

## نوسانات نرخ ارز و سهام در رقابت پذیری بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

لیلا عباسپور<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> لیسانس حسابداری، دانشگاه پیام نور نورآباد، ایران

### چکیده

هدف از انجام این تحقیق بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدلهای خود رگرسیون پردازشی پانل بوده است. روش پژوهش مورد استفاده در این مطالعه، روش شبه تجربی با طرح پس رویدادی است، جامعه آماری این تحقیق بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۷ می باشد که از این تعداد ۶ بانک به روش نمونه گیری هدفمند (روش حذف سیستماتیک) با توجه به محدودیت های موجود به عنوان نمونه انتخاب شدند. با توجه به اینکه داده های مورد بررسی از نوع داده های تابلویی بودند، از رگرسیون اثرات ثابت استفاده شد. نتایج حاکی از این بود که نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیرگذار است.

**واژه های کلیدی:** نوسانات نرخ ارز، سودآوری، بورس اوراق بهادار تهران

## مقدمه

در هر سیستم اقتصادی نقش نظام بانکی در جمع آوری سپرده ها و به کارگیری آن در تامین مالی طرح های سرمایه گذاری (تخصیص منابع) از اهمیت ویژه ای برخوردار است. امروزه گسترش بازارهای جهانی و افزایش رقابت در بازارهای خدمات مالی، سودآوری صنعت بانکداری را به طور قابل توجهی تحت تاثیر قرار داده است. با توجه به این که سودآوری یکی از کارکردهای مهم بانک ها به عنوان واسطه مالی می باشد و از آن جایی که یک بانک سودآور توان بیشتری را برای مقابله با شوک های منفی بازار دارد، لذا توجه به شاخص سودآوری به عنوان یکی از شاخص های ارزیابی عملکرد در بانک ها و اهمیت نقش آن در تصمیمات مرتبط با نحوه تجهیز منابع، تامین مالی و همچنین چگونگی تخصیص منابع، ضروری است (صاحب جمعی، ۱۳۹۵).

افزایش تجارت جهانی موجب شده که نوسانات نرخ ارز به عنوان یکی از مهمترین عوامل تعیین کننده سودآوری بانکها مورد توجه قرار گیرد. نوسانات نرخ ارز و بی ثباتی بازارهای مالی میتواند تاثیر نامساعدی بر سودآوری بانک ها داشته باشد. زیرا تاثیر نوسانات نرخ ارز با تکنیک های مدیریت ریسک قابل حذف نیست (درگاهی، ۱۳۹۱). موسسات بانکی تنها می توانند ریسک تغییرات نرخ ارز را با بکار بستن فعالیت های خارج ترانزانه و بکارگیری تکنیک های مدیریت ریسک تا حدی کاهش دهند. بدلیل عدم امکان بهره برداری از این ابزارها موسسات مالی کشورهای در حال توسعه در معرض آسیب پذیری بیشتری هستند و دور از انتظار نیست که این کشورها بیشتر در معرض بحران های مالی قرار گیرند. بدین لحاظ شناخت وضعیت بازارهای مالی در کشورهای مبدا و مقصد و آگاهی به موقع و دقیق از تغییرات نرخ ارزها در کشورهای مختلف از سوی بانکها می تواند در سودآوری این موسسات مالی و در نهایت، کشورهای آنها بسیار تاثیرگذار باشد و این مقوله زمینه مساعدی برای فعالیت رو به رشد بانکها در عرصه های بین المللی فراهم می آورد. لذا عدم توجه به آن میتواند سبب نوسانات و آشفتگیهای فراوانی در اقتصاد گردد (لی و سان، ۲۰۱۲).

در کشورهای در حال توسعه مانند ایران بررسی میزان تاثیرگذاری نوسانات نرخ ارز بر بانک های مختلف از مسائل مهم و ضروری به شمار می آید. دلیل این حساسیت آن است که نرخ ارز در بسیاری از کشورهای در حال توسعه بسیار پر نوسان است، بنابراین سودآوری بانک ها با عدم قطعیت بیشتری همراه است. با اندازه گیری میزان تاثیرپذیری بانک های ایرانی از نوسانات نرخ ارز با فرض وجود بازار کارا، در صورت وجود اطلاعات کافی سرمایه گذاران با دقت بیشتری می توانند تاثیر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانک ها را برآورده نمایند. پس شایسته است که تاثیر نوسانات نرخ ارز بر بازارهای کشورهای در حال توسعه بررسی گردد و نتایج آن می تواند بر ثبات مالی و سیاستهای قانون گذاری در صنعت بانکداری این کشورها موثر واقع گردد. علی رغم اهمیت بررسی تاثیر نوسان نرخ ارز بر سودآوری بانک داری، مقالات و پژوهشهای کمی به بررسی آن پرداخته اند و تحقیقات موجود نیاز در کشورهای توسعه یافته انجام گرفته اند. بنابراین هدف این پژوهش بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدلهای خود رگرسیون پردازی پانل می باشد.

## نوسان نرخ ارز

پس از شکست نظام برتون سال ۱۹۷۳ به بعد که نرخ های ارز به صورت شناور و یا شناور مدیریت شده در سطح اقتصاد جهانی مطرح شد، موضوع نوسان نرخ ارز در سطح جهانی مطرح شد و نرخ ارز به عنوان کاراترین ابزار تشویق و گسترش صادرات و تحدید واردات، بیش از سایر متغیرها در معرض تغییر و تحول قرار گرفت. بنابراین یکی از دلایل اصلی طرفداران نظام ارزی ثابت، این است که این نظام با کاهش دامنه نوسانهای نرخ ارز، محیط مساعدی را برای تولید، تجارت و سرمایه گذاری بین المللی فراهم می کند. اما به هر حال، از میانه های دهه ۱۹۷۰، بسیاری از کشورهای در حال توسعه، نظام ارزی خود را از نظام ثابت به نظامهایی با درجات متفاوتی از انعطاف تغییر دادند. انتخاب نظامهای ارزی شناور زمینه نوسانهای بیش تر نرخ ارز را فراهم می آورد. نوسانهای وسیع نرخ ارز که از ویژگیهای کشورهای در حال توسعه می باشد فضای

<sup>۱</sup> - Lee & Sun<sup>۲</sup> - Berton

نااطمینانی را برای تصمیم‌گیری‌های تولیدی و تجاری ایجاد می‌کند (نजारزاده و همکاران، ۱۳۹۱). در اصل نوسان‌های این متغیر ناشی از شوک‌های گوناگون اقتصادی (از جمله سیاست‌های داخلی) است، که بر نرخ اسمی ارز و سطح قیمت‌های داخلی اثر می‌گذارد و به این ترتیب نرخ واقعی ارز را دچار بی‌ثباتی می‌کند (نوفرستی، ۱۳۹۲). روی هم رفته، نرخ ارز واقعی به عنوان نسبت قیمت کالاهای خارجی به کالاهای داخلی، علامتی مهم را برای عوامل اقتصادی ایجاد می‌کند. تغییرات نرخ ارز واقعی به گونه مستقیم بر تراز پرداخت‌ها اثر گذاشته و همچنین جهت تخصیص منابع بین تولید کالاهای غیرتجاری و تجاری را نشان می‌دهد. افزایش نرخ ارز واقعی باعث قوی‌تر شدن بخش خارجی اقتصاد و افزایش قدرت رقابت در بازارهای جهانی می‌شود. روی هم رفته، مسیر بلندمدت نرخ ارز واقعی به وسیله نیاز است که نرخ ارز واقعی تعادلی به گونه‌ای، متغیرهای بنیادی اقتصاد تعیین می‌شود (ترکمانی و طراز کار، ۱۳۸۹).

