sum_{i=1}^p \phi_i - 1 \leq 0 \end{aligned} \quad (9)$$

برای انجام آزمون مورد نظر باید عدد یک را از مجموع ضرایب باوقفه متغیر وابسته کسر و بر مجموع انحراف معیار ضرایب مذکور تقسیم شود.

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \phi_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\phi_i}} \quad (10)$$

اگر قدر مطلق t به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد شده و وجود رابطه بلندمدت پذیرفته می‌شود.

معادله و روش به کار رفته در پژوهش

با توجه به مطالعات و تحقیقات پایه ذکر شده به ویژه مطالعات و بررسی‌های (عباسی و همکاران، ۱۳۹۴)، (مارینس و همکاران، ۲۰۱۷) و (ایچلر و همکاران ۲۰۱۸)، که به بررسی نوسانات نرخ ارز با سایر متغیرها پرداخته‌اند، در این مطالعه بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر حجم سپرده‌های بانکی با استفاده از رابطه ۱۱ صورت می‌گیرد:

$$\text{Dep} = f(\text{GDP}_t, \text{INF}_t, V) \quad (11)$$

Dep: حجم سپرده‌های بانکی ایران

GDP: تولید ناخالص داخلی

INF: تورم

V: نوسانات نرخ ارز است.

گزارش یافته‌ها و تحلیل‌ها

تخمین نوسانات نرخ ارز

انگل (۱۹۸۲) مدل ARCH را برای اندازه‌گیری عدم اطمینان ارائه نمود. پژوهشگران بسیاری از این مدل‌ها، روی داده‌های مختلفی استفاده نمودند. در این مدل‌ها به طور کلی به این نتیجه رسیدند که عدم اطمینان با استفاده از مدل‌های GARCH متغیر در طول زمان بهتر توضیح داده می‌شود. آن‌ها اثر شوک‌های تورمی را به صورت متقارن در نظر می‌گرفتند. بنابراین از نظر بعضی دیگر از پژوهشگران این موضوع نمی‌توانست درست باشد؛ زیرا اگر شوک تورمی مثبت رخ دهد و قیمت‌ها به یک‌باره افزایش یابند، انتظارات به نحوی شکل می‌گیرند که باعث افزایش عدم اطمینان به مراتب بالاتری در مقایسه با شوک‌های منفی می‌شود. به همین دلیل چنین تصور شد که مدل‌های اولیه ARCH موجب نتیجه‌گیری‌های نادرست می‌شود. انگل این موضوع را در سال ۱۹۹۰ با استفاده از مدل‌های نامتقارن GARCH مدل‌بندی کرد. این مدل‌ها با استفاده از یک متغیر مجازی اثرات شوک‌های منفی و مثبت را از هم متمایز می‌کند که با نام مدل‌های GARCH نامتقارن شناخته می‌شوند. به همین دلیل از الگوی GARCH استفاده می‌شود که به صورت زیر است:

جدول ۱. تخمین GARCH برای داده‌های نرخ ارز

احتمال	آماره Z	ضریب	متغیر
۰/۰۰۰	۳۴/۸۳۵۴۹	۳/۹۱۴۹۳۲	C
Variance Equation			
۰/۰۰۰	۰/۳۲۴۱۰۷	۰/۰۰۰۲۵۳	C
۰/۰۰۰	۱/۸۱۹۹۶۹	۱/۴۱۰۵۹۷	RESID(-1) ²
۰/۰۰۰	۰/۸۱۸۹۴۳	۰/۱۴۸۶۰۵	GARCH(-1)

ماخذ: یافته‌های پژوهش

آزمون مانایی متغیرها

آزمون ریشه واحد یکی از معمول‌ترین آزمون‌هایی است که امروزه برای تشخیص پایداری یک فرآیند سری‌زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مهم است که پایایی داده‌های سری‌زمانی با استفاده از روش‌های مناسب در تشکیل مدل‌های اقتصادسنجی آزمون شود (انگل و گرنجر، ۱۹۸۷). در اقتصادهای در حال توسعه مثل ایران، معمولاً داده‌های اقتصادی سری‌های زمانی ناپایا هستند و به همین دلیل در این پژوهش از آزمون دیککی فولر تعمیم یافته و شوارتز برای آزمون پایایی متغیرها و ریشه واحد استفاده شده و نتایج را در جدول ۲ نشان داده می‌شود:

جدول ۲. آزمون مانایی متغیرها

متغیرها	نماد	ADF	مقدار بحرانی	مرتب‌مانایی
تولید ناخالص داخلی	GDP	-۴/۶۵۷۲۷۷	۰/۰۰۰۸	I(1)
سپرده‌های بانکی	Bank Deposits	-۶/۴۵۴۹۳۵	۰/۰۰۰۰	I(1)
تورم	Inflation	-۵/۹۴۹۰۹۶	۰/۰۰۰۳	I(1)
نوسانات نرخ ارز	Volatility Exchange Rate	-۳/۷۵۶۱۱۵	۰/۰۰۹۲	I(1)

ماخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج حاصل از جدول ۲، چون تمامی متغیرها با یک‌بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند، به همین دلیل برای تخمین روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت متغیرها از مدل برآورد خودرگرسیون باوقه‌های گسترده (ARDL) استفاده می‌شود.

تبیین روابط بلندمدت و کوتاه مدت بین متغیرها

برای تحلیل تجربی روابط بلندمدت اثرات متقابل میان متغیرهای پژوهش، مدل مورد نظر با استفاده از روش آزمون کرانه‌ها به هم‌جمعی که توسط پسران و شین (۲۰۰۱) ارائه گردیده، تخمین زده شده است. مدل ARDL شامل دو مرحله برای تخمین روابط بلندمدت است؛ ۱- در مرحله اول وجود رابطه پویای بین متغیرها در معادله مورد نظر بررسی می‌شود. ۲- در مرحله دوم ضرایب بلندمدت و ضرایب کوتاه‌مدت با استفاده از مدل ARDL و ECM تخمین زده می‌شود، تخمین روابط بلندمدت و کوتاه‌مدت بین این متغیرها را با استفاده از رابطه ۱۳ با مدل ARDL انجام می‌گیرد.

جدول ۳. نتایج تخمین ضرایب کوتاه مدت

متغیر توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
DEP_BANKS(-1)	۰/۵۳۲۶۰۵	۹/۳۶۶۹۶	۰/۰۰۰۰
GDP	۰/۰۰۳۷۶۸	۳/۴۱۲۹۶۲	۰/۰۰۲۲
INFLATION	-۲/۴۵۳۳۱۷	-۵/۲۰۱۹۳۱	۰/۰۰۰۰
VOLATILITY	-۲/۷۲۰۹۸۰	-۲/۱۱۷۵۵۶	۰/۰۴۴۳
C	۵/۲۷۳۴۳۲	۱/۱۹۰۱۹۵	۰/۰۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که در کوتاه‌مدت بین تولید ناخالص داخلی و حجم سپرده‌های بانکی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین حجم سپرده‌های بانکی ایران با تورم و نوسانات نرخ ارز رابطه منفی دارد. لذا هر یک واحد افزایش در درآمد ملی منجر به افزایش در حجم سپرده‌ها می‌شود. و با افزایش نوسانات نرخ ارز و کاهش ارزش پول ملی مردم می‌توانند پول خود را به صورت دارایی‌های بادوام ذخیره کنند و سپرده‌گذاری آن‌ها کاهش می‌یابد.

آزمون هم‌انباشتگی بنرجی، دولادو و مستر

با توجه به ضرایب کوتاه‌مدت، قبل از برآورد ضرایب بلندمدت به روش ARDL، برای اطمینان از وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل لازم است که آزمون هم‌جمعی صورت پذیرد. برای انجام آزمون، مجموع ضرایب باوقفه وابسته $(Y(-1))$ ، از عدد یک کسر شده و بر مجموع انحراف معیار آن به شرح زیر تقسیم شده است:

$$t = (0/532605) / (0/078211) = -5/960$$

با توجه به این که قدر مطلق t به دست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر $(-3/82)$ بزرگ‌تر است، بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت با اطمینان ۹۵ درصد، رد می‌شود. نتیجه این که بین متغیرهای مدل یک رابطه بلندمدت وجود دارد.

