



بررسی تأثیر تورم و شاخص بورس اوراق بهادار بر سودآوری بانکی (مطالعه موردی بانکهای کارآفرین، اقتصاد نوین و سامان)

رضارحیمی^۱

علی اکبر باغستانی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۰۷

چکیده

بانک‌ها از جمله واحدهای اقتصادی هستند که در اثر بروز شوک‌ها متضرر می‌شوند. زیرا منابع و مصارف آنها از طریق تأثیر شوک‌های غیرمنتظره اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این مطالعه به بررسی و تجزیه و تحلیل اثرات تورم و تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار بر سودآوری سه بانک منتخب کارآفرین، اقتصاد نوین و سامان طی دوره ۹۵-۱۳۸۴ با استفاده از داده‌های تابلویی پرداخته است. نتایج آزمون لیمر در سطح معناداری کمتر از پنج درصد نشان داد که با اطمینان ۹۵٪ امکان برآورد مدل با استفاده از روش پانل دیتا تأیید می‌شود. به منظور تشخیص وجود اثرات ثابت یا وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شد. نتایج آزمون هاسمن نشان داد که مدل تحقیق از نوع پانل دیتا با اثرات ثابت می‌باشد. نتایج برآورد مدل حاکی از آن است که رشد اقتصادی و رشد شاخص بورس اوراق بهادار تأثیر مثبت و معناداری بر سودآوری بانک‌های منتخب دارند. از طرفی افزایش سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) سودآوری بانک‌ها را کاهش داده است. از این رو پیشنهاد می‌شود، بخش‌های تولیدی نظیر کشاورزی و صنعت در اولویت تأمین مالی توسط بانک‌ها قرار گیرد. تا رشد اقتصادی از طریق افزایش طرف عرضه اقتصاد تحقق یافته و سودآوری بانک‌ها هم بواسطه رشد اقتصادی و هم کاهش تورم تقویت شود.

واژه‌های کلیدی: تورم، بورس، بانک، اقتصاد، ایران.

طبقه بندی JEL: E64، E52

۱ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). rezarahimi1341@gmail.com

۲ موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران. a.baghestany@agri-peri.ac.ir

۱- مقدمه

بانکداری حوزه وسیعی از فعالیت‌های اقتصادی را در بر می‌گیرد و طی دهه‌های اخیر انواع متعددی از خدمات و محصولات جدید بانکی معرفی شده و خدمات بانکی در ابعاد مختلف گسترش یافته است. کارکردهای اصلی نظام بانکی (بانک مرکزی، بانکهای تجاری و موسسات مالی و اعتباری) عبارتند از: خلق پول، واسطه‌گری مالی (تجمیع پس اندازها و اعطای تسهیلات)، پرداخت‌های بانکی، امکانات تامین اعتبار برای تجارت خارجی، خدمات واسطه امین، صندوق امانات دارایی‌های باارزش و خدمات بورس. 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 سود دهی بیشتر هستند و می‌خواهند منابع مالی به سوی اهداف پر سود سوق داده شود. بنابراین می‌توان گفت بانک‌ها بنگاه‌های اقتصادی خصوصی اما با هدف عمومی می‌باشند، چرا که سیستم پرداختها و واسطه‌گری مالی لازمه رشد اقتصادی یک کشور می‌باشد. از این رو بررسی عوامل موثر بر سود دهی بانکها جهت گسترش بازار مالی و متعاقباً رشد اقتصادی جامعه از اهمیت خاصی برخوردار است. (تقوی، ۱۳۸۴). در جهان امروز جذب منابع مالی آتقدر برای بانکها مهم و حیاتی می‌باشد که رقابت بسیار شدیدی در این زمینه بین آنها ایجاد نموده است. با توجه به وظیفه نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص بهینه آن در سیستم اقتصادی، هر چه نظام بانکی در تجهیز منابع مالی و تخصیص آن در فضای رقابتی و به صورت کاراتری عمل نماید می‌توان شاهد کاهش هزینه های تولید و افزایش سود آوری و بهبود امر تولید و اشتغال و رشد اقتصادی بود. مدیران ارشد بانکها، کارشناسان امور مالی و بنگاه‌های فعال اقتصادی می‌توانند از نتایج برای افزایش سود آوری و کارایی بانک ها و بنگاه‌ها استفاده نمایند (محمدی ۱۳۹۴). البته شرایط کلان یک اقتصاد و وضعیت بازار سرمایه بر سودآوری بانکها موثر است. برآیند تعادل عرضه و تقاضای کل، اثر خود را بر سطح عمومی قیمت یا نرخ تورم نشان داده و رشد بازار سرمایه نیز به وسیله وضعیت شاخص بورس اوراق بهادار سنجیده می‌شود. از این رو شناسایی تاثیر تورم و شاخص بورس اوراق بهادار می‌تواند، به اتخاذ رویکردهای مناسب برای ارتقاء سودآوری بانک‌ها به عنوان منبعی برای تامین مالی فعالیت‌های اقتصادی منجر شود.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق**مبانی نظری**

برخی محققان توسعه مالی را به عنوان نوآوری و پیشرفتهای مرتبط شده به بازارهای مالی تعریف می‌کنند (دوروسی و همکاران^۱، ۲۰۰۹ و کار و همکاران^۲، ۲۰۱۱). توسعه مالی (اعم از توسعه بانکی و بازار سرمایه) یکی از محورهای مهم رشد اقتصادی است. ارتباط بین این دو متغیر از زمان شومپتر (۱۹۳۳) مورد توجه تحقیقات نظری و تجربی بوده است. برخی از نظریه پردازان معتقدند که در مراحل اولیه توسعه اقتصادی کشور، سیستم مالی با روان‌سازی

¹ Dorrucchi et al² Kar et al

محرکه‌های اصلی رشد، منجر به رشد اقتصادی بیشتر می‌شود و در مرحله بعد با پیشرفت و توسعه یافتگی بیشتر، تقاضا و نیاز به توسعه بخش مالی افزایش می‌یابد.