دو روش تعیین نرخ ارز وجود دارد: در کشورهایی که ورود و خروج ارز آزاد می‌باشد و دولت و بانک مرکزی در بازار ارز دخالتی ندارند، در حقیقت یک بازار جهانی ارز وجود دارد، ورود و خروج ارزهای مختلف در آن آزاد می‌باشد و نظام ارزی آن، نظام آزاد ارز نامیده می‌شود. در حالت دیگر، در کشورهایی که ورود و خروج ارز تحت کنترل دولت و بانک مرکزی است، بازار ارز یک بازار داخلی، محدود و تحت کنترل است و نظام ارزی، نظام کنترل ارز نامیده می‌شود. در نظام آزاد ارز، نرخ ارز شناور است، بدین معنی که نوسانات عرضه و تقاضای ارز، قیمت آن را تعیین می‌کند و این قیمت یا برابری، تابع تغییرات عرضه و تقاضا و اصطلاحاً شناور است (موریس، ۲۰۱۶).<sup>۳</sup>

در نظام کنترل ارز، نرخ ارز، ثابت است، بدین معنی که نرخ، توسط دولت تعیین و دیکته می‌شود. دولت عمده ترین خریدار و فروشنده ارز است و نرخ را براساس ملاحظات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی تعیین می‌کند. در کشورهای پیشرفته صنعتی، علیرغم ثبات نرخ ارز، دولت‌ها در مواقع ضروری به طور غیر مستقیم در بازار دخالت نموده و نرخ ارز را کاهش یا افزایش می‌دهند. در گذشته بحث‌های بسیاری درباره مزیت‌های نسبی نرخ شناور ارز در برابر نرخ ثابت ارز، و نیز نظام‌های بینابینی جریان داشته است. نرخ شناور به دلیل همراه بودن با عملکرد آزاد نظام قیمت‌ها و در نتیجه تخصیص کارآمد منابع ظاهراً توجه بیشتری را به خود جلب کرده است. البته چنین مقایسه و استنتاجی صوری است زیرا نرخ ارز تنها یک قیمت محسوب نمی‌شود و نوسان آن می‌تواند تغییرات اساسی در سطح درآمد جوامع پدید آورد. چنین نوسان‌هایی ممکن است برای تجارت مضر باشد؛ لیکن هرگاه به حال خود گذاشته شوند از بین خواهند رفت. علاوه بر این، به دلیل فشار کوتاه مدت جابجایی‌های سرمایه و عملیات سفته بازی، نرخ ارز ممکن است در جهت مخالف نیازهای اقتصاد داخلی، که در تراز پرداخت‌های اصلی انعکاس می‌یابند، عمل کند (قاسملو، ۱۳۹۰).

تاکنون نظام نرخ‌های ثابت به دلیل انعطاف‌پذیری و نیز فشاری که بر اقتصاد داخلی وارد می‌آورد مورد انتقادات مختلف قرار گرفته است. در همین باره راه میانه‌ای تحت عنوان «برابری متحرک» یا «تثبیت پویا» و تثبیت خزنده مطرح شده است. در «برابری متحرک»، نرخ برابری به طور خودکار بر اساس میانگین متحرک نرخ‌های چندین ماه گذشته انطباق می‌یابد. پروفیسور مید وجه تعدیل شده نظریه مزبور را تحت عنوان «برابری لغزان» یا «تثبیت خزنده» عرضه داشته است. در این نظریه به جای آنکه ارزش افزایی پول یکباره صورت بگیرد، می‌توان آن را به مقادیر کوچکتر در خلال چندین ماه به اجرا درآورد. مزیت این نظام در برخورداری از ضوابط معین و اعلام شده آن است و نیز در مقادیر انطباق ماهانه‌ای که به دلیل کوچک بودن می‌توانند از عملیات سفته بازی گسترده جلوگیری کنند (راگرس و وانگ، ۲۰۱۳).<sup>۴</sup>

<sup>۳</sup>-Morris<sup>۴</sup>- Rogers & Wang

## سودآوری

سودآوری توان سودآوری شرکت به عنوان یکی از متغیرهای اثر گذار بر مدت زمان اجرا و تکمیل عملیات حسابرسی مورد مطالعه قرار گرفته است. وجود یک رابطه منفی بین توان سودآوری شرکت با مدت زمان تاخیر در اجرا و تکمیل عملیات حسابرسی شرکت قابل تصور است. بدین معنی که شرکت‌های سود ده زودتر از شرکت‌های زیان ده، عملیات حسابرسی خود را اجرا و تکمیل می کنند (محمد حسینی، ۱۳۸۷).

گزارش سود یا زیان می تواند به عنوان یک خبر خوب یا بد در مورد نتایج عملکرد سالانه شرکت مورد توجه قرار گیرد. در مورد شرکت‌های زیان ده، مدیران شرکت تمایل دارند انتشار گزارش‌های مالی سالانه با تاخیر باشد تا از عواقب انتشار یک خبر بد اجتناب نمایند. از این رو، مدیران شرکت‌های زیان ده تمایل دارند، حسابرسان از برنامه زمانی معمول حسابرسی عقب تر باشند و عملیات حسابرسی با تاخیر بیشتری انجام شود. هم چنین در مورد شرکت‌های زیان ده، حسابرسان عملیات حسابرسی را با احتیاط و اعمال مراقبت حرفه ای بیشتری انجام می دهند. به ویژه زمانی که احتمال بروز ناتوانی مالی، ورشکستگی یا عدم تداوم فعالیت یا تقلب مدیران در شرکت‌های زیان ده وجود داشته باشد. در نقطه مقابل، شرکت‌های سود ده به منظور انتشار یک خبر خوب تمایل به انتشار زودتر از موعد صورت‌های مالی سالانه حسابرسی شده دارند. از این رو نسبت به تکمیل سریع عملیات حسابرسی و جلوگیری از تاخیر در تکمیل عملیات حسابرسی علاقه نشان می دهند. هم چنین در شرکت‌های سودده، چنان چه حاشیه سود یا نرخ بازده آنها بالاتر از متوسط صنعت باشد، با انتشار این خبر خوب، از مزایای پیش بینی های بازار و تصمیمات استفاده کنندگان در مورد شرکت منتفع خواهند شد. عملکرد مثبت یک شرکت اثر برجسته ای بر روی ارزش سهام شرکت خواهد داشت (محمد حسینی، ۱۳۸۷).

## پیشینه تحقیقات داخلی

شیرانی (۱۳۹۷)، تحقیقی با عنوان "بررسی تاثیر نوسانات نرخ ارز (دلار آمریکا) بر عملکرد مالی شرکتها با تاکید بر نوع شرکت و دوره زمانی (طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۵)"، انجام داد. نتایج نشان داد تغییرات نرخ ارز با عملکرد شرکتها و رشد سود خالص رابطه معنا دار و منفی دارد. به علاوه تاثیر نوسانات نرخ ارز بر عملکرد شرکتها در دوره های زمانی سه ساله - کوتاه مدت (طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۱) و هفت ساله - بلند مدت (طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۵) بررسی و مقایسه می شود که طبق نتایج بدست آمده تاثیرات متفاوت بوده و طی دوره سه ساله ۶۲ درصد تغییرات در عملکرد شرکتها با تغییرات نرخ ارز همبستگی داشته در صورتیکه طی دوره هفت ساله ۸۲ درصد تغییرات در عملکرد شرکتها تحت تاثیر تغییرات نرخ ارز می باشد.

ارژنگی (۱۳۹۷)، تحقیقی با عنوان "تبیین رابطه بین نوسانات نرخ ارز و سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس تهران" انجام داد. جامعه آماری مورد بررسی همه بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در محدوده زمانی بین سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ بوده است. در نهایت با اعمال روش حذف سیستماتیک در نمونه گیری تعداد ۱۱ بانک که همه اطلاعات مورد نیاز در مورد آنها در دسترس بود مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصل از تخمین مدل اصلی نشان می دهد که میان نوسانات نرخ ارز و سودآوری بانک ها رابطه منفی و معنادار وجود دارد.

صاحب جمعی (۱۳۹۵)، تحقیقی با عنوان "تأثیر عوامل داخلی و متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳ (به صورت فصلی)" انجام دادند. نمونه پژوهش شامل ۶ بانک می باشد که عبارتند از: بانک انصار، بانک دی، بانک اقتصاد نوین، بانک پارسیان، بانک پاسارگارد و بانک سینا. اطلاعات مورد نیاز پژوهش از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و همچنین گزارش‌های صورت‌های مالی فصلی بانک‌های مورد مطالعه استخراج گردیده است. دنتایج حاصل از تخمین مدل پژوهش توسط نرم افزار Stata نشان می دهد که مدیریت نقدینگی و مدیریت هزینه‌ها تأثیر مثبت و معنی داری بر سودآوری داشته‌اند، اندازه بانک تأثیر منفی و معنی داری بر سودآوری داشته است و متغیر مدیریت ریسک اعتباری اثر

° - Profitability

معنی‌داری بر سودآوری نداشته است. همچنین متغیرهای کلان اقتصادی شامل نرخ رشد اقتصادی و نرخ تورم رابطه مثبت و معنی‌داری با سودآوری دارند.

