



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال پنجم / شماره نوزدهم / پاییز ۱۳۹۵

شناسایی شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری شرکتها

سیده سمانه شاهرخی

دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه الزهراء(س)، (نویسنده مسئول)
sss_1360@yahoo.co.uk

شهناز مشایخ

استادیار حسابداری دانشگاه الزهراء(س)
shahnaz_mashayekh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۵ تاریخ پذیرش: ۹۵/۲/۷

چکیده

هدف از این پژوهش شناسایی شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری شرکتها در ایران می‌باشد. وجود موسسات رتبه‌بندی اعتباری در ماده ۲۱ قانون اوراق بهادار پیش‌بینی شده است و دستورالعمل شرایط ثبت و نظارت بر موسسات رتبه‌بندی تدوین شده است. موسسات رتبه‌بندی برای تعیین رتبه باید به عوامل کمی و کیفی توجه کنند.

برای همین منظور در این تحقیق، ابتدا ادبیات رتبه‌بندی اعتباری مورد بررسی قرار گرفت و شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری در دو بخش وضعیت کسب و کار (متغیرهای کیفی) و وضعیت مالی (متغیرهای کمی) استخراج شد. سپس نظر خبرگان با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه اکتشافی جمع‌آوری گردید. با این کار شاخصهایی برای تعیین رتبه انتخاب می‌شوند که در محیط ایران موضوعیت دارد. برای آزمون فرضیات پژوهش که میزان اهمیت هر یک از شاخصها را در تعیین رتبه اعتباری در نظر می‌گیرد از آزمون دو جمله‌ای و برای اولویت‌بندی شاخصها از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، ۷۱ شاخص به عنوان شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: رتبه‌بندی اعتباری، آزمون دو جمله‌ای، وضعیت کسب و کار، وضعیت مالی.

۱- مقدمه

در تعیین استراتژی‌های رشد، سرمایه‌گذاری و تولید، تصمیمات تامین مالی نقش مهمی بازی می‌کند. دسترسی به هزینه تامین مالی پایین، یکی از الزامات امکان‌سنجی اقتصادی در پروژه‌های توسعه است و رتبه اعتباری نقش مهمی در کسب تامین مالی ایفا می‌کند (بون، ۲۰۰۶). رتبه اعتباری شرکت، ارزیابی مستقلی از توانایی شرکت در خصوص پرداخت به موقع بدهی را نشان می‌دهد (گری و همکاران، ۲۰۰۶). دو نوع اصلی رتبه‌بندی اعتباری عبارت است از رتبه اعتباری اوراق بدهی و رتبه اعتباری صادرکننده اوراق. رتبه اعتباری اوراق، احتمال نکول یا تاخیر در پرداخت اصل و بهره اوراق و رتبه اعتباری صادرکننده اوراق، ارزیابی کلی میزان اعتبار شرکت را نشان می‌دهد (وانگ و همکاران، ۲۰۱۰). این پژوهش به دنبال طراحی و تدوین مدلی برای تعیین رتبه اعتباری شرکت یعنی صادرکننده اوراق می‌باشد.

اعتباردهندگان همواره به دنبال راهکاری هستند تا در خصوص توانایی شرکت در بازپرداخت بدهی اطمینان حاصل کنند در غیر این صورت دلیل عدم تقارن اطلاعاتی، شرکتها باید هزینه تامین مالی بالایی را متحمل شوند. لذا شرکتها با وضعیت اعتباری مطلوب از این انگیزه برخوردارند که رتبه آنها توسط موسسات تعیین شود زیرا شرکتها با رتبه اعتباری بالا می‌توانند با هزینه کمتری تامین مالی کنند.

از طرفی سرمایه‌گذاران از رتبه‌ها به عنوان شاخص ریسک استفاده می‌کنند و رتبه اعتباری به آنها کمک می‌کند به سرعت ویژگی‌های ریسک تعداد زیادی از اوراق یا شرکتها صادرکننده اوراق را با مقیاسی واحد و شناخته‌شده ارزیابی کنند. آنها ترجیح می‌دهند در شرکتهایی سرمایه‌گذاری کنند که دارای رتبه درجه سرمایه‌گذاری (رتبه بالای اعتباری) هستند. در نتیجه رتبه‌ها کانالهای اصلی از انتشار اطلاعات در بازارهای مالی هستند (بو و تود، ۲۰۱۱). رتبه را می‌توان به عنوان فناوری غربالگری تفسیر کرد که برای کاهش مشکلات عدم تقارن اطلاعاتی بکار گرفته می‌شود (گران، ۲۰۰۵).

بانکه‌ها برای ارزیابی اعتبار شرکت از رتبه‌بندی داخلی استفاده می‌کنند اما سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه به رتبه‌های ارائه شده توسط موسسات رتبه‌بندی متکی هستند. موسسات رتبه‌بندی معمولاً به دو صورت رتبه‌بندی انجام می‌دهند. اولین حالت زمانی است که شرکت خاصی درخواست رتبه‌بندی داشته باشد و دومین حالت این است که موسسات رتبه‌بندی بدون درخواست شرکت خاصی اقدام به رتبه‌بندی می‌کنند که این تقسیم‌بندی در رتبه‌بندی معمولاً بین موسسات رتبه‌بندی بزرگ و کوچک رعایت می‌شود. موسسات رتبه‌بندی بزرگ در هر دو حالت فعال هستند ولی موسسات رتبه‌بندی کوچک در حالت اول بیشتر فعال هستند (دانشور، ۱۳۹۱).

در دنیا تعداد بسیار زیادی موسسه رتبه‌بندی اعتباری وجود دارد که معروفترین آنها که به صورت بین‌المللی به تعیین رتبه اعتبارها شرکتها می‌پردازند عبارتند از استاندارد اند پودرز، مودیز و فیچ. آنها هم از معیارهای کمی و هم از معیارهای کیفی شرکتها برای تعیین رتبه استفاده می‌کنند. در ایران نیز به دنبال پیشنهاد دستورالعمل شرایط ثبت و نظارت بر موسسات رتبه‌بندی اعتباری توسط مدیریت پژوهش و توسعه اسلامی به زودی شاهد وجود این موسسات خواهیم بود. چرا که سازمان بورس و اوراق بهادار به ضرورت وجود آن پی برده است. نیاز اصلی این موسسات تعیین معیارهایی است که بتوان از طریق آنها رتبه اعتباری شرکت را مشخص کرد. این

معیارها در هر محیطی و برای هر طبقه‌ای از موسسات متفاوت خواهند بود. لذا این پژوهش برای اولین بار در قالب یک کار علمی درصدد استخراج شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری در ایران است. در ادامه مقاله، پس از مرور پیشینه رتبه‌بندی اعتباری، شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری ارائه می‌شود. سپس روش پژوهش توصیف و یافته‌های آن مطرح می‌گردد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

رتبه‌بندی اعتباری، اظهارنظری در خصوص توانایی و تمایل ناشر جهت ایفای تعهدات مالی به طور کامل و به موقع را نشان می‌دهد (استاندارد اند پورز، ۲۰۱۱). رتبه‌بندی اعتباری فاصله بین قرض‌گیرندگان و قرض‌دهندگان را کاهش می‌دهد زیرا نیازهای هر دو طرف را برآورده می‌کند. برآورده کردن این نیازها، تصمیمات سرمایه‌گذاری بهینه را در مورد سرمایه‌گذاران و تصمیمات انتشار بهینه را در مورد قرض‌گیرندگان تسهیل می‌کند. برای سرمایه‌گذاران رتبه‌بندی اعتباری، هزینه اطلاعات و برای شرکتها، هزینه دسترسی به بازار را کاهش می‌دهد. جایگاهی که رتبه‌بندی در آن قرار دارد، «عدم تقارن اطلاعاتی» است. یکی از مهم‌ترین موانع بر سر راه حقوق سرمایه‌گذاران، ندانستن آن چیزی است که در شرکت روی می‌دهد یعنی عدم تقارن اطلاعاتی بین استفاده‌کنندگان برون سازمانی و افرادی که در درون سازمان، عملیات شرکت رت کنترل می‌کنند. به این صورت، رتبه‌بندی به جبران کمبود اطلاعات به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند و به ارزش اقتصادی می‌افزاید (لنگوهر و لنگوهر، ۲۰۰۸). به بیان دیگر انتظار می‌رود موسسات رتبه‌بندی به تخصیص کارا تر منابع در اقتصاد کمک کنند (مارکیا و همکاران، ۲۰۱۴).

۲-۱- استفاده‌کنندگان اصلی رتبه‌بندی اعتباری

اهمیت رتبه‌بندی اعتباری شرکت را می‌توان از دیدگاه استفاده‌کنندگان مختلف مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. از دیدگاه شرکت، رتبه‌بندی اعتباری اهمیت کاربردی زیادی دارد زیرا بر هزینه بدهی شرکت، ساختار تامین مالی آن و حتی توانایی تداوم فعالیت شرکت اثر می‌گذارد (گری و همکاران، ۲۰۰۶). انتظار می‌رود شرکتها با رتبه اعتباری بالاتر با هزینه کمتری تامین مالی کنند در نتیجه رتبه‌بندی بر تصمیم مدیران برای تامین مالی اثر می‌گذارد.

از طرفی نظارت حاصل از رتبه‌بندی اعتباری می‌تواند پرداختهای مبتنی بر سهام و سایر مکانیزهای راهبری شرکتی را تکمیل کند. این نظارت مستمر توسط موسسات رتبه‌بندی اعتباری مدیریت را ترغیب می‌کند تا در جهت منافع سهامداران برای به حداکثر رساندن ارزش شرکت فعالیت کنند. به بیان دیگر، رتبه‌بندی اعتباری وظیفه راهبری شرکتی دارد (کانگ و لیو، ۲۰۰۷).

از دیدگاه سرمایه‌گذاران، رتبه‌ها منبع اصلی اطلاعات در مورد کیفیت و بازاریابی اوراق بهادار گوناگون هستند (پینچز و سینگلتون، ۱۹۷۸). از این دیدگاه رتبه‌بندی اعتباری دو هدف را دنبال می‌کند. شرایط مالی

فعلی شرکت را برای سرمایه‌گذاران تایید می‌کند (رتبه‌بندی اولیه) و تغییر در شرایط مالی قبلی شرکت را اعلام می‌کند (تغییرات رتبه) (پون و چان، ۲۰۰۸)

از دیدگاه قانونگذاران همانند سرمایه‌گذاران، رتبه‌بندی اعتباری به صرفه‌جویی منابعی منجر می‌شود که در صورت نبود آن، آنها باید برای ارزیابی اعتباری اختصاص می‌دادند. به طور خاص، قانونگذاران رتبه‌ها را به عنوان آستانه‌ای برای تعیین مخارج سرمایه‌ای و ممنوعیت‌های سرمایه‌گذاری در مجموعه پرتفوی نهادی بکار می‌گیرند (کننور و پاکر، ۱۹۹۷).

