تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و کیفیت مدیریت بر سودآوری بانک‌های خصوصی؛ رهیافت الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری[1]

مهدی پورمهر[2]، حمید سپهردوست[3]، محمدکاظم نظیری[4]، نادر مهرگان[5]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۰۳

چکیده

با توجه به اهمیت نظام بانکی در اقتصاد ایران و اهداف مرتبط با تنوع فعالیتی بانک‌ها جهت بهبود شاخص‌های عملکردی، هدف از این پژوهش بررسی عوامل بیرونی و درونی مؤثر بر سه مؤلفه سودآوری بانک‌ها شامل بازدهی دارایی و بازدهی حقوق صاحبان سهام و حاشیه بهره‌ای خالص به‌عنوان مؤلفه‌های سنجش عملکرد بانک‌ها به کمک الگوی خودرگرسیون برداری ساختاری در داده‌های تابلویی مشتمل بر ۱۳ بانک خصوصی ایران و بر اساس داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ است. برای این منظور، مؤلفه‌های اثرگذار به مؤلفه‌های بیرونی و درونی تقسیم شده‌اند؛ به‌طوریکه شاخص‌های مربوط به کیفیت مدیریت، کیفیت دارایی‌ها، کفایت سرمایه و نقدینگی از جمله مؤلفه‌های درونی و شاخص‌های نرخ تورم، نرخ سود سپرده، رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی و توسعه بازار سرمایه از جمله مؤلفه‌های بیرونی اثرگذار بر سودآوری بانک‌ها موردبررسی قرارگرفتند. نتایج برآورد مدل تحقیق حاکی از آن است که درصد پوشش نقدینگی و نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات به‌عنوان متغیرهای درون بانکی تأثیر منفی و رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی به‌عنوان متغیر بیرونی تأثیر مثبت بر مؤلفه‌های سودآوری دارند.

واژه‌های کلیدی: بازدهی دارایی، بازدهی حقوق صاحبان سهام، حاشیه بهره‌ای خالص.

طبقه‌بندی JEL: E43، E52، E44، E44، D40، G21، G32، C36.

---

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری اقتصاد نویسنده اول در دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا همدان می‌باشد.

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا Email:pourmehr.m@gmail.com

۳. دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا (نویسنده مسئول) Email: sepehr@basu.ac.ir

۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا Email:Naziri_k@yahoo.co.uk

۵. استاد گروه اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا Emai:mehregannader@yahoo.com

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۱ . مقدمه

بازار پول و سرمایه نقش بسزایی در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌نمایند، به‌طوریکه برخی از کشورها مبتنی بر بازار پول تأمین مالی می‌نمایند و برخی دیگر بر اساس مکانیسم بازار سرمایه بخش واقعی اقتصاد را تحریک و متغیرهای کلان اقتصادی را بهبود می‌بخشند. در اقتصاد ایران، عمده منابع تأمین‌کننده آن از طریق بازار پول و نظام بانکی هست که همین امر سبب شده تا بانک‌ها بتوانند به‌عنوان واسطه‌گر مالی از منافع حاصل از آن بهره‌مند گردند (نادعلی، ۱۳۹۲). اقتصاد ایران یک اقتصاد پول‌محور است به‌طوریکه بخش عمده تأمین مالی فعالیت‌های اقتصادی از طریق بانک‌ها صورت می‌پذیرد. تأمین مالی برای بخش عرضه در صنایع مختلف و همچنین بخش تقاضا وابسته به نظام بانکی است. در این رابطه بانک مرکزی به‌عنوان متولی مدیریت و کنترل بازار پول موظف است از طریق بانک‌ها و مؤسسات اعتباری سیاست‌های کلان اقتصادی را برای تحقق اهداف تعیین‌شده در جهت رشد و توسعه صورت دهد و به‌همین دلیل، سهم بالای نظام بانکی در تأمین وجوه موردنیاز بخش‌های مختلف اقتصادی کشور دلالت بر بانک محور بودن نظام تأمین مالی اقتصاد ایران دارد. هرگونه نقص و ناکارایی در فرایند جذب و تخصیص منابع توسط بانک‌ها نه‌تنها موجب ضرر و زیان خود آن‌ها می‌شود بلکه اثرات مخربی بر رشد و توسعه اقتصادی کشور به همراه خواهد داشت. به‌عبارتی، بانک‌ها مؤسسات مالی هستند که دارایی‌های نقد و سرگردان مردم را جذب و به تولیدکنندگان و فعالان اقتصادی و سایر متقاضیان تسهیلات متناسب با نیازشان را اعطا نموده و از این طریق کسب سود می‌نمایند کمیجانی، ۱۳۹۵). ادبیات نظری و تجربی تحقیق بیانگر این واقعیت است که سودآوری بانک‌ها شامل مؤلفه‌های بازدهی دارایی[۱]، نسبت حقوق صاحبان سهام[۲] و حاشیه سود خالص[۳] و تابعی از

1. Return Of Assets. $ROA = \frac{Net\ income}{Assets}$
2. Return Of Equity Capital. $ROE = \frac{et\ income}{Capital}$
3. Net Interest Margin. $NIM = \frac{Interest\ \ income - interest\ expenses}{Assets}$

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی هست. بر اساس یافته‌های آلپر و انبار[1] (۲۰۱۱) در یک سیستم بانکی، اصلی‌ترین و مهم‌ترین هدف مدیران، بهبود عملکرد بانک‌ها هست. مؤلفه‌های سنجش عملکرد بانک‌ها، بازدهی دارایی و بازدهی حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود خالص را دربر می‌گیرد. مفهوم عملکرد، با کارایی[2] و اثربخشی[3] تعریف شده است، چون اثربخشی بیانگر میزان دستیابی به اهداف است و کارایی به این موضوع اشاره دارد که منابع ازنظر اقتصادی، چگونه برای کسب هدف بکار رفته‌اند و می‌توان آنها را دو بعد مهم عملکرد دانست، یعنی هم علل داخلی (کارایی) و هم دلایل خارجی (اثربخشی) برای بخش‌های خاص عملکرد، می‌توانند وجود داشته باشند. از این‌رو، لینچ و کروس[4] (۱۹۹۱) عملکرد را تابعی از کارایی و اثربخشی فعالیت‌های صورت گرفته مطرح می‌کند. بانک‌ها برای دستیابی به عملکرد بهتر، باید از شاخص‌های پیشرو یا آینده‌نگر[5] استفاده کنند. شاخص‌های پس‌رو یا گذشته‌نگر[6] تنها وقایع تاریخی را بیان می‌کنند، درحالیکه شاخص‌های آینده‌نگر، باعث مهیا شدن شرایط برای پرورش عملکرد می‌شوند. در کشورهای مختلف، به‌تناسب سهم بازار پول از اقتصاد، اثرپذیری و اثرگذاری بانک‌ها از تغییرات کلان اقتصادی متفاوت است. در کشور ایران که بازار پول سهم عمده‌ای از فعالیت‌های اقتصادی را به خود اختصاص داده است، بانک‌ها به‌عنوان یک واسطه‌گر مؤثر در چرخه اقتصادی محسوب می‌گردند به‌عبارت‌دیگر بخش بانکی در اقتصاد ایران را می‌توان پل ارتباطی میان عرضه و تقاضای منابع پولی در نظر گرفت. به‌طوریکه عملکرد بهینه بانک‌ها براساس مکانیسم صحیح می‌تواند در پیشبرد اهداف کلان اقتصادی اثرات قابل‌ملاحظه‌ای داشته باشد؛ بنابراین درصورت عملکرد غیرکارای نظام بانکی و عدم ارائه خدمات همسو با توسعه اقتصادی و عدم انجام صحیح وظیفه واسطه‌گری مالی، بحران پولی

1. Alper and Anbar
2. Efficiency
3. Effectiveness
4. Lynch and Cross
5. Leading Indicator
6. Lagging Indicator

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

در کشور به‌وجود خواهد آمد. نادعلی (۱۳۹۲) بیان می‌کند که هرگونه کارایی پائین در بخش پولی، تخصیص غیربهینه پول (انحراف در پس‌اندازهای مردم به بخش سرمایه-گذاری و کاهش تولید) را سبب خواهد شد لذا به جرات می‌توان گفت که ساختار نظام بانکی در اکثر اقتصادها (مهتر از همه، در اقتصادهای پول‌محور) در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها نقش مهم و حیاتی دارد به دلیل وجود ریسک‌های متعدد که در این صنعت وجود دارد، در اثر سوء مدیریت امکان رخداد عکس قضیه هم بسیار محتمل است. درصورتیکه بانک‌ها نتوانند قابلیت خود را با شرایط در حال تغییر بازار پولی و قوانین و سیاست‌های دستوری در این حوزه تطبیق دهند، امکان ورشکستگی وجود دارد. ازاین‌رو توجه به عملکرد بهینه بانک‌ها (سودآوری بانک‌ها) به‌عنوان هدف اصلی یک بنگاه اقتصادی برای استمرار حیات و فعالیت آن‌ها امری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. از طرفی، اهمیت نظام بانکی نیز در خلق پول، افزایش نقدینگی در اقتصاد، سرمایه‌گذاری در بخش‌ها و صنایع مختلف، تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها، اشتغال و همچنین ارزش پول غیرقابل‌انکار بلکه قابل‌ملاحظه است؛ بنابراین برای سیاست‌گذار کلان اقتصادی و همچنین مدیران ارشد بانک‌ها، این موضوع که متغیرهای کلان اقتصادی چه تأثیری در عملکرد بانک‌ها خواهند داشت یا به‌عبارتی، آیا سیستم بانکی قادر است سیاست‌های پولی را با بیشترین اثربخشی به اقتصاد منتقل نماید و یا بانک‌ها چگونه برای حفظ حیات خود، با اتخاذ تصمیماتی، اثربخشی این سیاست‌ها را کاهش می‌دهند؟ از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ بنابراین برای بررسی دقیق مسیر اثرگذاری سیاست‌های پولی و تغییرات متغیرهای کلان اقتصادی بر عملکرد بانک‌ها و متغیرهای درون بانکی لازم است مدلی طراحی شود تا براساس آن علاوه بر اینکه برنامه‌ریزان بتوانند تأثیر تصمیمات خود را بر نظام بانکی مشاهده کرده و مؤلفه‌های سیاستی خود را تغییر دهند، مدیران بانک‌ها نیز بتوانند حساسیت مؤلفه‌های درون بانکی را بر عملکرد بانک شناسایی نمایند.

در این تحقیق به کمک مدل خودرگرسیون برداری پانل ساختاری، تأثیر عوامل مختلف بیرونی شامل نرخ سود سپرده، نرخ رشد اقتصاد، نرخ تورم و توسعه بازار سرمایه و

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

متغیرهای درونی در چهار بخش کیفیت مدیریت، کیفیت دارایی‌ها، کفایت سرمایه و مدیریت نقدینگی بر مؤلفه‌های سودآوری در قالب معیار جهانی سنجش عملکرد بانک‌ها (CAMEL) برای بانک‌های خصوصی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بر این اساس مؤلفه‌های مؤثر بر سودآوری بانک‌های خصوصی ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ برای ۱۳ بانک خصوصی شامل بانک‌های اقتصاد نوین، انصار، ایران‌زمین، پارسیان، پاسارگاد، حکمت ایرانیان، دی، سامان، سرمایه، سینا، شهر، کارآفرین و گردشگری الگوسازی شده و مورد تجزیه تحلیل قرارمی‌گیرد.

۲. مبانی نظری

بررسی و تبیین عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌های خصوصی در این تحقیق بر اساس الگوی مطرح در نظریه ساختار- رفتار- عملکرد[۱] انجام‌شده است. تیتکو، وارسیانی و سین[۲] (۲۰۱۶) بیان می‌دارند که هر بازار دربرگیرنده سه عنصر ساختار، رفتار و عملکرد بوده و با توجه به ماهیت و نحوه ارتباط این عناصر با یکدیگر شکل، نوع و سازمان بازار مشخص می‌شود. پس از دهه ۱۹۵۰ میلادی پژوهش‌های بسیاری در مورد رابطه و جهت علیت بین عناصر بازار انجام‌شده که در این رابطه، میسن[۳] (۱۹۳۹) و بین[۴] (۱۹۵۶) از اقتصاددان پیشرو در این زمینه و درواقع بنیان‌گذار نظریه ساختار-رفتار-عملکرد بودند.[۵] براساس این نظریه در تحقیقات بین (۱۹۵۶) رابطه مثبت و مستقیم بین ساختار بازار و سودآوری و همبستگی منفی بین ساختار و رقابت وجود دارد. نحوه تأثیر عناصر سه‌گانه بازار بر یکدیگر و چگونگی ارتباط آن‌ها از دیدگاه این نظریه، به کمک رابطه ۱ تبیین می‌شود:

عملکرد = f(شرایط خارجی، سازمان داخلی، رفتار، ساختار) (۱)

1. Structure-Conduct-Performance (SCP)
2. Titko, Skvarciany, cien
3. Mason
4. Bain

۵. در این نظریه، اعتقاد بر این است که جهت علیت از ساختار به رفتار و سپس به عملکرد ختم می‌شود.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

در این رابطه تبعی، متغیرهای توضیح (مستقل) در طرف راست و متغیر عملکردی در طرف چپ قرار دارند. ساختار شامل عناصر متعدد تشکیلاتی است، رفتار طیف وسیعی از اعمال و کردار بنگاه‌ها را دربر می‌گیرد و سازمان داخلی نیز مسائلی نظیر تنوع تولیدات و اینکه آیا مدیران، صاحبان بنگاه و از سهام‌داران هستند را شامل می‌شود. شاهچرا (۱۳۹۱) شرایط خارجی را تغییراتی مطرح می‌کند که در خارج از صنعت اتفاق می‌افتد و درعین‌حال، صنعت و بازار مربوط به آن را متأثر می‌سازد، نظیر تحول در ساختار تقاضا و انتقال تابع تقاضا، معرفی فناوری و روش تولید جدید و دسترسی بنگاه‌ها به آن. طبق اظهارات گودرزی و زیبدی (۱۳۸۷) عملکرد اقتصادی عبارت است از مجموعه آثار و نتایجی که از فعالیت‌های اقتصادی ناشی می‌شود، عملکرد اقتصادی دارای ابعاد متنوعی است ولی اقتصاددانان در بررسی عملکرد بنگاه‌ها به جنبه‌هایی نظیر سودآوری، کارایی و بهره‌وری توجه بیشتری نشان می‌دهند. در تحقیقات صورت گرفته درخصوص بررسی عملکرد صنعت بانکداری توسط دمیرگاچ-کانت و همکاران[1] (۱۹۹۹)، گورا و شانموگان[2] (۱۹۹۹)، بن ناصیر و گواید[3] (۲۰۰۸) از نسبت‌های بازده کل دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود بانکی استفاده شده که در بیشتر موارد برای نشان دادن توانایی بانک‌ها در خلق درآمد مورداستفاده قرار می‌گیرند.

