

ریسک مالی و سود سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار

دکتر اسدالله افشاری^۱

سهیلا پیرولی^۲

چکیده

تحقیق حاضر در صدد بررسی «تأثیر ریسک مالی بر سود سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران» است. ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک نرخ بهره از انواع ریسک مالی هستند که در این تحقیق تأثیر آن‌ها بر سود سهام مورد بررسی قرار گرفته است. هدف این تحقیق شناسایی رابطه بین تغییرات ریسک‌های اعتباری، نقدینگی و نرخ بهره با تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای بررسی موضوع تحقیق، از مدل پیشنهادی برای بانک‌های تایلند استفاده شده است. در این مدل متغیرهای ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ بهره و سود سهام محاسبه شده و تأثیر ریسک‌های مذکور بر سود سهام مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. همچنین برای دستیابی به اهداف تحقیق، فرضیه‌هایی تدوین شده است که با آزمون آن‌ها به بررسی رابطه بین تغییرات ریسک‌های اعتباری، نقدینگی، نرخ بهره و تغییرات سود سهام پرداخته می‌شود.

جامعه آماری تحقیق را بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل داده است. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق، اسناد و مدارک سازمانی است که با توجه به تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق تنظیم شده است. در بررسی فرضیه‌های تحقیق، از تحلیل رگرسیون و در تحلیل ویژگی متغیرهای تحقیق و تحلیل داده‌های آن، از روش آمار توصیفی استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از تأثیر مثبت ریسک اعتباری و بی‌تأثیر بودن ریسک نقدینگی و ریسک نرخ بهره بر سود سهام بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

واژه‌های کلیدی: ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ بهره، سود سهام.

۱ - عضو هیات علمی گروه مدیریت بازرگانی دانشکده مدیریت و علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

۲ - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته مدیریت دولتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

مقدمه

با توجه به تغییر مداوم عوامل محیطی و شبکه‌های اقتصادی ریسک‌های متفاوتی بر ساختار مالی مؤسسات مختلف اثر می‌گذارند. مؤسسات مختلف از جمله شرکت‌های صنعتی، تولیدی و خدماتی و یا مؤسسات پولی و مالی و حتی دولت‌ها با توجه به حوزه عملکرد خود با ریسک‌های خاصی مواجه می‌شوند.

اهمیت مدیریت ریسک در دنیای مدرن به حدی است که به عنوان عامل اصلی رشد و توسعه پایدار شرکت‌ها و مؤسسات مالی مطرح می‌شود. مدیریت ریسک در بانکداری، مجموعه مراحل و مدل‌هایی است که سیاست‌ها و روش‌های ریسک را نشان می‌دهد. این کار نیازمند ابزارها و تکنیک‌های مدیریتی برای شناخت، اندازه‌گیری، نظارت و کنترل ریسک‌ها است. در میان انواع ریسک‌هایی که بانک‌ها با آن مواجه اند، ریسک اعتباری، نقدینگی و نرخ بهره از جمله ریسک‌های مهمی هستند که فعالیت موفقیت آمیز مؤسسات را به چالش کشیده‌اند.

در حال حاضر بانک‌های معتبر جهانی، در صدد انجام اقدامات قابل توجهی در زمینه شناسایی، ارزیابی و مدیریت انواع ریسک‌ها بر آمده اند. البته با گسترش و پیشرفت دانش مدیریت ریسک در صنعت بانکداری، ریسک‌های مختلف دیگر نیز مطرح شده است.

در بازارهای رقابتی امروز، از جمله موضوعاتی که ابعاد اجرایی آن باید برای ادامه فعالیت‌های موفقیت‌آمیز بانک‌ها مورد توجه قرار گیرد، بحث شناخت، اندازه‌گیری، نظارت، کنترل و بررسی تأثیر این ریسک‌ها است. تأثیر ریسک اعتباری، نقدینگی و نرخ بهره بر سود سهام قابل بررسی است زیرا ممکن است با مدیریت صحیح این ریسک‌ها بتوان سود بیشتری را کسب کرد. یکی از مباحث مهم در بانک‌ها و مؤسسات مالی، سودآوری است. از این رو در این مقاله به بررسی تأثیر ریسک‌های اعتباری، نقدینگی و نرخ بهره بر سود سهام بانک‌ها پرداخته شده است.

چارچوب نظری پژوهش و پیشینه تحقیق

ریسک یکی از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر عملکرد مؤسسات مالی و بانک‌ها است. ریسک به اختصار عبارت از انحراف از انتظار است. بر اساس تقسیم‌بندی کمیته بال، ریسک‌های بانکی به چهار گروه ریسک مالی، ریسک عملیاتی، ریسک تجاری و ریسک وقایع تقسیم می‌شوند که از این

میان، ریسک‌های مالی از جمله ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک نرخ بهره، از مهم‌ترین ریسک‌های بانکی به شمار می‌آیند.

