



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
دوره ۱۴ / شماره ۲ (پیاپی ۵۴) / تابستان ۱۴۰۴
صفحه ۵۰۵ تا ۵۲۲

فرا تحلیل تأثیر شاخص های مالی مؤثر بر رتبه اعتباری

مسعود بخشی

گروه حسابداری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران

محمد حامد خانمحمدی

گروه حسابداری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران،
Dr.khanmohammadi@yahoo.com

زهرا مرادی

گروه حسابداری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران

محمد اسماعیل مولائی

گروه حسابداری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، دماوند، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰

چکیده

تنوع ابزارها و روش های اندازه گیری ، موقعیت های جدیدی در مطالعات را ایجاد کرده و چه بسا این امر به نتایج متفاوتی بیانجامد و باعث سردرگمی در فهم نتایج کلی شود . فراتحلیل، مجموعه روشهای آماری است جهت یکپارچه سازی نتایج تحقیقات مختلف و شناسایی عوامل تعدیل کننده روابط شاخص های مالی و رتبه اعتباری ، در این تحقیق از روش شناسی فراتحلیل (متاآنالیز) که در زمره روشهای کمی آماری محسوب میشود بهره خواهیم برد. به منظور اجرای روش فراتحلیل، کلیه مطالعات انجام گرفته در زمینه موضوع پژوهش با استفاده از کلید واژه هایی همچون، شاخص های مالی، نسبت های مالی، رتبه اعتباری، مدل رتبه بندی اعتباری و عوامل مؤثر بر رتبه اعتباری از تارنمای مجله های داخلی و خارجی (در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰) به مثابه جامعه آماری پژوهش شناسایی و جمع آوری خواهند شد. در نهایت، از مجموع مطالعات جمع آوری شده ، با توجه به محدودیتهای اعمال شده با استفاده از روش حذف سیستماتیک ۲۲ مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ؛ نتایج بررسی مطالعات انجام شده ، بیانگر آن است که اکثر این مطالعات نامتجانس می باشند. در راستای شناسایی عامل این عدم تجانس، با تقسیم بندی تحقیقات بر مبنای معیارهای متفاوت اندازه گیری شاخص های مالی و رتبه اعتباری و محاسبه آماره کای دو درون گروهی دریافتیم که این معیارهای متفاوت اندازه گیری بکار رفته در تحقیقات یکی از عوامل تناقض در نتایج تحقیقات بوده اند. ضمناً در ادامه مشخص گردید، رابطه معناداری بین شاخص های مالی و رتبه اعتباری وجود دارد.

واژه های کلیدی: فراتحلیل ؛ شاخص های مالی ؛ نسبت های مالی؛ رتبه اعتباری

۱- مقدمه

نسبت های مالی معیارهایی هستند که توسط تحلیل گران مالی برای بررسی عملکرد یک شرکت و ارزیابی میزان سلامت مالی آن استفاده می شوند. این شاخص ها می توانند نشان دهنده روند ها، خطرات و فرصت های مالی برای سازمان باشند. در همین راستا، رتبه اعتباری نیز به عنوان یکی از ابزارهای ارزیابی کیفیت و قدرت مالی یک شرکت به کار می رود. با این حال، تأثیر دقیق و چگونگی تأثیر نسبت های مالی بر رتبه اعتباری یک شرکت هنوز به صورت کامل مورد بررسی قرار نگرفته است.

امروزه تأمین مالی و تخصیص اعتبار از منابع خارج از شرکت، نقش مهمی در اقتصاد کشور ها ایفاء می نماید. جهانی شدن اقتصاد و ورود کانال های جدید خدماتی نظیر اینترنت، امکان جست و جوی اعتباردهنده بدون محدودیت زمانی و مکانی را برای مشتریان اعتبار فراهم کرده است. به همین دلیل، مؤسسات اعتباردهنده تمایل یافته اند تا فعالیت خود را به دیگر کشور های جهان گسترش دهند. مدل های رتبه بندی اعتباری، بخش عمده ای از اطلاعات مورد نیاز مؤسسات اعتباردهنده در مدیریت مؤثر اعتبارات را فراهم می کنند. این مدل ها در پیش بینی اندازه ریسک یک متقاضی اعتبار به کار برده شده و طیف وسیعی از انواع روش های کیفی و کمی را در بر می گیرند. روشی که در حال حاضر در بانک های غربی استفاده می شود، رتبه بندی هایی است که توسط مؤسسات خارج از بانک انجام شده و به صورت درجه ریسک برای هر شرکت اعلام می شود. سه مؤسسه ای آند پی، فیچو و مودیز، معتبرترین مؤسساتی هستند که در سطح بین المللی، ریسک اعتباری شرکت های مختلف را اندازه گیری و به صورت درجات مخصوص ارائه می دهند. محاسبه ریسک اعتباری شرکت ها می تواند فواید زیادی به دنبال داشته باشد که تخمین احتمال باز پرداخت وام در بانک ها و یا رشد ارزش سهام در سازمان های بورس برای سرمایه گذاران را اشاره نمود. افزایش تقاضای تامین مالی برون شرکتی، افزایش رقابت و به وجود آمدن کانال های جدید در فضای اقتصاد نوین، فرصت های جدیدی برای مؤسسات اعتباردهنده به وجود آورده و از سوی دیگر، آنها را نیازمند ابزارها و روش های جدیدی نموده است. این مسأله، مؤسسات مزبور را به سمت تجدیدنظر، توانمندسازی و ورود فن آوری های جدید در فرآیندهای مدیریت اعتبار سوق داده است.

شناخت وضعیت اعتباری شرکت به استفاده کنندگان کمک می کند تا تصمیماتی با ریسک کمتری اتخاذ کنند. توان و تمایل ایفای تعهدات بیانگر وضعیت اعتباری شرکت هاست که با شاخص رتبه اعتباری تعیین می شود. رتبه اعتباری شرکت، ارزیابی مستقلی از توانایی شرکت در خصوص پرداخت به موقع بدهی را نشان می دهد و در واقع، وظیفه اصلی و مناسب رتبه بندی اعتباری کمک به تقویت کارایی و شفافیت بازارهای سرمایه از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین وام گیرندگان و وام دهندگان است (گری، میکروویچ و راگناتان، ۲۰۰۶؛ کله، ۲۰۰۵). عدم تقارن اطلاعاتی، تصمیم گیری درست اعتباردهندگان و اعتبارگیرندگان را در خصوص وام دهی و وام گیری با مشکلاتی مواجه ساخته است که رتبه بندی اعتباری می تواند با ایجاد شفاف سازی از وضعیت و مطلوبیت اعتبار وام گیرنده این مشکلات را برطرف سازد.

وضعیت مالی شرکت ها همبستگی بسیار بالایی با توانایی آن ها در ایفای تعهدات خود در قبال سرمایه گذاران، اعتباردهندگان و دیگر ذینفعان دارد. رتبه شرکت ها معیاری از وضعیت مالی است و به استفاده کنندگان (مخصوصاً

سرمایه گذاران) کمک می کند، در مورد سرمایه گذاری خود به نحو بهتری تصمیم گیری کنند (مخاطب رفیعی و دیگران، ۲۰۱۲). رتبه بندی اعتباری شرکت ها با مقایسه ریسک اعتباری آن ها با یکدیگر، تصمیم گیری سرمایه گذاران را تسهیل می کند، از طرفی، رتبه شرکت، هزینه ای که باید شرکت به منظور تأمین مالی در بازار سرمایه بپردازد را مشخص می کند.

