



## بررسی اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک بانکی در ایران

ندا فرح بخش

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی رودهن

neda\_farahbakhsh@yahoo.com

محمد پورغلامعلی

دانشجوی دوره دکترا حسابداری

Pourgholamali.m@gmail.com

### چکیده

هدف از این مطالعه بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک بانکهای ایران طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۳ است. بدین منظور متغیرهای اقتصادی تولید ناخالص داخلی، تورم و بازبودن تجارت بعنوان متغیرهای برونزا در نظر گرفته شده و از متغیرهای درونزای مدل، نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها، اقلام زیر خط و نسبت تسهیلات به دارایی که نمادی از کیفیت عملکرد بانک ها هستند، استفاده شده است. نتایج در چارچوب روش هم انباشتگی یوهانسون-یوسیلیوس نشان می دهد که متغیر تولید ناخالص داخلی بر اقلام زیر خط و نسبت سپرده ها اثر مثبت و بر نسبت تسهیلات به دارایی اثر منفی دارد. متغیر تورم در هر سه مدل برآورده شده اثر مثبت بر متغیرهای درونزا دارد و درجه باز بودن تجارت تنها بر نسبت سپرده اثر منفی داشته و در دو مدل دیگر برآورد شده اثر مثبت دارد.

واژه های کلیدی: اقلام زیر خط، کیفیت دارایی، تورم، باز بودن اقتصادی، ریسک و آزمون یوهانسون-یوسیلیوس



## ۱. مقدمه

بانکها یکی از اصلی ترین بازیگران بازار پول هستند و در شرایطی که بازار پول بخش قابل توجهی از اقتصاد را به خود تخصیص دهد (اقتصاد های بانک محور)، بانکها نقش اقتصادیشان بیش از پیش شده و فعالیت آنها اثرات قابل توجهی بر اقتصاد جوامع ایفا می کند.

فعالیت بانکها تا حد زیادی تابع شرایط اقتصادی است که در آن مشغول به فعالیت هستند. تجهیز منابع بانک ها و الگوهای تخصیص آنها در شرایطی انجام می شود که متغیرهای متعددی بر رفتار تصمیم گیرندگان اثر می گذارد. متغیرهای محیطی مولفه ای است که در تدوین استراتژی بانک ها دارای نقش بوده و در تمام استراتژی های فعالیت بانکها اثر گذار است. هر بانک در استراتژی های فعالیت خود معمولا سه عنصر عمده را مورد توجه قرار می دهند. اندازه بانک، گستره فعالیتها و اشتباهای ریسک بانک. بخش قابل توجهی از مطالعات تجربی انجام شده پیشنهاد می کند که اندازه اقتصادی بانکها نباید خیلی بزرگ شود، بنابر این عملکرد بانکها ارتباط قوی با اندازه عملیات بانک ها ندارد (کالمیریس و کاراچسکی، ۱۹۹۸).<sup>۱</sup> باید توجه داشت که تفاوت اندازه عملیات بانکها می تواند تفاوتهای متنوع سازی و سطوح مختلف ریسک را برای آنها به همراه داشته باشد (گیزیچکی، ۲۰۰۱).<sup>۲</sup>

بانکها به منظور افزایش کارایی خود سعی در وام دهی و ارائه خدمات دیگر مرتبط با مشتریان دارند و در زمینه هایی فعالیت می نمایند که معتقدند دارای مزیت رقابتی هستند (آلن، ۱۹۹۷).<sup>۳</sup> این امر منجر به فعالیت بانکها در حوزه های جغرافیایی مختلف، صنایع مختلف، بازارهای مختلف و ... میگردد که بر میزان ریسک آنها اثر گزار بوده و بانک ها دارای درجات متفاوتی از ریسک می گردند (گیزیچکی، ۲۰۰۱).

تلاش بانکها به منظور بهبود عملکردشان در کنار شرایط اقتصادی متفاوت، منجر به شکل گیری پرتفولیو های مختلف عملیات بانکی برای آنها شده و به تبع آنها میزان ریسک بانک ها متفاوت خواهد بود. لذا در این مقاله سعی شده است اثر متغیرهای کلان اقتصادی بر میزان ریسک بانک ها مورد بررسی قرارگیرد. این بررسی با استفاده از روش VAR و طی سالهای ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۳ انجام شد.

## ۲. مروری بر مبانی نظری

<sup>1</sup> Calomiris and Karceski, 1998

<sup>2</sup> Marianne Gzyzcki, 2001

<sup>3</sup> Allen, 1997



ریسک یا خطر ، به عنوان احتمال محقق نشدن پیش بینی های آینده تعریف می شود. در واقع هر عاملی که موجب محقق نشدن پیش بینی های آینده گردد تحت عنوان عامل ریسک گرفته می شود. بعبارت دیگر ریسک به معنی امکان وقوع یک خسارت و زیان اعم از مالی یا غیرمالی در نتیجه انجام یک فعالیت است. ریسک در هر حیطه ای قابلیت مطرح شدن دارد که یکی از مهمترین این حیطه ها، بانکها هستند که به علت اهمیت به سزایی که در نظام اقتصادی دارند، مورد توجه خاص قرار می گیرند. بانک ها هر روزه در عملیات گوناگون خود با انواع مختلف ریسک روبه رو می شوند. لذا دلایل وجود ریسک در بانکها را با نوع کارکرد آن می توان به راحتی توجیه کرد؛ چرا که بانک ها از یک سو سرمایه های مردم را که در قبال آن مسوولیت دارند جمع آوری کرده و از سوی دیگر با استفاده از این سرمایه ها اقدام به انجام عملیات بانکی و فعالیت های اقتصادی می نمایند.

براساس تقسیم بندی کمیته بال، انواع ریسک در بانک شامل ریسک اعتباری، ریسک بازار و ریسک عملیاتی می باشد. ولی در اکثر کشورهای دنیا ریسک بانکی را به موارد ذیل تقسیم می کنند:

(۱) ریسک اعتباری:

احتمال عدم برگشت اصل و فرع تسهیلات اعطا شده،

(۲) ریسک نقدینگی:

احتمال عدم توان اجرا به تعهدات مالی کوتاه مدت،

(۳) ریسک بازار:

خطا در پیش بینی هایی که حاصل از نوسانات نرخ ها در بازار است که خود شامل: ریسک نوسانات نرخ بهره و تورم، ریسک نوسانات نرخ ارز، ریسک نوسانات قیمت ها می باشد.