در خصوص ارتباط متقابل توسعه مالی و رشد اقتصادی، چهار رابطه احتمالی و علی یعنی فرضیه رشد مبتنی بر توسعه مالی، فرضیه توسعه مالی مبتنی بر رشد، فرضیه رابطه و علیت دو سویه و عدم ارتباط وجود دارد که در عمل به دو دیدگاه قابل تقسیم هستند (نگین تاجی و همکاران، ۱۴۰۱).

بر اساس دیدگاه اول که دیدگاه طرف عرضه است و فرضیه رشد مبتنی بر توسعه مالی را مطرح می‌کند، علیت یک طرفه از توسعه مالی (بانکی و بازار سرمایه) به رشد اقتصادی وجود دارد. براساس این دیدگاه، توسعه بخش مالی از دو کانال اصلی یعنی افزایش سرمایه از طریق جذب و تخصیص بهینه منابع مالی و سپس از طریق کارایی انباشت سرمایه و به نوبه خود، افزایش بهره‌وری نهایی سرمایه به افزایش رشد اقتصادی کمک می‌نماید (مک‌کینون ۱۹۷۳ و شاو ۱۹۷۳).

برخی از اقتصاددانان نظیر کینگ و لوین^۲ (۱۹۹۳) معتقدند که سیستم مالی با انتخاب کارآفرینان و پروژه‌های باکیفیت بالاتر، بسیج منابع مالی خارجی، ارائه ابزارهای برتر برای تنوع بخشیدن به ریسک و در نتیجه رشد بهره‌وری به رشد اقتصادی کمک نماید.

دیدگاه دوم، موسوم به دیدگاه طرف تقاضا بوده و تبیین جهت علیت از رشد اقتصادی به توسعه مالی می‌پردازد. به این معنی که با افزایش رشد اقتصادی، تقاضا برای کم و کیفیت خدمات مالی از جمله بخش بانکی و بازار سرمایه افزایش می‌یابد و با افزایش سوددهی این بخش‌ها، زمینه را برای توسعه بیشتر بخش مالی فراهم می‌سازد. هر چه کشورها در طی زمان ثروتمندتر شوند یا هنگامی که از گروه کشورهای فقیر به گروه کشورهای ثروتمند منتقل می‌شوند، واسطه‌های مالی نیز بزرگتر می‌شوند (نگین تاجی و همکاران، ۱۴۰۱).

به طور کلی شواهد تجربی نشان داده است که بین شاخص‌های توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و رشد اقتصادی ارتباط مثبت و بلند مدت وجود دارد به طوری که یک سیستم اقتصادی توسعه یافته و یا در حال رشد با سرمایه بیشتر و رشد بیشتر متناقض نیست (پردهان، آروین و بهمنی^۳، ۲۰۱۴).

پیشینه پژوهش

اطیایی و همکاران (۱۴۰۲)، اثر مداخله بانک مرکزی بر سودآوری بانکهای تجاری کشور را مورد بررسی قرار دادند. نتایج بکارگیری رویکرد رگرسیون انتقال ملایم، نشان دهنده اثرگذاری مثبت متغیر نرخ رشد اقتصادی بر سودآوری بانکی و تاثیرات منفی مداخله بانک مرکزی، نرخ بازدهی سهام، ریسک اعتباری، نرخ تورم و نرخ بهره بر سودآوری بانکهای تجاری کشور بوده است. عقبایی و همکاران (۱۴۰۱)، سودآوری مالی با تعیین الگوی روابط بین عوامل موثر بر فرهنگ مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی برای جذب و نگهداری بیشتر آنها به عنوان گامی نوآورانه

^۱ McKinnon & Shaw

^۲ King, R. G. & Levine, R

^۳ Pradhan

در خدمت‌رسانی به جامعه را برای مشتریان بانک ملت بررسی نمودند. بکارگیری تکنیک دیمتل نشان داد که برای سودآوری مالی برای بانک‌های ایرانی، عوامل موثر بر فرهنگ مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی به ترتیب اهمیت و اثرگذاری بر یکدیگر شامل سواد، ارزش‌ها، فناوری، قومیت، قوانین و هنر بوده‌اند. نگین تاجی و همکاران (۱۴۰۱)، ارتباط میان رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی، توسعه بازار سرمایه و برخی از متغیرهای مهم اقتصادی را مطالعه نمودند. بکارگیری مدل خودرگرسیون برداری و علیت گرنجری، نشان می‌دهد که یک رابطه علی دو طرفه بین رشد اقتصادی و توسعه مالی چه از نظر توسعه بخش بانکی و چه از نظر توسعه بازار سرمایه وجود دارد، بنابراین توسعه مالی هم از بعد توسعه بخش بانکی و هم از بعد توسعه بازار سرمایه با رشد اقتصادی اثرات متقابل دارند. جهت علیت بین توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه نیز دو طرفه است و این موضوع اهمیت توسعه یکپارچه بخش مالی را پیشنهاد می‌نماید.