مهر و (۱۳۹۲)، تحقیقی با عنوان "اثر نوسانات نرخ ارز بر نوسانات شاخص قیمت سهام در ایران"، انجام داد. در این پژوهش به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر نوسانات شاخص قیمت سهام در ایران طی دوره‌ی زمانی (۹۰-۱۳۸۶) با استفاده از داده‌های روزانه پرداخته شده است. نتایج بدست آمده حاکی از منفی بودن اثر نوسانات نرخ ارز بر نوسانات شاخص قیمت سهام در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌باشد. ضریب تصحیح خطا مقدار  $0/88$  - می‌باشد و بیان‌گر این می‌باشد که مقدار ۸۴ درصد از شوک وارده در کوتاه مدت به سمت مقادیر بلند مدت تعدیل می‌یابد و نشان دهنده سرعت بالای فرآیند تعدیل است. در نهایت نتایج تحقیق نشان دهنده‌ی این موضوع می‌باشد که علیت دو سویه‌ای از نرخ ارز به سمت شاخص بازار سهام و بالعکس وجود دارد. مساوات (۱۳۹۲)، تحقیقی با عنوان "اثر نوسانات نرخ ارز بر نرخ سود سپرده بانکی"، انجام داد. داده‌های مورد استفاده در این تحقیق داده‌های ماهیانه طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۹ می‌باشد. به این منظور ابتدا الگوی میانگین متحرک بهینه تعیین شد و سپس شاخص نوسانات نرخ ارز با استفاده از الگوی واریانس ناهمسانی شرطی اتورگرسیو تعمیم یافته محاسبه گردید. سپس اثر نوسانات نرخ ارز بر نرخ سود سپرده مدت دار با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری بررسی گردید. نتایج تابع واکنش آنی نشان داد که نوسانات نرخ ارز بر نرخ سود سپرده مدت دار تأثیر مثبت دارد. بررسی دیگر متغیر مدل نشان داد که تکانه متغیر نقدینگی نیز تأثیر مثبت بر نرخ سود سپرده مدت دار دارد. همچنین نتایج تجزیه واریانس حاکی از این است که نوسانات نرخ ارز بر نرخ سود بیشترین تأثیر را دارد.

دخت جنتیان (۱۳۹۱)، تحقیقی با عنوان "بررسی اثر متقابل نوسانات نرخ ارز و نرخ سود بانکی در شرایط کنونی اقتصاد کشور"، انجام داد، روش مورد استفاده در این مطالعه، روش همگرایی یوهانسون و الگوی VAR می‌باشد و برآورد برای دوره زمانی ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۹ می‌باشد. نتایج بلندمدت همانند نتایج کوتاه مدت نشان دهنده تأثیر منفی سود بانکی بر نوسانات نرخ ارز و تأثیر مثبت نرخ ارز بر سود بانکی می‌باشد. در واقع، افزایش نرخ ارز باعث افزایش صادرات و کاهش واردات می‌شود که باعث افزایش تولید در کشور می‌شود.

### پیشینه تحقیقات خارجی

لاگات و همکاران (۲۰۱۶)، در تحقیقی با عنوان "تأثیر نوسان های نرخ ارز خارجی بر عملکرد مالی بانک های تجاری ذکر شده در بورس اوراق بهادار نایروبی کنیا"، به بررسی تأثیر آزادسازی نرخ ارز خارجی بر عملکرد مالی بانک های تجاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نایروبی کنیا طی سالهای ۲۰۱۳-۲۰۰۶ پرداختند. در این تحقیق از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه مثبت معنادار بین نرخ ارز و شاخص های عملکرد مالی وجود دارد و ارتباط مثبت بین نرخ ارز و عملکرد مالی حاکی از آن است که نوسان نرخ ارز به رشد سودآوری بانک ها کمک کرده است.

اوساندا و همکاران (۲۰۱۶)، در تحقیقی با عنوان "بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر عملکرد بانک ها" با مدنظر قرار دادن دو معیار سودآوری و نقدینگی با استفاده از الگوی ARCH و الگوی داده های تابلویی به بررسی اثر نوسانات نرخ ارز بر عملکرد بانکها در نیجریه برای سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۴ پرداختند. این محققان برای معیار سودآوری از نسبت بازده دارایی ها و بازگشت سرمایه به کار رفته و برای معیار نقدینگی از نسبت تسهیلات به سپرده ها استفاده کردند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که اثر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری معنی دار نبوده و بر نقدینگی بانک ها اثر معنی دار و منفی دارد.

چسپیا (۲۰۱۳)، تحقیقی با عنوان "تأثیر نرخ ارز، تورم در عملکرد بانک های تجاری در ملاوی"، انجام داد. شش بانک تجاری در نالای را که از سال ۲۰۰۲ وجود داشتند در نظر می‌گیرد. یافته‌های این تحقیق حاکی از این است که یک رابطه مثبت و

<sup>۱</sup>- Lagat et al

<sup>۲</sup>- Osundina

<sup>۳</sup>- Chisepeya

معنی داری بین نرخ ارز و عملکرد بانک های تجاری در ملاوی وجود دارد. براساس یافته های این تحقیق مشخص می شود که موسسات مالی به تجزیه و تحلیل انتقادی نیاز دارند، زیرا که حرکت نرخ ارز و تورم بر سودآوری بانک های تجاری در ملاوی اثرگذار است.

لی و سان (۲۰۱۲)، در پژوهشی با عنوان "تغییرات نرخ ارز و عملکرد عملیاتی شرکت های چندملیتی" با استفاده از ۲۶۱ شرکت چندملیتی امریکایی طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۴ به این نتیجه رسیدند که در اکثر صنایع مورد بررسی، اثر تغییرات نرخ ارز بر روی سودآوری عملیات خارجی از نظر آماری معنی دار نیست و برای اغلب صنایع، کمتر از ۲ درصد سودآوری عملیات خارجی تحت تأثیر تغییرات نرخ ارز بوده است. نتایج همچنین حاکی از آن است که برای شرکت های چندملیتی غیرامریکایی از قبیل شرکت های چندملیتی استرالیایی، کانادایی، ژاپنی و بریتانیایی نیز اثر تغییرات نرخ ارز بر روی سودآوری عملیات خارجی ضعیف بوده است.

### فرضیات تحقیق

#### فرضیه اصلی

نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدلهای خود رگرسیون پردازی پانل تأثیر گذار است.

#### فرضیه های فرعی

۱-نوسانات نرخ ارز بر بازگشت سرمایه به کار رفته (ROCE) بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل های خود رگرسیون پردازی پانل تأثیر گذار است.

۲-نوسانات نرخ ارز بر بازده دارایی (ROA) بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل های خود رگرسیون پردازی پانل تأثیر گذار است.

### روش انجام تحقیق

تحقیق حاضر از نوع کاربردی می باشد و از آنجا که به بررسی و توصیف وضعیت فعلی موضوع پژوهش پرداخته میشود و ارتباط بین متغیرها بررسی می شود، بنابراین از نوع توصیفی خواهد بود. همچنین از مدل (PANEL VAR) برای بررسی رابطه بین متغیرها استفاده خواهد شد. در مجموع تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی- تحلیل واریانس می باشد.

### جامعه تحقیق

محدود و فضای مطلوب محقق، جامعه های آماری را معین و مشخص می کند. بنابراین تعریف، جامعه آماری عبارت است از تعدادی از عناصر مطلوب مورد نظر که حداقل دارای یک صفت مشخصه باشند. جامعه آماری این پژوهش بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۹۲ لغایت ۱۳۹۹ می باشد

### نمونه آماری

نمونه آماری عبارت است از تعداد محدودی از آحاد جامعه آماری که بیان کننده ویژگی های اصلی جامعه باشد. در این مطالعه برای اینکه نمونه پژوهش یک نماینده مناسب و همگن از جامعه آماری موردنظر باشد برای انتخاب نمونه از روش حذف

<sup>۹</sup>-Lee & Sun

سیستماتیک استفاده شده است. در این راستا نمونه آماری این تحقیق شامل تمامی بانک‌های است که شرایط ذیل را دارا باشند:

- ۱- در طول سال‌های مالی ۱۳۹۲ لغایت پایان سال ۱۳۹۹ در بورس حضور داشته‌اند.
  - ۲- پایان سال مالی آن‌ها آخر اسفند هر سال بوده و در طول دوره فوق‌الذکر تغییری در سال مالی نداده باشند.
  - ۳- در همه سال‌های موردبررسی در پایان سال مالی اطلاعات و داده‌های موردنیاز آن‌ها در دسترس باشد.
- بانک‌هایی که در طول این شش سال حضور مستمر و بدون وقفه در بورس اوراق بهادار تهران داشته‌اند عبارتند از: بانک کارآفرین، بانک پارسیان، بانک اقتصادنوین، بانک سینا، بانک ملت و بانک صادرات ایران. با توجه به تعداد کم بانک‌های جامعه آماری کل این شش بانک بررسی می‌شوند.