(۴) ریسک سرمایه:

احتمال مواجه شدن با کمبود سرمایه لازم به عنوان آخرین پشتوانه و ذخیره مالی

(۵) ریسک عملیاتی و تسویه حساب ها:

ریسک عملیاتی ناشی از استراتژی کسب و کار، سیستم های داخلی بانک با توجه به تکنولوژی به کار گرفته شده، خط مشی و روش های انجام عملیات و در نهایت عدم مدیریت صحیح و تقلب و کلاهبرداری می باشد و ریسک تسویه حسابها احتمال مشاهده خطا در کنترل و روان بودن جریان نظام تسویه حساب های مالی است.



کلیه ریسک‌های مالی از جمله ریسک‌های نقدینگی، اعتباری، ورشکستگی و سفته‌بازی (که بر اساس آربیتراژهای مالی شکل می‌گیرند) به واسطه وابستگی‌های پیچیده بانکی (در سیستم اقتصادی) سبب افزایش ریسک کلی بانک‌ها می‌شوند. این ریسک‌ها شامل ریسک‌های مالی، عملیاتی، کسب و کار و رخدادهای مختلف هستند.

ریسک کسب و کار به محیط اطراف بانک (محیطی که بانک در آن فعالیت می‌کند) مربوط است و وابستگی خاص به مسایل اقتصاد کلان و سیاست‌های مربوطه دارد. فاکتورهای قانونی، زیرساخت‌های مناسب مالی، سیستم‌های پرداخت و ریسک‌های سیستماتیک در گروه ریسک‌های کسب و کار قرار می‌گیرند. ریسک‌رخدادهای مختلف شامل انواع مختلف ریسک‌های بیرونی است که بر شرایط اقتصادی بانک اثر می‌گذارند. ریسک‌های سیاسی، ریسک‌سرایت‌کننده از دیگر نهادها، ریسک بحران‌های بانکی و سایر ریسک‌هایی که بر اثر ایجاد شرایط خاص در بیرون از بانک ایجاد و بر عملیات بانکی اثر می‌گذارند، در گروه ریسک‌رخدادهای قرار می‌گیرند.

این روزها بحران اقتصادی واقعا همه بازارهای دنیا را با رکودی کم سابقه روبه‌رو کرده به طوری که بانکها به عنوان یکی از قوی‌ترین مراکز مالی و پولی نیز از این بحران بی‌نصیب نمانده‌اند. اما آنچه باید مورد توجه قرار گیرد این است که کلیه این ریسک‌ها باید از طریق سیستم مدیریت ریسک بانکی تحت کنترل درآیند.

از آنجایی که آزادسازی و نوسانات بازارهای مالی (از جمله بانک) سبب افزایش رقابت و تنوع‌گرایی آنها در مقابل ریسک‌های جدید شده؛ مدیران بانک‌ها در کشورهای توسعه‌یافته به این نتیجه رسیده‌اند که با مدیریت ریسک‌های مختلف، به گونه‌ای عمل کنند که همچنان در بازار رقابت شدید، به طور سودآور به حرکت خود ادامه دهند و تهدیدهای پیرامون خود را تبدیل به فرصت‌های سودآور نمایند. چراکه در دنیای کسب و کار در بخش‌های مختلف اقتصادی با تحولات و دگرگونی‌های متعددی همچون جهانی شدن، برون‌سپاری و ایجاد ائتلاف‌های استراتژیک که هر روز در دنیای پیرامون ما با سرعت بسیار زیادی در حال گسترش است؛ مدیریت ریسک در فعالیتهای سازمان‌ها اعم از تجاری و غیرانتفاعی اهمیت روزافزونی یافته به طوری که بر طبق قوانین بال ۲ بانک‌هایی که برنامه مدیریت ریسک را اجرا نکرده باشند، قادر به مبادلات مالی و پولی با بانک‌های اروپایی، به ویژه بانک‌های حوزه یورو که تحت مدیریت و مقررات بانک مرکزی اروپا (ECB) هستند، نخواهند بود. همچنین مدیریت ریسک تعریف شده توسط کمیته بال ذکر می‌کند که سرمایه بانک باید بیش از ۸ درصد مجموعه ریسک، مهم و اثرگذار بر فعالیت بانک باشد. یا به عبارت دیگر مجموع سه ریسک (اعتباری، بازار و عملیاتی) باید کمتر از ۵/۱۲ برابر سرمایه بانک باشد.



همانگونه که اشاره شد، عوامل محیط فعالیت بانکها نیز می‌تواند موجب انواع ریسک برای بانک‌ها بوده و یا درجه ریسک بانک‌ها را متاثر نماید. شاید شرایط اقتصادی را بتوان یکی از مهمترین این عوامل دانست که اثرات مختلفی را بر ریسک‌های بانکی دارد.

### ۳. پیشینه تحقیق

گوین و هازمن (۱۹۹۶) برای آمریکای لاتین طی دهه ۱۹۹۰، عوامل اقتصاد کلان را که در بحران بانکی مؤثر بوده است، مشخص کرده‌اند. طبق یافته‌های آنان، نرخ بهره داخلی، تورم انتظاری، رشد تولید ناخالص داخلی، تراز بازرگانی، درآمد داخلی، رشد تسهیلات بانکی و رژیم نرخ ارز در میان سایر متغیرها دارای بیشترین محدودیت در توانایی اعطای وام میباشند. در شرایط حدی، بدتر شدن عوامل اقتصاد کلان معمولاً پیشگام بحران‌های بانکی می‌باشد.