محمدی (۱۳۹۴) در تحقیقی اثر نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک ملت را با استفاده از روش VAR و VECM مورد بررسی قرار داد. نتایج بدست آمده نشان داد که اثر نااطمینانی تولید ناخالص داخلی بر سودآوری بانک ملت در بلندمدت اثر مثبت دارد. اما نااطمینانی نرخ تورم بر سودآوری بانک ملت در بلندمدت و در سطح اطمینان ۹۵ درصد اثر معناداری ندارد. پیری (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان تاثیر ویژگی‌های بانک و عوامل اقتصاد کلان بر سودآوری بانک‌های اسلامی، به این نتیجه رسید که رشد تولید ناخالص داخلی تاثیر مثبت و معناداری بر شاخص برآورد سودآوری دارد و تورم رابطه معنی دار و مثبتی با شاخص بازده دارایی و بازده سرمایه داشته و ارتباط آن با شاخص خالص حاشیه سود بی معنی است. شوال پور و اشعری (۱۳۹۱) در مطالعه خود نشان دادند که افزایش ریسک اعتباری، هزینه بانک را افزایش داده و به تبع آن سودآوری آن بانک کاهش می‌یابد. پروهان (۱۳۹۵)، عوامل موثر بر سودآوری ۱۴ بانک داخلی کشور شامل بانک‌های ملی، سپه، صادرات، تجارت، ملت، کشاورزی، رفاه، صنعت و معدن، کارآفرین، توسعه صادرات، پارسین و اقتصاد نوین، را با استفاده از سه مدل و با کاربرد داده‌های ترکیبی طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۲ بررسی نموده است. عوامل مورد بررسی در این تحقیق در سه سطح درون بانکی، درون صنعتی و کلان گزارش شده‌اند. عوامل درون بانکی شامل کفایت سرمایه، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری، اندازه بانک، کارایی، ترکیب تجاری (کسب و کار)، عوامل درون صنعتی شامل تمرکز بانک و متغیرهای کلان شامل رشد اقتصادی و تورم است. نتایج حاصل از برآورد مدل برای ۱۴ بانک کشور نشان می‌دهد که اندازه بانک در هر همه مدل‌های برآوردی اثری منفی بر سودآوری دارد. اثر منفی ریسک نقدینگی در هیچ یک از مدل‌ها تأیید نشده است. اثر منفی مدیریت کارایی بر بازده حقوق صاحبان سهام و بازده دارایی مشاهده شده است. اثر منفی کفایت سرمایه بر خالص درآمد بهره‌ای و بازده حقوق صاحبان سهام و اثر مثبت ترکیب تجاری و تمرکز بانک و تورم رشد اقتصادی بر سودآوری تأیید شده است.

شیوتانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۲)، عوامل موثر بر سودآوری بانک‌های اسلامی شامل عوامل داخلی و خارجی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج تحقیق نشان داده است که تورم به عنوان یک عامل خارجی بر سودآوری بانک‌های

^۱ Sihotang and et al.

تجاری اسلامی که با نسبت بازده دارایی‌ها (ROA) اندازه‌گیری شده است با سطح معنی‌داری ۰/۶۲۸ اثر معنی‌داری ندارد اما حجم پول اثر معناداری دارد. همچنین متغیرهای نسبت هزینه‌های عملیاتی به درآمد عملیاتی، تامین مالی غیرعملیاتی و نسبت تامین مالی به سپرده به عنوان عوامل داخلی تأثیر قابل توجهی بر نسبت بازده دارایی‌ها دارند. گروس و همکاران^۱ (۲۰۲۱) ارتباط منفی بین اندازه بانک و سودآوری بانک پیدا کردند. در این مطالعه هیچ ارتباط معنی‌داری بین تولید ناخالص داخلی و سودآوری و نقدینگی و سودآوری در بانک انگلستان برای دوره ۲۰۰۷-۲۰۱۸ مشاهده نشد. کلشین و همکاران^۲ (۲۰۱۸) به این نتیجه رسیدند که نرخ بهره‌های بالا و بلندمدت تأثیر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری موسسات مالی و اعتباری دارند در حالی که نرخ بهره‌های بالا ولی کوتاه‌مدت به دلیل افزایش هزینه‌های مالی، سودآوری را کاهش می‌دهند. کاسمیدو (۲۰۱۲) و حسن و بشیر (۲۰۰۳) در مطالعات خود ارتباط مثبت بین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و عملکرد بانکی یافتند. فرانسس^۳ (۲۰۱۳) عوامل موثر بر سودآوری ۲۱۶ بانک در ۴۲ کشور آفریقایی طی سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۶ را بررسی کردند. این تحقیق از مدل پانل استفاده کرد و متغیر سودآوری را بوسیله معیار نسبت بازده به دارایی‌ها نشان داد. نتایج این تحقیق نشان داد که تورم اثر مثبت بر سودآوری بانک داشته است، که بیانگر آن است بانک‌ها تغییرات آینده تورم را به درستی پیش‌بینی کرده‌اند و بی‌درنگ حاشیه نرخ سود را تعدیل کرده‌اند. نرخ رشد تولید ناخالص داخلی همان طور که انتظار می‌رفت اثر مثبت و معناداری بر سودآوری بانک‌ها داشته است. پاسیوراس و کاسمیدو^۴ (۲۰۰۶) تأثیر ویژگی‌های بانک و شرایط اقتصاد کلان بر سودآوری بانک‌های تجاری انگلستان را با استفاده از شاخص بازده دارایی‌ها و خالص حاشیه سود، برای دوره ۲۰۰۲-۱۹۹۵، با استفاده از تجزیه و تحلیل روش‌های آماری بررسی کردند. نتایج این تحقیق نشان داد که ضریب نرخ رشد تولید ناخالص داخلی مثبت و معنادار بوده است. ضریب نرخ تورم معنادار و مثبت است، ارتباط مثبت بین نرخ تورم و سودآوری نشان داده است که تورم توسط بانک‌ها پیش‌بینی شده و به بانک‌ها این فرصت را داده است که نرخ‌های سود را تعدیل کنند و در نتیجه درآمدشان نسبت به هزینه سریعتر افزایش یابند. آتاناسوگلو و همکاران^۵ (۲۰۰۸) تأثیر ویژگی‌های بانک، صنعت بانکداری و عوامل اقتصاد کلان را بر سودآوری بانک‌های تجاری در یونان برای دوره ۲۰۰۱-۱۹۸۵ بررسی کردند. آنها از یک مدل پانل پویا استفاده کردند و متغیر سودآوری را به وسیله دو معیار نسبت سود به دارایی‌ها یا بازده دارایی‌ها و نسبت سود به سرمایه یا بازده سرمایه نشان داده‌اند. نتایج نشان داد که متغیر نرخ تورم رابطه مثبت و معناداری با سودآوری داشته است. متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه اثر معناداری بر سودآوری نداشت. گودارد و همکاران^۶ (۲۰۰۴) و بیکر و هو^۷ (۲۰۰۲) تأثیر تولید ناخالص داخلی (GDP) و تورم را بر سودآوری بانکی در انگلستان مثبت یافتند.

