

## بررسی تأثیر تغییرات نوسانات اقتصادی بر سودآوری بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رضا نعمتی کشتلی، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اسلام‌شهر  
 مهدی دهقان نیستانی، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد اسلام‌شهر  
 فرشته ولی قهرودی، دانش آموخته‌ی کارشناسی ارشد حسابداری و نویسنده مسئول  
 پست الکترونیک: fereshtevali@ahoo.com

**چکیده-** سود خالص در واحدهای تجاری نتیجه فعالیت‌های سرمایه‌گذاری، مالی و اقتصادی آن شرکت‌ها است. این فعالیت‌ها ممکن است تحت تأثیر تصمیمات مدیران و یا عوامل داخلی و خارجی محیطی قرار گیرند. در این پژوهش با استفاده از مدل خطی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته بررسی شده است. سودآوری بانک به‌عنوان متغیر وابسته و شرایط رکود تورمی، رشد تولید ناخالص داخلی، تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار و رشد نقدینگی به‌عنوان متغیرهای مستقل و متغیرهای اندازه بانک و تعداد کارکنان نیز به‌عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده‌اند. در این پژوهش تأثیر نوسانات اقتصادی بر سودآوری بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران براساس صورت‌های مالی سالانه ۱۲ ماهه بانک برای دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفته و روش اقتصادسنجی مورد استفاده، روش داده‌های تابلویی می‌باشد. به‌طور کلی شواهد حاصل از پژوهش بدین‌صورت بوده که بین رکود تورمی، تولید ناخالص داخلی و تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار با سودآوری رابطه معناداری وجود داشته است؛ اما بین رشد نقدینگی و سودآوری رابطه معناداری وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** نوسانات اقتصادی، رونق، رکود، رکود تورمی، سودآوری

### مقدمه

بانک‌ها یکی از اصلی‌ترین فعالان بازار پولی و اقتصاد جامعه می‌باشند که به‌عنوان واسطه، منابع مالی مازاد را در قالب انواع سپرده جذب نموده و آن‌ها را به‌صورت تسهیلات به متقاضیان دریافت منابع مالی پرداخت می‌کنند و با توجه به اینکه تمامی فعالیت‌ها درون اقتصاد انجام می‌شوند از این‌رو هرگونه تغییر در وضعیت اقتصاد می‌تواند بر آن‌ها نیز تأثیرگذار باشد. (کلانتری، ۱۳۹۰)

امروزه 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. بانک‌ها به دو دلیل نقش مهمی در اقتصاد بازی می‌کنند؛ آن‌ها به‌عنوان واسطه‌گران مالی، منابع مالی را فراهم می‌آورند و همچنین بر روی سپرده‌های بدهکاران کنترل دارند که این خود نشان‌دهنده بخش مهمی از حجم پول ملی می‌باشد. بررسی عملکرد مالی و نظارت بر وضعیت مالی بانک‌ها، برای سپرده‌گذاران، مالکان، سرمایه‌گذاران بالقوه، مدیران و البته تنظیم‌کنندگان بازار بااهمیت قلمداد می‌شود. امروزه هرگونه تحول در سیستم بانکی کشور می‌تواند تا حد زیادی بر فعالیت‌های تجاری کشور تأثیرگذار باشد. (کاویانی و همکاران، ۱۳۹۱)

با توجه به کارکردهای ذکر شده نظام بانکی، آشکار است که صنعت بانکداری نقش مهمی را در رشد اقتصادی جوامع ایفا می‌کند. از سوی دیگر بانک یک بنگاه اقتصادی است و هدف هر بنگاه اقتصادی کسب سود می‌باشد، لذا بانک‌ها با انجام فعالیت‌های که در بالا ذکر شد همواره به فکر سوددهی بیشتر هستند و می‌خواهند منابع مالی به‌سوی اهداف پرسود سوق داده شود؛ بنابراین با توجه به اینکه سودآوری از اهداف اساسی بانک‌ها می‌باشد لذا تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی کسب‌وکارهای بانکی را به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر قرار خواهد داد. لذا در این پژوهش سعی بر این است که تأثیر نوسانات اقتصادی را بر سودآوری بانک‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار دهیم.