تغییرات اقتصادی در سال‌های اخیر موجب شده است که بانکداران توجه بیشتری به ریسک‌های مربوط به عملیات بانکی و نحوه کنترل آن نشان دهند. ریسک بانک و مدیریت آن بر سه ریسک اعتباری، نرخ بهره و نقدینگی متمرکز است. این ریسک‌ها به ترتیب از تغییرات غیرمنتظره در زمینه توانایی وام‌گیرندگان در بازپرداخت خود، نوسان نرخ بهره و عدم کفایت نقدینگی پدید می‌آید. ارائه تسهیلات مالی یکی از فعالیت‌های مهم نظام بانکی تلقی می‌شود. ریسک اعتباری به طور خلاصه به عدم ایفای تعهدات دریافت‌کننده تسهیلات (وام‌گیرنده) یا طرف قرارداد بانک بر طبق ضوابط توافق شده اطلاق می‌گردد. به طور کلی تر ریسک اعتباری را می‌توان به عنوان ضرر محتمل که در اثر یک رخداد اعتباری اتفاق می‌افتد، بیان کرد. رخداد اعتباری زمانی واقع می‌شود که توانایی طرف قرارداد در تکمیل تعهداتش تغییر کند. ریسک اعتباری یکی از مهم‌ترین عوامل تولید ریسک در بانک‌ها و شرکت‌های مالی است (Duffie & Singleton, 2003).

بعد از ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی را می‌توان به عنوان دومین ریسک تهدیدکننده بانک‌ها و مؤسسات مالی قلمداد نمود.

کاهش منابع مالی بانک، افزایش مطالبات معوق و کاهش میزان جذب منابع سپرده‌یی را می‌توان از دلایل اصلی ریسک نقدینگی نام برد. در بانک‌های معتبر دنیا این ریسک بسیار مهم تلقی و حداکثر تلاش در مدیریت آن اعمال می‌شود و روش‌های تقریباً یکسانی برای مدیریت آن موجود است که هر سازمان با توجه به اندازه و تخصص خود از آن‌ها استفاده می‌کند. ریسک نقدینگی زمانی حادث می‌شود که طلبکاران یک مؤسسه مالی، مثل سپرده‌گذاران، طلب مالی خود را به صورت فوری و نقدی مطالبه کنند یا زمانی که دارندگان تعهدات وامی، به طور ناگهانی درخواست ایفای تعهدات وعده داده شده را از سوی مؤسسه مالی بنمایند.

ریسک نقدینگی، احتمال عدم توان اجرای به‌موقع تعهدات مالی کوتاه‌مدت است. این ریسک به علت عدم توان اجرای به‌موقع تعهدات مالی، عدم توان تأمین منابع مالی کوتاه‌مدت با هزینه مقرون به صرفه و عدم توان تأمین منابع مالی کوتاه‌مدت در زمان لازم نمایان می‌شود (Saunders & Cornette, 2007).

ریسک نرخ بهره عبارت از میزان تأثیرپذیری شرایط مالی بانک از تغییرات در نرخ بهره است. ریسک نرخ بهره از عوامل متعددی نشأت می‌گیرد. ریسک قیمت‌گذاری مجدد به دلیل تفاوت زمانی بین سررسید و قیمت‌گذاری مجدد دارایی‌ها، بدهی‌ها و عناصر خارج از ترازنامه به وجود می‌آید. حتی با وجود ویژگی‌های مشابه قیمت‌گذاری مجدد، ریسک مبنایی به دلیل عدم تطابق مؤثر نرخ دارایی‌ها و بدهی‌ها به وجود خواهد آمد. میزان نرخ بهره تابع عوامل زیر است: سیکل یا چرخه تجاری، تورم و اقدامات بانک مرکزی. نرخ بهره اعلام شده از سوی بانک مرکزی به دو صورت مورد انتظار و علی‌الحساب کوتاه‌مدت و بلندمدت. سود علی‌الحساب سپرده‌گذاری‌ها، شامل بلندمدت یک‌ساله، دو ساله، سه ساله، چهارساله و پنج ساله است. نرخ بهره و تغییرات آن در اقتصاد کنونی یکی از عوامل مهم ریسک مالی محسوب می‌شود. در صورتی که سازمان‌ها برخی از دارایی‌های خود را به صورت دارایی‌های مالی نگهداری کنند با این ریسک مواجه خواهند شد. در حقیقت تغییر در نرخ سود و دارایی‌های مالی هنگامی اثر خود را نمایان می‌کند که شرکت تعهدات مالی داشته باشد (مدرس و ذکوت، ۱۳۸۲).

مطالعات درباره عوامل مؤثر بر سود از اوایل دهه ۸۰ میلادی آغاز شده است. میلر و راک^۱ در سال ۱۹۸۵ رابطه بین سود و بازده سهام را مورد بررسی قرار دادند. مطالعات مختلفی نیز در مورد ریسک‌های مالی صورت گرفته است. چوآ و کوپکی^۲ در سال ۱۹۹۲ رابطه بین تغییرات نرخ بهره و قیمت سهام بانک را بررسی کرده‌اند. بیستروم و وراشینشای^۳ در سال ۲۰۰۵ به بررسی رابطه بین ریسک مالی و اندازه شرکت بر بازده سهام بانک‌ها را در دوره بحرآن‌ها ی مالی پرداخته است. چنج و اریف^۴ در سال ۲۰۰۷ رابطه چهار عامل ریسک مالی (ریسک اعتباری، نرخ بهره، نقدینگی و پرداخت) بر بازده غیرنرمال سهام بانک‌ها را مورد بررسی قرار داده است. در مقاله ارائه شده توسط سو وی نی^۵ و نصیر^۶ در سال ۲۰۰۹ تحت عنوان تأثیر ریسک مالی بر عکس‌العمل سود سهام بانک‌های تایلند، به بررسی تأثیر چهار ریسک مالی از جمله ریسک نرخ

¹ Miller & Rock

² Choi & Kopecky

³ Bystrom & Worasinchai

⁴ Cheng & Ariff

⁵ Soh Wei Ni

⁶ Annuar Md Nassir

بهره، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری و ریسک پرداخت بر عکس‌العمل سود سهام بانک‌های تایلند پرداخته است.