۲-۱. اثر متغیرهای بیرونی بر سودآوری بانک‌ها

۲-۱-۱. اثر تورم بر سودآوری

تورم تأثیر مهمی بر عملکرد بانک‌ها دارد. تسهیلات بانکی از تغییرات تورم متأثر می‌شود. کشورهایی که تورم بالاتری دارند، معمولاً دارای بازار بانکی غیرمولد هستند، با افزایش تورم، حجم تسهیلات پرداختی به بخش خصوصی کاهش می‌یابد. از طرفی، با توجه به تحقیقات تان و فلاروس[4] (۲۰۱۲) سودآوری بانک‌ها نیز تحت تأثیر تورم قرار می‌گیرد، به

1. Demirguc-Kunt and Huizinga
2. Guru and Shanmugam
3. Ben naceur, Goaied
4. Tan, Floros

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

عبارتی، بین تورم و سودآوری بانک رابطه منفی وجود دارد با این تفاوت که بانک‌ها ممکن است بلافاصله متوجه افزایش تورم شده و اقدامات لازم را برای جلوگیری از کاهش سود انجام دهند. تورم موجب کاهش ارزش واقعی پول و همچنین سایر متغیرهای پولی در طول زمان می‌شود. همچنین درنتیجه افزایش قیمت‌ها، تکمیل پروژه‌ها و پس‌انداز کاهش می‌یابند و اگر افزایش قیمت‌ها به‌سرعت افزایش یابد، سرمایه‌گذاری در بخش واقعی کاهش و تأثیر منفی بر اقتصاد را به همراه خواهد داشت. مبانی نظری اثر تورم بر سودآوری بانک‌ها به کارهای اسمیت و هایبنز[1] (۱۹۹۸-۱۹۹۹) مربوط می‌شود. این نظریه بر اهمیت قواعد اطلاعاتی[2] در بازارهای اعتباری و تعیین چگونگی اثرات منفی روند تورم بر عملکرد بخش مالی شامل بانک‌ها و بازارهای سهام تمرکز دارد. بر این اساس با افزایش نرخ تورم، نرخ واقعی بازدهی کاهش می‌یابد. درنتیجه بازدهی حقوق صاحبان سهام و سرمایه‌گذاری کم شده و درنهایت سودآوری بانک تحت تأثیر قرار می‌گیرد. با افزایش تورم، پرداخت تسهیلات توسط بانک‌ها سخت‌گیرانه‌تر شده و بانک‌ها تسهیلات کمتری را پرداخت می‌کنند. در این رابطه مور[3] (۱۹۸۶) و چوی، اسمیت و همکاران[4] (۱۹۹۶)، آزاریادیس و اسمیت[5] (۱۹۹۶) ادعا می‌کنند که تخصیص منابع کمتر، سودآوری بانک‌ها را کاهش می‌دهد. ادبیات موضع حاکی از آن است که اگر تورم افزایش یابد، بازدهی و عایدی حاصل از پس‌انداز کاهش می‌یابد و منجر به کاهش پس‌انداز می‌شود. در چنین اقتصادی، کاهش ظرفیت تخصیص اعتبار پدید می‌آید. نرخ تورم بالاتر با عدم تطابق بیشتر در حاشیه سود و بازده سهام ارتباط دارد. همچنین در اقتصاد تورمی (تورم بالا)، به دلیل کاهش در تخصیص اعتبار مدت‌دار از سوی بانک‌ها و مؤسسات تأمین مالی، فعالیت‌های مالی بلندمدت کاهش‌یافته و سرمایه‌گذاری و سودآوری سرمایه کاهش می‌یابد، به عبارتی،

1. Smith and Huybens
2. Informational Regulations
3. Moore
4. Choi, Smith
5. Azariadis, Smith

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

بر اساس نظریه هایک[1] (۱۹۸۳)، نرخ بهره حقیقی منفی (نرخ تورم بیشتر از نرخ بهره اسمی)، به‌طور مصنوعی سبب توسعه اعتبار شده و اقتصاد را به سمت افزایش فعالیت و رونق در مبادله سوق می‌دهد زیرا سیاست پول ارزان‌قیمت باعث می‌شود که پروژه‌های غیرسودآور نیز برای کارآفرینان جذاب شود. در این شرایط، ریسک اعتباری بانک‌ها افزایش یافته و موجب کاهش سودآوری می‌شود بر اساس چارچوب نظری دیاموند-دایویگ[2] (۱۹۸۳) ریسک اعتباری با ریسک نقدینگی از طریق قصور در پرداخت وام‌گیرنده مرتبط است. هولمستروم و تایرول[3] (۱۹۸۸) و کاشیاف و راجان و استین[4] (۲۰۰۲) اظهار می‌کنند که بین ریسک‌های اعتباری و نقدینگی رابطه وجود دارد. دیاموند و راجان[5] (۲۰۰۵) و چن و لینگ[6] (۲۰۱۶) استدلال می‌کنند اگر عمده پروژه‌های ریسکی تأمین اعتبارشده توسط بانک دچار نکول شوند، بانک در پاسخگویی به سپرده‌گذاران دچار مشکل شده و به جهت تأمین نقدینگی و کاهش ریسک آن، یا نرخ سود سپرده را برای ترغیب سپرده‌گذاران برای استمرار سپرده‌گذاری افزایش می‌دهند و یا اقدام به قرض بین‌بانکی با نرخ‌های بیشتر می‌کند که در هردو مورد، هزینه‌های بانک افزایش می‌یابد.

۲-۱-۲. اثر نرخ سود سپرده بر سودآوری

بر اساس فرضیات مطرح‌شده توسط برنانکه و گرتلر[7] (۱۹۹۵) و کاشیاپ و استین[8] (۱۹۹۴) و زیمرمن[9] (۲۰۱۷) کانال‌هایی که از طریق آن تغییر در نرخ سود بر سودآوری بانک‌ها أثر گذار است به سه طبقه اثرات مستقیم بر موجودی دارایی‌ها و بدهی‌های، اثرات غیرمستقیم از طریق اقتصاد واقعی پاسخ‌های درونی بانک‌ها به تغییرات نرخ سود تقسیم

1. Haek
2. Diamond, Dybvig
3. Holmstrom, Tirole
4. Kashyap, Rajan, Stein
5. Diamond, Rajan
6. Chen and Ling
7. Bernanke, Gertler
8. Kashyap, Stein
9. Zimmermann

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

می‌شوند. ساموئلسون[1] (۱۹۴۵) مطرح می‌دهد که عدم انطباق ساده در زمان سررسید می‌تواند بر حاشیه‌های درآمد و سودآوری بانک‌ها تأثیرگذار باشد. بر این اساس، درصورتیکه میانگین مدت‌زمان سپرده‌گذاری نسبت به دوره زمانی تسهیلات بیشتر باشد، افزایش نرخ سود به سیستم بانکی آسیب می‌رساند. ازاین‌رو، زمان‌بندی‌های مختلف بین دارایی‌ها و بدهی‌ها ریسک جدیدی برای بانک‌ها ایجاد می‌کند. عموماً بدهی‌های بانکی به‌طورمعمول از سررسید کوتاه‌تری نسبت به دارایی‌های بانک برخوردارند. درنتیجه، کاهش نرخ سود موجب بهبود سودآوری و افزایش آن موجب کاهش سودآوری بانک‌ها می‌شود. از طرفی، تغییرات در نرخ بهره همچنین ممکن است منحنی عملکرد و درآمد بانک را از طریق پاداش دوره‌ای تحت تأثیر قرار دهد. در میان اقتصاددانان ازجمله کریستیانو و مارتین چارلز[2] (۱۹۹۹) و رومر و رومر[3] (۲۰۰۴) اجماع وجود دارد که اتخاذ سیاست‌های انقباضی پولی معمولاً منجر به رکود اقتصادی در کوتاه‌مدت می‌شود، درحالی‌که سیاست پولی انبساطی توسعه اقتصادی واقعی را به دنبال دارد لذا این اثرات و انتقال آن، توسط بخش بانکی صورت می‌گیرد. همچنین انگلیس و همکاران[4] (۲۰۱۲) اذعان دارند که نرخ سود بیشتر باعث کاهش تقاضای تسهیلات در اقتصاد می‌شود چراکه تسهیلات گیرندگان تمایل به نکول تسهیلات در نرخ‌های بالاتر دارند و بانک‌ها مجبور به افزایش مقررات جهت جلوگیری از زیان تسهیلات می‌شوند. در چنین شرایطی که اقتصاد واقعی در رکود قرار دارد، درآمدهای غیر بهره‌ای کاهش می‌یابد. از طرفی، افزایش نرخ سود می‌تواند به‌وسیله تعدیل اسپرد[5] بین نرخ‌های تسهیلات و سپرده‌ها برای بانک مزیت ایجاد کند. تأثیر درآمدهای بانک از افزایش نرخ‌های سود از دو کانال قابل‌بررسی است، اول اینکه دارایی‌های جدید نسبت به سایر دارایی‌ها ارزش بیشتری پیدا می‌کنند، دوم به نحوه مصرف دارایی توسط بانک‌ها به شکل تسهیلات و اوراق بهادار بستگی دارد. به دلیل

1. Samuelson
2. Christiano, Martin, Charles
3. Romer, Romer
4. English et al
5. Adjusting the spread

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

اینکه در دوره زمانی افزایش نرخ‌ها، نرخ تسهیلات معمولاً بیشتر از نرخ اوراق بهادار است، بانک‌ها عموماً به سمت پرداخت تسهیلات بجای خرید اوراق بهادار می‌روند. یافته‌های اخیر مانند آلپر و آنبار (۲۰۱۱) و گورا و همکاران (۱۹۹۹) و آبوریم[1] (۲۰۰۸) و دیمیرگاک-کانت و هایزنگا (۱۹۹۹) به رابطه مثبت نرخ سود و سودآوری بانک‌ها دست‌یافته‌اند، اما بن ناصیر[2] (۲۰۰۳) در تحقیق خود به رابطه منفی رسیده است. همچنین نرخ سود در تایوان براساس یافته‌های راملال[3] (۲۰۰۹) و وانگ و چان[4] (۲۰۰۹) در ماکائو بر سودآوری بانک‌ها بی‌تأثیر بوده است. براساس یافته‌های الپر و انبار (۲۰۱۱) صرفاً نرخ سود واقعی با سودآوری (نرخ بازده دارایی و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام) رابطه مثبت دارد. به‌عبارت‌دیگر، افزایش نرخ بهره واقعی منجر به افزایش سودآوری بانک‌های تجاری در ترکیه خواهد شد.

۲-۱-۳. اثر رشد اقتصادی بر سودآوری

بر اساس یافته‌های گورا و همکاران (۱۹۹۹) و باشیر (۲۰۰۰)، دیمارگاک-کانت و هایزینگا (۱۹۹۹)، کاسمیدو (۲۰۰۷) و ازلان (۲۰۱۲) رشد اقتصادی یک متغیر گسترده و متداول اقتصاد کلان در تعیین عملکرد بانک‌ها محسوب می‌شود. تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که رشد اقتصادی نقش مهمی را در پایدارسازی اقتصادی و درنتیجه سودآوری اقتصادی دارد. بر اساس یافته‌های وانگ و چان (۲۰۰۹) و ازلان (۲۰۱۲) درصورتیکه نرخ رشد اقتصادی کشور از نرخ سود بانکی بیشتر باشد ریسک اعتباری بانک‌ها کاهش‌یافته و کارایی[5] بانک افزایش و خواهد یافت. همچنین توان بازپرداخت تسهیلات گیرندگان را بهبود می‌بخشد. درحالیکه شرایط ضعیف کلان اقتصادی (نرخ رشد منفی) می‌تواند از

1. Aburime
2. Ben Naceur
3. Ramlall
4. Vong, Chan

۵. کارایی به معنای حداکثر کردن ارزش ستاده‌ها با توجه به نهاده‌های معین و پرهیز از اتلاف نهاده‌ها بوده و به کارایی درونی و کارایی تخصصی تفکیک می‌شود.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

طریق افزایش نکول[1] و کاهش درآمد منجر به بحران‌های بانکی، کاهش سود و حتی زیان شود. یافته‌های بشیر (۲۰۰۰) نشان می‌دهد که رشد اقتصادی با سودآوری بانک در کشورهای خاورمیانه به دلیل اینکه این کشورها دارای سطح درآمد متوسط و پائین هستند و بهبود شرایط اقتصادی فرصت افزایش درآمد را ایجاد می‌کند رابطه مثبت دارد. محمدی (۱۳۹۵) درخصوص تبیین مسیر اثر کاهش رشد اقتصادی در سودآوری بانک‌ها بیان می‌کند که به این صورت است که در زمان تشدید رکود اقتصادی به علت کاهش سطح فروش و حجم فعالیت‌های اقتصادی بنگاه‌ها، منابع بانکی تحلیل می‌رود، این امر منجر به ظهور کمبود نقدینگی در واحدهای اقتصادی می‌شود و به‌تدریج دریافت‌کنندگان تسهیلات از ایفای به‌موقع تعهدات بازمی‌مانند، بنابراین حجم مطالبات غیرجاری در دوران رکود اقتصادی افزایش می‌یابد و در مرحله بعد نیز رشد نسبت مطالبات غیرجاری قدرت تسهیلات دهی بانک‌ها را به بنگاه‌های اقتصادی و بازار بین‌بانکی کاهش می‌دهد. این استدلال با نتایج اکثر مطالعات تجربی سازگار است.

۲-۱-٤. اثر توسعه بازار سرمایه‌بر سودآوری

بر اساس نظریه نمایندگی[2]، بسیاری از مطالعات ازجمله سایاری و شامکی[3] (۲۰۱۶) ارتباط بین شکل سازمانی و تفاوت در مرز کارایی را بررسی کرده‌اند. در سازمان‌هایی که سهامداران مالکیت را برعهده دارند انگیزه بیشتری در کنترل هزینه یا افزایش سود در مقایسه با سازمان‌هایی که مالکیت با سپرده‌گذاران و بیمه‌گذاران است وجود دارد. نظریه قدرت بازار و نظریه‌های ساختار کارا، به بیان همبستگی‌های مثبت می‌پردازند. برگر[4] (۱۹۹۵) دو فرضیه عملکرد سازمان سنتی[5] و فرضیه‌های قدرت نسبی بازار[6]، در نظریه قدرت بازار را مطرح می‌کند. فرضیه اول بیان می‌کند که در نرخ تسهیلات بالاتر و نرخ

1. Non-Performing Loans (NPL)
2. Agency Theory
3. Sayari, Shamki
4. Berger
5. Traditional Structure Conduct Performance Hypotheses
6. Relative Market Power Hypotheses

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

سپرده پایین‌تر رقابت کمتر و تمرکز بالا در بازار ایجاد می‌شود. فرضیه دوم به این موضوع اشاره دارد که افزایش سود تنها می‌تواند توسط بانک‌های بزرگ کسب شود.

آبوریم (۲۰۰۸) در تحقیقات خود نشان می‌دهد که در کشورهای ثروتمند و توسعه‌یافته، توسعه بازار سرمایه در اندازه، کارایی و سود بیشتر است اما در کشورهای درحال‌توسعه، بازار سرمایه از گستردگی قابل‌ملاحظه برخوردار نیست. بن ناصیر و گوید (۲۰۰۳) و دیمیرگاک-کانت و هایزینگا (۲۰۰۱) و بشیر (۲۰۰۰) اشاره نموده‌اند که بازار سرمایه توسعه‌یافته به رشد بالاتر بنگاه‌ها و کل اقتصاد منجر می‌شود. طبق یافته‌های آبوریم (۲۰۰۸) و بشیر (۲۰۱۰) کشورهایی که بازار سرمایه توسعه‌یافته دارند بانک‌ها می‌توانند درآمدهایی را به‌طور غیرمستقیم از این بازار کسب نمایند. بدین ترتیب که بانک‌ها از طریق در دسترس بودن تأمین مالی، سرمایه خود را افزایش و ریسک اعتباری را کاهش دهند. توسعه بازار سرمایه از طریق تقسیم سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌شود.

۲-۲. اثر متغیرهای درونی بر سودآوری بانک‌ها

بر اساس نظریه ساختار- رفتار- عملکرد، رابطه تبعی عملکرد با مؤلفه شرایط خارجی در بخش متغیرهای بیرونی ارائه شد، در این بخش متغیرهای درونی در قالب مؤلفه‌های رابطه تبعی شامل سازمان داخلی، رفتار و ساختار ارائه می‌شود، با توجه به ماهیت فعالیت بانکداری، روابط تئوریک متغیرهای درونی در چهار بخش کیفیت مدیریت[1]، کیفیت دارایی‌ها[2]، کفایت سرمایه[3] و مدیریت نقدینگی[4] با مؤلفه‌های سودآوری بانک‌های خصوصی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

1. Management Quality
2. Assets Quality
3. Capital Adequacy
4. Liquidity Management

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۲-۲-۱. کیفیت مدیریت

کلین[1] (۲۰۱۳) اظهار می‌دارد که عوامل سودآوری در سطح بانک به‌طور عمده با مدیریت بد، مخاطرات اخلاقی و کم‌کاری مدیریت مرتبط هستند. همچنین براساس فرضیه مدیریت بد برگر و دیانگ[2] (۱۹۹۷)، ضعف مدیریت در رفتار اعطای تسهیلات را به‌عنوان نشانه مدیریت بد لحاظ کرده‌اند. همچنین رحمانی و همکاران (۱۳۹۶) بیان می‌دارند کارایی هزینه بالا منجر به افزایش مطالبات غیرجاری بانک‌ها می‌شود. بانک‌هایی که تلاش و هزینه کم‌تری برای نظارت و کنترل فرایند تسهیلات دهی صرف می‌کنند از کارایی هزینه‌ای بالاتری برخوردارند و کارایی هزینه‌ای بالاتر در بلندمدت منجر به انباشت مطالبات غیرجاری می‌شود. افزایش مطالبات نه‌تنها جریان نقدینگی بانک را با مشکل مواجه می‌کند و توان درآمدزایی مجدد را از بانک سلب می‌نماید بلکه هزینه ذخیره مطالبات را به بانک تحمیل می‌نماید؛ بنابراین مدیریت بد با کاهش درآمد و افزایش هزینه بانک ارتباط مستقیمی دارد. سنجش کیفیت مدیریت[3] یکی از مؤلفه‌های شاخص CAMEL هست که معادل میزان هزینه هر واحد پولی در عملیات بانکداری شامل جذب سپرده، پرداخت تسهیلات و درآمدزایی را نشان می‌دهد. لذا کاهش آن منجر به افزایش کارایی و سودآوری نهادهای مالی می‌شود. با توجه به اینکه نقش مدیریت در موفقیت هر نهادی تعیین‌کننده است، عموماً کیفیت مدیریت وزن بیشتری نسبت به سایر شاخص‌های عناصر CAME در ارزیابی نهادهای مالی دارد. لذا در این تحقیق نسبت‌های هزینه به درآمد بانک[4] به‌عنوان شاخص سنجش کیفیت مدیریت انتخاب شده است. محمدی (۱۳۹۵) در مقاله خود نشان می‌دهد که برای این شاخص می‌توان استدلال کرد که هر چه بانک‌ها برای جذب هر ریال سپرده، هزینه کمتری صرف کنند در راستای مدیریت

1. Klein
2. Berger, DeYoung
3. Management Quality
4. Cost to Income Ratio

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

هزینه‌ها اقدام کرده و می‌تواند شرایط کسب سودآوری بیشتر را فراهم کنند؛ بنابراین به معنای کیفیت مدیریت بالاتر خواهد بود.

۲-۲-۲. کیفیت دارایی

شاهچرا و ابوالفتحی (۱۳۹۵)، ارزیابی کیفیت دارایی بانک‌ها را که معمولاً مترادف باکیفیت تسهیلات اعطایی به کار می‌رود، به‌طورکلی شامل شناسایی دقیق کلیه تسهیلات اعطاءشده مشکل‌دار و محاسبه سهم آن‌ها در کل تسهیلات و دستیابی به درجه سلامت دارایی‌های بانک در نظر می‌گیرند. امروزه بانک‌های پیشرفته و دارای مدیریت کارا، منابع فراوانی را به بررسی مستمر عملکرد وام‌ها و تسهیلات تخصیص می‌دهند و طبقه‌بندی تسهیلات با رویکرد به آینده را که در تطابق با توصیه‌های کمیته بال هست، به کار می‌گیرند. این نوع طبقه‌بندی درمجموع کمک می‌کند که ضمن تعیین ریسک اعتباری انواع تسهیلات، تصویری دقیق‌تری از کیفیت دارایی در دست باشد، به ترتیبی که بتوان درجه مقاومت بانک‌ها در مقابل شوک‌ها و نوسان‌های غیرقابل‌پیش‌بینی را اندازه‌گیری نمود. کیفیت دارایی‌ها بر مبنای ریسک و میزان نقدشوندگی موردسنجش واقع می‌شود و خبر از توانایی بانک در انجام فعالیت‌های مناسب و تحصیل دارایی‌های قابل بازگشت می‌دهد. یکی از مهمترین اقلام دارایی برای مؤسسات مالی، میزان مطالبات غیر جاری است. در این رابطه نیز نسبت میزان مطالبات غیر جاری به‌کل تسهیلات در نظر گرفته شده است[۱]. هر چه میزان این نوع مطالبات خصوصاً از نوع سوم یعنی مطالبات مشکوک‌الوصول بیشتر باشد، به معنی قفل‌شدگی دارایی و سوخت سرمایه تلقی خواهد شد (چراکه به‌نوعی باید هزینه مطالبات از جیب سهام‌داران پرداخت شود)؛ بنابراین با کاهش میزان سرمایه، بانک برای تداوم فعالیت‌های خود باید بر جذب سپرده‌های جدید متمرکز شود. درنتیجه حالت شکنندگی و ریسک بانکی افزایش می‌یابد.

۱. طبق ابلاغیه بانک مرکزی در سال ۱۳۸۸، مطالبات غیرجاری خود به سه‌طبقه مطالبات سررسیدگذشته، معوق و مشکوک‌الوصول، تقسیم می‌شود.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۲-۲-۳.کفایت سرمایه

توربیرا و زاگا[1] (۲۰۱۶) و آدوم و اونیه کاچی[2] (۲۰۱۸) تاکید دارند که سرمایه بانک به‌عنوان ارزش دارایی‌های خالص آن بانک تعریف می‌شود (دارایی‌های کل منهای بدهی‌های کل) و مجموع سرمایه‌گذاری و ذخایر انباشته را دربر می‌گیرد. ایجو و لوارا[3] (۲۰۱۴) نیز اشاره می‌کنند که سرمایه بانکی شامل ارزش فعلی حقوق صاحبان سهام است. به‌طورکلی، سرمایه بانکی ارزش خالص صاحبان سرمایه را در یک بانک نشان می‌دهد. سرمایه‌گذاری بانکی به حفظ اعتماد عمومی در بانک کمک می‌کند. نیازهای اعتباری جامعه را برآورده می‌کند و همچنین به‌عنوان وسیله‌ای برای ارزیابی قدرت بانک، اطمینان سازمان‌های نظارتی مبنی بر اینکه که سیستم مالی تحت تهدید یا تضعیف هرگونه بحران قرار نداشته باشد عمل می‌کند. همچنین سرمایه بانک تضمین ایمنی یک بانک و کمک به بانک در جلوگیری از خطر ورشکستگی و کاهش ریسک اعتباری است. سرمایه بانک مانند سپر دفاعی محکم در مقابل ناملایمات و مشکلات مالی درخصوص جذب زیان‌های احتمالی است. در تحقیقات شاپی و ونت [4](۲۰۰۸) اشاره شده، یک بانک زیان‌های احتمالی را ابتدا متوجه سهام‌داران می‌کند، ضمن آنکه منابع مالی لازم را برای ادامه حیات بانک تأمین می‌نماید. شاخص کفایت سرمایه یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی است که پتانسیل سرمایه بانک‌ها را هنگام مواجه‌شدن با مشکلات و چالش‌ها می‌سنجد. هرچه شاخص کفایت سرمایه یک بانک بیشتر باشد، بانک‌ها توانایی بیشتری برای پرداخت بدهی در صورت مواجه‌شدن با مشکلات نقدینگی و افزایش مراجعات مردم به بانک‌ها خواهند. این نسبت از تقسیم حقوق صاحبان سهام به جمع خالص کل دارایی‌های بانک به دست می‌آید. این نسبت بیانگر قدرت حمایتی بانک از سوی صاحبان سهام سرمایه‌گذاری شده در آن است، بدین ترتیب هرچه این نسبت بیشتر باشد، نشان‌دهنده قدرت ثبات بیشتر

1. Torbira and Zaagha
2. Udom and Onyekachi
3. Ejoh, Lovara
4. Sophie and Vander Vennet

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

در بانک است. این نسبت بر اساس اصول کمیته بال ۲، برابر با نسبت میزان سرمایه پایه به دارایی‌های موزون به ریسک است. تأمل بر این نسبت این مفهوم را می‌رساند که بانک‌ها از کانال سرمایه چه میزان برای خود دارایی تهیه نموده‌اند و چه میزان را از طریق سپرده‌ها و تعهدات خود تأمین کرده‌اند. نسبت پایین و خارج از محدوده این شاخص نشان‌دهنده آن است که سرمایه بانک نمی‌تواند ریسک ناشی از فعالیت‌های خود (که در قالب دارایی‌ها ظاهر می‌شود) را پوشش دهد و این امر باعث می‌شود که هر نوع آسیب وارده از جانب فعالیت‌های بانکی، به سپرده‌گذاران منتقل شود. نظریه‌های متعددی رابطه بین ضرورت سرمایه‌گذاری و سودآوری بانک را ارائه می‌کنند. یکی از نظریه‌های مهم در این زمینه که توسط راب و کالم[1] (۱۹۹۶) و ادرین[2] (۲۰۱۴) و ادانگا و نیانگو، کارتر و مارامبا[3] (۲۰۱۳) استفاده شده، نظریه محافظت از کفایت سرمایه[4] است. این نظریه پیش‌بینی می‌کند که یک بانک با حداقل سرمایه لازم ممکن است انگیزه افزایش سرمایه به جهت کاهش ریسک و هزینه‌های نظارتی ناشی از نقض الزامات سرمایه را داشته باشد. ادوم و آنیجاچی (۲۰۱۸) نیز تأکید دارد که در این شرایط بانک‌ها ترجیح می‌دهند که یک سرمایه محافظ برای کاهش احتمال ورشکستگی، به‌ویژه درصورتیکه نسبت کفایت سرمایه بسیار ناپایدار باشد را ایجاد نماید؛ بنابراین بانک‌های دارای سرمایه ضعیف نیز ممکن است با توجه به امید به افزایش ریسک‌های اضافی به افزایش سرمایه اقدام کنند. اولالکان و آدینکا[5] (۲۰۱۳) بیان می‌کنند که به لحاظ نظری نیز ارتباط متضادی بین نسبت کفایت سرمایه و سودآوری بانک وجود دارد، مطالعات در مورد کفایت سرمایه به‌عنوان یک عامل تعیین‌کننده سودآوری بانک‌ها نشان می‌دهد که نسبت کفایت سرمایه بالا زمانی حاصل می‌شود که یک بانک که بیش‌ازحد محتاطانه عمل می‌کند و فرصت‌های تجاری بالقوه سودآور را نادیده گرفته است. از طرفی، بین نسبت سرمایه به دارایی و سودآوری بانک رابطه مثبتی وجود دارد،

1. Calem, Rob
2. Edirin
3 Odunga, Nyangweso, Carter and Mwarumba
4. The Buffer Theory of Capital Adequacy
5. Olalekan, Adeyinka

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

زیرا در این شرایط عموماً بانک‌ها نیازمند منابع مالی خارجی نبوده و درنتیجه سودآوری بالاتری خواهند داشت. همچنین براساس بررسی‌های ادوم و آنیجاچی (۲۰۱۸)، تأثیر کفایت سرمایه‌بر عملکرد مالی بانکی به نظر متناقض است. به همین ترتیب، مناسب بودن روش‌های پذیرفته‌شده در مورد انتخاب متغیرها و طراحی تحقیق در تبیین تأثیر و چگونگی روابط آن تأثیرگذار است و نیاز به استفاده از روش‌های تجربی، متغیرها، داده‌ها، مدل‌ها و ابزارهای تحلیلی مناسب هست.

در این تحقیق از شاخص نسبت کفایت سرمایه برای تبیین اثر کفایت سرمایه‌بر عملکرد بانک استفاده شده است.

$$\text{نسبت کفایت سرمایه} = \frac{\text{سرمایه پایه}}{\text{(ضریب تبدیل*ضریب ریسک*اقلام زیرخط)+(ضریب ریسک*اقلام بالای خط)}}$$

منظور از سرمایه‌ی پایه در بانک‌ها، مجموع سرمایه‌ی اصلی و سرمایه‌ی تکمیلی پس از کسورات است. اقلام تشکیل‌دهنده سرمایه‌ی اصلی بانک‌ها شامل سرمایه پرداخت‌شده، اندوخته قانونی، سایر اندوخته‌ها به‌استثنای ذخیره‌ی تجدید ارزیابی دارایی‌های ثابت سرمایه‌ای و سهام و صرف سهام هستند. تفاوت اقلام زیرخط ترازنامه و اقلام بالای خط ترازنامه در محاسبه‌ی نسبت کفایت سرمایه در این است که اقلام زیرخط ترازنامه علاوه بر این‌که مشمول ضرایب ریسک طبقات مختلف دارایی می‌گردند، مشمول ضرایب تبدیلی هستند که این ضرایب تبدیل برای هم‌سطح‌سازی اقلام زیرخط ترازنامه با اقلام بالای خط ترازنامه ضروری می‌باشند. ابراهیمی[1] (۲۰۱۸) اشاره دارد، هنگامی‌که بانک‌ها نسبت کفایت سرمایه کافی ندارند، انگیزه‌های مدیریت سود[2] در آنها افزایش می‌یابد. آنها سعی می‌کنند سود ذخیره‌شده را با افزایش سود تعهدی افزایش دهند، در این وضعیت سرمایه پایه بانک افزایش می‌یابد و درنتیجه، نسبت کفایت سرمایه بانک بهبود می‌یابد؛ بنابراین،

1. Ebrahimi
2. Profit Management

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

هنگامی‌که مدیران بانک میزان کاهش نسبت کفایت سرمایه را مشاهده می‌کنند، سعی می‌کنند آن را از طریق تعهدات اختیاری و مدیریت سود بهبود بخشند.

۲-۲-٤. کیفیت نقدینگی

کیفیت نقدینگی ازاین‌جهت حائز اهمیت است که نشان می‌دهد یک بانک، در پاسخگویی به تعهدات خود تا چه حد از دارایی‌های نقد و منابع مالی سهل‌الوصول برخوردار است. هرچه قدر کیفیت نقدینگی پایین باشد، ریسک نقدینگی بانک بالا می‌رود و بنابراین خطر بحران مالی را افزایش می‌دهد. بدین‌جهت از شاخص پوشش نوسانات[۱] جهت بررسی کیفیت نقدینگی بانک‌ها استفاده شده است.

با توجه به مبانی نظری ارایه شده، در تحقیق حاضر به بررسی اثر عوامل و متغیرهای بیرونی و درونی بر سودآوری بانک‌ها پرداخته می‌شود؛ به‌طوریکه متغیرهای وابسته شامل بازدهی دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود به‌عنوان نمایندگان سودآوری بانک‌ها انتخاب هستند. بررسی بازده دارایی براساس مطالعات فامینی و همکاران[۲] (۲۰۰۹) و واسیزامان و تارمیزی[۳] (۲۰۰۹) و ازلان (۲۰۱۲) صورت گرفته است و همچنین دسا[۴] (۲۰۰۳)، آلپر و آنبار، (۲۰۱۱) و بشیر[۵] (۲۰۰۰) از بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام به‌عنوان اندازه عملکرد بانک استفاده نمودند؛ چراکه این شاخص کارایی مدیران بانک در مدیریت سرمایه جهت کسب درآمد و ایجاد دارایی را نشان می‌دهد. همچنین بن ناصیر و گوید (۲۰۰۸) و تیتکو و همکاران (۲۰۱۶) از بازده دارایی و بازده حقوق صاحبان سهام و حاشیه بهره‌ای خالص به‌عنوان اندازه عملکرد بانک در تحقیقات خود استفاده نمودند.

---

۱. نسبت دارایی‌های نقدپذیر به میزان سپرده‌های فرّار (جاری و قرض‌الحسنه) هست.

2. Flamini et al.
3. Wasiuzzaman and Tarmizi
4. Desa
5. Bashir

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۳. پیشینه تحقیق

پژوهش‌های داخلی و خارجی متفاوتی در خصوص عوامل مؤثر بر سودآوری بانک‌ها صورت گرفته است. عمده تحقیقات انجام‌شده در این خصوص، با استفاده از مدل‌های سنجی پانل ایستا، خودتوضیح برداری پانل و یا خودتوضیح ساختاری بوده که به‌طور مستقیم به مطالعه اثر این سیاست‌ها بر عملکرد بانک‌ها پرداخته‌اند. لذا وجه تمایز این مطالعه با سایر مطالعات، استفاده از مدل خود توضیح برداری پانل ساختاری جهت بررسی آثار هم‌زمان تکانه‌ها هست، زیرا براساس اظهارات بالدرین و همکاران[1] (۲۰۰۱) الگوهای خودرگرسیون برداری ساختاری به‌طور صریح دارای یک منطق اقتصادی مبتنی بر تئوری‌های اقتصادی برای اعمال قیود و محدودیت‌ها است.[2] همچنین از داده‌های فصلی برای تبیین اثرات تأخیری در فصول مختلف استفاده شده که در سایر مطالعات ملاحظه نمی‌شود.