برخی این رابطه را در حوزه وام دهی و کیفیت وام دهی مورد بررسی قرار داده‌اند (برنانکه و گرتر، ۱۹۹۵، رومر و رومر، ۱۹۸۹، اولانیان، ۲۰۰۰، کیشان و اوپلا، ۲۰۰۰، میکو و پانیزا، ۲۰۰۴، تالاورا/فتساپین و ژلود، ۲۰۰۶، صامتی و دیگران، ۱۳۹۰). برخی دیگر نیز با تعریف متغیرها و مولفه‌های دیگر به عنوان شاخص‌های اقتصادی اثر گذار و مولفه‌های ریسک بانکی، این ارتباط را چند بار مورد بررسی قرار داده‌اند. به عنوان نمونه می‌توان به مطالعه میزچکی ۲۰۰۱ در خصوص اثر شاخص‌های کلان اقتصادی بر ریسک و بازده بانک‌ها، باچ و دیگران ۲۰۱۰ در خصوص اثر شاخص‌های کلان اقتصادی و شوک‌های اقتصادی بر ریسک بانک‌ها، آلتونباس و دیگران ۲۰۱۰ در خصوص اثر سیاست‌های پولی بر درجه ریسک‌پذیری بانک‌ها، میریس و دیگران در خصوص اثر شاخص‌های کلان اقتصادی بر پرتفولیو‌های وام بانک‌ها و ریسک اعتباری و درآمد بهره آنها، گوری و دیگران ۲۰۱۵ در خصوص اثرات شاخص‌های کلان اقتصادی بر زیان‌های بخش بانکداری اشاره کرد. از دیدگاه تاریخی وضعیت‌های پولی آسان با نوسانات اقتصادی در حالت رونق‌های اقتصادی ارتباط یکپارچه‌ای دارند (فیشر، ۱۹۳۹، کیندلبرگر، ۱۹۷۸).

آیوانیدو و دیگران (۲۰۰۹) موضوع اثرات شاخص‌های اقتصاد کلان بر درجه ریسک‌پذیری بانک‌ها را مورد بررسی قرار دادند. آنها ارتباط نرخ سود را در اقتصاد با وام دهی بانک‌ها مورد بررسی قرار دادند. آنها دریافتند در زمانی که نرخ‌های سود کاهش می‌یابد، بانک‌ها نیز بدون توجه به درجه ریسک مشتریان نرخ‌های سود خود را کاهش می‌دهند.

اومولاتو آجویی و رویا آمل (۲۰۱۱) به ارزیابی عملکرد صنعت بانکداری نیجریه با تمرکز بر عوامل مؤثر بر مدیریت ریسک بانک‌ها پرداختند. ایشان با به کارگیری داده‌های تابلویی در دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۳ تاثیر عوامل کلان اقتصادی و مشخصه‌های درون بانکی را بر مدیریت ریسک در بانک‌ها مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه نشان داد که رشد اقتصادی و تورم به ترتیب دارای تاثیر مثبت و منفی بر نسبت سرمایه بانک‌های نیجریه می‌باشد. در میان شاخص‌های درون بانکی، نسبت نقدینگی،



اندازه بانک و ریسک بازار تاثیر مثبت و ریسک اعتباری تاثیر منفی بر نسبت سرمایه بانک های نیجریه داشته است. در واقع ، نتایج پژوهش بیانگر این نکته مهم بودند که مدیریت ریسک در بانک ها نه تنها به عوامل درون بانکی بستگی دارد، بلکه تحت تاثیر عوامل کلان اقتصادی نیز می باشد.

میلرز(۲۰۱۲) به بررسی شرایط کلان اقتصادی در کشورهای اروپایی در رابطه با پورت فولیوی وام و ریسک اعتباری و درآمد بهره ای سیستم بانکی می پردازد. بدین منظور سه مدل رگرسیونی را در نظر می گیرد و نتایج وی نشان می دهد شاخص کلان اقتصادی ، شرایط مالی بانک ها و ریسک اعتباری بدهکاران را تعیین میکند. باج و دیگران(۲۰۱۰) با استفاده از مدل FAVAR متغیرهای رشد GDP، تورم و نرخ اوراق خزانه و شاخص قیمت مسکن را برای ۱۵۰۰ بانک امریکا مورد بررسی قرار داده اند. هدف آنها بررسی شوک های اقتصاد کلان بر ریسک بانک ها و سایر متغیرهای بانکی بود. نتایج نشان داد که به هنگام وقوع شوک های اقتصادی ، متوسط ریسک بانک ها کاهش می یابد و میانگین اعتبار دهی افزایش می یابد. همچنین اعتباردهی بانک های بزرگ کمتر از بانک های محلی و کوچک در بخش مسکن و ساختمان افزایش می یابد.

همتی و محبی نژاد (۱۳۸۶) با استفاده از آنالیز واریانس ، به مقایسه نوسان های ریسک اعتباری بانک ها ، بین بانک های مختلف و در طی زمان برای دوره زمانی ۸۵-۱۳۷۸ پرداختند. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که نوسان ها و تفاوت ریسک اعتباری بانک ها در بین بانک های مختلف چشم گیر نیست و قسمت عمده ی نوسان های ریسک اعتباری بانک ها ناشی از تغییرات وضعیت کلان اقتصادی کشور در طی زمان است. آن ها همچنین تاثیر وضعیت کلان اقتصادی بر روی ریسک اعتباری بانک ها را مورد بررسی قرار دادند. ارزیابی نشان داد که سطح GDP و نرخ تورم با ریسک اعتباری بانک ها رابطه منفی داشته و رشد تولید ناخالص داخلی ، میزان واردات ، ریسک اعتباری دوره گذشته و رشد تسهیلات با ریسک اعتباری بانک ها رابطه مثبت دارند.

ارتباط بین شاخصهای اقتصاد کلان و ریسک بانکها که به اشخاص حقیقی مربوط می شود به ندرت مورد بررسی قرار گرفته است(مانند مطالعه باج و دیگران، ۲۰۰۷، ویدو ۲۰۰۶، بائله واندر ونت و دیگران، ۲۰۰۴). اغلب محققین بین مولفه های اقتصاد کلان و مخاطرات بانکی بویژه در بحرانهای مالی ارتباطات معناداری یافته اند و این حوزه بسیار مورد علاقه آنها می باشد جزئیات یافته های آنها را می توان در مطالعات بل/پین( ۲۰۰۰) و دمرگیچ کانت/دتراجیاجی(۲۰۰۵) مشاهده نمود. اغلب تحقیقات انجام شده متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی، تورم، درجه باز بودن تجارت، نرخ بهره را به عنوان شاخصهای اقتصاد کلان در مدل ها لحاظ نموده اند(برموس و دیگران ، ۲۰۱۴). از سوی دیگر، عمده مولفه های ریسک بانک در مطالعات بسیاری بر میزان مطالبات بانک ها متمرکز گردیده است(ریچارداس میلیس، ۲۰۱۲، گوئریری و دیگران، ۲۰۱۵).