### روش‌های جمع‌آوری داده‌ها

یکی از ضروریات هر مطالعه و پژوهش اطلاعات مربوط و قابل اتکا، سرعت و سهولت دسترسی به آن می‌باشد. مباحث تئوریک پژوهش از مسیر مطالعه منابع، نشریات، منابع داخلی و خارجی موجود در کتابها و استفاده از اینترنت جمع‌آوری شده است. برای جمع‌آوری داده‌های آماری، از مدارک و اسناد سازمانی استفاده شده است؛ یعنی اطلاعات و داده‌های مورد نیاز با استفاده از نرم افزار ره‌آورد نوین و با مراجعه به سازمان بورس اوراق بهادار تهران و مطالعه صورت‌های مالی اساسی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۹ بدست آمده‌اند. در این باره علاوه بر مطالعه صورت‌های مالی اساسی، اطلاعات مربوط به صورت‌های مالی از سایت اطلاعاتی بورس مورد استفاده قرار گرفته است. پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوطه از نرم افزار صفحه گسترده اکسل جهت طبقه‌بندی اطلاعات و محاسبه متغیرها استفاده گردید و در نهایت اطلاعات حاصل با استفاده از نرم افزار Eviews مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش داده‌های پانل می‌باشد، زیرا به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته از دو جنبه متفاوت موضوع مورد بررسی قرار می‌گیرد. از یک سو، این متغیرها در میان بانک‌های مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۹۹ آزمون می‌شوند. در ادامه نخست روش داده‌های پانل و آزمون‌های مربوط به آن تشریح می‌گردد. سپس آزمون‌های مربوط به معنی‌دار بودن کل مدل و معنی‌دار بودن متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. در هر آماره، نحوه تصمیم‌گیری و داوری در مورد رد یا پذیرش آزمون مورد نظر نیز بیان می‌گردد. در این مطالعه برای آزمون فرضیه‌ها از نرم افزار Eviews بهره گرفته شده است.

### آمار توصیفی متغیرها

آمار توصیفی شامل مجموعه روش‌هایی است که برای جمع‌آوری، تلخیص، طبقه‌بندی و توصیف حقایق عددی به کار می‌رود. در واقع این آمار، داده‌ها و اطلاعات پژوهش را توصیف می‌کند و طرح یا الگوی کلی از داده‌ها را برای استفاده سریع و بهتر از آن‌ها به دست می‌دهد. در یک جمع‌بندی با استفاده مناسب از آمار توصیفی می‌توان ویژگی‌های یک دسته از اطلاعات را بیان کرد. پارامترهای مرکزی و پراکندگی به همین منظور به کار می‌روند. کارکردهای این معیارها این است که می‌توان خصوصیات اصلی مجموعه‌ای از داده‌ها را به صورت یک عدد بیان کنند و بدین ترتیب افزون بر آن که به فهم بهتر نتایج یک آزمون کمک می‌کنند، مقایسه نتایج آن آزمون را با آزمون‌ها و مشاهده‌های دیگر نیز تسهیل می‌نماید.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرها

متغیر	بازگشت سرمایه	بازده دارایی	نوسانات نرخ ارز	اندازه بانک	اهرم مالی بانک	نسبت سپرده به دارایی
نماد	ROIC	ROA	EXR	SIZE	LEV	DEPOSIT
میانگین	0.140681	1.504088	2695.285	18.63438	0.591646	0.661293
میانه	0.147674	1.182344	2048.827	18.66348	0.526878	0.704995
حداکثر	0.847074	8.437556	5628.191	21.31087	0.921320	0.964937
حداقل	-0.081530	-2.831183	307.0741	14.73646	0.203247	0.003829
انحراف معیار	1.268827	1.559977	1791.535	1.454061	0.123743	0.518831
چولگی	-9.320829	1.229659	0.323198	-0.352588	-3.525946	3.762152
کشیدگی	9.898269	6.079420	1.803328	2.558218	1.728032	2.515319

## منبع: محاسبات پژوهش

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست. برای مثال مقدار میانگین برای متغیر بازگشت سرمایه برابر با ۰/۱۴ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی می‌باشد که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود میانه متغیر بازده دارایی برابر با ۱/۱۸ می‌باشد که نشان می‌دهد که نیمی از داده‌ها کمتر از این مقدار و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار هستند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای متغیر اندازه بانک برابر با ۱/۴۵ می‌باشد. اگر ضریب چولگی صفر باشد، جامعه کاملاً متقارن است و چنانچه این ضریب مثبت باشد، چولگی به راست و اگر ضریب منفی باشد، چولگی به چپ دارد. به عنوان مثال چولگی متغیر اهرم مالی بانک برابر با ۳/۵۲۵- می‌باشد، یعنی این متغیر چولگی به چپ دارد و به این اندازه از مرکز تقارن انحراف دارد. میزان کشیدگی منحنی فراوانی نسبت به منحنی نرمال استاندارد را برجستگی یا کشیدگی می‌نامند. اگر کشیدگی حدود سه باشد، یعنی منحنی فراوانی از لحاظ کشیدگی وضع متعادل و نرمالی دارد، اگر این مقدار بیشتر از سه باشد، منحنی برجسته و اگر کمتر از سه باشد منحنی پهن می‌باشد. کشیدگی متغیر نسبت سپرده به دارایی برابر با ۲/۵۱۵ می‌باشد که نسبت به توزیع نرمال پهن‌تر است.

## آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

پیش از برآورد الگو لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها مورد آزمون قرار گیرد. زیرا نامانایی متغیرها چه در مورد داده‌های سری زمانی و چه در مورد داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. در این آزمون‌ها فرضیه صفر، مبتنی بر عدم مانایی و فرضیه مخالف مبتنی بر مانایی متغیرها است. مانایی متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون لوین لین چو بررسی شده‌است.

جدول (۲): نتایج مانایی متغیرها

متغیر	نماد	آماره لوین لین چو	احتمال	نتیجه
بازگشت سرمایه	ROIC	-۹.۴۹۹۹۹	۰.۰۰۰۰	I(۰)
بازده دارایی	ROA	-۱۵.۷۳۳۵	۰.۰۰۰۰	I(۰)
نوسانات نرخ ارز	EXR	-۴.۰۶۴۶۲	۰.۰۰۰۰	I(۰)

اندازه بانک	SIZE	-۵.۷۱۲۳۳	۰.۰۰۰۰۰	$I(0)$
اهرم مالی بانک	LEV	-۲۳.۲۴۶۶	۰.۰۰۰۰۰	$I(0)$
نسبت سپرده به دارایی	DEPOSIT	-۷.۵۷۵۷۹	۰.۰۰۰۰۰	$I(0)$

منبع: محاسبات پژوهشگر

نتایج حاکی از آن است که همه متغیرها در سطح مانا هستند.

### آزمون یوهانسن

تخمین بردار هم انباشته به روش حداقل مربعات معمولی علی رغم سادگی و قابلیت درک دارای سه محدودیت عمده است که باید مد نظر قرار گیرند:

۱- تخمین ها از کارایی مجانبی برخوردار نیستند. ۲- آزمون فرضیه را به طور مستقیم روی ضرایب نمی توان انجام داد. ۳- اگر بیش از یک رابطه تعادلی بلند مدت وجود داشته باشد تخمین های سازگاری از هیچ یک از بردارهای هم انباشته ارائه نمی دهد. به منظور رهایی از محدودیت های فوق روش حداکثر راستنمایی یوهانسن - جوسیلیوس (۱۹۸۸) برای تعیین بهترین بردار هم انباشتگی بکار می رود. در این تحقیق از نرم افزار ای ویوز جهت برآورد تابع به روش یوهانسن - جوسیلیوس استفاده شده است.

روش یوهانسن دارای سه مرحله است:

مرحله اول: تعیین درجه همگرایی متغیرهای الگو

مرحله دوم: تعیین تعداد وقفه بهینه است. در این مرحله نرم افزار ای ویوز سه معیار آکائیک، شوارتز و حنان - کوئین را در اختیار می گذارد.

مرحله سوم: تعیین بردارهای هم انباشتگی است (نوفرستی، ۱۳۹۲).

### مرحله اول: تعیین درجه همگرایی متغیرهای مدل

این کار قبلاً انجام شده و نتیجه حاصل در جدول شماره (۲) آمده است. همان گونه که قبلاً نیز بیان شده مرتبه همگرایی متغیرهای الگو  $I(0)$  است.