### پیشینه پژوهش

مولینیوکس و سورنتون (۱۹۹۲) عوامل تعیین‌کننده از عملکرد بانک‌ها در ۱۸ کشور اروپایی مابین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۱۹۸۹ را مورد بررسی قرار دادند. در این مطالعه روش بورک تکرار گردید و بیشترین تمرکز آن‌ها بر بانک‌های با سایز بزرگ بود. سلیتا (۲۰۱۰)، تأثیر ساختار بازار بر کارایی و سودآوری بانک‌های سریلانکایی مورد مطالعه قرار داد. نتایج این تحقیق نشان داد که عملکرد بانک‌های سریلانکایی رابطه‌ای با تمرکز بازار یا قدرت بازار هر یک از این بانک‌ها ندارد. با این وجود، هنگامی که تأثیر ساختار بازار و تمرکز بر سطح کارایی واحدهای بانکی اندازه‌گیری می‌شود، وجود این رابطه مثبت تائید می‌شود. رناتو گوانین (۲۰۱۰) در مطالعه‌ای ارتباط خدمات بانکداری سرمایه‌گذاری، ساختار مالکیت، مشاور مالی و طرح‌های نظارت بر شرکت‌های سهامی عام را مورد بررسی قرار داده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که هنوز نمی‌توان به این نکته

توجه نمود که بین تمایل و رغبت به سوی بانکداری سرمایه‌گذاری و کارایی و عملکرد همبستگی وجود دارد. دیتریچ و وانزیند (۲۰۱۱) عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌های تجاری کشور سوئیس را در دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی حاکی از این است که رابطه بین سودآوری بانک و رشد تولید ناخالص داخلی، مثبت و معنادار بوده است. تان و فلورس (۲۰۱۲) در تحقیقی اثر تورم و سودآوری بانک‌های چینی را مورد مطالعه قرار داده است این مطالعه براساس داده‌های تلفیقی بین سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۳ انجام شده است. یافته‌های تحقیق آنان نشان می‌دهد که بین سودآوری بانک‌های چینی با کارایی هزینه، توسعه بخش بانکداری، توسعه بازار سرمایه و تورم رابطه مثبتی وجود دارد. سالوم و هایک (۲۰۱۲) در مقاله خود اثر متغیرهای کلان اقتصادی نظیر تولید ناخالص و تورم را بر درآمد بهره‌های بانک‌ها در کشور لبنان بررسی کرده‌اند یافته‌های این مقاله حاکی از این است که رابطه مثبت و معنی‌داری بین تولید ناخالص داخلی و درآمد بهره‌های بانک وجود دارد می‌توان گفت بین رشد اقتصادی و درآمد بانک رابطه مثبت وجود دارد از سوی دیگر تورم دارای دو اثر بر درآمد و هزینه بانک است تورم بالا باعث کاهش نرخ بهره واقعی می‌شود که این موضوع تقاضا برای دریافت تسهیلات و به تبع آن درآمد بانک را افزایش می‌دهد از سوی دیگر افزایش تورم باعث افزایش هزینه بانک می‌شود (از طریق اثرگذاری بر هزینه‌های عملیاتی). محمد فیزان مالیک و همکاران (۲۰۱۴) در تحقیقی نرخ بهره و تأثیرات آن در سودآوری بانک‌ها در بخش دولتی و خصوصی پاکستان را مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق برای درک بهتر از اثر، نمونه به دو دسته تقسیم می‌شود. (۱) بانک‌های بخش دولتی: شامل چهار بانک ملی و (۲) بانک بخش خصوصی: شامل شش بانک بخش خصوصی برای مطالعه است. (بانک‌های اسلامی در نمونه را شامل نمی‌شود). نرخ وام دهی بانک به‌عنوان نماینده برای نرخ بهره در نظر گرفته شده است، در حالی که بازده دارایی (ROA) و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) به‌عنوان سود از بانک در نظر گرفته شده است. مدل رگرسیون به‌منظور مشاهده اثرات نرخ بهره در سودآوری در مطالعه استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که نرخ بهره تأثیر بسزایی در هر دو بازده دارایی (ROA) و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) در بانک‌های خصوصی در مقایسه با بانک‌های بخش دولتی دارا می‌باشد. ریکارداس میلریس (۲۰۱۵) در تحقیق خود تأثیر رکود اقتصادی بر سودآوری پرتغوی وام بانک‌ها را مورد بررسی قرار داده است. نتایج تجزیه و تحلیل، حساسیت بالای نسبت وام‌های ناموفق به رکود اقتصادی در کشورهای عضو اتحادیه اروپا را با شاخص‌های اقتصاد کلان ناقص تأیید می‌کند. در ادامه نتایج نشان می‌دهد که بانک‌ها در این کشورها با ارزیابی ریسک اعتباری از متقاضیان وام باید تغییرات احتمالی اقتصاد کلان را در

