



## تأثیر نوسان های نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی ایران

زهرا زمانی<sup>۱</sup>ابوالفضل جنتی<sup>۲</sup>مریم قربانی<sup>۳</sup>

## چکیده

امروزه بانکها به عنوان مهمترین عنصر بازار مالی نقش بسیار مهمی را در اقتصاد کشورها، به ویژه ایران که بر نظام بانکی اتکا دارد، ایفا می کنند. هدف از این تحقیق مطالعه نظام بانکی و بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد آن است. یکی از این عوامل اثرگذار که متغیری کلیدی در هر اقتصادی است، نرخ ارز می باشد. در سال های اخیر نرخ ارز در اقتصاد ایران از نوسان های زیادی برخوردار بوده است. نوسان نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، به دلیل عدم وجود بازارهای مالی توسعه یافته، زمینه بروز بحران مالی را فراهم می آورد. نوسان های نرخ ارز و بی ثباتی بازارهای مالی می تواند تأثیر نامساعدی بر ثبات بانکها داشته باشد، زیرا تأثیر نوسان نرخ ارز با روش های مدیریت ریسک قابل حذف نیست و از سوی دیگر در کشورهای در حال توسعه ابزار لازم برای مقابله با این نوسانها وجود ندارد؛ در نتیجه این کشورها در معرض آسیب بیشتری هستند و گرفتار شدن آنها در بحران های مالی دور از انتظار نیست.

بر این اساس و با توجه به اهمیت موضوع، این تحقیق به بررسی اثر نوسان های نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی ایران با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته در محیط داده های تابلویی پویا، طی سال های ۱۳۹۳-۱۳۸۸ می پردازد. برای ارزیابی عملکرد بانکی از دو شاخص درآمد و کیفیت دارایی و برای ارزیابی درآمد و کیفیت دارایی به ترتیب از نسبت بازده دارایی ها و نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی استفاده شده است.

نتایج این مطالعه نشان می دهد که نوسان نرخ ارز اثر منفی و به لحاظ آماری معنی دار بر بازده دارایی بانکها داشته است. در واقع نوسان نرخ ارز زمینه بروز انواع ریسکها از جمله ریسک معاملاتی، ریسک تبدیل، ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود، ریسک نرخ تورم و مانند آن را برای نظام بانکی فراهم آورده و در نتیجه سودآوری بانکها کاهش می دهد. همچنین نوسان نرخ ارز عاملی تأثیرگذار و مثبت در افزایش نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانکها است، زیرا موجب ایجاد ریسک اعتباری می شود که افزایش مطالبات معوق بانکها را به دنبال دارد.

**واژه های کلیدی:** بازده دارایی ها، مطالبات معوق، نوسان نرخ ارز، اندازه بانک، روش گشتاورهای تعمیم یافته.

طبقه بندی JEL: F39, G21.

<sup>۱</sup> عضو هیات علمی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی؛ Z\_zamani85@yahoo.com

<sup>۲</sup> عضو هیات علمی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی؛ Gannaty@yahoo.com

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، (نویسنده مسئول)؛ F.ghorbani.sur@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۷

## مقدمه

امروزه اقتصاددانان دستیابی به توسعه پایدار اقتصادی را منوط به رشد و توسعه بخش مالی در یک کشور می‌دانند. تجربه تاریخی کشورهای توسعه‌یافته حاکی از این است که همواره نوعی هم‌سویی میان رشد اقتصادی و رشد بخش مالی وجود دارد، به عبارت دیگر رشد و توسعه اقتصادی هر کشور مستلزم انتقال مناسب منابع مالی مازاد پس‌اندازکنندگان به سرمایه‌گذاران است. بنابراین وجود یک بازار مالی کارآمد و گسترده که در آن منابع مالی به بهترین موقعیت‌های سرمایه‌گذاری سوق داده شود، بسیار حیاتی است. با توجه به ضعف بازار سرمایه در ایران عمدتاً تأمین مالی بخش‌های مختلف اقتصادی توسط نظام بانکی صورت می‌گیرد. از طرفی بیشترین حجم مبادلات کشور از طریق نظام بانکی تحقق می‌یابد و کارکرد مطلوب نظام بانکداری کشور نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود فعالیت‌های اقتصادی خواهد داشت، به گونه‌ای که در ادبیات اقتصادی از نظام بانکی به‌عنوان قلب اقتصاد که متناسب با نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی خون در آن‌ها تزریق می‌نماید، یاد می‌کنند. بنابراین، به نظر می‌رسد در کشورها بررسی عملکرد نظام بانکی و شاخص‌های مرتبط با آن از اهمیت زیادی برخوردار است.

بانک‌ها به‌عنوان مهمترین عنصر بازار پولی، نقش بسیار مهمی را در اقتصاد کشور ایفا می‌کنند. با گسترش بازارهای مالی، فعالیت بانک‌ها و مؤسسات مالی ابعاد گسترده‌تری به خود گرفته و بدون شک توسعه اقتصادی بدون توجه به نقش بانکداری و بازارهای پولی امکان‌پذیر نیست. با عنایت به نقش ویژه و حساس بانک‌ها در نظام اقتصادی کشور، بروز هرگونه تکانه، اختلال و یا ناکارآمدی در سیستم اقتصادی، مستقیماً بر فعالیت بانک‌ها و مؤسسات مالی تأثیر داشته و وقوع پدیده‌هایی نظیر تورم بالا و یا تکانه‌ها و نوسان‌های قیمتی شدید در سایر بازارها مانند ارز، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد بانک‌ها اثرگذار خواهد بود، ضمن آن‌که به سبب وابستگی مالی بخش‌های تولیدی به این نهاد مهم اقتصادی، هرگونه ناکارآمدی و یا بروز بحران در نظام بانکی می‌تواند بخش‌های مختلف اقتصاد را با معضلات زیادی مواجه نماید (کریمخانی و همکاران، ۱۳۹۱).

برای بررسی عملکرد مالی سازمان‌های مالی، دامنه‌ای وسیع از شاخص‌های گزارش‌های مالی این سازمان‌ها قابل پژوهش و بررسی‌اند، اما معیارهای بسیار مهم برای تعیین سازگاری و سلامت سازمان مالی به‌عنوان واسطه‌هایی عمل می‌کنند که توانایی نقدی، سودآوری و نقدینگی آن سازمان را بسنجند. بانک توسعه آسیایی، بانک توسعه آفریقایی، بانک مرکزی آمریکا (فدرال رزرو بانک) و بانک جهانی، برای سنجش فعالیت بانک‌ها و مؤسسات مالی از شاخص‌های CAMEL که یک واژه

مرکب از حروف اول کلمات سرمایه<sup>۱</sup>، دارایی<sup>۲</sup>، مدیریت<sup>۳</sup>، درآمد<sup>۴</sup> و نقدینگی<sup>۵</sup> است، استفاده می‌نمایند. برای همین منظور از سال ۱۹۹۸ کمیته نظارت بر بانکداری بازل نیز به‌کارگیری شاخص‌های CAMEL را برای ارزیابی نهادهای مالی لازم دانسته است (عباسقلی پور، ۱۳۸۹).

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. در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، بررسی میزان اثرگذاری نوسانات نرخ ارز بر شرکت‌های مختلف، از مسائل مهم و اساسی به‌شمار می‌آید و دور از انتظار نیست که این کشورها به‌دلیل عدم وجود بازارهای مالی توسعه‌یافته بیشتر در معرض بحران‌های مالی قرار گیرند.

به عقیده بسیاری از اقتصاددانان متغیر نرخ ارز به‌واسطه واکنش‌هایی که در داخل و خارج از مرزهای اقتصادی یک کشور برمی‌انگیزد، مهمترین متغیر قیمتی در اقتصاد است که می‌تواند نقش ویژه‌ای در تعیین بسیاری از متغیرهای مهم اقتصادی از جمله عملکرد نظام بانکی داشته باشد. نوسان‌های نرخ ارز و بی‌ثباتی بازارهای مالی می‌تواند تأثیر نامطلوبی بر ثبات بانک‌ها داشته باشد، زیرا تأثیر نوسان نرخ ارز با روش‌های مدیریت ریسک قابل حذف نیست. بلکه مؤسسات بانکی تنها می‌توانند تغییرات نرخ ارز را با به‌کار بستن فعالیت‌های خارج ترانزنامه و به‌کارگیری روش‌های مدیریت ریسک مؤثر تا حدی کاهش دهند. به‌دلیل عدم امکان بهره‌برداری لازم از این ابزارها، مؤسسات مالی کشورهای در حال توسعه، در معرض آسیب بیشتری هستند و دور از انتظار نیست که این کشورها بیشتر در معرض بحران‌های مالی قرار بگیرند (گیلکسنسون<sup>۶</sup> و همکاران، ۱۹۹۲).