### مرحله دوم: تعیین تعداد وقفه بهینه

در مدل VAR جهت برآورد روابط بین متغیرها، تعیین تعداد وقفه بهینه بسیار موثر می باشد. تعداد وقفه ها نباید زیاد انتخاب شوند چرا که وقفه های زیاد متغیرها را به لحاظ آماری بی معنی می کنند. وقفه ای که دارای بیشترین مقادیر آکائیک، شوارتز و حنان کوئین باشد وقفه بهینه است و یا لااقل کمترین وقفه که توسط یکی از معیارها تایید شود قابل قبول است در صورتی که بعضی از متغیرهای مستقل موثر بر متغیر وابسته در روابط کوتاه مدت مدل وارد نشده باشند، افزایش طول وقفه متغیرهای موجود تأثیر چندانی در خوش رفتار نمودن اجزاء اخلاص مدل نخواهد داشت. در عین حال، افزایش طول وقفه متغیرها در روابط کوتاه مدت، تعداد پارامترهایی که برآورد خواهند شد را بالا می برد و درجه آزادی مدل را کاهش می دهد. (نوفرستی، ۱۳۹۲). تعداد محدود مشاهدات در این تحقیق، حاکی از آن است که طول وقفه بهینه زیاد نخواهد بود. نتایج حاصل از تعیین وقفه بهینه در جدول (۲) آمده است.

در تخمین مدل خود رگرسیونی برداری در مرحله اول مرتبه بهینه مدل VAR با استفاده از معیار شوارتز- بیزین تعیین می شود. در این تحقیق با استفاده از روش دیکی - فولر تعمیم یافته، مانایی متغیرهای مدل آزمون شد. در آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته، با استفاده از معیارهای حنان - کوئین، شوارتز- بیزین و آکائیک، طول بهینه وقفه هریک از متغیرها تعیین می

<sup>۱</sup>: AIC & SBC & HQC

شود. جایی که این معیارها بیشترین مقدار خود را داشته باشند، طول وقفه بهینه است و بین اجزاء تصادفی معادله رگرسیون دیکی- فولر خود همبستگی وجود ندارد. اگر در طول وقفه بهینه، قدر مطلق آماره آزمون از قدر مطلق مقدار بحرانی برای آماره دیکی- فولر تعمیم یافته بیشتر باشد، فرضیه عدم (ریشه واحد یا نامانایی) رد می‌شود و متغیر مانا است. نتایج مربوط به اجرای آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته با استفاده از برنامه نرم افزاری Eviews در دو حالت لحاظ و عدم لحاظ روند زمانی در کنار عرض از مبدأ در جداول زیر منعکس شده است. در این جدول بر اساس سه معیار شوارز- بیزین<sup>۱</sup>، حنان کوئین و آکائیک، طول بهینه وقفه متغیر وابسته که باید برای از بین بردن خود همبستگی بین جملات اخلاص در رگرسیون لحاظ شود، تعیین شده است. طول بهینه وقفه با استفاده از نرم افزار Eviews و مقادیر بحرانی و آماره آزمون دیکی- فولر در طول وقفه بهینه با بهره گیری از برنامه Eviews استخراج شده اند. از آن جایی که هدف انتخاب یک درجه یا وقفه بهینه برای الگوی VAR می باشد این موضوع که در این مرحله می بایست جهت تعیین وقفه بهینه فاصله مناسب و به اندازه کافی طولانی را که وقفه بهینه خارج این فاصله قرار نگیرد، انتخاب نمود. برای این امر جهت شناسایی وقفه بهینه از ماکزیمم طول وقفه ۴ استفاده می‌گردد.

جدول (۳): نتایج حاصل از تعیین تعداد وقفه بهینه در الگوی پژوهش

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
9.911576	10.00462	9.848314	0.000762	NA	-486.4157	0
4.673571	5.324911	4.230740	2.77e-06	589.3944	-169.5370	1
2.814553*	4.024186*	1.992153*	2.98e-07*	257.3971*	-21.60766	2

منبع: محاسبات پژوهشگر

با توجه به نتایج حاصل از تعیین وقفه بهینه در محیط نرم‌افزاری Eviews لذا با توجه به تأیید اکثر آماره‌ها بر طول وقفه از این وقفه جهت برآورد روابط تعادلی بلندمدت استفاده گردیده است (تعداد وقفه بهینه برابر ۲ برای تمامی متغیرهای تحقیق می باشد).

با توجه به خروجی نرم افزار Eviews نیز تعداد وقفه بهینه بر اساس معیار شوارز و حنان- کوئین برابر ۲ به دست می‌آید. این نتیجه در جدول بالا نشان داده شده است.

#### تعیین بردارهای هم انباشتگی

در این مرحله از دو آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه برای تعیین تعداد بردارهای هم انباشتگی استفاده شده است. به این ترتیب در ابتدا رتبه VAR برابر تعداد وقفه بهینه بدست آمده (۲) قرار گرفته، سپس آزمون‌های ذکر شده را در الگوهای پنج- گانه VAR که دارای وضعیت‌های متفاوتی از نظر عرض از مبدأ و روند به زیر هستند، اجرا شده است. لحاظ یا عدم لحاظ متغیرهای عرض از مبدأ و روند و جگونگی وارد ساختن آنها در مدل تصحیح خطای برداری، پنج حالت مختلف را برای آن متصور ساخته است:

- ۱- عرض از مبدأ و روند در هیچ یک از روابط بلند مدت و کوتاه مدت وجود ندارد.<sup>۱</sup>
- ۲- عرض از مبدأ و روند در الگوهای کوتاه مدت و روند در الگوی بلند مدت وجود ندارد.
- ۳- در الگوی کوتاه مدت روند زمانی وجود ندارد ولی عرض از مبدأ وجود دارد. این عرض از مبدأ سبب خواهد شد تا روابط بلند مدت از روند برخوردار شوند.

<sup>۱</sup>Schwarz Bayesian Criterion(SBC)

<sup>۲</sup>Trace

<sup>۳</sup>Intercepts & Trends

<sup>۴</sup>No intercepts & no trends

<sup>۵</sup>Restricted intercepts & no trends

<sup>۶</sup>Unrestricted intercepts & no trends

- ۴- روند زمانی در الگوی کوتاه مدت وجود ندارد ولی در روابط بلند مدت وجود دارد.
- ۵- روند زمانی در الگوی کوتاه مدت وجود دارد بنابراین روابط بلندمدت از روند زمانی در <sup>۲</sup> برخوردار خواهند بود. <sup>۷</sup>
- در عمل با توجه به اینکه الگوی اول و پنجم بسیار نادر و کم کاربرد هستند بیشتر سه الگوی دیگر مورد بررسی قرار گرفته است. روش پیشنهادی توسط نوفرستی به این صورت است که وارد کردن متغیرهای قطعی در الگو را به صورت توأم با تعیین تعداد بردارهای هم انباشتگی مورد آزمون قرار می‌دهد؛ بدین ترتیب که هر سه الگو را از الگوی دوم تا الگوی چهارم برآورد کرده، سپس فرضیه وجود هیچ بردار هم انباشتگی ( $r=0$ ) به ترتیب آزمون می‌شود. اگر براساس کمیت‌های بحرانی آماره آزمون اثری حداکثر مقدار ویژه این فرضیه رد شود در مرحله بعدی فرضیه صفر ( $r=1$ ) به همان ترتیب در الگوی ۲ تا چهار مورد آزمون قرار می‌گیرد و در صورت رد شدن مجدد، با فرضیه صفر ( $r=2$ ) عملیات یاد شده تکرار می‌شود و در اولین نقطه پذیرش فرضیه صفر متوقف می‌شود. در این نقطه تعداد بردارهای هم انباشتگی به همراه الگویی که براساس آن این تعداد بردارهای هم انباشتگی تعیین شده است به صورت یکجا مشخص می‌شود (نوفرستی، ۱۳۹۲). نتایج حاصل از آزمون های فوق در جدول (۴) آورده شده است.

