



بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی

زهرة حاجیه‌ها^۱

ایوب قربانی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۰۲

چکیده

هدف: امروزه شناسایی عوامل مؤثر بر رتبه اعتباری از نظر مقایسه ریسک اعتباری یک بنگاه اقتصادی با بنگاه‌های اقتصادی دیگر و هم از نظر رقابت‌پذیری بنگاه اقتصادی، اهمیت ویژه‌ای دارد. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی به اجرا درآمده است.

روش: پژوهش حاضر از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. همچنین در این پژوهش با توجه به نوع داده‌ها و روش‌های تجزیه و تحلیل موجود، از روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. روش گردآوری داده‌ها، روش اسناد کاوی و مراجعه به بانک‌های اطلاعاتی؛ و روش تحلیل داده‌ها از نوع استنباطی است. در پژوهش حاضر داده‌های مورد نیاز از نرم‌افزار ره‌آورد نوین، صورت‌های مالی شرکت‌ها و سندکاوی و همچنین سایت کدال استخراج شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ است و نرم‌افزار بکار رفته برای آماده‌سازی داده‌ها و تخمین مدل‌ها ایویوز ۱۰ است. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از الگو داده‌های ترکیبی استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که در بازپرداخت اصل و بهره تعهدات مالی خود ضعیف عمل می‌کنند باعث بی‌اعتمادی اعتباردهندگان می‌گردند که این امر در نتیجه، رتبه اعتباری شرکت را کاهش می‌دهد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد، محدودیت مالی دارای تأثیر مثبت بر رابطه بین ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها و رتبه‌بندی اعتباری شرکت است. بدین ترتیب شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند، ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بالایی دارند و در نتیجه آن بی‌اعتمادی اعتباردهندگان افزایش می‌یابد که این امر منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت‌ها می‌گردد.

نتیجه‌گیری: سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان علاقه دارند به شرکت‌های که محدودیت مالی کمتری دارند، اهمیت بیشتری دهند. این امر منجر می‌گردد که این شرکت‌ها نزد سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان اعتبار بالاتری به واسطه تأمین مالی آسان بیابند. همچنین افزایش ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها، باعث بدبینی اعتباردهندگان به شرکت نسبت به عدم پرداخت تعهدات مالی‌شان می‌گردد؛ در نتیجه در چنین شرایطی تأمین مالی آسان و متنوع تأثیر بسزایی بر کاهش ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها خواهد داشت و اعتباردهندگان اقدام به افزایش رتبه اعتباری شرکت‌ها می‌نمایند. سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان با استفاده از نتایج این پژوهش می‌توانند دست به انتخاب شرکت‌های مناسب جهت سرمایه‌گذاری بزنند. همچنین سازمان‌هایی که اقدام به رتبه‌بندی شرکت‌ها می‌کنند می‌توانند از ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها و محدودیت مالی به‌عنوان دو عامل بسیار مهم و تعیین‌کننده در رتبه‌بندی استفاده نمایند.

واژه‌های کلیدی: ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها، رتبه‌بندی اعتباری، محدودیت مالی.

۱- دانشیار گروه حسابداری، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شرق، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) drzhajihha@gmail.com

۲- کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه قم، قم، ایران. Dghorbani68@yahoo.com

۱- مقدمه

با گسترش محیط‌های تجاری و افزایش فعالیت بنگاه‌های تجاری، نیاز به تأمین مالی از طریق هر دو گروه سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان افزایش یافته است، آنچه تأمین‌کنندگان را تشویق می‌کند تا منابع خود را در فعالیت مشخصی به‌کارگیرند، عملکرد مطلوب آن فعالیت است؛ که به دنبال آن ارزش شرکت و در نتیجه ثروت سهامداران افزایش می‌یابد (اندریوس پولوس و لاسفر^۱، ۲۰۱۵). لئو مگنان^۲ (۲۰۱۶) معتقدند که استفاده از هر منبع مالی بستگی به تصمیمات و استراتژی‌های اتخاذ شد توسط مدیریت دارد. محیطی که شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند در حال رشد و بسیار رقابتی است. شرکت‌ها برای ادامه حیات، مجبور به رقابت با عوامل متعددی در سطح ملی و بین‌المللی، گسترش فعالیت‌های خود از طریق سرمایه‌گذاری‌های جدید هستند.

شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری به منابع مالی نیاز دارند، اما منابع مالی و استفاده از آن‌ها باید به‌خوبی تعیین شود تا شرکت بتواند در مسیر پیشرفت و سودآوری گام بردارد. شرکت‌ها باید در محث تأمین مالی به مفهوم انعطاف‌پذیری مالی توجه کافی داشته باشند، به‌عبارت‌دیگر شرکت‌ها باید نگران این موضوع باشند که مبادا تصمیمات امروز، تأمین مالی آینده و یا فرصت‌های رشد و پیشرفت شرکت را به خطر اندازد. عدم توجه به این مفهوم در تصمیمات تأمین مالی، وضعیت پرمخاطره‌ای را برای شرکت به وجود خواهد آورد؛ زیرا اگر در موقع نیاز، شرکت نتواند منابع لازم را از بازار مالی تأمین کند، مجبور به چشم‌پوشی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب به دلیل نبودن منابع مالی لازم خواهد شد (چن و همکاران^۳، ۲۰۱۳). علاوه بر بحث تأمین مالی خارجی که عموماً از طریق اعتباردهندگان تأمین می‌گردد، موضوع بازپرداخت بدهی‌ها در شرایط کنونی و مشکلات عدیده‌ای که شرکت‌ها با آن روبه‌رو هستند نیز اهمیت بالقوه‌ای برخوردار است.

لئو و مگنان (۲۰۱۶) معتقدند یکی از موضوعات مهم در خصوص اعطای تسهیلات بانکی، توانایی شرکت‌ها در بازپرداخت تسهیلات دریافتی است. عوامل متعددی در عدم بازپرداخت بدهی دخیل هستند که با شناسایی آن‌ها می‌توان زمینه را برای کاهش و کنترل ریسک اعتباری فراهم کرد و در فرایند اعطای اعتبارات بهبود ایجاد نمود. آن‌ها معتقدند

شرکت‌ها برای کاهش ریسک عدم پرداخت، نیاز به منابع مالی پایدار و گردش نقدینگی کافی دارند؛ که عدم دسترسی به این منابع می‌تواند شرکت‌ها را از بازپرداخت تعهدات مالی خود با مشکل مواجه نماید و موجبات پیدایش نگرش منفی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان را ایجاد نماید که این نگرش منفی منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت‌ها می‌گردد (نی‌یان و همکاران^۴، ۲۰۱۹)؛ بنابراین، شرکت‌ها عموماً نگران وضعیت اعتباری خود هستند. این نگرانی از این بابت است که اولاً مبادا شرکت در پرداخت اصل و فرع بدهی‌هایش ناتوان و با بحران مالی روبه‌رو شود ثانیاً اینکه مبادا تصمیمات اعتباری امروز شرکت، انعطاف‌پذیری مالی فردای شرکت را به خطر اندازد. بحث مربوط به وضعیت اعتباری شرکت‌ها، نه تنها برای خودشان بلکه برای سایر ذینفعان شرکت از جمله بستانکاران و سرمایه‌گذاران فعلی بااهمیت است و بر تصمیمات آن‌ها در خصوص رتبه‌بندی شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری و دادن تسهیلات بسیار اثرگذار و مهم است (اندریوس پولوس و لاسفر، ۲۰۱۵).