بر این اساس و با توجه به اهمیت موضوع، این تحقیق در پی بررسی نوسانات نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی کشور است. برای ارزیابی عملکرد بانکی نیز دو شاخص درآمد و کیفیت دارایی مدنظر قرار خواهد گرفت. برای ارزیابی درآمد از نسبت بازده دارایی‌ها و برای ارزیابی کیفیت دارایی نیز از نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی استفاده خواهد شد.

از سویی با توجه به اینکه نسبت‌های عملکرد نظام بانکی، در هر کشور تحت تأثیر شرایط بازاری است که آن نظام بانکی در آن فعالیت دارد که شامل سیاست‌های مالی، قوانین احتیاطی، استانداردهای

<sup>1</sup> Capital

<sup>2</sup> Assets

<sup>3</sup> Management

<sup>4</sup> Earnings

<sup>5</sup> Liquidity

<sup>6</sup> Gilkenson

حسابداری، رقابت و رویه‌های تجاری است، چالش‌های نظام بانکی تنها به نوسان‌های نرخ ارز محدود نمی‌شود، بلکه نرخ تسهیلات، مخارج دولت و تولید ناخالص داخلی واقعی نیز از جمله چالش‌های پیش‌روی نظام بانکی کشور است. از طرفی وجود این تصور در جامعه و به‌خصوص در دولت که مشکلات اقتصادی یک کشور همچون تورم، بیکاری و سایر مسائل را می‌توان با استفاده از اعتبارات و فشار به شبکه بانکی حل نمود. بنابراین به نظر می‌رسد دانستن چگونگی عملکرد نظام بانکی در مقابل چالش‌های پیش‌روی، می‌تواند در حل مشکلات اقتصادی راه‌گشا باشد.

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

#### تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد بانکی

بانک‌ها به دلیل ماهیت فعالیت خود از همان آغاز با انواع ریسک از جمله ریسک نوسان‌های نرخ ارز یا ریسک پول ملی روبه‌رو بوده‌اند. اگرچه بانک‌ها به‌صورت غیرمنسجم این ریسک‌ها را شناسایی و مدیریت می‌کنند، اما به تدریج با گستردگی و گوناگونی فعالیت بانک‌ها و همزمان با ورود به گستره متنوع خدمات پیچیده مالی، اعتباری و بین‌المللی ناگزیر با ریسک روبه‌رو می‌شوند (ابراهیمی، ۱۳۸۸). نوسان‌های نرخ ارز و بی‌ثباتی بازارهای مالی می‌تواند تأثیر نامساعدی بر ثبات بانک‌ها داشته باشد، زیرا تأثیر نوسان نرخ ارز با روش‌های مدیریت ریسک قابل حذف نیست (گلیکسون و همکاران، ۱۹۹۲)، بلکه مؤسسات بانکی تنها می‌توانند ریسک تغییرات نرخ ارز را با به‌کار بستن فعالیت‌های خارج ترانزنامه و به‌کارگیری روش‌های مدیریت ریسک مؤثر تا حدی کاهش دهند. همچنین مؤسسات مالی کشورهای در حال توسعه به دلیل عدم امکان بهره‌برداری لازم از این ابزارها، در معرض آسیب‌پذیری بیشتری هستند و دور از انتظار نیست که این کشورها بیشتر در معرض بحران‌های مالی قرار گیرند. اغلب تحلیل‌گران مالی و اقتصادی بر اینکه درآمدها، هزینه‌ها و سودآوری بانک‌ها مستقیماً تحت تأثیر تغییر نرخ ارز است، توافق دارند (ساندرز<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۰).

نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد بانک‌ها به دو صورت مستقیم و غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد. صورت مستقیم تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد بانک‌ها به دلیل فعالیت بانک‌ها در بخش ارزی در کنار بخش ریالی است. انجام تمامی فعالیت‌های ارزی مستلزم بررسی رفتار نرخ ارز و آگاهی و شناخت کامل از ریسک‌های ناشی از نوسان‌های نرخ ارز و تأثیرات آن بر میزان تعهدات ارزی بانک و

<sup>1</sup> Saunders et al.

سودآوری حاصل از انجام هر یک از عملیات بانکی فوق‌الذکر می‌باشد. در انجام عملیات بانکی به ارز، نرخ ارز یکی از مهمترین متغیرها و عواملی است که علاوه بر تأثیرگذاری بر متغیرهای کلان اقتصادی، سود و زیان ارزی بانک‌ها و نحوه عملکرد آن‌ها در بازار ارزی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (بابازاده و همکاران، ۱۳۹۱).

صورت غیرمستقیم تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد بانک‌ها از طریق تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر عملکرد بانکداری داخلی خواهد بود. می‌توان گفت مهمترین وظیفه بانک‌ها در بانکداری داخلی، دریافت سپرده‌ها و ارائه تسهیلات است. بر این اساس نوسان‌های نرخ ارز با تأثیر بر رفتار و عملکرد سپرده‌گذاران و تسهیلات گیرندگان، بر انواع ریسک بانکی تأثیر گذاشته و عملکرد بانکی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

### تأثیر نوسان‌های نرخ ارز بر رفتار و عملکرد سپرده‌گذاران

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 و یا اینکه به سمت بازارهای دیگر سوق دهند، تأثیرگذار است که یکی از مهمترین آن‌ها نرخ ارز و نوسان آن است.

افزایش بی‌ثباتی نرخ 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، نمودهای بیرونی عمده این گونه بحران‌های مالی می‌باشد. چنانچه از شواهد امر به نظر می‌رسد، مانده سپرده‌های مدت‌دار شبکه بانکی کشور و نرخ ارز آزاد در نیمه نخست سال ۱۳۹۰ که مصادف با شدت گرفتن تلاطم ارزی در کشور بوده است، در دو جهت متفاوت تغییر داشته‌اند.

### نوسان‌های نرخ ارز بر رفتار و عملکرد تسهیلات‌گیرندگان

امروزه نقش و تأثیرگذاری بنیادین بانک‌ها در اقتصاد، در قالب واسطه‌های مالی و تسهیل‌کننده‌های سیستم پرداخت اعتبار پذیرفته شده است. به‌طور کلی، بانک‌ها از تسهیلات برای ایجاد درآمد استفاده

کرده و درآمد اصلی آن‌ها از شکاف میان نرخ سپرده و تسهیلات اعطا شده به دست می‌آید. حجم تسهیلات اعطا شده توسط بانک‌ها نیز تابعی از ویژگی‌های داخلی آن‌ها مانند اندازه، میزان سپرده، نقدینگی، سیاست اعتباری و عوامل داخلی دیگر است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های داخلی بانک‌ها تا اندازه زیادی وابسته به شرایط محیطی اقتصاد کلان است؛ به گونه‌ای که رفتار تسهیلات‌دهی بیشتر بانک‌ها، منعکس‌کننده علائم اقتصادی است. به نظر می‌رسد اگر بانک‌ها شرایط اقتصاد کلان را با ثبات تصور کنند، انتظار خواهند داشت که استقراض‌کنندگان از عهده بازپرداخت بدهی‌های خود برآیند، چرا که پیش‌بینی آن‌ها در این شرایط حاکی از بازدهی مناسب پروژه‌های سرمایه‌گذاری است. از آنجا که بانک‌ها در خلأ فعالیت نمی‌کنند، رفتار تسهیلات‌دهی آن‌ها در بیشتر موارد تحت تأثیر عوامل محیطی به‌ویژه قواعد و عوامل اقتصاد کلان قرار می‌گیرد.