آزمون باند و پسران

مقدار F محاسبه شده برابر ۱۰/۹۳ است که بیش‌تر از حد بالای مقدار بحرانی در سطح یک درصد است. بنابراین یک رابطه تعادلی بلندمدت بین سپرده‌های بانکی و متغیرهای مستقل موجود در مدل تأیید می‌شود.

جدول ۴. آماره F کرانه‌های بالا و پایین

F = ۱۰/۹۳۹۹۷			k = ۳
سطح احتمال	٪۱۰	٪۵	٪۱
حد بالا و حد پایین	I(0) = ۲/۳۷	I(0) = ۲/۷۹	I(0) = ۳/۶۵
	I(1) = ۳/۲۰	I(1) = ۳/۶۷	I(1) = ۴/۶۶

ماخذ: یافته‌های پژوهش

برآورد ضرایب بلندمدت

با انجام آزمون‌های هم‌انباشتگی به این نتیجه رسیدیم که روابط بلندمدت بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل این پژوهش حاکم است، که درستی این نتیجه در جدول ۵ به وضوح مشخص است:

جدول ۵. نتایج حاصل از برآورد بلندمدت

متغیر توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
INFLATION	-۹/۱۷۴۸۶۶	-۳/۲۹۶۲۸۴	۰/۰۰۰۱
GDP	۰/۰۱۴۰۹۰	۷/۷۳۹۱۳۶	۰/۰۰۰۰
VOLATILITY	-۱۰/۱۷۵۸۶	-۲/۳۵۹۹۸۰	۰/۰۰۶۴
C	۱۹/۲۷۱۴۷	۱/۴۵۶۶۴۴	۰/۰۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج جدول ۵ رشد اقتصادی با میزان سپرده‌های بانکی رابطه مثبت و معنی‌داری دارد، و هم‌چنان که در قسمت نتایج ضرایب کوتاه‌مدت ملاحظه گردید، نوسانات نرخ ارز و تورم با میزان سپرده‌های بانکی ایران رابطه منفی دارند. تولید ناخالص داخلی که یکی از معیارهای اندازه‌گیری اقتصادی است با افزایش آن میزان سپرده‌های بانکی نیز افزایش می‌یابد، همچنین با افزایش نرخ تورم ارزش‌داری‌های پولی کاهش می‌یابد و سپرده‌گذاری کم‌تر می‌شود.

جدول تصحیح خطا

در ادامه برای بررسی این که عدم تعادل‌های بلندمدت به چه صورت انجام می‌گیرد از مدل تصحیح خطای (ECM) استفاده شده است. ضریب تعدیل ECM که در هر دوره، چند درصد از عدم تعادل‌های کوتاه‌مدت مدل جهت رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌گردد.

جدول ۶. نتایج مدل تصحیح خطا

متغیر توضیحی	ضریب	آماره t	سطح احتمال
D(VOLATILITY)	-۱/۹۲۹۳۰۱	-۱/۶۹۱۱۰۶	۰/۰۰۰۰
D(GDP)	۰/۰۰۴۸۰۴	۳/۰۹۲۲۱۳	۰/۰۰۴۸
D(INFLATION)	-۲/۵۰۶۵۴۳	-۵/۴۶۵۰۲۰	۰/۰۰۰۰
Cointeq (-1)	-۰/۱۸۴۷۳۴	-۵/۳۴۳۴۲۸	۰/۰۰۰۰

ماخذ: یافته‌های پژوهش

ضریب تصحیح خطای مدل ۰/۱۸ برآورده شده است که از نظر آماری نیز معنادار است. این ضریب نشان‌دهنده این است که هر سال حدود ۱۸ درصد از عدم تعادل کوتاه‌مدت در مدل برای رسیدن به تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بسیاری از اقتصاددانان معتقد هستند که نرخ ارز به دلیل ایجاد واکنش‌هایی در مرزهای داخلی و خارجی اقتصادی یک کشور، مهم‌ترین متغیر قیمتی در اقتصاد ملل گوناگون است که این عامل می‌تواند نقش ویژه‌ای در تعیین بسیاری از عوامل مهم اقتصادی همچون عملکرد نظام بانکی داشته باشد. نرخ ارز از مباحث اصلی تئوری‌های اقتصادی است که نرخ‌های ثابت و پایدار ارز را از طریق حفظ ارزش پول ملی و سرعت دادن به رشد اقتصادی، چارچوب پایدار و مستحکم برای تعدیل بازارهای پولی و مالی، نیروی کار و دارایی کشورها فراهم می‌آورد.