¹ Grose and et al.

² Kohlscheen, E., Murcia Pabón, A. and Contreras, J.

³ Francis

⁴ Pasiouras, F; Kosmidou, K

⁵ Athanasoglou and et al.

⁶ Goddard J., Molyneux Ph. And Wilson J. 2004

⁷ Bikker and Hu 2002.

از آن جایی که سیستم تأمین مالی در ایران عمدتاً بانک محور می‌باشد و نقش بازار سرمایه در تأمین منابع مالی محدودتر از بانکها است. مشکلات ایجاد شده ناشی از تحریم‌های بین‌المللی و نبود منابع کافی برای تجهیز منابع مالی جهت فراهم آوردن سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش‌های مختلف اقتصادی و هجوم این بخش‌ها به سمت منابع بانکی جهت تجهیز منابع سرمایه‌گذاری خود، سبب شده است که نقش بانکها در تأمین مالی برجسته شود. بانکهای دولتی عموماً تسهیلات تکلیفی را توزیع می‌نمایند. اما بانکهای خصوصی می‌توانند از میان فرصت‌های سرمایه‌گذاری و انتخاب تسهیلات آزادانه‌تر عمل نمایند. به هر روی بانکها نقش برجسته‌ای در آغاز و یا تداوم کسب و کارها داشته و به نوعی تضمین کننده استمرار اشتغال ایجاد شده هستند. بانکها می‌توانند منابع خرد اقتصادی را در قالب سپرده‌ها تجمیع و در اختیار فعالان اقتصادی قرار دهند. البته متغیرها و شرایط کلان اقتصادی و وضعیت بازارهای موازی نظیر بازار بورس و بیمه نیز بر سودآوری و استمرار فعالیت آن موثر است. مروری بر مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که بررسی تاثیر همزمان وضعیت بازار سرمایه و بازار کالاها و خدمات (در قالب نرخ تورم) بر سودآوری بانکهای خصوصی و استفاده از رویکرد داده‌های تلفیقی به منظور سنجش اثرات توأم این متغیرها از نوآوری‌های این مطالعه است.

روش شناسی تحقیق

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش، داده‌های پانلی^۱ است که به صورت ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌باشند، یعنی اطلاعات مربوط به داده‌های مقطعی در طول زمان مشاهده می‌شوند. واضح است که چنین داده‌هایی دارای دو بعد می‌باشند که یک بعد آن مربوط به واحدهای مختلف در هر مقطع زمانی خاص است و بعد دیگر آن مربوط به زمان می‌باشد به عبارت دیگر، داده‌های پانلی دارای ابعاد مکانی و زمانی‌اند. آنچه که به طور کلی در مدل‌های داده‌های تلفیقی مطرح می‌شود این است که بطور فرض P واحد تصمیم مجزا وجود دارد که با شاخص i از ۱ تا p شماره‌گذاری می‌شوند همچنین m دوره زمانی متوالی که با شاخص t از ۱ تا m شماره‌گذاری می‌شوند وجود دارد که مجموع n=pm مشاهده خواهیم داشت. متغیرها عبارتند از:

Y_{it} : ارزش متغیر وابسته برای واحد iام در دوره tام.

X_{jit} : ارزش متغیر توضیحی jام برای واحد iام در دوره tام.