نظر بگیرید، زیرا آن‌ها دارای تأثیر قابل توجهی در سودآوری پرتفوی وام بانک‌ها در دوره‌های آینده دارند. نوری و همکاران (۱۳۹۰)، به بررسی تأثیر تمرکز و سایر عوامل در صنعت بانکداری بر سودآوری بانک‌های دولتی پرداختند، نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که رابطه معکوس و معناداری بین تمرکز و سودآوری بانک‌ها وجود دارد. در خصوص سایر عوامل نیز کارایی، سرمایه، سطح درآمد ملی و نرخ بهره رابطه مستقیمی با سودآوری بانک‌های دولتی دارند. در حالی که اندازه بانک رابطه معکوسی با سودآوری دارد. ترکی و کریم-زاده (۱۳۹۲)، به بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک بر سودآوری بانک ملت ایران پرداختند. نتایج نشان داد که شاخص تمرکز بازار بانک ملت بیشترین تأثیر مثبت را بر سودآوری این بانک داشته است، علت این افزایش را می‌توان در به وجود آمدن وضعیت انحصاری در بازار به دنبال افزایش تمرکز دانست. همچنین گسترش بانکداری الکترونیک به‌رغم مشکلات و محدودیت‌های موجود، افزایش سودآوری بانک ملت را به همراه داشته است. ولی جان (۱۳۹۲)، به بررسی تأثیر عوامل بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌های دولتی و خصوصی طی دوره زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۹ پرداخته است. نتایج حاصل نشان می‌دهد که عوامل ویژه بانکی شامل سرمایه بانک، ریسک نقدینگی، ترکیب فعالیت‌های بانک و مالکیت بانک خصوصی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر سودآوری داشته‌اند، در حالی که اندازه بانک تأثیر منفی و معنی‌داری بر سودآوری داشته است. همچنین متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی نرخ تورم رابطه مثبت معناداری با سودآوری دارند. پیرایش و بهرامی (۱۳۹۳)، در پژوهش خود با عنوان بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر سودآوری بانک‌های تجاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، طی دوره زمانی ۱۳۸۴ الی ۱۳۹۱ به این نتیجه رسیده‌اند که بین متغیرهای مستقل کفایت سرمایه، کیفیت دارایی‌ها، مدیریت نقدینگی و متغیر وابسته سودآوری بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد. نتایج ضریب رگرسیونی نشان می‌دهد در گام اول مهم‌ترین متغیر تبیین‌کننده سودآوری بانک‌های تجاری، متغیر کیفیت دارایی‌ها با ۴۳ درصد، واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کند؛ در گام بعدی کفایت سرمایه به میزان ۳۰ درصد و پس از آن مدیریت نقدینگی ۰٫۲۲٪ از واریانس متغیر وابسته سودآوری بانک‌های تجاری را تبیین می‌کند. دلخواهی (۱۳۹۳)، در مطالعه خود به بررسی آثار شرایط اقتصادی (روتق، رکود، رکود تورمی) بر فعالیت و سودآوری بانک پاسارگاد، با استفاده از مدل خطی پرداخت که نتایج به‌دست آمده نشان داد که تأثیر متغیر تورم و نقدینگی بر سودآوری بانک پاسارگاد به‌صورت تأخیری و معکوس و تأثیر متغیر تولید ناخالص داخلی بر متغیر سودآوری بانک پاسارگاد به‌صورت تأخیری و مستقیم می‌باشد. مجیدی خامنه و انصاری (۱۳۹۳)، در پژوهش خود به بررسی ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی

با سودآوری منابع در بانک‌ها (مطالعه موردی بانک مسکن)، در دوره زمانی ۸۱-۹۰ پرداختند. نتایج حاصل نشان داد که بین نقدینگی و تولید ناخالص داخلی با سودآوری منابع بانک رابطه مثبت و مستقیمی وجود ندارد، بین تورم با سودآوری منابع بانک رابطه معناداری وجود نداشت. نادری بنی و عنایتی (۱۳۹۴)، در تحقیق خود به تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری در بانک‌های ایران طی دوره پنج ساله مالی ۸۸-۹۲ پرداختند. روش اقتصادسنجی مورد استفاده در این تحقیق روش داده‌های تابلویی می‌باشد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که اثر متغیرهای کلان اقتصادی نرخ تورم، شاخص قیمت مسکن و نرخ ارز بر متغیر وابسته حاشیه سود منفی و معنادار است. جوانبخت میاندهی (۱۳۹۴)، در تحقیق خود به شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها با استفاده از تکنیک فازی پرداخته است. داده‌های این پژوهش با استفاده از پرسشنامه فازی جمع‌آوری و با استفاده از تکنیک AHP تمام شاخص‌های مطرح شده دسته‌بندی شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد معیارهای اصلی سودآوری بانک به ترتیب درآمدزایی، مدیریت منابع، مدیریت اعتبارات، ارتقای فعالیت‌های ارزی، توسعه بانکداری الکترونیکی، مدیریت ارتباط با مشتری، توسعه سرمایه انسانی و فروش خدمات غیر بانکی می‌باشد.

### روش پژوهش و فرضیه‌ها

جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه بانک‌های پذیرفته شده در بورس می‌باشند که عملکرد مالی آن‌ها بین سال‌های ۱۳۸۹ الی ۱۳۹۳ به ثبت رسیده باشد. هدف از انجام هر پژوهش، شناخت و پیش‌بینی یک پدیده، در یک جامعه آماری است. برای به دست آوردن شناخت از آن پدیده، نمونه‌ای از آن جامعه انتخاب می‌شود و تجزیه و تحلیل‌ها بر روی آن نمونه منتخب انجام می‌گیرد و سپس نتایج به کل جامعه آماری تعمیم داده می‌شود. با توجه به محدود بودن تعداد بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و همان‌طور که در جامعه آماری به آن اشاره گردیده است نمونه آماری پژوهش آن دسته از بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران هست که دارای سنجه‌های زیر باشد:

۱. اطلاعات آن‌ها در دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ در دسترس باشد.
۲. دوره مالی بانک‌های منتخب، با هم یکسان باشند.
۳. بانک‌های منتخب، جزو طبقه‌بندی بازار معاملات فرا بورسی قرار نگرفته باشند.

لذا از بین بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مجموع ۱۲ بانک به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شده است که با توجه به دوره زمانی ۵ ساله حجم نمونه بالغ بر ۶۰ می‌باشد. فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

**فرضیه اول:** بین شرایط رکود تورمی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم:** بین رشد تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه سوم:** بین تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

**فرضیه چهارم:** بین رشد نقدینگی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

### مدل آزمون فرضیه

مدل ارائه شده در پژوهش به صورت ذیل می‌باشد:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 STAGFL_{it} + \beta_2 GDPGR_{it} + \beta_3 TEDPCH_{it} + \beta_4 LIQUGR_{it} + \beta_5 BASIZE_{it} + \beta_6 PERNUM_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از داده‌های ترکیبی استفاده شده است. در روش داده‌های ترکیبی برای انتخاب بین آزمون اثرات ثابت و داده‌های ترکیبی از آزمون چاو (آماره F) و برای انتخاب بین آزمون اثرات ثابت و آزمون اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شد. متغیرهای مدل بالا به شرح زیر است: سودآوری بانک (ROA): در این پژوهش به منظور سودآوری بانک از نرخ بازده دارایی‌های استفاده می‌شود که از طریق تقسیم سود خالص بر کل دارایی‌ها به دست می‌آید.