جدول (۴): نتایج آزمون اثر و حداکثر مقادیر ویژه ( $\lambda_{max}$ )

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
	۰.۰۵	Trace		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
۰/۰۰۰	۹۵/۷۵۳	۱۲۴/۰۴۷	۰/۵۰۴	None *
۰/۱۶۵	۶۹/۸۱۸	۶۲/۵۳۹	۰/۳۲۵	At most 1
۰/۸۱۸	۴۷/۵۸۶	۲۷/۸۸۱	۰/۱۴۳	At most 2
۰/۸۲۸	۲۹/۷۹۷	۱۴/۲۱۸	۰/۰۹۳	At most 3
۰/۷۴۰	۱۵/۴۹۴	۵/۶۱۱	۰/۰۵۱	At most 4
۰/۳۱۹	۳/۸۴۱	۰/۹۹۲	۰/۰۱۱	At most 5
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
	۰.۰۵	Max-Eigen		Hypothesized
Prob.**	Critical Value	Statistic	Eigenvalue	No. of CE(s)
۰/۰۰۰	۴۰/۰۷۷	۶۱/۸۶۷	۰/۵۰۴	None *
۰/۰۴۰	۳۳/۸۷۶	۳۴/۶۵۸	۰/۳۲۵	At most 1 *
۰/۸۴۵	۲۷/۵۸۴	۱۳/۶۶۲	۰/۱۴۳	At most 2
۰/۸۶۲	۲۱/۱۳۱	۸/۶۰۶	۰/۰۹۳	At most 3
۰/۷۸۸	۱۴/۲۶۴	۴/۶۱۹	۰/۰۵۱	At most 4
۰/۳۱۹	۳/۸۴۱	۰/۹۹۲	۰/۰۱۱	At most 5

منبع: محاسبات پژوهشگر

<sup>۱۷</sup>-Max eigen value

مطابق جدول (۴) مشاهده شد که با توجه به دو آزمون با یک بردار همجمع می شود.

#### برآورد الگوی VAR

به طور خلاصه از نکات مهم در این الگو بررسی همگرایی و تعیین مرتبه تأخیری الگو است که به کمک آزمون‌های همگرایی همانند آزمون یوهانسن و با استفاده از معیارهایی همچون شوارتز-بیزین انجام شده است. یکی از ویژگی‌های مدل خودرگرسیون بردار، پایه غیر نظری آن هاست، بر این اساس نیازی به بیان مبانی نظری برای مدل سازی نیست. هم چنین سیمز (۱۹۸۰) و سیمز، استاک و واتسون (۱۹۹۰)، معتقدند حتی اگر متغیرها دارای ریشه واحد باشند؛ نباید تفاضل آن‌ها را در سیستم وارد کرد. استدلال آن‌ها این است که هدف از تحلیل VAR، تعیین روابط متقابل میان متغیرهاست و نه برآورد پارامترها. در حقیقت استدلال اصلی آن‌ها در مورد ضرورت وارد کرده سطح متغیر آن است، که با تفاضل گیری، اطلاعاتی را که نشان دهنده وجود هم انباشتگی میان متغیرهاست، از دست خواهد رفت. با توجه به دوره زمانی سالیانه داده‌ها و وجود وقفه‌ها در روش VAR هرچند درجه آزادی تحقیق کاهش می‌یابد اما مدل تخمین زده شده و به دلیل نتایج نسبتاً مناسب و معناداری ضرایب و همچنین ضریب تعیین مناسب و بالای مدل نیاز به فصلی کردن داده‌ها نمی‌باشد.

ویژگی بارز روش VAR، استفاده از پسماندهای تخمین زده شده در تحلیل پویای مدل است. در این روش بر خلاف نگرش سنتی اقتصاد، پسماندها همانند بخش‌های واقعی سیستم عمل می‌کنند. نتایج حاصل از تخمین الگوی VAR مدل این رساله در ادامه آورده شده است:

#### جدول (۵): برآورد الگوی VAR

Vector Autoregression Estimates						
Date: 08/10/19 Time: 15:29						
Sample (adjusted): 1392 1396						
Included observations: 100 after adjustments						
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]						
DEPOSIT	LEV	SIZE	EXR	ROA	ROIC	
-0.020899	-0.014672	-0.003157	-0.043830	0.633587	3.450282	ROIC(-1)
(0.14846)	(0.01056)	(0.14035)	(0.03972)	(0.22314)	(0.34701)	
[-0.14078]	[-1.38882]	[-0.02250]	[-1.10337]	[ 2.83938]	[ 9.94292]	
0.100119	0.058415	0.232044	0.060031	-0.880615	-0.549710	ROIC(-2)
(0.35429)	(0.02521)	(0.33493)	(0.09480)	(0.53252)	(0.82812)	
[ 0.28260]	[ 2.31700]	[ 0.69281]	[ 0.63324]	[-1.65368]	[-0.66381]	
0.044479	-0.008491	-0.096045	0.018683	0.724854	-0.195046	ROA(-1)
(0.08092)	(0.00576)	(0.07650)	(0.02165)	(0.12163)	(0.18914)	
[ 0.54968]	[-1.47455]	[-1.25553]	[ 0.86286]	[ 5.95965]	[-1.03122]	
-0.038648	-0.008523	0.041505	-0.013741	0.104368	0.037120	ROA(-2)
(0.04285)	(0.00305)	(0.04051)	(0.01147)	(0.06441)	(0.10016)	
[-0.90191]	[-2.79507]	[ 1.02454]	[-1.19835]	[ 1.62039]	[ 0.37059]	
-0.033303	0.005492	0.073572	0.740522	0.246529	0.096562	EXR(-1)

<sup>۱</sup>-Sims, Stock and Watson

(0.10875)	(0.00774)	(0.10281)	(0.02910)	(0.07027)	(0.04057)	
[-0.30623]	[ 0.70970]	[ 0.71561]	[ 25.4480]	[ 3.50818]	[ 2.37987]	
-0.002942	-0.002795	-0.090645	-0.543042	0.009284	0.135538	EXR(-2)
(0.07632)	(0.00543)	(0.07215)	(0.02042)	(0.00446)	(0.03605)	
[-0.03855]	[-0.51470]	[-1.25633]	[-26.5915]	[ 2.08093]	[ 3.75977]	
0.097756	0.009062	1.031445	0.026196	-0.192042	0.509279	SIZE(-1)
(0.12980)	(0.00924)	(0.12271)	(0.03473)	(0.19510)	(0.30340)	
[ 0.75311]	[ 0.98102]	[ 8.40552]	[ 0.75421]	[-0.98431]	[ 1.67855]	
-0.045289	-0.012484	-0.135776	-0.026551	0.178367	-0.463989	SIZE(-2)
(0.12632)	(0.00899)	(0.11942)	(0.03380)	(0.18987)	(0.29526)	
[-0.35853]	[-1.38882]	[-1.13699]	[-0.78552]	[ 0.93943]	[-1.57145]	
-0.149613	0.638589	-0.761917	0.162646	-2.139509	-3.214693	LEV(-1)
(0.95360)	(0.06786)	(0.90150)	(0.25516)	(1.43333)	(2.22898)	
[-0.15689]	[ 9.41036]	[-0.84517]	[ 0.63742]	[-1.49268]	[-1.44223]	
0.153514	-0.138318	-0.103289	-0.065257	2.466632	0.188560	LEV(-2)
(0.65324)	(0.04649)	(0.61755)	(0.17479)	(0.98187)	(1.52691)	
[ 0.23500]	[-2.97546]	[-0.16726]	[-0.37334]	[ 2.51217]	[ 0.12349]	
1.009139	0.017201	0.071551	0.004172	-0.083886	0.236155	DEPOSIT(-1)
(0.12094)	(0.00861)	(0.11434)	(0.03236)	(0.18179)	(0.28270)	
[ 8.34389]	[ 1.99857]	[ 0.62580]	[ 0.12893]	[-0.46145]	[ 0.83536]	
-0.485912	-0.018642	0.001972	-0.010405	0.181789	0.155317	DEPOSIT(-2)
(0.28355)	(0.02018)	(0.26806)	(0.07587)	(0.42620)	(0.66278)	
[-1.71367]	[-0.92387]	[ 0.00736]	[-0.13714]	[ 0.42654]	[ 0.23434]	
-0.404470	0.516981	3.000184	6.181615	1.927241	0.868158	C
(1.12267)	(0.07989)	(1.06133)	(0.30040)	(1.68745)	(2.62415)	
[-0.36028]	[ 6.47106]	[ 2.82682]	[ 20.5779]	[ 1.14210]	[ 0.33083]	
0.515324	0.793573	0.897793	0.938478	0.753815	0.584139	R-squared
0.448473	0.765101	0.883695	0.929992	0.719859	0.526779	Adj. R-squared
17.56232	0.088936	15.69567	1.257427	39.67742	95.95311	Sum sq. resids
0.449295	0.031973	0.424747	0.120221	0.675324	1.050195	S.E. equation
7.708458	27.87144	63.68425	110.5935	22.19944	10.18372	F-statistic
-54.92313	209.3564	-49.30459	76.91126	-95.67446	-139.8283	Log likelihood
1.358463	-3.927128	1.246092	-1.278225	2.173489	3.056567	Akaike AIC
1.697135	-3.588456	1.584764	-0.939553	2.512161	3.395239	Schwarz SC
0.684661	0.915262	18.98809	8.013611	1.203858	-0.066794	Mean dependent
0.604989	0.065969	1.245464	0.454368	1.275921	1.526644	S.D. dependent
				1.43E-07	Determinant resid covariance (dof	

					adj.)
				6.21E-08	Determinant resid covariance
				-21.60766	Log likelihood
				1.992153	Akaike information criterion
				4.024186	Schwarz criterion

منبع: محاسبات پژوهشگر

**فرضیه اصلی:** نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های خود رگرسیون پردازی پانل تاثیر گذار است.

با توجه به نتایج جدول (۴-۵) نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانکها تاثیر مثبت و معنادار دارد. برای شاخص سودآوری در این پژوهش از دو متغیر بازگشت سرمایه و بازده دارایی‌ها استفاده شده است که به ترتیب به میزان ۰/۰۹۶ و ۰/۲۴۶ تاثیرگذار است. در ادامه به تحلیل هر یک به صورت جداگانه پرداخته خواهد شد.