پژوهش حاضر برای بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی، از این واقعیت نشأت می‌گیرد که آیا تغییرات رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها می‌تواند اثرات مخربی بر هزینه سرمایه و سرمایه در دسترس موجود، قیمت اوراق قرضه و حتی حقوق صاحبان سهام داشته باشد. این اثر برای شرکت‌های با تأمین مالی محدود قوی‌تر خواهد بود، برای آن‌ها دسترسی به منابع مالی خارجی ممکن است به‌سختی و یا هزینه‌بر باشد و حتی در صورت دسترسی به منابع خارجی، عدم توانایی در بازپرداخت این منابع اثرات زیان‌بار بر اعتبار شرکت و جا ماندن از رقابت با رقبای خواهد شد. در سال‌های گذشته شرکت‌ها الزامی برای دریافت رتبه اعتباری نداشته‌اند اما در سال‌های اخیر سازمان بورس و اوراق بهادار به اهمیت این موضوع واقف شده است، دستورالعمل‌های ارائه‌شده توسط سازمان بورس و اوراق بهادار تا حدودی مشکل نبود ساختار قانونی و حقوقی مناسب در این حوزه را حل می‌کند اما یافتن شاخص‌های اثرگذار بر رتبه اعتباری شرکت‌ها که باید مدنظر قرار بگیرد تا بتوان کیفیت اعتباری شرکت‌ها را مورد ارزیابی قرار داد نیازمند انجام پژوهش‌های گسترده است (میر جلیلی و کابلی، ۱۳۹۱).

³ Chen et al.

⁴ Ni-Yun et al.

¹ Andriosopoulos & Lasfer

² Liu & Mangan

هستند. از جمله ریسک‌های مورد توجه، ریسک اعتباری است که با موضوع برآورده کردن تعهدات مالی در قبال وام‌دهنده ارتباط دارد. ریسک اعتباری را می‌توان به‌عنوان احتمال نکول یک ناشر که به عدم پرداخت بهره و یا اصل بدهی از سوی وی منجر می‌شود، در نظر گرفت (چن و همکاران^۱، ۲۰۰۹).

شواهد نشان می‌دهد که از دهه ۱۹۱۱ میلادی، تقاضا برای اطلاعات مرتبط با تحلیل ریسک اعتباری به شکل چشمگیری در بازارهای مالی بین‌المللی افزایش یافته است. رتبه‌های منتشر شده توسط مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری عقیده آن‌ها را در مورد توانایی و تمایل یک ناشر به برآورده کردن کامل و به‌موقع تعهدات خود منعکس می‌نماید. از این رهگذر، ریسک اعتباری را می‌توان به‌عنوان یک معیار نسبی اندازه‌گیری رتبه اعتباری در نظر گرفت که بر مبنای تجزیه و تحلیل متغیرهای کمی و کیفی به دست می‌آید. یافته‌های پرسلاو و باکشی^۲ (۲۰۱۵) حاکی از وجود یک رابطه واضح بین رتبه‌های اعتباری و احتمال نکول در آینده است، یعنی هرچه رتبه اعتباری اولیه بالاتر باشد، احتمال نکول کمتر خواهد بود و بالعکس. توجه به این نکته ضروری است که اهمیت رتبه اعتباری را می‌توان از نقطه نظر ناشران، سرمایه‌گذاران، نهادهای ناظر یا حتی از منظر کلیت بازار تحلیل نمود. از دیدگاه ناشر، یک رتبه اعتباری از اهمیت کاربردی بالایی برخوردار است، زیرا هزینه بدهی، ساختار مالی و حتی توانایی شرکت در تداوم فعالیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

از نقطه نظر سرمایه‌گذاران، رتبه‌های اعتباری، منبع اصلی اطلاعات در مورد کیفیت و قابلیت عرضه اوراق بدهی مختلف در بازار هستند، زیرا مؤسسات رتبه‌بندی به اطلاعات محرمانه‌ای که در بازار افشا نمی‌شود، دسترسی دارند. نهادهای ناظر به مانند سرمایه‌گذاران، از رتبه‌های اعتباری برای ذخیره منابعی که در غیر این صورت باید به ارزیابی اعتباری تخصیص می‌دادند، استفاده می‌نمایند. نهایتاً اینکه، با افزایش تخصص مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری در کسب و پردازش اطلاعات مرتبط با ریسک اعتباری، هزینه‌های جمع‌آوری اطلاعات توسط وام‌دهندگان کاهش یافته و عملیات بازار اوراق بهادار تسهیل می‌گردد (اویکونومو و همکاران^۳، ۲۰۱۴). امروزه، به‌موازات کاهش اعتبار سرمایه‌ای در بسیاری از شرکت‌ها توسعه یافته، تأمین مالی جمعی مبتنی بر بدهی، یک تکنیک جدید برای