ترکیب شرایط تورمی کشور و تمایل بانکها برای پرهیز از کاهش ارزش داراییهای مالی، تمرکز درآمدهای بانکداری ایران بر سود تسهیلات و محدودیت خدمات کارمزدی بانکها، تجدید ارزیابی داراییهای ثابت بسیاری از بانک های بزرگ کشور و ... موضوع ارتباط کیفیت داراییهای بانک به ویژه دارایی های سود اور بانک را با متغیرهای اقتصادی مطرح می سازد. از سوی دیگر در برخی مطالعات انجام شده، ارتباط متغیرهای اقتصادی با شاخص کفایت سرمایه به عنوان عامل اصلی مدیریت ریسک بانکها تحت آزمون قرار گرفته است (سپهردوست وهمکاران ۱۳۹۲).

بررسی مولفه های ریسک در بانکها اقلام مختلفی را به عنوان معیارهای سنجش مطرح می نماید. اما در تحقیق حاضر مولفه های ریسک بانکی مد نظر شامل تسهیلات به کل دارایی (به عنوان معیار کیفیت دارایی های بازده بانک) (بالتروپ، ۱۹۹۷)، اقلام زیر خط (به عنوان معیار تنوع عملیات بانک ها) (هدایت و دیگران، ۲۰۱۳) و سپرده های مدت دار به کل سپرده ها (به عنوان مولفه ریسک بازار در بخش بدهی های بانکها) مورد استفاده قرار گرفته است.

در ایران بخش اصلی داراییهای با بازده بانک شامل تسهیلات اعطایی است که البته در کنار اوراق مشارکت خریداری شده توسط بانک ها و سرمایه گذاری های آنها بازدهی داراییهای بانک ها را به دنبال دارد. اصلی ترین این اقلام تسهیلات اعطایی بانک است و می توان نسبت این داراییها به مجموع داراییهای بانک ها را به عنوان مولفه کیفیت داراییهای بانک ها دانست. از سوی دیگر بررسی اقلام زیر خط بانکها (به طور خاص مولفه تعهدات اعتبارات اسنادی و ضمانتنامه ها) نشان دهنده تنوع فعالیت های بانک ها و توزیع ریسک آنها می باشد. همچنین هر چه که میزان سپرده های سرمایه گذاری به کل سپرده های افزایش یابد، به دلیل مشمول سود بودن این سپرده ها، داراییهای حساس به ریسک نرخ بهره بانک ها افزایش یافته، همچنین کسر تقسیم درآمدهای مشاع بانک به نفع سپرده گذاران بزرگ می شود که افزایش ریسک بانک ها را در حوزه درآمد زایی به همراه خواهد داشت. لذا در تحقیق حاضر متغیرهای توصیف شده به عنوان معیارهای ریسک بانک در نظر گرفته شده اند.

#### ۴. برآورد مدل ها و تجزیه و تحلیل نتایج

این قسمت درصدد است تا با توجه به مبانی نظری و تجارب گذشته، مدل هایی را برای تعیین ارتباط و نحوه تاثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر کیفیت دارایی بانک ها از جمله اقلام زیرخط و نسبت تسهیلات به کل دارایی بانک ها و نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها را بر پایه الگوی هم انباشتگی مشخص نماید. دوره مورد بررسی به صورت داده های سری زمانی طی دوره ۱۳۷۰-۱۳۹۳ است. لذا جهت بررسی، از روشهای جدید تحلیل سری های زمانی جهت الگو سازی و برآورد استفاده شده است. روشهای مزبور علاوه بر ویژگی منحصر به فرد در بررسی روابط میان متغیرها در میان روشهای موجود، مقبولیت و کاربرد وسیعی در زمینه های کاربردی نیز یافته است. قبل از برآورد الگوی تجربی، لازم است متغیرها و اطلاعات به کار گرفته شده که براساس اطلاعات سالانه ۱۳۷۰-۱۳۹۳ است معرفی شود:



OBI: اقلام زیر خط

TLA: نسبت تسهیلات به دارایی

IB: نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها

GDP: تولید ناخالص داخلی

P: نرخ تورم

OPEN: درجه باز بودن اقتصاد

در اینجا سه متغیر اقلام زیر خط ، نسبت تسهیلات به دارایی و نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها به عنوان متغیرهای درونزا و تولید ناخالص داخلی ، تورم ، درجه باز بودن تجارت به عنوان متغیرهای برونزا در نظر گرفته شده است. تمامی اطلاعات از ترازنامه بانک مرکزی بدست آمده است و به قیمت ثابت ۱۳۸۳ می باشد.

#### ۱-۴. آزمون ریشه واحد

مدل سازی اقتصادی و اقتصاد سنجی سری های زمانی، مبتنی بر فرض ایستایی متغیرهای سری زمانی است. بر اساس فرض مذکور میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان ثابت می باشد و مستقل از زمان خواهد بود و همچنین کوواریانس بین هر دو مقدار از متغیر سری زمانی (اتوکوواریانس) تنها به فاصله زمانی بین این دو بستگی دارد. نتایج نشان می دهد که کلیه متغیرهای مدل در سطح داده ها ایستا نیستند. اما تکرار آزمون در مورد تفاضل داده ها نشان می دهد کلیه این متغیرها پس از یک بار تفاضل گیری فرضیه نایستایی را حداقل در سطوح ۵ و ۱۰ درصد رد کرده و ایستا می شوند. بنابراین طبق آزمون ریشه واحد متغیرهای انتخابی برای وارد شدن در مدل انباشته از درجه یک بوده یا I(1) هستند.

جدول شماره (۱): آزمون ریشه واحد دیکی فولر گسترش یافته برای سطح داده های سری زمانی

نام سری	ADF	Mackinnon Critical Values		
		٪۱	٪۵	٪۱۰
IB	-۲/۵۲	-۳/۷۵	-۲/۹۹	-۲/۶۳
OBI	-۲/۴۹	-۴/۴۶	-۳/۶۴	-۳/۲۶
TLA	-۳/۳۷	-۴/۴۴	-۳/۶۳	-۳/۲۵





P	-۱/۷۴	-۴/۲۵	-۳/۵۴	-۳/۲۰
OPEN	-۲/۲۴	-۳/۶۷	-۲/۹۶	-۲/۶۲
GDP	-۱/۰۲	-۴/۲۴	-۳/۵۴	-۳/۲۰

جدول شماره (۲): آزمون ریشه واحد دیکی فولر گسترش یافته برای تفاضل مرتبه اول داده‌های سری زمانی

