



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال هشتم / شماره بیست‌ونهم / بهار ۱۳۹۸

بررسی ارتباط ریسک اعتباری بانک‌ها و ریسک و بازده سهام آن‌ها در بورس اوراق بهادار تهران

عبدالمجید دهقان

استادیار و عضو هیات علمی، گروه مدیریت بازرگانی، واحد یادگار امام خمینی (ره)، شهرداری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
Mjd.dehghan@gmail.com

محسن فرهادی شریف آباد

دانشجوی دکتری رشته مالی، بیمه دانشگاه علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
Mohsen.fsh70@gmail.com

علیرضا فهیمی

دانشجوی دکتری رشته مالی، بیمه دانشگاه علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران.
Ali_fahimi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۴/۳۰ تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۸/۰۷

چکیده

در این مقاله به بررسی ارتباط میان ریسک اعتباری بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و ریسک و بازده سهام آن‌ها پرداخته شده است. بدین منظور برای اندازه‌گیری متغیر ریسک اعتباری از نسبت مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات اعطایی استفاده گردیده است. داده‌های تحقیق در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ گردآوری شده است و شامل ۱۶ بانک و موسسه اعتباری تحت نظارت بانک مرکزی می‌باشد که سهام آن‌ها در بورس اوراق بهادار تهران معامله می‌شود. برای محاسبه ریسک بانک‌ها از ۲ معیار بتای سنتی و بتای نامطلوب استفاده شده است که تاثیرگذاری ریسک اعتباری بر آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که ریسک اعتباری بانک‌ها تاثیر منفی و معنی‌داری بر بازده سهام بانک‌ها در بورس اوراق بهادار تهران داشته است و میان ریسک اعتباری بانک‌ها و متغیرهای ریسک (بتای سنتی و بتای نامطلوب) رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

واژه‌های کلیدی: ریسک اعتباری بانک، مطالبات مشکوک الوصول، بازده سهام، بتای سنتی، بتای نامطلوب.

۱- مقدمه

در طی سالیان گذشته بانک‌ها در نقاط مختلف دنیا تحولات و پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای داشته‌اند که در این مسیر تکاملی عوامل خارجی و داخلی زیادی بر روند کاری آنها تاثیرگذار بوده است. در راستای تحول و پیشرفت در نظام بانک داری، به تبع آن نقش سیستم بانکی در اقتصاد کشورها روز به روز پررنگ‌تر شده و اقتصاد کشورها به خصوص کشورها در حال توسعه وابستگی زیادی به آن پیدا کرده است. سیستم بانکی به عنوان اصلی‌ترین تامین‌کننده مالی فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری در کشورها، نقش اساسی را در انتقال منابع از پس‌اندازکنندگان به گروه‌های سرمایه‌گذار ایفا می‌کند (بالزر و سورتینو^۱، ۱۹۹۴). هافمن^۲ (۲۰۱۱) بیان می‌کند، یک سیستم بانکی سالم و سودآور، به گونه بهتری می‌تواند در مقابل شوک‌های اقتصادی مقاومت کرده و نقش پررنگ‌تری در پایداری و ثبات سیستم مالی ایفا کند. از این رو می‌توان پی برد که تبیین عوامل موثر بر سودآوری بانک‌ها از جمله موضوعات مهمی است که متخصصین امر را به پژوهش و بررسی در این حوزه وا داشته است. در این راستا مطالعات زیادی در موضوع عوامل تاثیرگذار بر سودآوری بانک‌ها انجام شده که از آن جمله می‌توان به مطالعات شرت^۳ (۱۳۷۹)، بورکه^۴ (۱۹۸۹)، مولینکس و تورنتون^۵ (۱۹۹۲)، ویلسون^۶ (۲۰۰۴)، هارون و سودین^۷ (۲۰۰۴)، دنیز و استیوکوراز^۸ (۲۰۰۶)، بن ناصر^۹ (۲۰۱۰) اشاره کرد.

دستیابی به رشد و توسعه نظام بانکی کشور نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کافی و به موقع در این حوزه می‌باشد و این امر زمانی محقق می‌شود که نظام بانکی بتواند وابستگی خود را از دولت کم کرده و به نظام خصوصی (سهامی عام و خاص) در کشور بپیوندد. اصلی‌ترین مسیر تامین مالی خصوصی در هر کشوری، بازار سرمایه آن می‌باشد. یعنی اینکه بانک‌ها وابستگی خود را از دولت کم کرده و به بازار سرمایه بپیوندند (آپوریمه^{۱۰}، ۲۰۱۰). این امر باعث رشد صنعت بانکداری شده و به تبع آن موجبات توسعه پایدار و درونزای اقتصاد را نیز فراهم می‌آورد. بانک‌های تجاری با محوریت بانک مرکزی با انجام دادن رونق مبادلات تجاری، تجهیز و تخصیص بهینه منابع و اجرای سیاست‌های پولی نقش مهم و کلیدی در اقتصاد کشور ایفا می‌کنند. در کنار سیستم بانکی کشور نمی‌توان از کارکرد بازار سرمایه آن غافل شد. به طوری که می‌توان گفت بانک به عنوان اصلی‌ترین تامین‌کننده منابع مالی و بازار سرمایه به عنوان قلب تپنده اقتصاد یک کشور همواره مکمل یکدیگر می‌باشند. این نقش مکملی بازار پول و بازار سرمایه و همچنین خصوصی شدن بانک‌ها و راهیابی آنان به بازار سرمایه باعث این می‌شود که تاثیرپذیری آن‌ها از یکدیگر بیشتر شده است (بورکه^{۱۱}، ۱۹۸۹).