دو فرضیه ارائه شده در این تحقیق عبارت است از اینکه ۱- چهار ریسک مالی بیان شده بر تغییرات سود سهام تأثیری ندارند و ۲- تغییرات در قیمت های سهام تأثیری بر تغییرات سود سالیانه غیر قابل پیش بینی ندارند.

بررسی‌ها و تجزیه و تحلیل‌های انجام شده بر مبنای یک نمونه ۸ تایی از بانک‌های تایلند نشان داده است که ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک پرداخت تأثیر چندانی بر سود سهام ندارند و تنها بین ریسک نرخ بهره و سود سهام رابطه معناداری وجود دارد (Soh Wi Ni & Nassir, 2009).

در مقاله دیگری چنچ فن-فاه^۱ مانند مقاله قبلی به بررسی عوامل ریسک مالی و تأثیر آنان بر تغییرات سود بعد از بحران مالی در سهام بانک‌ها پرداخته است. با این تفاوت که این تحقیق در کشور استرالیا انجام و نتیجه بررسی‌های انجام شده در این تحقیق نشان داده است که تنها ریسک اعتباری تأثیر به‌سزایی بر سود سهام دارد و ریسک‌های نقدینگی، پرداخت و نرخ بهره با سود سهام رابطه معناداری ندارند.

در داخل کشور نیز تعدادی از تحقیقات مرتبط با موضوع تحقیق به‌قرار زیر انجام شده است: پایان‌نامه کارشناسی ارشد سید علی‌اکبر میرعمادی تحت عنوان بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و ریسک اعتباری مشتریان بانک‌ها که در سال ۱۳۸۶ در دانشگاه تربیت مدرس به‌انجام رسیده است. در این پروژه به بررسی، سنجش و اندازه‌گیری اعتبار مشتریان در بانک‌ها پرداخته شده است. در این تحقیق ابتدا پیرامون ریسک و انواع آن همچنین مدیریت ریسک مطالبی بیان و در بخشی دیگر در رابطه با نسبت‌های مالی (متغیرهای حسابداری) توضیحاتی داده شده است. در انتها مدلی به منظور برآورد ریسک اعتباری مشتریان بانک ملی، با استفاده از نسبت‌های مالی ارائه شده است.

مقاله دکتر تهرانی نیز در مورد طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور در سال ۱۳۸۴ در دانشگاه تهران تدوین رسیده است. در این تحقیق یک نمونه ۳۱۶ نفری از مشتریان

¹ Cheng Fan Fah

حقوقی بانک‌های کشور به منظور بررسی کارآیی مدل‌هایی برای پیش‌بینی ریسک اعتباری مشتریان نظام بانکی کشور مورد بررسی قرار گرفته است.

فتحی، با عنوان ریسک مالی، شاخص‌سازی و اندازه‌گیری در سال ۱۳۸۵، در تحقیق خود با روش صرف تئوریک مدلی برای اندازه‌گیری ریسک مالی طراحی کرده است. مدل طبقه‌بندی ریسک مالی و شاخص‌های اندازه‌گیری آن، نتیجه استخراج شده از این تحقیق است.

روش‌شناسی تحقیق: این تحقیق از نوع همبستگی و روش آن استفاده از رگرسیون خطی است. چرا که پرسش اصلی در این تحقیق این است که آیا رابطه‌ای بین دو یا چند متغیر کمی وجود دارد؟ نوع تحقیق به کار برده شده از لحاظ هدف، کاربردی است. زیرا از نتایج تحقیق علاوه بر بانک‌ها سایر مؤسسات مالی هم می‌توانند استفاده نمایند. جامعه آماری تحقیق کلیه بانک‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران شامل بانک اقتصاد نوین، کارآفرین، ملت، صادرات، تجارت، سینا و پارسیان در بازه زمانی ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۹ است. این تعداد از بانک‌ها و زمان اندک ورود آن‌ها به بورس این تحقیق را با محدودیت روبه‌رو کرده است. در این تحقیق برای دستیابی به نتیجه از فنون آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. برای دسته‌بندی داده‌های خام و تبدیل آن‌ها به متغیرهای تحقیق و استخراج و ارائه آن‌ها از آمار توصیفی، از شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی استفاده شد و برای استنتاج، استنباط آزمون فرضیه‌ها و نتیجه‌گیری از فنون آمار استنباطی مورد استفاده قرار گرفت. ابزار گردآوری اطلاعات تحقیق استفاده از اسناد و مدارک سازمانی است. داده‌های این تحقیق از نماگرهای اقتصادی منتشر شده توسط بانک مرکزی ایران و گزارش‌های مالی ارائه شده توسط سازمان بورس اوراق بهادار تهران گردآوری شده است که شاخص‌های مربوط به متغیرهای تحقیق از این صورت‌ها و با استفاده از فرمول‌های استاندارد صنعت بانکداری استخراج گردیده است، بنابراین به نظر می‌رسد که داده‌های گردآوری‌شده تحقیق از اعتبار کافی برخوردار باشند. همچنین گردآوری مبانی نظری، از کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها، مقالات موجود فارسی و انگلیسی و سایت‌های اینترنتی استفاده شده است. داده‌های جمع‌آوری شده از طریق نرم افزار Excel اصلاح و طبقه‌بندی شده و تجزیه و تحلیل نهایی نیز به کمک نرم افزار Spss و Eviews انجام گرفته است.

تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه‌ها: در این بخش ضمن توصیف متغیرهای

تحقیق و ویژگی‌های آن‌ها مورد تحلیل قرار می‌گیرد:

در این تحقیق سه متغیر ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک نرخ بهره به عنوان متغیر مستقل، نوسانات نرخ بازده دارایی متغیر کنترل و تغییرات سود سهام به عنوان متغیر وابسته هستند که برای توصیف ویژگی‌های این متغیرها از شاخص‌های میانگین، انحراف استاندارد، واریانس، چولگی و کشیدگی استفاده شده است. لذا، ابتدا به و توصیف متغیرهای تحقیق پرداخته شده می‌شود:

۱) توصیف متغیر وابسته تحقیق: تغییرات سود، متغیر وابسته تحقیق است که شامل

۴۲ مشاهده است. این مشاهده‌ها مربوط به سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۹ در هفت بانک خصوصی است که در بورس تهران پذیرفته شده‌اند. این متغیر داده‌های گمشده ندارد و تغییرات متغیر را نشان می‌دهد. میانگین این متغیر $0/280$ و انحراف استاندارد آن $0/664$ است. این متغیر با واریانس $0/441$ دارای چولگی و کشیدگی مثبت است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی بزرگتر از قدرمطلق $1/96$ هستند که نشان دهنده انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر تغییرات سود از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، با آنکه مشاهده‌های دورافتاده از شاخص‌های مرکزی با فاصله زیاد در منطقه راست مقیاس است، اما تراکم مشاهده در حول و محور شاخص‌های مرکزی شدید است.

۲) توصیف متغیرهای مستقل تحقیق: ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک نرخ

بهره متغیرهای مستقل تحقیق هستند که هر یک شامل ۴۲ مشاهده است. ریسک نرخ بهره، خود از چهار شاخص تشکیل شده است. این مشاهده‌ها مربوط به سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۹ در هفت بانک است که در بورس تهران پذیرفته شده‌اند. این متغیرها داده‌های گمشده ندارند و تغییرات متغیر را نشان می‌دهند. در ادامه به توصیف این متغیرها پرداخته شده است:

۳) ریسک اعتباری: میانگین این متغیر $0/029$ و انحراف استاندارد آن $0/267$ است. این

متغیر با واریانس $0/072$ دارای چولگی منفی و کشیدگی مثبت است. انحراف ضریب چولگی کوچکتر از قدرمطلق $1/96$ است که نشان دهنده عدم انحراف شدید توزیع متغیر ریسک اعتباری از توزیع نرمال است. انحراف ضریب کشیدگی بزرگتر از قدرمطلق $1/96$ است که نشان دهنده انحراف شدید منحنی متغیر ریسک اعتباری از منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی

متغیر حاکی است که مشاهده‌های دورافتاده از شاخص‌های مرکزی در منطقه راست مقیاس است، و تراکم مشاهده در حول و محور شاخص‌های مرکزی شدید است.

(۴) ریسک نقدینگی: میانگین این متغیر ۰/۰۶۸ و انحراف استاندارد آن ۰/۳۷۸ است. این متغیر با واریانس ۰/۱۴۳ دارای چولگی و کشیدگی مثبت است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی بزرگتر از قدرمطلق ۱/۹۶ هستند که نشان دهنده انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر ریسک نقدینگی از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، با آنکه مشاهده‌های دورافتاده از شاخص‌های مرکزی با فاصله زیاد در منطقه راست مقیاس است، اما تراکم مشاهده در حول و محور شاخص‌های مرکزی شدید است.

(۵) ریسک نرخ بهره: این متغیر میانگین مشاهده‌های ریسک نرخ بهره مربوط به ۲ ساله، ۳ ساله، ۴ ساله و ۵ ساله است. به توصیف این متغیر و شاخص‌های فرعی آن پرداخته شده است.

(۵-۱) شاخص کلی ریسک نرخ بهره: میانگین این متغیر ۰/۰۰۶ و انحراف استاندارد آن ۰/۰۹۰ است. این متغیر با واریانس ۰/۰۰۸ دارای چولگی منفی و کشیدگی مثبت است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی کوچکتر از قدرمطلق ۱/۹۶ هستند که نشان دهنده عدم انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر شاخص کلی ریسک نرخ بهره از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، که توزیع متغیر به توزیع نرمال نزدیک است.

(۵-۲) ریسک نرخ بهره دو ساله: میانگین این متغیر ۰/۰۰۶ و انحراف استاندارد آن ۰/۱۱۵ است. این متغیر با واریانس ۰/۰۱۳ دارای چولگی و کشیدگی منفی است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی کوچکتر از قدرمطلق ۱/۹۶ هستند که نشان دهنده عدم انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر ریسک نرخ بهره دو ساله از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، که توزیع متغیر به توزیع نرمال نزدیک است.

(۵-۳) ریسک نرخ بهره سه ساله: میانگین این متغیر ۰/۰۱۷ و انحراف استاندارد آن ۰/۱۱۰ است. این متغیر با واریانس ۰/۰۱۲ دارای چولگی منفی و کشیدگی مثبت است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی کوچکتر از قدرمطلق ۱/۹۶ هستند که نشان دهنده عدم انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر ریسک نرخ بهره سه ساله از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، که توزیع متغیر به توزیع نرمال نزدیک است.

۴-۵) ریسک نرخ بهره چهار ساله: میانگین این متغیر $0/002$ - و انحراف استاندارد

آن $0/129$ است. این متغیر با واریانس $0/017$ دارای چولگی و کشیدگی منفی است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی کوچکتر از قدرمطلق $1/96$ هستند که نشان دهنده عدم انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر ریسک نرخ بهره چهار ساله از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، که توزیع متغیر به توزیع نرمال نزدیک است.