شرایط رکود تورمی (STAGFL): در این پژوهش شرایط رکود تورمی یک متغیر مجازی است بدین صورت که اگر نرخ تورم در سال جاری از میانه نرخ تورم در طی دوره پژوهش بیشتر باشد و در ضمن نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سال جاری از میانه نرخ تولید ناخالص داخلی در طی دوره پژوهش کمتر باشد مقدار این متغیر یک و در غیر این صورت عدد صفر تعلق می‌گیرد.

رشد تولید ناخالص داخلی (GDPGR): رشد تولید ناخالص داخلی به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$NOE = \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}} * 100 \quad \text{مدل (۲)}$$

تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار (TEDPCH): برای محاسبه تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار از شاخص بازده نقدی بورس اوراق بهادار تهران (TEDPIX) استفاده می‌شود که به شرح زیر محاسبه می‌شود.

$$TEDPCH = \frac{TEDPIX_t - TEDPIX_{t-1}}{TEDPIX_{t-1}} \quad \text{مدل (۳)}$$

رشد نقدینگی (LIQUGR): از طریق رشد نقدینگی اعلام شده توسط بانک مرکزی به دست می‌آید.  
اندازه بانک (BASIZE): اندازه بانک از طریق لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های بانک به دست می‌آید.

$$\text{BASIZE} = \text{LN}(\text{کل دارایی های بانک}) \quad \text{مدل (۴)}$$

تعداد کارکنان (PERNUM): تعداد کارکنان از طریق لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان به دست می‌آید.

$$\text{PERNUM} = \text{LN}(\text{تعداد کارکنان بانک}) \quad \text{مدل (۵)}$$

### یافته‌ها

در نگاره (۱) نتایج آمار توصیفی ارائه شده است.

نگاره (۱): آمار توصیفی

نام متغیر	نماد	تعداد مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
سودآوری بانک	ROA	60	0.0182	0.0131	0.0844	-0.0013	0.0153
شرایط رکود تورمی	STAGFL	60	0.2000	0.0000	1.0000	0.0000	0.4034
رشد تولید ناخالص داخلی	GDPGR	60	0.6800	1.3000	6.5000	-6.8000	4.7293
تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار	TEDPCH	60	61.787	57.362	107.71	11.208	33.407
رشد نقدینگی	LIQUGR	60	25.620	25.100	30.000	20.100	3.6166
اندازه بانک	BASIZE	60	18.814	18.978	21.039	15.045	1.2758
لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان	PERNUM	60	8.5063	8.0659	10.418	7.2556	0.9961

نگاره (۱) نشان دهنده آمار توصیفی است که در آن برخی از مفاهیم آمار توصیفی متغیرها، شامل میانگین، میانه، حداقل مشاهدات، حداکثر مشاهدات و انحراف معیار ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد که در بانک‌های مورد بررسی، میانگین سودآوری تقریباً ۱۸۲٪ می‌باشد که با توجه به انحراف معیار (۱.۵۳٪) به دست آمده می‌تواند گفت که سودآوری در بانک‌های مورد بررسی از نوسانات نسبتاً بالایی برخوردار است.

میانگین رشد نقدینگی ۲۵.۶۲٪ می‌باشد که با توجه به انحراف معیار (۳.۶۲٪) از نوسانات نسبتاً پایینی برخوردار است.

### ضرایب همبستگی

نگاره (۲) نیز نشان‌دهنده ضریب همبستگی متغیرهای تحقیق می‌باشد.

نگاره (۲): نتایج آزمون همبستگی

متغیرها	ROA	STAGFL	GDPGR	TEDPCH	LIQUGR	BASIZE	PERNUM
ROA	۱.۰۰۰						
احتمال	---						
STAGFL	-0.1995	۱.۰۰۰					
احتمال	0.0000	---					
GDPGR	0.0907	-0.2751	۱.۰۰۰				
احتمال	0.0408	0.0334	---				
TEDPCH	-0.0898	0.1931	-0.0679	۱.۰۰۰			
احتمال	0.0428	0.0000	0.6064	---			
LIQUGR	0.053	0.0553	-0.1796	0.1129	۱.۰۰۰		
احتمال	0.2508	0.2126	0.0000	0.0000	---		
BASIZE	0.1077	0.2345	-0.2014	0.0775	0.2016	۱.۰۰۰	
احتمال	0.0150	0.0713	0.1227	0.5563	0.1225	---	
PERNUM	-0.3845	0.0235	-0.0162	0.0223	0.0234	0.1175	۱.۰۰۰
احتمال	0.0024	0.8584	0.9024	0.8657	0.8592	0.0079	---