بحران‌های مالی اخیر در دنیا بخش‌های مختلف اقتصادی را در کشورها تحت تاثیر قرار داد به گونه‌ای که دیگر بنگاه‌های اقتصادی توانایی پیش‌بینی آینده را همانند قبل نداشتند. سیستم بانکی هم در کشور ایران از این تاثیرات مصون نبوده و دچار اختلال در روند کاری خود بوده است. در این مورد باید خاطر نشان شد که یکی از مهمترین چالش‌های نظام بانکی کشور در سال‌های اخیر افزایش چشم‌گیر مطالبات مشکوک‌الوصول می‌باشد. این امر با توجه با بانک محور بودن بازار پولی مالی کشور و برخورداری بانک‌ها از قسمت عمده نقدینگی کشور، به یک معضل بزرگ تبدیل شده است. همچنین به دلیل ورود بانک‌ها به بازار سرمایه این چالش می‌تواند گریبان‌گیر بازار سرمایه هم گردد یعنی با توجه به اینکه صنعت بانک داری یکی از مهمترین صنایع در بورس

اوراق بهادار تهران می‌باشد و سهم صنعت مذکوره ۱۳٫۶ درصد از ارزش بورس اوراق بهادار تهران را شامل می‌شود این نشانگر این است که سیستم بانکی دارای نقشی حساس در بازار سهام می‌باشد. به گونه ای که نوسانات قیمت سهام در این حوزه می‌تواند بر شاخص بازار بسیار تاثیر گذار بوده و بازار سرمایه را دچار اختلال کند (فلامینی^{۱۱}، ۲۰۰۹). امروزه بانک‌ها با مشکل بسته شدن نقدینگی شان تحت عنوان مطالبات مشکوک الوصول مواجه هستند که با توجه به روند رو به افزایش معوق شدن تسهیلات، هرچه زمان می‌گذرد از قدرت اعتباردهی بانک‌ها کم می‌شود و در نتیجه درآمد و بازدهی سهامداران آن کاهش می‌یابد. این در حالی است که نسبت مطالبات مشکوک الوصول در بعضی از بانک‌های تجاری به چندین برابر حد مجاز (۲ درصد) افزایش یافته است. اولین موضوعی که ذهن متخصصین این حوزه را بعد از اتفاقات مذکور درگیر می‌کند، پیدایش ریسک اعتباری^{۱۲} است و این نگرانی‌ها فزونی می‌یابد زمانی که به اهمیت هرچه بیشتر تاثیر ریسک اعتباری بر عملکرد و بازدهی بانک و در نهایت بازار سرمایه توجه شده باشد (اسپینوزا^{۱۴}، ۲۰۱۰).

از این رو این پژوهش به دنبال این است که تا ارتباط یکی از فاکتورهای مهم سیستم بانکداری یعنی ریسک اعتباری را با چند فاکتور اصلی این بانکها در بازار سرمایه سنجیده و مورد تحلیل قرار داده شود. یعنی هدف اصلی این پژوهش نشان دادن رابطه ریسک اعتباری بانکهای فعال در بورس اوراق بهادار تهران و چند فاکتور اساسی سهام این بانکها در بورس می‌باشد. که در ادامه به معرفی این متغیرها پرداخته خواهد شد. در این پژوهش سعی شده برای اندازه گیری ریسک و بازده از دو روش، ۱. معیار رایج (واریانس و بتا) و ۲. معیار نامطلوب (نیم واریانس و بتای نامطلوب) استفاده شود. ریسک عبارت است از هر چیزی که حال یا آینده دارایی یا توان کسب درآمد شرکت، موسسه یا سازمانی را تهدید می‌کند. نیکلز^{۱۵} (۱۹۸۹) مفهوم ریسک را از ابعاد مختلف مدنظر قرار داده و آن را از مفهومی به دو دسته تقسیم می‌کند. وی معتقد است واژه ریسک به احتمال ضرر، درجه احتمال ضرر و میزان احتمال ضرر، اشاره دارد. همچنین تاکنون تعاریف زیادی از ریسک بیان شده است که از آن جمله می‌توان به موقعیت یا حالتی که مورد شک است، احتمال ضرر در آینده، رخ داده‌های غیر منتظره، شک و تردید و انحراف از پیش بینی‌ها، اشاره کرد. آنگونه که ملاحظه می‌شود، هرچقدر تعاریف جدیدتری از ریسک بیان می‌شود از طرفی قابلیت اندازه گیری ریسک افزایش می‌یابد و از طرف دیگر از مفهوم اصلی و عمومی ریسک فاصله می‌گیرد. برای مثال آیا می‌توان گفت هرگونه تغییر در آینده نوعی ریسک محسوب نمود؟ با توجه به معیارهای معمول برای اندازه گیری ریسک پاسخ به سوال فوق مثبت است. ولی همانطور که از تعاریف اولیه ریسک مشخص است نمی‌شود هرگونه انحراف از میانگین را ریسک مدنظر گرفت. برای رفع این مشکل باید از نیمه واریانس به عنوان ریسک نامطلوب استفاده کرد. همچنین از دیگر دلایل به کارگیری ریسک نامطلوب، احتمال نرمال نبودن توزیع بازده سهام است که در این صورت واریانس و بتای معمولی پاسخگوی نیاز استفاده کنندگان نخواهد بود.

حال این پرسش‌های مهم برای ما مطرح می‌شود:

- آیا بین ریسک اعتباری بانک‌ها و بازدهی سهام آن‌ها در بازار بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد یا خیر؟
- در صورتی که پاسخ سوال فوق مثبت باشد سوال بعدی مطرح می‌شود:
ریسک اعتباری بر کدام یک از متغیرهای بررسی شده بورس اوراق بهادار تهران بیشتر اثر می‌گذارد و تاثیر آن چگونه است؟

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

۲-۱- ریسک اعتباری و مصداق آن در صنعت بانکداری

دلایل متعددی از جمله تغییرات و نوسانات (عدم قطعیت در پیش‌بینی روند واقعی) نرخهای ارز، بهره و تورم برای بروز ریسک در بانک‌ها و موسسات مالی وجود دارد، اما شایان ذکر است که ریسک اعتباری بزرگترین ریسک مرتبط با فعالیت‌های مالی و بانکی است، هرچند منابع مختلفی برای بروز ریسک اعتباری در سراسر فعالیت‌های بانک وجود دارد، با این حال تسهیلات، بزرگترین و بدیهی‌ترین منشأ ایجاد ریسک اعتباری برای اغلب بانک‌ها است.

شایان ذکر است بانکها علاوه بر اعطای وام به طور فزاینده‌ای از طریق ابزارهای مختلف مالی مانند معاملات بین بانکی، تأمین مالی تجاری، معاملات ارزی، اوراق قرضه، سهام عادی، معاملات اختیار، قبول تعهدات، صدور ضمانت نامه و تسویه معاملات با ریسک اعتباری (ریسک طرف معامله) مواجه‌اند، لذا مدیریت ریسک اعتباری به ماهیت و پیچیدگی فعالیت‌های اعتباری بانک‌ها بستگی دارد، این در حالی است که مؤسسات مالی در طول سال‌ها به علت-های مختلفی از جمله فقدان یک استاندارد اعتباری مناسب برای گیرندگان تسهیلات، مدیریت ضعیف پور تفوی ریسک و بی‌توجهی به تغییرات شرایط اقتصادی با مشکلات و سختیهای زیادی مواجه بوده‌اند.