۲-۲- ریسک و رتبه‌بندی اعتباری

لغت ریسک به صورت خاص در بازارهای مالی اغلب به احتمال زیان سرمایه‌گذار مربوط می‌شود. ریسک اعتباری، احتمال نکول ناشر است که به عدم پرداخت بهره و یا اصل تعهد مربوط می‌شود. در بازارهای مالی سرمایه‌گذاران اغلب علاقمند به اندازه‌گیری ریسک شرکت تا در مورد میزان سرمایه‌گذاری تصمیم‌گیری 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 می‌کنند؛ مطالعات انجام شده در خصوص روند رتبه‌بندی نشان می‌دهد که همبستگی شفاف‌ی بین رتبه‌بندی اعتباری و احتمال نکول پس از آن وجود دارد یعنی شرکت‌های دارای رتبه اعتباری بالاتر، احتمال نکول کمتری دارند و بالعکس.

۳-۲- نقش رتبه‌بندی اعتباری در بازار سرمایه

وظیفه اصلی و مناسب رتبه‌بندی اعتباری از منظر مودیز کمک به تقویت کارایی و شفافیت بازارهای سرمایه از طریق کاهش عدم تقارن اطلاعاتی بین قرض‌گیرندگان و قرض‌دهندگان است (کلر، ۲۰۰۵). عدم تقارن اطلاعاتی، تصمیم‌گیری درست اعتباردهندگان و اعتبارگیرندگان را در خصوص وام‌دهی و وام‌گیری با مشکلاتی مواجه ساخته است. شرکت‌های رتبه‌بندی اعتباری می‌توانند از یک سو به اعتباردهندگان کمک نمایند تا ابهام ناشی از عدم تقارن اطلاعاتی را کنار بزنند و از سوی دیگر می‌توانند به اعتبارگیرندگان برای شفاف‌سازی اطلاعات کمک نمایند. فعالیتهای مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری می‌تواند از طریق اصلاح عدم تقارن اطلاعاتی موجود بین ناشران و سرمایه‌گذاران، به افزایش کارایی بازار سرمایه منجر گردد. علاوه بر این، فعالیت مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری هزینه دستیابی به اطلاعات اعتباری مورد نیاز در مورد اوراق بهادار و شرکتها را کاهش داده و از دوباره کاری جلوگیری می‌کند (بت شکن و همکاران، ۱۳۸۸).

رتبه‌بندی اعتباری نقش خود را در بازار به چندین شیوه انجام می‌دهد. واضح‌ترین روش، ارائه اظهارنظر دوم مستقل بی‌طرفانه است که سرمایه‌گذار می‌تواند از برای تایید یا رد تجزیه و تحلیل خود از آن استفاده کند. در بیشتر موارد زمانی که ناشر یک رتبه اعتباری کسب می‌کند، سعی می‌کند تا به سرمایه‌گذاران علامتی در مورد

اعتبار خود ارسال کند. با کاهش عدم اطمینان در مورد رتبه ناشر، او می‌تواند با هزینه کمتر نسبت به حالت خلاف آن تامین مالی کند (آدلسون، ۲۰۱۲).

موسسات رتبه‌بندی به صورت تخصصی به تحلیل ریسک می‌پردازند و همین موضوع شفافیت را در بازار سرمایه افزایش می‌دهد و با توجه به تحلیلی که موسسات رتبه‌بندی اعتباری ارائه می‌دهند سهامداران می‌توانند به قضاوت درستی از شرکت‌ها بپردازند و راحت‌تر شرکتی با ارزیابی اعتباری را تحلیل و آینده آن را پیش‌بینی کنند. از دیگر مزیت‌های وجود این موسسات افزایش اعتماد سهامداران به بورس و اطلاعات بازار سرمایه خواهد بود. بر این اساس چشم انداز بازار سرمایه بهبود خواهد یافت. بعلاوه با وجود موسسات رتبه‌بندی و عملکردهای درست آنها در سطح بین‌المللی منجر به جذب سرمایه‌های خارجی به بازار داخلی می‌شود و هنگامی که شرایط برای ورود سهام خارجی به بازار فراهم باشد ورود نقدینگی هم به بازار سرمایه افزایش می‌یابد (رمضان‌پور و همکاران، ۱۳۹۲).

۲-۴- پیشینه پژوهش

منشا مفهوم رتبه‌بندی اعتباری از آمریکا بوده است، در سال ۱۸۶۰، پور آغاز به انتشار آمارهای مالی شرکت‌های راه آهن برای جذب سرمایه‌گذاری‌های عمومی کرد. سپس در سال ۱۹۰۹، مودی یعنی موسس خدمات سرمایه‌گذار مودی، روشی را با استفاده از نمادها بر اساس حروف الفبا در رتبه‌بندی اوراق قرضه راه آهن ارائه کرد. سیستم رتبه‌بندی اوراق قرضه در ایالات متحده آمریکا پس از رکود بزرگ در اواخر دهه ۱۹۳۰ نهادینه شد. امروزه ۱۰۰ درصد اوراق و شرکت‌های صادرکننده اوراق در آمریکا رتبه‌بندی می‌شوند و موسسات رتبه‌بندی اعتباری در بسیاری از کشورها برای خدمت‌رسانی به نیازهای سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان تاسیس شده است (کامار و هاینیز، ۲۰۰۳). رتبه‌بندی اعتباری توسط موسسات رتبه‌بندی اعتباری صورت می‌گیرد. به طور کلی تحقیقات رتبه‌بندی اعتباری در سه حوزه صورت می‌گیرد؛ اول تحلیل اینکه آیا رتبه اعتباری آنچه را ادعا می‌کند یعنی اعتبار شرکت را اندازه‌گیری می‌کند یا خیر، دوم محتوای اطلاعاتی رتبه اعتباری در بازار سرمایه و سوم، عوامل تعیین‌کننده رتبه (ماتیز، ۲۰۱۳). دو حوزه اول در کشورهایی امکان‌پذیر است که موسسات رتبه‌بندی به ارائه رتبه می‌پردازند و با توجه به اینکه در ایران موسسه رتبه‌بندی اعتباری نداریم، تحقیقات حوزه سوم در راستای این مقاله می‌باشد. معمولاً عوامل رتبه‌بندی اعتباری به سه طبقه تقسیم می‌شوند. اولین طبقه داده‌ها و نسبت‌های مالی هستند این متغیرها جایگزین عوامل خاص شرکت نظیر اهرم، نقدینگی و اندازه شرکت است (برای نمونه تحقیقات ادوینگتون (۱۹۸۵)، کامسترا و همکاران (۲۰۰۱) و بلوم و همکاران (۱۹۹۸)). طبقه دوم مکانیسم‌های راهبری شرکت است. عواملی نظیر ساختار مالکیت و استقلال هیئت مدیره اندازه‌گیری می‌شود (برای نمونه تحقیقات هوجراج و سنگاپتا (۲۰۰۳) و آشبائوگ و همکاران (۲۰۰۶)). طبقه سوم، عوامل اقتصاد کلان را تشکیل می‌دهد که بر رتبه‌بندی اعتباری اثر می‌گذارد مثل معیارهای رشد تولید ناخالص داخلی. (برای نمونه، آماتو و فورفاین (۲۰۰۴)) (ماتیز، ۲۰۱۳). این پژوهش از ریسک کشور صرف‌نظر می‌کند لذا از بیان تحقیقات مربوط به عوامل اقتصاد کلان در این مقاله چشم‌پوشی شده است.

نسبتهای مالی به سادگی بر اساس اطلاعات صورتهای مالی قابل محاسبه هستند و بنابراین اطلاعات عمومی در دسترسی برای تعیین رتبه‌بندی اعتباری شرکت تلقی می‌شوند. آنها همچنین به طور سنتی در مطالعات پیش‌بینی ورشکستگی استفاده می‌شوند (برای نمونه آلتمن (۱۹۶۸)) که مشابه مطالعات برآورد و پیش‌بینی رتبه‌بندی هستند.

آلتمن (۱۹۶۸) از ۵ نسبت مشابه آنچه در تحقیقات رتبه‌بندی استفاده شده، استفاده کرد تا ورشکستگی را پیش‌بینی کند: سرمایه در گردش به جمع داراییها، سود انباشته به جمع داراییها، سود قبل از بهره و مالیات به جمع داراییها، ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری جمع داراییها و فروش به جمع داراییها. او دریافت همه این متغیرها اثرات معنی‌داری در اعمال پیش‌بینی ورشکستگی (و در نتیجه رتبه شرکتها) دارند.

کاپلان و اورویتز (۱۹۷۹) از پوشش بهره، نسبت بدهی بلندمدت به جمع داراییها، نسبت بدهی بلندمدت به ارزش خالص، نسبت سود خالص به جمع داراییها، ضریب تغییرات مجموع داراییها، ضریب تغییرات سود خالص و مجموع داراییها برای پیش‌بینی رتبه شرکت استفاده کردند. ادزینگتون (۱۹۸۵) از پوشش بهره، نسبت بدهی بلندمدت به سرمایه و مجموع داراییها برای این منظور استفاده کرد.

بلوم و همکاران (۱۹۹۸) از نسبتهای پوشش بهره قبل از مالیات، سود عملیاتی به فروش، بدهی بلندمدت به داراییها، مجموع بدهی به داراییها و مجموع داراییها استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که نسبت بدهی بلندمدت رابطه معنی‌داری با رتبه‌بندی اعتباری دارد در صورتیکه نسبت مجموع بدهی معنی‌دار نیست.

کامسترا و همکاران (۲۰۰۱) اثر نسبتهای پوشش بهره، پوشش بدهی و نسبتهای سودآوری و اندازه شرکت را بر رتبه اعتباری آزمون کردند. نسبت بدهی رابطه منفی، نسبتهای سودآوری رابطه مثبت و اندازه شرکت رابطه مستقیم و معنی‌دار را با رتبه اعتباری نشان داد. اما متغیر پوشش بهره رابطه معنی‌داری نداشت.