رگرسیون خطی این پانل، عبارت است از:

(۱)

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + e_{it}$$

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_k X_{kit} + e_{it}$$

$$i = 1, \dots, P$$

$$t = 1, \dots, m$$

$$j = 1, \dots, k \quad i = 1, \dots, P$$

$$t = 1, \dots, m$$

$$j = 1, \dots, k$$

^۱ Panel Data

در این رگرسیون دستگاه عمومی پارامترهای تمام واحدها در تمام زمانها بیان گردیده است. یکی از معمولی ترین اشکال سازماندهی دادهها در رابطه (۲) براساس واحدهای تصمیم گیری است. بنابراین داریم: (۲)

$$Y_i = \begin{bmatrix} Y_{i1} \\ \vdots \\ Y_{im} \end{bmatrix} X_i = \begin{bmatrix} X_{1it} & \dots & X_{kit} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{1im} & \dots & X_{kim} \end{bmatrix} e_{it} = \begin{bmatrix} e_{i1} \\ \vdots \\ e_{im} \end{bmatrix}$$

برآورد روابطی که در آنها از دادههای تلفیقی (مقطعی - سری زمانی) استفاده می شود، غالباً با پیچیدگی هائی مواجه است. فرض می شود جمله اختلال e_{it} دارای میانگین صفر ($E[e_{it}] = 0$) و واریانس ثابت ($E[e_{it}^2] = \sigma_e^2$) است. β_{kit} پارامترهای مجهول مدل است که واکنش متغیر وابسته نسبت به تغییرات k امین متغیر مستقل در آامین مقطع را در زمان t اندازه گیری می کند در حالت کلی فرض می شود که این ضرایب در میان تمامی واحدهای مقطعی و زمانی مختلف متفاوت است. ولی در بسیاری از مطالعات پژوهشی متغیر بودن این ضرایب، هم برای تمامی مقاطع و هم برای تمامی زمانها محدود کننده است و باید نسبت به ماهیت موضوع مورد مطالعه و سایر شرایط، پژوهشگر خود فرضهای مقتضی را در خصوص پارامترها تعیین کند.

مدل فوق را می توان به پنج حالت تقسیم کرد (محمدی گیگلو، ۱۳۸۳):

۱- تمامی ضرایب ثابت بوده و فرض می شود که جمله اختلال قادر است تمام تفاوت های میان واحدهای مقطعی و زمان را دریافت کند و توضیح دهد.

(۳)

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

۲- ضرایب مربوط به متغیرها (شیبها) ثابت بوده و تنها عرض از مبدأ برای واحدهای مختلف مقطعی متفاوت است.

(۴)

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

۳- ضرایب مربوط به متغیرها (شیبها) ثابت بوده و تنها عرض از مبدأ در زمانها و واحدهای مختلف مقطعی تغییر می کند.

(۵)

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{j=1}^J \beta_j X_{jit} + e_{it}$$

۴- همه ضرایب برای تمام واحدهای مقطعی متفاوت است.

(۶)

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^J \beta_{jit} X_{jit} + e_{it}$$

۵- تمام ضرایب هم نسبت به زمان، هم نسبت به واحدهای مقطعی متفاوت است.

(۷)

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{j=1}^J \beta_{jit} X_{jit} + e_{it}$$

این پنج مورد در دو قالب کلی مدل‌های اثرات ثابت^۱ و اثرات تصادفی^۲ قابل بیان و بررسی می‌باشند. در مدل اثرات ثابت، عرض از مبدا در مدل رگرسیون به این دلیل بین سال‌ها یا شرکت‌ها متفاوت در نظر گرفته می‌شود که هر سال یا شرکت، ویژگی‌های خاص خود را داراست. الگوی اثرات ثابت در شرایطی مناسب است که عرض از مبدا خاص سال یا شرکت با یک یا چند متغیر توضیحی همبستگی داشته باشد (ابریشمی، ۱۳۷۲). در مدل اثرات تصادفی فرض می‌شود که عرض از مبدا یک واحد تکی، انتخابی تصادفی از جامعه‌ای بزرگتر با یک میانگین ثابت است. بدین ترتیب عرض از مبدا تکی، به صورت انحرافی از این میانگین ثابت بیان می‌شود. اثرات تصادفی در شرایطی مناسب است که عرض از مبدا (تصادفی) هر واحد مقطعی با متغیرهای توضیحی همبستگی نداشته باشد (ابریشمی، ۱۳۷۲).

تجزیه و تحلیل داده‌ها

مدل این مطالعه برگرفته از مطالعه شیوتانگ و همکاران^۳ (۲۰۲۲) است. این الگو براساس داده‌های تابلویی برای سه بانک خصوصی ایران (کارآفرین، اقتصاد نوین و سامان) طی سالهای ۹۵-۱۳۸۴ به صورت زیر بکار گرفته شده است:

$$ROA_{it} = \alpha + \sum \beta_1 X_{it}^a + \sum \beta_2 X_{it}^b + \sum \beta_3 X_{it}^c + U_{it}$$

ROA_{it} بیانگر متغیر وابسته است که عبارت است از نسبت سود خالص پس از کسر مالیات به کل داراییها، t بیانگر سال و i معرف بانک می‌باشد. α معرف عرض از مبدا می‌باشد، X_{it}^a تولید ناخالص داخلی، X_{it}^b معرف شاخص بهای کالا و خدمات، X_{it}^c معرف شاخص بورس اوراق بهادار است.