۲-۲- ضرورت مدیریت ریسک اعتباری

• افزایش ساختاری در تعداد و میزان ورشکستگی‌ها

آمارها نشان دهنده‌ی افزایش تعداد ورشکستگی‌ها به طور دائمی و معنادار در سطح جهان است که با توجه به افزایش رقابت جهانی استفاده از تحلیلهای ریسک اعتباری اهمیت بیشتری می‌یابد.

• کاهش در ارزش وثیقه‌ها

هم‌زمانی بین بحرانهای بدهی در آسیا و روسیه و بحرانهای بانکی در کشورهای توسعه یافته، مانند سوئیس و ژاپن، همچنین بحران اخیر آمریکا که می‌توان گفت آثار آن حتی به کشورهای با اقتصاد تا حدودی بسته نیز در حال سرایت است، نشان می‌دهد که پیش‌بینی ارزش اموال غیرمنقول، مانند مستغلات، بسیار مشکل است (منظور مستغلاتی است که به عنوان وثیقه گرفته می‌شود) همچنین هر چه ارزش وثیقه کمتر و نامطمئن تر باشد، تسهیلات دهی هم ریسک دارتر خواهد بود.

• افزایش مشتقات خارج از ترازنامه

به علت توسعه یکباره و گسترده بازار مشتقات و افزایش خطر اعتباری یا ریسک شرکا نیاز به تحلیل‌های ریسک اعتباری بیشتر شده است.

۲-۳- فناوری پیشرفته‌های صورت گرفته در سیستم‌های رایانه ای و فناوری اطلاعات:

برای مثال توسعه بانک‌های اطلاعاتی جامع از تسهیلات مشتریان این امکان را به بانک‌ها می‌دهد که از روش‌های مدل سازی پر قدرت و مدرن برای تحلیل ریسک اعتباری استفاده کنند.

۲-۴- الزام کمیته بال مبنی بر پیاده سازی چهارچوب سرمایه:

علی رغم اهمیت موارد قبل، انگیزه اصلی و عمده بانک‌ها برای توسعه مدل‌های ریسک اعتباری جدید الزام کمیته بال مبنی بر پیاده سازی چهارچوب کفایت سرمایه است بانک‌های بزرگ آمریکا در اوایل سال ۱۹۹۸ از سوی کمیته بال اجازه استفاده از مدل‌های داخلی ریسک را به جای مدل‌های استاندارد شده پیشنهادی کمیته بال پیدا کردند. البته علی رغم محدودیتهایی که مدل‌های داخلی دارند ارزش در معرض خطر و همبستگی بین دارایی‌ها را به دقت محاسبه می‌کنند (مدیریت ریسک اعتباری -فلاح شمس و رشنو).

۲-۵- پیشینه پژوهش

آلن و ساندرز^۶ (۲۰۰۴) در پژوهشی به دنبال بررسی تاثیر عوامل کلان اقتصادی بر تعدادی از متغیرهای مالی تاثیر گذار بر سودآوری بانک بودند که نتایج پژوهش ایشان بیانگر تاثیر بالای عوامل کلان اقتصادی بر ریسک اعتباری بانک‌ها و در نهایت سودآوری سیستم بانکی می‌باشد.

آناناسگلو، دلیز و استیکو راز^۷ (۲۰۰۶) در پژوهش خود سودآوری بانک‌ها در اروپای جنوب شرقی را طی سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشانگر آن بود که رویه‌های مدیریت ریسک تاثیر چشمگیری بر سودآوری بانک‌ها دارد.

هنسجورگ لمن و میشل مانز^۸ (۲۰۰۶) با استفاده و میشل مانز با استفاده از بانک‌های سوئیس تلاش کرده اند متغیرهای کلان اقتصادی بر روی سودآوری بانک‌ها را مشخص نمایند. ایشان به منظور تجزیه و تحلیل تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر روی سودآوری بانک‌ها، یک رگرسیون پنل از اجزای گوناگون درآمدهای بانک را روی مجموعه وسیعی از متغیرهای کلان اقتصادی بر روی سودآوری بانک‌ها، یک رگرسیون پنل از اجزای گوناگون درآمدهای بانک را روی مجموعه وسیعی از متغیرهای کلان اقتصادی و برخی از ویژگی‌های بانکی برآورد نمود. دوره مورد مطالعه از سال ۱۹۸۷ تا ۲۰۰۴ می‌باشد. این پژوهش شامل ۳۵۰ بانک بود و حدود ۵۲۵۰ مشاهده است. نتایج نشان می‌دهد اثرات متغیرهای کلان اقتصادی روی سودآوری بانک‌ها از لحاظ آماری معنا دار است.

تور، کاترین و همکاران^{۱۹} (۲۰۰۷) می‌کوشند نقش عوامل کلان اقتصادی بر مشکلات وام‌های بانکی در نروژ را بررسی نمایند. با وجود کاهش نسبت مطالبات غیر جاری به کل مطالبات در دوره مورد بررسی نسبت به دوره ۱۹۹۰ در نروژ، هنوز میزان وام‌های غیر جاری شدیداً به ادوار تجاری وابسته بوده و اغلب به هنگام رکود اقتصادی افزایش میابد. تجربه نروژ و سایر کشورها نشان می‌دهد که افزایش وام‌های غیر جاری، اثر قابل توجهی بر کانال اعتباری دارد. نتایج پژوهش ایشان مبین آن است که نسبت تسهیلات غیر جاری با رشد اقتصادی و قیمت نفت رابطه مستقیم دارد.

آبوریمه^{۲۰} (۲۰۱۰) بیان می‌دارد سودآوری بانک به توانایی آن در پیش‌بینی و جلوگیری ریسک‌های فراروی آن بستگی دارد. از این رو بانک‌ها در تصمیم‌های تخصیص منابع، باید توجه کافی به ریسک‌انواع دارایی‌ها داشته باشند. کیفیت پایین دارایی‌ها و سطح پایین نقدینگی دو عامل اصلی ورشکستگی بانک‌ها هستند. فلامینو، مکدونالد و شوماخر^{۲۱} (۲۰۱۱) به بررسی عوامل موثر بر سودآوری بانک‌ها در ۴۱ کشور مختلف پرداخته‌اند. این پژوهش بر روی ۳۸۹ بانک انجام گرفته بود و آنان در نهایت به این نتیجه رسیده که ریسک اعتباری و اندازه بانک از جمله عوامل مهم بر سودآوری بانک‌ها هستند.