وجود مطالعات مختلف برای درک مکانیسمی که از طریق آن اثر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی را شناسایی نماید، مهم می‌باشد و می‌تواند برای اطلاع‌رسانی بهتر سازمان‌های رتبه‌بندی و سرمایه‌گذاران، به‌خصوص در شرایط فعلی اقتصادی مورد استفاده قرار گیرد. هدف از این مقاله این است که برای اولین بار به ارائه تجزیه و تحلیل تجربی سیستماتیک بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی بپردازد و از این طریق بررسی می‌کند که آیا ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری تأثیرگذار است یا خیر؟ و نقش محدودیت مالی در این بین به چه صورت است؟ که در پژوهش‌های داخلی در هیچ پژوهشی به این موضوع اشاره نشده است.

۲- مبانی نظری و تدوین فرضیه‌های پژوهش

رتبه‌بندی اعتباری، نظریه رسمی است که توسط مؤسسات معتبر اعتبارسنجی درباره اعتبار دولت‌ها، نهادها، سازمان‌های دولتی، موسسه‌های مالی و شرکت‌های اقتصادی اعلام می‌شود. رتبه اعتباری در حقیقت مبنای لازم را برای مقایسه ریسک اعتباری یک شرکت‌ها با شرکت‌های اقتصادی دیگر فراهم می‌سازد. شناخت وضعیت اعتباری شرکت به استفاده‌کنندگان کمک می‌کند تا تصمیماتی با ریسک کمتر اتخاذ کنند. شاخص رتبه اعتباری، با توجه به توان و تمایل ایفای تعهدات مالی توسط شرکت‌ها تعیین می‌شود (نی‌یان و همکاران، ۲۰۱۹). سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان انتظار دارند ریسک ناشی از عدم اطمینان و عدم تقارن اطلاعاتی به‌نوعی جبران شود. این جبران ریسک که در اوراق بهادار با درآمد ثابت معمولاً به معنی نرخ‌های بهره بالاتر است، هزینه سرمایه ناشران چنین اوراقی را افزایش می‌دهد. مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری می‌توانند با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی هم به سرمایه‌گذاران و هم به ناشران کمک کنند. این کار، با بررسی و تحلیل اطلاعات کسب‌شده از منابع مختلف در مورد ناشر، بازاری که ناشر در آن فعالیت دارد، وضعیت کلی اقتصاد و ماهیت اوراق بهادار صورت می‌گیرد (هیبتی و نوری بروجردی، ۱۳۸۷). بازیگران بازارهای مالی به‌منظور تصمیم‌گیری در مورد سرمایه‌گذاری‌های بالقوه خود غالباً علاقه‌مند به اندازه‌گیری ریسک شرکت‌ها یا کشورها

³ Oikonomou et al.

¹ Chen et al.

² Preclaw & Bakshi

و اعتباردهندگان و سایر ذینفعان نسبت به شرکت‌ها و توانایی آن‌ها در بازپرداخت بدهی‌ها می‌کاهد و در نتیجه آن رتبه اعتباری شرکت‌ها را کاهش می‌دهند؛ بنابراین فرضیه نخست پژوهش به صورت زیر تبیین می‌گردد:

فرضیه نخست: ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری شرکت اثرگذار است.

علاوه بر آن لیائو^۲ (۲۰۱۴) عنوان می‌کند که تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های سودآور، درصحنه رشد شرکت نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. توانایی در مشخص ساختن منابع مالی بالقوه، اعم از داخلی یا خارجی، برای تهیه وجوه موردنیاز سرمایه‌گذاری‌ها و تهیه برنامه‌های مالی مناسب، از عوامل اصلی رشد و پیشرفت شرکت‌ها به حساب می‌آید. مدیریت شرکت در راستای تعیین منابع مالی مناسب، باید هزینه دسترسی به این منابع را مشخص و آثاری را که این منابع بر بازده و ریسک عملیاتی شرکت دارند، تعیین کند.