گری و همکاران (۲۰۰۶) اثر متغیرهای مالی و صنعت را بر رتبه اعتباری صادر شده توسط استاندارد اند پورز برای شرکتهای استرالیایی بررسی کردند. آنها با استفاده از مدل پروبیت منظم نشان دادند که نسبتهای اهرمی و پوششی بهره بیشترین اثر را بر رتبه اعتباری دارند. از طرفی متغیرهای سودآوری و معیارهای تمرکز صنعت نیز مهم هستند.

کیم و سوهن (۲۰۰۸) از نسبتهای آلتمن برای پیش‌بینی رتبه‌بندی استفاده کردند و دریافتند اثر معنی‌دار وجود دارد.

هوجراج و سنگاپتا (۲۰۰۳) دو مکانسیم را که از طریق آن راهبری بر رتبه‌بندی اعتباری اثر می‌گذارد بیان کردند، اولی ریسک نمایندگی و دیگری ریسک اطلاعات می‌باشد. آنها برای تبیین این مکانیسمها از مالکیت نهادی و ساختار هیئت مدیره استفاده کردند و دریافتند که هر دو متغیر اثر مثبتی بر رتبه‌بندی اعتباری دارد.

آشباق اسکافی و همکاران (۲۰۰۶) دریافتند؛ رتبه‌بندی اعتباری رابطه منفی با تعداد سهامداران نهادی و قدرت مدیران اجرایی و رابطه مثبتی با به موقع بودن سود، راهکارهای تدافعی تصاحب شرکت، کیفیت ارقام تعهدی، استقلال هیئت مدیره، مالکیت سهام هیئت مدیره و تخصص هیئت مدیره دارد. بعلاوه نتایج آنها نشان

داد، مدیران شرکتهای با رتبه اعتباری پایینتر نسبت به شرکتهای واقع در رتبه بالاتر پاداش بیشتری دریافت می‌کنند و این دلیلی است در این مورد که چرا این شرکتهای نظام راهبری ضعیفی دارند.

مین و لی (۲۰۰۸) به رتبه‌بندی اعتباری شرکتهای تولیدی کره‌ای با استفاده از شیوه تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. آنها نسبتهای هزینه‌های مالی به فروش، بدهیهای جاری به سرمایه و کل بدهی به کل دارایی را به عنوان ورودی و نسبتهای سرمایه به کل دارایی و دارایی جاری به بدهی جاری را به عنوان خروجی مدل در نظر گرفتند و در رویکرد رتبه‌بندی اعتباری کاربردی را با استفاده از تحلیل پوششی داده‌های پیشنهادی ارائه کردند. گامپارتی و همکاران (۲۰۱۱) عوامل تعیین کننده رتبه را در چهار دسته طبقه‌بندی کردند: ریسک صنعت، ریسک کسب و کار، ریسک مالی و ریسک مدیریت. سپس با استفاده از تحلیل تمایزی شرکتها را رتبه‌بندی کردند.

امیری و بیگلری کامی (۲۰۱۳) ۱۸۱ شرکت تولیدی بورس و اوراق بهادار تهران با استفاده از نسبتهای مالی طبقه‌بندی کردند، آنها از نسبتهایی استفاده کردند که توانایی مالی شرکت را جهت بازپرداخت اصل و بهره بدهی نشان می‌داد. برای این منظور آنها از نسبت جاری، نسبت آبی، نسبت بدهی و نسبتهای سودآوری استفاده کردند. سپس رتبه‌بندی اعتباری شرکت را با استفاده از رگرسیون لاجیت و شبکه عصبی انجام دادند.

سامرین و همکاران (۲۰۱۳) مدلی را برای رتبه‌بندی اعتباری طراحی و تدوین کردند. آنها عوامل مالی را بر حسب نسبتهای نقدینگی (شامل نسبت جاری و آبی)، نسبتهای سودآوری (شامل حاشیه سودناخالص، حاشیه سود عملیاتی و حاشیه سودخالص، بازده داراییها، بازده حقوق صاحبان سهام، رشد فروش در دو سال گذشته)، نسبتهای اهرمی (شامل بدهی به حقوق صاحبان سهام، بدهی به داراییها، نسبت اهرمی بدهی)، نسبتهای پوششی (شامل نسبت پوشش بهره و نسبت ایفای بدهی)، نسبتهای کارایی/فعالیت (شامل دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی کالا و دوره بازپرداخت بدهی)، نسبتهای بازار (شامل سود هر سهم و قیمت به سود) و Z آلتمن و عوامل غیرمالی را بر حسب رتبه اعتباری و تاریخچه رتبه اعتباری مورد سنجش قرار دادند. این تحقیق بر اساس ۳۰ شرکت از دو صنعت که از بانکهای تجربی مختلف پاکستان وام گرفته‌اند، صورت گرفت. دامنه نسبتها در سه طبقه با ریسک اعتباری پایین، متوسط و بالا تعیین و بر اساس آن امتیاز اعتباری تعیین شد. پس از تحلیل عاملی فقط ۹ متغیر به عنوان عوامل تعیین کننده رتبه باقی ماند. به منظور تعیین اهمیت متغیرهای تعیین کننده شرکت نظر مدیران اعتباری دایره اعتبارات دریافت شد. برای نمونه ۸۰ درصد نسبت جاری را بااهمیت اساسی و ۲۰ درصد بااهمیت ارزیابی کردند. ۵۳/۳ درصد نسبت آبی را بااهمیت تلقی کردند. ۴۶/۶ درصد، حاشیه سود ناخالص را عاملی مهمی در نکول و ۷۳/۳ درصد حاشیه سود عملیاتی را مهم بیان کردند. طبق اکثر نظرات حاشیه سود خالص، بازده داراییها، بازده حقوق صاحبان سهام و رتبه اعتباری و دوره تاریخچه اعتباری مهم بودند.

مارسیا و همکاران (۲۰۱۴) به شناسایی عوامل تعیین کننده رتبه اعتباری در برزیل پرداختند. برای این منظور از ده متغیر اهرم، سودآوری، اندازه، پوشش مالی، رشد، نقدینگی، راهبری شرکت، کنترل، عملکرد بازار مالی و بین‌المللی بودن استفاده کردند. نتایج ۱۵۳ مشاهده در دوره ۱۹۹۷ تا ۲۰۱۱ نشان داد که اهرم و

بین‌المللی بودن در سطح ۹۹ درصد و عملکرد بازار در سطح ۹۵ درصد و سودآوری و رشد در سطح ۹۰ درصد معنی‌دار است.

تحقیقات رتبه‌بندی در ایران عموماً بر اساس نسبت‌های مالی شرکتها را طبقه‌بندی کردند و تحقیقات مربوط به رتبه‌بندی اعتباری از نوع رتبه‌بندی داخلی یعنی توجه به مشتریان بانکها می‌باشد.

دانش شکیب و فضل (۱۳۸۸) شرکت‌های فعال در صنعت سیمان را که در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده‌اند با مدل ترکیبی TOPSIS-AHP رتبه‌بندی کردند. آنها از نسبت‌های نقدینگی، اهرم مالی، فعالیت، سودآوری و رشد استفاده کردند و بر اساس داده‌های مالی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۸۰ دریافتند؛ شرکت سیمان فارس دارای بالاترین رتبه از نظر عملکرد مالی می‌باشد.

پرویزیان و همکاران (۱۳۸۸) به رتبه‌بندی داخلی مشتریان بانکها پرداختند. آنها یکی از روش‌های رتبه‌بندی را با استفاده از مدل‌های رگرسیونی لاجیت به صورت دو سطحی و سه سطحی و با توجه به نسبت‌های مالی شرکتها بررسی کردند. برای این منظور آنها از ۲۹ متغیر مالی شامل نسبت‌های اهرمی، نسبت‌های نقدینگی، نسبت‌های فعالیت، نسبت‌های سوددهی، بهره‌وری، سهامی خاص یا عام بودن و اندازه بنگاه استفاده کردند. در مدل دو سطحی (مشتریان خوش حساب و مشتریان بد حساب) از ۵ متغیر مستقل، نسبت بدهیها به داراییها، نسبت تسهیلات کوتاه‌مدت و بلندمدت به بدهیها، نسبت نقد به بدهی جاری، نسبت فروش به دارایی و نسبت سود خالص به فروش و در مدل سه سطحی (مشتریان بدون تاخیر در پرداخت اقساط، مشتریان دارای کمتر از سه ماه تاخیر و مشتریان بیش از سه ماه تاخیر در پرداخت اقساط) از ۶ متغیر مستقل، نسبت بدهی بلندمدت به داراییها، نسبت سود خالص به هزینه بهره، نسبت بدهی جاری به داراییها، نسبت نقد به داراییها، نسبت حساب دریافتی به فروش خالص و سود خالص به فروش خالص استفاده کردند. نتایج نشان داد مدل دو سطحی از خطای کمتری در رتبه‌بندی برخوردار است.

مهرآرا و همکاران (۱۳۸۸) اطلاعات و داده‌های مالی و کیفی یک نمونه تصادفی ۴۰۰ تایی از مشتریان بانک پارسیان را که در سال ۱۳۸۸ تسهیلات دریافت نموده‌اند را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق با استفاده از ۱۱ متغیر نشان می‌دهد، عملکرد پیش‌بینی الگوی شبکه عصبی به مراتب بهتر از الگوهای اقتصاد سنجی متعارف لاجیت و پروبیت است و در زمینه عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری از بین متغیرهای تحقیق، نوع وثیقه و نسبت بدهی دارای بیشترین اثر بر متغیر احتمال نکول می‌باشند. همچنین سابقه همکاری، نسبت جاری، نسبت آبی و نسبت مالکانه دارای اثر معمولی و سایر متغیرها کم اثر هستند.

عیسی‌زاده و عریانی (۱۳۸۹) به رتبه‌بندی مشتریان حقوقی بانک کشاورزی بر حسب ریسک اعتباری به روش تحلیل پوشش داده‌ها پرداختند. آنها ۷۵ شرکتی که با استفاده از عقد فروش اقساطی ۲۴ ماهه با سررسید پایان اردیبهشت ماه ۱۳۸۴ تسهیلات دریافت کرده بودند، برای تجزیه و تحلیل نهایی مورد استفاده قرار دادند و با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، کارایی‌های فنی را محاسبه و شرکتها را رتبه‌بندی کردند. آنها از ۱۶ نسبت شامل نسبت‌های نقدینگی، نسبت‌های فعالیت، نسبت‌های سرمایه‌گذاری و نسبت‌های سودآوری استفاده کردند و همچنین برخی نسبت‌های دیگر مربوط به تسهیلات را در نظر گرفتند.