نام سری	ADF	Mackinnon Critical Values		
		٪۱	٪۵	٪۱۰
D(IB)	-۵/۰۰۹	-۳/۷۸	-۳/۰۱	-۲/۶۴
D(OBI)	-۴/۷۱	-۴/۴۶	-۳/۶۴	-۳/۲۶
D(TLA)	-۷/۵۵	-۴/۴۴	-۳/۶۳	-۳/۲۵
D(P)	-۴/۵۰	-۴/۲۶	-۳/۵۵	-۳/۲۱
D(OPEN)	-۴/۸۹	-۳/۶۷	-۲/۹۶	-۲/۶۲
D(GDP)	-۴/۶۶	-۴/۲۴	-۳/۵۴	-۳/۲۰

زمانی که متغیرهای سری زمانی پایا نیستند، به کارگیری روش‌های معمول اقتصادسنجی (OLS) موجب خواهد شد تا آزمون‌های  $F$  و  $t$  از اعتبار لازم برخوردار نباشند و محقق به استنباط‌های غلطی در مورد شدت و میزان ارتباط بین متغیرها دست یابد. در چنین صورتی تنها راه چاره آن است که برای دست یافتن به متغیرهای پایا، تفاضل هر متغیر را در رگرسیون مورد استفاده قرار داده و به این ترتیب از بروز رگرسیون کاذب جلوگیری شود. ولیکن هنگامی که از تفاضل متغیرها در برآورد ضرایب یک الگو استفاده می‌شود اطلاعات ارزشمندی در رابطه با سطح متغیرها از دست می‌رود. از این رو با استفاده از روش هم‌انباشتگی<sup>۴</sup> می‌توان رگرسیون را بدون هراس از کاذب بودن بر سطح متغیرهای سری زمانی برآورد کرد. بر اساس نتایج مندرج در جداول (۱) و (۲) مشخص می‌گردد که تمامی متغیرها  $I(0)$  و تفاضل مرتبه اول آنها  $I(1)$  می‌باشد.

<sup>4</sup> - Co - Integration



برای تعیین مرتبه VAR می توان از معیارهای انتخاب الگو یعنی معیار آکائیک (AIC)<sup>۵</sup>، شوارتز (SC)<sup>۶</sup> و وقفه بهینه را انتخاب نمود. انتخاب مرتبه مناسب بر اساس پایین ترین مقدار این دو معیار در برنامه نرم افزاری Eviews انجام می گیرد.

در پژوهش حاضر، از روش حداکثر درست نمایی یوهانسون و یوسیلیوس استفاده می شود. زیرا آزمون انگل و گرنجر وابسته به فرض نرمال بودن و وجود تک بردار همجمعی می باشد، در حالی که در مدل چند متغیره ممکن است بیش از یک بردار همجمعی وجود داشته باشد، و به علاوه قدرت آزمون یوهانسون و یوسیلیوس از آزمون انگل و گرنجر بیشتر است. برای انجام آزمون همجمعی یوهانسون و یوسیلیوس از آزمون های آن یعنی آزمون حداکثر مقدار ویژه و آزمون اثر استفاده می شود. پس از تشخیص و برآورد بردارهای همجمعی و نرمال ساختن این بردارها، با استفاده از آزمون نسبت حداکثر راست نمایی (LR)<sup>۷</sup>، معنی دار بودن ضرایب مورد بررسی قرار می گیرد. بالاخره بر اساس نتایج در مورد انتخاب نهایی آن ها در مدل، تصمیم گرفته می شود.

از آنجا که مطالعه حاضر مبتنی بر سری های زمانی به صورت سالانه است، برای استفاده از آزمون اثر و حداکثر مقدار ویژه در مدل خود رگرسیون برداری (VAR)<sup>۸</sup> تعداد وقفه ها مشخص می شود. طبق جدول (۳) بر اساس معیار آکائیک (AIC)، شوارتز (SC) و وقفه بهینه دو برای مدل اقلام زیر خط و تسهیلات به دارایی و وقفه بهینه یک برای مدل سپرده مدت دار به کل سپرده در نظر گرفته شده است.

جدول (۳): آزمون تعیین وقفه بهینه

درجه	آکائیک (AIC)			شوارتز (SC)		
	اقلام زیر خط	تسهیلات به دارایی	سپرده مدت دار به کل سپرده	اقلام زیر خط	تسهیلات به دارایی	سپرده مدت دار به کل سپرده
۱	۳/۰۱	۲/۶۷	۰/۴۸	۲/۰۲	۱/۶۸	۱/۷۲
۲	۲/۶۲	۲/۳۵	۱/۱۱	۰/۸۶	۰/۵۶	۲/۹
۳	۵/۰۷	۳/۴۷	۱/۴۷	۲/۴۹	۰/۸۸	۱/۶۸

<sup>5</sup> Aikiak Information Criterion.

<sup>6</sup> Schwarz Information Criterion.

<sup>7</sup> Likelihood Ratio.

<sup>8</sup> Vector Auto Regressive.



نتایج بدست آمده برای آزمون اثر در جدول (۴) و برای آزمون حداکثر مقدار ویژه در جدول (۵) ارائه شده است. اعداد مندرج در جدول (۴) وجود یک بردار همجمعی را در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای مدل اقلام زیر خط، نسبت تسهیلات به کل داراییها و نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها نشان می دهد. زیرا کمیت آماره آزمون مربوط به آن  $۵۴/۴۳$  و  $۹۷/۷$  و  $۶۱/۱$  است که از مقدار بحرانی  $۵۴/۰۷$  در سطح ۹۵ درصد بیشتر است. آزمون حداکثر مقدار ویژه، تعداد بردارهای همجمعی برای اقلام زیر خط و تسهیلات به دارایی و سپرده مدت دار به کل سپرده نیز یک بردار همجمعی تعیین می کند، زیرا کمیت آماره آزمون مربوط به آن به ترتیب  $۲۷/۸۲$ ،  $۲۸/۱$  و  $۳۲/۷۹$  است که از مقدار بحرانی  $۲۷/۵۸$  در سطح ۹۵ درصد بزرگتر است (جدول (۵)).