نتایج نگاره (۲) نشان می‌دهد که سطح اطمینان ۹۵٪، شرایط رکود تورمی، تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار و لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان با سودآوری بانک همبستگی معکوس و معناداری دارند در حالی که رشد تولید ناخالص داخلی و اندازه بانک با سودآوری بانک همبستگی مستقیم و معناداری دارند.

### نتایج آزمون فرضیه‌ها

قبل از تخمین مدل‌ها لازم است که روش تخمین (تلفیقی یا تابلویی) مشخص گردد. برای این منظور از آزمون F لیمر استفاده شده است. برای مشاهداتی که احتمال آزمون آنها بیشتر از ۵٪ باشد یا به عبارتی دیگر آماره آزمون آنها کمتر از آماره جدول باشد، از روش تلفیقی استفاده می‌شود و برای مشاهداتی که احتمال آزمون آنها کمتر از ۵٪ است، برای تخمین مدل از روش تابلویی استفاده می‌شود. روش تابلویی خود با استفاده از دو مدل "اثرات تصادفی" و "اثرات ثابت" می‌تواند انجام گیرد. برای تعیین اینکه از کدام مدل استفاده شود از آزمون هاسمن استفاده گردیده است. مشاهداتی که احتمال آزمون آنها کمتر از ۵٪ است از مدل اثرات ثابت و مشاهداتی که احتمال آزمون آنها بیشتر از ۵٪ است از مدل اثرات تصادفی برای تخمین مدل استفاده شده است.

نگاره (۳): نتایج آزمون F لیمر

نتیجه	احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره	نوع آماره	مدل پژوهش
روش تابلویی	0.0010	(11,42)	3.7076	آماره F	
	0.0000	11	40.7137	آماره خی دو (Chi-square)	

نگاره (۴): نتایج آزمون هاسمن

نتیجه	احتمال	درجه آزادی	مقدار آماره	نوع آماره	مدل پژوهش
مدل اثرات ثابت	0.0000	۶	۱۰۷۰۰۸۳	آماره خی دو (Chi-square)	

همان‌گونه که نگاره (۳) و (۴) نشان می‌دهد، احتمال F لیمر مدل پژوهش کمتر از ۰.۵٪ می‌باشد لذا برای تخمین مدل از روش تابلویی استفاده می‌شود؛ و با توجه به اینکه احتمال آزمون هاسمن مدل پژوهش کمتر از ۰.۵٪ می‌باشد لذا از مدل اثرات ثابت برای تخمین آن استفاده شده است. نگاره (۴) نشان دهنده نتایج آزمون فرضیه هاست.

نگاره (۵): نتایج تخمین مدل پژوهش

$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 STAGFL_{it} + \beta_2 GDPGR_{it} + \beta_3 TEDPCH_{it} + \beta_4 LIQUGR_{it} + \beta_5 BASIZE_{it} + \beta_6 PERNUM_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	نماد	ضریب برآوردی	خطای استاندارد	آماره t	احتمال
مقدار ثابت (عرض از مبدأ)	C	0.252892	0.081214	3.113905	0.0033
شرایط رکود تورمی	STAGFL	-0.009586	0.003600	-2.662753	0.0080
رشد تولید ناخالص داخلی	GDPGR	0.033101	0.008970	3.690344	0.0003
تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار	TEDPCH	-0.014001	0.006972	-2.008074	0.0452
رشد نقدینگی	LIQUGR	0.002338	0.001272	1.839041	0.0730
اندازه بانک	BASIZE	0.030600	0.010734	2.850601	0.0046
لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان	PERNUM	-0.019735	0.008867	-2.225656	0.0315
ضریب تعیین			0.602		
ضریب تعیین تعدیل شده			0.562		
دوربین - واتسون			1.821		
آماره F			22.6629		
احتمال (آماره F)			0.0000		