محمودآبادی و غیوری مقدم (۱۳۹۰) به تعیین رتبه اعتباری از لحاظ توان مالی پرداخت اصل و فرع بدهیها با استفاده از شیوه تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. آنها نسبتهای ساختار سرمایه ۲۸۱ شرکت را برای دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ به عنوان ورودی الگوی تحلیل پوششی داده‌ها و نسبتهای نقدینگی و سودآوری را به عنوان خروجی الگو قرار دارند و بر اساس کارایی رتبه‌ای را برای شرکتهای مورد بررسی تعیین کردند.

کرباسی یزدی و همکاران (۱۳۹۰)، با استفاده از الگوی TOPSIS شرکت سهامی عام تابعه ایران خودرو شامل ۲۳ شرکت را طی سه سال متوالی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ رتبه‌بندی کردند. آنها از میان شاخصهای موجود، شاخصهای سودآوری به عنوان متغیرهای عملیاتی انتخاب کردند. یافته‌های تحقیق آنها نشان داد شرکتهای لیزینگی و خدماتی نسبت به شرکتهای تولیدی از رتبه بالاتری قرار دارد.

صفری و همکاران (۱۳۹۰) به طراحی مدل رتبه‌بندی اعتباری مشتریان حقوقی در بانکهای تجاری با تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. آنها با استفاده از ۲۷ متغیر توضیح دهنده شامل متغیرهای مالی و غیر مالی دو مدل تحلیل پوششی داده‌ها با رویکرد مالی و رویکرد ترکیبی (مالی و غیر مالی) را مورد بررسی قرار دادند. از بین متغیرهای موجود نهایتاً با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل عاملی و روش دلفی متغیرهای تأثیرگذار را تعیین کردند. نتایج حاصل از مقایسه‌ی دو مدل تحلیل

پوششی داده‌ها حاکی از اهمیت بالای شاخص‌های غیرمالی و لزوم به کارگیری این شاخصها در کنار شاخصهای مالی بود. متغیرهای آنها شامل برخی از نسبتهای بدهی، نسبتهای سودآوری، نسبتهای فعالیت، نسبتهای نقدینگی، نسبتهای وام بانکی و نسبتهای فروش بود.

مرادزاده فرد و همکاران (۱۳۹۰) شرکتهای عضو صنعت فلزات اساسی بورس و اوراق بهادار تهران را در سال ۱۳۸۸ رتبه‌بندی کردند. آنها با ترکیب روش AHP با نظریه فازی شرایط عدم اطمینان به گونه‌ای منطقی و کاربردی مدلسازی را انجام دادند. از آنجا که درجه اهمیت نسبتهای مالی برای گروههای مختلف متفاوت است، از اینرو آنها با استفاده از پرسشنامه توزیع شده بین گروههای مختلف تأثیرگذار در تصمیمات سرمایه‌گذاران، اوزان شاخصها را محاسبه و درنهایت با استفاده از روش Topsis شرکتهای نمونه را رتبه‌بندی کردند. آنها از نسبتهای نقدینگی، اهرمی، فعالیت، سودآوری و رشد برای این منظور استفاده کردند.

کوهی و غلامی (۱۳۹۱) تحقیق را با هدف ارائه مدلی برای رتبه بندی اعتباری مشتریان حقوقی متقاضی تسهیلات بانک تجارت استان فارس، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها انجام دادند. بدین منظور ۳۳ متغیر مالی شامل نسبتهای نقدینگی، نسبتهای اهرمی، نسبتهای فعالیت و نسبتهای سودآوری، ۷۴ بنگاه تولیدی متقاضی تسهیلات بررسی و با استفاده از روش تحلیل عاملی ۸ متغیر تأثیرگذار بر ریسک اعتباری انتخاب و وارد مدل تحلیل پوششی داده شد و رتبه اعتباری شرکتهای حقوقی با استفاده از آن‌ها به دست آمد. متغیرهای ورودی شامل دوره گردش دارایی، بدهی جاری به کل دارایی و بدهی جاری به فروش خالص و متغیرهای خروجی مدل شامل سود قبل از کسر مالیات به فروش خالص، نسبت جاری، اسناد دریافتنی به کل داراییها، وام کوتاه مدت به بدهی جاری و سود قبل از کسر مالیات به حقوق صاحبان سهام می‌باشد. سپس برای اعتبار سنجی مدل تابع رگرسیونی توبیت برآورد که در آن ۸ شاخص مالی به عنوان متغیر مستقل و رتبه اعتباری

حاصل از مدل تحلیل پوششی داده‌ها به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد. در نهایت با توجه به نتایج رگرسیون، مشخص شد که تمامی شاخصها از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار می‌باشند.

حاجیها و قیلاوی (۱۳۹۱) ۱۰۰ شرکت تولیدی پذیرفته‌شده در بورس و اوراق بهادار را برای دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند و کارایی آنها با مدل تحلیل پوششی داده‌ها با استفاده از ۷ متغیر ورودی (اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات، اجاره عملیاتی، هزینه تحقیق و توسعه، سرفلی خریداری‌شده، سایر داراییهای نامشهود، بهای تمام‌شده کالای فروش‌رفته و هزینه‌های عمومی، اداری و فروش) و ۱ خروجی (خالص فروش) تعیین و سپس با استفاده از مدل اندرسون-پیترسون رتبه‌بندی کردند.

راعی و سروش (۱۳۹۱) با استفاده از اطلاعات ۲۵۰ مشتری حقوقی سه بانک مدلی برای اعتبارسنجی مشتریان حقوقی ارائه کردند. برای این منظور، آنها مشتریان را در دو گروه مشتریان خوب و مشتریان بد تقسیم کردند و از مدل لوجیت و پروبیت بر اساس معیارهای ارزیابی عملکرد استفاده کردند. آنها برای ارزیابی از ۵ نسبت مالی، نسبت جاری، نسبت بدهی، نسبت سود قبل از کسر بهره و مالیات به هزینه‌های مالی، سود خالص به کل داراییها، سود خالص به فروش استفاده کردند.

ابراهیمی و دریابر (۱۳۹۱) به رتبه بندی اعتباری مشتریان حقوقی متقاضی تسهیلات یک بانک تجاری، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها و رگرسیون لجستیک و شبکه عصبی و مقایسه این سه مدل پرداختند. بدین منظور آنها بررسیهای لازم بر روی اطلاعات مالی و غیر مالی را با استفاده از یک نمونه ۱۴۶ تایی تصادفی ساده از مشتریان حقوقی متقاضی تسهیلات، انجام دادند. در این پژوهش، ۲۷ متغیر توضیح دهنده شامل متغیرهای مالی و غیر مالی مورد بررسی قرار گرفت که از بین متغیرهای موجود نهایتاً با استفاده از تکنیک تجزیه و تحلیل عاملی و قضاوت خبرگان (روش دلفی)، ۸ متغیر تاثیرگذار بر ریسک اعتباری؛ وام کوتاه مدت به مجموع دارایی، وام کوتاه مدت به فروش خالص، نسبت کل بدهی به کل دارایی، مجوز کسبی، سابقه بازپرداخت، ارزش ویژه به مجموع دارایی، دارایی جاری به دارایی ثابت و نرخ بازده دارایی انتخاب شد.

۳- روش‌شناسی 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 کتابخانه‌ای به استخراج شاخصهای تعیین‌کننده رتبه اعتباری می‌پردازد. برای این منظور ادبیات مربوط به رتبه‌بندی اعتباری شامل موسسات رتبه‌بندی برتر و تحقیقات صورت‌گرفته در این زمینه مورد مطالعه قرار گرفت و شاخصهای اثرگذار بر رتبه اعتباری شامل ۸۳ متغیر استخراج شد. متغیرها در دو طبقه متغیرهای کیفی (وضعیت کسب و کار) و متغیرهای کمی (وضعیت مالی) تقسیم شدند و سپس متغیرهای هر طبقه در ۵ گروه به شرح نگاره (۱) طبقه‌بندی شدند.

نگاره (۱): متغیرهای نهایی تعیین کننده رتبه اعتباری

عوامل تعیین کننده رتبه اعتباری		
مرحله چرخه عمر	عوامل صنعت	محیط کسب و کار
موانع ورود به صنعت		
حضور صنعت در بازارهای بین‌المللی		
شکاف عرضه و تقاضای محصول در صنعت		
ریسک صنعت		
نوسانات فصلی		
تکنولوژی صنعت		
نسبت تمرکز در صنایع		
رشد صنعت		
تنوع جغرافیایی	محیط عملیاتی	
ظرفیت مازاد صنعت	وضعیت رقابتی	
مدیریت موجودی کالا		
تنوع محصولات		
سهام بازار	کیفیت مدیریت	
روابط با مشتریان		
روابط با تامین کنندگان		
اندازه شرکت		
سابقه شرکت		
میزان تجربه مدیران	راهبری شرکت	
سطح تحصیلات مدیران		
تحمل ریسک		
درستکاری مدیریت		
استراتژی شرکت		
سیاستهای تامین مالی		
درصد مالکیت نهادی		
درصد سهامداران عمده (اصلی)		
میزان مالکیت بزرگترین سهامدار		
تمرکز مالکیت		
تفکیک مدیرعامل از هیأت مدیره		
اندازه هیأت مدیره		
نسبت اعضای غیر موظف هیأت مدیره		
معامله با اشخاص وابسته		
توان اتکا (اظهار نظر حسابرس)		
کیفیت حسابرسی		

عوامل تعیین‌کننده رتبه اعتباری		
چرخش موسسه حسابرسی	محیط حسابداری	وضعیت مالی
نسبت تسهیلات مالی دریافتی به داراییها		
اصلی یا فرعی بودن		
سیاست تقسیم سود		
روش حسابداری گردش کالا		
روش حسابداری سرمایه‌گذاریها		
تعدیلات سنواتی	نسبت‌های سودآوری	
حاشیه عملیاتی		
بازده سرمایه		
بازده حقوق صاحبان سهام		
بازده دارایی		
سود هر سهم		
حاشیه سود خالص	نسبت‌های نقدینگی	
حاشیه سود ناخالص		
نسبت جاری		
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		
جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام		نسبتهای پوششی
پوشش بهره سود قبل از بهره و مالیات		
پوشش بهره سود قبل از مالیات و بهره و استهلاک		
جریان نقدی عملیاتی به کل بدهیها		
جریان نقد عملیاتی آزاد بر بدهی	نسبتهای فعالیت	
گردش موجودی کالا		
گردش حسابهای دریافتنی		
گردش دارایی ثابت		
گردش سرمایه جاری		
گردش داراییها		
چرخه عملیات		نسبتهای ساختار
داراییهای ثابت بر حقوق صاحبان سهام		
اهرم مالی		