1. Fixed Effects

2. Random Effects

³ Sihatang and et al.

در ابتدا جهت اجتناب از بروز مشکل رگرسیون کاذب از آزمون ریشه واحد متغیرها استفاده گردید. در این تحقیق، از آزمون ریشه واحد لوین لین و چو^۱ (LLC) برای بررسی پایایی متغیرها استفاده شده است. این آزمون‌ها با فرضیه صفر وجود ریشه واحد مشترک در بین مقاطع به کار گرفته می‌شوند.

جدول شماره ۱: آزمون ریشه واحد برای متغیرها

نتیجه فرضیه آزمون	احتمال متناظر با آماره	آماره آزمون LLC	متغیر
عدم رد فرضیه صفر	۰.۸۹۸۶	۱.۹۸	سودآوری بانک
عدم رد فرضیه صفر	۰.۸۹۸۵	۱.۳	تولید ناخالص داخلی
عدم رد فرضیه صفر	۰.۸۳۹۳	۰.۹۹	شاخص بهای کالا و خدمات
عدم رد فرضیه صفر	۰.۸۲۷۶	۰.۹۴	شاخص بورس اوراق بهادار تهران

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر ریشه واحد متغیر رد نمی‌شود بنابراین این متغیرها در سطح پایا نمی‌باشند و مطابق با ادبیات نظری آزمون‌های ریشه واحد باید از این متغیرها تفاضل‌گیری انجام شود تا به پایایی برسند. نتیجه تفاضل مرتبه اول بر روی متغیرهای ناپایا تحقیق به صورت جدول شماره ۲ می‌باشد.

جدول شماره ۲: نتایج ایستایی متغیرها

نتیجه فرضیه آزمون	احتمال متناظر با آماره	آماره آزمون LLC	متغیر (تفاضل مرتبه اول)
رد فرضیه صفر	۰.۰۰۱۸	-۲.۹	سودآوری بانک
رد فرضیه صفر	۰.۰۰۰	-۴.۲۷	تولید ناخالص داخلی
رد فرضیه صفر	۰.۰۲۵۸	-۳.۶۵	شاخص بهای کالا و خدمات
رد فرضیه صفر	۰.۰۰۰	-۷.۵۴	شاخص بورس اوراق بهادار تهران

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد متغیرهایی که در سطح پایا نبودند با یک بار تفاضل‌گیری پایا شده‌اند. سپس برای تشخیص اینکه استفاده از روش پانل در برآورد مدل کارآمدتر است یا روش داده‌های تلفیقی، از آزمون لیمر استفاده شده است.

¹ Levin, Lin & Chui(2002)

جدول ۳. نتایج آزمون لیمر برای مدل رگرسیونی

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	مدل رگرسیونی
رد فرضیه صفر و استفاده از مدل پانل دیتا	۰.۰۰	(۲, ۳۰)	۶۳.۱۹۷	
	۰.۰۰	۲	۵۹.۴۴	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همانطور که در جدول شماره ۳ ملاحظه می‌شود سطح معناداری آزمون کمتر از $\alpha=0/05$ محاسبه شده لذا با اطمینان ۹۵٪ امکان برآورد مدل با استفاده از روش پانل دیتا تأیید می‌شود. در ادامه به منظور تشخیص وجود اثرات ثابت یا وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شده است. نتیجه آزمون هاسمن مطابق با جدول ۴ می‌باشد. همانطور که در جدول ۴ ملاحظه می‌شود سطح معناداری آزمون هاسمن صفر ($prob=0$) محاسبه شده لذا آزمون هاسمن نشان می‌دهد که فرضیه اولیه مبنی بر اثرات تصادفی قابل رد می‌باشد بنابراین می‌توان گفت مدل تحقیق از نوع پنل دیتا با اثرات ثابت می‌باشد.

جدول ۴. نتایج آزمون هاسمن مدل رگرسیونی

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	مدل رگرسیونی
رد فرضیه اولیه و استفاده از مدل اثرات ثابت	۰.۰۰	۲	۳۱.۹	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

حال با توجه به نتیجه آزمون‌های تشخیصی، به تخمین مدل پرداخته می‌شود. نتایج تخمین مدل به روش پانل دیتا و با استفاده از اثرات ثابت در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تخمین مدل رگرسیونی

متغیر پاسخ = ROA				
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)				
سطح معناداری	آماره آزمون t	انحراف معیار	ضرایب رگرسیونی	متغیرهای توضیحی
۰.۰۰	۱۲.۶۱	۰.۰۰۱	۰.۰۲۴	ثابت معادله (α)
۰.۰۰	۵.۲۲	۰.۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰۶	تولید ناخالص داخلی
۰.۰۰	-۵.۷	۰.۰۰۰۰۱	-۰.۰۰۱	شاخص بهای کالا و خدمات
۰.۰۳	۲.۲۳	۰.۰۰۰۰۰۷	۰.۰۰۰۰۰۱	شاخص بورس اوراق بهادار تهران
مشخصات فنی رگرسیون				
آماره آزمون F = ۳۲.۸۷		سطح معناداری آماره F = ۰.۰۰۰		ضریب تعیین = ۰/۸۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتیجه تخمین مدل و ضرایب بدست آمده و احتمالات محاسبه شده نشان می‌دهد که تاثیر هر متغیرهای رشد اقتصادی و رشد شاخص بورس اوراق بهادار بر شاخص سودآوری بانکهای منتخب تاثیری معنادار است. با توجه به ضرایب بدست آمده می‌توان نتیجه گرفت تاثیر شاخص بهای کالاها و خدمات که به نوعی نشان دهنده نرخ تورم می‌باشد بر شاخص سودآوری بانکهای منتخب منفی و معنادار می‌باشد. تاثیر متغیر شاخص بورس اوراق بهادار تهران نیز بر شاخص سودآوری بانکهای منتخب مثبت و معنا دار می‌باشد. ضریب متغیر تولید ناخالص داخلی بر شاخص سودآوری بانکهای منتخب مثبت و از نظر آماری معنا دار بوده است.