تضاد مطالعاتی

محققین طی سال های گذشته تلاش قابل توجهی در خصوص رتبه بندی اعتباری نموده اند ولی هنوز به نتیجه گیری دقیقی در این خصوص نرسیده اند. (گزارش بانک جهانی، ۲۰۱۷) به طور کلی روش های مورد استفاده برای رتبه بندی به دو بخش پارامتریک و ناپارامتریک تقسیم می شوند. روش های پارامتریک بر پایه علم آمار صورت گرفته اند و نمونه های مختلفی دارد. برای مثال روش های لاجیت، پروبیت، تحلیل ممیزی و رگرسیون لجستیکی از مدل های پارامتریک مورد استفاده در این حوزه هستند.

روش های ناپارامتریک و داده کاوی در مرحله ی بعد به کار گرفته شده اند. مدل های درختان تصمیم گیری، شبکه های عصبی و سیستم های خبره از مهمترین مدل های ناپارامتریکی هستند که برای تحلیل رتبه بندی اعتباری شرکت ها به کار گرفته شده اند. (سبزواری و همکاران، ۲۰۰۶) پژوهش های خارجی مثل سالچین برگر (۱۹۹۲)، کوانتس و فانگ (۱۹۹۳)، آلمن و همکاران (۱۹۹۴)، لاجر و همکاران (۱۹۹۵)، دسای (۱۹۹۶)، پیراموتا (۱۹۹۸)، دیوید وست (۲۰۰۰)، تیان شیونگ لی و همکاران (۲۰۰۲) و پژوهش های داخلی مثل علی منصوری (۱۳۸۲)، پونه رویین تن (۱۳۸۴) و پویا حسینی (۱۳۸۷) اشاره نموده اند که پژوهش های ناپارامتریک و داده کاوی به دلیل بررسی دقیق تر و در نظر گرفتن مباحث کیفی، می توانند بهتر از روش های پارامتریک رتبه بندی اعتباری شرکت ها را تحلیل کنند.

در ادامه باید به چند مورد توجه نمود. اولاً: مدل های اعتبارسنجی ناپارامتریک تنوع بسیار بالایی داشته و هر یک از آنها مزایا و معایبی دارند. این امر باعث شده است تا محققین حوزه رتبه بندی اعتباری توافق نظر جامعی بر یک روش خاص نداشته باشند.

ثانیاً: روش های عمومی مورد استفاده دارای خطاهای ساختاری هستند. برای نمونه اغلب پژوهش های نوین به دنبال بهره گیری از منطق فازی در پژوهش خود بوده اند لیکن بر عملکرد منطق فازی ایراداتی وارد است. برای مثال شارما و دیگران در سال ۲۰۰۵ به دنبال مدل سازی زبانی فازی برای انتخاب استراتژی مناسب نت در صنایع فرآیندی بودند. آنها دریافتند که منطق فازی موجب می شود تا اطلاعات مبهم و کیفی به صورت کمی ترجمه شود، در نهایت نتایج پژوهش از کارایی لازم برخوردار نیستند. این مسأله امکان تکرار در رتبه بندی اعتباری را نیز داراست.

ثالثاً: اغلب روش های مورد استفاده حالت سلسله مراتبی دارند و روابط بین متغیرها را در نظر نمی گیرند. برای نمونه روش تاپسیس یکی از مدل های اصلی مورد استفاده در پژوهش های گذشته است. در این روش از دو مفهوم "حل ایده آل" و "شباهت به حل ایده آل" استفاده شده است. حل ایده آل چنان چه از اسم آن پیداست، آن حلی

است که از هر جهت بهترین باشد که عموماً در عمل وجود نداشته و سعی بر آن است که به آن نزدیک شویم. در بیان وضعیت اعتباری شرکت‌ها اجماع دقیقی وجود ندارد تا "حل ایده‌ال" به صورتی دقیق تعریف گردد. با بررسی متون تخصصی پژوهش‌های حوزه رتبه‌بندی اعتباری می‌توان دریافت که در بین پژوهشگران، تجمیع نظری در خصوص پارامترهای مورد تحلیل وجود ندارد. بی‌شک نتایج این پژوهش می‌تواند مورد استفاده سازمان بورس اوراق بهادار، بانک‌ها، مؤسسات مالی و اعتباری و تحلیل‌گران مالی باشد. هدف این پژوهش، ارائه پاسخی به تناقضات و ناسازگاری‌های تحقیقات مربوط به رتبه‌بندی اعتباری خواهد بود که منجر به رشد و اعتلای پژوهش‌های حوزه حسابداری و مالی می‌گردد.

هدف اصلی این پژوهش، ترکیب و مقایسه یافته‌های پژوهش‌های انجام شده و نیز ایجاد ارتباط بین مطالعات و به دست آوردن نتیجه‌ای منسجم از میان نتایج پراکنده مطالعات، با استفاده از روش‌های آماری است تا به کمک آن، اثرات واقعی متغیرهای این پژوهش مشخص شود. به منظور دستیابی به این هدف، این پژوهش از روش فراتحلیل برای دستیابی به نتیجه‌ای واحد استفاده خواهد کرد. در این روش، نتایج تحقیقات مختلف و متعدد را با هم ترکیب می‌شود و نتایج جدید و منسجم‌تر، با استفاده از روش‌های آماری استخراج می‌شود. در تحقیق فراتحلیل، محقق با ثبت ویژگی‌ها و یافته‌های توده‌ای از تحقیقات در قالب مفاهیم کمی، آنها را آماده استفاده از روش‌های نیرومند آماری می‌کند. کار اصلی روش فراتحلیل، هماهنگ و یک دست کردن نتایج پژوهش‌های انجام شده است. پژوهش فراتحلیل، به ذات از نوع کاربردی است و در زمره پژوهش‌های کمی قرار می‌گیرد نتایج این پژوهش می‌تواند باعث افزایش دانش اساتید دانشگاه، مدیران حسابرسی، دانشجویان دکتری حسابداری، مدیران عامل و اعضای هیأت مدیره شرکت‌ها و مدیران، تحلیل‌گران بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، کارگزاران و صندوق‌های سرمایه‌گذاری در خصوص کیفیت اطلاعات گردد. با کسب دانش بیشتر در زمینه فوق ممکن است شرکت‌ها بتوانند نسبت به سیاست‌ها، رویه‌ها، تدابیر بهتری اتخاذ نمایند و این امر متعاقباً باعث افزایش اعتماد سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران مالی و به طبع رونق بازار سرمایه ایران گردد. همچنین سیاست‌گذاران (سازمان بورس) و نهادهای تدوین‌کننده (سازمان حسابرسی) می‌توانند بر اساس نتایج پژوهش حاضر الزامات گزارشگری و مقررات مفیدتر و کارا تر جهت افزایش سطح کیفیت اطلاعات جهت بهبود تصمیم‌گیری فراهم نمایند. از سوی دیگر نتایج این پژوهش می‌تواند برای استفاده‌کنندگان (اساتید و دانشجویان و پژوهشگران) حائز اهمیت باشد و باعث غنی‌تر شدن ادبیات حسابداری در خصوص شفافیت گزارشگری مالی خواهد شد.