1. Boldrin et al.

۲. این محدودیت‌ها می‌توانند کوتاه‌مدت یا بلندمدت باشند. پس از اعمال محدودیت‌ها شناسایی شوک‌های ساختاری به دست می‌آیند. این شوک‌ها می‌توانند برای ایجاد توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس به‌منظور ارزیابی آثار پویا بر روی متغیرهای مختلف بکار گرفته شوند.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۳-۱. مطالعات داخلی

نویسندگان مطالعه	سال	دوره تحقیق	مدل تحقیق	نتایج
اسلاملوئیان ، یزدان پناه، خلیل نژاد	۱۳۹۷	۱۳۹۵-۱۳۸۰	خودرگرسیون برداری	کانال ریسک‌پذیری در نظام بانکی ایران از طریق افزایش تسهیلات غیرجاری و کاهش مولدزایی تسهیلات بانکی و درنهایت تأثیر بر استحکام عملکرد بانک‌ها برقرار است.
مهربان پور	۱۳۹۶	۱۳۹۳-۱۳۸۴	رگرسیونی خطی ترکیبی	ارتباطی بین کیفیت دارایی‌ها و کارایی و عوامل سودآوری بانک‌ها مشاهده نشده است.
قاسمی همدانی	۱۳۹۶	۱۳۹۴-۱۳۸۵	حداقل مربعات تعدیل‌شده	رشد اقتصادی اثر مثبت و معنی‌دار بر سودآوری صنعت بانکداری دارد. همچنین تأثیر نسبت سرمایه و رشد سپرده‌ها بر سودآوری بانک‌های کشور مثبت است.
عمرانی و ناجی عظیمی	۱۳۹۵	۱۳۹۳-۱۳۸۸	برنامه ریزی آرمانی فازی	مدل سازی مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها با رویکرد مدیریت ریسک نقدینگی در نظام بانکداری با استفاده از مدل برنامه ریزی آرمانی فازی(FGP) مطالعه موردی: بانک ملت
نجفی و همکاران	۱۳۹۵	۱۳۹۲-۱۳۸۸	پانل ARDL	نسبت حقوق صاحبان سهام به دارائی‌ها، نسبت تسهیلات به دارائی‌ها، اندازه و تورم بر سودآوری بانک‌های تجاری ایران اثر مثبت و مستقیم دارند.
محمدی و همکاران	۱۳۹۵	۱۳۹۲-۱۳۸۴	داده‌های تابلویی در قالب مدل پویا	متغیر رشد اقتصادی، شکاف نرخ سود واقعی، نسبت کفایت سرمایه، نسبت سپرده به هزینه و نسبت سهم از تسهیلات، تأثیر منفی و معناداری بر ایجاد مطالبات غیرجاری داشته‌اند.
ملکی	۱۳۹۵	۱۳۹۰-۱۳۸۰	داده‌های تابلویی در قالب مدل پویا	قدرت بازار، رشد سپرده‌ها، نسبت نقدینگی بانک، کارایی بانک و مقررات بانکی بر حاشیه سود خالص بانک تأثیرگذارند. درصورتیکه بین متغیر نسبت کفایت سرمایه و حاشیه سود خالص بانک رابطه معناداری یافت نگردید.
نظریان	۱۳۹۵	۱۳۸۶-۱۳۸۱	داده‌های تابلویی	حجم معاملات بازار سهام بیشترین تأثیر و ریسک اعتباری کمترین را بر متغیر حاشیه سود دارد.
شیهکی تاش، شیدایی و شیوایی	۱۳۹۳	۱۳۹۰-۱۳۸۰	مدل NEIO	کاهش ۰/۳ درصدی حاشیه نرخ سود بانکی به دلیل کارایی هزینه و افزایش ۰/۰۷ درصدی آن بدلیل تمرکز هست.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۳-۲. مطالعات خارجی

نویسندگان مطالعه	سال	دوره تحقیق	مدل تحقیق	نتایج
بوترا و آشوینپورویت[1]	۲۰۱۸	۲۰۱۶-۲۰۱۲	مدل CAMELS	بانک‌های خصوصی می‌توانند سودآوری خود را با توجه به‌کفایت سرمایه و دارایی بهبود بخشند.
رکیک و کالای[2]	۲۰۱۸	۲۰۱۲-۱۹۹۹	داده‌های تابلویی و گشتاور تعمیم‌یافته	بانک‌ها می‌توانند سودآوری خود را با افزایش کیفیت دارایی‌ها، توسعه کیفیت مدیریت، افزایش درآمد غیرمستقیم افزایش دهند.
مارتینو و همکاران[3]	۲۰۱۸	۲۰۱۱-۲۰۰۸	داده‌های تابلویی پویا	رابطه مثبت بین رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی و سودآوری بانک‌ها وجود دارد.
یوکسل و همکاران[4]	۲۰۱۸	۲۰۱۶-۱۹۹۶	داده‌های تابلویی با اثرات ثابت و گشتاور تعمیم‌یافته	رشد اقتصادی مثبت بر سودآوری بانک تأثیر می‌گذارد. رابطه منفی بین نسبت بدهی به تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک‌ها وجود دارد.
آدلپو و بریستول[5]	۲۰۱۸	۲۰۱۳-۱۹۹۹	داده‌های تابلویی با اثرات ثابت	بین اندازه، مدیریت هزینه و نقدینگی و بازدهی دارایی، ریسک اعتباری و قدرت بازار، تولید ناخالص داخلی و تورم قبل، در طی و پس از بحران مالی و بازدهی دارایی و حاشیه درآمد خالص نیز معنی‌دار است.
چادران[6]	۲۰۱۸	۲۰۱۵-۲۰۰۸	داده‌های تابلویی پویا	نتایج نشان می‌دهد که هنگامیکه منحنی بازده هموار است، بانک‌ها ریسک نرخ بهره را پائین‌تر می‌آورند.
موسی و همکاران[1]	۲۰۱۸	۲۰۱۶-۱۹۹۶	داده‌های تابلویی	بین نرخ بهره و سودآوری بانک‌ها در غنا رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. شواهد نشان می‌دهد که

1. Bothra and Ashwinpurohit
2. Rekik and Kalai
3. Martinho and et al.
4. Yüksel and et al.
5. Adelopo
6. Chaudron

نویسندگان مطالعه	سال	دوره تحقیق	مدل تحقیق	نتایج
				بانک‌ها برای افزایش سودآوری، اسپرد نرخ بهره را افزایش می‌دهند.
کربل و سیگماند[۲]	۲۰۱۸	۲۰۱۶-۱۹۹۸	داده‌های تابلویی و مدل ARIMA	حاشیه درآمد خالص، اثر نرخ‌های منفی را بر سودآوری کمتر از حد برآورد می‌کند
لوپز و همکاران[۳]	۲۰۱۸	۲۰۱۶-۲۰۱۰	داده‌های تابلویی	بانک‌ها با سپرده‌های کم، درآمدهای غیر بهره‌ای بالاتری دارند
مورتی و چوداری[۴]	۲۰۱۸	۲۰۱۵-۱۹۸۵	تحلیل رگرسیون خطی	اثر تغییرات نرخ بهره بر سودآوری بانک‌های تجاری مورد تائید قرار گرفت
تان و فلاروس[۵]	۲۰۱۸	۲۰۱۲-۲۰۰۳	گشتاور تعمیم‌یافته	بین رشد تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک‌ها رابطه منفی وجود دارد. سودآوری به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر میزان تسهیلات نکول شده قرار دارد و بانک‌های با سطوح بالاتری از سرمایه، سودآوری کمتری دارند.
ایسیک و همکاران[۶]	۲۰۱۸	۲۰۱۶-۲۰۰۹	داده‌های تابلویی با اثر ثابت	به‌رغم این واقعیت که نرخ رشد با سودآوری رابطه مثبتی دارد، تأثیر این متغیر ازلحاظ آماری معنادار نیست.
بیکر و ورولیت[۷]	۲۰۱۷	۲۰۱۵-۲۰۰۱	داده‌های تابلویی	نرخ‌های پایین، ریسک پرداخت تسهیلات بد را کاهش می‌دهد
نوسرا و همکاران[۸]	۲۰۱۷	۲۰۱۴-۲۰۱۲	داده‌های تابلویی	بانک‌های کوچک‌تر و سنتی‌تر با کاهش نرخ بهره به کمتر از صفر، ریسک‌های بیشتری را تجربه می‌کنند.

1. Musau and et al.
2. Kerbl and Sigmund
3. Lopez and et al.
4. Murty and Chowdary
5. Tan
6. Isik
7. Bikker, Vervliet
8. Nucera and et al

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

نویسندگان مطالعه	سال	دوره تحقیق	مدل تحقیق	نتایج
دمیرالپ و همکاران[1]	۲۰۱۷	۲۰۱۶-۲۰۰۷	داده‌های تابلویی	حساسیت بانک به نرخ منفی به مدل تجاری آن بستگی دارد.
زیمرمن	۲۰۱۷	۲۰۱۵-۱۸۷۰	داده‌های تابلویی با اثر ثابت	افزایش نرخ بهره باعث افزایش نرخ متوسط تسهیلات شده و سودآوری بانک پس از افزایش نرخ بهره کاهش می‌یابد.
سایاری و شامکی	۲۰۱۶	۲۰۱۳-۲۰۰۹	رگرسیون چندگانه	سرمایه‌گذاری بازار تأثیر منفی و معناداری بر بازدهی دارایی دارد و تأثیر مثبت و معناداری بر بازدهی حقوق صاحبان سهام دارد؛ حجم معاملات نیز اثر مثبت و معناداری بر مؤلفه‌های سودآوری بانک‌ها دارد به‌طوری‌که حجم معاملات تعیین‌کننده سودآوری است.
بوش و همکاران[2]	۲۰۱۴	۲۰۱۳-۱۹۶۸	فرایند گسترش تصادفی[3]	رابطه مثبت و معنی‌دار بین نرخ سود و سودآوری بانک‌ها است.
جنای[4]	۲۰۱۴	۲۰۱۳-۲۰۱۱	داده‌های تابلویی	تغییرات تولید ناخالص داخلی با سودآوری بانک‌ها ارتباط مثبت و معناداری دارد. اثر کم و ناچیز تغییرات نرخ سود بر سودهای بانکی است.
ازلان	۲۰۱۲	۲۰۱۱-۲۰۰۴	داده‌های تابلویی نامتوازن با اثر ثابت	رشد بازار سرمایه تأثیر منفی بر سود بانکی دارد.
بن ناصیر و همکاران[5]	۲۰۱۱	۲۰۰۵-۱۹۸۹	داده‌های تابلویی پویا	شاخص توسعه مالی اثر معنی‌داری بر حاشیه سود بانکی ندارد

1. Demiralp and et al
2. Busch and et al.
3. Stochastic Diffusion Process
4. Genay
5. Ben Naceur and Omran

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

با توجه به مطالعات داخلی و خارجی انجام‌شده درخصوص موضوع تحقیق که عمدتاً اثر متغیرهای بیرونی ازجمله تورم، نرخ سود، تحرکات بازار سرمایه، رشد تولید ناخالص داخلی را به‌صورت انفرادی بررسی کرده‌اند، در این تحقیق این اثرات به‌صورت جمعی و به‌عنوان بخش بیرونی شامل نرخ تورم، رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ سود و اثر توسعه بازار سرمایه به‌عنوان نماینده سیاست‌های مالی و پولی اقتصاد بر سودآوری بانک‌های خصوصی بررسی می‌شود. همچنین در تعیین اثرات متغیرهای درون بانکی نیز علاوه بر متغیرهای بیرونی نیز، مورد ارزیابی قرارگرفته است. لذا تمایز این تحقیق به‌عنوان شاخصه نوآوری، تفکیک متغیرها به بخش بیرونی و درونی و لحاظ نمودن اکثر متغیرهایی است که در تحقیقات گذشته، اثرات آن‌ها قابل‌توجه بوده و حتی برخی از آن‌ها نیز بعضاً موردتوجه قرار نگرفته است. همچنین عمده تحقیقات داخلی و خارجی به داده‌های سالانه بانک‌ها اکتفا نموده‌اند، این درحالیست که در پژوهش حاضر، داده‌های فصلی موردتوجه قرارگرفته است. از سوی دیگر، مدل‌های استفاده‌شده در تحقیقات گذشته معطوف به مدل‌های خودرگرسیون برداری پانل و یا خودرگرسیون برداری ساختاری و یا مدل‌های پانل پویا بوده است لذا در این تحقیق به دلیل وجود شوک‌ها در کنار بهره‌مندی از مزایای مدل‌های سنجی خودرگرسیون برداری و داده‌های پانلی، از مدل خودرگرسیون برداری پانل ساختاری بهره گرفته‌شد.

٤. روش تحقیق

مدل تجربی مورداستفاده در این مطالعه مبتنی بر مبانی نظری و پیشینه تجربی تحقیق همانند مطالعات عارف و کن[1] (۲۰۰۸) که در قالب الگوی خودرگرسیون برداری در داده‌های تابلویی به‌صورت روابط ۲ الی ۴ تصریح شده است:

$$y_{m.it} = \sum_{k=1}^{p} \alpha_k y_{m.it-k} + \sum_{k=1}^{p} \beta_k x_{it-k} + f_i + u_{it} \qquad (۲)$$

1. Ariff and Can

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

متغیرهای مربوط به سودآوری شامل موارد ذیل هست:

$$y_{it}' = [ROA_{it}. ROE_{it}. NIM_{it}] \quad (۳)$$

$$x_{it}' = [CIR_{it}. CLR_{it}. CDR_{it}. NPLTL_{it}. NPLTC_{it}. BDENPL_{it}. CAR_{it}. EDR_{it}. LAD_{it}. DSR_{it}. VHR_{it}] \quad (۴)$$

متغیرهای درون‌زای تحقیق شامل گروه متغیرهای سودآوری و متغیرهای بیرونی و درونی مؤثر بر سودآوری تقسیم‌بندی شده‌اند.

٤-١. متغیرهای سودآوری

متغیرهای سودآوری در تحقیقات عارف و کن، (۲۰۰۸) و غیوری مقدم (۱۳۹۶) سه متغیر بازدهی دارایی، نسبت حقوق صاحبان سهام و حاشیه سود خالص تعریف شده‌اند. الپر و انبار، (۲۰۱۱) و میشکین[1] (۲۰۰۷) از بازده دارایی (ROA) به‌صورت نسبت سود خالص پس از کسر مالیات[2] بر دارایی کل[3] و بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) به‌صورت نسبت سود خالص پس از کسر مالیات بر سرمایه کل[4] در تحقیقات خود بهره برده‌اند. همچنین کای و وانگ (۲۰۰۴) از متغیر حاشیه نرخ درآمد خالص (NIM) در قالب نسبت تفاوت درآمد عملیاتی[5] و هزینه عملیاتی[6] بر دارایی‌های بهره پذیر استفاده کرده است.