عوامل تعیین کننده رتبه اعتباری		
بدهی بلندمدت به جمع داراییها	سرمایه و اهرمی	ارقام حسابداری (برخی ارقام صورت‌های مالی)
بدهی بلند مدت به حقوق صاحبان سهام		
بدهی به حقوق صاحبان سهام		
حقوق صاحبان سهام به داراییهای ثابت		
نسبت مالکانه		
جمع داراییها	ارقام حسابداری (برخی ارقام صورت‌های مالی)	
درصد تغییر داراییهای ثابت		
درصد تغییر سود قبل از مالیات		
درصد تغییر سرمایه در گردش بر خالص فروش		
خالص فروش		
سود قبل از کسر بهره و مالیات و استهلاک		
سود قبل از مالیات		
داراییهای جاری		

نمونه‌ای از ماتریس نظریه که شاخصها از آن استخراج شده است در نگاره ۲ نمایش داده شده است، این شاخصها مربوط به اولین گروه از اولین طبقه یعنی عوامل صنعت می‌باشند:

نگاره (۲): ماتریس نظریه عوامل صنعت

مؤسسه رتبه بندی یونان	مودیز	گامپارتی و همکاران (۲۰۱۱)	مؤسسه رتبه بندی مالزی	گری و همکاران (۲۰۰۶)	مؤسسه رتبه بندی هندوستان	کانگ و همکاران (۲۰۱۰)	استاندارد آند پودرز	متغیر
								مرحله چرخه عمر
								موانع ورود به صنعت
								حضور در بازارهای بین‌المللی
								شکاف عرضه و تقاضای محصول در صنعت
								ریسک صنعت
								نوسانات فصلی
								تکنولوژی اطلاعات
								نسبت تمرکز در صنایع
								رشد صنعت

از آنجا که در ایران موسسات رتبه‌بندی اعتباری وجود ندارد و غالب متغیرهایی که از مطالعه ادبیات تعیین شده بر اساس محیط خارج از ایران است، این احتمال وجود دارد که از طرفی متغیرهایی که به طور خاص در ایران بر رتبه اعتباری اثر می‌گذارد در نظر گرفته نشده باشد و از طرفی دیگر متغیرهایی که در ایران موضوعیت ندارد لحاظ شده باشد. در نتیجه در مرحله دوم پرسشنامه‌ای تهیه شد و به طور خاص نظر خبرگان در خصوص متغیرها جمع‌آوری شد. برای این کار محقق مصاحبه‌ای را با صاحبان بازار سرمایه و بازار پول و سایر صاحبان ترتیب داد. افراد کمی وجود دارد که در خصوص حوزه رتبه‌بندی اعتباری صاحب نظر باشند زیرا این موضوع هنوز در ایران نوپا است. برخی مدیران ریسک و برخی مدیران اعتباری بانکها از جمله کسانی هستند که در این زمینه در سطح بانک فعالیتهایی داشته‌اند. شرکت مشاوره رتبه‌بندی اعتباری، شرکتی است که با جمع‌آوری پیشینه مشتریان بانکها به آنها در خصوص اعطای تسهیلات مجدد به مشتریان کمک می‌کند. بورس و اوراق بهادار نیز از زاویه دیگر به این مهم می‌پردازد و آن نحوه نظارت بر وجود چنین موسساتی است که نیاز آنها احساس می‌شود. برخی افراد دیگر نیز خارج از بانکها یا بازار سرمایه در این زمینه صاحب نظر می‌باشند که محقق تلاش کرده است با همه این صاحبان نظر مصاحبه‌ای را داشته باشد.

پرسشنامه به نحوی طراحی شده است که صاحب نظر باید به سه حوزه پاسخ دهد. ابتدا صاحب نظر باید میزان اهمیت شاخصهای تعیین‌کننده رتبه اعتباری بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت تعیین کند، سپس در مورد متغیرهای کیفی، شاخص کمی پیشنهادی را تایید یا شاخصی را پیشنهاد دهد و در نهایت در هر دسته از متغیرها اگر به نظر آنها باید متغیر دیگری اضافه شود، ذکر گردد.

در نهایت ۲۷ پرسشنامه جمع‌آوری و مورد آزمون قرار گرفت. برای بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. آزمون لیکرت مقیاس ترتیبی است زیرا مقادیر ۱ تا ۵ کد محسوب می‌شوند و بنابراین برای انجام آزمون فرضیه‌ها از آزمون دو جمله‌ای (آزمون نسبت) استفاده می‌شود. برای هر یک از شاخصهای تعیین‌کننده پژوهش فرضیه زیر وجود دارد:

$$\begin{cases} H_0: P \geq 0.6 & \text{تعیین‌کننده رتبه اعتباری نیست} \\ H_1: P < 0.6 & \text{تعیین‌کننده رتبه اعتباری است} \end{cases}$$

۴- یافته‌های پژوهش

میزان پایایی پرسشنامه در نگاره (۳) آمده است.

نگاره (۳): ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه

تعداد سوالات پرسشنامه	تعداد پاسخ‌دهندگان	ضریب آلفای کرونباخ
۸۴	۲۷	۰/۹۹۸

آزمون دو جمله‌ای نسبت دو گروه را با هم مقایسه می‌کند. اگر سطح معنی‌داری کمتر از ۵ درصد باشد یعنی نسبت دو گروه با هم برابر نیست و فرض H_0 رد می‌شود. طیف لیکرت پرسشنامه به صورت ۱ تا ۵ کد گذاری شده است. منظور از ۱ بی اهمیت بودن شاخص در تعیین رتبه اعتباری و به ترتیب ۲ با اهمیت کم بودن، ۳ نظری ندارم، ۴ با اهمیت بودن و ۵ با اهمیت اساسی بودن شاخص در تعیین رتبه اعتباری می‌باشد. پس شاخصهایی، تعیین کننده رتبه اعتباری می‌باشند که از نظر صاحب نظران با اهمیت یا با اهمیت اساسی باشند یعنی ۳ گزینه (معادل $0/6 = 3/5$) عامل رد فرضیه می‌باشند. نتایج پاسخ به هر یک از شاخصها به دو گروه تقسیم می‌شود. گروه اول شامل امتیاز ۱ و ۲ و ۳ و گروه دوم شامل امتیاز ۴ و ۵ یعنی با اهمیت و با اهمیت اساسی است. اگر احتمال گروه اول بیشتر از $0/6$ باشد فرض H_0 تایید می‌شود و آن شاخص از نظر خبرگان عامل تعیین کننده رتبه محسوب نمی‌شود. نتایج آزمون دو جمله‌ای در نگاره ۴ نمایش داده شده است.

نگاره ۴: نتایج پرسشنامه بر اساس آزمون دو جمله‌ای

سطح معنی‌داری	احتمال مشاهده شده	تعداد		
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۶ ۲۱	گروه اول گروه دوم	مرحله چرخه عمر صنعت
۰/۰۰۱	۰/۳ ۰/۷	۸ ۱۹	گروه اول گروه دوم	موانع ورود به صنعت
۰/۰۰۱	۰/۳ ۰/۷ ۱	۸ ۱۹ ۲۷	گروه اول گروه دوم مجموع	حضور صنعت در بازارهای بین‌المللی
۰/۰۰۱	۰/۳ ۰/۷	۸ ۱۹	گروه اول گروه دوم	شکاف عرضه و تقاضای محصول در صنعت
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۲ ۲۵	گروه اول گروه دوم	ریسک صنعت
۰/۰۳۴	۰/۴ ۰/۶	۱۱ ۱۶	گروه اول گروه دوم	نوسانات فصلی
۰/۰۰۵	۰/۳ ۰/۷	۹ ۱۸	گروه اول گروه دوم	تکنولوژی اطلاعات
۰/۰۰۱	۰/۳ ۰/۷	۸ ۱۹	گروه اول گروه دوم	نسبت تمرکز در صنایع
۰/۰۱۳	۰/۴ ۰/۶	۱۰ ۱۷	گروه اول گروه دوم	رشد صنعت
۰/۱۴۵	۰/۵ ۰/۵	۱۳ ۱۴	گروه اول گروه دوم	تنوع جغرافیایی صنعت

سطح معنی‌داری	احتمال مشاهده‌شده	تعداد		
۰/۲۵۰	۰/۵	۱۴	گروه اول	ظرفیت مازاد صنعت
	۰/۵	۱۳	گروه دوم	
۰/۰۰۵	۰/۳	۹	گروه اول	مدیریت موجودی کالا
	۰/۷	۱۸	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۳	۷	گروه اول	تنوع محصولات
	۰/۷	۲۰	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۱	۲	گروه اول	سهام بازار
	۰/۹	۲۵	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۳	۷	گروه اول	روابط با مشتریان
	۰/۷	۲۰	گروه دوم	
۰/۰۰۱	۰/۳	۸	گروه اول	روابط با تامین‌کنندگان
	۰/۷	۱۹	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۱	۴	گروه اول	اندازه شرکت
	۰/۹	۲۳	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۲	۶	گروه اول	سابقه شرکت
	۰/۸	۲۱	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۱	۳	گروه اول	میزان تجربه مدیران
	۰/۹	۲۴	گروه دوم	
۰/۰۳۴	۰/۴	۱۱	گروه اول	سطح تحصیلات مدیران
	۰/۶	۱۶	گروه دوم	
۰/۰۱۳	۰/۴	۱۰	گروه اول	تحمل ریسک
	۰/۶	۱۷	گروه دوم	
۰/۰۱۳	۰/۴	۱۰	گروه اول	درستکاری مدیریت
	۰/۶	۱۷	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۱	۴	گروه اول	استراتژی شرکت
	۰/۹	۲۳	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰	۱	گروه اول	سیاستهای تامین مالی
	۱	۲۶	گروه دوم	
۰/۰۱۳	۰/۴	۱۰	گروه اول	درصد مالکیت نهادی
	۰/۶	۱۷	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۳	۷	گروه اول	درصد سهامداران عمده
	۰/۷	۲۰	گروه دوم	
۰/۰۰۵	۰/۳	۹	گروه اول	تمرکز مالکیت
	۰/۷	۱۸	گروه دوم	
۰/۰۹۵	۰/۷	۲۰	گروه اول	اندازه هیأت مدیره