این پژوهش به دنبال پاسخ به سوالات زیر است:

➤ آیا نسبت‌های مالی تاثیر معناداری بر رتبه اعتباری دارند؟

یک محقق تجزیه و تحلیل داده‌ها را با ترکیب‌سازی اندازه اثر، محاسبه توزیع اندازه اثر و بررسی همگونی و

متغیرهای تعدیل‌کننده آغاز می‌کند (کیرکا و یاپراک ۲۰۱۰)،

مراحل انجام کار

- ✓ گام اول. برای انجام فراتحلیل، در ابتدا کلیه تحقیقات انجام شده در دسترس پیرامون موضوع تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت.
- ✓ گام دوم. در گام بعدی آماره های همبستگی (P-Value ، Z ، کای دو، F و t) مطالعات مختلف باید به اندازه اثر تبدیل گردند.
- ✓ گام سوم. در مرحله بعد بایستی میانگین اندازه اثر محاسبه شود. محاسبه میانگین حسابی در صورتی امکان پذیر است که توزیع ضرایب همبستگی نرمال باشد، اما معمولاً با توجه به عدم نرمال بودن اندازه اثرها، این ارقام باید به Z فیشر تبدیل شوند.
- ✓ گام چهارم. سپس برای آزمون معناداری مقدار کلی اندازه اثر، این مقدار را در یک فاصله اطمینان برآورد خواهیم کرد.
- ✓ گام پنجم. شایان ذکر است که قبل از ترکیب اندازه اثرها باید به مساله تجانس یا همگنی اندازه اثرها توجه شود. به عبارت دیگر تجانس اندازه اثرها آزمون شود. در صورت متجانس بودن اندازه اثرها آنها با هم تلفیق خواهند شد (انجام گام دوم تا چهارم زمانی صورت می گیرد که مشخص شود تحقیقات متجانس هستند).
- ✓ در غیر این صورت مطالعات بر اساس متغیرهای کلیدی که احتمال می رود، واریانس اندازه اثرهای جمعیت ناشی از آنها باشد به زیرگروه هایی تقسیم خواهد شد. این روش تا جایی ادامه پیدا می کند که مطالعات درون طبقات متجانس باشند و هیچ واریانسی از اندازه اثر تبیین نشده باقی نماند.
- ✓ گام ششم. بعد از تقسیم بندی مطالعات، آماره های QB (آزمون تجانس بین گروهی) و QW آزمون تجانس درون گروهی محاسبه خواهد شد. اگر مقدار QW معنادار نباشد، بیانگر این امر است که مطالعات درون طبقات متجانس اند و محقق در شناسایی متغیرهای کلیدی خوب عمل نموده است و میانگین اندازه اثر محاسبه شده با استفاده از فرمول شش برآوردی از اندازه اثر برای زیرگروه است. QB نیز یک آماره کمکی برای QW می باشد که میزانی که اندازه اثرها در میان طبقات متفاوت اند را نشان می دهد. Q به تجانس کلی اندازه اثرها می پردازد که این تجانس کلی به دو تجانس درون مطالعات QW و بین مطالعات QB قابل تقسیم است (بذرافشان و همکاران ۱۳۹۴).

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف بنیادی کاربردی و از لحاظ روش پژوهش، نوعی پژوهش تجربی در حوزه حسابداری و مالی است. بخش اول پژوهش به صورت کتابخانه ای به استخراج شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری می پردازد. برای این منظور ادبیات مربوط به رتبه بندی اعتباری شامل موسسات رتبه بندی برتر و تحقیقات صورت گرفته در این زمینه مورد مطالعه قرار گرفت و شاخصی اثرگذار بر رتبه اعتباری شامل ۵ گروه از نسبت های مالی مستخرج از صورت های مالی حسابرسی شده شرکت ها می باشد، در جدول شماره یک این ۵ گروه شاخص مالی به همراه متغیرهای هر شاخص تبیین گردیده اند؛

جدول شماره (۱) - شاخص‌های مالی تاثیرگذار بر رتبه اعتباری

حاشیه عملیاتی	شاخص‌های سودآوری
بازده سرمایه	
بازده حقوق صاحبان سهام	
بازده دارایی	
سود هر سهم	
حاشیه سود خالص	
حاشیه سود ناخالص	
نسبت جاری	شاخص‌های نقدینگی
نسبت آنی	
نسبت نقدی	
نسبت دارایی جاری	
سرمایه در گردش	
بدهیهای جاری بر داراییها	
بدهیهای جاری بر حقوق صاحبان سهام	
بدهیهای جاری بر سرمایه در گردش	
سرمایه در گردش بر جمع داراییها	
جریان‌های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام	
گردش موجودی کالا	شاخص‌های فعالیت
گردش حسابهای دریافتنی	
گردش دارایی ثابت	
گردش سرمایه جاری	
گردش داراییها	
چرخه عملیات	
داراییهای ثابت بر حقوق صاحبان سهام	
اهرم مالی	شاخص‌های اهرمی
بدهی بلندمدت به جمع داراییها	
بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام	
بدهی به حقوق صاحبان سهام	
حقوق صاحبان سهام به داراییهای ثابت	
نسبت مالکانه	شاخص‌های رشد
نرخ رشد فروش	
نرخ رشد سود عملیاتی	
نرخ رشد دارایی	
نرخ رشد حقوق صاحبان سهام	

ریسک و رتبه بندی اعتباری

لغت ریسک به صورت خاص در بازارهای مالی اغلب به احتمال زیان سرمایه گذار مربوط می شود. ریسک اعتباری، احتمال نکول ناشر است که به عدم پرداخت بهره و یا اصل تعهد مربوط می شود. در بازارهای مالی سرمایه گذاران اغلب علاقمند به اندازه گیری ریسک شرکت تا در مورد میزان سرمایه گذاری تصمیم گیری کنند. از دهه ۱۹۸۰، تقاضا برای اطلاعات مربوط به تجزیه و تحلیل ریسک اعتباری بسیار افزایش یافته است و بر اساس این تقاضا متدلوژیهای زیادی ایجاد شده است (مارسیا و همکاران، ۲۰۱۴). چوی و همکاران (۲۰۰۶) ادعا می کنند؛ مطالعات انجام شده در خصوص روند رتبه بندی نشان می دهد که همبستگی شفاف بین رتبه بندی اعتباری و احتمال نکول پس از آن وجود دارد یعنی شرکتهای دارای رتبه اعتباری بالاتر، احتمال نکول کمتری دارند و بالعکس.

در این پژوهش برای انتخاب متغیرهای تأثیرگذار از مطالعات میدانی و کتابخانه ای استفاده شده است. روش مورد استفاده برای گردآوری دادهها در این پژوهش، کتابخانه ای می باشد. در پژوهش حاضر، تمرکز روی تحقیقات انجام شده درباره موضوع خاص فراتحلیل شاخص های مالی مؤثر بر رتبه اعتباری شرکت ها می باشد. روش های فراتحلیل در مراحل بسیاری با پیمایش اشتراکاتی دارد (گلس و اسمیت ۱۹۸۰). در فراتحلیل، ابتدا موضوع انتخاب می شود، سپس مسئله فرمول بندی شده و مطالعاتی جمع آوری می شوند که با موضوع مرتبط بوده و همگی فرضیه یکسانی را بررسی کرده اند. در مرحله بعد، مشخصه های مطالعات کدگذاری و استخراج شده، آمارها و میانگین و سایر داده های آماری به اندازه اثر تبدیل می شود و در نهایت، اندازه اثرها با هم ترکیب شده و اندازه اثرهای ترکیب شده، تفسیر می شود. لازم به توضیح است که در روش فراتحلیل، محدودیت خاصی در ارتباط با تعداد مطالعات وجود ندارد. برای جمع آوری دادهها، چند ترکیب مختلف از کلمات کلیدی برای به دست آوردن مطالعات مربوط به گزارشگری مالی استفاده شده است: کلمات کلیدی این پژوهش، رتبه اعتباری، ریسک اعتباری، مدل رتبه بندی اعتباری خواهند بود که در منابع مختلف و در مجلات دست اول و معتبر حسابداری جستجو خواهد شد و همچنین از اساتیدی که در این حوزه فعالیت هایی داشته اند در خصوص شناسایی مقالات مرتبط نظرخواهی صورت خواهد گرفت. در نهایت، قسمت منابع و مراجع مقالات جمع آوری شده برای شناسایی سایر مطالعات تجربی مربوط به موضوع برای تکمیل داده های پژوهش بکار گرفته خواهد شد. متاآنالیز یا فراتحلیل مجموعه منسجم و ساختار یافته ای از تکنیک های آماری و تحلیلی برای ترکیب نتایج تحقیقات یک حوزه مشخص، با یک سوال پژوهشی نسبتاً واحد، برای افزایش قدرت روایی، پایایی، تعمیم پذیری و کاربرد عملی نتایج تحقیقات است. این روش تحقیق برای اولین بار در سال ۱۹۷۶ توسط آقای گلس که یک متخصص آمار آمریکایی بود، ارائه شد. نرم افزارها و سامانه های بسیاری هستند که در مراحل مختلف گردآوری، سازماندهی، تجزیه تحلیل و ارائه گزارش نهایی در متاآنالیز استفاده می شوند. نرم افزار CMA که یکی از جامع ترین نرم افزارهای فراتحلیل در دنیا است. آماده سازی مجموعه داده های فراتحلیلی به محاسبه اندازه اثر برای هر یک از مطالعات تجربی بکار گرفته و شناسایی متغیر متعادل کننده احتمالی نیاز دارد (بوکلی و همکارانش ۲۰۱۰).، اندازه اثر شاخصی است که برای نمایش و استانداردسازی یافته های تحقیقات مورد نظر به کار می رود (لیپسی و ویلسون، ۲۰۰۱) و اطلاعات مربوط به گستردگی رابطه بین متغیر وابسته و متغیرهای توصیفی مربوط به هر مطالعه را ارائه می دهد.