اسپی نوزا و پراساد^{۲۲} (۲۰۱۴) با استفاده از روش پنل و اطلاعات در حدود ۸۰ بانک در حوزه خلیج فارس طی سالهای ۱۹۹۵ الی ۲۰۰۵ به بررسی عوامل موثر بر تسهیلات غیر جاری پرداخته‌اند. آنان بیان کردند که نسبت تسهیلات غیر جاری با کاهش رشد اقتصادی افزایش می‌یابد و همچنین افزایش نرخ بهره منجر به افزایش تسهیلات غیر جاری می‌شود. این دو پژوهشگر در پژوهش خود به نتایجی از قبیل اینکه بانک‌های بزرگ با هزینه پایین‌تر نسبت تسهیلات غیرجاری بیشتری دارند، افزایش سطح اعتبارات منجر به افزایش سطح تسهیلات غیر جاری در آینده می‌گردد و میزان سرمایه ارتباط معکوس با نسبت تسهیلات غیر جاری در آینده دارد دست پیدا کردند.

باقری (۱۳۸۵) در پژوهش خود به بررسی عوامل موثر بر سودآوری بانک‌های تجاری در ایران پرداخت. برای اندازه‌گیری سودآوری بانک از نسبت سود قبل از مالیات به دارایی‌ها و حقوق صاحبان سهام استفاده شده است. نتایج پژوهش وی بیان کرد که عوامل موثر سودآوری بانک‌ها به دو دسته عوامل داخلی بانک (ترکیب سپرده‌ها، نقدینگی، ترکیب دارایی‌ها، سرمایه) و عوامل خارجی (نرخ تورم، مقیاس بانک) دسته‌بندی می‌گردند.

قاسمی (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی ارتباط میان مطالبات معوق بر سودآوری بانک‌ها پرداخت. وی بیان کرد که وجود مطالبات معوق باعث ایجاد ذخیره در شرکت می‌گردد. نتایج پژوهش ایشان بیانگر رابطه منفی و معنی‌دار مطالبات معوق و سودآوری بانک‌ها می‌باشد.

دارابی و مولایی (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی تاثیر متغیرهای تورم، نقدینگی، حفظ سرمایه و تولید ناخالص داخلی بر سودآوری بانک ملت پرداختند. آن‌ها در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ و با استفاده از داده‌های ماهیانه به ارزیابی این رابطه پرداختند و به این نتیجه رسیدند که میان سودآوری بانک ملت و متغیرهای تولید ناخالص داخلی، سطح سرمایه و نرخ تورم ارتباط معنی‌دار وجود دارد.

شعری و نادری (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان "بررسی ارتباط عوامل کلان اقتصادی و ریسک و بازده بانک‌ها" به ارزیابی ارتباط میان این دو متغیر مهم اقتصادی پرداختند. ایشان از نسبت مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات به منظور اندازه‌گیری ریسک اعتباری استفاده کردند. نتایج پژوهش ایشان بیانگر وجود رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار میان نرخ تورم و نرخ ارز با ریسک اعتباری بانک‌ها می‌باشد.

شوال پور و اشعری (۱۳۹۴) به بررسی تاثیر ریسک اعتباری بر سودآوری بانک‌ها در ایران پرداختند. به منظور اندازه‌گیری ریسک اعتباری از نسبت تسهیلات غیرجاری به کل تسهیلات و ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات و برای معیار سودآوری بانک از دو نسبت بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام استفاده شده است. نتایج پژوهش ایشان بیانگر وجود یک رابطه منفی و معنی‌دار میان ریسک اعتباری و سودآوری بانک می‌باشد.

۳- روش شناسی پژوهش و تجزیه و تحلیل داده‌ها

۳-۱- فرضیه‌های پژوهش

دو فرضیه اصلی این پژوهش به صورت زیر می‌باشد:

◀ فرضیه اصلی اول: بین ریسک اعتباری و بازده سهام بانک ارتباط معنادار وجود دارد.

◀ فرضیه اصلی دوم: بین ریسک اعتباری و ریسک سهام بانک ارتباط معنا دار وجود دارد.

(با توجه به این که ریسک را با دو معیار سنتی و نامطلوب مورد بررسی قرار گرفته است فرضیه اصلی دوم به صورت زیر قابل تعمیم می‌باشد.)

با توجه به مطالب بالا و مبانی نظری که بیان شد فرضیه‌های پژوهش را به صورت زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه ۱: بین ریسک اعتباری و بازده سهام بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد.

فرضیه ۲: بین ریسک اعتباری و بتای سنتی بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد.

فرضیه ۳: بین ریسک اعتباری و بتای نامطلوب (Bawa and Lindenberg) بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد.

۳-۲- متغیرهای پژوهش

در این پژوهش از ۶ متغیر استفاده شده که یک متغیر آن مستقل و پنج متغیر دیگر آن وابسته می‌باشند. متغیر مستقل پژوهش ریسک اعتباری می‌باشد که با معیار نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات می‌باشد.

۳-۲-۱- متغیر مستقل

ریسک اعتباری: ریسک اعتباری (ریسک نکول) هنگامی به وجود می‌آید که وام‌گیرنده به علت عدم توان یا تمایل، به تعهدات خود در مقابل وام‌دهنده و در تاریخ سررسید عمل نمی‌کند. زمانی که مشتریان به علت ضعف اقتصادی با بحران‌های مالی مواجهه می‌شوند، احتمال نکول افزایش می‌یابد.

نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول: براساس استاندارد های موجود زمانی که یک دارایی بانک در طبقه غیر جاری قرار گرفت، بانک نه تنها نمی‌تواند سود متعلقه به آن مطالبات را در درآمد خود منظور کند بلکه ملزم خواهد بود بخشی از درآمدهای جاری خود را برای پوشش زیان ناشی از وصول نشدن کامل مطالبات خود با عنوان ذخیره مطالبات مشکوک الوصول کنار بگذارد. ذخیره اخذ شده می‌تواند [عمومی] (درصدی از کل مطالبات معمولاً ۱,۵ درصد کل مطالبات به استثنای آن‌هایی که برای ذخیره خاص لحاظ شده اند.) یا [متناسب با وضعیت هر دارایی] باشد. میزان و نحوه ذخیره گیری باید به گونه ای باشد که کلیه زیان های ممکن برآن دارایی را پوشش دهد، وگرنه بانک در آینده با مشکل مواجه خواهد شد. با توجه به توضیحات بالا، از دیگر معیارهای معمول در سیستم بانکی برای ارزیابی وضعیت ریسک اعتباری، نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل تسهیلات می‌باشد. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تسهیلات را در بانک ها و موسسات اعتباری با توجه به کیفیت به ۴ گونه زیر طبقه بندی می‌کند:

(۱) طبقه جاری: به تسهیلاتی گفته می‌شود که بازپرداخت اصل و سود آن‌ها در سررسید صورت گرفته و یا حداکثر از سررسید آن‌ها ۲ ماه گذشته است.