عملکرد کلی اقتصاد هر کشور از طریق مؤلفه‌های اقتصاد کلان مانند تولید ناخالص داخلی، سطح اشتغال، ظرفیت صنعتی به‌کارگرفته شده، تورم، عرضه پول و نرخ ارز مشخص می‌شود. از این‌رو بانک‌ها رفتار تسهیلات‌دهی خود را در پاسخ به این علائم تعدیل می‌کنند. از سویی شرایط اقتصاد کلان بر عملکرد بنگاه‌های اقتصادی نیز تأثیرگذار بوده و میزان تقاضای تسهیلات از جانب آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

در فضای کسب و کار بنگاه‌های اقتصادی، فرآیند زنجیره تأمین تولید و توزیع محصولات بنگاه‌ها تحت تأثیر نوسان‌های نرخ ارز است. قاعده‌تاً عدم اطمینان از میزان نوسان‌های ارز برای هر بنگاه به منزله نوعی ریسک (نااطمینانی) تلقی می‌شود که می‌تواند چارچوب فعالیت بنگاه را تحت تأثیر قرار دهد. نوسان‌های نرخ ارز از دو کانال تقاضای کل (خالص صادرات) و عرضه کل (هزینه‌های کالاهای واسطه‌ای وارداتی)، تولید کالا و خدمات را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به‌طورکلی، در بازار کالاها شوک‌های مثبت نرخ ارز، سبب گران شدن کالاهای وارداتی و ارزانتر شدن کالاهای صادراتی خواهد شد و در نتیجه افزایش تقاضا برای کالاهای داخلی را در بر خواهد داشت. بنابراین هر چه عوامل تجارت خارجی کشور خطرگریزتر باشند و سهم تجارت خارجی در تولید ناخالص ملی بیشتر باشد، نوسان‌های نرخ ارز تأثیر بیشتری در کاهش تولید داخلی، افزایش قیمت‌ها و تهدید تجارت خارجی خواهد گذاشت.

از طرف دیگر، تغییر در نرخ ارز می‌تواند باعث تغییر در موقعیت رقابتی تولیدکنندگان داخلی شود. بدین صورت که با افزایش نرخ ارز، قیمت کالاهای خارجی برحسب پول ملی افزایش و تقاضا برای کالاهای خارجی کاهش می‌یابد. افزون بر این، کالاهای داخلی در خارج به‌طور نسبی ارزانتر می‌شود،

در نتیجه حجم واردات کاهش و در عوض صادرات افزایش می‌یابد. در چنین سناریویی، در اثر تقویت موقعیت رقابتی تولیدکنندگان داخلی، سود آن‌ها افزایش می‌یابد (اسلاملوویان، ۱۳۸۵).

### پیشینه تحقیق

گیانلیس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، به بررسی علل نوسان‌های نرخ ارز در کشورهای انتخابی عضو EMU پرداختند. یافته‌ها حاکی از این است که منابع نوسان‌های نرخ ارز از طرف اقتصاد پولی و بخش مالی است. نوسان‌های موجود در بازار کشورهای فرانسه، ایتالیا و اسپانیا ناشی از شوک‌های پولی و واقعی می‌باشد و همچنین در کشور ایرلند ناشی از شوک‌های واقعی است.

تایو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، تأثیر نرخ ارز ناپایدار بر عملکرد بانک در نیجریه را با استفاده از دو شاخص برای عملکرد بانک، یعنی نسبت زیان تسهیلات به پیشرفت کل و نسبت سرمایه به سپرده برآورد کردند. در این تحقیق توصیه اصلی مبنی بر این است که ثبات نرخ ارز به‌منظور بهبود توانایی‌های بخش بانکداری که منجر به اعتبار اقتصادی می‌شود، مورد نیاز است.

چسپیا<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) شش بانک تجاری در مالووی را که از سال ۲۰۰۲ وجود داشته‌اند، در نظر می‌گیرد. یافته‌های این تحقیق حاکی از این است که یک رابطه مثبت و معنی‌داری بین نرخ ارز و عملکرد بانک‌های تجاری در مالووی وجود دارد، در حالی که بین تورم و عملکرد بانک‌های تجاری یک رابطه منفی و ناچیز وجود دارد. بر اساس یافته‌های این بررسی مشخص می‌شود که مؤسسات مالی به تجزیه و تحلیل انتقادی نیاز دارند، زیرا حرکت نرخ ارز و تورم بر سودآوری بانک‌های تجاری در مالووی اثرگذار است.

لینگ و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) به بررسی اینکه آیا عملکرد ۲۲ بانک بزرگ تجاری ایالات متحده از نوسان‌های نرخ ارز خارجی در طی یک دوره ۴۰ ساله (۱۹۷۸-۲۰۰۸) متأثر شده‌اند یا نه، پرداخته‌اند. آن‌ها دریافتند که در ایالات متحده، عملکرد بانک‌های بزرگی که در معرض ریسک نوسان‌های نرخ ارز خارجی قرار دارند، به نسبت ارزش دلاری سبدهای بازاری، سایر ارزش‌ها بستگی دارد. آن‌ها بیان می‌کنند که این نتایج می‌تواند به‌طور بالقوه برای کاهش برخی از این خطرات و یا تغییر در پرتفوی سرمایه‌گذاری، با توجه به جنبش‌های مختلف نرخ خارجی استفاده شود.

<sup>1</sup> Giannellis and et al.

<sup>2</sup> Taiwo and et al.

<sup>3</sup> Chispeya

<sup>4</sup> Ling and et al.

اوساندینا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۶) با مدنظر قرار دادن دو معیار سودآوری و نقدینگی و با استفاده از الگوی ARCH و الگوی داده‌های 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 دارایی‌ها و برای معیار نقدینگی از نسبت تسهیلات به سپرده‌ها استفاده کردند. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که اثر نوسانات نرخ ارز بر سودآوری بانک‌ها معنی‌دار نبوده و بر نقدینگی بانک‌ها اثری معنی‌دار و منفی دارد.

لاگات<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، در تحقیقی با عنوان، تأثیر نوسان‌های نرخ ارز خارجی بر عملکرد مالی بانک‌های تجاری ذکر شده در بورس اوراق بهادار نایروبی کنیا، به بررسی تأثیر آزادسازی ارز خارجی بر عملکرد مالی بانک‌های تجاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نایروبی کنیا طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۶ پرداختند. در این تحقیق از ضریب همبستگی پیرسون آنی استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌دار بین نرخ ارز و شاخص‌های عملکرد مالی وجود دارد. ارتباط مثبت بین نرخ ارز و عملکرد مالی حاکی از آن است که نوسان نرخ ارز به رشد سودآوری بانک‌ها کمک کرده است.

محقق‌نیا و همکاران (۱۳۹۱) در تحقیقی با عنوان، بررسی رابطه نوسان‌های نرخ ارز و بازده صنعت بانکداری، با استفاده از دو مدل مبتنی بر بازار به اندازه‌گیری تأثیرپذیری بانک‌های ایرانی از ریسک نرخ ارز پرداخته‌اند. نمونه مورد بررسی این تحقیق شامل ۹ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ بوده است. نتایج حاصل از تخمین هر دو مدل نشان می‌دهد که رابطه معنی‌داری میان نوسان‌های نرخ برابری دلار آمریکا در مقابل ریال و قیمت سهام این بانک‌ها وجود ندارد. یکی از دلایلی که می‌توان برای این نتایج عنوان کرد، عدم اطلاع دقیق و تحلیل مناسب سرمایه‌گذاران از میزان تأثیر این نوسان‌ها بر ارزش این شرکت‌ها به دلیل افشای ناکافی وضعیت باز ارزی است. دلیل دیگر این می‌تواند باشد که بانک‌ها توانسته‌اند با روش‌های متنوع مصون‌سازی طبیعی، نوسان‌های نرخ ارز را کنترل نمایند و این امر سبب کاهش تأثیر این نوسان‌ها بر ارزش بانک شده است.

کميجانی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی به بررسی نقش سطوح توسعه مالی در رابطه بین نوسان‌های نرخ ارز و رشد بهره‌وری نیروی کار پرداختند. در این بررسی که بر روی ۳۶ کشور در حال توسعه در

<sup>1</sup> Osundina et al.

<sup>2</sup> Lagat et al.



دوره زمانی ۱۹۸۰-۲۰۱۰ بر اساس برآورد الگوی پانل پویا انجام شد، به این نتیجه دست یافتند که اثر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد بهره‌وری نیروی کار در سطح توسعه مالی پایین منفی بوده و از یک سطح توسعه مالی به بالا اثر نوسان‌های نرخ ارز مثبت خواهد بود.

خداداد کاشی و همکاران (۱۳۹۵)، به بررسی تأثیر عناصر ساختاری همچون تمرکز، موانع ورود، تفاوت کالا و صرفه‌های مقیاس بر سودآوری و عملکرد صنعت بانکداری پرداختند. نتایج حاکی از آن است که رابطه U معکوس بین تمرکز و تبلیغات برقرار است. به عبارت دیگر، در سطوح پایین تمرکز، شدت تبلیغات کم و با افزایش تمرکز بر شدت تبلیغات افزوده شده و در نهایت در سطوح بالای تمرکز، مجدداً شدت تبلیغات کاهش می‌یابد.