گودرزی و تهرانی (۱۳۹۵) بیان می‌کنند که واحدهای تجاری برای سرمایه‌گذاری به منابع مالی نیاز دارند، اما آنچه در این بین اهمیت دارد، مفهوم انعطاف‌پذیری مالی است. به عبارت دیگر، تصمیمات مدیران شرکت‌ها نباید به گونه‌ای باشد که تأمین مالی در آینده و فرصت‌های رشد و پیشرفت شرکت را به خطر اندازد. عدم توجه به این مفهوم در تصمیمات تأمین مالی، وضعیت پرمخاطره‌ای را برای شرکت‌ها به وجود خواهد آورد.

لیائو (۲۰۱۴) معتقد است، زمانی که شرکت‌ها با محدودیت مالی روبه‌رو هستند، نمی‌توانند تعهدات مالی خود را انجام دهند که این امر منجر به افزایش ریسک عدم پرداخت تعهدات مالی می‌گردد که این امر بر قضاوت سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان تأثیر منفی می‌گذارد نه این اثر منفی در نهایت منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت می‌گردد. واحدهای تجاری، از دو جهت نگران وضعیت رتبه اعتباری خود هستند: اول اینکه ناتوانی در پرداخت بدهی‌ها، رتبه اعتباری شرکت را کاهش می‌دهد و نهایتاً آن‌ها را با بحران مالی روبه‌رو می‌نماید؛ دوم اینکه، مبادا تصمیمات اعتباری امروز بنگاه، انعطاف‌پذیری مالی فردای آن‌ها را با خطر مواجه کند.

نی‌یان و همکاران (۲۰۱۹)، نشان دادند، شرکت‌هایی که نسبت به سایر شرکت‌ها برای تأمین مالی خارجی راه آسان‌تری را در پیش دارند؛ کمتر با محدودیت‌های مالی روبه‌رو بوده و

سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود. یکی از عوامل مهم مشارکت و جذب سرمایه‌گذاران در فرایند تأمین مالی، میزان ریسک اعتباری است چراکه در اثر آن ممکن است بخشی یا همه سرمایه‌گذاران هدررفته و متحمل خسارت جبران‌ناپذیری شوند. شناسایی و تجزیه و تحلیل ریسک اعتباری از عوامل موفقیت هر بنگاه اقتصادی و مالی است که باید استراتژی جامع و مناسب برای اندازه‌گیری و درنهایت برای مقابله با آن در نظر گرفته شود. در این خصوص مطالعات گونگ و همکاران^۱ (۲۰۱۸) نشان داد، در حال حاضر ریسک اعتباری تقریباً در تمام زمینه‌های مالی و اقتصادی حتی صنعتی از اولویت بالاتری برخوردار است.

تحقیقات نشان می‌دهد، بسیاری از شرکت‌ها قادر به پرداخت اصل و سود وام خود نیستند. بدیهی است این مسئله برای اعتباردهندگان (شامل بانک‌ها و مؤسسات تأمین مالی) مشکلات جبران‌ناپذیری به دنبال دارد. چراکه برای کنترل آن زمان و هزینه بیشتری صرف می‌شود. ریسک اعتباری، ریسکی است که بر اساس آن پرداخت وام از سوی مشتری یا با تأخیر صورت می‌گیرد و یا اینکه اصلاً پرداخت نمی‌شود و این امر باعث بروز مشکلات در گردش وجوه نقد اعتباردهندگان شده و بر روی نقدینگی و بازده سرمایه‌گذاری آن‌ها اثر منفی دارد. برای کنترل و کاهش ریسک اعتباری، اعتباردهندگان نیاز دارند که متقاضیان تسهیلات اعتباری خود را به درستی بشناسد و بتواند بین شرکت‌هایی که توانایی پرداخت به موقع وام خود را دارند و درواقع دارای ریسک پایین هستند و شرکت‌های با ریسک بالا تمایز قائل شوند که این امر از طریق مدیریت کارا و اثربخش ریسک اعتباری امکان‌پذیر است. به این منظور به سیستم رتبه‌بندی و امتیازدهی اعتباری شرکت‌ها به عنوان یک ابزار اصلی در مدیریت ریسک اعتباری نیاز است. بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که علت اصلی وقوع اغلب ورشکستگی شرکت‌ها، عدم کفایت سرمایه به عنوان پشتوانه مالی در رویارویی با مشکلات اقتصادی و ناتوانی در تأمین مالی و کاهش توانایی در انجام تعهدات بلندمدت و کوتاه‌مدت مالی است (چن و همکاران، ۲۰۱۳).