جمع‌بندی و پیشنهادها

نتایج برآورد مدل نشان داده است که رشد تولید ناخالص داخلی، سودآوری بانکهای منتخب را افزایش داده است. زیرا با افزایش رشد اقتصادی، کسب و کارها رونق اقتصادی بیشتری داشته و به دلیل درآمدزایی بیشتر کسب و کارها، تقاضا برای دریافت تسهیلات افزایش می‌یابد. از سوی دیگر رشد شاخص بورس اوراق بهادار به معنای سودآوری فعالیت بازار سرمایه بوده و با توجه به خصوصی بودن بانکهای منتخب، توانایی این بانکها در تامین منابع مالی را بهبود می‌بخشد.

وجود رابطه منفی میان رشد شاخص بهای کالاها و خدمات (نرخ تورم) با سودآوری بانکهای منتخب، نشان می‌دهد که با افزایش تورم، فعالان اقتصادی متوجه از دست رفتن ارزش دارایی‌های خود شده و تلاش می‌نمایند منابع در اختیار و سپرده‌های خود را به جای سپردن نزد بانکها راهی سایر بازارها مانند دلار، طلا، خودرو و مسکن نمایند. از این رو پیشنهاد می‌شود تا بانکها با توجه به رشد سطح عمومی قیمت‌ها، تلاش نمایند تا با ایجاد فرصت سرمایه‌گذاری به رونق کسب و کارها و رشد طرف عرضه اقتصاد کمک نموده و ضمن پرهیز از بنگاهداری به کاهش نرخ تورم کمک نمایند.

پیشنهاد می‌شود، اتخاذ سیاست‌های کاهش تورم با تاکید بر سیاست‌های طرف عرضه در دستور کار قرار گیرد. زیرا سیاست‌های انقباضی طرف تقاضا، تقاضای کل را کاهش می‌دهد که سودآوری بانکها را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

حضور در بازار سرمایه و رونق این بازار به رشد نظام بانکی کمک نموده و نباید به عنوان رقیبی برای یکدیگر در نظر گرفته شوند. پیشنهاد می‌شود بانکها به کمک ارتقاء شفافیت، کمک به تامین سرمایه شرکت‌های بورسی و تامین مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به رشد این بازار کمک نمایند. رشد این بازار سبب جذب سرمایه‌های افراد شده و همزمان رشد بازار بورس و بانکها را به همراه خواهد داشت. البته شناسایی فرصت‌های سودآور برای مشارکت بانکها نیز اهمیت دارد که باید مورد توجه قرار گیرد. با توجه به اهمیت تامین مالی فعالیت‌های مولد پیشنهاد می‌شود که بخش‌های تولیدی نظیر کشاورزی و صنعت در اولویت تامین مالی قرار گیرد. تا رشد اقتصادی از طریق افزایش طرف عرضه تحقق یافته و سودآوری بانکها هم بواسطه رشد اقتصادی و هم کاهش تورم تقویت شود.