### روش‌شناسی تحقیق

در این بخش برای ارزیابی اثر نوسان نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی، الگوی رگرسیونی معرفی می‌شود. از آن‌جا که عملکرد بانک در سال‌های گذشته بر عملکرد جاری بانک اثرگذار است، بنابراین الگوها به صورت پویا در نظر گرفته می‌شوند. به عنوان مثال مطالبات معوق در سال گذشته باعث می‌شود که بانک‌ها در سال جاری محتاطانه‌تر عمل نمایند و لذا سبب کاهش مطالبات معوق در سال جاری می‌شود. بنابراین، این نتیجه به دست می‌آید که مقادیر با وقفه مطالبات معوق، مقادیر جاری این مطالبات را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

برای ارزیابی عملکرد بانکی دو شاخص درآمد و کیفیت دارایی مدنظر قرار خواهد گرفت. متغیر «نسبت بازده دارایی‌ها» به عنوان شاخص ارزیابی درآمد بانک‌ها مدنظر قرار می‌گیرد و متغیر «نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی» به عنوان شاخص ارزیابی کیفیت دارایی‌ها مدنظر قرار خواهد گرفت. همچنین متغیر «نوسان نرخ ارز» به عنوان متغیر مستقل و متغیرهای اندازه بانک، تولید ناخالص واقعی، هزینه‌های دولت و نرخ تسهیلات به عنوان متغیرهای کنترلی الگو وارد خواهند شد. بنابراین الگوی مورد نظر به پیروی از مطالعه تایو و همکاران (۲۰۱۳) و اوساندینا و همکاران (۲۰۱۶) به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$RAA_{it} = \mu_1 + \beta_1 RAA_{it-1} + \beta_2 ELLLL_{it} + \beta_3 ZZZ_{it} + \beta_4 IRR_{it} + \beta_5 RPPP_{it} + \beta_6 EEEE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$TT_{it} = \delta_1 + \alpha_1 TT_{it-1} + \alpha_2 ELLLL_{it} + \alpha_3 ZZZ_{it} + \alpha_4 IRR_{it} + \alpha_5 RPPP_{it} + \alpha_6 EEEE_{it} + \gamma_{it} \quad (2)$$

### متغیرهای تحقیق

$ROA_{tt}$ : نسبت بازده دارایی‌ها برای بانک  $i$  در زمان  $t$  ام می‌باشد. نسبت بازده دارایی‌ها نشان‌دهنده سود به دست آمده از هر واحد پولی دارایی است و از سوی دیگر، نشان‌دهنده توانایی مدیریت در استفاده مطلوب از منابع واقعی سرمایه‌ای و مالی بانک در خلق سود است. نسبت بازده دارایی‌ها در هر بانک، بستگی به تصمیم‌های سیاستی بانک و همچنین برخی تغییرات غیرقابل کنترل اقتصادی و نیز مقررات دولتی دارد. این نسبت به صورت زیر محاسبه می‌شود (دفتر مطالعات برنامه و بودجه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۱).

$$\text{بازده دارایی‌ها (درصد)} = \frac{\text{سود خالص پس از مالیات}}{\text{مجموع دارایی‌ها}} \times 100$$

$TT_{tt}$ : نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی برای بانک  $i$  در زمان  $t$  ام می‌باشد. مطالبات معوق مطالباتی است که بیش از شش ماه و کمتر از هجده ماه از تاریخ سررسید و یا از قطع بازپرداخت آن‌ها سپری شده باشد. مجموع تسهیلات و اعتبارات شامل کلیه تسهیلات پرداختی در قالب عقود اسلامی نظیر فروش اقساطی، مضاربه، مشارکت مدنی، جعاله، مضارعه و ... می‌باشد (دفتر مطالعات برنامه و بودجه مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۱).

$XXVOL_{tt}$ : بیانگر نوسان‌های نرخ ارز در زمان  $t$  ام است که البته برای همه بانک‌ها تکرار می‌شود. نوسان‌های نرخ ارز به ریسک ناشی از تغییرات غیرمنتظره نرخ ارز تعبیر می‌شود (محرابیان و همکاران، ۱۳۹۳). بانک‌ها از جانب نوسان نرخ ارز با انواع ریسک‌ها از جمله ریسک اعتباری مواجه می‌شوند که در نتیجه این ریسک‌ها، مطالبات معوق بانک‌ها افزایش می‌یابد. ریسک اعتباری به طور ساده عبارت است از امکان بالقوه این که قرض‌گیرنده از بانک و یا طرف حساب وی، در اجرای تعهدات خود در مقابل بانک در مدت مشخصی ناتوان شود. وقتی نرخ ارز افزایش می‌یابد، میزان بدهی مردم به بانک نیز زیاد می‌شود. این صعود نرخ باعث می‌شود تا شخص از توان کمتری برای بازپرداخت بدهی خود برخوردار باشد و در نهایت رغبت کمتری برای بازپرداخت تسهیلات گرفته شده از خود نشان می‌دهد. از سوی دیگر مشتریانی که بر اساس نرخ گذشته اقدام به گشایش اعتبار اسنادی نموده‌اند و مبالغ پیش‌پرداخت خود را بر اساس نرخ ارز زمان گشایش پرداخت کرده‌اند و به استناد موارد موصوف و بر اساس نرخ قبل، اقدام به فعالیت‌های بازرگانی کرده‌اند، حال افزایش یک‌باره نرخ

ارز منجر به ناتوانی در تأدیه تعهدات آن‌ها می‌شود، در نتیجه ریسک اعتباری بانک افزایش می‌یابد. همچنین نوسان‌های نرخ ارز و اثرات مخرب آن بر فضای کسب و کار بنگاه، احتمال نکول (یا تأخیر در بازپرداخت تسهیلات) را افزایش خواهد داد. اگر تسهیلات پرداختی برحسب ارز یا پول خارجی باشد، در صورتی که نوسان‌ها به زیان بنگاه باشد، امکان نکول یا تأخیر در بازپرداخت تسهیلات افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر اگر این نوسان‌ها به نفع بنگاه تمام شود، بدون شک این بانک است که زیان خواهد دید، زیرا بانک می‌توانست در قبال نگهداری این ارز، به دلیل نوسان‌های آتی آن به منافع بیشتری دست یابد. همچنین علاوه بر ریسک اعتباری بانک‌ها با انواع ریسک‌های دیگر از جمله ریسک معاملاتی، ریسک تبدیل، ریسک نرخ سود، ریسک نرخ تورم و ... مواجه می‌شوند که در نتیجه این ریسک‌ها سودآوری بانک‌ها کاهش می‌یابد. بر این اساس انتظار می‌رود که ضریب مربوط به تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی مثبت و ضریب مربوط به تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر بازده دارایی بانک‌ها منفی باشد. در این تحقیق متغیر نوسان نرخ ارز با استفاده از انحراف معیار محاسبه می‌شود.

$EE_{++}^I$ : لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌ها برای بانک  $i$  در زمان  $t$  ام می‌باشد که به‌عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده و بیانگر اندازه بانک می‌باشد. نظر به این که بانک‌های بزرگتر توانایی بیشتری برای تحقق صرفه‌جویی ناشی از مقیاس و کاهش هزینه‌های گردآوری و پردازش اطلاعات دارند، اندازه بانک‌ها باید رابطه مثبتی با سودآوری آن‌ها داشته باشد (دمرگوگ<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۹). بانک‌ها با مقیاس فعالیت بزرگتر به سبب برخورداری از صرفه‌های مربوط به مقیاس و قلمرو احتمالاً می‌توانند ارزیابی دقیق‌تری از ریسک افراد داشته باشند. بر این اساس انتظار می‌رود که ضریب مربوط به تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی مثبت و ضریب مربوط به تأثیرگذاری اندازه بانک بر بازده دارایی بانک‌ها مثبت باشد.

$INR_{tt}$ : نرخ بهره تسهیلات بانک  $i$  در زمان  $t$  ام می‌باشد. نرخ تسهیلات به بهای پول تسهیلات گرفته شده اطلاق می‌شود. افزایش نرخ‌های بهره باعث افزایش هزینه تسهیلات‌های دریافتی برای تسهیلات‌گیرندگان می‌شود و تسهیلات‌گیرندگان قادر به انجام تعهدات خود نخواهند بود. هرگاه مبلغی پول برای مدت معینی به تسهیلات داده شود، مبلغی که در آینده تسهیلات‌گیرنده به تسهیلات‌دهنده می‌پردازد، بیش از مبلغ دریافتی اولیه خواهد بود. این پرداخت اضافی یا نرخ تسهیلات‌دهی را می‌توان به صورت مابه‌التفاوت مبلغ دریافتی و مبلغ بازپرداخت در پایان یک دوره معین به کل پول دریافتی

<sup>1</sup> Demerguç et al.