٤-٢. متغیرهای بیرونی و درونی مؤثر بر سودآوری

٤-٢-١. متغیرهای بیرونی مؤثر بر سودآوری

- نرخ تورم[7]: درصد تغییرات شاخص قیمت مصرف‌کننده است که از اطلاعات بانک مرکزی ج.ا.ا. استخراج می‌شود. (INF)
- نرخ سود سپرده[1]: شاخصی از متوسط نرخ سود سپرده‌گذاری منظور شده و از اطلاعات بانک مرکزی استخراج می‌شود.(IR)

1. Mishkin
2. Net Profit after Taxes
3. Total Assets
4. Total Capital
5. Interest Income
6. Interest Expenses
7. Interest Rate

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- نرخ رشد اقتصادی سالانه[۲]: درصد افزایش سالانه تولید ناخالص داخلی است که از داده‌های سری زمانی بانک مرکزی ج.ا.ا. استخراج شده است.(GDPGR)
- شاخص توسعه بازار سرمایه[۳]: این شاخص از نسبت سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه به تولید ناخالص داخلی حاصل می‌شود، حجم سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه از بانک اطلاعاتی سازمان بورس و تولید ناخالص داخلی از داده‌های سری زمانی بانک مرکزی ج.ا.ا. استخراج شده است.(SMD)

٤-۲-۲. متغیرهای درونی مؤثر بر سودآوری

در تبیین متغیرهای بخش درونی به شرح ذیل عمل می‌شود:

٤-۲-۲-۱.کیفیت مدیریت

- نسبت هزینه به درآمد بانک (CIR): از تقسیم کل هزینه‌های عملیاتی و غیرعملیاتی بر کل درآمدهای بانک (مشاع و غیرمشاع) حاصل می‌شود.

٤-۲-۲-۲.کیفیت دارایی

- نسبت میزان مطالبات غیر جاری به کل تسهیلات[۴] (NPLTL)

٤-۲-۲-۳. کفایت سرمایه

- نسبت کفایت سرمایه[۵](CAR): از نسبت میزان سرمایه قانونی بانک بر میزان کل دارایی‌های تعدیل‌شده موزون به ریسک[۶] حاصل می‌شود.

---

1. Inflation Rate
2. Annual Real GDP growth Rate
3. Stock Market Development
4. Non-Performing Loans to Total Loan
5. Capital Adequacy Ratio

۶. برابر است با میزان کل دارایی‌های موزون به ریسک برای ریسک‌های اعتباری و بازار + هزینه سرمایه برای ریسک‌های اعتباری- میزان دارایی‌های موزون به ریسک که به‌وسیله حساب سرمایه‌گذاری مشارکت در سود با قید محدودیت تامین شده است– میزان دارایی‌های موزون به ریسک که به‌وسیله حساب سرمایه‌گذاری مشارکت در سود بدون قید محدودیت برای ریسک‌های اعتباری و بازار تامین شده است - میزان دارایی‌های موزون به ریسک که به‌وسیله ذخایر تعدیل سود و ذخایر ریسک سرمایه‌گذاری حساب سرمایه‌گذاری مشارکت در سود با قید محدودیت جهت ریسک‌های بازار و اعتباری تأمین شده است.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

٤-۲-۲-٤. کیفیت نقدینگی

- پوشش نوسانات[1] (VHR): کلیومارکن[2] (۱۹۸۹) و بالتاجی[3] (۱۹۹۵) به مزایای متعدد داده‌های پانل تأکید دارند. اولاً داده‌های پانل ناهمگونی فردی را که می‌تواند نتایج گمراه‌کننده و غلط را ایجاد کند کنترل می‌کند. همچنین مشکلات مدل‌های سری زمانی را ندارد و اطلاعات بیشتری را به دلیل تلفیق ابعاد فردی و زمانی حاصل کرده و راندمان بیشتر داده‌ها، تغییرپذیری و تنظیمات پویای بهتر را کاهش می‌دهد. در این پژوهش، به دلیل ویژگی‌های خاص، مشابه تحقیقات برنانکه (۱۹۸۶)[4]، بلانچارد و کاه (۱۹۸۹)[5]، بلانچارد و واتسون (۱۹۸۶)[6]، کلاریدا و گالی (۱۹۹۴)[7]، سیمز (۱۹۸۶)[8]، از مدل خودرگرسیون برداری ساختاری[9] استفاده شده است. تجزیه‌وتحلیل خودرگرسیون برداری ساختاری به یک ابزار گسترده و پرکاربرد در میان محققان تجربی، به‌ویژه کسانی که علاقه‌مند به مطالعه روابط پویا بین متغیرهای اقتصادی هستند تبدیل شده است. اطلاعات و داده‌های پژوهش از بانک مرکزی ج.ا.ا.، سامانه کدال و تارنمای بانک‌های موردتحقیق استخراج شده است. همچنین دوره زمانی پژوهش مربوط به سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ به‌صورت فصلی به لحاظ دسترسی آمار و اطلاعات تعیین شده است. درنهایت برای بررسی فروض تحقیق از مدل اقتصادی سنجی پانل خودرگرسیونی ساختاری استفاده شده است.

1. Volatility Hedge Ratio
2. Klevmarken
3. Baltagi
4. Bernanke
5. Blanchard and Quah
6. Blanchard and Watson
7. Clarida and Gali
8. Sims
9. PSVAR

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۵. نتایج و یافته‌ها

۵-۱. آمار توصیفی متغیرها

بر اساس اطلاعات و آمار فصلی مربوط به ۱۳ بانک خصوصی کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵، شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش مطابق جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

شاخص‌های توصیفی	SMD	GDPGR	INRATE	INF	VHR	CIR	NPLTL	CAR	NIM	ROE	ROA
میانگین	۰/۰۵۵	۰/۰۲۵	۰/۱۶۳	۰/۱۸۵	۰/۰۹	۰/۵۳۱	۰/۱۸۵	۰/۰۷۲	۰/۰۹۶	۰/۲۵۲	۰/۰۱۶
میانه	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۱۶	۰/۱۶	۰/۰۸	۰/۵۱	۰/۲۱	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۲۸	۰/۰۲
ماکزیمم	۰/۱۶	۰/۰۹	۰/۲۳	۰/۳۵	۰/۲	۰/۹	۰/۳	۰/۱۴	۰/۳	۰/۳۸	۰/۰۳
مینیمم	۰/۰۱	-۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۰۰
انحراف معیار	۰/۰۴	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۱۱	۰/۱۰	۰/۰۱
کشیدگی	۱/۱۸	۰/۳۴	۰/۵۳	۰/۷۵	۰/۹۹	-۰/۱۰	-۰/۲۲	۱/۰۱	۰/۹۲	-۱/۰۵	-۰/۴۶

منبع: نتایج تحقیق

همان‌طور که محاسبات شاخص‌های توصیف آماری متغیرهای تحقیق طبق جدول ۱ نشان می‌دهد، متوسط بازده سرمایه مثبت، بازده حقوق صاحبان سهام و حاشیه درآمد خالص به ترتیب ۶,۱٪ و ۲,۲۵٪ و ۶,۹٪ هستند. همچنین متوسط نسبت کفایت سرمایه که براساس اصول کمیته بال می‌بایست حداقل ۸٪ باشد، در بانک‌های خصوصی موردمطالعه در تحقیق حاضر، ۲,۷٪ حاصل شده است. متوسط نرخ تورم، نرخ سود، نرخ رشد اقتصادی و توسعه بازار سرمایه (نسبت سرمایه‌گذاری در بازار به تولید ناخالص داخلی) طی سال‌های موردبررسی تحقیق به ترتیب ۱۸/۵٪، ۱۶/۳٪، ۲/۵٪ و ۵/۵٪ هستند.

۵-۲. تعیین وقفه بهینه مدل

در مرحله بعد و قبل از برآورد الگو، لازم است وقفه بهینه مدل با بهره‌گیری از معیار اطلاعاتی آکائیک با توجه به بزرگ‌تر بودن حجم مشاهدات موردبررسی (۵۷۲ مشاهده) مشخص شده که نتایج در جدول ۲ ارائه شده است:

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ۲. نتایج تعیین وقفه بهینه مدل به روش خودرگرسیون برداری

تعداد وقفه	مقدار آماره آکائیک (AIC)
۱	-۶۰/۷۱
۲	-۶۰/۴۶
۳	-۶۰/۳۳

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج تعیین وقفه بهینه برای الگوی خودرگرسیون برداری نشان می‌دهد کمترین مقدار آماره آکائیک برابر با ۶۰,۷۱۹۶۲ - و مربوط به وقفه اول است؛ بنابراین می‌توان استدلال نمود در الگوی خودرگرسیون برداری می‌توان با یک وقفه متغیرهای درونزای مدل را لحاظ نمود. در ادامه پایداری الگو با استفاده از ریشه‌های مشخصه و ماژول ۱۱ متغیر درون‌زای مدل بررسی شده است

۵-۳. آزمون پایداری مدل

در رابطه با مدل خود توضیح برداری، لاتکفول[1] (۲۰۰۵) و همیلتون[2] (۱۹۹۴) تاکید دارند که اگر و فقط اگر ماژول ماتریس ترکیبی[3] کمتر از یک باشد، مدل پایدار است. پایداری دلالت بر این دارد که مدل خود توضیح برداری پانل معکوس‌پذیر بوده و بردار میانگین متحرک نامحدود دارد. به‌عبارتی، چنانچه واکنش متغیرها به شوک ناشی از اختلالات خودشان به‌صورت نزولی باشد و در بلندمدت به سمت صفر میل کند، مدل از پایداری برخوردار است. همچنین طبق یافته‌های باوم[4] (۲۰۱۳) اگر در الگوی VAR(p) تمامی مقادیر ویژه کوچک‌تر از یک باشند سیستم پایدار[5] است و این دلالت بر این دارد که سیستم ایستا[6] یعنی تمامی متغیرها I(0) هستند (جدول ۳).

1. Lutkepohl
2. Hamilton
3. Moduli of the Companion Matrix
4. Baum
5. Stable
6. Stationary

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ۳. نتایج آزمون پایداری مدل خودرگرسیون برداری

متغیرها	ریشه	ماژول
ROA	۰/۴۳۹۴۵۹	۰/۴۳۹۴۵۹
ROE	۰/۳۰۴۷۳۳	۰/۳۰۴۷۳۳
NIM	-۰/۱۶۳۲۴۷ – ۰/۰۵۳۸۲۷i	۰/۱۷۱۸۹۲
CAR	۰/۰۵۳۸۲۷ - ۰/۱۶۳۲۴۷i	۰/۱۷۱۸۹۲
NPLTL	۰/۱۶۳۸۰۴ +۰/۰۲۴۷۹۳i	۰/۱۶۵۶۷۰
CIR	۰/۱۶۵۶۷۰ +۰/۰۲۴۷۹۳i	۰/۱۶۵۶۷۰
VHR	-۰/۱۶۲۹۰۲	۰/۱۶۲۹۰۱
INF	۰/۱۴۸۳۱۸	۰/۱۴۸۳۱۸
INRATE	۰/۰۹۲۳۶۲ + ۰/۰۱۰۵۳۰i	۰/۱۴۸۳۱۸
GDPGR	۰/۰۹۲۹۶۰ + ۰/۰۱۰۵۳۰i	۰/۰۹۲۹۶۰
SMD	-۰/۰۲۷۸۹۲	۰/۰۲۷۸۹۲

منبع: نتایج تحقیق

٤-۵. نتایج تخمین مدل PVAR

طبق مدل پانل خودرگرسیون برداری شامل متغیرهای تحقیق، نتایج تخمین براساس داده‌های فصلی ۱۳ بانک طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵ برای ۱۱ معادله به‌صورت جدول ۴ حاصل شده است.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ٤. بررسی معنی‌داری مدل PVAR

متغیرها	تعداد پارامترها	RMSE	R^2	آماره F	سطح معنی‌داری
ROA	۲۴	۰/۰۱	۰/۸۶	۲۳۸/۱۰	۰/۰۰
ROE	۲۴	۰/۱۵	۰/۸۴	۲۰۳/۹۶	۰/۰۰
NIM	۲۴	۰/۲۲	۰/۷۷	۱۴۸/۹۰	۰/۰۰
CAR	۲۴	۰/۱۱	۰/۷۵	۱۲۶/۲۴	۰/۰۰
NPLTL	۲۴	۰/۰۵	۰/۹۱	۱۹۰/۸۷	۰/۰۰
CIR	۲۴	۰/۲۱	۰/۷۹	۱۳۱/۴۹	۰/۰۰
VHR	۲۴	۰/۳۰	۰/۷۹	۱۴۵/۱۷	۰/۰۰
INF	۲۴	۰/۰۴	۰/۷۶	۱۵۱/۰۳	۰/۰۰
INRATE	۲۴	۰/۰۱	۰/۸۸	۳۵۱/۰۴	۰/۰۰
GDPGR	۲۴	۰/۰۴	۰/۵۸	۶۷/۲۷	۰/۰۰
SMD	۲۴	۰/۰۲	۰/۷۸	۱۴۷/۶۶	۰/۰۰

منبع: نتایج تحقیق. تمام معادلات در سطح خطای ۱٪ معنی‌دار هستند.

۵-۵. تخمین ضرایب متغیرها در مدل PVAR

بر اساس مدل پانل خودرگرسیون برداری، نتایج تخمین متغیرهای هدف تحقیق شامل ROA، ROE و NIM با یک وقفه تأخیر زمانی در جدول ۵ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود صرفاً ضرایب معادله پانل خودرگرسیون برداری ROA برای لگاریتم خطی متغیرهای ROA، ROE، VHR و GDPR با یک وقفه تأخیر زمانی در سطح ۵ درصد معنی‌دار هستند. نتایج تخمین ضرایب معادله پانل خودرگرسیون برداری ROE در جدول ۶ نشان می‌دهد این ضرایب صرفاً برای لگاریتم خطی متغیرهای ROE، VHR و NPLTL با یک وقفه تأخیر در سطح ۵ درصد معنی‌دار هستند. در جدول ۷ مشاهده می‌شود صرفاً ضرایب معادله پانل خودرگرسیون برداری NIM برای لگاریتم خطی NIM با یک وقفه تأخیر در سطح ۵ درصد معنی‌دار هست.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ۵. نتایج تخمین معادله پانل خودرگرسیون برداری ROA

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری
LnROA(-1)	۰/۸۲	۰/۰۴	۲۲/۳۴	۰/۰۰
LnROE(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۳۸	۰/۰۲
LnNIM(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	-۱/۴۶	۰/۱۴
LnCAR(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	۲/۸۶	۰/۰۰
LnNPLTL(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۸۴	۰/۴۰
LnCIR(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۶	۰/۸۸
LnVHR(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	-۲/۲۴	۰/۰۸
LnINF(-1)	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۰	۰/۸۴
LnINRATE(-1)	-۰/۰۲	۰/۰۱	-۱/۱۱	۰/۲۷
LnGDPGR(-1)	۰/۰۱	۰/۰۰	۲/۲۱	۰/۰۳
LnSMD(-1)	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۷۶	۰/۴۵

منبع: نتایج تحقیق

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ٦. نتایج تخمین معادله پانل خودرگرسیون برداری ROE

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری
LnROA(-1)	۰/۵۶	۰/۸۱	۰/۷۰	۰/۴۸
LnROE(-1)	۰/۹۳	۰/۰۳	۴۷/۲۸	۰/۰۰
LnNIM(-1)	−۰/۰۳	۰/۰۲	−۲/۰۱	۰/۰۵
LnCAR(-1)	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۳۷	۰/۷۱
LnNPLTL(-1)	−۰/۱۷	۰/۰۸	−۱/۹۹	۰/۰۵
LnCIR(-1)	۰/۰۰	۰/۰۲	−۰/۱۶	۰/۸۸
LnVHR(-1)	−۰/۰۳	۰/۰۱	−۲/۲۴	۰/۰۳
LnINF(-1)	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۷۵	۰/۴۵
LnINRATE(-1)	−۰/۲۱	۰/۳۰	−۰/۷۰	۰/۴۸
LnGDPGR(-1)	۰/۱۰	۰/۰۹	۱/۱۵	۰/۲۵
LnSMD(-1)	−۰/۱۰	۰/۲۳	−۰/۴۱	۰/۶۸

منبع: نتایج تحقیق

جدول ۷. نتایج تخمین معادله پانل خودرگرسیون برداری NIM

متغیرها	تخمین ضرایب	انحراف معیار	آماره t	سطح معنی‌داری
LnROA(-1)	۰/۲۲	۱/۱۹	۰/۱۹	۰/۸۵
LnROE(-1)	−۰/۰۲	۰/۰۵	−۰/۳۴	۰/۷۴
LnNIM(-1)	۰/۸۸	۰/۰۲	۷۵/۳۵	۰/۰۰
LnCAR(-1)	−۰/۰۴	۰/۰۶	−۰/۶۴	۰/۵۲
LnNPLTL(-1)	−۰/۰۷	۰/۱۲	−۰/۵۷	۰/۵۷
LnCIR(-1)	−۰/۰۱	۰/۰۳	−۰/۳۱	۰/۷۶
LnVHR(-1)	−۰/۰۳	۰/۰۲	−۱/۶۰	۰/۱۱
LnINF(-1)	−۰/۰۸	۰/۱۳	−۰/۵۹	۰/۵۶
LnINRATE(-1)	۰/۰۱	۰/۴۵	۰/۰۳	۰/۹۸
LnGDPGR(-1)	۰/۰۶	۰/۱۳	۰/۵۰	۰/۶۱
LnSMD(-1)	−۰/۱۴	۰/۳۴	−۰/۴۱	۰/۶۸

منبع: نتایج تحقیق

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۵-٦. تخمین ماتریس ضرایب هم‌زمان[1]

در سیستم معادلات عطفی فرض بر این است که معادلات مستقل از هم بوده و ماتریس واریانس کوواریانس یک ماتریس قطری است. سیستم معادلات عطفی همواره دقیقاً مشخص[2] هستند. در جدول ۸، ماتریس ضرایب هم‌زمان معادلات حاصل شده است. ماتریس ضرایب هم‌زمان یک ماتریس پائین مثلثی با عناصر یک در قطر اصلی است. این ماتریس روابط هم‌زمان متغیرها را در قالب معادلات خودرگرسیون برداری نشان می‌دهد.