۵-۵) ریسک نرخ بهره پنج ساله: میانگین این متغیر $0/001$ و انحراف استاندارد آن

$0/039$ است. این متغیر با واریانس $0/002$ دارای چولگی مثبت و کشیدگی منفی است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی کوچکتر از قدرمطلق $1/96$ هستند که نشان دهنده عدم انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر ریسک نرخ بهره پنج ساله از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، که توزیع متغیر به توزیع نرمال نزدیک است.

توصیف متغیر کنترل تحقیق: نوسانات نرخ بازده دارایی، متغیر کنترل تحقیق است که

شامل ۴۲ مشاهده است که این مشاهده‌ها مربوط به سال‌های ۱۳۸۴ لغایت ۱۳۸۹ در هفت بانک است که در بورس تهران پذیرفته شده‌اند. این متغیر داده‌های گمشده ندارد و تغییرات متغیر را نشان می‌دهند. میانگین این متغیر $0/351$ و انحراف استاندارد آن $1/233$ است. این متغیر با واریانس $1/519$ دارای چولگی و کشیدگی مثبت است. ضرایب انحراف چولگی و کشیدگی بزرگتر از قدرمطلق $1/96$ هستند که نشان دهنده انحراف شدید توزیع و منحنی متغیر نوسانات نرخ بازده دارایی از توزیع و منحنی نرمال است. انحراف چولگی و کشیدگی متغیر حاکی است، با آنکه مشاهده‌های دورافتاده از شاخص‌های مرکزی با فاصله زیاد در منطقه راست مقیاس است، اما تراکم مشاهده در حول و محور شاخص‌های مرکزی شدید است.

هدف پژوهش بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته با کنترل تأثیر متغیر کنترل است. با توجه به اینکه داده‌های آماری به صورت بانک - سال است، در نتیجه برای پاسخ به مسأله تحقیق، کاربرد تحلیل رگرسیون ترکیبی، در روش تجزیه و تحلیل مناسب است. برای استفاده از آزمون تحلیل رگرسیون رعایت مفروضه‌های بنیادی لازم است. روش‌های رگرسیونی بر اساس فرضیاتی بنا شده‌اند که برای انجام تحلیل‌ها باید مفروضات کلاسیک آن را مورد توجه قرار داد، که در صورتی که برقرار نباشد، اعتبار مدل‌های رگرسیونی زیر سؤال می‌رود. نتایج این آزمون‌ها در جداول ۱، ۲ و ۳ آورده شده است.

جدول شماره ۱: نتایج آزمون توزیع متغیرهای مورد مطالعه تحقیق با آزمون

جارکو - برا

نتیجه آزمون	آزمون جارکو - برا		تعداد	متغیرهای تحقیق
	سطح معنی داری	آماره آزمون (Jarque-Bera)		
توزیع نرمال نیست.	0.000001	26.84326	42	تغییرات سود سهام
توزیع نرمال نیست.	0.001422	26.84326	42	ریسک اعتباری
توزیع نرمال نیست.	0.000000	2069.474	42	ریسک نقدینگی
توزیع نرمال است.	0.900949	0.208614	42	ریسک نرخ بهره (کل)
توزیع نرمال است.	0.825436	0.208614	42	ریسک نرخ بهره (دوساله)
توزیع نرمال است.	0.212043	0.383687	42	ریسک نرخ بهره (سه ساله)
توزیع نرمال است.	0.515229	1.326288	42	ریسک نرخ بهره (چهارساله)
توزیع نرمال است.	0.446462	1.612800	42	ریسک نرخ بهره (پنج ساله)
توزیع نرمال نیست.	0.000000	887.8672	42	نرخ بازده دارایی

جدول شماره ۲: نتایج آزمون همبستگی بین متغیرهای توضیحی مورد

مطالعه در تحقیق

متغیر	Cr	Lr	Ir	ir2	ir3	ir4	ir5	RoA
ریسک اعتباری	1	-.161	-.076	-.037	-.127	-.011	-.205	.041
ریسک نقدینگی	-.161	1	.275	.272	.243	.252	.234	.022
ریسک نرخ بهره (کل)	-.076	.275	1	.992	.953	.989	.404	.005
ریسک نرخ بهره (دوساله)	-.037	.272	.992	1	.946	.989	.328	.004
ریسک نرخ بهره (سه ساله)	-.127	.243	.953	.946	1	.919	.202	-.034
ریسک نرخ بهره (چهارساله)	-.011	.252	.989	.989	.919	1	.368	.004
ریسک نرخ بهره (پنج ساله)	-.205	.234	.404	.328	.202	.368	1	.117
نرخ بازده دارایی	.041	.022	.005	.004	-.034	.004	.117	1

جدول ۳: نتایج آزمون برای کاربرد مدل پولد یا پانل، رابطه خطی، توزیع باقیمانده و خود همبستگی

مدل فرضیه‌ها	آزمون چاوبرای دوره		آزمون رابطه خطی		آزمون توزیع باقیمانده		آزمون خودهمبستگی	
	آماره F	سطح خطا	آماره F	سطح خطا	آماره JB	سطح خطا	آماره مدل	مقدار پیشنهادشده
مدل اول	1.112773	0.3726	3.528253	0.015481	5.215153	0.073713	2.195354	1.70-2.30
مدل دوم	1.112773	0.3726	3.51829	0.015679	5.382409	0.067799	2.196890	1.70-2.30
مدل سوم	1.112773	0.3726	3.529766	0.015451	5.331806	0.069537	2.190824	1.70-2.30
مدل چهارم	1.112773	0.3726	3.510665	0.015833	5.833815	0.054101	2.204882	1.70-2.30
مدل پنجم	1.112773	0.3726	3.774857	0.011321	3.413314	0.181472	2.250163	1.70-2.30