فهرست منابع

- ۱) ابریشمی، حمید (۱۳۷۳). اقتصاد سنجی کاربردی. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲) اطیابی، اعظم سادات، دقیقی اصل، علیرضا، گرابی نژاد، غلامرضا (۱۴۰۲). بررسی اثر مداخله بانک مرکزی بر سودآوری بانک‌های تجاری کشور: رویکرد رگرسیون انتقال ملایم. اقتصاد مالی، ۱۷(۶۳): ۲۴۷-۲۷۲. doi: 10.30495/fed.2023.702193
- ۳) پروهان، آمنه (۱۳۹۵). بررسی عوامل موثر بر سودآوری بانک‌های ایران در ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بجنورد.
- ۴) پیری، علی (۱۳۹۰). بررسی تاثیر ویژگیهای بانک و عوامل اقتصاد کلان بر سودآوری بانک‌های اسلامی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی بانکداری.
- ۵) تقوی، مهدی (۱۳۸۴). اصول علم اقتصاد ۲ (اقتصاد کلان) چاپ سوم، دانشگاه پیام نور.
- ۶) شوال پور سعید، و اشعری الهام (۱۳۹۲). بررسی تاثیر ریسک اعتباری بر سودآوری بانک‌ها در ایران. تحقیقات مالی، ۱۵(۲): ۲۲۹-۲۴۶. doi: 10.22059/jfr.2013.51079
- ۷) عقباتی، فرشته، رضائیان، علی، الوانی، سید مهدی، هاشمی سید ذبیح الله (۱۴۰۱). سودآوری مالی با تعیین الگوی روابط بین عوامل موثر بر فرهنگ مشتریان خدمات بانکداری الکترونیکی (مورد مطالعه: بانک ملت). اقتصاد مالی، ۱۶(۶۰): ۴۵-۶۸. doi: 10.30495/fed.2022.697604
- ۸) محمدی گیگلو، اسلام (۱۳۸۳). نگرش و روش در تحقیق. تهران. نشر دنیای پژوهش، ص ۹۹.
- ۹) محمدی، پریسا (۱۳۹۴). بررسی اثر ناطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی بر سودآوری بانک ملت پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- ۱۰) نگین تاجی، زریب، گلمرادی آدینه وند، حسن، صادقی نژاد مرتضی علی (۱۴۰۱). بررسی رابطه میان رشد اقتصادی، توسعه بخش بانکی و بازار سرمایه در ایران. اقتصاد مالی، ۱۶(۶۰): ۱۹۵-۲۱۲. doi: 10.30495/fed.2022.697611
- 11) Athanasoglou, P. P., Brissimis, S. N., & Delis, M. D. (2008). Bank-specific, industry-specific and macroeconomic determinants of bank profitability. *Journal of international financial Markets, Institutions and Money*, 18(2), 121-136.
- 12) Bikker, J. A., & Hu, H. (2002). Cyclical patterns in profits, provisioning and lending of banks and procyclicality of the new Basel capital requirements. *PSL Quarterly Review*, 55(221).
- 13) Dorrucchi, E., Meyer-Cirkel, A., & Santabárbara, D. (2009). Domestic financial development in emerging economies: Evidence and implications. *ECB occasional paper*, (102).
- 14) Francis, M. E. (2013). Determinants of commercial bank profitability in Sub-Saharan Africa. *International journal of economics and finance*, 5(9), 134-147.
- 15) Goddard, J., Molyneux, P., & Wilson, J. O. (2004). The profitability of European banks: a cross-sectional and dynamic panel analysis. *The Manchester School*, 72(3), 363-381.
- 16) Grose, C., Kanella, A., Kargidis, T., Mocanu, M., & Spyridis, T. (2021). Determinants of Bank Profitability in UK on the Eve of the Brexit. *The Changing Financial Landscape: Financial Performance Analysis of Real and Banking Sectors in Europe*, 187-203.
- 17) Hassan, M. K., & Bashir, A. H. M. (2003, December). Determinants of Islamic banking profitability. In 10th ERF annual conference, Morocco (Vol. 7, pp. 2-31).

- 18) Kar, M., Nazlıoğlu, Ş., & Ağır, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. *Economic modelling*, 28(1-2), 685-693.
- 19) King, R. G., & Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The quarterly journal of economics*, 108(3), 717-737.
- 20) Kohlscheen, E., Murcia Pabón, A., & Contreras, J. (2018). Determinants of bank profitability in emerging markets.
- 21) Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial finance*, 34(3), 146-159.
- 22) McKinnon, R. I. (2010). *Money and capital in economic development*. Brookings Institution Press.
- 23) Pasiouras, F., & Kosmidou, K. (2007). Factors influencing the profitability of domestic and foreign commercial banks in the European Union. *Research in international business and finance*, 21(2), 222-237.
- 24) Pradhan, R. P., Arvin, M. B., Hall, J. H., & Bahmani, S. (2014). Causal nexus between economic growth, banking sector development, stock market development, and other macroeconomic variables: The case of ASEAN countries. *Review of Financial Economics*, 23(4), 155-173.
- 25) Schumpeter, J.A. (1932). *The Theory of Economic Development*, Trans. R. Opie, Harvard University Press, Cambridge, MA
- 26) Shaw, E. S. (1973). *Financial deepening in economic development*. Oxford University Press, New York.
- 27) Sihotang, M. K., Hasanah, U., & Hayati, I. (2022). Model of sharia bank profitability determination factors by measuring internal and externals variables. *Indonesian Interdisciplinary Journal Of Sharia Economics (Iijse)*, 5(1), 235-251.

**Investigating the impact of inflation and stock market index
on bank profitability
(Case study of Karafin, Eghtesad-e Novin and Saman Banks)**

Reza Rahimi¹
Ali Akbar Baghestany²

Received: 29 / September / 2023

Accepted: 02 / December / 2023

Abstract

Banks are economic units that affected by shocks. Because their sources and expenses are affected by the impact of unexpected economic shocks. This study investigates and analyzes the effects of inflation and changes in the stock exchange index on the profitability of three selected banks, Karafin, Eghtesad-e Novin and Saman Banks during the period of 2014-2015 using panel data. The results of the F-Limer indicated that the possibility of estimating the model using the Panel data method is confirmed with 95% confidence. In order to detect the presence of fixed effects or the random effects, Hausman's test was used. The results of the Hausman test showed that the research model is panel data with fixed effects. The results of the model estimation indicate that the economic growth and the growth of the stock exchange index have a positive and significant effect on the profitability of the selected banks. On the other hand, the increase in the general level of prices (inflation) has reduced the profitability of banks. Therefore, it is suggested that the production sectors such as agriculture and industry should be prioritized for financing by banks. So that the economic growth is realized by increasing the supply side of the economy and the profitability of the banks is strengthened by both the economic growth and the reduction of inflation.

Key words: inflation, stock market, bank, economy, Iran.

JEL classification: E52, E64,

¹ Department of Economics, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (corresponding author). rezarahimi1341@gmail.com

² Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI). Tehran. Iran. a.baghestany@agri-peri.ac.ir