جدول ۸. نتایج تخمین ماتریس ضرایب هم‌زمان

	ROA	ROE	NIM	CAR	NPLTL	CIR	VHR	INF	INRATE	GDPGR	SMD
ROA	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
ROE	۱۳/۵۹	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
NIM	۶/۹۸	−۰/۲۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
CAR	۵/۸۹	−۰/۲۰	۰/۰۳	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
NPLTL	−۱/۰۹	−۰/۰۷	۰/۰۴	−۰/۰۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
CIR	۱/۲۰	−۰/۲۹	−۰/۰۱	۰/۳۵	۰/۴۸	۱	۰	۰	۰	۰	۰
VHR	−۰/۶۱	۰/۳۴	−۰/۰۹	۰/۰۸	−۰/۱۸	۰/۰۶	۱	۰	۰	۰	۰
INF	۰/۹۵	۰/۰۰	۰/۰۱	−۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۰	۱	۰	۰	۰
INRATE	۰/۱۶	۰/۰۰	۰/۰۰	−/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۱	۱	۰	۰
GDPGR	−۰/۴۲	۰/۰۰	۰/۰۰	−/۰۱	۰/۰۸	۰/۰۰	−۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۴۳	۱	۰
SMD	۰/۲۱	۰/۰۰	۰/۰۰	−/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۱۹	−۰/۰۳	۰/۰۰	۱

منبع نتایج تحقیق

۵-۷. تابع عکس‌العمل آنی PVAR

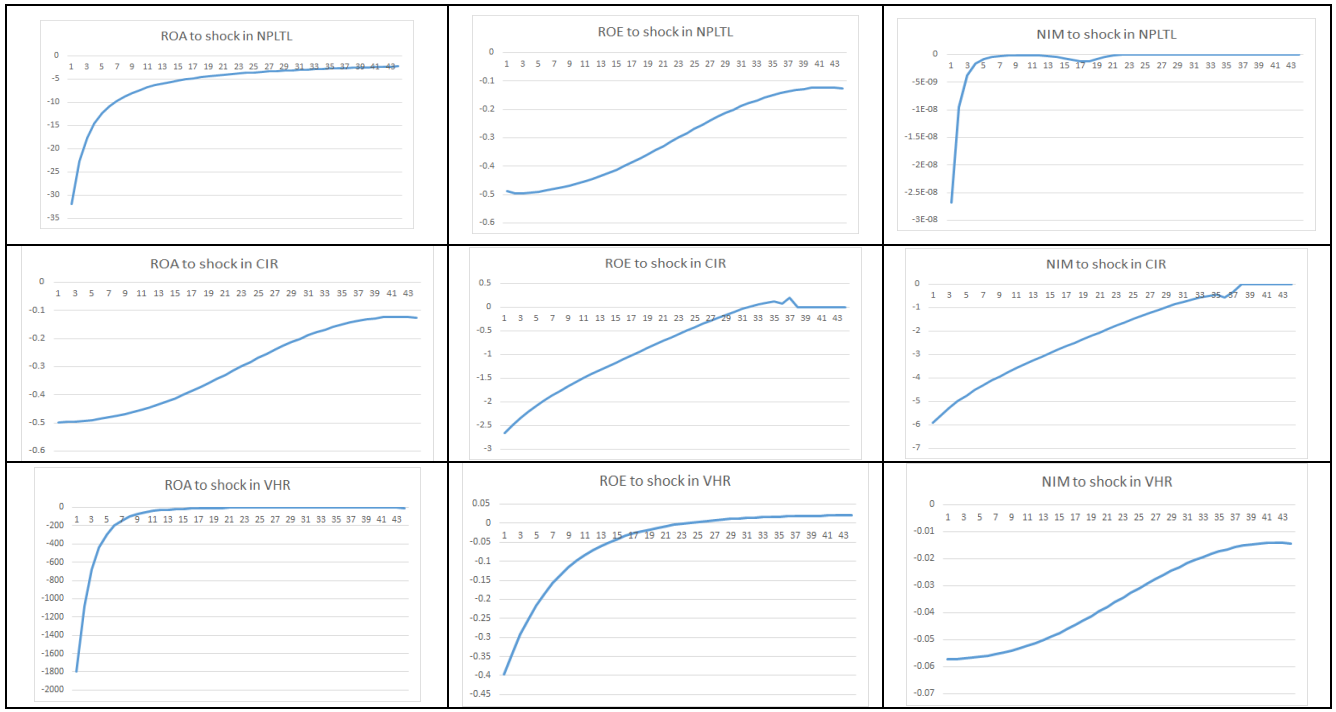
در این پژوهش، برای بررسی تغییرات یک متغیر در راستای پاسخ به تحریک متغیر دیگر از تفسیر نتایج مربوط به توابع عکس‌العمل آنی استفاده شده است. یک واکنش ضربه‌ای (عکس‌العمل آنی) نتایج حاصل از تأثیر وارد شدن تکانه به یک متغیر در متغیر

1. Contemporary coefficients
2. Just Identified

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

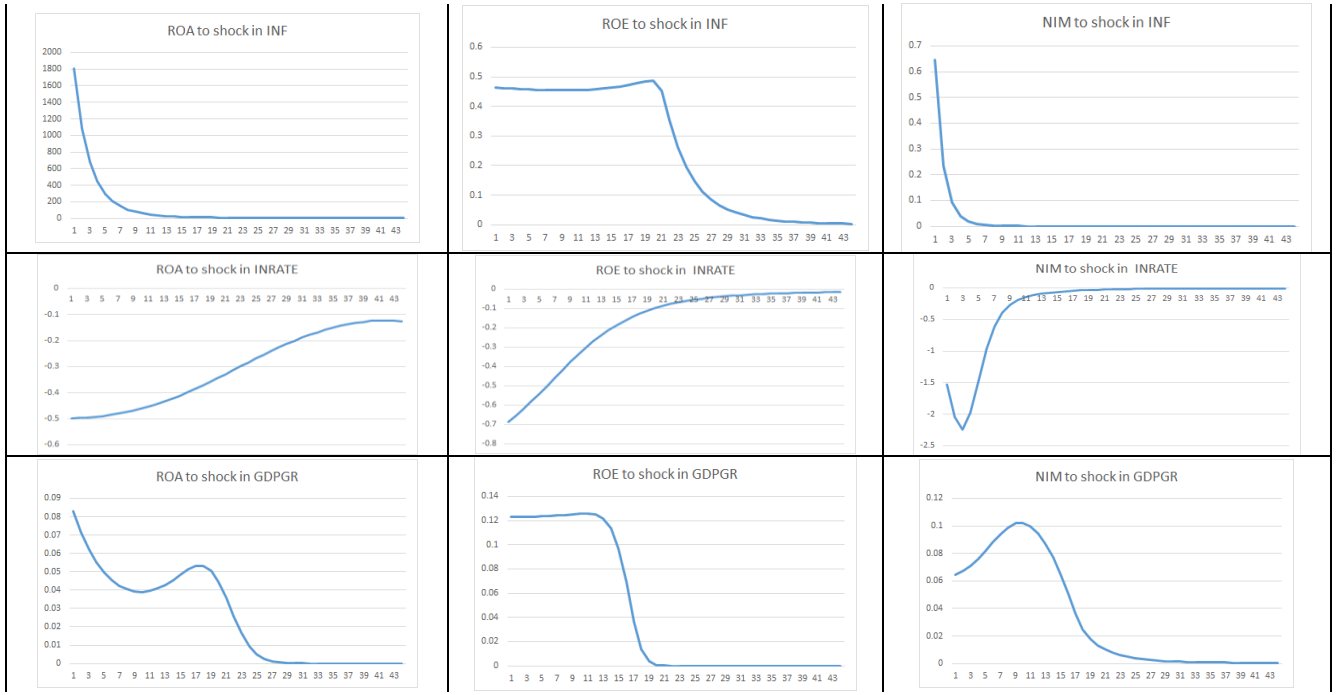
درون‌زا را نشان می‌دهد. بروی محور افقی زمان و روی محور عمودی درصد تغییر قرارگرفته است (نمودار ۱). همچنین اثر شوک‌ها طی هشت دوره موردبررسی قرار گرفت. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف نسبت کفایت سرمایه‌بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، نسبت بازدهی سرمایه ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد، نسبت حقوق صاحبان سهام در دوره موردبررسی به‌صورت صعودی بوده و حاشیه نرخ سود خالص کاهش‌یافته و سپس افزایش می‌یابد. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف نسبت میزان مطالبات غیر جاری به‌کل تسهیلات بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، کلیه متغیرها کاهش می‌یابند. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف نسبت هزینه به درآمد بانک بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، کلیه متغیرها کاهش می‌یابند. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف متغیر پوشش نوسانات بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، کلیه متغیرها کاهش می‌یابند. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف متغیر تورم بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، نسبت بازدهی سرمایه کاهش می‌یابد، نسبت حقوق صاحبان سهام در دوره موردبررسی ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد و حاشیه نرخ سود خالص کاهش‌یافته و سپس افزایش می‌یابد. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف متغیر نرخ سود سپرده‌ها بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، کلیه متغیرها کاهش می‌یابند. هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف متغیر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، هر سه متغیر ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابند و هنگامی‌که تکانه‌ای مثبت به‌اندازه یک انحراف معیار از طرف متغیر شاخص توسعه بازار سرمایه‌بر هریک از متغیرهای هدف پژوهش وارد می‌شود، نسبت بازدهی سرمایه و حاشیه نرخ سود خالص کاهش و سپس افزایش می‌یابد و نسبت حقوق صاحبان سهام در دوره مورد بررسی نزولی است.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]



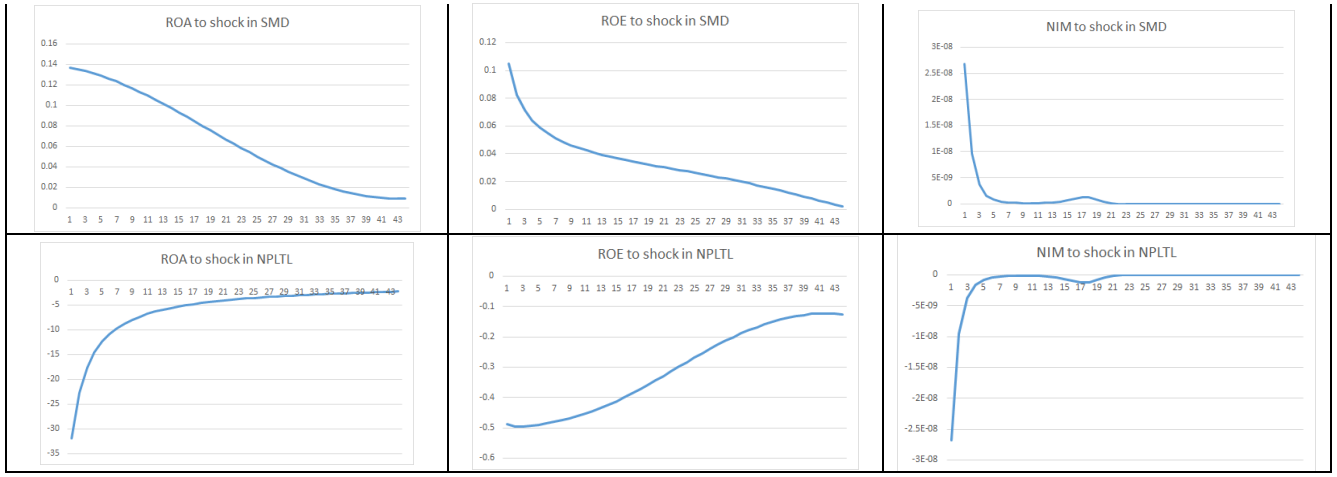
نمودار ۱. توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای هدف در مقابل سایر متغیرها در مدل PVAR (ادامه دارد)

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]



نمودار ۱. توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای هدف در مقابل سایر متغیرها در مدل PVAR (ادامه دارد)

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]



نمودار ۱. توابع عکس‌العمل آنی متغیرهای هدف در مقابل سایر متغیرها در مدل PVAR

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

۵-۸. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی[1] در مدل PSVAR

تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در مدل‌های خودرگرسیون برداری ما را در بررسی این مسئله که تغییرات یک متغیر (سری زمانی) تا چه اندازه متأثر از اجزای اخلال خود آن متغیر بوده و تا چه اندازه از اجزای اخلال دیگر متغیرهای درون سیستم تأثیر پذیرفته است، یاری می‌کند. اساس تحلیل مبتنی بر تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در یک مدل خودرگرسیون برداری بر مقایسه سهم هر یک از متغیرها در هر دوره از خطای پیش‌بینی همان دوره استوار است. به‌عبارت‌دیگر در هر دوره هر متغیری که دارای سهم بالاتری از SE است، سهم بیشتری را در ایجاد نوسان در متغیر وابسته دارد. به‌عبارت‌دیگر، با افزایش طول دوره پیش‌بینی واریانس خطای پیش‌بینی افزایش می‌یابد. درمجموع باید گفت که با تجزیه‌ی واریانس خطای پیش‌بینی، تغییرات یک دنباله و اینکه تا چه اندازه متأثر از اجزاء اخلال خود دنباله است و یا تا چه اندازه تغییرات یک دنباله متأثر از اجزای اخلال دیگر متغیرهای درون سیستم است قابل بررسی است (جدول ۹). همان‌طور که در جدول ۹ نشان داده شده است، در دوره چهارم، نزدیک به ۹۷ درصد تغییرات در ROA ناشی از خود متغیر است و در دوره‌های هشتم، شانزدهم، بیست و چهارم، سی و دوم و چهل و چهارم به ترتیب این سهم ۹۰,۷٪، ۷۷,۵٪، ۶۵٪، ۵۴٪ و ۴۰,۷٪ می‌شود و نسبت هزینه به درآمد بانک و پوشش نوسانات در این دوره‌ها نسبت به سایر متغیرها نقش بیشتری در تغییرات متغیر ROA دارند. طبق جدول ۱۰، در دوره چهارم، نزدیک به ۶۰ درصد تغییرات در ROA ناشی از خود متغیر است و در دوره‌های هشتم، شانزدهم، بیست و چهارم، سی و دوم و چهل و چهارم به ترتیب این سهم ۵۷٪، ۵۱,۷٪، ۴۷٪، ۴۲,۷٪ و ۳۷,۱٪ می‌شود و نسبت هزینه به درآمد بانک و پوشش نوسانات در این دوره‌ها نسبت به سایر متغیرها نقش بیشتری در تغییرات متغیر ROE دارند. بر اساس نتایج تجزیه واریانس جدول ۱۱ در دوره چهارم، نزدیک به ۹۴ درصد تغییرات در NIM ناشی از خود متغیر است و در دوره‌های هشتم، شانزدهم، بیست و چهارم، سی و دوم و چهل و چهارم به ترتیب این سهم ۹۳٪، ۹۰٪، ۸۷,۵٪، ۸۴,۸٪ و ۷۷,۶٪ می‌شود و پوشش نوسانات نقش بیشتری در تغییرات متغیر ROA دارند.