**فرضیه اول:** بین شرایط رکود تورمی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

به‌منظور آزمون این فرضیه از نتایج تخمین مدل ارائه شده در نگاره (۵) بهره گرفته شده است. مقدار احتمال (سطح معنی‌داری) F برابر ۰.۰۰۰۰ بوده و چون این مقدار کمتر از ۰.۰۵ است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود، یعنی مدل معنی‌دار است. مقدار آماره دوربین - واتسون ۱.۸۲۱ می‌باشد که این

مقدار، عدم وجود خودهمبستگی خطاها را نشان می‌دهد. نتایج مربوط به ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد، تقریباً ۵۶.۲٪ تغییرات متغیر وابسته به وسیله متغیرهای مستقل و کنترلی مدل، توضیح داده می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد که به استثنای متغیر رشد نقدینگی، مابقی متغیرهای موجود در مدل در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار هستند. نتایج حاصل از متغیرهای کنترلی نشان می‌دهد که بین اندازه بانک و سودآوری بانک رابطه مثبت و معنی‌دار وجود دارد. در حالی که بین لگاریتم طبیعی تعداد کارکنان و سودآوری بانک رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد.

در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر شرایط رکود تورمی،  $-0.009586$  بوده که نشان دهنده تأثیر منفی شرایط رکود تورمی بر سودآوری بانک می‌باشد که با توجه به آماره  $t$  ضریب متغیر شرایط رکود تورمی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار می‌باشد، به عبارت دیگر می‌توان گفت که بین شرایط رکود تورمی و سودآوری بانک رابطه‌ای منفی و معنی‌دار وجود دارد. با توجه به موارد فوق می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه فرعی اول را تأیید شده تلقی نمود این موضوع نشان‌دهنده این است که بین شرایط رکود تورمی و سودآوری بانک رابطه‌ای منفی و معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم:** بین رشد تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

به منظور آزمون این فرضیه نیز از نتایج تخمین مدل ارائه شده در نگاره (۵) بهره گرفته شده است. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر رشد تولید ناخالص داخلی،  $0.033101$  بوده که نشان دهنده تأثیر مثبت رشد تولید ناخالص داخلی بر سودآوری بانک می‌باشد که با توجه به آماره  $t$  ضریب متغیر رشد تولید ناخالص داخلی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار می‌باشد، به عبارت دیگر می‌توان گفت که بین رشد تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار وجود دارد. با توجه به موارد فوق می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه فرعی دوم را تأیید شده تلقی نمود این موضوع نشان‌دهنده این است که بین رشد تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک رابطه‌ای مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه سوم:** بین تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

به منظور آزمون این فرضیه نیز از نتایج تخمین مدل ارائه شده در نگاره (۵) بهره گرفته شده است. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار،  $-0.014001$  بوده که نشان‌دهنده تأثیر منفی تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار بر سودآوری بانک می‌باشد که با توجه به آماره  $t$  ضریب متغیر تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار می‌باشد، به عبارت دیگر

می‌توان گفت که بین تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار و سودآوری بانک رابطه‌ای منفی و معنی‌دار وجود دارد. با توجه به موارد فوق می‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه فرعی سوم را تأیید شده تلقی نمود این موضوع نشان‌دهنده این است که بین تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار و سودآوری بانک رابطه‌ای منفی و معناداری وجود دارد.

**فرضیه چهارم:** بین رشد نقدینگی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

به‌منظور آزمون این فرضیه نیز از نتایج تخمین مدل ارائه شده در نگاره (۵) بهره گرفته شده است. در حالت کلی نتایج نشان می‌دهد که ضریب متغیر رشد نقدینگی، 0.002338 بوده که نشان‌دهنده تأثیر مثبت رشد نقدینگی بر سودآوری بانک می‌باشد ولی با توجه به آماره  $t$  ضریب متغیر رشد نقدینگی در سطح اطمینان ۹۵٪ در مدل معنی‌دار نمی‌باشد، به عبارت دیگر می‌توان گفت که بین رشد نقدینگی و سودآوری بانک رابطه‌ای معنی‌دار وجود ندارد. با توجه به موارد فوق نمی‌توان در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه فرعی چهارم را تأیید کرد. این موضوع نشان‌دهنده این است که بین رشد نقدینگی و سودآوری بانک رابطه معناداری وجود ندارد.