نتایج مدل‌های تحقیق: مدل استفاده شده در این تحقیق برگرفته از مدل پیشنهادی

برای بررسی تأثیر ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک نرخ بهره بر سود سهام در بانک‌های تایلد است که توسط "سو وی نی"^۱ ارائه شده است.

$$\Delta Y = a + b\Delta x_1 + c\Delta x_2 + D\Delta x_3 + E\Delta x_4 + \varepsilon$$

$$X_1 = Cr \quad \text{ریسک اعتباری}$$

$$X_2 = Lr \quad \text{ریسک نقدینگی}$$

$$X_3 = Ir \quad \text{ریسک نرخ بهره}$$

$$X_4 = RoA \quad \text{(نرخ بازده دارایی)}$$

Y = سود سهام

در این مقاله، برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل (ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک نوسانات نرخ بهره) بر سود سهام از تحلیل رگرسیون ترکیبی پولد استفاده شده است. استفاده از روش پولد به دلیل عدم رد آزمون چاو برای عرض از مبدأ دوره‌های مورد بررسی انجام گرفته است. به علت وجود نرخ‌های بهره متفاوت (نرخ بهره دو ساله، سه ساله، چهار ساله و پنج ساله) در این تحقیق از پنج مدل استفاده شده است. در مدل اول متغیر نرخ بهره از میانگین نرخ بهره‌های دوساله، سه ساله، چهارساله و پنج ساله استخراج شده است. در این بررسی متغیر نرخ

¹ - Soh WiNi

بازده دارایی به عنوان متغیر کنترل وارد مدل شده است. نتایج مدل نشان داده است که مدل فاقد خود همبستگی است و آماره دوربین واتسون مدل به مقدار $2/195$ است. سطح معناداری آماره فیشر کوچکتر از سطح خطای قابل قبول است که بیانگر وجود رابطه خطی حداقل بین یکی از متغیرهای مستقل با متغیر وابسته است. ضریب تشخیص مدل با مقدار $0/276$ نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک نوسانات نرخ بهره و نرخ بازده دارایی حدود $0/28$ از تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس را توجیه می‌نمایند. از میان چهار متغیر توضیحی مدل، فقط آماره t محاسبه شده برای ضریب شیب متغیر مستقل ریسک اعتباری به مقدار $2/324$ مشاهده شده است که از سطح خطای کوچکتر از $0/05$ برخوردار است. بنابراین تأثیر متغیر ریسک اعتباری بر سود سهام به صورت مثبت و معنادار است. بنابراین تأثیر متغیرهای مستقل ریسک نقدینگی و نرخ بهره و متغیر کنترل بازده دارایی‌ها بر سود سهام به صورت معنادار نیست. با توجه به اینکه مفروضه‌های بنیادی تحلیل رگرسیون در بررسی مدل توجیه پذیر است، بنابراین نتایج بدست آمده از مدل قابل اتکا است. با خروج متغیر کنترل نرخ بازده دارایی از مدل، تغییراتی در معناداری یا عدم معناداری متغیرهای مستقل تحقیق مشاهده نشده است، اما ضریب تشخیص کاهش یافته است.

در مدل دوم نرخ بهره دو ساله، در مدل سوم نرخ بهره سه ساله، در مدل چهارم نرخ بهره چهار ساله و در مدل پنجم نرخ بهره پنج ساله در نظر گرفته شده است که در این مدل‌ها نیز متغیر ریسک اعتباری، تنها متغیری است که تأثیر مستقیم و مثبت بر سود سهام دارد و بقیه نتایج نیز با مدل اول مشابه است.

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق: نتایج آزمون فرضیه‌های سه گانه تحقیق به قرار

زیر ارائه می‌شود:

فرضیه اول: تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنادار دارد.

برای بررسی این فرضیه از تحلیل رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه صفر و مخالف به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H0: \beta_{CR, EPS} = 0 & \text{فرضیه صفر: تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تأثیر ندارد.} \\ H1: \beta_{CR, EPS} \neq 0 & \text{فرضیه تحقیق: تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تأثیر دارد.} \end{cases}$$

برای پاسخ به این فرضیه آن، مطابق با پیشینه تحقیق، یک مدل متشکل از چهار متغیر توضیحی و یک متغیر وابسته برازش شده است. در این مدل، هدف بررسی تأثیر تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در کنار سه متغیر دیگر است. با رد نشدن آزمون چاو، مدل با روش تلفیقی برازش شده است. با توجه به اینکه آماره t محاسبه شده متغیر مستقل تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بزرگتر از قدرمطلق بحرانی $1/96$ است و با توجه به اینکه جهت ضریب مثبت است، در نتیجه فرضیه صفر دال بر عدم تأثیر تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در سطح 95% رد شده و فرضیه مخالف پذیرفته شده است. بنابراین ضریب شیب متغیر ریسک اعتباری به صورت مستقیم مشاهده شده و از شدت لازم برای معنادار بودن برخوردار است. در نتیجه می‌توان ادعا کرد که: تغییرات ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران تأثیر معناداری دارد و این تأثیر به صورت مستقیم است.