سطح معنی داری	احتمال مشاهده شده	تعداد		
	۰/۳	۷	گروه دوم	
۰/۲۵۰	۰/۵ ۰/۵	۱۴ ۱۳	گروه اول گروه دوم	تفکیک مدیر عامل از هیأت مدیره
۰/۲۵۰	۰/۵ ۰/۵	۱۴ ۱۳	گروه اول گروه دوم	ثبات مدیر عامل
۰/۳۰۹	۰/۷ ۰/۳	۱۸ ۹	گروه اول گروه دوم	نسبت اعضای غیر موظف هیأت مدیره
۰/۰۳۴	۰/۴ ۰/۶	۱۱ ۱۶	گروه اول گروه دوم	معامله اشخاص وابسته
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۲ ۲۵	گروه اول گروه دوم	نوع اظهار نظر حسابرس
۰/۰۰۰	۰/۳ ۰/۷	۷ ۲۰	گروه اول گروه دوم	کیفیت موسسه حسابرسی
۰/۵۴۲	۰/۶ ۰/۴	۱۶ ۱۱	گروه اول گروه دوم	چرخش موسسه حسابرسی
۰/۰۰۵	۰/۳ ۰/۷	۹ ۱۸	گروه اول گروه دوم	تسهیلات مالی دریافتی به داراییها
۰/۰۳۴	۰/۴ ۰/۶	۱۱ ۱۶	گروه اول گروه دوم	درصد تملک بزرگترین سهامدار
۰/۳۸۷	۰/۶ ۰/۴	۱۵ ۱۲	گروه اول گروه دوم	اصلی یا فرعی بودن
۰/۰۰۵	۰/۳ ۰/۷	۹ ۱۸	گروه اول گروه دوم	سیاست تقسیم سود
۰/۳۰۹	۰/۷ ۰/۳	۱۸ ۹	گروه اول گروه دوم	روش گردش موجودی کالا
۰/۰۴۲	۰/۸ ۰/۲	۲۱ ۶	گروه اول گروه دوم	روش حسابداری سرمایه گذارها
۰/۱۴۵	۰/۵ ۰/۵	۱۳ ۱۴	گروه اول گروه دوم	تعدیلات سنواتی
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۵ ۲۲	گروه اول گروه دوم	حاشیه عملیاتی
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۵ ۲۲	گروه اول گروه دوم	بازده سرمایه
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۵ ۲۲	گروه اول گروه دوم	بازده حقوق مالکانه

سطح معنی‌داری	احتمال مشاهده‌شده	تعداد		
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۲ ۲۵	گروه اول گروه دوم	بازده دارایی
۰/۰۰۰	۰/۳ ۰/۷	۷ ۲۰	گروه اول گروه دوم	سود هر سهم
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۶ ۲۱	گروه اول گروه دوم	حاشیه سود خالص
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۵ ۲۲	گروه اول گروه دوم	حاشیه سود ناخالص
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۲ ۲۵	گروه اول گروه دوم	نسبت جاری
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۳ ۲۴	گروه اول گروه دوم	نسبت آنی
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۴ ۲۳	گروه اول گروه دوم	نسبت نقدی
۰/۰۰۰	۰/۳ ۰/۷	۷ ۲۰	گروه اول گروه دوم	نسبت دارایی جاری
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۵ ۲۲	گروه اول گروه دوم	سرمایه در گردش
۰/۰۰۱	۰/۳ ۰/۷	۸ ۱۹	گروه اول گروه دوم	بدهیهای جاری بر داراییها
۰/۰۱۳	۰/۴ ۰/۶	۱۰ ۱۷	گروه اول گروه دوم	بدهیهای جاری بر حقوق مالکانه
۰/۰۱۳	۰/۴ ۰/۶	۱۰ ۱۷	گروه اول گروه دوم	بدهیهای جاری بر سرمایه در گردش
۰/۰۱۳	۰/۴ ۰/۶	۱۰ ۱۷	گروه اول گروه دوم	سرمایه در گردش بر داراییها
۰/۰۳۴	۰/۴ ۰/۶	۱۱ ۱۶	گروه اول گروه دوم	جریانهای نقدی عملیاتی به حقوق مالکانه
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۳ ۲۴	گروه اول گروه دوم	پوشش بهره سود قبل از بهره و مالیات
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۲ ۲۵	گروه اول گروه دوم	پوشش بهره سود قبل از مالیات و بهره و استهلاك
۰/۰۰۰	۰ ۱	۱ ۲۶	گروه اول گروه دوم	جریان نقدی عملیاتی به کل بدهیها
۰/۰۰۰	۰/۱	۲	گروه اول	جریان نقد عملیاتی آزاد بر بدهی

سطح معنی داری	احتمال مشاهده شده	تعداد		
	۰/۹	۲۵	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۳ ۰/۷	۷ ۲۰	گروه اول گروه دوم	گردش موجودی کالا
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۵ ۲۲	گروه اول گروه دوم	گردش حسابهای دریافتی
	۰/۵ ۰/۵	۱۴ ۱۳	گروه اول گروه دوم	گردش دارایی ثابت
۰/۰۰۵	۰/۳ ۰/۷	۹ ۱۸	گروه اول گروه دوم	گردش سرمایه جاری
۰/۰۰۰	۰/۳ ۰/۷	۷ ۲۰	گروه اول گروه دوم	گردش داراییها
۰/۰۰۰	۰/۳ ۰/۷	۷ ۲۰	گروه اول گروه دوم	چرخه عملیات
۰/۵۴۲	۰/۶ ۰/۴	۱۶ ۱۱	گروه اول گروه دوم	داراییهای ثابت بر حقوق مالکانه
۰/۰۰۰	۰ ۱	۰ ۲۷	گروه اول گروه دوم	اهرم مالی
۰/۰۰۰	۰/۱ ۰/۹	۴ ۲۳	گروه اول گروه دوم	بدهی بلندمدت به جمع داراییها
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۶ ۲۱	گروه اول گروه دوم	بدهی بلند مدت به حقوق مالکانه
۰/۰۰۱	۰/۳ ۰/۷	۸ ۱۹	گروه اول گروه دوم	بدهی به حقوق مالکانه
۰/۰۱۳	۰/۴ ۰/۶	۱۰ ۱۷	گروه اول گروه دوم	حقوق مالکانه به داراییهای ثابت
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۶ ۲۱	گروه اول گروه دوم	نسبت مالکانه
۰/۰۰۰	۰/۲ ۰/۸	۶ ۲۱	گروه اول گروه دوم	جمع داراییها
۰/۲۵۰	۰/۵ ۰/۵	۱۴ ۱۳	گروه اول گروه دوم	درصد تغییر داراییهای ثابت
۰/۰۰۵	۰/۳ ۰/۷	۹ ۱۸	گروه اول گروه دوم	درصد تغییر سود قبل از مالیات
۰/۰۰۵	۰/۳ ۰/۷	۹ ۱۸	گروه اول گروه دوم	درصد تغییر سرمایه در گردش بر خالص فروش

سطح معنی‌داری	احتمال مشاهده شده	تعداد		
۰/۰۰۰	۰/۲	۶	گروه اول	خالص فروش
	۰/۸	۲۱	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۳	۷	گروه اول	سود قبل از کسر بهره و مالیات و استهلاک
	۰/۷	۲۰	گروه دوم	
۰/۰۰۰	۰/۳	۷	گروه اول	سود قبل از مالیات
	۰/۷	۲۰	گروه دوم	
۰/۰۰۱	۰/۳	۸	گروه اول	داراییهای جاری
	۰/۷	۱۹	گروه دوم	

نتایج آزمون دو جمله‌ای نشان می‌دهد از بین ۸۴، ۷۱ شاخص در تعیین رتبه اعتباری شرکتها نقش دارد. شاخصهای تنوع جغرافیایی صنعت، ظرفیت مزاد صنعت، تفکیک مدیرعامل از هیأت مدیره، ثبات مدیرعامل، تعدیلات سنواتی، نسبت اعضای غیرموظف هیأت مدیره، چرخش موسسه حسابرسی، اصلی یا فرعی بودن، روش گردش موجودی کالا، دارایی ثابت بر حقوق مالکانه و درصد تغییر دارایی ثابت معنی‌دار نمی‌باشد و دو متغیر اندازه هیأت مدیره و روش حسابداری سرمایه‌گذارها به رغم اینکه معنی‌دار می‌باشد بدلیل تایید فرض H_0 عامل تعیین کننده رتبه اعتباری محسوب نمی‌شود. سپس، شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری از نظر صاحب نظران با آزمون فریدمن مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این آزمون به رتبه‌بندی نظرات آنها درخصوص این شاخصها می‌پردازد.

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0: \text{شاخصها از اولویت یکسانی برخوردار هستند} \\ H_1: \text{دست کم دو شاخص اولویت متفاوتی دارند} \end{array} \right.$$

نتایج این آزمون در نگاره ۵ آمده است:

نگاره ۵: مقایسه سطح اهمیت شاخصها با استفاده از آزمون فریدمن

۲۷	تعداد
۷۴۴/۰۳۱	مقدار آماره کای دو
۷۰	درجه آزادی
۰/۰۰۰	سطح معنی‌داری

با توجه به اینکه سطح معنی‌داری کمتر از ۵ درصد است پس شاخصها از اولویت یکسانی در تعیین رتبه اعتباری برخوردار نیستند و هر چه میانگین رتبه‌های هر شاخص بیشتر باشد، اهمیت آن در تعیین رتبه اعتباری بیشتر است. ادامه نتایج فریدمن در نگاره ۶ آمده است.