«برگفته از مجموعه مقالات پنجمین کنفرانس ملی علوم مدیریت نوین - ۲۵ شهریور ماه ۱۳۹۵»

## منابع

- ۱- پیرایش، رضا؛ بهرامی، الهام (۱۳۹۳)، شناسایی و بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر سودآوری بانک‌های تجاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، کنفرانس بین‌المللی حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی
- ۲- ترکی، ا، کریم‌زاده، س، (۱۳۹۲). "بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک بر سودآوری بانک ملت ایران". اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران با رویکرد حمایت از تولید ملی.
- ۳- جوانبخت میاندهی، مهدی (۱۳۹۴)، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها، کنفرانس بین‌المللی مدیریت و علوم انسانی
- ۴- دلخواهی، شهرزاد (۱۳۹۳). "بررسی آثار شرایط اقتصادی بر فعالیت و سودآوری بانک پاسارگاد". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور البرز.
- ۵- کاویانی، میثم؛ فائزی‌نیا، وحید؛ صمدی لرگانی، نوید (۱۳۹۱)، مروری بر کاربرد روش‌ها و مدل‌های کمی ارزیابی عملکرد و ریسک بانک‌های تجاری، کنفرانس مهندسی مالی.

- ۶- کلانتری، امیر (۱۳۹۰)، بررسی رابطه بین ریسک اعتباری بانک‌ها و متغیرهای اصلی اقتصاد کلان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه تهران.
- ۷- مجیدی خامنه، شیوا؛ انصاری، فرشته (۱۳۹۳)، بررسی ارتباط متغیرهای کلان اقتصادی با سودآوری منابع در بانک‌ها مورد مطالعه بانک مسکن، کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت
- ۸- نادری بنی، محمود؛ عنایتی، علی (۱۳۹۴)، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری در بانک‌های ایران، کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت و مهندسی صنایع
- ۹- نوری بروجردی، پ، جلیلی، م، مردانی، ف، (۱۳۹۰). "بررسی ساختار بازار و سودآوری بانک‌های دولتی". مجموعه مقالات برگرفته از پایان‌نامه‌های منتخب کارشناسی ارشد.
- ۱۰- ولی جان، آنومه (۱۳۹۲)، بررسی تأثیر عوامل ویژه بانکی و متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک‌های دولتی و خصوصی ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی
- 11- Dietrich, A., and Wanzenried, G. (2011) «Determinants of bank profitability before and during the crisis: Evidence from Switzerland.» *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, Vol. 21:307–327.
- 12- Malik, F. M., Khan, sh., and Khan, I. m. (2014). Interest Rate and Its Effect on Banks Profitability. *Applied Environmental and Biological Sciences*, 4(8s), 225-229.
- 13- Mileris, R. (2015). The Impact of Economic Downturn on Bank's Loan Portfolio Profitability, *Engineering Economics*, 26(1), 12-22.
- 14- Molyneux, P. and Thornton, J. 1992, Determinants of European Bank profitability: A note. *Journal of Banking and Finance*. Vol. 16, No.6, pp. 1173-1178.
- 15- Renato Giovannini, Vincenzo Capizzi, Gian Marco Chiesi, 2010, Investment Banking Services: Ownership Structures, Financial Advisory and Corporate Governance Models.
- 16- Salloum, Ahmad & Hayek, Jamal (2012), "Analyzing the determinants of commercial bank profitability in Lebanon", *International Research Journal of Finance and Economics*.
- 17- Seelanatha L: Market structure, efficiency and performance of banking industry in Sri Lanka. *Banks and Bank Systems*, Volume 5, Issue 1, pp.20-31, 2010.
- 18- Tan, Y., Floros, C. (2012), Bank profitability and inflation: the case of China. *Journal of Economic studies*, Vol. 39, No.6, pp.675-695.