بیان کرد. پایین بودن نرخ سود تسهیلات بانکی می‌تواند باعث افزایش توان مالی افراد در انجام تعهدات خود در قبال بانک و کاهش مطالبات معوق شود. استیگلتز و ویز<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) مبنای تئوریک برای پارادایم مطالبات معوق فراهم نمودند. آن‌ها نشان دادند که نرخ‌های بیشتری که بانک‌ها برای تسهیلات در نظر می‌گیرند و از ناحیه کاهش رقابت در بازار به وجود آمده است، ممکن است ریسک سبد تسهیلات را از ناحیه مشکلات مخاطرات اخلاقی و انتخاب بد افزایش دهد. افزایش هزینه‌های تأمین مالی انگیزه مشتریان کم‌ریسک‌تر را برای اتخاذ تسهیلات کاهش می‌دهد و سایر مشتری‌ها نیز به این نتیجه می‌رسند که پروژه پرریسک‌تری را برگزینند تا بتوانند بازدهی بیشتری کسب کنند. از این رو احتمال نکول تسهیلات افزایش می‌یابد و این موقعیت منجر به افزایش مطالبات معوق بانک خواهد شد. اثر نرخ بهره بر سود بانک‌ها از طریق دو مجرای درآمدی است. اول اینکه افزایش در نرخ بهره موجب می‌شود درآمد بانک از دارایی‌های جدیدی که تحصیل می‌کند، افزایش یابد. دوم این که نرخ بهره بر میزان تسهیلات و اوراق بهادار نگهداری شده توسط بانک اثر دارد. در واقع، در صورت افزایش نرخ بهره، نرخ بهره تسهیلات از اوراق بهادار بیشتر می‌شود و لذا انگیزه‌های قوی برای بانک ایجاد می‌کند که به جای خرید اوراق بهادار تسهیلات بیشتری عطا کند (نوری بروجردی و همکاران، ۱۳۸۹). بر این اساس انتظار می‌رود که ضریب مربوط به تأثیرگذاری نرخ بهره تسهیلات بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی مثبت و ضریب مربوط به تأثیرگذاری نرخ بهره تسهیلات بر بازده دارایی بانک‌ها مثبت باشد.

tt PPPP: تولید ناخالص داخلی واقعی برای سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ که برای هر بانک تکرار می‌شود. در رابطه با نحوه تأثیرگذاری رشد تولید ناخالص داخلی بر مطالبات معوق بانک‌ها می‌توان گفت که شرایط رکودی حاکم بر بخش‌های اقتصادی باعث افزایش مطالبات معوق بانک‌ها می‌شود. زمانی که اقتصاد دچار رکود است، مطالبات طلبکاران و به خصوص تولیدکنندگان به وصول منتج نمی‌شود و این امر موجب عدم بازپرداخت تسهیلات آن‌ها و ایجاد مطالبات معوق می‌شود. افزایش حجم مطالبات معوق سبب کمبود شدید منابع و کاهش توان بانک‌ها برای تأمین درخواست مشتریان، حتی در پروژه‌های سودآور می‌شود (فاضلیان و همکاران، ۱۳۹۳). از سوی دیگر رشد تولید ناخالص داخلی به عنوان یک عامل خارجی ادواری می‌باشد که انتظار می‌رود تأثیر مثبتی بر سودآوری بانک داشته باشد. در دوره رکود اقتصادی، بانک‌ها تسهیلات‌دهی را کاهش می‌دهند؛ چون چنین دوره‌هایی معمولاً با افزایش ریسک همراه هستند، بنابراین سود ناخالص نیز کاهش می‌یابد. اما در دوره رونق

<sup>1</sup> Stiglitz & Weiss

اقتصادی، تقاضا برای اعطای تسهیلات به‌طور قابل توجهی تقویت شده و سود ناخالص نیز بیشتر می‌شود. از این‌رو درآمدها می‌توانند سریعتر از هزینه‌هایی که منجر به افزایش سود می‌شوند، رشد کنند؛ در حالی که ممکن است در طول دوران رکود اقتصادی عکس این صادق باشد. بر این اساس انتظار می‌رود که ضریب مربوط به تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی واقعی بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی منفی و ضریب مربوط به تأثیرگذاری تولید ناخالص داخلی واقعی بر بازده دارایی بانک‌ها مثبت باشد.

GOVXXP<sup>tt</sup>: مخارج دولتی در سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ می‌باشد. هزینه‌های دولتی شامل هزینه‌های عمرانی و هزینه‌های جاری می‌شود. در رابطه با نحوه تأثیرگذاری هزینه‌های دولت بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی، می‌توان گفت زمانی که مخارج دولت افزایش می‌یابد به این مفهوم است که دولت هزینه‌های جاری و عمرانی خود را افزایش داده است و در واقع پرداختی دولت به کارکنان دولت و سازمان‌های دولتی و خصوصی افزایش یافته است. سازمان‌های دولتی و خصوصی و همچنین پیمانکاران خصوصی نیز با دریافت مطالبات معوق خود از دولت سعی می‌کنند مطالبات خود را به پیمانکاران فرعی و بانک‌ها پرداخت نمایند. بر این اساس همین امر سبب کاهش نسبت بدهی‌های معوق به کل تسهیلات پرداختی می‌شود. از سوی دیگر افزایش مطالبات غیرجاری بر سودآوری بانک‌ها تأثیرگذار بوده و باعث کاهش آن می‌شود. بنابراین انتظار می‌رود که ضریب مربوط به تأثیرگذاری مخارج دولتی بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی منفی و ضریب مربوط به تأثیرگذاری مخارج دولتی بر بازده دارایی بانک‌ها نیز منفی باشد.

با توجه به این که اثر نوسان نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی به‌صورت پویا معرفی شد، لذا لازم است تا برای برآورد آن از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM<sup>1</sup>) استفاده شود. یکی از مزایای برآورد به روش GMM آن است که استفاده از متغیرهای وابسته وقفه‌دار باعث از بین رفتن هم‌خطی در الگو می‌شود (ندیری و محمدی، ۱۳۹۰).

### یافته‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل آن‌ها

برای ارزیابی اثر نوسان نرخ ارز بر عملکرد نظام بانکی، داده‌های مربوط به نرخ ارز از سایت بانک مرکزی ایران به‌صورت سالانه و در فاصله سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۳ استخراج شد. همچنین داده‌های مربوط به عملکرد بانکی از صورت‌های مالی بانک‌ها با مراجعه با پایگاه اینترنتی بانک‌ها، پایگاه

<sup>1</sup> Generalized Method of Moment

اینترنتی کدال، پایگاه اینترنتی صندوق توسعه ملی، مؤسسه عالی آموزش بانکداری ایران و بانک مرکزی استخراج شده است. بانک‌های مورد مطالعه در این تحقیق عبارتند از، اقتصاد نوین، پارسیان، تجارت، توسعه صادرات، رفاه، سپه، صادرات، صنعت و معدن، کشاورزی، مسکن، ملت، ملی، پاسارگاد، سامان، سرمایه، سینا، کارآفرین، پست بانک. همچنین داده‌های مربوط به تولید ناخالص داخلی، هزینه‌های دولت و نرخ تسهیلات از پایگاه اینترنتی بانک مرکزی استخراج شده‌اند.

### نتایج آزمون سارگان

برای بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری به کار گرفته شده در مدل که از نظر آرلانو و باند (۱۹۹۱) به منظور رفع همبستگی بین متغیر وابسته با وقفه و جمله خطا به کار می‌روند، از آزمون سارگان استفاده می‌شود. فرضیه صفر آزمون سارگان آن است که ابزارها به عنوان یک گروه برون‌زا هستند. جدول (۱) نتایج مربوط به آزمون سارگان را نشان می‌دهد.

جدول ۱: نتایج آزمون سارگان

مقدار احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره آزمون سارگان ( $\chi^2$ )	مدل
۰/۵۰۸۱	۴	۸/۲۶۱۰	مدل اول
۰/۸۸۹۴	۴	۱/۱۳۰۴	مدل دوم

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج آزمون سارگان، همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، در مدل اول فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل رد نشده است، بنابراین متغیرهای ابزاری مورد استفاده برای برآورد مدل معتبر می‌باشند. در مدل دوم فرضیه صفر مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل رد نشده است، بنابراین متغیرهای ابزاری مورد استفاده برای برآورد مدل معتبر می‌باشند.