نگاره ۶: رتبه‌بندی شاخصهای تعیین کننده رتبه اعتباری

رتبه در بین شاخصها	میانگین رتبه	شاخص
۳۸	۳۳/۷۶	مرحله چرخه عمر صنعت
۶۳	۲۵/۲۸	موانع ورود به صنعت
۳۶	۳۴/۰۷	حضور صنعت در بازارهای بین‌المللی
۵۷	۲۸/۳۳	شکاف عرضه و تقاضای محصول در صنعت
۷	۴۸/۴۱	ریسک صنعت
۶۷	۲۱/۴۱	نوسانات فصلی
۶۶	۲۳/۶۷	تکنولوژی اطلاعات
۵۴	۲۸/۸۳	نسبت تمرکز در صنایع
۵۵	۲۸/۶۹	رشد صنعت
۶۴	۲۴/۴۳	مدیریت موجودی کالا
۳۱	۳۷/۵۴	تنوع محصولات
۲	۵۷/۱۹	سهم بازار
۴۲	۳۳/۱۱	روابط با مشتریان
۴۹	۳۰/۲۲	روابط با تامین کنندگان
۱۵	۴۳/۳۳	اندازه شرکت
۴۱	۳۳/۳۵	سابقه شرکت
۱۰	۴۶/۵۷	میزان تجربه مدیران
۶۸	۱۹/۲۶	سطح تحصیلات مدیران
۵۶	۲۸/۴۸	تحمل ریسک
۴۴	۳۲/۶۳	درستکاری مدیریت
۶	۴۸/۵	استراتژی شرکت
۳	۵۲/۰۷	سیاستهای تامین مالی
۴۷	۳۱/۳۱	درصد مالکیت نهادی
۴۳	۳۳/۰۴	درصد سهامداران عمده
۶۱	۲۷/۸۷	تمرکز مالکیت
۶۸	۱۹/۲۶	معامله اشخاص وابسته
۱۶	۴۳/۲۴	نوع اظهار نظر حسابرس
۴۰	۳۳/۶۷	کیفیت موسسه حسابرسی
۲۸	۳۷/۶۳	تسهیلات مالی دریافتی به داراییها
۶۵	۲۳/۶۹	درصد تملک بزرگترین سهامدار

رتبه در بین شاخصها	میانگین رتبه	شاخص
۶۲	۲۶/۹۸	سیاست تقسیم سود
۲۴	۳۹	حاشیه عملیاتی
۲۳	۴۰	بازده سرمایه
۱۲	۴۴/۱۹	بازده حقوق مالکانه
۴	۵۱/۱۱	بازده دارایی
۳۵	۳۵/۷۴	سود هر سهم
۲۱	۴۰/۵۷	حاشیه سود خالص
۲۲	۴۰/۳۱	حاشیه سود ناخالص
۱۷	۴۳/۱۵	نسبت جاری
۱۸	۴۱/۴۸	نسبت آنی
۲۰	۴۰/۹۸	نسبت نقدی
۳۳	۳۶/۲۲	نسبت دارایی جاری
۱۴	۴۳/۷۴	سرمایه در گردش
۲۷	۳۷/۸	بدهیهای جاری بر داراییها
۴۸	۳۰/۲۴	بدهیهای جاری بر حقوق مالکانه
۳۷	۳۳/۹۴	بدهیهای جاری بر سرمایه در گردش
۶۰	۲۷/۹۳	سرمایه در گردش بر داراییها
۵۱	۲۹/۳۵	جریانهای نقدی عملیاتی به حقوق مالکانه
۱۹	۴۱/۴۱	پوشش بهره سود قبل از بهره و مالیات
۱۱	۴۴/۴۶	پوشش بهره سود قبل از مالیات و بهره و استهلاک
۵	۵۰/۷۶	جریان نقدی عملیاتی به کل بدهیها
۹	۴۷/۰۹	جریان نقد عملیاتی آزاد بر بدهی
۵۹	۲۸/۲۸	گردش موجودی کالا
۲۹	۳۷/۶۱	گردش حسابهای دریافتی
۶۹	۱۴/۲	گردش دارایی ثابت
۵۸	۲۸/۳	گردش سرمایه جاری
۵۰	۳۰/۰۹	گردش داراییها
۴۵	۳۲/۲۲	چرخه عملیات
۱	۵۸/۳	اهرم مالی
۶	۴۸/۵	بدهی بلندمدت به جمع داراییها
۲۵	۳۸/۹۴	بدهی بلند مدت به حقوق مالکانه
۳۰	۳۷/۵۹	بدهی به حقوق مالکانه
۵۳	۲۸/۹۳	حقوق مالکانه به داراییهای ثابت
۸	۴۷/۳۵	نسبت مالکانه
۳۴	۳۶/۱۹	جمع داراییها
۴۶	۳۱/۵	درصد تغییر سود قبل از مالیات

رتبه در بین شاخصها	میانگین رتبه	شاخص
۵۲	۲۹/۲۶	درصد تغییر سرمایه در گردش بر خالص فروش
۱۳	۴۴/۰۷	خالص فروش
۳۲	۳۶/۷۲	سود قبل از کسر بهره و مالیات و استهلاک
۲۶	۳۸/۹۳	سود قبل از مالیات
۳۹	۳۳/۷۲	داراییهای جاری

نتایج نشان می‌دهد؛ شاخصهای برتر تعیین کننده رتبه اعتباری به ترتیب، اهرم مالی، سهم بازار، سیاستهای تامین مالی، بازده دارایی، جریان نقدی عملیاتی به کل بدهیها، بدهی بلندمدت به جمع داراییها، استراتژی شرکت، ریسک صنعت، نسبت مالکانه و جریان نقد آزاد بر کل بدهیها می‌باشند.

۵- نتیجه‌گیری و بحث

رتبه‌بندی شرکتها از طریق معرفی شرکتهای برتر صنعت، موقعیت آنها را در محیط رقابتی بر اساس شاخصها یا متغیرهای مختلف مشخص می‌کنند. این امر باعث می‌شود تا از یک طرف، شرکتهای ضعیف‌تر، فاصله خود را با شرکتهای برتر تشخیص داده و راهبردهای مناسبی برای رسیدن به آنها تدوین کنند. از طرف دیگر، شرکتهای برتر با تعریف برنامه‌ها و استراتژیهای مناسب، برتری خود را مستحکم‌تر کنند. در کنار این موارد، ارائه اطلاعات، فرصتی مناسب برای سرمایه‌گذاران در جهت سرمایه‌گذاری مناسب را نیز فراهم می‌کند. مجموعه این موارد به افزایش رقابت در بازار منجر شده و افزایش رقابت در بازار نیز فوایدی دارد که به طور کلی می‌توان گفت به توسعه جامعه منجر می‌شود (قلی‌زاده، ۱۳۸۳)

به رغم وجود سه موسسه رتبه‌بندی اعتباری بین‌المللی، برخی کشورها به طور مستقل موسساتی را برای رتبه‌بندی اعتباری شرکتها ایجاد کرده‌اند تا بتوانند با توجه به شرایط بومی شرکتها را رتبه‌بندی کنند.

متاسفانه در ایران موسسه رتبه‌بندی اعتباری خارجی به صورت رسمی وجود ندارد اما ضرورت آن در قوانین بورس و اوراق بهادار پیش‌بینی شده است. کشورهای هند و پاکستان در منطقه، سالهاست که به رتبه‌بندی ورود پیدا کرده‌اند، این در حالی است که شرایط بازار سرمایه در کشور ما نیز به گونه‌ای است که نیاز به راه اندازی این موسسات احساس می‌شود. اما تعیین میزان رتبه اعتباری شرکتها مستلزم انجام مطالعات و ایجاد پایگاه داده منسجمی است که از پیش نیازهای اصلی انجام رتبه‌بندی در ایران است (شرکت سرمایه‌گذاری استان تهران)

این پژوهش ابتدا به صورت کتابخانه‌ای با شاخصهای تعیین کننده رتبه را استخراج کرده است. موسسات رتبه‌بندی اعتباری برتر دنیا و تحقیقات صورت گرفته مورد مطالعه قرار گرفته است تا هم متغیرهای کمی و هم متغیرهای کیفی مد نظر قرار گیرد. سپس با مصاحبه اکتشافی با صاحب‌نظران و ارائه پرسشنامه به آنها شاخصهای تعیین کننده در محیط ایران را مشخص کرده است. نتایج تحقیق نشان دهنده ۷۱ شاخص تعیین کننده است که اولویت آنها در تعیین رتبه با هم یکسان نمی‌باشد. این پژوهش هیچ گونه تحقیق مشابهی در این حجم در دنیا و ایران ندارد. در دنیا موسسات رتبه‌بندی اعتباری وجود دارد در نتیجه محققان نیازی به تعیین رتبه ندارند بلکه

متغیرهای موثر بر رتبه اعتباری را مورد سنجش قرار می‌دهند. از جمله مارسیا و همکاران (۲۰۱۴) عوامل تعیین‌کننده رتبه را در برزیل بررسی کردند و رتبه اعلام شده توسط موسسه رتبه‌بندی را به عنوان متغیر وابسته قرار دادند. در تحقیق آنها اهرم و بین‌المللی بودن مهمترین عوامل موثر بر رتبه‌بندی اعتباری تعیین شد. علاوه بر این، عملکرد بازار مالی، سودآوری و رشد دیگر شاخصهای مهم با توجه به تحقیق آنها بود. نتایج این تحقیق نیز اهرم را مهمترین شاخص تعیین‌کننده رتبه نشان داد.

بازده دارایی‌ها یکی از شاخصهای مهم طبق نظر خبرگان بیان شد. نتایج تحقیق سامرین و همکاران (۲۰۱۳) نیز بیانگر مهم بودن این شاخص بود. آنها به منظور تعیین اهمیت متغیرهای تعیین‌کننده رتبه اعتباری نظر مدیران اعتباری بانکها را دریافت کردند. نتایج آنها نشان داد؛ نسبت جاری، نسبت آبی، حاشیه سودخالص و حاشیه سود خالص، بازده داراییها و بازده حقوق مالکانه مهم می‌باشند.

تحقیق گری و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد، نسبتهای اهرمی و پوشش بهره بیشترین اثر را بر رتبه اعتباری دارد. همچنین تحقیق راجی (۲۰۰۵) بیانگر مهم بودن اهرم، اندازه شرکت و سودآوری در تعیین رتبه اعتباری شرکتها بود.

همه موسسات رتبه‌بندی اعتباری از عوامل کمی و کیفی برای تعیین رتبه اعتباری استفاده می‌کنند و همه آنها شرکت و محیط پیرامون آن را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند اما عوامل تعیین‌کننده رتبه اعتباری با توجه به محیط سیاسی، اقتصادی و اجتماعی هر کشوری تفاوتی خواهد شد. نمی‌توان صرفاً با الگو گرفتن از موسسات رتبه‌بندی دنیا عواملی را تعیین کرد و بر اساس آن رتبه شرکت‌های ایرانی را تعیین کرد. دریافت نظرات خبرگان در این زمینه می‌تواند کمک‌کننده باشد تا الگویی ارائه شود که مبتنی بر محیط ایران باشد. تعداد خبرگان در زمینه رتبه‌بندی اعتباری که موضوعی نوپا در ایران است بسیار کم می‌باشد. محقق تلاش کرده است تا حد امکان نظرات اکثر این خبرگان را دریافت کند مگر اینکه محدودیتهایی مانع این امر شده باشد.