1. Forecast Error of Variance Decomposition

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ۹. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در مدل PSVAR متغیر ROA[1]

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5	Shock6	Shock7	Shock8	Shock9	Shock10	Shock11
۱	۰/۰۰۷	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۰/۰۱۲	۹۶/۹۸	۰/۹۱	۰/۰۶	۰/۶۹	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۵۷	۰/۰۶
۸	۰/۰۱۶	۹۰/۷۴	۳/۴۱	۰/۳۳	۱/۱۴	۰/۹۶	۱/۴۵	۰/۱۶	۰/۰۸	۰/۰۷	۱/۳۰	۰/۳۶
۱۶	۰/۰۲۰	۷۷/۵۸	۹/۳۲	۱/۱۱	۰/۹۰	۱/۴۰	۵/۲۲	۰/۷۸	۰/۱۶	۰/۲۲	۱/۶۴	۱/۶۶
۲۴	۰/۰۲۵	۶۵/۰۷	۱۴/۵۱	۱/۷۲	۰/۶۳	۱/۲۵	۹/۳۷	۲/۰۲	۰/۲۱	۰/۳۶	۱/۴۴	۳/۴۲
۳۲	۰/۰۲۹	۵۴/۰۳	۱۸/۴۱	۲/۰۵	۰/۴۶	۰/۹۸	۱۳/۰۷	۳/۹۵	۰/۲۲	۰/۴۷	۱/۱۷	۵/۱۴
۴۴	۰/۰۳۸	۴۰/۷۱	۲۱/۹۴	۲/۲۳	۰/۴۵	۰/۶۳	۱۷/۴۰	۸/۰۰	۰/۲۰	۰/۵۴	۰/۸۱	۷/۰۹

منبع: نتایج تحقیق

۱ منظور از شوک‌ها به ترتیب مربوط به تغییرات در نسبت کفایت سرمایه، نسبت میزان مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات، نسبت هزینه به درآمد بانک، پوشش نوسانات، نرخ سود سپرده، نرخ رشد اقتصادی، شاخص توسعه بازار سرمایه است.

جدول ۱۰. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در مدل PSVAR متغیر ROE

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5	Shock6	Shock7	Shock8	Shock9	Shock10	Shock11
۱	۰/۱۴۸	۳۸/۰۲	۶۱/۹۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۰/۲۹۲	۳۹/۱۷	۶۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۳۸	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۲	۰/۱۳
۸	۰/۴۱۰	۳۹/۷۳	۵۷/۲۶	۰/۵۲	۰/۰۰	۰/۱۲	۱/۶۰	۰/۱۲	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۵۶
۱۶	۰/۵۸۷	۳۸/۵۷	۵۱/۷۷	۱/۳۴	۰/۰۱	۰/۲۳	۵/۱۶	۰/۶۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۱۷	۱/۹۹
۲۴	۰/۷۴۵	۳۵/۸۴	۴۶/۹۸	۱/۹۱	۰/۰۴	۰/۲۶	۹/۰۲	۱/۷۲	۰/۱۱	۰/۱۸	۰/۲۳	۳/۷۱
۳۲	۰/۹۱۰	۳۲/۶۱	۴۲/۷۶	۲/۲۱	۰/۱۰	۰/۲۴	۱۲/۵۶	۳/۴۴	۰/۱۵	۰/۳۰	۰/۲۵	۵/۳۷
۴۴	۱/۲۰۸	۲۷/۹۴	۳۷/۱۷	۲/۳۵	۰/۲۳	۰/۱۸	۱۶/۸۷	۷/۱۳	۰/۱۶	۰/۴۳	۰/۲۵	۷/۲۹

منبع: نتایج تحقیق

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

جدول ۱۱. تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی در مدل PSVAR متغیر NIM

Period	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5	Shock6	Shock7	Shock8	Shock9	Shock10	Shock11
۱	۰/۲۱۶	۴/۶۸	۰/۸۹	۹۴/۴۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰
۴	۰/۳۶۸	۴/۵۱	۰/۷۹	۹۴/۲۳	۰/۰۹	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۱۷	۰/۰۴
۸	۰/۴۳۵	۴/۴۹	۰/۷۳	۹۳/۰۰	0.۰/۴۹	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۳۰	۰/۱۳	۰/۴۹	۰/۲۳
۱۶	۰/۴۷۳	۴/۴۷	۰/۷۰	۹۰/۰۳	۱/۴۴	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۵۰	۰/۶۷	۰/۲۶	۰/۹۴	۰/۹۲
۲۴	۰/۴۸۵	۴/۳۳	۰/۶۸	۸۷/۵۱	۱/۹۵	۰/۰۲	۰/۰۶	۱/۴۳	۰/۹۰	۰/۳۲	۱/۱۱	۱/۶۷
۳۲	۰/۴۹۳	۴/۲۵	۰/۷۱	۸۴/۸۱	۲/۱۳	۰/۰۳	۰/۲۳	۳/۱۳	۱/۰۳	۰/۳۴	۱/۱۵	۲/۲۰
۴۴	۰/۵۱۶	۴/۸۳	۱/۱۰	۷۷/۶۸	۲/۰۷	۰/۰۳	۱/۵۱	۷/۹۴	۱/۰۸	۰/۳۳	۱/۰۷	۲/۳۵

منبع: نتایج تحقیق

٦. نتیجه‌گیری

نظام بانکی و بازار سرمایه نقش بسزایی را در توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌نماید، برخی از کشورها مبتنی بر نظام بانکی تأمین مالی می‌نمایند و برخی دیگر براساس مکانیسم بازار سرمایه بخش واقعی اقتصاد را تحریک و متغیرهای کلان اقتصادی را بهبود می‌بخشند. سهم بالای نظام بانکی در تأمین وجوه موردنیاز بخش‌های مختلف اقتصادی کشور دلالت بر بانک محور بودن نظام تأمین مالی اقتصاد ایران دارد. یکی از مهم‌ترین مسایل در نظام بانکی، سودآوری فعالیت بانکداری است؛ بنابراین براساس مطالعات مختلف انجام شده داخلی و خارجی، در این پژوهش، متغیر سودآوری شامل مؤلفه‌های بازدهی دارایی[1]، نسبت حقوق صاحبان سهام[2] و حاشیه سود خالص[3] و تابعی از متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی در نظر گرفته شده است. برای بررسی تأثیر عوامل مختلف بیرونی شامل نرخ سود سپرده، نرخ رشد اقتصاد، نرخ تورم و توسعه بازار سرمایه و متغیرهای درونی در چهار بخش کیفیت مدیریت، کیفیت دارایی‌ها، کفایت سرمایه و مدیریت نقدینگی بر مؤلفه‌های سودآوری در قالب معیار جهانی سنجش عملکرد بانک‌ها (CAMEL) از مدل خودرگرسیون برداری پانل ساختاری استفاده شد. بدین منظور از اطلاعات شامل داده‌های فصلی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۵، ۱۳ بانک خصوصی استفاده گردید. نتایج حاکی از آن است درصد پوشش نقدینگی و نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات به‌عنوان متغیرهای درون بانکی تأثیر منفی و رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی به‌عنوان متغیر بیرونی تأثیر مثبت بر مؤلفه‌های سودآوری دارند. مقایسه نتایج تحقیق در بررسی اثرات متغیرهای بیرونی و درونی بانک بر سودآوری بانک‌های خصوصی در مقایسه با مطالعات اخیر داخلی و خارجی نشان می‌دهد که براساس نتایج تحقیقات کولشن و همکاران (۲۰۱۸) در کوتاه‌مدت و زیمرمن (۲۰۱۷) رابطه منفی و معنی‌داری بین نرخ سود و سودآوری بانک‌ها

1. Return of Assets. $ROA = \frac{Net\ income}{Assets}$
2. Return of Equity Capital. $ROE = \frac{et\ income}{Capital}$
3. Net Interest Margin . $NIM = \frac{Interest\ \ income - interest\ expenses}{Assets}$

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

وجود دارد؛ اما یافته‌های بوش و همکاران[1] (۲۰۱۵)، ازلان (۲۰۱۲)، الپر و انبار (۲۰۱۱)، آبوریم (۲۰۰۸)، رابرت، اس تی (۲۰۰۴)، کای و وانگ[2] (۲۰۰۴)، جرالد و لیزا[3] (۲۰۰۳) نشان می‌دهد رابطه مثبت و معنی‌دار بین نرخ سود و سودآوری بانک‌ها وجود دارد و وانگ و چان (۲۰۰۹)، ادعا دارند نرخ سود، هیچ ارتباطی با بازده دارایی‌های بانک‌ها ندارد و پژوهش جنای (۲۰۱۴) حاکی از اثر کم و ناچیز تغییرات نرخ سود بر سودهای بانکی است. این در حالی است که ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های نرخ سود با سودآوری بانک‌ها یافته نشد، لذا دلیل این موضوع می‌تواند به وضعیت‌های صورت‌های مالی بانک‌ها در ایران قبل از الزام قوی بانک‌ها به رعایت استانداردهای گزارشگری مالی بین‌المللی بوده و همچنین نحوه پرداخت تسهیلات و درآمدزایی بانک‌ها برمی‌شود. بر اساس یافته‌های سایاری و شامکی (۲۰۱۶)، متغیر سرمایه‌گذاری بازار سرمایه تأثیر منفی و معناداری بر بازدهی دارایی و تأثیر مثبت و معناداری بر بازدهی حقوق صاحبان سهام دارد؛ حجم معاملات نیز اثر مثبت و معناداری بر مؤلفه‌های سودآوری بانک‌ها دارد؛ اما یافته‌های کای و وی (۲۰۰۴)، آبوریم (۲۰۰۸) و بن‌ناصیر و همکاران[4] نشان می‌دهد شاخص توسعه مالی اثر معنی‌داری بر حاشیه سود بانکی ندارد، از طرف مقابل ازلان (۲۰۱۲) می‌گوید رشد بازار سرمایه تأثیر منفی بر سود بانکی دارد. نتایج تحقیق حاضر نیز با یافته‌های کای و وی و آبوریم و ناصیر و همکاران همسو بوده و نشان می‌دهد که شاخص توسعه بازار سرمایه به‌عنوان نسبت حجم سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه نسبت به تولید ناخالص داخلی تأثیر معنی‌داری بر سودآوری بانک‌ها ندارد. به عبارتی دیگر به دلیل سهم کم پرتفوی منابع درآمدزای بانک در بازار سرمایه ازیک‌طرف که می‌تواند اثر مثبت بر سودآوری داشته باشد و همچنین رونق بازار سرمایه که موجب افزایش سیالیت و ریسک نقدینگی و افزایش نرخ‌های سود پیشنهادی بانک‌ها را به همراه دارد از طرف دیگر، موجب افزایش هزینه‌ها و کاهش سودآوری

1. Busch and et al.
2. Cai and Wang
3. Gerald and Lisa
4. Ben Naceur and Omran

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

می‌شود. لذا درمجموع اثرات معنی‌داری بین شاخص توسعه بازار سرمایه و سودآوری بانک‌ها یافت نگردید. یافته‌های تحقیق در خصوص اثر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بر سودآوری بانک‌ها با یافته‌های جنای[1] (۲۰۱۴) و کلیر[2] (۲۰۰۴) همسو بوده و برخلاف یافته‌های یوکسل و همکاران (۲۰۱۸) و تان و فلاروس (۲۰۱۲) هست که نشان می‌دهند بین رشد تولید ناخالص داخلی و سودآوری بانک‌ها رابطه منفی وجود دارد. همچنین یافته‌های تحقیق درخصوص غیرمعنادار بودن اثرگذاری نرخ تورم بر سودآوری بانک‌ها در این تحقیق با یافته‌های کیگاندا (۲۰۱۴) و بوسوسکا و میشوا (۲۰۱۷)، همسو هست. نتیجه بررسی اثر مطالبات غیرجاری بر سودآوری بانک‌ها در این تحقیق با تحقیقات تان و فلاروس (۲۰۱۲) و کلین (۲۰۱۳) هم‌راستا هست.

1. Genay
2. Clair

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

منابع و مأخذ

- Aburime, T. U. (2008). Determinants of Bank Profitability: Macroeconomics Evidence from Nigeria. *Lagos Journal of Banking, Finance and Economics*. Available at http://ssrn.com/abstract=1231064.
- Adelopo, I., Lloydking, R. & Tauringana, V. (2018). Determinants of bank profitability before, during, and after the financial crisis. *International Journal of Managerial Finance*, 14(4), 378-398.
- Alper, D., & Anbar, A. (2011). Bank Specific and MacroeconomicDeterminants of Commercial Bank Profitability: Empirical Evidencefrom Turkey. *Business and Economic Research Journal*. (2) 2; 139-152.
- Ameur, G. B. & Mhiri, S. M. I. (2013). Explanatory factors of bank performance in Tunisia: A panel model approach. *Global Journal of Management and Business Research*, 13 (5); 1–12.
- Ariff, M. & Can, L. (2008). Cost and profit efficiency of Chinese banks: A non-parametric analysis. *China Economic Review*. 19. 260-273.
- Azariadis, C. & Smith, B. D. (1996). Private Information, Money, and Growth: Indeterminacy, Fluctuations, and the Mundell-Tobin Effect. *Journal of Economic Growth*, No. 1, 309-332.
- Azlan, A. J., Masyhuri, H. (2012). Determinants of commercial Banks' Return on Asset: Panel Evidence from Malaysia. *International Journal of Commerce. Business and Management* (IJCBM), 1(3); 55-63.
- Bain, J.S. (1956). *Barriers to new competition*. Harvard University Press. Cambridge.
- Baltagi, B. H. (1995). *Econometric Analysis of Panel Data***.** John Wiley & Sons Ltd. ISBN 0-471-95299, 35.
- Bashir, A.M. (2000). Determinants of profitability and rates of return margins in Islamic Banks: Some evidence from the Middle East. Paper presented at the ERF Seventh Annual Conference.
- Baum, C. F. (2013). Applied Econometrics, Boston College. VAR, SVAR and VECM models.
- Ben Naceur, S. (2003). The Determinants of the Tunisian Banking Industry Profitability: Panel Evidence. Paper Presented at the Economic

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

Research Forum (ERF) 10th Annual Conference, Marrakesh-Morocco, 16-18 December.