**فرضیه فرعی اول:** نوسانات نرخ ارز بر بازگشت سرمایه به کار رفته (ROCE) بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های خود رگرسیون پردازی پانل تاثیر گذار است.

با توجه به نتایج جدول (۵) اثر متغیر مستقل نوسانات نرخ ارز بر متغیر وابسته بازگشت سرمایه به کار رفته (ROCE) به عنوان شاخص سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به میزان ۰/۰۹۶ درصد مثبت و معنادار است و حاکی از آن است که افزایش نوسان نرخ ارز منجر به افزایش درآمدهای ارزی بانک‌ها ناشی از تسعیر نرخ ارز آنها خواهد شد و در نهایت منجر به افزایش بازگشت سرمایه به کار رفته (ROCE) به عنوان شاخص سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران خواهد شد.

**فرضیه فرعی دوم:** نوسانات نرخ ارز بر بازده دارایی (ROA) بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل‌های خود رگرسیون پردازی پانل تاثیر گذار است.

با توجه به نتایج جدول (۵) اثر متغیر مستقل نوسانات نرخ ارز بر متغیر وابسته بازده دارایی (ROA) به عنوان شاخص سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، به میزان ۰/۲۴۶ درصد مثبت و معنادار است و حاکی از آن است که افزایش نوسان نرخ ارز منجر به افزایش درآمدهای ارزی بانک‌ها ناشی از تسعیر نرخ ارز آنها خواهد شد و در نهایت منجر به افزایش بازده دارایی (ROA) به عنوان شاخص سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران خواهد شد.

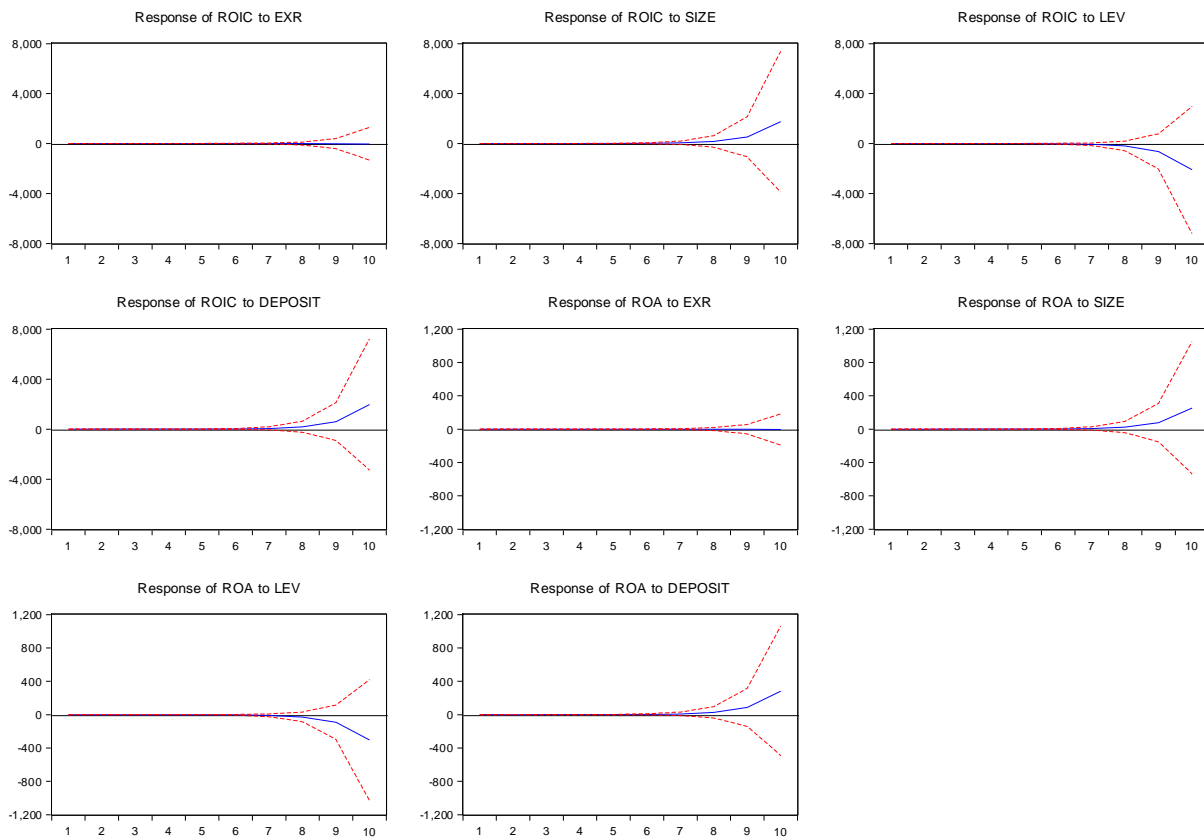
#### بررسی تابع واکنش آنی یا ضربه‌ای (IRF) لار الگوی VAR

جهت بررسی پویایی رفتار در الگوی VAR از این دومعیار استفاده شده است. در معیار اول، واکنش متغیرهای درونزا را می‌توان با استفاده از ایجاد تکانه در متغیرهای برونزا بررسی نمود. لوتکپل و رایمرس (۱۹۹۷) تجزیه و تحلیل واکنش به ضربه را ابزاری مناسب برای بررسی و دستیابی به اطلاعات پیرامون تأثیرات متقابل میان متغیرها در الگوهای خود رگرسیونی معرفی می‌کنند. توابع واکنش آنی در واقع، رفتار پویای متغیرهای دستگاه را در طول زمان به هنگام بروز یک تکانه به اندازه یک انحراف معیار نشان می‌دهد. در مجموع، استفاده از توابع واکنش آنی در مدل‌های خودرگرسیون برداری VAR گویاترین نتایج را به منظور تحلیل روابط پویای متقابل میان متغیرهای سیستم در بلندمدت نشان می‌دهد. در تحلیل‌های مبتنی بر این توابع، می‌توان واکنش متغیرهای درون‌زای سیستم را در صورت روبه رو شدن دیگر متغیرها با تکانه بررسی کرد (شیرین بخش و خونساری، ۱۳۸۴).

<sup>۱</sup>-Impulse Response Function

<sup>۲</sup>-Lutkepohl & Reimers

## جدول (۶): عکس العمل متغیرهای پژوهش نسبت به تکانه‌ها در سایر متغیرها (تجزیه و تحلیل واریانس)

Response to Cholesky One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.

منبع: محاسبات پژوهشگر

نمودارها عکس‌العمل متغیرهای وابسته را نسبت به یک انحراف معیار شوک در متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر اگر یک شوک یا تغییر ناگهانی به اندازه یک انحراف معیار در متغیرهای مستقل ایجاد شود، تأثیر آن بر متغیرهای وابسته در دوره‌های بعد چگونه خواهد بود. همان گونه که در تمامی نمودارها مشاهده می‌شود نوسانات نرخ ارز باعث تغییر در بازگشت سرمایه و بازده دارایی می‌شود.

## بحث و بررسی

## فرضیه اصلی:

در تبیین فرضیه اصلی چنین می‌توان گفت که نوسانات نرخ ارز می‌تواند ریسک مالی را افزایش دهد و منجر به کاهش بازدهی شرکت‌ها خواهد شد. در ایران بانک‌ها دارایی سرمایه‌گذاری در طلا و ارز به عنوان دارایی‌های مالی دارند و با افزایش نوسانات نرخ ارز که در نهایت منجر به افزایش نرخ ارز خواهد شد منجر به افزایش سودآوری بانک‌های کشور خواهد شد. نتایج این تحقیق منطبق با تحقیقات شیرانی (۱۳۹۷)، صاحب جمعی (۱۳۹۵)، مساوات (۱۳۹۲)، دخت جنتیان (۱۳۹۱)، لاگات و همکاران (۲۰۱۶)، چسپیا (۲۰۱۳)، مهر (۱۳۹۲)، ارژنگی (۱۳۹۷)، اوسانديا و همکاران (۲۰۱۶)، لی و سان (۲۰۱۲)، می‌باشد.