جدول (۴): آزمون اثر

فرض مقابل فرض صفر	آماره آزمون اثر			سطح بحرانی ۵ درصد	
	اقلام زیر خط	تسهیلات به دارایی	سپرده مدت دار به کل سپرده		
$r = 0$	$r = 1$	۵۴/۴۳	۹۷/۷۹	۶۱/۱	۵۴/۰۷
$r \leq 1$	$r = 2$	۲۶/۴۹	۳۱/۱۹	۲۴/۹۴	۳۵/۱۹
$r \leq 2$	$r = 3$	۱۰/۵۵	۱۱/۹۸	۸/۷۱	۲۰/۲۶
$r \leq 3$	$r = 4$	۳/۹۵	۴/۷۴	۱/۷۱	۹/۱۶



جدول (۵): آزمون حداکثر مقدار ویژه

فرض مقابل فرض صفر	آماره آزمون حداکثر مقدار ویژه			سطح بحرانی ۵ درصد	
	اقلام زیر خط	تسهیلات به دارایی	سپرده مدت دار به کل سپرده		
$r = 0$	$r = 1$	۲۷/۸۲	۲۸/۱	۳۲/۷۹	۲۷/۵۸
$r \leq 1$	$r = 2$	۱۷/۸۵	۲۰/۳	۲۰/۹۱	۲۱/۱۳
$r \leq 2$	$r = 3$	۷/۶۴	۶/۱۲	۶/۲۵	۱۴/۲۶
$r \leq 3$	$r = 4$	۱/۷۶	۱/۵۸	۱/۷۹	۳/۸۴

بر این اساس تابع اقلام زیر خط و نسبت تسهیلات به دارایی و نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده های بانکی طی سال های ۱۳۹۳ - ۱۳۷۰ مدل مورد نظر به صورت زیر بدست آمده است:

$$IB = -11.58 + 0.11P + 0.75GDP - 0.13OPEN$$

(-۵/۰۹)    (۱/۰۴)    (۴/۷۲)    (-۱/۵۹)

$$R^2 = \%82 \quad D.W = 1/82$$

$$TLA = 11.19 + 0.37P + 0.56OPEN - 0.75GDP + 0.59D86$$

(۱/۳۲)    (۱/۸۷)    (۱/۸۱)    (-۴/۸۴)    (۱/۹۹)

$$R^2 = \%67 \quad D.W = 1/84$$

$$OBI = -11.19 + 0.92P + 0.27OPEN + 1.96GDP$$

(-۲/۳۸)    (۴/۴۷)    (۲/۰۸)    (۳/۱۳)

$$R^2 = \%97 \quad D.W = 1/95 \quad F = 5/78$$

مشاهده می شود کلیه ضرایب تخمین زده شده کاملاً مطابق با انتظارات و چارچوب تئوریک می باشند و با توجه به آماره آزمون ضرایب تخمین زده شده کلیه ضرایب مدل در سطح ۵ درصد معنی دار و قابل قبول می باشند. همچنین  $R^2$  مدل از درجه اعتبار بالایی برخوردار است چرا که طبق آن بیش از ۶۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی درون مدل، توضیح داده شده است.



ضریب نسبت سپرده بلندمدت به کل سپرده ها (IB) رابطه مثبت با تولید ناخالص داخلی (GDP) و تورم (P) دارد. اگر تولید ناخالص داخلی یک واحد افزایش یابد نسبت سپرده به میزان ۰/۷۵ واحد افزایش خواهد یافت. ضریب باز بودن اقتصاد رابطه منفی با این نسبت دارد، عبارتی با افزایش یک واحد درجه باز بودن به میزان ۰/۱۳ نسبت مذکور کاهش می یابد. نسبت سپرده های سرمایه گذاری به کل سپرده ها به عنوان معیار ریسک بازار در حوزه تجهیز منابع بانک هاست. بدین معنی که افزایش آن میزان ریسک بازار بانک را در حوزه تجهیز منابع افزایش می دهد. از سوی دیگر افزایش این نسبت، منجر به بزرگ شدن کسر تقسیم درآمدهای مشاع به سمت سپرده گذاران شده و ریسک درآمدی بانکها را افزایش میدهد. با توجه به این امر و نتایج به دست آمده، تولید ناخالص داخلی و تورم دارای رابطه مثبت با افزایش ریسک مذکور بوده و درجه باز بودن اقتصاد این ریسک را کاهش می دهد. به عبارت دیگر به نظر می رسد که با افزایش تورم سپرده های بانکی به سمت سپرده های مدت دار و مشمول سود متمایل می شوند که این امر از سویی مربوط به رفتار سپرده گذاران بوده (که خارج از بحث این مقاله است) و از سوی دیگر محصولات سپرده ای بانک ها را به سمت سپرده های مدت دار می برد. همچنین درجه باز بودن تجارت بر این امر اثر منفی دارد. دلیل این امر را شاید بتوان در اولویت های سرمایه گذاری به جای سپرده های مدت دار بانکی (از سمت عرضه منابع) و تمرکز بانک ها بر محصولات بانکی و حرکت به سمت منابع حاصل از مرادده تجار به جای تمرکز بر منابع افراد ریسک گریز و متمایل به تامین درآمد از محل سپرد های بانکی دانست.

نتایج برآورد ضرایب بلند مدت اثر تولید ناخالص داخلی بر اقلام زیر خط (OBI) نشان می دهد که این متغیر نسبت به دو متغیر دیگر تورم و درجه باز بودن اقتصاد اثر بیشتری بر اقلام زیر خط دارد. رابطه تولید ناخالص داخلی با اقلام زیر خط مثبت است. عبارت دیگر، افزایش تولید ناخالص داخلی می تواند اقلام زیر خط را بالا ببرد. بعد از تولید ناخالص داخلی، متغیر تورم بیشترین اثر را بر اقلام زیر خط دارد و این رابطه مثبت است و با افزایش یک واحد تورم، اقلام زیر خط ۰/۹۲ افزایش پیدا می کند. از بین سه متغیر توضیحی لحاظ شده، درجه باز بودن تجارت کمترین اثر را بر اقلام زیر خط دارد و میزان این اثر ۰/۲۷ است.

اقلام زیر خط بانکی مجموعه ای از فعالیت های مرتبط با عملیات خارجی بانک ها، اعتبارات اسنادی داخلی و تعهدات ضمانت نامه هاست که معرف متنوع سازی عملیات بانکها نیز می باشد. نتایج حاصل از مدل نشان می دهد که افزایش تولید ناخالص داخلی منجر به افزایش متنوع سازی عملیات بانک ها می شود.