- Ben Naceur, S., Goaied. M. (2008). The determinants ofcommercial bank interest margin and profitability: Evidence fromTunisia. *Frontiers in Finance and Economics*, 5(1); 106–130.
- Ben Naceur, S., Omran, M. (2011). The Effects of Bank Regulation, Competition, and Financial Reforms on Banks Performance. *Emerging Market Review*, 12; 1-20.
- Berger, A. N. (1995). The profit-structure relationship in banking–tests of market-power and efficient-structure hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27, 404-431.
- Berger, A. N. & DeYoung, R. (1997). Problem Loans and Cost Efficiency in Commercial Banks. *Journal of Banking and Finance*, 21, 849-870.
- Bernanke, B. (1986). Alternative Explanations of the Money-Income Correlation. Carn. Roch. Conf. Serie, 25, 49–99.
- Bernanke, B. S. & Gertler, M. (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy". *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27–48.
- Bikker, J. & Vervlietm T. (2017). Bank Profitability and Risk-Taking Under Low Interest Rates, *DNB* Working paper. 560.
- Bikker, J. A. & Hu, H. (2002). Cyclical Patterns in Profits; Provisioning and Lending of Banks and Procyclicality of the New Basel Capital Requirements. *BNL Quarterly Review*, 221; 143-175.
- Blanchard, O. J. & Watson. M. (1986). *Are business cycles all alike*? University of Chicago Press, Chicago. Il.
- Blanchard, O. & Quah, D. (1989). The dynamics of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review*, 79; 655–673.
- Boldrin, M., Lawrence. J. C. & Jonas, D. M. F. (2001). Habit Persistence, Asset Returns, and the Business Cycle. *American Economic Review*. 91(1);149-166.
- Bothra, P. & Ashwinpurohit. (2018). A Camel Model Analaysis of Selected Public and Private Sector Banks in INDIA. *International Journal of Management and Applied Science*, 4(3), 1-9.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- Busch, R., Koziol, P. & Mitrovic, M. (2014). *Many a Little Makes a Mickle: Macro Portfolio Stress Test for Small and Medium-Sized German Banks*. Discussion Paper Deutsche Bundesbank. forthcoming.
- Cai, h., Wang, w. (2004). *The effects of interest rate changes on bank stock returns and profitability*. Simon Fraser university. Business Administration.
- Calem, P.S. & Rob, R. (1996). *Impact of Capital Based Regulation on Banks' Risk Taking: A dynamic model.* Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economic Discussion Series. 36.
- Chaudron, R. F. (2018). Bank's interest rate risk and profitability in a prolonged environment of low interest rates. 89, 94-104.
- Chen, H. J. & Ling, G. T. (2016). How do Banks Make the Trade-offs among Risks?The Role of Corporate Governance. *Journal of Banking & Finance*, 1-59.
- Choi, S. & Smith, B. D. (1996). *Inflation, Financial Markets, and Capital Formation*. Federal Reserve Bank of St. Louis Review.
- Christiano, L. J., Eichenbaum, M. & Charles, L. E. (1999). Monetary policy shocks: What have we learned and to what end? *Handbook of macroeconomics*, 1, 65–148.
- Clarida, R. & Gali, J. (1994). *Sources of Real Exchange Eate Fluctuations: How Important are Nominal Shocks?* Carn. Roch. Conf, 41; 1–56.
- Demiralp, S., Eisenschmidt, J. & Vlassopoulos, T. (2017). Negative Interest Rates, Excess Liquidity, and Bank Business Models: Banks' Reaction to Unconventional Monetary Policy in the Euro Area, Mimeo, February.
- Demirguc-Kunt, A. & Huizinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins and Profitability: Some International Evidence. *World Bank Economic Review*, 13(2); 379-408.
- Desa, K. A. (2003). An analysis of the determinants of commercial banks profitability in Malaysia. University Utara Malaysia. Sintok. Kedah.
- Diamond, D. W. & Dybvig, P. H. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity, *Journal of Political Economy*, 91, 401-419.
- Diamond, D.W. & Rajan, R. G. (2005). Liquidity shortages and banking crises. *Journal of Finance*, 60, 615–647.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- EbrahimI, S., Bahraminasab, A. & Seyedi, F. S. (2017). The Impact of CAMEL Indexes on Profit Management in Banks Listed on Tehran Stock Exchange. *International Review of Management and Marketing*, 7(2), 421-429.
- Edirin, J. (2014). Assessing the Relationship between Non Performing Loans and the Financial Soundness of Banks in Nigeria (2003-2012), *Journal of Arts and Social Sciences*, 3(1), 115-125
- Ejoh, N. O. & Lovara, U. U. (2014). Impact of Capital Adequacy on Deposit Money Banks Profitability in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (12).
- English, W. B. Heuvel, S. V. d. & Zakrajsek, E. (2012). Interest rate risk and bank equity valuations.
- Eslamolian, K., Yazdanpanah, H. & Khalilnejad, Z. (2018). Investigating the existence of a risk-taking channel for monetary policy in Iran's banking system, *Journal of Economic Modeling Research*, 8(31), 7-40. [In Persian]
- Flamini, V., McDonald, C., & Schumacher, L. (2009). The Determinants of Commercial Bank Profitability in Sub-Saharan Africa. *International Monetary Fund*.
- Genay, H. (2014). What is the impact of a low interest rate environment on bank profitability? The Federal Reserve Bank, 324.
- Ghasemi, H. (2017). The Effect of Factors Affecting Profitability of Banks in Iran. Master's thesis. Department of Management and Commerce. Faculty of Economics. Tabriz University. [In Persian]
- Ghayouri, M.A., Alipour, S., Nematollahi, Z. & Asghari, I. (2017). Determining the cost-benefit efficiency of banks using the data envelopment analysis technique and examining its determinants. *Empirical Accounting Research*, 7 (25); 105-83. [In Persian]
- Goodarzi, A. & Zabiidi, H. (2008). The Effect of Electronic Banking on Profitability of Iranian Commercial Banks. *Quarterly Journal of Iranian Economic Research*. 35, 140-111. [In Persian]
- Guru, B. K., Staunton, J. & shanmugam, B. (2002). Determinants of commercial bank profitability in Malaysia. *Journal of Money, Credit and Banking*, 17, 69-82.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton: Princeton University Press.
- Hasan, I., Schmiedel, H., & Song, L. (2012). Returns to retail banking and payments. *Journal of Financial Services Research*. 41(3); 163–195.
- Holmstrom, B. & Tirole, J. (1989). Public and private supply of liquidity, *Journal of Political Economy*, 106, 1-40.
- Huybens, E. & Smith, B. (1999). Inflation, Financial Markets, and Long-Run Real Activity. *Journal of Monetary Economics*, 43, 283-315.
- Işık, Ö. & Belke, M. (2018). An empirical analysis of the determinants of net interest margins of Turkish listed banks: Panel data evidence from post-crisis Era. *Sosyoekonomi*, 25(34), 227-245.
- Kashyap, A. K., Rajan, R. G. & Stein, J. C. (2002). Banks as liquidity providers: An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking. *Journal of Finance,* 57, 33-73.
- Kashyap, A. K., Rajan, R. G. & Stein, J. C. (2002). Banks as liquidity providers: An explanation for the coexistence of lending and deposit-taking, *Journal of Finance,* 57, 33-73.
- Kerbl, S. & Sigmund, M. (2018). Negative Interest Rates: Forecasting Banks' Profitability in a New Environment. Available at: https: //ssrn.com /abstract=2901932 or http: //dx. doi.org/ 10.2139 / ssrn.2901932.
- Klein, N. (2013). Non-Performing Loans in CESEE; *Determinants and Impact on Macroeconomic Performance.* IMF Working Papers 13(72).
- Klevmarken, A. (1989). Modelling Labor Supply in a Dynamic Economy. Working Paper Series 247. *Research Institute of Industrial Economics.*
- Komejani, A. and Fallahi, S. (2016). Identification of internal factors affecting credit risk of banks. *Journal of Economic Research*, 51 (3), 652-635. [In Persian]
- Kosmidou, K. (2008). The determinants of banks' profits in Greece during the period of EU financial integration. *Managerial Finance*, 34(3); 146-159.
- Kumbirai, M. & Webb, R. (2010). A financial ratio analysis of commercial bank performance in South Africa. *African Review of Economics and Finance*, 2(1); 30–53.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- Lopez, J. A., Rose, A. K., & Spiegal, M. M. (2018). Why Have Negative Nominal Interest Rates Had Such a Small Effect on Bank Performance? Cross Country Evidence. Working Paper, https://www.frbsf.org/economic-research/publications/working-papers/2018/07/
- Lutkepohl, H. (2005). New Introduction to Multiple Time Series Analysis. New York: Springer.
- Lynch, R., Cross, K. (1991). Measure up Yardsticks for Continuous Improvement.
- Maleki, M., Mokhtari, K. & Sobhani, A. (2016). *Investigating Factors Affecting Profit Margin (Iranian Private Banks)*. Master's thesis. Department of Economics. Faculty of Economics Azad University of Arak. [In Persian]
- Martinho, R., Oliveira, J. & Oliveira, V. (2017). *Bank Profitability and Macroeconomic Factors*, Lisbon.
- Mason, E. S. (1939). Price and production policies of large scale enterprises. *AmericanEconomic Review*, 29; 61 – 74.
- Mehrabanpour, M., Naderi, N., Mohammadmehdi, I., & Ashari, E. (2017). Factors Affecting Bank Profitability. *Quarterly Journal of Empirical Financial Accounting Studies*, 14 (54), 113-134. [In Persian]
- Mishkin, f. (2007). The economics of money and banking and financial markers. Banking and the Management of Financial Institutions.
- Mohammadi, T., Eskandari, F. & Karimi, D. (2016). The Effect of Macroeconomic Variables and Specific Banking Characteristics on Non-Claims in Iran's Banking System. *Quarterly Journal of Economic Research*, 16 (62), 83-104. [In Persian]
- Moore, B. J. (1986). Inflation and Financial Deepening. *Journal of Development Economics*, 20, 125-133.
- Murty, A.V.N. & Chowdary, E. R. (2018). Effective of Interest Rates Changes on Profitability of Banking Industry in India (An Empirical Research on the Profitability Performance of Nationalized Banks in India). *IOSR Journal of Business and Management*, 20(2), 82-91
- Musau, S., Muathe, S. & Mwangi, L. (2018). Financial inclusion, GDP and credit risk of commercial banks in kenya. *International Journal of Economics and Finance*, 10(3), 181-195.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- Nadali, M. (2013). Calculation of Tension Index in Iranian Money Market. *Quarterly journal of Economic Research and Policy*, 21; 142-115. [In Persian]
- Najafi shariatzadeh, I., Shabanzadeh, M. & Zomorodian, G. (2016). Investigating the Effective Components on Profitability of Iranian Commercial Banks Using the ARDL Panel Model. *Journal of Financial Engineering and Management of Securities*, 29; 172-151. [In Persian]
- Nazriyan, R. & Azizianfard, R. (2016). Investigating the Factors Affecting the Profit Margin of Banks in Iran. *Quarterly Journal of Financial and Economic Policy*, 4 (14); 73-106. [In Persian]
- Nucera, F., Andre, L., Julia, S. & Bernd, S. (2017). Do Negative Interest Rates Make Banks Less Safe?" Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Odunga, R. M., Nyangweso, P. M., Carter D. A. & Mwarumba, M. (2013). Credit Risk, Capital Adequacy and Operating Efficiency of Commercial Banks in Kenya. *International Journal of Business and Management Invention*, 2(91), 6-12.
- Olalekan, A. & Adejunka S. (2013) Capital Adequacy and Bank Profitability: An Empirical Evidence from Nigeria. *American International Journal of Contemporary Research*, 3(10).
- Omrani, M. & Naji Azimi, Z. (2015), Modeling of Asset Management and Debt Management with Liquidity Risk Management Approach in Banking System Using Fuzzy Ideal Planning Model Case Study: Mellat Bank, *Quarterly Journal of Economic Modeling Research*, No. 1, p. 91 - 128.
- Ongore, V. O. & Kusa, G. B. (2013). Determinants of financial performance of commercial banks in Kenya. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3 (1); 237–252.
- Pedroni, P. (2013). Structural Panel VARs. econometrics. *Econometrics*. 2. 180-206.
- Ramlall, I. (2009). Bank-Specific. Industry-Specific and Macroeconomic Determinants of Profitability in Taiwanese Banking System: Under Panel Data Estimation. International *Research Journal of Finance and Economics,* ISSN 1450-2887, (34).

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- Rekik, M. & Kalai, M. (2018). Determinants of banks' profitability and efficiency: Empirical evidence from a sample of Banking Systems. *Journal of Banking and Financial Economics,* 1(9), 5–23
- Romer, C. D. & Romer, D. H. (2004). A new measure of monetary shocks: Derivation and implications. *The American Economic Review,* 94(4), 1055–1084.
- Samuelson, P. A. (1945). The effect of interest rate increases on the banking system. *The American Economic Review*, 35(1), 16–27.
- Sayari, K. & Shamki, D. (2016). Commercial Banks Profitability and Stock Market Developments. *Journal of Applied Finance & Banking*, 6(4), 43-52.
- Shahchera, M. and Abul-Fatheh, F. (2016). Investigating factors affecting the quality of bank assets in the banking system of Iran. Journal of Economic Development Policy, Quarterly Journal of Alzahra University, Vol. 4, No. 3, pp. 151-181. [In Persian]
- Shaihakitash, M., Mahmodpour, K. & Nyayini, M. (2015). Investigating the Relationship Between Market Structure and Profitability in Iran's Banking System, SCP Approach. *Quarterly Journal of Trends*, No. 72; 37-13. [In Persian]
- Sims, C. (1986). Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis? *Fed. Reserve Bank Minneapolis Quart. Rev,* 10. 2–16.
- Sophie, C. & Vander Vennet, R. (2008). Determinants of Bank Interest Margins in Central and Eastern Europe: A Comparison with the west. *Economic Systems*, 32(2), 197-216.
- Tan, Y. A. & Floros, C. (2012). Bank profitability and GDP growth in China: A note. *Journal of Chinese Economic and Business*, 10(3), 267-273·
- Titko, J., Skvarciany, V. & cien, D. J. (2016). Drivers of bank profitability: Case of Latvia and Lithuania. *Intellectual Economics*, 9, 120–129
- Tomuleasa, I. & Cocrish, V. (2014). Measuring the financial performance of the European systemically important banks. *Financial Studies*, 4; 31–51.
- Torbira, L. L. & Zaagha, A.S. (2016). Capital Adequacy Measures and Bank Financial Performance in Nigeria: A Cointegration Analysis. *Journal of Finance and Economic Research*, 3 (1).

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]
[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]
[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

- Udom, I. S. & Onyekachi, E. R. (2018). Effect of Capital Adequacy Requirements on the Profitability of Commercial Banks in Nigeria. *International Research Journal of Finance and Economics*, 165, 79-89.
- Vong, P.I.A. & Chan, S.H. (2009). Determinants of Bank Profitability in Macao. University of Macao. *working paper*.
- Wasiuzzaman, S. & Tarmizi, H. A. A. (2009). Profitability of Islamic Banks in Malaysia: An Empirical Analysis. *Journal of Islamic Economics. Banking and Finance*, 6(4).
- Yüksel, S., Mukhtarov, S., Mammadov, E. & Özsarı, M. (2018). Determinants of Profitability in the Banking Sector: An Analysis of Post-Soviet Countries. *Economies*, 6(41), 1-15.
- Zimmermann, K. (2017). Breaking Banks? Monetary Policy and Bank Profitability.*https://www.bde.es/f/webbde/.../171005_15.30-17.00_1_ZIMMERMANN_paper.pdf*.

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

[Downloaded from jemr.khu.ac.ir on 2024-04-30]

[DOR: 20.1001.1.22286454.1397.9.34.7.3]

[DOI: 10.29252/jemr.9.34.201]

Impact of Macroeconomic and Management Quality Variables on the Profitability of Private Banks; Using Structural Panel VAR Approach

Mehdi Pourmehr[1], Hamid Sepehrdoust[2]
Kazem Naziri[3], Nader Mehregan[4]

Received: 2018/05/12 Accepted: 2018/09/25

Abstract

Considering the importance of the Banking system in Iran economy and taking into account the strategic objectives of bank's activities to improve their performance indicators, the main objective of the present study was to investigate the impact of internal and external factors affecting the three profitability components; including the return on assets (ROA), return on equity (ROE) and the net income margin (NIM) indicators of 13 private banks' in Iran for the period 2006 to 2016; using structural autoregressive vector panel model. For this purpose, the macro level factors responsible for profitability of banks are divided into internal components; including the quality of management, asset quality, capital adequacy and liquidity and external components such as inflation rate, interest rates, the growth of GDP, and the development of the stock market. The results indicate that the percentage of coverage of liquidity and the ratio of Non-performing loans to total loan as internal bank variables have a negative effects and the growth of GDP as the external variable has positive effect on the profitability components.

Keywords: Return on Assets, Return on Equity, Net Interest Margin.
JEL Classification: E43 ،E52 ،E44 ،E44 ،D40 ،G21 ،G32 ،C36.

1. Ph.D. Student of Economics, Bu-Ali-Sina University. Email: pourmehr.m@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Economics, Bu-Ali-Sina University, (Corresponding Author). Email: hamidbasu1340@gmail.com
3. Assistant Professor, Department of Economics, Bu-Ali-Sina University.
Email: naziri_k@yahoo.co.uk
4. Professor, Department of Economics, Bu-Ali-Sina University.
Email: mehregannader@yahoo.com