### نتایج آزمون خودهمبستگی آرلانو و باند

از آزمون خودهمبستگی آرلانو و باند برای بررسی همبستگی بین جملات اخلاص و این که آیا روش گشتاور تعمیم یافته به درستی انتخاب شده است یا نه، استفاده می‌شود. شرط آزمون آرلانو و باند این است که اگر از متغیر وابسته تفاضل مرتبه اول گرفته شود بایستی جمله خطا خودهمبستگی

مرتبه اول داشته باشد تا امکان استفاده از برآوردیاب گشتاور تعمیم‌یافته محیا شود. نتایج آزمون خودهمبستگی آرلانو و باند در جدول (۲) تشریح شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون خودهمبستگی آرلانو و باند

مقدار احتمال	مقدار آماره آزمون z	مرتبه خود همبستگی	مدل
۰/۲۸۶۷	-۱/۰۶۵۴	۱	مدل اول
۰/۱۹۹۸	-۱/۲۸۲۲	۲	مدل اول
۰/۳۱۴۰	-۱/۰۰۶۹	۱	مدل دوم
۰/۳۱۷۷	-۰/۹۹۹۲	۲	مدل دوم

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج جدول (۲) ملاحظه می‌شود که در الگوی اول فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی در جملات اختلال تفاضل‌گیری شده رد نشده و بنابراین روش آرلانو و باند روشی مناسب برای برآورد پارامترهای مدل و حذف اثرات ثابت است. به بیان دیگر، با یک مرتبه تفاضل‌گیری از جملات اختلال، همبستگی سریالی بین اجزای جملات اختلال رفع شده و جملات اختلال تفاضل‌گیری شده دارای خود همبستگی مرتبه اول و دوم نیستند. در الگوی دوم فرضیه صفر مبنی بر نبود خود همبستگی در جملات اختلال تفاضل‌گیری شده، رد نشده و بنابراین روش آرلانو و باند روشی مناسب برای برآورد پارامترهای مدل و حذف اثرات ثابت است. به بیان دیگر، در این الگو نیز با یک مرتبه تفاضل‌گیری از جملات اختلال، همبستگی سریالی بین اجزای جملات اختلال رفع شده و جملات اختلال تفاضل‌گیری شده دارای خود همبستگی مرتبه اول و دوم نیستند.

### نتایج حاصل از برآورد مدل‌ها

در این بخش به برآورد مدل‌ها بر اساس روش آرلانو و باند (۱۹۹۱) پرداخته می‌شود. در این روش به منظور حذف اثرات ثابت از تفاضل‌گیری مرتبه اول استفاده می‌شود. نتایج برآورد مدل اول در جدول (۳) آورده شده است.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل به روش آرلانو و باند برای مدل اول (متغیر وابسته: بازده دارایی‌ها)

متغیرهای توضیحی	نماد متغیر	ضریب	مقدار آماره آزمون z	مقدار احتمال
بازده دارایی‌ها با وقفه	ROA(-1)	۰/۴۱۰۷	۱۸/۹۴	۰/۰۰۰
نوسان نرخ ارز	EXVOL	-۰/۰۱۰۳	-۳/۴۸	۰/۰۰۱
تولید ناخالص حقیقی	RGDP	-۰/۰۱۱۰	-۱/۶۵	۰/۰۹۹
هزینه‌های دولت	GOVEXP	-۰/۰۰۰	-۰/۷۳	۰/۴۶۷
نرخ تسهیلات	INR	۰/۱۴۳۷	۳/۰۵	۰/۰۰۲
اندازه بانک	SIZE	۰/۴۸۱۲	۳/۲۵	۰/۰۰۱
عرض از مبدأ	C	-۰/۱۹۹۹	-۳/۳۹	۰/۰۰۱

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج نشان می‌دهد که مقدار وقفه‌دار بازده دارایی‌ها دارای تأثیرگذاری مثبت و معنی‌دار بر بازده دارایی‌ها در سال جاری می‌باشد. به عبارت دیگر با افزایش بازده دارایی‌ها در دوره قبل، میزان بازده دارایی‌ها در دوره جاری به میزان ۰/۴۱۰۷ درصد افزایش می‌یابد که بیانگر تأثیر مثبت اثرات پویای بازده دارایی‌ها بر بازده دارایی‌های سال جاری است.

ضریب مربوط به تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر بازده دارایی‌های بانک‌ها برابر با -۰/۰۱۰۳ بوده که با توجه به مقدار احتمال ۰/۰۰۰ فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر بازده دارایی بانک‌ها رد می‌شود و لذا نوسان نرخ ارز دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر بازده دارایی بانک‌ها می‌باشد. بر این مبنا نشان داده می‌شود که با یک واحد افزایش در نوسان نرخ ارز ۰/۰۱۰۳ درصد بازده دارایی بانک‌ها کاهش می‌یابد که نتیجه با مبانی نظری سازگار است، زیرا همان‌طور که در قسمت مبانی نظری بیان شد، بانک‌ها از جانب نوسان نرخ ارز با انواع ریسک‌ها از جمله ریسک معاملاتی، ریسک تبدیل، ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود، ریسک نرخ تورم و ... مواجه می‌شوند که در نتیجه این ریسک‌ها، سودآوری بانک‌ها کاهش می‌یابد و باعث کاهش بازده دارایی بانک‌ها می‌شود. این نتیجه مطابق با نتایج مطالعات ابراهیمی (۱۳۸۸)، بابازاده و همکاران (۱۳۹۱)، محقق‌نیا و همکاران (۱۳۹۱) می‌باشد.

ضریب مربوط به تأثیرگذاری نرخ تسهیلات بر بازده دارایی‌های بانک‌ها برابر با ۰/۱۴۳۷ بوده که با توجه به مقدار احتمال ۰/۰۰۲ فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن تأثیرگذاری نرخ تسهیلات بر بازده دارایی بانک‌ها رد می‌شود و لذا نرخ تسهیلات دارای تأثیر مثبت و معنی‌دار بر بازده دارایی بانک‌ها می‌باشد. بر این مبنا نشان داده می‌شود که با یک درصد افزایش در نرخ تسهیلات، ۰/۱۴۳۷ درصد



بازده دارایی بانک‌ها افزایش می‌یابد که این نتیجه با مبانی نظری سازگار است، چرا که اثر نرخ بهره بر سود بانک‌ها از طریق دو مجرای درآمدی است. اول اینکه افزایش در نرخ بهره موجب می‌شود درآمد بانک از دارایی‌های جدیدی که تحصیل می‌کنند، افزایش یابد، دوم اینکه اثر نرخ بهره به میزان تسهیلات و اوراق بهادار نگهداری شده توسط بانک بستگی دارد. در واقع، در صورت افزایش نرخ بهره، نرخ بهره تسهیلات از اوراق بهادار بیشتر می‌شود و لذا انگیزه‌های قوی برای بانک ایجاد می‌کند که به جای خرید اوراق بهادار تسهیلات بیشتری اعطا کند. ضریب مربوط به تأثیرگذاری اندازه بانک بر بازده دارایی‌های بانک‌ها برابر با  $0/4812$  بوده که با توجه به مقدار احتمال  $0/001$  فرض صفر مبنی بر معنی دار نبودن تأثیرگذاری اندازه بانک بر بازده دارایی بانک‌ها رد می‌شود، لذا اندازه بانک تأثیر مثبت و معنی دار بر بازده دارایی بانک‌ها دارد. بر این مبنا نشان داده می‌شود که با یک درصد افزایش در اندازه بانک،  $0/4812$  درصد بازده دارایی بانک‌ها افزایش می‌یابد که نتیجه با مبانی نظری سازگار است. نتایج برآورد مدل دوم در جدول (۴) آورده شده است.

جدول ۴: نتایج برآورد مدل به روش آرلاتو و باند برای مدل دوم (متغیر وابسته: نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی)

متغیرهای توضیحی	نماد متغیر	ضریب	مقدار آماره آزمون z	مقدار احتمال
مطالبات معوق به کل تسهیلات با وقفه	LT(-1)	-0/0370	-6/03	0/000
نوسان نرخ ارز	EXVOL	0/0074	3/67	0/000
تولید ناخالص حقیقی	RGDP	0/0800	10/70	0/000
هزینه‌های دولت	GOVEXP	-0/0003	-3/37	0/001
نرخ تسهیلات	INR	0/0665	4/48	0/000
اندازه بانک	SIZE	-0/0045	-0/26	0/791
عرض از مبدأ	C	-0/3192	-2/75	0/006

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج نشان می‌دهد که مقدار وقفه‌دار نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی دارای تأثیرگذاری منفی و معنی‌دار بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی در سال جاری است. به عبارت دیگر با افزایش نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی در دوره قبل، نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی در دوره جاری به میزان  $0/0370$  درصد کاهش می‌یابد که بیانگر تأثیر منفی اثرات پویای نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی سال جاری است.