فعالیت های خارج از ترانزنامه به دلیل ملزم کردن بانکها به پرداخت در آینده و شرایط عدم اطمینان، می توانند منجر به افزایش ریسکهای اعتباری و نقدینگی بانک شوند. به طور کلی این فعالیتها منجر به افزایش ریسک اعتباری می شوند چرا که موجب افزایش قابل توجه اهرم بدون هیچ گونه الزامات ناشی از مقررات می شوند. فعالیت در بازارهای مشتقه بسیار



پیچیده و پرخطر است چرا که مدیریت قادر به پیش بینی دقیق تغییرات نرخ بهره و نرخ تسعیر ارز نیست. بنابراین ابزار مشتقه می‌تواند موجب افزایش ریسک نرخ بهره و نرخ تسعیر ارز شود که این مساله در بلند مدت بر سودآوری بانک تاثیر غیرمستقیم می‌گذارد. همچنین تعهدات، در کشورهایی که دارای نوسان نرخ بهره می‌باشند بسیار مخاطره آمیز هستند، به خصوص هنگامی که شرایط بازار رو به افول باشد (طالع فرد، ۱۳۸۹).

نتایج برآورد به مدل نسبت تسهیلات به دارایی بانک‌ها نشان می‌دهد که رابطه منفی بین تولید ناخالص داخلی و نسبت تسهیلات وجود دارد، بطوریکه با افزایش یک واحد در تولید ناخالص داخلی به میزان ۰/۷۵ واحد نسبت تسهیلات به دارایی کاهش می‌یابد. ضریب تورم و باز بودن اقتصاد رابطه مثبت و معنی دار با کیفیت دارایی دارد، یک واحد افزایش تورم و باز بودن اقتصاد به ترتیب موجب افزایش کیفیت دارایی به میزان ۰/۳۷ و ۰/۵۶ می‌شود.

ضریب D86 بعنوان متغیر دامی برای سالهای تحریم اقتصادی در نظر گرفته شده است یعنی این متغیر از سالهای ۱۳۷۰-۱۳۸۵ مقادیر صفر و برای سال‌های (تحریم) ۱۳۸۶-۱۳۹۳ مقادیر یک در نظر گرفته شده است به این ترتیب اثر تحریم‌های اقتصادی بر کیفیت دارایی بانک‌ها مورد آزمون قرار گرفته است و ضریب این متغیر دامی کاملا معنی دار است و رابطه مثبت با کیفیت دارایی دارد.

## ۲-۴. دینامیسم‌های کوتاه مدت و بررسی ساختار پویای مدل

با استناد به اینکه بردار هم‌انباشتگی برآورد شده، روابط تعادلی بلندمدت میان متغیرها را نشان می‌دهد و تعدیل‌هایی که در واکنش به شوک‌های اقتصادی که سبب انت‌شار این روابط می‌شوند نامشخص باقی می‌ماند، می‌توان به ارزیابی این آثار پویا از طریق مدل بردار تصحیح خطا پرداخت. چون تفسیر ضرایب مدل تصحیح خطا به طور انفرادی مشکل است، ارزیابی دینامیسم آثار متقابل سریها با معکوس کردن مدلهای استخراج نمایش میانگین متحرک آنها انجام می‌گیرد در این صورت از تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی بین شوک‌های وارده به هر یک از سریها که یکی از معیارهاست استفاده می‌کنند. این تجزیه یکتا نیست زیرا راه‌های مختلف همبستگی متقابل بین این شوکها وجود دارد. (لوتکپل و رایمرس ۱۹۹۲).<sup>۹</sup>

نتایج تجزیه واریانس را که روشی برای بررسی دینامیسم‌های کوتاه مدت است ارائه می‌دهیم. تفسیر نتایج جدول به این صورت است که ستون اول آن، خطای پیش‌بینی متغیرهای مربوطه را طی دوره‌های مختلف نشان می‌دهد. ستون اول خطاهای پیش‌بینی متغیر اقلام زیرخط در دوره‌های مختلف نشان می‌دهد که منبع این خطای پیش‌بینی تغییر در مقادیر جاری و آتی شوک‌هاست. ستون‌های بعدی درصد واریانس ناشی از تغییر ناگهانی با شوک مشخص را ارائه می‌دهند. ستون مربوط به نسبت سپرده سرمایه‌گذاری به کل سپرده‌ها (جدول ۶) نشان می‌دهد که در دوره اول تمام تغییرات نسبت

<sup>9</sup> Helmut Lutkepohl and Hans-Eggert Reimers





سپرده ناشی از متغیر نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده است. لیکن در دوره دوم به اندازه ۹۲/۷۷ درصد تغییرات اقلام مربوط به تغییرات ناگهانی نسبت سپرده ها بوده و ۰/۴۸ درصد مربوط به تورم و ۳/۱۷ مربوط به تولید ناخالص داخلی ، ۳/۵۶ ناشی از شوک درجه باز بودن تجارت است با توجه به جدول مشخص است که درصد توضیح دهندگی درجه بازبودن تجارت طی دوره زمانی کاهش و در دوره های بعدی ثابت مانده و درصد توضیح دهندگی تولید ناخالص داخلی و تورم در حال افزایش است.

جداول (۷) و (۸) نتایج واریانس متغیرهای اقلام زیرخط و نسبت تسهیلات به دارایی را نشان می دهند. ستون اول (جدول ۷) نشان می دهد که در دوره اول تمام تغییرات اقلام زیرخط ناشی از خود متغیر اقلام زیرخط است. لیکن در دوره دوم به اندازه ۹۹ درصد تغییرات اقلام زیرخط مربوط به تغییرات ناگهانی این متغیر بوده و ۰/۰۵ درصد مربوط به تولید ناخالص داخلی و ۰/۵۳ مربوط به تورم و ۰/۴۶ ناشی از شوک بازبودن اقتصاد است. همچنین جدول (۸) نشان می دهد که در دوره اول تمام تغییرات کیفیت دارایی ناشی از متغیر نسبت تسهیلات به دارایی است. لیکن در دوره دوم به اندازه ۷۳ درصد تغییرات کیفیت دارایی مربوط به تغییرات ناگهانی تسهیلات به دارایی بوده و ۲/۴۶ درصد مربوط به تورم و ۲۱/۷۵ درصد تولید ناخالص داخلی و ۲ درصد ناشی از شوک بازبودن اقتصاد است.