جمع آوری داده‌ها شامل شناسایی آثار منتشرشده در مورد یک موضوع خاص خواهد بود. این مرحله به این خاطر مهم است که تصویر اولیه تعداد تحقیقات را نشان خواهد داد؛ برای ایجاد نمونه، نویسندگان از چندین پایگاه اطلاعاتی، نشریات تخصصی و بررسی‌های منتشر شده استفاده خواهد کرد. پس از انتخاب مقالات مربوطه، لیست منابع این تحقیقات برای شناسایی مقالات مربوطه دیگر بررسی می‌شود (بوکلی و همکارانش، ۲۰۱۳). روش‌های تحقیق به طور کلی شامل استفاده از بررسی لغات کلیدی در چندین پایگاه اطلاعاتی و منابع دیگر خواهد بود. جامعه مورد بررسی در این تحقیق، مقالات (حاصل از پژوهش‌های تجربی انجام شده) در ارتباط با رتبه‌بندی اعتباری در کل دنیا می‌باشد. این جامعه به طور دقیق‌تر، مقالات موجود در مجلات دست اول و معتبر مدیریت و حسابداری خواهد بود. در این تحقیق بنا بر انجام نمونه‌گیری بوده و تمام اطلاعات گردآوری شده، برای تلخیص و نتیجه‌گیری مورد استفاده قرار خواهد گرفت. به منظور اجرای روش فراتحلیل، کلیه مطالعات انجام گرفته در زمینه موضوع پژوهش با استفاده از کلیدواژه‌هایی همچون، رتبه اعتباری، ریسک اعتباری، مدل رتبه‌بندی اعتباری و عوامل موثر بر رتبه اعتباری از تارنمای مجله‌های خارجی (مقاله‌های منتشرشده در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰) و پایگاه اینترنتی نشریه‌های علمی پژوهشی داخلی (مقاله‌های منتشرشده طی سالهای ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۹) به مثابه جامعه آماری پژوهش شناسایی و جمع آوری خواهند شد. درنهایت، از مجموع ۲۳۱ مطالعه جمع آوری خواهد شد، با توجه به محدودیتهای اعمال شده در جدول شماره (۲) و با استفاده از روش حذف سیستماتیک در نهایت ۲۲ مطالعه مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.

جدول شماره (۲) - جامعه و نمونه آماری پژوهش

تعداد	مطالعات
۲۳۱	تعداد مطالعات
۱۵۲	مجموع مطالعات در مجلات خارجی از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۱
(۷۳)	معیارهای حذف مطالعات خارجی تعداد مقالاتی که دارای شاخص‌های مورد نظر پژوهش حاضر نبودند
(۴۴)	مقاله‌هایی که روش آماری یکسانی نداشتند
(۲۳)	مقاله‌هایی که با متغیرهای موضوع پژوهش ارتباطی نداشتند
۱۲	تعداد نهایی مقالات خارجی
۷۹	مجموع مطالعات در مجلات داخلی از سال ۱۳۸۴ تا ۱۴۰۰
(۳۳)	معیارهای حذف مطالعات خارجی تعداد مقالاتی که دارای شاخص‌های مورد نظر پژوهش حاضر نبودند
(۳۱)	مقاله‌هایی که روش آماری یکسانی نداشتند
(۵)	مقاله‌هایی که با متغیرهای موضوع پژوهش ارتباطی نداشتند
۱۰	تعداد نهایی مطالعات داخلی
۲۲	نمونه نهایی

فرضیات پژوهش

با توجه به سوالات پژوهش، فرضیه ها زیر ارائه می شوند:

نسبت های مالی تأثیر معناداری بر رتبه اعتباری دارند؛ در این تحقیق جهت روشن شدن چگونگی فراتحلیل شاخص های مالی مؤثر بر رتبه اعتباری شرکت ها و با توجه به مطالب پیش گفته و مبانی نظری پژوهش فرضیه هایی به شرح زیر مطرح میگردد:

- ◀ فرضیه اصلی: شاخص ها (نسبت های مالی)، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای را دارند.
- ◀ فرضیه فرعی اول: شاخص های سودآوری، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای دارند.
- ◀ فرضیه فرعی دوم: شاخص های رشد، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای دارند.
- ◀ فرضیه فرعی سوم: شاخص های فعالیت، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای دارند.
- ◀ فرضیه فرعی چهارم: شاخص های نقدینگی، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای دارند.
- ◀ فرضیه فرعی پنجم: شاخص های اهرمی، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای دارند.

یافته های پژوهش

کوهن (۱۹۷۷) اندازه اثر را بزرگی رابطه در جمعیت یا میزان انحراف از فرض صفر تعریف میکند؛ به طور معمول، از بررسی نموداری اندازه اثر و شاهد عینی همگنی یا ناهمگنی اندازه اثر مطالعات، مقایسه مقادیر حداقل و حداکثر اندازه اثر محاسبه و استفاده از برای ارزیابی ناهمگونی اندازه های اثر استفاده می شود؛ در این پژوهش نیز از آزمون I و Q آزمون همگنی بیانگر عدم (Q) برای ارزیابی همگنی استفاده شده است؛ در اینجا فرض صفر آزمون کوکرام I و Q همگنی معناداری اندازه اثرهای به دست آمده است و فرضیه مقابل بر وجود تفاوت معنادار میان اندازه اثرهای به دست آمده دلالت میکند.

میان اندازه های اثر به دست آمده تفاوت معناداری وجود ندارد. H_0 :

میان اندازه های اثر به دست آمده تفاوت معناداری وجود دارد. H_1 :

به علاوه در این مرحله، قوت رابطه متغیرهای مستقل و وابسته ارزیابی میشود. در رویکرد فراتحلیل برای آزمون فرضیه های پژوهش ابتدا به آزمون ناهمگونی اندازه اثر توجه میشود تا براساس آن، نوع الگوی فراتحلیل استفاده شده برای آزمون فرضیه مدنظر تعیین شود. در صورت همگون بودن داده ها از الگوی آثار ثابت و در صورت ناهمگون بودن نیز از الگوی آثار تصادفی استفاده می شود.