ضریب مربوط به تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی برابر با  $0/0074$  بوده که با توجه به مقدار احتمال  $0/000$  فرض صفر مبنی بر معنی دار نبودن تأثیرگذاری نوسان نرخ ارز بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی، رد می شود و لذا نوسان نرخ ارز دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانک ها می باشد. بر این مبنا نشان داده می شود که با یک ریال افزایش در نوسان نرخ ارز  $0/0074$  درصد نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانک ها افزایش می یابد که نتیجه با مبانی نظری سازگار است، چرا که بانک ها از جانب نوسان نرخ ارز با انواع ریسک ها از جمله ریسک اعتباری مواجه می شوند که در نتیجه این ریسک ها مطالبات معوق بانک ها افزایش می یابد. ریسک اعتباری به طور ساده عبارت است از امکان بالقوه این که قرض گیرنده از بانک و یا طرف حساب وی در اجرای تعهدات خود در مقابل بانک در مدت مشخصی ناتوان شود. وقتی نرخ ارز افزایش می یابد میزان بدهی مردم به بانک نیز زیاد می شود این صعود نرخ باعث می شود تا شخص از توان کمتری برای بازپرداخت بدهی خود برخوردار باشد و در نهایت رغبت کمتری برای بازپرداخت تسهیلات گرفته شده از خود نشان می دهد. از سوی دیگر مشتریانی که بر اساس نرخ گذشته اقدام به گشایش اعتبار اسنادی نموده اند و مبالغ پیش پرداخت خود را بر اساس نرخ ارز زمان گشایش پرداخت کرده اند و به استناد موارد موصوف و بر اساس نرخ قبل اقدام به فعالیت های بازرگانی کرده اند، حال افزایش یکباره نرخ ارز منجر به ناتوانی در تأدیه تعهدات مشتری می شود، در نتیجه ریسک اعتباری بانک افزایش می یابد. همچنین نوسانات نرخ ارز و اثرات مخرب آن بر فضای کسب و کار بنگاه، احتمال نکول (یا تأخیر در بازپرداخت تسهیلات) را افزایش خواهد داد. اگر تسهیلات پرداختی برحسب ارز یا پول خارجی باشد، در صورتی که نوسانات آن به زیان بنگاه باشد، امکان نکول یا تأخیر در بازپرداخت تسهیلات افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر اگر این نوسانات به نفع بنگاه تمام شود، بدون شک این بانک است که زیان خواهد دید، زیرا بانک می توانست در قبال نگهداری این ارز، به دلیل نوسانات آتی آن به منافع بیشتری دست یابد. این نتیجه مطابق با نتیجه مطالعه تایو و همکاران (۲۰۱۳) می باشد.

ضریب مربوط به تأثیرگذاری نرخ تسهیلات بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی برابر با  $0/0665$  بوده که با توجه به مقدار احتمال  $0/000$  فرض صفر مبنی بر معنی دار نبودن تأثیرگذاری نرخ تسهیلات بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی رد می شود و لذا نرخ تسهیلات تأثیر مثبت و معنی دار بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی دارد. بر این مبنا نشان داده می شود که با یک درصد افزایش در نرخ تسهیلات،  $0/0665$  درصد نسبت مطالبات معوق به کل

تسهیلات پرداختی افزایش می‌یابد که نتیجه با مبانی نظری سازگار است، چرا که پایین بودن نرخ سود تسهیلات بانکی می‌تواند باعث افزایش توان مالی افراد در انجام تعهدات خود در قبال بانک و کاهش مطالبات معوق شود. همچنین نرخ‌های بیشتری که بانک‌ها برای تسهیلات در نظر می‌گیرند و از ناحیه کاهش رقابت در بازار به وجود آمده است ممکن است ریسک سید تسهیلات را از ناحیه مشکلات مخاطرات اخلاقی و انتخاب بد افزایش دهد. افزایش هزینه‌های تأمین مالی، انگیزه مشتریان کم‌ریسک‌تر را برای اتخاذ تسهیلات کاهش می‌دهد و سایر مشتری‌ها نیز به این نتیجه می‌رسند که پروژه پرریسک‌تری را برگزینند تا بتوانند بازدهی بیشتری کسب کنند، از این رو احتمال نکول تسهیلات افزایش می‌یابد و این موقعیت منجر به افزایش مطالبات معوق بانک خواهد شد.

ضریب مربوط به تأثیرگذاری تولید ناخالص حقیقی بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی برابر با  $0/0800$  بوده که با توجه به مقدار احتمال  $0/000$  فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن تأثیرگذاری تولید ناخالص حقیقی بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی رد می‌شود و لذا تولید ناخالص حقیقی تأثیر مثبت و معنی‌دار بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی دارد. بر این مبنا نشان داده می‌شود که با یک واحد افزایش در تولید ناخالص حقیقی  $0/0800$  درصد نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی افزایش می‌یابد. در این رابطه می‌توان گفت معمولاً تجربه ثابت کرده است که در دوره‌های رونق و به‌عبارت دیگر زمانی که تولید ناخالص داخلی افزایش می‌یابد، تورم نیز افزایش می‌یابد. همین امر باعث می‌شود تا اختلاف بین نرخ سود تسهیلات و نرخ تورم افزایش یابد، به‌عبارت دیگر زمانی که تورم بیش از نرخ سود پرداختی بر تسهیلات باشد، شرکت‌ها ترجیح می‌دهند پرداخت مطالبات خود را به تعویق بیندازند. همچنین با افزایش تورم، ارزش حقیقی بدهی‌های شرکت‌ها از بانک‌ها کاهش می‌یابد و تسهیلات‌گیرندگان از تسهیلات دریافتی منتفع می‌شوند و بازپرداخت با تأخیر این تسهیلات نفع قابل توجهی را متوجه تسهیلات‌گیرنده می‌کند. با نگاه به آمارها ملاحظه می‌شود که در طی سال‌های ۸۸ تا ۹۳ متوسط تورم بیش از ۲۵ درصد بوده است، در حالی که متوسط سود تسهیلات پرداختی کمتر از ۲۰ درصد بوده است.

ضریب مربوط به تأثیرگذاری هزینه‌های دولت بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی برابر با  $-0/0003$  بوده که با توجه به مقدار احتمال  $0/001$  فرض صفر مبنی بر معنی‌دار نبودن تأثیرگذاری هزینه‌های دولت بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی رد می‌شود و لذا هزینه‌های دولت دارای تأثیر منفی و معنی‌دار بر نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی می‌باشد. بر این مبنا نشان داده می‌شود که با یک واحد افزایش در هزینه‌های دولت  $0/0003$  درصد نسبت مطالبات معوق

به کل تسهیلات پرداختی کاهش می‌یابد. در این رابطه می‌توان گفت زمانی که مخارج دولت افزایش می‌یابد، به این مفهوم است که دولت هزینه‌های جاری و عمرانی خود را افزایش داده است و در واقع پرداختی دولت به کارکنان دولت و سازمان‌های دولتی و خصوصی افزایش یافته است. سازمان‌های دولتی و خصوصی و همچنین پیمانکاران خصوصی نیز با دریافت مطالبات معوق خود از دولت سعی می‌کنند مطالبات خود را به پیمانکاران فرعی و بانک‌ها پرداخت نمایند. همین امر سبب کاهش نسبت بدهی‌های معوق به کل تسهیلات پرداختی می‌شود. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق به صورت خلاصه در جدول (۵) آورده شده است.

جدول ۵: خلاصه نتایج تحقیق

فرضیه	شماره جدول	متغیر مستقل	متغیر وابسته	نوع تأثیر	رد یا عدم رد
۱	۳	نوسان نرخ ارز	بازده دارایی‌ها	منفی	عدم رد
۲	۴	نوسان نرخ ارز	نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی	مثبت	عدم رد
۳	۳	تولید ناخالص داخلی حقیقی	بازده دارایی‌ها	مثبت	رد (بی‌معنی بودن ضریب)
۴	۳	هزینه‌های دولت	بازده دارایی‌ها	منفی	رد (بی‌معنی بودن ضریب)
۵	۳	نرخ تسهیلات	بازده دارایی‌ها	مثبت	عدم رد
۶	۳	اندازه بانک	بازده دارایی‌ها	مثبت	عدم رد
۷	۴	تولید ناخالص داخلی حقیقی	نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی	منفی	رد (بی‌معنی بودن ضریب)
۸	۴	هزینه‌های دولت	نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی	منفی	عدم رد
۹	۴	نرخ تسهیلات	نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی	مثبت	عدم رد
۱۰	۴	اندازه بانک	نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی	منفی	رد (بی‌معنی بودن ضریب)

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج برآورد الگوی رگرسیونی در این مطالعه نشان داد که نوسان نرخ ارز اثر منفی بر بازده دارایی بانک‌ها دارد. بانک‌ها به علت نوسان نرخ ارز با انواع ریسک‌ها از جمله ریسک معاملاتی،

ریسک تبدیل، ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود، ریسک نرخ تورم و ... مواجه می‌شوند که در نتیجه این ریسک‌ها، سودآوری بانک‌ها را کاهش می‌دهند. از سوی دیگر نتایج این تحقیق نشان داد که نوسان نرخ ارز عاملی تأثیرگذار و مثبت در تبیین نسبت مطالبات معوق به کل تسهیلات پرداختی بانک‌ها است. بانک‌ها از جانب نوسان نرخ ارز با انواع ریسک‌ها از جمله ریسک اعتباری مواجه می‌شوند که در نتیجه این ریسک‌ها، مطالبات معوق بانک‌ها افزایش می‌یابد.