با استناد به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، رابطه منفی بین نوسانات نرخ ارز و حجم سپرده‌های بانکی ایران ملاحظه می‌گردد، یعنی هر چه نوسانات نرخ ارز بیش تر باشد نشانه این است که کشور با کسری در سپرده‌های افراد در بانک‌ها مواجه می‌شود. البته می‌توان در صحت نتیجه‌گیری این مطلب به مطالعه انجام شده توسط (کیم و همکاران^{۱۴}، ۲۰۰۰) در استرالیا اشاره نمود که به بررسی مداخلات بانک مرکزی و اثر نوسان نرخ ارز در استرالیا پرداخته است، یافته‌ها نشان می‌دهد که نوسانات نرخ ارز بر سپرده‌های بانکی استرالیا تأثیر منفی دارد. همچنین در ایران نیز، رنجبر فلاح و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به ارزیابی متغیرهای کلان مؤثر بر حجم و ترکیب سپرده‌های بانکی پرداخته‌اند، که نشان می‌دهد نوسانات نرخ ارز با حجم سپرده‌ها رابطه منفی و معناداری دارد.

همچنین رشد اقتصادی ایران با میزان سپرده‌های بانکی ایران رابطه مثبت و معناداری داشته است، این نتیجه هم‌راستا با مطالعه عباسی و همکاران (۱۳۹۴) در ایران و مونو کروسوس و همکاران (۲۰۱۱) در یونان است، در مطالعات ذکر شده به این نتیجه دست یافته‌اند که؛ تولید ناخالص داخلی تأثیر مستقیم و معناداری بر حجم سپرده‌های بانکی دارد.

علاوه بر این ملاحظه گردید که نرخ تورم بر حجم سپرده‌های بانکی تأثیر منفی دارد، در خصوص صحت این مطلب نیز می‌توان به مطالعات طهرانچیان و همکاران (۱۳۹۱)، در ایران، و کیم^{۱۵} و همکاران (۲۰۰۰) در استرالیا اشاره نمود. اصولاً هر مؤلفه‌ای که فضای کلی اقتصاد را از یک جریان ثبات خارج کند، اثراتی منفی بیش از اثرات مثبت بر اقتصاد به همراه دارد، چرا که اقتصاد یک موجود زنده است و وارد شدن هر نوع شوک به یک موجود زنده، منجر به بروز واکنش‌های نامطلوبی می‌شود. بر این اساس باید به نوعی نرخ ارز را مدیریت کرد که تولیدکننده و سرمایه‌گذار چشم انداز مشخصی از آینده فعالیت‌های خود داشته باشد و با اطمینان، نسبت به انجام سرمایه‌گذاری و فراهم ساختن فناوری‌های مورد نیاز اقدام کند. نوسان نرخ ارز نااطمینانی را برای کسب و کارهای گوناگون بیش‌تر می‌کند و برای نمای کلی اقتصاد یک کشور زیان‌بار تلقی می‌شود. بر طبق نتایج به دست آمده می‌توان نتیجه گرفت که بین نوسانات نرخ ارز و حجم سپرده‌های بانکی رابطه منفی وجود دارد یعنی با کاهش نوسانات نرخ ارز میزان سپرده‌های بانکی افزایش می‌یابد و زمانی که نرخ ارز افزایش می‌یابد میزان سپرده‌ها کاهش می‌یابد، یعنی افراد تمایلی به سپرده‌گذاری در بانک‌ها ندارند.

پیشنهادها

در ایران، چون عرضه ارز در انحصار دولت و بانک مرکزی است، به ناچار قیمت ارز بر اساس عرضه و تقاضا تعیین نمی‌شود. افزایش درآمد نفت، درآمدهای ارزی دولت را افزایش می‌دهد و از این رو، قیمت ارز نشانه‌ای از توان واقعی اقتصاد ایران نبوده و مجموعه‌ای از قیمت‌های مصنوعی را به اقتصاد تحمیل می‌کند.