جدول شماره (۳) آزمون ناهمگونی اندازه اثر

نام فرضیه	ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته			نتیجه آزمون
	Q آماره	سطح معناداری	مقدار F^2	
فرعی ۱	شاخص های سودآوری و ریسک اعتباری	۴۱/۱۹	۰/۰۰۰	اثر تصادفی
فرعی ۲	شاخص های رشد و ریسک اعتباری	۱۹۱/۰۸	۰/۰۰۰	اثر تصادفی
فرعی ۳	شاخص های فعالیت و ریسک اعتباری	۹۵/۸۳	۰/۰۰۰	اثر تصادفی
فرعی ۴	شاخص های نقدینگی و ریسک اعتباری	۲۲/۵۵	۰/۰۰۰	اثر تصادفی
فرعی ۵	شاخص های اهرمی و ریسک اعتباری	۲۷/۹۵	۰/۰۰۰	اثر تصادفی

نتایج حاصل از جدول فوق نشان می‌دهد که مقدار آماره Q برای کلیه متغیرها مقدار جدول بزرگتر و سطح معناداری آزمون Q کوچکتر از سطح معناداری ۲۵/۲ است. اما از آنجا که با افزایش تعداد اندازه اثر توان این آزمون برای رد همگنی بالا می‌رود، لذا مجذور I شاخص دیگری است که به همین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ مقدار I2 برای متغیرهای مدنظر، بزرگتر از ۷۵ درصد است که نشان می‌دهد ناهمگونی اندازه اثر در سطح نسبتاً بالایی قرار دارد؛ بنابراین فرضیه صفر رد و فرضیه یک مبنی بر ناهمگونی اندازه اثر متغیرهای اشاره شده تأیید می‌شود؛ شایان ذکر است که در فرا تحلیل دو مدل داریم که عبارت اند از مدل با اثرات ثابت و مدل با اثرات تصادفی؛ ذکر این نکته حائز اهمیت است که در مدل با اثرات ثابت فرض بر این است که همه تفاوت بین اندازه های تأثیر مشاهده شده در مطالعات مختلف، تنها مطابق با خطای نمونه گیری است به عبارت دیگر، فرض بر این است که هیچ ناهمگونی وجود ندارد. اما در مدل با اثرات تصادفی فرض بر این است که ناهمگونی وجود دارد. با توجه به اینکه پس از بررسی مفروضات فرا تحلیل به این نتیجه رسیدیم که باید از مدل اثر تصادفی به منظور ترکیب نتایج به منظور گزارش اندازه اثر استفاده کرد، لذا در جدول ذیل گزارش اندازه اثر مطالعات انجام شده در مدل تصادفی ارائه شده است. با توجه به نتایج جدول فوق، آزمون فرضیه های پژوهش بر اساس الگوی آثار تصادفی و با به کارگیری نرم افزار CMA2 در جدول ذیل نشان داده شده است.

جدول شماره (۳) آزمون فرضیه های فرعی پژوهش براساس الگوی آثار ثابت و یا تصادفی

نام فرضیه	ارتباط بین متغیرها	میانگین وزنی اندازه اثر	فاصله اطمینان اندازه اثر	آماره Z	سطح معناداری	نتیجه فرضیه
فرعی ۱	شاخص های سودآوری و ریسک اعتباری	۰/۲۱۴	(۰/۳۲۶ و ۰/۰۹۷)	۳/۵۵	۰/۰۰۰	تایید
فرعی ۲	شاخص های رشد و ریسک اعتباری	۰/۲۰۸	(۰/۱۶۰ و ۰/۲۵۴)	۸/۳۵	۰/۰۰۰	تایید

نام فرضیه	ارتباط بین متغیرها	میانگین وزنی اندازه اثر	فاصله اطمینان اندازه اثر	آماره Z	سطح معناداری	نتیجه فرضیه
فرعی ۳	شاخص های فعالیت و ریسک اعتباری	۰/۱۷۲	۰/۱۱۸ و (۰/۲۲۵)	۶/۱۲	۰/۰۰۰	تایید
فرعی ۴	شاخص های نقدینگی و ریسک اعتباری	۰/۳۴۷	۰/۱۲۳ و (۰/۵۳۸)	۲/۹۷	۰/۰۰۳	تایید
فرعی ۵	شاخص های اهرمی و ریسک اعتباری	۰/۲۳۲	۰/۰۹۹ و (۰/۳۵۶)	۳/۳۹	۰/۰۰۱	تایید

در ادامه نتایج به دست آمده از به کارگیری الگوهای فراتحلیل شامل برآورد نقطه ای (میانگین بر اساس وزن دهی حجم نمونه) و برآورد فاصله ای (فاصله اطمینان) اندازه اثر مطالعات همراه با آماره آزمون و سطح معناداری است که بر اساس آن درباره معنادار بودن برآوردهای به دست آمده قضاوت می شود. اگر فاصله اطمینان محاسبه شده شامل صفر شود، می توان ادعا کرد اندازه اثر برابر با صفر نیست و ارتباط معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد و فرضیه پژوهش رد می شود؛ اما در صورتی که فاصله اطمینان محاسبه شده شامل صفر نباشد، نتیجه گرفته می شود که اندازه اثر، مخالف صفر نیست و ارتباط معناداری بین متغیرهای پژوهش وجود دارد و فرضیه پژوهش تأیید می شود. اگر میانگین اندازه اثر محاسبه شده مثبت باشد، رابطه بین دو متغیر، مثبت و اگر منفی باشد، منفی است. در تفسیر اندازه اثر به طور معمول، مقدار کمتر از ۰/۱ (بزرگتر از -۰/۱) را کوچک، بین ۰/۱ و ۰/۳ (بین -۰/۱ و -۰/۳) را متوسط، بیشتر از ۰/۳ (کوچکتر از -۰/۳) را بزرگ در نظر می گیرند.

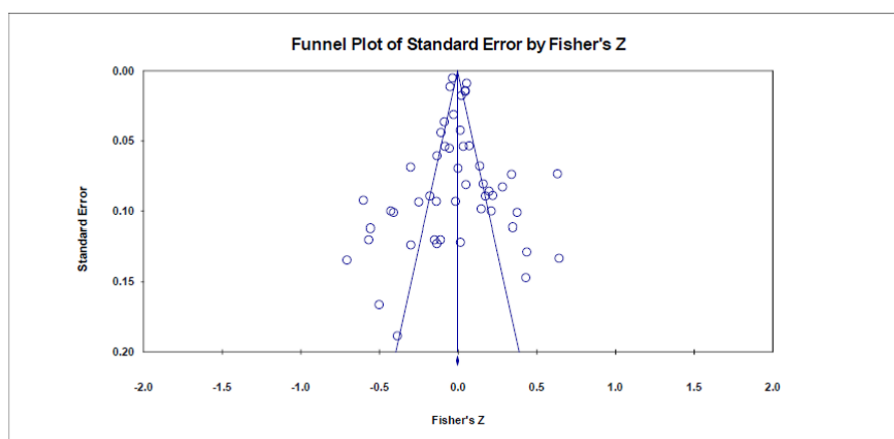
جدول شماره (۴) توزیع فراوانی طبقات اندازه اثر متغیرها

درصد فراوانی	فراوانی	دامنه تغییر شدت تأثیر
۰/۰۶	۳	شدت تأثیر کم (کمتر از ۰/۱ یا بزرگتر از -۰/۱)
۰/۸۴	۴۲	شدت تأثیر متوسط (بین ۰/۱ تا ۰/۳ یا بین -۰/۱ و -۰/۳)
۰/۱۰	۵	شدت تأثیر زیاد (بیشتر از ۰/۳ یا کوچکتر از -۰/۳)
۱۰۰	۵۰	جمع

بر اساس جدول فوق از میان ۲۲ مقاله، ۳ مورد معادل ۱۰ درصد در طبقه کم، ۱۶ مورد معادل ۸۰ درصد در طبقه متوسط و بالاخره ۳ مورد معادل ۱۰ درصد در طبقه زیاد قرار گرفته است؛ لذا اندازه اثر به دست آمده در بازه اول (یعنی کمتر از ۰/۱) کوچک بوده و فرضیه مورد مطالعه از قوت کافی برخوردار نیست. همچنین وقتی مقدار r در بازه دوم (یعنی بین ۰/۱ و ۰/۳) باشد، اندازه اثر متوسط و در نهایت هنگامی که مقدار r در بازه سوم (یعنی بیشتر از ۰/۳) باشد، شدت تأثیر زیاد ارزیابی می شود. بر طبق این طبقه بندی ۸۴ درصد اندازه اثرها در گروه

متوسط ارزیابی می‌شوند؛ بنابراین می‌توان گفت که بر اساس نتایج این فراتحلیل شاخص‌های مالی و رتبه‌اعتباری رابطه‌ای در حد متوسط داشته‌است.