بر اساس نتایج به‌دست آمده در این تحقیق، پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاران با اعمال سیاست‌هایی مانند یکسان‌سازی نرخ ارز، سودآوری ارزی را تا حد امکان کاهش داده و مانع از اثر منفی نوسان نرخ ارز بر عملکرد بانک‌ها شوند. نوسانات نرخ ارز نااطمینانی اقتصاد را افزایش می‌دهد و اثرات نامطلوب بر عملکرد اقتصادی بنگاه دارد که یکی از نتایج آن بروز رکود و معوق شدن مطالبات است. پیشنهاد می‌شود دولت از سیاست‌های پایداری نرخ ارز از طریق یکسان‌سازی و هماهنگی نرخ ارز با نرخ تورم اقدام نماید. با سیاست‌گذاری مناسب از جمله کاهش نرخ تورم، ریسک فعالیت‌های اقتصادی کاهش یافته و زمینه مناسب برای رشد اقتصادی فراهم شود و بدین‌صورت عملکرد بانک‌ها نیز تقویت خواهد شد. در شرایط حاضر افزایش نرخ بهره تسهیلات اگر چه به نفع بانک است، اما پیشنهاد مطلوبی نمی‌باشد و بهتر است بانک‌ها با منطقی نمودن نرخ بهره تسهیلات سعی کنند تعداد تسهیلات را افزایش دهند و از این طریق بازدهی خود را افزایش دهند، به عبارتی مشارکت بیشتری در فعالیت‌های اقتصادی داشته باشند. اندازه بانک به دلیل صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، تأثیر مثبت بر بازده دارایی‌های بانک‌ها دارد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود شعبه‌های کوچکتر در هم ادغام شده و تشکیل بانک‌های بزرگتری را بدهند. البته مدیریت قوی در رابطه با بانک‌های بزرگتر یک شرط اساسی می‌باشد. با توجه به اینکه بخش عمده تولید ناخالص کشور را نفت و گاز تشکیل می‌دهد، لذا این نتایج برگرفته از آن است، به عبارتی اگر چه تولید ناخالص در چهارچوب فروش نفت و گاز افزایش پیدا کرده، اما این درآمد به درستی در اقتصاد سرمایه‌گذاری نشده و صرف واردات شده است که فقط تولید داخلی را فلج نموده، لذا باید درآمدهای نفتی صرف فعالیت‌های مولد و فعالیت‌های تقویت‌کننده تولید بخش خصوصی شود. همچنین نرخ تسهیلات باید به‌گونه‌ای تنظیم شود که امکان دریافت تسهیلات برای بخش خصوصی و به‌ویژه صنعت فراهم شود تا این بخش توان لازم برای فعالیت‌های اقتصادی و بازپرداخت معوقات را بیابد.

## منابع و مأخذ الف. منابع فارسی

- ابراهیمی، حسن (۱۳۸۸): *بررسی رابطه نوسان‌های نرخ ارز بر وضعیت باز ارزی بانک تجارت*، نشریه دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره ۱.
- اسلاملوپیان، کریم و هاشم زارع (۱۳۸۵): *بررسی تأثیر متغیرهای کلان و دارایی‌های جایگزین بر قیمت سهام در ایران: یک الگوی خود همبسته با وقفه‌های توزیعی*، پژوهش‌های اقتصادی ایران، دوره ۸، شماره ۲۹.
- بابازاده، محمد؛ فرخ‌نژاد، فرشید و محمدابراهیم آقابابایی (۱۳۹۱): *اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت نرخ ارز بر سودآوری ارزی بانک‌ها در قالب الگوی تصحیح خطای برداری*، فصل‌نامه پول و اقتصاد، ۹.
- خدادادکاشی، فرهاد؛ حاجیان، محمدرضا و حمیده بصیرت‌پور (۱۳۹۵): *بررسی تأثیر ساختار بازار بر عملکرد نظام بانکی ایران*، فصل‌نامه پژوهش‌های اقتصاد صنعتی ایران، دوره ۱، شماره ۱.
- عباسقلی پور، محسن (۱۳۸۹): *عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد بانک‌ها*، بانک و اقتصاد، ۱۰۶، ۳۵-۲۴.
- فاضلیان، محسن؛ پرویزیان، کورش و احسان ذاکرنیا (۱۳۹۳): *شناسایی و اولویت‌بندی عوامل سیستماتیک و غیرسیستماتیک مؤثر بر افزایش مطالبات معوق در نظام بانکداری ایران*، جستارهای اقتصادی، س ۱۱، ش ۲۲.
- کریمخانی، عباسعلی و مهتاب فراتی (۱۳۹۱): *بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر منابع و مصارف بانک‌ها*، اداره تحقیقات و کنترل ریسک بانک سپه.

کمیحانی، اکبر و سجاد ابراهیمی (۱۳۹۲): *اثر نوسان‌های نرخ ارز بر رشد بهره‌وری در کشورهای در حال توسعه با لحاظ توسعه مالی*، فصل‌نامه مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، ۶، ۲۸-۱.

محرابیان، آزاده (۱۳۹۳): *اثر نرخ ارز و نوسان‌های آن بر شاخص قیمت سهام در ایران*، فصل‌نامه اقتصاد کاربردی، سال چهارم.

محقق‌نیا، محمدجواد؛ حسینی، حسین و احسان جعفری باقرآبادی (۱۳۹۱): *بررسی رابطه نوسان‌های نرخ ارز و بازده صنعت بانکداری*، پژوهش‌های تجربی حسابداری، ۹، ۷۳-۵۷.

ندیری، محمد و تیمور محمدی (۱۳۹۰): *بررسی تأثیر ساختارهای نهادی بر رشد اقتصادی با روش GMM داده‌های تابلویی پویا*، فصل‌نامه مدل‌های اقتصادی، سال پنجم.

نوری بروجردی، پیمان؛ جلیلی، محمد و فاطمه مردانی (۱۳۸۹): *بررسی تأثیر تمرکز و سایر عوامل در صنعت بانکداری بر سودآوری بانک‌های دولتی*، فصل‌نامه پول و اقتصاد، سال ۲، شماره ۵.

#### ب. منابع انگلیسی

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.

Demirguc-Kunt, A., Huizinga, H. (1999): *Determinants of commercial bank interest margins and profitability: Some international evidence* *World Bank Economic Review* 13, 379-408.

Giannellis, N and Papadopoulos, A.P. (2011): *What causes exchange rate volatility?, Evidence from selected EMU members and candidates for EMU membership countries*. *Journal of International Money and financ*, 30, 39-61.

Gilkenson, James and Smith, Stephen (1992): *The convexity traps: pitfalls in financing mortgage portfolios and related securities*. Economic Review, 14-27.

Lagat, C. and Nyandema, M. (2016): *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, vol. 4, No. 3, PP. 1-11.

Ling, T. Fayman, A. and Michael Casey, K. (2014): *Bank Profitability: The Impact of Foreign Currency Fluctuations*, Journal of Applied Business and Economics, vol. 16, No. 2, PP. 98-104.

Osundina, C. Kemisola, (2016): *IIARD International Journal of Economics and Business Management* ISSN 2489-0065 Vol. 2 No.4.

Saunders, Anthony and Yourougou, Pierre, (1990): *Are banks special?, The separation of banking from commerce and interest rate risk*. Journal of Economics and Business, 42, 171-182.

Stiglitz, J & Weiss, A. (1981): *Credit Rationing with Imperfect Information*, American Economic Review.

Taiwo, O and Adesola, O. A. (2013): *Exchange Rate Volatility and Ban Performance in Nigeria*. International Journal of Asian Economic and Financial Review, Vol.3, No. 2, PP. 178-185.