براساس نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهاد می‌شود:

- به منظور افزایش جذب سپرده، بانک مرکزی در سیاست‌گذاری‌های مربوطه به سپرده‌ها، تأثیر نرخ تورم را لحاظ نماید. تا جذابیت سپرده‌گذاری در بانک‌ها در برابر سایر اشکال نگهداری از دارایی حفظ شود.
- اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب جهت کاهش نوسانات نرخ ارز و اثرات منفی آن بر روی سپرده‌های بانکی، با توجه به داده‌های حاصل از محاسبات پژوهش به راحتی می‌توان به رابطه معکوس بین نوسانات نرخ ارز و میزان جذب

سپرده‌های پی برد. به این صورت که هرگاه نوسانات نرخ ارز در اقتصاد ایران افزایش یافته میزان جذب سپرده‌ها به شدت کاهش یافته است. با اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب جهت کاهش نوسانات و کاستن اثرات منفی آن بر جذب سپرده‌های بانکی می‌توان حجم سپرده‌های بانکی را افزایش داد و به دنبال آن موجب جذب سرمایه بیش تری شد.

- جذاب کردن بازار داخلی از طریق جذب سپرده

- دفع التهاب از بازار ارز و متنوع‌سازی مسیر نقدینگی

یادداشت‌ها

1. Gunther
2. Subari and Salihu
3. GARCH
4. Monokrousos and Thomakos
5. Ling et al
6. Marins and Vicente
7. Audzei and Brazdik
8. Eichler and Littke
9. Taylor
10. Bollerslev
11. intergrated GARCH
12. Banerjee, Dolado and Mestre
13. Schnal
14. Kim
15. Kim, Suk-Joong, Kortian, Tro. Sheen, Jeffrey

منابع

- امیری، حسین. (۱۳۹۶). ارزیابی کارایی بانک‌های منتخب در ایران و ارتباط آن با متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی. *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۷(۲۶)، ۸۹-۱۱۴.
- رنجبرفلاح، محمدرضا؛ بیابانی، جهانگیر و میرزائیان، تکتم (۱۳۹۰). ارزیابی متغیرهای کلان مؤثر بر حجم و ترکیب سپرده‌های بانکی (مطالعه موردی بانک ملت ۱۳۸۷-۱۳۶۰). *پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور ایران*.
- زمانی، زهرا؛ جنتی، ابوالفضل؛ قربانی، مریم. (۱۳۹۷). تأثیر نوسان های نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی ایران. *مطالعات مالی و بانکداری اسلامی*، ۴(۸)، ۱۰۴-۸۱.
- سوری، علی. (۱۳۹۵). *اقتصادسنجی پیشرفته (جلد ۲): همراه با کاربرد استاتاستا و ایویوز، تهران، انتشارات نشر نی*.
- عباسی، ابراهیم؛ سیدشکری، خشایار؛ حاجی‌زاده، محمد. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر نرخ سود سپرده‌ها بر حجم سپرده‌های بانکی. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی*.
- طهرانچیان، امیرمنصور؛ نژادنوری، روزبه؛ صالحی، مریم (۱۳۹۱). *تورم، رشد اقتصادی و سپرده‌های بانکی. پایان نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه آموزش عالی علامه محدث نوری (ره)*.
- فدایی، علیرضا؛ مطلبی‌زاده، نوید؛ تبارکی، بهناز و میرزایی، حسین (۱۳۹۱). بررسی نوسانات نرخ ارز با مدل آرج و قارچ، *اولین همایش بین‌المللی اقتصادسنجی روش‌ها و کاربردها، ۴-۶ شهریور ۱۳۹۱، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج*.
- محقق‌نیا، محمدجواد؛ حسینی، سیدحسین و جعفری باقرآبادی، احسان (۱۳۹۱). بررسی رابطه نوسانات نرخ ارز و بازده صنعت بانکداری. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، ۳(۹)، ۷۳-۵۷.
- میرزائی، حسین؛ صادقی، حسن؛ اقبالی، معصومه. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر نحوه وام‌دهی بانک‌ها (مطالعه موردی بانک‌های سامان و پاسارگاد). *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور*.