برای شناخت بهتر الگوی مفهومی پژوهش، توصیف آماری متغیرها ضروری به نظر می‌رسید؛ زیرا این مهم، درک بهتری برای تجزیه و تحلیل‌های انجام شده برای آزمون الگوی مفهومی فراهم می‌کند؛ در این پژوهش، برای هر مطالعه میدانی، یک اندازه اثر کمی محاسبه شده است؛ مقدار اندازه اثرهای محاسبه شده و فراوانی آنها نشان می‌دهد از تعداد ۲۲ پژوهش مدنظر، در مجموع، در ۲۲ مورد، مقدار کمی اندازه اثر محاسبه شدنی بود. میانگین اندازه اثر محاسبه شده برای مطالعات مختلف در این پژوهش برابر ۰.۱۶۵ است. بر طبق معیار کوهن (۱۹۸۸) اندازه اثر ترکیبی مدل اثرات تصادفی که برابر ۰.۱۶۵ برای کل نمونه به دست آمد یک اندازه اثر نسبتاً متوسط محسوب می‌گردد؛ همچنین برای بررسی سوگیری در انتشار نمودار کیفی توسط نرم افزار جامع فراتحلیل، ترسیم شد؛ نمودار شماره (۱) که مربوط به کلیه تحقیقات است به شکل تقریباً متقارنی توزیع شده که بیانگر نبود سوگیری میباشد. در حالی که اگر سوگیری در انتشار وجود داشت، پراکندگی تحقیقات در پایین نمودار قابل مشاهده بود. این مورد به تحقیقات کوچک و محدود به لحاظ تعداد نمونه باز می‌گردد. بنابراین در تحقیق مذکور میتوان گفت که سوگیری انتشار به حداقل ممکن رسیده است. بنابراین نتایج آماری معنی دار بوده و قابلیت اتکاء دارد.



نمودار شماره (۱) - سوگیری انتشار در کلیه تحقیقات مورد مطالعه

نتایج بررسی ۲۲ مطالعه انجام شده پیرامون رابطه بین نسبت‌های مالی و ریسک اعتباری حاکی از آن است که این مطالعات نامتجانس می‌باشند. بنابراین با تلفیق آماره‌های همبستگی مستند در این تحقیقات نمیتوان به نتیجه گیری خاصی در خصوص وجود و میزان چنین رابطه‌ای دست یافت؛ به این ترتیب در راستای شناسایی عامل این عدم تجانس، با تقسیم بندی تحقیقات بر مبنای معیارهای متفاوت ریسک اعتباری و محاسبه آماره واریانس

درون گروهی می توانیم به بررسی این موضوع بپردازیم که آیا این معیارهای متفاوت بکار رفته در تحقیقات برای اندازه گیری ریسک اعتباری، یکی از عوامل تناقض در نتایج تحقیقات بوده اند، یا خیر. لذا برای آزمون فرضیه اصلی اول تحقیق و بررسی این موضوع که آیا این ملاک تقسیم بندی، یعنی معیارهای متفاوت سنجش ریسک اعتباری، عامل تعدیل کننده رابطه دو متغیر اصلی تحقیقات (نسبت های مالی و ریسک اعتباری) است؛ مقدار اماره حاصل از آزمون تجانس بین گروهی و درون گروهی محاسبه و ارائه شده است. مطابق با توضیحات ارائه شده پیرامون آزمونهای فراتحلیل در قسمت روش شناسی مشاهده می شود مقدار آزمون تجانس درون گروهی بی معنی - پژوهش؛ همانگونه که در جدول شماره (۵) می باشد؛ لذا معیارهای متفاوت بکار رفته در تحقیقات، یکی از عوامل تناقض در نتایج تحقیقات بوده اند؛ بنابراین مطالعات درون طبقات متجانس اند و محقق در شناسایی متغیرهای کلیدی (یعنی نسبت های مالی) خوب عمل نموده است و فرضیه اصلی اول تحقیق تایید میشود.

جدول شماره (۵) نتایج حاصل از آزمون تجانس زیر گروه ها فرضیه اصلی اول

شاخص	مجموع مربعات	F مقدار آماره	سطح معناداری
درون گروهی	۳۷/۶۱	۰/۶۰۱	۰/۶۹۹
بین گروهی	۶۵۰/۵		

نتیجه گیری و بحث

سرمایه گذاران، مدیران و اعتباردهندگان هر یک معیارهایی را برای سنجش عملکرد واحد تجاری مورد توجه قرار می دهند. در این بین تجزیه و تحلیل مؤثر نسبت های مالی، راه حلی مناسب و قدم اول برای ارزیابی و رتبه بندی شرکت هاست، طوری که به اهمیت رتبه بندی شرکت ها و موسسات اقتصادی، با استفاده از الگوهای جامع رتبه بندی مبتنی بر ارزیابی عملکرد مالی تاکید شده است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵). مرور ادبیات پژوهش نشان میدهد که در حوزه ارتباط بین شاخص های مالی و ریسک اعتباری با وجود پژوهشهای مختلفی که صورت گرفته است؛ نتایج به دست آمده معمولاً گیج کننده و متضاد است، بر این اساس در پژوهش حاضر تلاش شد تا با به کارگیری رویکرد فراتحلیل، دلایل چنین اختلافی شناسایی شود، به طور کلی این پژوهش به دنبال بررسی فرا تحلیل شاخص های مالی و ریسک اعتباری بوده است و با توجه به نتایج آزمون های فراتحلیل نتایج زیر حاصل گردید:

- ◀ شاخص ها (نسبت های مالی)، در تعیین رتبه اعتباری شرکت ها نقش تعیین کننده ای را دارند.
- ◀ بین شاخص های سودآوری و رتبه اعتباری شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد.
- ◀ بین شاخص های رشد و رتبه اعتباری شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد.
- ◀ بین شاخص های فعالیت و رتبه اعتباری شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد.
- ◀ بین شاخص های نقدینگی و رتبه اعتباری شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد.
- ◀ بین شاخص های اهرمی و رتبه اعتباری شرکت ها رابطه معنی داری وجود دارد.