(۲) طبقه سررسید گذشته: به تسهیلاتی گفته می‌شود که از تاریخ سررسید بازپرداخت اصل و سود تسهیلات و یا تاریخ قطع پرداخت اقساط بیش از ۲ ماه گذشته است ولی هنوز از ۶ ماه تجاوز ننموده است.

(۳) طبقه معوق: به تسهیلاتی گفته می‌شود که از تاریخ سررسید بازپرداخت اصل و سود آن و یا تاریخ قطع پرداخت اقساط آن‌ها بیش از ۶ ماه گذشته ولی هنوز به ۱۸ ماه نرسیده است.

(۴) طبقه مشکوک الوصول: به تسهیلاتی گفته می‌شود که از تاریخ سررسید بازپرداخت اصل و سود آن‌ها و یا تاریخ قطع پرداخت اقساط آن‌ها بیش از ۱۸ ماه گذشته و مشتری بدهی خود را پرداخت نکرده است.

۳-۲-۲- متغیرهای وابسته

نرخ بازده سهام^{۲۳} (R_{it}): میزان بازده و منفعتی که سرمایه گذار از خرید سهم خود بدست می‌آورد.

$$R_{it} = \frac{P_{t+1} - P_t + D_t}{P_t}$$

بتای سنتی^{۲۴} (β): بتای سنتی معیاری از تغییر یا ریسک سیستماتیک یک دارایی و یا یک سبد سرمایه گذاری در مقایسه با بازار است که در مدل اولیه قیمت گذاری دارایی ها به کار برده می‌شود و با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل رگرسیون بدست می‌آید.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_M^2} = \frac{E[(R_i - \mu_i)(R_M - \mu_M)]}{E[(R_M - \mu_M)^2]}$$

بتای نامطلوب^{۲۵} (β^D): مطابق تعریف سنتی ریسک و استفاده از واریانس به عنوان معیار ریسک، در محاسبه بتای معمولی از تمام داده‌های مربوط به بازدهی استفاده می‌شود، ولی در محاسبه بتای نامطلوب که مبتنی بر مفهوم نیم واریانس است، فقط از داده‌های دارای شرط مطابق با تعریف جدید ریسک استفاده می‌شود.

$$\beta_{im}^{(BL)} = \frac{E[(R_i - R_f) \min(R_m - R_m, 0)]}{E[\min(R_m - R_f, 0)]^2}$$

پژوهش حاضر از نوع کمی می‌باشد که بر اساس فرضیه‌های پژوهشی از قبل تعیین شده انجام می‌شود. سیستم استدلال پژوهش از نوع استقرایی و از لحاظ معرفت‌شناسی از نوع تجربه‌گرا می‌باشد که در آن از نوع مطالعه میدانی - کتابخانه‌ای با استفاده از اطلاعات موجود در کتب، مجلات و سایت‌های بورس اوراق بهادار تهران و کدال (codal.ir) استفاده گردیده است. متغیرهای پژوهش از قبیل ریسک اعتباری، بازده سهام، بتای سنتی و بتای نامطلوب با استفاده از نرم افزار Excel2013 محاسبه گردیده‌اند. در این پژوهش از داده‌های ۱۶ بانک و موسسه اعتباری در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار تهران استفاده گردیده است. روش آماری مورد استفاده در پژوهش رگرسیون ترکیبی (Panel data) می‌باشد. داده‌های ترکیبی یا داده‌های پانل، ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی می‌باشند که باعث افزایش محتوای اطلاعاتی داده‌ها، افزایش درجه‌ی آزادی و قابل‌اتکاتر شدن داده‌ها و بررسی رویدادهای خاص در تمامی سال‌ها می‌شوند. قبل از انجام آزمون فرضیات پژوهش ابتدا به توصیف داده‌ها و بررسی همبستگی بین متغیرها پرداخته شده است و پس از آن جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های خاص داده‌های پانلی آزمون لوین، لین و چو (LLC)، ایم، پسران و شین (IPS) و آزمون نوع فیشر بنام دیکی فولر تعمیم‌یافته (ADF)، استفاده شده است. از آزمون بروش پاگان (LM) برای تعیین تلفیقی یا ترکیبی بودن داده‌ها بکارگیری شده است و برای تعیین نوع مدل ترکیبی از آزمون هاسمن استفاده شده است. برای تخمین مدل از روش حداقل مربعات (OLS) استفاده شده است و معناداری مدل با استفاده از آزمون دوربین واتسون (DW) مورد بررسی قرار گرفته است.

۳-۳- آمار توصیفی

در جدول زیر توصیف داده‌های پژوهش نمایش داده شده است. با توجه به نتایج، میانگین متغیرهای بازده، ریسک اعتباری، بتا سنتی و بتای نامطلوب به ترتیب ۱,۸۸۶۶۴۴، ۴,۳۲۲۲۶، ۳,۷۳۰۵۷۶، ۳,۲۹۱۸۷۳ می‌باشد. آزمون جارک برا، برای توصیف نرمال یا غیرنرمال بودن داده‌ها می‌باشد که با توجه به احتمال آماره آن که کمتر از سطح معناداری ۵٪ می‌باشد و فرضیه صفر آزمون که مبتنی بر نرمال بودن داده‌ها است، می‌توان نتیجه گرفت که داده‌ها نرمال می‌باشند.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	آزمون جارک برا
Return	۱,۸۸۶۶۴۴	۳,۷۸۳۳	-۵,۰۵۱۴۵	۱,۱۰۹۴	۳۹/۰۶ (۰/۰۰۰)
Default Risk	۴,۳۲۲۲۶	۹,۲۹۴۲۰۹	-۲,۳۴۹۰۳۳	۰,۴۹۵۰۷۱	۱۶/۲۴ (۰/۰۰۰)
Beta	۳,۷۳۰۵۷۶	۷,۳۶۹۴	-۱,۰۸۴۶۲۸	۰,۶۷۴۷۰۹	۲۱/۰۸۴ (۰/۰۲۰۱)
D-Beta	۳,۲۹۱۸۷۳	۵,۰۵۱۴۵۷	-۲,۳۱۱۲۵۷	۱,۱۰۹۴۵۵	۳۶/۱۰۷ (۰/۰۰۰)

۳-۴- آزمون همبستگی

در جدول زیر همبستگی میان متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آزمون همبستگی نشان دهنده رابطه قوی میان متغیرهای پژوهش (بازده سهام، ریسک اعتباری، بتای سنتی و بتای نامطلوب) می‌باشد. همچنین ضرایب تمامی متغیرها معنادار و مثبت می‌باشد و رابطه تمامی آن‌ها با یکدیگر مثبت می‌باشد.