## فرضیه فرعی اول:

در تبیین فرضیه فرعی اول چنین می‌توان گفت که فعالین اقتصادی در شرایط نا اطمینانی به وجود آمده از نوسانات نرخ ارز ترجیح می‌دهند سرمایه‌های خود را در مکانی مانند بورس که از نوسانات نرخ ارز کمتر تأثیر می‌پذیرد سرمایه‌گذاری کنند. به این صورت که هر چه نوسانات نرخ ارز بیشتر می‌شود نااطمینانی در بازار ارز نیز بیشتر شده و منابع مالی را به سمت بازار سهام می‌کشاند این افزایش تقاضا در بازار سهام منجر به افزایش بازگشت سرمایه به کار رفته می‌گردد. نتایج این تحقیق

منطبق با تحقیقات لاگات و همکاران (۲۰۱۶)، مساوات (۱۳۹۲)، ارژنگی (۱۳۹۷)، اوساندیا و همکاران (۲۰۱۶)، لی و سان (۲۰۱۲)، می باشد.

### فرضیه فرعی دوم:

در تبیین فرضیه فرعی دوم چنین می توان گفت که از آنجایی که هر سرمایه گذاری به دنبال به حداکثر رساندن بازده دارایی خود است، زمانی که بازده سهام بانک افزایش می یابد، سرمایه گذاران تمایل خود را برای سرمایه گذاری در سهام این شرکت ها افزایش می دهند. با این کار، آنها عرضه ارز را افزایش می دهند که به کاهش نرخ ارز منجر می شود و زمانی که بازده سهام کاهش می یابد، سرمایه گذاران به خارج کردن سرمایه خود اقدام می کنند؛ بنابراین عکس این قضیه نیز صادق است. نتایج این تحقیق منطبق با تحقیقات لاگات و همکاران (۲۰۱۶)، مساوات (۱۳۹۲)، ارژنگی (۱۳۹۷)، اوساندیا و همکاران (۲۰۱۶)، لی و سان (۲۰۱۲)، می باشد.

### پیشنهادهای کاربردی منتج از نتایج پژوهش

با توجه به ادبیات تحقیق، روش تحقیق، آزمون های صورت گرفته و نتایج بدست آمد پیشنهادهای مبتنی بر نتایج تحقیق به شرح زیر می باشند.

۱- با توجه به نتایج فرضیه اصلی تحقیق که نشان می دهد مدیریت ذینفعان بر سود تقسیمی و ارزش شرکت در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

- پیشنهاد می شود که استفاده کنندگان هنگام تصمیم گیری در بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تنها به نوسانات نرخ ارز و اثرات آن بر قیمت بازار سهام این بانکها توجه نداشته و لازم است که به سودآوری آن در پایان دوره نیز توجه داشته باشند.

- به تحلیل گران مالی توصیه می شود که هنگام تحلیل اطلاعات سودآوری حتماً اطلاعات مربوط به نوسانات نرخ ارز را مدنظر قرار دهند.

- سازمان حسابرسی به عنوان نهاد متولی تدوین استانداردهای حسابداری و حسابرسی، باید با مطالعه محیط تجاری و اقتصادی کشور و به کارگیری تجربه کشورهای دیگر، زمینه گزارشگری جامع را فراهم آورد تا حداقل نیازهای اطلاعاتی نوسانات نرخ ارز پوشش داده شود.

۲- با توجه به نتایج فرضیه فرعی ۱ تحقیق که نشان می دهد مدیریت ذی نفعان بر سود تقسیمی شرکت در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

- پیشنهاد می شود سرمایه گذاران به خروجی محاسبات پژوهش درباره پیش بینی بازگشت سرمایه به کار رفته بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به دنبال نوسانات نرخ ارز توجه کنند. بدین صورت که با رصد تغییرات نرخ ارز با توجه به زمان های مختلف، بازگشت سرمایه به کار رفته بانکهای پذیرفته شده در بورس را پیش بینی و براساس آن به سرمایه گذاری اقدام کنند.

۳- با توجه به نتایج فرضیه فرعی ۲ تحقیق که نشان می دهد نوسانات نرخ ارز بر بازده دارایی (ROA) بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر گذار است.

- پیشنهاد می گردد در کنار بازار نقد ارز بازار سلف ارزی نیز شکل بگیرد تا بانک ها بتوانند نوسانات ارزی را کنترل کنند و از این رهگذر بتوانند با ادغام در بازار ارزی بین الملل مانع تغییرات پیش بینی نشود د انحراف گسترده ارز از روند بلند مدت آنها شود.

## منابع

- ارژنگی، فرزاد(۱۳۹۷)، تبیین رابطه بین نوسانات نرخ ارز و سودآوری بانکهای پذیرفته شده در بورس تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دماوند
- ترکمانی، جواد، طراز کار، محمدحسن(۱۳۸۹). اثر تغییرات نرخ ارز بر قیمت صادراتی پسته: کاربرد روش خود توضیح با وقفه های گسترده، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال سیزدهم، شماره ۴۹،
- حسینی، سیده محبوبه، زمانیان، غلامرضا، میرباقری جم، محمد(۱۳۹۵)، بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز بر شاخص های عملکرد مالی بانک های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های مدیریت عمومی، مقاله ۱۰، دوره ۹، شماره ۳۳
- دخت جنتیان، سیمین(۱۳۹۱)، بررسی اثر متقابل نوسانات نرخ ارز و نرخ سود بانکی در شرایط کنونی اقتصاد کشور، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده اقتصاد و حسابداری
- درگاهی، حسن و گچلو، جعفر. (۱۳۹۰)، بررسی رفتار کوتاه مدت و بلندمدت نرخ حقیقی ارز در ایران (با استفاده از روش همگرایی خودتوضیح با وقفه توزیعی)، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۱
- شیرانی، مه سیم(۱۳۹۷)، بررسی تأثیر نوسانات نرخ ارز (دلار آمریکا) بر عملکرد مالی شرکتها با تاکید بر نوع شرکت و دوره زمانی (طی سالهای ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۵)، پایان نامه ارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس
- صاحب جمعی، مسعود(۱۳۹۵)، بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری بانک های ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده علوم اقتصادی
- قاسملو، خلیل(۱۳۹۰)، بررسی تأثیر انحراف نرخ ارز واقعی از سطح تعادلی بر متغیرهای کلان اقتصادی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی
- محمد حسینی، کریم، (۱۳۸۷)، عوامل مؤثر بر سودآوری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، دانشکده اقتصاد و حسابداری
- مساوات، صبری(۱۳۹۲)، اثر نوسانات نرخ ارز بر نرخ سود سپرده بانکی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده اقتصاد و حسابداری
- مهر، مهرناز(۱۳۹۲)، اثر نوسانات نرخ ارز بر نوسانات شاخص قیمت سهام در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان، دانشکده علوم اقتصادی
- نजारزاده، رضا، آقای خوندابی، مجید، رضایی پور، محمد(۱۳۹۱)، بررسی تأثیر نواسانات شوک های ارزی و قیمتی بر شاخص سهام بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رهیافت خود رگرسیون برداری، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال نهم، شماره اول
- نوفرستی، محمد(۱۳۹۲)، ریشه واحد مجمعی در اقتصادسنجی، انتشارات رسا، تهران
- Chisepeya, E. (2013): Effects Of Currency Exchange Rate, Inflation On Performance Of Commercial Banks In Malawi, The Thesis Submitted In Partial Fulfilment Of The Requirements For The Award Of The Degree Of Masters In Baking And Finance, Moi University
- Lee, B. S. and Sun, J., (2012). "Exchange Rate Changes and the Operating Performance of Multinationals", European Financial Management, 18, (1),. 88-116
- Morris, G., (2016) "The exchange rate system and the IMF: A modest Agenda", polily Analyses in International Economics 39 July.,
- Osundina, C. Kemisola, (2016) IIARD International Journal of Economics and Business Management ISSN, 2(4) 2489-0065

- Rogers, Y. H. and Wang. P. (2013) “Output inflation and stabilization in small open economics: Evidence from Mexico”, *Journal of Development Economics*, 46(2), ۳۳-۸۷
- Taiwo, O and Adesola, O. A. (2013): Exchange Rate Volatility and Bank Performance in Nigeria. *International Journal of Asian Economic and Financial Review*, 3, (2), 178-185