نتایج به دست آمده در این پژوهش با مستندات اشاره شده در چارچوب نظری تحقیق و ادبیات مالی مطابقت دارد. بنابراین به عنوان یک نتیجه گیری کلی و با در نظر گرفتن موارد اشاره شده در قسمت ادبیات موضوع پژوهش، چنین استنباط میشود که نسبت های مالی مستخرج از صورت های مالی بر ریسک اعتباری شرکت تاثیر گذار است. این نتایج میتواند درک و دانش سرمایه گذاران و پژوهشگران حوزه بازار سرمایه را افزایش دهد و در پرتو آن شاید بتوان به شناسایی عوامل دیگری که توانایی توضیح دادن ریسک اعتباری را داشته باشند دست یافت. نتایج کاربردی این پژوهش میتواند مورد توجه دو گروه کلی قرار گیرد، گروه اول، استفاده کنندگان از اطلاعات مالی هستند، این گروه که شامل سرمایه گذاران، اعتباردهندگان، مدیران بانک ها و موسسات مالی و اعتباری می باشد، این گروه در واقع کسانی هستند که مستقیماً با ریسک اعتباری، آثار مالی و نتایج حاصل از عملکرد شرکتها در ارتباط می باشند. گروه دوم، پژوهشگران، سیاستگذاران و تدوین کنندگان استانداردهای مالی و اعتباری، موسسات رتبه بندی و یا موسساتی همانند بورس اوراق بهادار هستند که به مسائل اقتصادی و مالی علاقمند می باشند. بخش عمده ای از نتایج این پژوهش در تطابق با مبانی نظری بوده و ضمن پر کردن خلا تحقیقاتی صورت گرفته در این حوزه میتواند به مدیران در مدیریت صحیح و سهامداران در سرمایه گذاری و تعیین سیاست و رویه های شرکت کمک کند.

فهرست منابع

- * ابراهیم زاده، و سعیدی، پ (۱۳۹۷) تحلیل و واکاوی ریسک اعتباری و ارتباط آن با رتبه بندی اعتباری شرکت، فصلنامه علمی تخصصی مدیریت، حسابداری و اقتصاد ۲ (۳)، ۷۰-۸۳.
- * آذری پناه، ش، و فلاح شمس، م. ف. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط بین احتمال نکول و ساختار سرمایه با استفاده از مدل KMV و روش پ نل دیتا، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار ۶ (۲)، ۹۶-۸۵.
- * آیتی گازار، ح، (۱۳۸۴)، مقایسه ای بین مدل لاجیت و درخت های رگرسیونی و طبقه بندی در فرآیند امتیازدهی اعتباری برای مشتریان حقیقی یک بانک، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان
- * بت شکن، م. ه.، شمس، ش. ا، و جعفری، ا. (۱۳۸۸) تحلیل صنعت رتبه بندی اعتباری در دنیا و بررسی موانع و راهکارهای پیش روی این صنعت در کشورمان، فصلنامه مدیریت و توسعه، ۱۰ (۴)، ۴۴-۶۴.
- * پورولی علیار، ص.، جبارزاده، س.، و بحری ثالث، ج. (۱۴۰۱). رتبه بندی اعتباری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های راهبردی بودجه و مالی، ۳ (۲)، ۳۳-۶۰.
- * تهرانی، ر.، و فلاح شمس، م. ف. (۱۳۸۴). طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، ۲ (۴۳)، ۴۵-۶۰.
- * حاجیها، ز.، و بخشی، ن. (۱۳۹۶). بررسی رابطه اطلاعات حسابداری و ریسک اعتباری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مطالعات حسابداری و حسابرسی، ۶ (۲۴)، ۵۳-۹۸.
- * حاجیها، ز.، و قربانی، ا. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی ها بر رتبه بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی، حسابداری مدیریت، ۱۴ (۱۵)، ۱-۱۳.

- * حیدری فر، ف.، حنیفی، ف.، و زمردیان، غ. ر (۱۴۰۱). طراحی مدل سنجش ریسک اعتباری با پیش بینی انتقال رتبه اعتباری بوسیله استفاده از فرآیند زنجیره مارکوف. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. ۱۳(۵۱)، ۴۰-۶۲.
- * خانزاده، م.، محقق نیا، م. ج.، و ابراهیمی، م. ح (۱۳۹۸). طراحی الگوی رتبه بندی اعتباری بانک های اسلامی ایران، دو فصلنامه علمی تحقیقات مالی اسلامی، ۹(۱)، ۳۲۷-۳۶۶.
- * دانشور بنداری، ر.، مسیح آبادی، ا. ق.، و شوروزی، م. ر. (۱۴۰۰). نقش کیفیت سود در برآورد ریسک اعتباری ، نشریه راهبرد مدیریت مالی ۹(۱)، ۲۰۳-۲۲۴.
- * دیانتی دیلمی، ز. (۱۳۹۴). روش تحقیق در حسابداری، تهران: نشر عدالت نوین.
- * ذکاوت، س. م. (۱۳۸۱). مدل های ریسک اعتباری مشتریان بانک صادرات ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد، مؤسسه عالی بانکداری ایران.
- * رادان، م.، محسنی، ق.، و احمدی، م. (۱۳۹۷). طراحی زیست بوم رتبه بندی اعتباری در ایران، نشریه بورس. ۱۶۴، ۷۸-۷۹.
- * سلیمی، م. ج.، حنفی زاده، پ.، و جعفری، ا. (۱۳۹۶). مدلی برای ارزیابی توان مالی بانک های ایرانی ، فصلنامه راهبرد مدیریت مالی ۵(۱۷)، ۱۳۳-۱۰۱.
- * شاهرخی، س. س.، و مشایخ، ش. (۱۳۹۴). نظام رتبه بندی اعتباری شرکت ها در دنیا ، حسابداری و منافع اجتماعی ۵(۱)، ۱۳۱-۱۴۸.
- * شاهرخی، س. س.، و مشایخ، ش. (۱۳۹۵). شناسایی شاخص های تعیین کننده رتبه اعتباری شرکت ها، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، ۵(۱۶)، ۲۵-۵۲.
- * فلاح شمس، (۱۳۸۴)، طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور، مجموعه مقالات شانزدهمین همایش بانکداری اسلامی، مؤسسه عالی بانکداری اسلامی، ص ۴۲۷-۴۴۵.
- * قدیری مقدم، ا.، غلام پور فرد، م. م.، و نصیرزاده، ف. (۱۳۸۸). بررسی توانایی مدل های پیش بینی ورشکستگی آلتمن و اهلسون در پیش بینی ورشکستگی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش و توسعه، ۱۶(۲۸)، ۱۹۳-۲۲۰.
- * کردستانی، غ. ر. (۱۳۹۳). ارزیابی توان پیش بینی مدل های ورشکستگی، دانش حسابرسی. ۱۴(۵۵)، ۳۱-۵۷.
- * کشاورز حداد، غ. ر.، و آیتی گازار ح. (۱۳۸۶). مقایسه کارکرد مدل لاجیت و روش درخت های طبقه بندی و رگرسیونی در فرآیند اعتبارسنجی متقاضیان حقیقی برای استفاده از تسهیلات بانکی، پژوهش های اقتصادی. ۷(۴)، ۷۱-۹۷.
- * لطفی، ع. ا. (۱۳۸۶). مدل سازی ریسک اعتباری در بانک کشاورزی، رویکرد مدل های لاجیت، پروبیت و شبکه های عصبی، پایان نامه دکترا، دانشگاه علامه طباطبائی.