جدول (۲): آزمون همبستگی متغیرهای پژوهش

	Return	Default Risk	Beta	D-Beta
Return	۱			
Default Risk	۰,۷۳	۱		
Beta	۰,۶۹	۰,۶۱	۱	
D-Beta	۰,۷۹	۰,۵۸	۰,۸۷	۱

۳-۵- آزمون مانایی

اگر میانگین، واریانس و ضریب خودهمبستگی متغیرها در طول زمان ثابت باقی بماند به آن متغیر مانا می‌گویند. در صورت مانا نبودن متغیرهای پژوهش رگرسیون کاذب به وجود می‌آید. از این رو ضروری است تا مانایی متغیرها در پژوهش مورد بررسی قرار گیرد. از آزمون‌های معروف جهت بررسی مانایی داده‌های پنبلی، آزمون‌های لوین، لین‌وچو (LLC) ایم، پسران‌وشین (IPS) و دیکی‌فولر پیشرفته (ADF) می‌باشند که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته‌اند. با توجه به احتمال آماره این آزمون‌ها که همگی کمتر از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ می‌باشند، فرض صفر مبنی بر نامانای بودن متغیرها رد می‌شود. نتایج این آزمون‌ها در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول (۳): آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	نوع آزمون	احتمال آماره
Return	Levin , Lin & Chu	۰/۰۰۳۸
	IM , Pesaran &Shin	۰/۰۰۰۲
	ADF-Fisher	۰/۰۰۰۰
Default Risk	Levin , Lin & Chu	۰/۰۰۰۰
	IM , Pesaran &Shin	۰/۰۰۰۸
	ADF-Fisher	۰/۰۰۷۹
Beta	Levin , Lin & Chu	۰/۰۰۰۴
	IM , Pesaran &Shin	۰/۰۰۰۰
	ADF-Fisher	۰/۰۰۹۳
D-Beta	Levin , Lin & Chu	۰/۰۰۰۰
	IM , Pesaran &Shin	۰/۰۰۰۰
	ADF-Fisher	۰/۰۰۰۵

۳-۶- آزمون فرضیه‌ها

ابتدا از آزمون بروش پاگان (LM) جهت تعیین تلفیقی یا ترکیبی بودن داده‌ها استفاده شده است. با توجه به احتمال آماره هر فرضیه در آزمون بروش پاگان (LM) مشخص است که برای دو فرضیه اول مقدار احتمال آماره آن‌ها بیشتر از سطح معنی داری ۵٪ می‌باشد. که فرض صفر آزمون مینی بر تلفیقی (POOLED) بودن داده‌ها رد نمی‌شود و داده‌ها از نوع تلفیقی می‌باشند. احتمال آماره این آزمون برای فرضیه سوم کمتر از سطح معنی داری ۵٪ است که حاکی از رد شدن فرض صفر و تابلویی بودن داده‌ها می‌باشد.

جدول (۴): آزمون فرضیه‌های پژوهش

مدل	آماره آزمون	احتمال آماره	نتیجه
فرضیه ۱	۱,۲۷۰۶۲	۰,۳۸	تلفیقی (پولد)
فرضیه ۲	۱,۲۲۲۹۴۴	۰,۰۷۶	تلفیقی (پولد)
فرضیه ۳	۰,۴۸۶۹۷	۰,۰۰۰	تابلویی (پانلی)

۳-۶-۱- آزمون فرضیه اول

فرضیه اصلی اول: بین ریسک اعتباری و بازده سهام بانک ارتباط معنادار وجود دارد. با توجه به آزمون بروش پاگان، مشاهده می‌کنیم که داده‌ها از نوع Pooled می‌باشد به همین جهت از آزمون OLS جهت تخمین مدل استفاده شده است. احتمال آماره f این آزمون برابر با ۰,۰۳۷۴ و کمتر از ۵٪ است که

حاکمی از معنادار بودن مدل و رد فرض صفر مدل ($H_0:\beta=0$) می‌باشد. ضریب تعیین آن برابر با ۰,۳۳۳۱ می‌باشد که نشان می‌دهد متغیر ریسک اعتباری ۳۳٪ از تغییرات بازده سهام بانک را توضیح می‌دهد و ضریب آن در این مدل منفی می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون این مدل نیز برابر با ۱,۹۴۲۶ است که عددی بین ۱,۵ و ۲,۵ می‌باشد و نشان دهنده معناداری مدل است. در نتیجه بین ریسک اعتباری و بازده سهام بانک‌ها رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

۳-۶-۲- آزمون فرضیه دوم

فرضیه ۲: بین ریسک اعتباری و بتای سنتی بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد. نتیجه آزمون بروش پاگان برای مدل تعریف شده این فرضیه نیز حاکمی از Pooled بودن داده‌ها می‌باشد و برای تخمین مدل همانند فرضیه اول عمل شده است. به این صورت که از آزمون OLS جهت تخمین مدل استفاده شده است. احتمال آماره f این آزمون برابر با ۰,۰۲۵۴ و کمتر از ۵٪ است که حاکمی از معنادار بودن مدل و رد فرض صفر مدل ($H_0:\beta=0$) می‌باشد. ضریب تعیین آن برابر با مقدار ۰,۲۳۳ است که نشان می‌دهد متغیر ریسک اعتباری ۲۳٪ از تغییرات بتای سنتی بانک‌ها را توضیح می‌دهد و ضریب آن در این مدل مثبت می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون این مدل نیز برابر با ۱,۸۵۲۲ است که عددی بین ۱,۵ و ۲,۵ می‌باشد و نشان دهنده معنی داری مدل است. در نتیجه بین ریسک اعتباری و بتای سنتی بانک‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