References

- Audzei, Volha., Brázdik, F. (2018). Exchange rate dynamics and their effect on macroeconomic volatility in selected CEE countries. *Economic Systems*, 42(4), 584-596.
- Abbasi, A., Sideskari, Kr., Hajizadeh, M. (2015). The impact of deposits interest rates on bank deposits. *Masters Thesis*, Islamic Azad University [In Persian].
- Engle, R.F., Granger, C.W.J. (1987). Cointegration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.

- Amiri, H. (2016). Evaluating the performance of selected banks in Iran and its relation to interbank and macroeconomic variables. *Iranian Journal of Applied Economic Studies*, 7(26), 89-114 [In Persian].
- Eichler, S., Littk, Helge C.N. (2018). Central bank transparency and the volatility of exchange rates. *Journal of International Money and Finance*. /doi.org/10.1016/j.jimonfin.2018.07.006.
- Fadai, A.R., Matlabizadeh, N., Tabaraki, B., Mirzaei, H. (2012). Exchange rate fluctuations with arch and garch model. *First International Conference on Econometrics Methods and Applications, 4-6 September 2012*, Islamic Azad University, Sanandaj Branch [In Persian].
- Gunther, S.(2010). Exchange rate volatility and growth in small open economies at the EMU periphery. *European Monetary Union (EMU)*, 2010.773.
- Ranjbar Falah, MR., Biyabani, J., Mirzaeian, T. (2011). Assessment of macro variables affecting the volume and composition of bank deposits (Mellat Bank Case Study 2001-2008). M.Sc., Payame Noor University of Iran [In Persian].
- Kim, S-J., Kortian, T., Sheen, J. (2000). Central bank intervention and exchange rate volatility -Australian evidence. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money* 10(210), 381-405.
- kusum, W.K., Suhaslketkar.N. (1992). Bank nationalization financialsavings and economic development a case study of India. *The Journal of Developing Areas*, 27 ,October 1992.
- Mohagheghnia, M.J., Hosseini, S.H., Jafari Bagherabadi, E. (2012). Investigating the relationship between exchange rate fluctuations and banking industry returns. *Experimental Accounting Research*, 3(9), 57-73 [In Persian].
- Mirzaei, H., Sadeghi, H., Eghbali, M. (2015). Investigating the impact of exchange rate fluctuations on bank lending (Case study of saman and pasargad banks). M.Sc. Thesis, Payame Noor University [In Persian].
- Marins, J., Terra Moura, J., Vicente, V.M. (2017). Do the central bank actions reduce interest rate volatility? *Economic Modelling*, 65(2017), 129-137.
- Mirdala, R. (2012). *Macroeconomic Aspect of Real Exchange Rate Volatility in the Central European Countries*. Munich Personal Repec Archive. 40910.
- Monokrousos and Thomakos. (2011). A Technical study on the determinants and outlook of private sector deposits in the Greek banking system. Eurobank Research, VI, 8.
- Ling et al. (2014) The influence of foreign exchange rate fluctuations on the financial performance of commercial banks listed at the Nairobi securities exchange. *British Journal of Marketing Studies*, 4(3), 1-11.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. (1995). An Autoregressive Distributed Lag Modeling Approach to Cointegration Analysis. Cambridge *Working Papers*, 9514.
- Pesaran, M. H., Shin Y., Smith, R.I. (2001) Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Subair, K., Salihu, O.M. (2010). *Exchange rate Volatility and the Stock Market: The Nigerian Experience*. www.aabri.com/OC2010 Manuscripts/oc10113.
- Suri, Al. (2016). *Advanced Econometrics (Volume 2): With Eviews & Stata Application*. Tehran: Ney Publications [In Persian].
- Tehranchian, A.M., Racial, R., Salehi, M. (2012). Inflation, economic growth, and bank deposits. *Master Thesis*, Allameh Hadith Nouri Institute of Higher Education [In Persian].
- Zamani, Z., Jannati, A., Ghorbani, M. (2015), The effect of exchange rate fluctuations on the performance of the Iranian banking system. *Financial Studies and Islamic Banking*, 4(8), 81-104 [In Persian].