- * محمدی خانقاه، گ.، پیری، پ.، و منصورفر، غ. ر (۱۳۹۸). مدیریت سود واقعی، کیفیت حاکمیت شرکتی و رتبه اعتباری، نشریه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی. ۲۶(۴)، ۵۹۵-۶۱۴.
- * Adams, M., Burton, B., & Hardwick, P. (2003). The determinants of credit ratings in the United Kingdom insurance industry. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3/4), 539-572 .
- * Akdemie, A., & Karsl, D. (2012). An assessment of strategic importance of credit rating agencies for companies and organizations. *Social and Behavioral Sciences*, 58, 1628 – 1639.
- * Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589 – 609 .
- * Amiri, M and Biglari Kami, M (2013). Credit Rating Companies with Multi-Criteria Decision Making Models and Artificial Neural Network Model. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 3(5). 536-546 .
- * Bakhshi, M. , & Yaghoobnezhad, A. , & Nikoo Maram, H. (2020). Developing a Hybrid Approach to Credit Priority based on Accounting Variables. *The International Journal of Nonlinear Analysis and Applications (IJNAA)*. Paper No. IJNAA-1724.
- * Beaver, W. H. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*, 4(3), 71–111 .
- * Becker, B., & Milbourn, T. (2011). How did Increased Competition Affect Credit Ratings?. *Journal of Financial Economics*, 101, 493-514
- * Blomkvist, M., Löflund, A., & Vyas, H. (2020). Credit ratings and firm life-cycle. *Finance Research Letters*, 5, 101598 .
- * Blume, M.E., Lim, F., & Mackinlay, A.C. (1998). The declining credit quality of US corporate debt: Myth or reality?. *Journal of Finance*, 53(4), 1389-1413 .
- * Cantor, R., & Packer, F. (1994). The Credit Rating Industry. *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, 19(2), 1-26.
- * Cantor, R., & Packer, F. (1997). Differences of opinion and selection bias in the credit rating industry. *Journal of Banking & Finance*, 21(10), 1395-1417.
- * Chen, Wun-Hwa and Shih, Jen-Ying (2006). A study of Taiwan's issuer credit rating systems using support vector machines. *Expert Systems with Applications*, 30, 427–435
- * Creighton, A., Gower, L., & Anthony, J. R. (2007). The impact of rating changes in Australian financial markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 15(1), 1 -17.
- * Ederington, L. (1985). classification models and bond ratings. *The Financial Review*, 20(4), 237-261 .
- * Estran, R., Souchaud, A., & Abitbol, D. (2022). Using a genetic algorithm to optimize an expert credit rating model. *Expert Systems with Applications*, 1(203), 117506 .
- * Fitch Ratings. (2014). Definitions of Ratings and Other Forms of Opinion. Retrieved from Fitch Ratings
- * Gray, S., Mirkovic, A., & Ragunathan, V. (2006). The Determinants of Credit Ratings: Australian Evidence. *Australian Journal of Management*, (31), 333-354 .
- * Guo, X., Zhu, Z., & Shi, J. (2012). A Corporate Credit Rating Model Using Support Vector Domain Combined with Fuzzy Clustering Algorithm. *Mathematical Problems in Engineering*, 10(1155), 1-20 .
- * Jorion, P, Liu, Z & Shi, C. (2005). Informational effects of regulation FD: evidence from rating agencies. *Journal of Financial Economics*, 76(2), 309-330 .
- * Kamstra, M., Kennedy, P., & Suan, T.K. (2001). Combining bond rating forecasts using logit. *The Financial Review*, 37, 75-96 .
- * Kaplan, R., & Urwitz, G. (1979). Statistical models of bond ratings: A methodological inquiry. *Journal of Business*, 52, 231 – 261

- * Kaviani, M., Lawrence, K., Maleki, H., & Pavel, S. (2020). Policy uncertainty and corporate credit spreads. *Journal of Financial Economics*, 3(138), 838-865 .
- * Kim, Y.S., & Sohn, S. Y. (2004). Managing Loan Customers using Misclassification Patterns of Credit Scoring Model. *Expert Systems with Applications*, 26(4), 567-573 .
- * Kladakis, G., Chen, L., & Bellos, S.D. (2022). Multiple credit ratings and liquidity creation. *Finance Research Letters*, 46, 117506 .
- * Kumar, K., & Haynes, J.D. (2003). Forecasting credit ratings using an ANN and statistical techniques. *International Journal of Business Studies*, 11, 91-108. 233
- * Kumar, K.S.Venkatesward and Rao, S. Hanumantha (2012). Credit Rating Role in Modern Financial System. *International Journal of Marketing, Financial Service and Management*, 1(8), 126-138 .
- * Langohr, H. and Langohr, P., (2008). *The Rating Agencies and Their Credit Ratings: What They Are, How They Work, and Why They are Relevant*, Wiley Finance Series .
- * Langohr, H., & Langohr, P. (2009). *The Rating Agencies and Their Credit Ratings: What They Are, How They Work, and Why They are Relevant*. US: Wiley Finance Series .
- * Mokhatab-Rafiei, F. and et al (2012), MCDM-based model for predicting corporate credit rating: Some results for the Iran corporate sector. *Interdisciplinary Journal of contemporary research in business*, 3(11), 589-596.
- * MurciaI, F.C. S., Dal-Ri Murcia, F., Rover, S., & Borba, J.A. (2014). The determinants of credit rating: Brazilian evidence. *Brazilian Administration Review*, 11(2), 188-209 .
- * Orheian, Oana Mihaela (2014). The Role of Credit Rating Agencies in the Current Financial Market Crisis. *Quality - Access to Success*, 15(140), 17-21 .
- * Papaikononou, V. L. (2010). Credit Rating Agencies and Global Financial Crisis: need for a paradigm shift in financial market regulation. *Studies in Economics and Finance*, 27(2), 161-174 .
- * Poon, W., & Chan, K. (2008). An Empirical Examination of the Informational Content of Credit Ratings in China. *Journal of Business Research*, 61(7), 790-797 .
- * Rousseau, Stéphane, (2006). Enhancing the Accountability of Credit Rating Agencies: The Case for a Disclosure-Based Approach, *McGill Law Journal*, 51(4), 617-621 .
- * Samreen, A., & Zaidi, F.B. (2013). Design and Development of Credit Scoring Model for the Commercial Banks in Pakistan: Forecasting Creditworthiness of Corporate Borrowers. *International Journal of Business and Commerce*, 2(5), 1-26
- * Sun, Y., Chai, N., Dong, Y., & Shi, B. (2022). Assessing and predicting small industrial enterprises' credit ratings: A fuzzy decision-making approach. *International Journal of Forecasting*, 38(3), 1158-1172 .
- * Xiaolu, H., Huang, H., Pan, Z., & Shi, J. (2019). Information asymmetry and credit rating: A quasi-natural experiment from China. *Journal of Banking & Finance*, 106(1), 132-152.

Meta-analysis of the effect of financial indicators on credit rating

Massoud Bakshi

Department of Accounting, Damavand Branch, Islamic Azad University, Damavand, Iran

Mohammad Hamed Khanmohammadi

Department of Accounting, Damavand Branch, Islamic Azad University, Damavand, Iran,
Dr.khanmohammadi@yahoo.com

Zahra Moradi

Department of Accounting, Damavand Branch, Islamic Azad University, Damavand, Iran

Mohammad Esmaeil Molaei

Department of Accounting, Damavand Branch, Islamic Azad University, Damavand, Iran

Abstract

The diversity of measurement tools and methods has created new situations in studies and this may lead to different results and cause confusion in understanding the general results. Meta-analysis is a collection of statistical methods to integrate the results of various researches and identify factors that moderate the relationship between financial indicators and credit rating. In order to implement the meta-analysis method, all the studies conducted in the field of the research topic using keywords such as financial indicators, financial ratios, credit rating, credit rating model and factors affecting credit rating from the websites of domestic and foreign magazines. (in the period from 2005 to 2020) will be identified and collected as the statistical population of the research. Finally, from all the collected studies, according to the limitations applied, 22 studies were analyzed using the systematic exclusion method. ; The results of the studies conducted show that most of these studies are inconsistent. In order to identify the cause of this inconsistency, by dividing the research based on different criteria for measuring financial indicators and credit rating and calculating the chi-square statistic within the group, we found that these different measurement criteria used in the research were one of the factors of contradiction in the research results. are In addition, it was found that there is a significant relationship between financial indicators and credit rating.

Keywords: Meta Analysis; Financial Indicators; Financial Ratio; Credit Rating.