نی‌یان و همکاران (۲۰۱۹) معتقدند در حال حاضر بیشتر واحدهای اقتصادی با عدم بازپرداخت بدهی‌های خود به عنوان مطالبات معوق مواجه هستند که این مهم با توجه به روند فزاینده معوق شدن بدهی‌ها، روزبه‌روز از اعتماد سرمایه‌گذاران

² Liao

¹ Gong et al.

و همکاران^۲ (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر ناکارآمدی محیط شرکت بر رتبه‌بندی اعتباری پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که نسبت بدهی رابطه منفی، نسبت‌های سودآوری رابطه مثبت و اندازه شرکت رابطه مستقیم و معنی‌دار را با رتبه اعتباری نشان داد؛ یعنی به‌طور متوسط شرکت‌های بزرگ‌تر، رتبه اعتباری بهتری را نشان می‌دهند؛ اما متغیر پوشش بهره رابطه معنی‌داری نداشت.

کشیف و همکاران^۳ (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر رتبه‌بندی اعتبار بر اعتبار تجاری: شواهد تجربی بخش مالی پاکستان پرداختند. نتایج تجربی آن‌ها از طریق تحلیل‌های حمایت‌کننده (تحلیل رگرسیون و تحلیل تمایزی) و با آزمون قدرت تمایزی مدل با استفاده از ورشکستگی واقعی ۱۰۳ شرکت تأیید اعتبار شد؛ و درنهایت آن‌ها رویکرد رتبه‌بندی اعتباری کاربردی را با استفاده از تحلیل پوششی داده‌های پیشنهادی ارائه کردند.

گروه و محتشمی (۱۳۹۸) به بررسی کاربرد شبکه‌های عصبی فازی در رتبه‌بندی اعتباری مشتریان بانک تجارت پرداختند. هدف مطالعه حاضر پژوهش در مورد استفاده از مدل شبکه عصبی-فازی برای رتبه‌بندی مشتریان بانک تجارت است و نتایج به‌دست‌آمده با مدل شبکه عصبی مورد مقایسه قرار گرفت. برای دستیابی به هدف، ۷۰۰ مشاهده از بانک تجارت استخراج شد و مورد ارزیابی قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از دو تکنیک شبکه عصبی-فازی و لجستیک استفاده شد. نتایج گویای برتری تکنیک آنفیس^۴ بود. نعمتی پویا و توسکی (۱۳۹۸) به بررسی رابطه بین ریسک ویژه، رتبه‌بندی اعتباری، ریسک اعتباری و مدیریت سود پرداختند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که ریسک ویژه و مدیریت سود تعهدی با ریسک اعتباری رابطه معناداری دارند ولی مدیریت سود واقعی با ریسک اعتباری رابطه معناداری وجود ندارد.

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع علی-همبستگی و ماهیت آن پس‌رویدادی است. برای طبقه‌بندی و سازمان‌دهی داده‌ها از شاخص‌های آماری توصیفی (مرکزی، پراکندگی و پراکندگی مرکزی) شامل میانگین، میانه، حداقل و حداکثر، انحراف معیار استفاده گردید. از پارامترهای ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل‌شده و همچنین آزمون‌های چاو و هاسمن برای تعیین

ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌های کمتری دارند؛ که این امر موردپسند سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و سایر ذینفعان می‌باشد و در نتیجه رتبه اعتباری شرکت‌ها نزد آن‌ها افزایش می‌یابد. پژوهش‌های متعددی تا به حال در داخل و خارج از کشور پیرامون رتبه‌بندی اعتباری، صورت گرفته است که در ادامه به تعدادی از این پژوهش‌های پرداخته شده است. نی‌یان و همکاران (۲۰۱۹) معتقدند شرکت‌هایی که با محدودیت مالی مواجه هستند، نیاز بیشتری به تأمین مالی خارج از شرکت دارند؛ اما از آنجاکه اغلب، این روش تأمین مالی بسیار گران است، شرکت‌ها به منابع مالی داخلی خود بسنده می‌کنند. زمانی که شرکت‌ها با محدودیت مالی روبه‌رو هستند، نمی‌توانند تعهدات مالی خود را انجام دهند که این امر منجر به افزایش ریسک عدم پرداخت تعهدات مالی می‌گردد که درنهایت این افزایش ریسک منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت می‌گردد؛ بنابراین فرضیه دوم پژوهش به صورت زیر تبیین می‌گردد:

فرضیه دوم: محدودیت مالی موجب تعدیل رابطه بین ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها و رتبه‌بندی اعتباری شرکت می‌گردد.

۳- پیشینه پژوهش

تحقیقات متعددی تا به حال در داخل و خارج از کشور پیرامون رتبه‌بندی اعتباری شرکت، صورت گرفته است که در ادامه به تعدادی از این تحقیقات پرداخته شده است.

ردی و همکاران^۱ (۲۰۱۹) به بررسی تأثیر رتبه اعتباری بر بازده سهام پرداختند. نتایج آن‌ها بیانگر این بود که شرکت‌های دارای خصوصیات راهبری مطلوب از دیدگاه دارندگان اوراق بهادار، تقریباً احتمال دریافت رتبه اعتباری با درجه سرمایه‌گذاری دو برابری دارند. در بخش فرعی پژوهش بررسی کردند چرا شرکت‌ها از راهبری قوی برخوردار نیستند و به این نتیجه رسیدند که مدیران اجرایی شرکت‌های با رتبه اعتباری درجه سوداگری نسبت به شرکت‌های با رتبه سرمایه‌گذاری همگام با افزایش رتبه، پاداش بیشتری دریافت می‌کنند و این بیانگر دلیلی است در این مورد که چرا این شرکت‌ها با نظام راهبری ضعیف فعالیت می‌کنند. علاوه بر این، نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد ضعف به‌روزرسانی‌ها در رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها از بحران جهانی در سال ۲۰۰۸ که منجر به تغییرات چشمگیر در قیمت‌ها شده است، وجود داشته است. چابوفسکی

³ Kashif et al.

⁴ Anfis

¹ Reddy et al.

² Chabowski et al.

متغیر وابسته

رتبه‌بندی اعتباری (EMS): برای محاسبه رتبه‌بندی اعتباری از مدل ارائه‌شده توسط نی‌یان و همکاران (۲۰۱۹) به صورت زیر استفاده گردید.

رابطه (۳)

$$EMS = 3.25 + 6.56x_1 + 3.26x_2 + 6.72x_3 + 1.05x_4$$

که در آن:

X₁: برابر با نسبت سرمایه در گردش به کل دارایی است.

X₂: برابر با نسبت سود انباشته به مجموع دارایی است.

X₃: برابر با نسبت سود قبل از بهره و مالیات به مجموع دارایی است.

X₄: برابر با نسبت ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به مجموع بدهی‌ها است.

متغیر مستقل

ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها (CR): بانک‌ها با بررسی اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی مشتریان نشان که متقاضی وام هستند، توان آن‌ها در بازپرداخت تسهیلات اعطایی اندازه‌گیری می‌کنند. تهرانی و شمس (۱۳۹۱) با استفاده از ۱۳۸ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران، اجزا و ضرایب مدل عدم بازپرداخت بدهی‌ها را با اطمینان ۹۵/۵ درصد شناسایی نمودند. این مدل بر اساس ساختار اقتصادی و وضعیت شرکت‌های ایران طراحی شد (حاجی‌ها و پژوهان، ۱۳۹۵). در پژوهش حاضر برای اندازه‌گیری ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها از مدل ارائه شده توسط تهرانی و شمس (۱۳۹۱) به صورت زیر استفاده گردید:

رابطه (۴)

$$1 - p_i = \frac{1 - \pi(x_1, \dots, x_5)}{e^{-0.783 - 1.719x_1 + 2.34x_2 + 1.813x_3 + 10.768x_4 + 1.987x_5}} \frac{1}{1 + e^{-0.783 - 1.719x_1 + 2.34x_2 + 1.813x_3 + 10.768x_4 + 1.987x_5}}$$