فرضیه دوم: تغییرات ریسک نقدینگی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنادار دارد. برای بررسی این فرضیه از تحلیل رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه صفر و مخالف به صورت زیر است:

برای پاسخ به این فرضیه تحقیق، یک مدل متشکل از چهار متغیر توضیحی و یک متغیر وابسته برازش شده است. در این مدل هدف بررسی تأثیر تغییرات ریسک نقدینگی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در کنار سه متغیر دیگر است. با رد نشدن آزمون چاو، مدل با روش تلفیقی برازش شده است. در این آزمون فرضیه صفر دال بر عدم تأثیر ریسک نقدینگی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در سطح 95% رد نشده و فرضیه صفر به عنوان فرضیه سالم حفظ شده است. بنابراین ضریب شیب متغیر ریسک نقدینگی از شدت لازم برای معنادار بودن برخوردار نیست. در نتیجه نمی‌توان ادعا کرد که: تغییرات ریسک

نقدینگی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری دارد. یعنی افزایش یا کاهش متغیر ریسک نقدینگی، تأثیر معناداری بر افزایش یا کاهش متغیر سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران ندارد.

فرضیه سوم: تغییرات ریسک نرخ بهره بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معنادار دارد. برای بررسی این فرضیه از تحلیل رگرسیون ترکیبی استفاده شده است. در این آزمون، فرضیه صفر و مخالف به صورت زیر است:

برای پاسخ به این فرضیه تحقیق، یک مدل متشکل از چهار متغیر توضیحی و یک متغیر وابسته برازش شده است. در این مدل هدف بررسی تأثیر تغییرات ریسک نرخ بهره بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در کنار سه متغیر دیگر است. با رد نشدن آزمون چاو، مدل با روش تلفیقی برازش شده است. در این آزمون فرضیه صفر دال بر عدم تأثیر ریسک نرخ بهره بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در سطح ۹۵٪ رد نشده و فرضیه صفر به عنوان فرضیه سالم حفظ شده است. بنابراین ضریب شیب متغیر ریسک نرخ بهره از شدت لازم برای معنادار بودن برخوردار نیست. در نتیجه نمی‌توان ادعا کرد که: تغییرات ریسک نرخ بهره بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران تأثیر معناداری دارد. یعنی افزایش یا کاهش متغیر ریسک نرخ بهره، تأثیر معناداری بر افزایش یا کاهش متغیر سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران ندارد. این فرضیه تحقیق براساس مقادیر نرخ بهره دو ساله، سه ساله، چهار ساله و پنج ساله نیز انجام گرفته است. مقادیر مربوط به چهار نرخ بهره هر یک به صورت جداگانه در کنار متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی و همچنین نرخ بازده دارایی‌ها در مدل‌های جداگانه بررسی شده است که شاخص‌های آماری هیچ یک از چهار متغیر نرخ بهره، معنادار مشاهده نشده است.

سایر یافته‌های تحقیق: علاوه بر فرضیه‌های تحقیق، تحلیل‌های دیگری نیز صورت

گرفته است که در ادامه به آن‌ها پرداخته شده است:

(۱) تغییرات نرخ بازده دارایی تأثیر معناداری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در

بورس تهران ندارد.

طبق نتایج بیان شده در تحلیل‌های رگرسیونی با چند متغیر توضیحی، تأثیر تغییرات نرخ بازده دارایی بر تغییرات سود سهام معنادار مشاهده نشده است، بررسی تحلیل رگرسیون با یک متغیر توضیحی و یک متغیر وابسته نیز نشان داده است که آماره t محاسبه شده متغیر نرخ بازده دارایی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران کوچکتر از قدرمطلق بحرانی $۱/۹۶$ است و به عبارت دیگر سطح معنی داری محاسبه شده بزرگتر از $۰/۰۵$ است. در نتیجه فرضیه صفر دال بر عدم تأثیر تغییرات نرخ بازده دارایی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در سطح ۹۵% رد نشده و فرضیه صفر به عنوان فرضیه سالم حفظ شده است. بنابراین ضریب شیب متغیر نرخ بازده دارایی از شدت لازم برای معنادار بودن برخوردار نیست. در نتیجه نمی‌توان ادعا کرد که: نرخ بازده دارایی تأثیر مثبت و معناداری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران دارد. یعنی افزایش یا کاهش متغیر نرخ بازده دارایی تأثیر معناداری بر افزایش یا کاهش تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران ندارد.

(۲) نوع مالکیت بانک تأثیر معناداری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران ندارد.

برای بررسی تأثیر نوع مالکیت بانک بر تغییرات سود سهام از متغیر مجازی به صورت مالکیت بخش خصوصی و دولتی استفاده شده است. در این مدل که با تحلیل رگرسیون انجام گرفته است، متغیر نوع مالکیت به همراه چهار متغیر توضیحی: ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک نرخ بهره و نرخ بازده دارایی وارد مدل شده است. آماره t محاسبه شده متغیر نوع مالکیت بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران کوچکتر از قدرمطلق بحرانی $۱/۹۶$ است و به عبارت دیگر سطح معنی داری محاسبه شده بزرگتر از $۰/۰۵$ است. در نتیجه فرضیه صفر دال بر عدم تأثیر نوع مالکیت بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران در سطح ۹۵% رد نشده و فرضیه صفر به عنوان فرضیه سالم حفظ شده است. بنابراین ضریب شیب متغیر نوع مالکیت از شدت لازم برای معنادار بودن برخوردار نیست. در نتیجه نمی‌توان ادعا کرد که: نوع مالکیت تأثیر معناداری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران دارد.