برای نمونه دو شاخص روش گردش موجودی کالا و روش سرمایه‌گذاریها طبق نظر خبرگان بی‌اهمیت یا کم اهمیت عنوان شدند، حال آنکه موسسات رتبه‌بندی برتر یعنی استاندارد اندپورز، مودیز و فیچ این شاخصها را در تعیین رتبه اعتباری شرکتها مدنظر قرار می‌دهند.

راهبری شرکتی برای تعیین رتبه اعتباری شرکتها حائز اهمیت است اما اجزای راهبری شرکتی در تمام کشورها یکسان نمی‌باشد یا تاثیر اجزای آن بر تعیین رتبه متفاوت می‌باشد. تحقیق آشباق اسکافی و همکاران (۲۰۰۶) رابطه بین استقلال هیأت مدیره و رتبه اعتباری را به صورت مثبت ارزیابی کردند اما نتایج این تحقیق نشان داد این شاخص معنی‌دار نمی‌باشد.

پس از اینکه عوامل تعیین‌کننده رتبه اعتباری تعیین می‌شود می‌توان با استفاده از مدل‌های آماری یا ریاضی شرکتها را رتبه‌بندی کرد که نیازمند تحقیقات مجزایی می‌باشد.

فهرست منابع

- * ابراهیمی، مرضیه و دریابر، عبدالله (۱۳۹۱). مدیریت ریسک اعتباری در نظام بانکی - رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها و رگرسیون لجستیک و شبکه عصبی. *فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری*، ۲، ۳۵-۶۲
- * بت شکن، محمدحاشم؛ شمس، شهاب‌الدین و جعفری، ابوالفضل (۱۳۸۸). تحلیل صنعت رتبه‌بندی اعتباری در دنیا و بررسی موانع و راهکارهای پیش روی این صنعت در کشورمان. *فصلنامه مدیریت و توسعه*، ۱۰(۴)، ۶۴-۴۴
- * پرویزیان، کوروش و همکاران، (۱۳۸۸)، رتبه بندی داخلی مشتریان بانک‌ها با استفاده از مدل‌های رگرسیونی لاجیت، *پژوهشنامه اقتصادی* ۶ (ویژه نامه بانک)، ۶۱-۸۹
- * حاجیها، زهره و منی قیلاوی، (۱۳۹۱)، استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها برای سنجش کارایی شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل مبتنی بر گزارشگری مالی، *مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۲، ۱۱۱-۱۳۰
- * دانش شکیب، معصومه و صفر فضلی، (۱۳۸۸)، رتبه‌بندی شرکتهای سیمان بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از رویکرد ترکیبی (Topsis-AHP)، *چشم انداز مدیریت*، ۳۲، ۱۰۹-۱۲۹
- * دانشور شهرام، (۱۳۹۱)، به کارگیری موسسات رتبه بندی شفافیت بازار را افزایش می دهد، *روزنامه دنیای اقتصاد* شماره ۲۸۰۰، ۳۲
- * راعی رضا و ابوذر سروش، (۱۳۹۱)، اعتبارسنجی مشتریان حقوقی کوچک و متوسط بانکها با استفاده از مدل‌های لوجیت و پروبیت. *فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی (رویکرد اسلامی- ایرانی)*، ۴۴، ۱۳۱-۱۴۵
- * رمضان پور، اسماعیل، قاسمی شمس، معصومه و صفری، ماعده (۱۳۹۲). نقش موسسات رتبه‌بندی اعتباری در بازار سرمایه و عوامل موثر بر آن. *اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، چالشها و راهکارها*. شیراز
- * شرکت سرمایه‌گذاری استان تهران، گزارش معرفی و اهمیت موسسات رتبه‌بندی در بازار سرمایه
- * صفری سعید و همکاران، (۱۳۹۰)، طراحی مدل رتبه بندی اعتباری مشتریان حقوقی در بانک‌های تجاری با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها؛ مطالعه‌ی تطبیقی شاخص‌های مالی و غیر مالی، *پژوهشنامه‌ی علوم اقتصادی*، ۱۲، ۱۳-۴۰
- * عیسی زاده سعید و بهاره عریانی، (۱۳۸۹)، رتبه‌بندی مشتریان حقوقی بانکها برحسب ریسک اعتباری به روش تحلیل پوششی داده‌ها: مطالعه موردی شعب بانک کشاورزی، *فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی*، ۵۵، ۵۹-۶۸
- * قلیزاده محمدحسن (۱۳۸۳)، طراحی مدل رتبه‌بندی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها، *دانشگاه تهران*، رساله دکتری
- * کرباسی یزدی حسین و همکاران، (۱۳۹۰). رتبه‌بندی شرکت های سهامی عام تابعه ایران خودرو با استفاده از الگوی Topsis، *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی*، ۹، ۱۳۹-۱۶۵

- * کوهی حسن و روح اله غلامی، (۱۳۹۱)، رتبه بندی اعتباری مشتریان حقوقی بخش صنعت با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده ها (DEA)، مطالعات کمی در مدیریت ۳. ۱۱۵-۱۳۸
- * محمودآبادی حمید و علی غیوری مقدم (۱۳۹۰)، رتبه‌بندی اعتباری از لحاظ توان مالی پرداخت اصل و فرع بدهیها با استفاده از شیوه تحلیل پوششی داده‌ها (مورد مطالعه: شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران). مجله دانش حسابداری ۴. ۱۲۵-۱۴۵
- * مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی، وب سایت www.rdis.ir
- * مراد زاده فر مهدی و همکاران، (۱۳۹۰)، ارایه‌ی مدلی نوین در رتبه‌بندی و ارزیابی مالی شرکتهای (مطالعه‌ی موردی: صنعت فلزات اساسی بورس اوراق بهادار تهران). بررسیهای حسابداری و حسابرسی ۶. ۴۱-۵۲
- * مهرآرا محسن و همکاران (۱۳۸۸)، رتبه بندی اعتباری مشتریان حقوقی بانک پارسیان، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی ۳ «پیاپی ۹»، ۱۲۱-۱۵۰
- * Adelson, M. (2012). The Role of Credit Ratings in the Financial System, Standard & Poor's, Accessed online on 19th December, 2013 at [www. Standardandpoors .com/ RatingsDirect](http://www.Standardandpoors.com/RatingsDirect) on the Global Credit Portal-1-12
- * 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
- * Ashbaugh-Skaife, H. Collins, D.W & LaFond, R. (2006). The effects of corporate governance on firms' credit ratings. Journal of Accounting and Economics 42. 203-243
- * Becker, Bo and Milbourn, Todd (2011). How did increased competition affect credit ratings? Journal of Financial Economics 101(3), 493-730
- * Bhojraj, S and Sengupta, p (2003), effect of corporate governance on bond ratings and yields: The role of institutional investors and outside directors. Journal of Business 76(3). 455-475.
- * Blume, M and et al (1998), The declining credit quality of US corporate debt: Myth or reality?. Journal of Finance 53(4). 1389 - 1413.
- * Bone R.B (2006). Determinants of Corporate Ratings in the Oil Industry. the Repsol-YPF Case, Avaliado pelo sistema double blind review 16 (1). 1-21.
- * Cantor, R., & Packer, F. (1997). Differences of opinion and selection bias in the credit rating industry. Journal of Banking & Finance, 21(10), 1395-1417
- * Choy, Y, Gray, S, & Ragunathan, V. (2006). Effect of credit rating changes on Australian stock returns. Accounting and Finance, 46(5), 755-769
- * Ederington, L. (1985). classification models and bond ratings, The Financial Review 20(4). 237-261
- * Gray ,et al (2006). The Determinants of Credit Ratings: Australian Evidence. Australian Journal of Management (31). 333-354
- * Gray, et al (2010). The Determinants of Credit Ratings: Australian Evidence, Australian Journal of Management 31. 333-354
- * Grunert and et al (2005). The role of non-financial factors in internal credit ratings. Journal of banking & finance 29. 509-531
- * Gumparathi, Srinvas et al (2011). Design and development of credit rating model for public sector banks in India, Journal of Accounting and Taxation 3 (5). 105-124

- * Hwang and et al (2010). Predicting issuer credit ratings using a semiparametric method. *Journal of Empirical Finance* 17. 120–137
- * Kamstra, M. and et al (2001). Combining bond rating forecasts using logit. *The Financial Review* 37. 75-96
- * Kang, Q., & Liu, Q. (2007). Credit rating changes and CEO incentives [Working Paper]. Social Science Research Network. Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=971277>
- * Kaplan, R. G. Urwitz (1979). Statistical models of bond ratings: A methodological inquiry. *Journal of Business* 52. 231 - 261.
- * Keller, Thomas (2005). The role and function of rating agencies. BIS/PBC Seminar on Developing Corporate Bond Markets in Asia in Kunming, China
- * Kuldeep Kumar and John D. Haynes. (2003). Forecasting credit ratings using an ANN and statistical techniques. *International journal of business studies*, 11 (1). 91-108.
- * Langohr, Herwig and Langohr Patricia T (2009), *The Rating Agencies and Their Credit Ratings: What They Are, How They Work, and Why They are Relevant*, Wiley Finance Series
- * Matthies A. (2013). Empirical Research on Corporate Credit Ratings: A Literature Review. , SFB 649 Discussion Paper. 1-28
- * Min, J.H. and Lee, Y.C. (2008). A practical approach to credit scoring. *Expert Systems with Applications* 35(4). 1762–1770
- * Murcia, Flávia Cruz de Souza and et al (2014). The determinants of credit rating: Brazilian evidence. *BAR - Brazilian Administration Review* 11 (2). 188-209
- * Pinches, G. E., & Singleton, J. C. (1978). The adjustment of stock prices to bond rating changes. *The Journal of Finance*, 33(1), 29-44.
- * Poon, W. P. H., & Chan, K. C. (2008). An empirical examination of the informational content of credit ratings in China. *Journal of Business Research*, 61(7), 790-797. doi:10.1016 / j.jbusres .2007.08.001
- * Samreen, A et al, (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
- * Standard & Poor's Ratings Services. (2011). Guide to credit rating essentials: what are credit ratings and how do they work? Retrieved from <http://img.en25.com>