جدول (۶) تجزیه واریانس (نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده)

دوره	IB	P	GDP	OPEN
۱	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
۲	۹۲/۷۷	۰/۴۸	۳/۱۷	۳/۵۶
۳	۸۴/۵۹	۴/۰۲	۸/۱۲	۳/۲۵
۴	۷۹/۸۱	۵/۸۳	۹/۸۳	۴/۵
۵	۷۹/۰۶	۶/۱۰	۱۰/۳۳	۴/۵

جدول (۷) تجزیه واریانس ( اقلام زیرخط)



دوره	OBI	P	GDP	OPEN
۱	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
۲	۹۸/۹۴	۰/۵۳	۰/۰۵	۰/۴۶
۳	۹۸/۹۶	۰/۴۹	۰/۱۴	۰/۳۹
۴	۹۸/۵	۰/۴۲	۰/۴۹	۰/۵۸
۵	۹۸/۰۶	۰/۷۵	۰/۶۴	۰/۵۳

جدول (۸) تجزیه واریانس (کیفیت دارایی)

دوره	TLA	P	GDP	OPEN
۱	۱۰۰/۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰
۲	۷۳/۷۲	۲/۴۶	۲۱/۷۵	۲
۳	۷۲/۴۹	۳/۰۹	۲۱/۶۳	۲/۷۷
۴	۷۰	۶/۳۳	۲۰/۹۶	۲/۶۹
۵	۶۸/۶	۷/۴۳	۲۱/۱۵	۲/۸۰

##### ۵. جمع بندی و نتیجه گیری

برای بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر ریسک بانکداری ایران با توجه به ادبیات موجود در این رابطه و کارهای تجربی صورت گرفته، سه معادله به صورت معادلات نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها ، اقلام زیرخط و نسبت تسهیلات به دارایی در نظر گرفته شد، که در این معادلات اثر تولید ناخالص داخلی، تورم و بازبودن اقتصاد بر سه متغیر مذکور که متغیرهای درونزای معادله هستند ، برآورد گردید. در ابتدا آزمون ریشه واحد برای تمام متغیرها صورت گرفت و نتایج آزمون نشان داد که متغیرها انباشته از درجه یک هستند. عبارت دیگر تمامی متغیرهای مدل در سطح غیرساکن هستند ولی با یکبار تفاضل گیری ساکن می شوند . سپس با استفاده از روش یوهانسون و یوسیلیوس نشان داده شد که رابطه بلند مدت در مورد اثر تولید ناخالص داخلی، تورم و بازبودن اقتصاد بر نسبت سپرده مدت دار به کل سپرده ها ، اقلام زیرخط و نسبت تسهیلات به دارایی وجود دارد.



نتایج تحقیق حاضر بیانگر ارتباط بین متغیرهای کلان اقتصادی با برخی از مولفه‌های ریسک بانکی هستند. خروجی‌های مدل‌های مورد استفاده نشان می‌دهد که متغیرهای تولید ناخالص داخلی و تورم منجر به افزایش سپرده‌های مدت دار به کل سپرده‌ها به عنوان مولفه ریسک بازار بانک‌ها شده و مخاطرات درآمدی بانک‌ها را نیز افزایش می‌دهد. همچنین تولید ناخالص داخلی و تورم ارتباط مستقیمی با اقلام زیر خط بانکها می‌شوند. اقلام زیر خط معیاری از تمایل بانک‌ها به متنوع سازی است که بصورت بالقوه می‌تواند افزایش ریسک بانک‌ها را به دنبال داشته باشد.

معیار تسهیلات به دارایی معیاری از کیفیت داراییهای بانک‌هاست. در ایران عمده درآمدهای بانک‌ها از محل تسهیلات اعطایی است و بانک‌هایی که بخش قابل توجهی از داراییهای آنها را تسهیلات اعطایی تشکیل می‌دهد، در صورت استفاده از معیارهای ارزیابی اعتباری مناسب می‌توانند بازدهی مناسبی ایجاد نمایند. نتایج حاصل از تحقیق حاضر نشان می‌دهد که تورم و درجه باز بودن اقتصاد ارتباط مستقیمی با این متغیر داشته و کیفیت داراییها بانک‌ها در حالت افزایش این متغیرها بهبود می‌یابد.

#### منابع

۱. تقوی، مهدی، خدایی وله زادکرد، محمد (۱۳۸۹). "ارزیابی و ارائه الگوی مناسب برای شناسایی، اندازه‌گیری و کنترل ریسک‌های مالی در موسسات مالی و اعتباری". مجله پژوهش‌های مدیریت. ۳(۸۶): ۱۰-۱
۲. محبی نژاد، شادی، همتی، عبدالناصر (۱۳۸۶). "اثر وضعیت کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک‌ها". پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده اقتصاد.
۳. صفدری، نفیسه. (1387). "اعتلای سیستم بانکی با پوشش ریسک ناشی از مطالبات معوق". تازه‌های اقتصاد، شماره 122، صفحات 66-70.



۴. طیبی، سیدکمیل. (1387). "اثرات بحرانهای سیستم بانکی بر رشد بخش های اقتصادی ایران". مجموعه مقالات نوزدهمین

همایش بانکداری اسلامی (۲۰۲-۱۸۱). تهران: مؤسسه عالی آموزش بانکداری.

1. . Buch, M. Claudia, Sandra Eickmeier and Esteban Prieto. (2010) " Macroeconomic factors and micro-level bank risk", Discussion Paper.Series 1: Economic Studies No 20.
1. Bremus ,Franziska, Claudia M. Buch(2014),” Banking Market Structure and Macroeconomic Stability: Are Low Income Countries Special?”, Macroeconomic Challenges Facing. Low-Income Countries ,January 30–31, 2014.
2. Christopher, S. and Bamidele, I. (2009). "The Impact of Macroeconomic Instability on the Banking Sector Lending Behavior in Nigeria". Journal of Money, Investment and Banking.
3. Demirgüç-Kunt, A. & Detragiache, E. (1998). "The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries". IMF Staff Papers, Vol. 45, (1), 81 –109.
4. Gavin, M. & Haussmann, R. (1996). "The Roots of Banking Crises: The Macroeconomic Context". *Inter-American Bank, Working Paper*, 318, 1– 20.
5. Gizycki, Marianne. (2001),” The Effect of Macroeconomic Conditions On Banks. Risk And Profitability”, Research Discussion Paper 2001-06
6. Guerin, J.LRevil, A.L. (2006), “Exchange rate volatility and Growth”,University of Amiens, pp.1-15
7. Mileris ,Ričardas(2012),” The Effects Of Macroeconomic Conditions On Loan Portfolio Credit isk and Banking System Interest Income", ISSN 1392-1258. *economica*2012 Vol.91(3).