(۳) بین تغییرات نرخ بازده دارایی و تغییرات ریسک اعتباری با تغییرات سود سهام همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

برای بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل شامل: تغییرات ریسک اعتباری، تغییرات ریسک نقدینگی، تغییرات ریسک نرخ بهره (با پنج شاخص مختلف) و تغییرات نرخ بازده دارایی با متغیر وابسته تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. براساس نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون رابطه بین متغیرهای ریسک اعتباری و نرخ بازده دارایی با تغییرات سود سهام، مثبت و معنادار مشاهده شده است و رابطه متغیرهای ریسک نقدینگی و ریسک نرخ بهره (با پنج شاخص مختلف) با متغیر وابسته تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس تهران معنادار مشاهده نشده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتیجه‌گیری کلی: براساس داده‌ها گردآوری شده از هفت بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار، در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ مدل مفهومی تحقیق با تحلیل رگرسیون ترکیبی بررسی شده است. در این تحقیق سه فرضیه مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج بدست آمده نشان داده است که تأثیر ریسک اعتباری بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس معنی‌دار است. تأثیر ریسک نقدینگی بر تغییرات سود سهام بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار معنی‌دار مشاهده نشده است. تأثیر تغییرات ریسک نرخ بهره بر متغیر وابسته تغییرات سود سهام در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران معنی‌دار مشاهده نشده است.

پیشنهادها: بر اساس نتایج تحقیق پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱- پیشنهادهای کاربردی مرتبط با یافته‌های تحقیق: با توجه به نتایج حاصل از فرضیه‌های تحقیق به برنامه‌ریزان، مدیران، دست‌اندرکاران فعالیت‌های بانکی و استفاده‌کنندگان از یافته‌های تحقیق پیشنهاد می‌شود؛ برای داشتن سود سهام بالا و کاهش ریسک مالی به ایجاد واحدهای مدیریت ریسک اعتباری اقدام نمایند و با مدیریت و کنترل صحیح آن، ضمن افزایش کارایی، کمک شایانی در جهت پیشبرد اهداف رقابتی مؤسسات مالی بالأخص بانک‌ها صورت گیرد.

۲- پیشنهاد برای تحقیقات آتی: با توجه به محدودیت‌ها و تجربه‌های حاصل از تحقیق، برای تحقیقات آتی پیشنهادهای زیر ارائه می‌گردد:

- ۱- برای بررسی موضوع تحقیق، تأثیر سایر ریسک‌های مالی بر سود سهام بانک‌ها مورد بررسی قرار گیرد.
- ۲- برای بررسی مدل تحقیق، از شاخص‌های دیگر برای محاسبه ریسک اعتباری و نقدینگی استفاده شود تا نتایج آن با تحقیق حاضر مورد مقایسه قرار گیرد.
- ۳- در تحقیقات آتی تأثیر ریسک‌های مالی بر سایر عوامل تعیین‌کننده قیمت سهام بانک‌ها و مؤسسات مالی بورس اوراق بهادار نیز مورد بررسی قرار گیرد .
- ۴- برای استخراج نتایج قابل اعتمادتر، دامنه مورد مطالعه افزایش یابد.

منابع

۱. تهرانی، رضا و فلاح شمس، میرفیض (۱۳۸۴). " طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور "، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره ۲.
۲. دلاور، علی (۱۳۸۴). **مبانی نظری و علمی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی**، انتشارات رشد، چاپ دوم
۳. رادپور، میثم و عبده تبریزی، حسین (۱۳۸۸). **اندازه‌گیری و مدیریت ریسک بازار**، تهران: انتشارات نشر آگاه، چاپ اول.
۴. شرکت ماتریس تحلیلگران سیستم‌های پیچیده (۱۳۸۸). **مدیریت ریسک بازار: رویکرد ارزش در معرض خطر**، تهران: انتشارات آتی‌نگر، چاپ اول.
۵. فتحی، سعید (۱۳۸۵). " ریسک مالی شاخص سازی و اندازه‌گیری "، مجله تدبیر، شماره ۱۶۸
۶. مدرس، احمد و ذکاوت، سید مرتضی (۱۳۸۲). " مدل‌های ریسک اعتباری مشتریان بانک "، مجله حسابرس، شماره نوزدهم.
۷. میرعمادی، علی‌اکبر (۱۳۸۶). " بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی (متغیرهای حسابداری) و ریسک اعتباری مشتریان بانک‌ها "، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
۸. ویلیامز، چستر آرتور و هاینز، ریچارد، ترجمه داور ونوس و حجت اله گودرزی (۱۳۸۲). **مدیریت ریسک**، تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ اول.

9. 1-Basel Committee on Banking Supervision, Principal for Management of Credit Risk, September 2000.

1. Bystrom.H and Worasinchai, 2005 " Default risk, systematic risk and Thai firms before, during and after the Asian crisis."
2. Cheng and Ariff, 2007 "Abnormal returns of bank stocks and their factor-analysed determinants." Journal of Accounting, Business and Management.
3. Duffie, Darrell & Singleton, Kenneth J(2003), Credit Risk: Pricing, Measurement and Management, Princeton University Press.
4. Fan Fah, Cheng (2008), The Effect of Financial Risk on the Earnings Response in Australia Bank's Stock. International Research Journal of Finance and Economics.
5. Saunders, Anthony & Cornett, Marcia (2007), Financial Markets and Institutions, (3rd ed), McGraw-Hill.

6. Williams, A.C & Heins, RM (2006) "Risk management and Insurance", N.Y.Hill MC Graw.
7. Soh Wei Ni, Fan Fah & Md Nassir (2009), The Effect of Financial Risk on the Earnings Response in Thailand Bank's Stock. International Research Journal of Finance and Economics.