۳-۶-۳- آزمون فرضیه سوم

فرضیه ۳: بین ریسک اعتباری و بتای نامطلوب (Bawa and Lindenberg) بانک‌ها رابطه معنادار وجود دارد. با توجه به آزمون بروش پاگان، مشاهده می‌کنیم که داده‌ها از نوع پنلی می‌باشد به همین دلیل از آزمون هاسمن جهت تعیین نوع مدل اثرات تصادفی (Random Effect) یا اثرات ثابت (Fixed Effect) استفاده شده است. احتمال آماره این آزمون ۰,۹۱۶۳ می‌باشد که بزرگتر از ۵٪ بوده در نتیجه فرض صفر این آزمون مبنی بر کارایی اثرات تصادفی تایید شده است. جهت تخمین این مدل از آزمون GLS استفاده شده است. احتمال آماره f این آزمون برابر با ۰,۰۲۴۱۸ و کمتر از ۵٪ است که حاکمی از معنادار بودن مدل و رد فرض صفر مدل ($H_0:\beta=0$) می‌باشد. ضریب تعیین آن برابر با مقدار ۰,۲۹۲۱ است که نشان می‌دهد متغیر ریسک اعتباری ۲۹٪ از تغییرات بتای نامطلوب بانک‌ها را توضیح می‌دهد و ضریب آن در این مدل مثبت می‌باشد. مقدار آماره دوربین واتسون این مدل نیز برابر با ۲,۰۸۵۲ است که عددی بین ۱,۵ و ۲,۵ می‌باشد و نشان دهنده معنی داری مدل است. در نتیجه بین ریسک اعتباری و بتای نامطلوب بانک‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. خلاصه ای از نتایج تخمین مدل‌های فرضیه‌های پژوهش در جدول زیر آورده شده است.

جدول (۵): خلاصه‌ای از نتایج فرضیات پژوهش

فرضیه‌ها	احتمال آماره F	ضریب تعیین (R^2)	دوربین واتسون
فرضیه اول	۰,۰۳۷۴	۰,۳۳۳۱	۱,۹۴۲۶
فرضیه دوم	۰,۰۲۵۴	۰,۲۳۳	۱,۸۵۲۲
فرضیه سوم	۰,۰۲۴۱۸	۰,۲۹۲۱	۲,۰۸۵۲

۴- نتیجه گیری و بحث

علی‌رغم ابداعات و نوآوری‌های موجود در نظام بانکی ریسک عدم بازپرداخت وام از سوی وام‌گیرنده هنوز هم به عنوان دلیل عمده عدم موفقیت بانک‌ها محسوب می‌شود و علت آن هم این است که معمولا ۸۰ درصد ترازنامه یک بانک تسهیلات اعطایی به مشتریان است. افزایش زیان اعتباری ناشی از عدم بازپرداخت وام و کاهش توان سودآوری بانک‌ها در دهه اخیر فکر اندازه‌گیری و کنترل و حذف ریسک اعتباری را گسترش داده است. در واقع به احتمال وقوع زیان در یک عملیات اعتباری گفته می‌شود که طی آن وام‌گیرنده دچار درماندگی مالی و یا ورشکستگی می‌شود. این امر موجب از دست رفتن ارزش دارایی‌های بانک‌ها و موسسات اعتباری می‌گردد. بدون تبعیت از یک سیستم مدیریت ریسک اعتباری مناسب تاثیر زیان عملیات بانکی غیرقابل پیش‌بینی و پیشگیری خواهد بود در واقع هدف مدیریت ریسک اعتباری پیشگیری از بروز این گونه وقایع بوده و به دنبال مهار ریسک اعتباری موجود در سرمایه بانک می‌باشد ثبات دارایی بانک و حصول اطمینان از بازده مناسب یکی دیگر از اهداف مدیریت ریسک اعتباری است. بنابراین وجود چنین سیستمی به بانک امکان ایجاد پور تفوی از وام را می‌دهد که هدف آن رسیدن به بازدهی مناسب بوده و همچنین موجب می‌شود که بانک به انجام تعهدات عمومی خود جامه عمل پوشانده و برای سهام‌داران ایجاد ارزش نماید. انجام اموری از قبیل به‌کارگیری سیستم مدیریت ریسک اعتباری رتبه‌بندی ریسک اعتباری مشتریان پیش‌بینی پیامدهای مالی وام‌گیرندگان موجود و رتبه‌بندی اعتباری مشتریان جدید موجب سهولت بر ریسک و تجزیه و تحلیل تغییرات اعتباری مشتریان می‌شود. بنابراین سیستم اعتباری امکان دسترسی به اطلاعات لازم و به‌هنگام را در امور تک‌تک مشتریان اعتباری و کیفیت کلی پور تفوی وام فراهم می‌آورد. پژوهش حاضر در پی بررسی ارتباط ریسک اعتباری و ریسک و بازده سهام ۱۶ بانک و موسسه اعتباری در بازه زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که به منظور آن پس از انجام آزمون‌های توصیفی، همبستگی، مانایی و انجام آزمون فرضیات نتایج زیر به دست آمده است: نتایج فرضیه اول: احتمال آماره این فرضیه بیانگر معناداری آن بوده و با توجه به منفی بودن ضریب آن در مدل می‌توان گفت که میان ریسک اعتباری بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و بازده سهام این بانک‌ها رابطه منفی و معناداری وجود دارد. نتایج فرضیه دوم: در این فرضیه، احتمال آماره در سطح معناداری قرار گرفته و ضریب آن در مدل مثبت می‌باشد، از این رو می‌توان گفت که میان ریسک اعتباری بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران و بتای سنتی این بانک‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج فرضیه سوم: فرضیه سوم هم با توجه

به احتمال آماره‌اش معنادار بوده و نتایج این آزمون بیانگر ارتباطی مثبت و معنادار میان ریسک اعتباری و بتای نامطلوب بانک‌ها در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

مقایسه نتایج با تحقیقات قبل: نتایج بدست آمده از فرضیات ای تحقیق با تحقیقات آتاناسگلو، دلیز و استیکو راز (۲۰۰۶)، فلامینو، مکدونالد و شوماخر (۲۰۱۱)، اسپی نوزا و پراساد (۲۰۱۴)، همخوانی داشته و از اشتراکات بیشتری برخوردار می‌باشد. همچنین در زمینه تحقیقات داخلی، نتایج بدست آمده از فرضیات تحقیق حاضر با تحقیقات قاسمی (۱۳۸۹)، شعری و نادری (۱۳۹۳) و شوال پور و اشعری (۱۳۹۴) تطابق و همخوانی دارد.

فهرست منابع

- * باقری، حسن. (۱۳۸۵). "تحلیل عوامل موثر بر سودآوری بانک های تجاری (مطالعه موردی: بانک رفاه)". تحقیقات مالی، ۳-۲۶.
- * برهانی، حمید. (۱۳۸۹). "دستورالعمل طبقه بندی دارایی های موسسات اعتباری". بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- * مشکئی، مهدی. عاصی ربانی، محمود. (۱۳۹۰). "بررسی رابطه بین خطای پیش بینی سود مدیریت با بازده غیر عادی سهام و ریسک سیستماتیک در بورس اوراق بهادار تهران". بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۶۶، صص ۶۸-۵۳.
- * تاجمیریاحی، حامد. (۱۳۹۱). "بررسی رابطه شاخص های حسابداری مدیریت ریسک و بازده سهام در بانک ها". دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، سال اول، شماره اول، صص ۸۴-۷۳.
- * راعی، رضا. تنگی. (۱۳۸۷). "مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته"، تهران: انتشارات سمت.
- * سعیدی، علی. افخمی، عادل. (۱۳۹۱). "بررسی رابطه ریسک، بازده و نقدشوندگی با سهام شناور آزاد در بورس اوراق بهادار تهران". تحقیقات مالی، دوره ۱۴، شماره ۲، صص ۸۰-۶۵.
- * راعی، رضا. سعیدی، علی. (۱۳۸۳). "مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک". تهران: انتشارات سمت.
- * تهرانی، رضا. پیمانی، مسلم. (۱۳۸۷). "بررسی مقایسه ای بین معیارهای رایج ریسک (واریانس و بتا) و معیارهای ریسک نامطلوب (نیمه واریانس و بتای نامطلوب)". تحقیقات مالی، ۷۷-۹۲.
- * دارابی، رضا. مولایی، علی. (۱۳۹۰). "اثر متغیرهای نقدینگی، تورم، حفظ سرمایه، تولید ناخالص داخلی بر سودآوری بانک ملت". مجله دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، ۱۳۹-۱۸۲.
- * راعی، رضا. پویانفر، احمد. (۱۳۹۱). "مدیریت سرمایه گذاری پیشرفته". تهران.
- * ابزری، مهدی. صمدی، سعید. تیموری، هادی. (۱۳۸۶). "بررسی عوامل موثر بر ریسک و بازده سرمایه گذاری در محصولات مالی". روند، صص ۱۵۲-۱۳۲.
- * سیدنورانی، محمدرضا. امیری، حسین. محمدیان، عادل. (۱۳۹۱). "رابطه علیت بین سرمایه بانک و سودآوری، با تاکید بر جنبه نظارتی ساختار سرمایه". فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، ۱۱-۴۴.

- * شعری، صابر. نادری، محمد مهدی. (۱۳۸۹). "بررسی ارتباط عوامل کلان اقتصادی و ریسک اعتباری بانک‌ها".
- * شوال پور، سعید. اشعری، الهام. (۱۳۹۲). "بررسی تاثیر ریسک اعتباری بر سودآوری بانک‌ها در ایران". تحقیقات مالی، ۲۲۹-۲۴۶.
- * صادقی، محسن. سروش، ابوذر. فرهانیان، محمد جواد. (۱۳۸۹). "بررسی معیارهای نوسان پذیری، ریسک مطلوب و ریسک نامطلوب در مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای". تحقیقات مالی، ۷۸-۵۹.
- * کردلر، ابراهیم. اعرابی، علی. (۱۳۹۰). "بررسی کاربرد مدل های پیشبینی ورشکستگی (آلتمن، فالمر، اسپرینگیت، زیمسکی و شیراتا) در پیش بینی نکول تسهیلات اعطایی به شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". تحقیقات حسابداری و حسابرسی.
- * محمدپور زرنیدی، محمد ابراهیم. رهنمای رودپشتی، فریدون. بحری ثالث، جمال. (۱۳۹۱). "ارزیابی توان شاخص های مبتنی بر تئوری محدودیت ها در سنجش ریسک اعتباری مشتریان حقوقی بانک‌ها". فصلنامه حسابداری مالی، ۱۳۴-۱۶۴.
- * هاشمی، عباس. باقری خولنجانی، مهدی. (۱۳۹۰). "تاثیر نقش نظارتی بانک‌ها بر مدیریت سود شرکت‌ها". فصلنامه حسابداری مالی، ۵۱-۶۶.
- * Aburime, U. (2010). "Determinants of bank profitability." Finance 31-54.
- * Allen, L, and A Saunders. (2004). "Incorporating Systematic influences into risk measurement: a survey of the literature." Journal of Financial Services 40-61.
- * Athanasoglou, P, and M Delis. (2006). "Determinants of Banking Profitability in the south eastern European region." Bank of Greece Working 53-84.
- * Balzer, Sortino, and N Lee. (1994). "Measuring Investment Risk." Journal of Investment 47-58.
- * Bawa, V, and E Lindenbrg. (1977). "Capital market equilibrium in a mean lower partial moment framework." Finance.Econ 32-54.
- * Bourke, p. (1989). "Concentration and other determinants of bank profitability in Europ." Journaal of Banking and Finance 32-87.
- * Espinoza, K, and N Prasad. (2010). "Nonperforming Loans in the GCC Banking System and their Macroeconomic Effects." IMF Working Paper 63-87.
- * Flamini, V, and A McDonald. (2009). "The determinants of commercial bank profitability in Sub-Saharan Africa." IMF Working Paper 63-78.
- * Hansgorg, Lehmann, and Michael Manz. (2006). "The Exposure of Swiss Banks to Macroeconomic Shocks." Swiss National Bank 45-68.
- * Hoffmann, p. (2011). "Determinats of the profitability of the Us Banking industry." International Journal of Business and Social Science 22-45.
- * Mao, James. (1970). "Models of Capital Budgeting." Journal of Financial And Quantitative Analysis 657-676.
- * Narkowitz, Harry.M. (1952). "Portfolio Selection." Journal of Finance 77-91.
- * Saposnik, R. 1962. "Admissibility and Measurable Utility Functions." Review of Economic Studies 45-68.
- * Tor, Oddvar Berg, and Godding Boye Katrine. (2007). "an analysis of banks problem loans." Economic Bulletin 65-76

یادداشت‌ها

- ¹ Balzer, Sortino
- ² Huffman
- ³ Shert
- ⁴ Burke
- ⁵ Mulnix & Torenton
- ⁶ Wilson
- ⁷ Haron & Sudin
- ⁸ Deniz & Koraz
- ⁹ Ben Naser
- ¹⁰ Aburime
- ¹¹ Bourke
- ¹² Flamini
- ¹³ Default Risk
- ¹⁴ Espinoza
- ¹⁵ Nikelz
- ¹⁶ Alen & Sanderz
- ¹⁷ Athanasoglou , Delis & Staikouras
- ¹⁸ Hansjorg Lehmann & Michal Manz
- ¹⁹ Tor Oddvar berg & Katrine Godding
- ²⁰ Aburimeh
- ²¹ Flamini & Mcdonald & Shumakher
- ²² Espinoza & Prasad
- ²³ Return on equity rate
- ²⁴ Traditional beta
- ²⁵ Downside beta