که در آن:

X₁: نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها

X₂: سرمایه در گردش به کل دارایی‌ها

X₃: گردش کل دارایی‌ها

X₄: نسبت سود عملیاتی به کل دارایی‌ها

X₅: نسبت سود انباشته به کل دارایی‌ها

مدل با اثرات ثابت یا اثرات تصادفی و آزمون‌های F و t برای معنادار بودن مدل و آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. در پژوهش حاضر داده‌های موردنیاز از نرم‌افزار ره‌آورد نوین، صورت‌های مالی شرکت‌ها و سندکاوی و همچنین سایت کدال استخراج شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای ایویوز^۱ نسخه ۱۰ و استاتا^۲ نسخه ۱۵ استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ است که پس از اعمال محدودیت‌های زیر (جدول ۱)، ۱۸۰ شرکت (۱۸۰۰ سال-شرکت) از مجموع شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران باقی ماند که برای جامعه در دسترس مطالعه شدند.

جدول ۱. غربالگری جامعه پژوهش

تعداد	شرح
۴۶۲	کلیه شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران
۵۶	شرکت‌هایی که در دوره پژوهش تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت داده‌اند یا از بورس خارج شده‌اند.
۹۲	شرکت‌هایی که اطلاعات کامل صورت‌های مالی برای محاسبه متغیرهای پژوهش را نداشته‌اند.
۶۰	شرکت‌هایی که جزء شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه‌ها و بانک‌ها بوده‌اند.
۷۴	شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها، منتهی به پایان اسفندماه نباشد.
۱۸۰	تعداد شرکت‌های باقیمانده (نمونه)

۵- مدل‌های پژوهش و متغیرهای آن

مدل رگرسیونی فرضیه پژوهش که با الگوبرداری از پژوهش نی‌یان و همکاران (۲۰۱۹) انجام شده به شرح زیر است:

رابطه (۱)

$$EMS_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CR_{i,t} + \alpha_2 SIZE_{i,t} + \alpha_3 LEV_{i,t} + \alpha_4 ROA_{i,t} + \alpha_5 MBT_{i,t} + \alpha_6 GSELL_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

رابطه (۲)

$$EMS_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CR_{i,t} + \alpha_2 KZ_{i,t} + \alpha_3 (CR_{i,t} * KZ)_{i,t} + \alpha_4 SIZE_{i,t} + \alpha_5 LEV_{i,t} + \alpha_6 ROA_{i,t} + \alpha_7 MBT_{i,t} + \alpha_8 GSELL_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

² STATA

¹ Eviews

متغیر تعدیل‌گر

محدودیت مالی (KZ): برای سنجش محدودیت مالی شرکت‌ها همانند پژوهش فلاهرتی و همکاران^۱ (۲۰۱۷) بود. از رابطه (۳) به صورت زیر استفاده گردید:

رابطه (۵)

$$kz = 17.330 - 37.286C - 15.216Div + 3.394Lev - 1.402MTB$$

که در آن:

C: نسبت وجه نقد به دارایی

Div: نسبت سود تقسیمی بر دارایی

LEV: نسبت بدهی به دارایی

MTB: نسبت مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها

متغیرهای کنترلی

با توجه به مطالعات پیشین، در این پژوهش سایر عوامل رایجی که به نظر جزء عوامل تعیین کننده و تأثیرگذار بر رتبه‌بندی اعتباری بودند، ب به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده‌اند که عبارت‌اند از:

- اندازه شرکت (Size): برابر با لگاریتم طبیعی مجموع ارزش بازار سهام است.
- اهرم مالی (LEV): برابر با کل بدهی‌ها به کل دارایی‌های شرکت است.
- بازده دارایی (ROA): برابر با درآمد عملیاتی پس از کسر استهلاک بر مجموع دارایی‌ها است.
- شرکت (MTB): برابر با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام است.
- رشد فروش شرکت (GSELL): برابر با نسبت فروش سال جاری به سال ماقبل است.

۶- یافته‌های پژوهش

آماره‌های توصیفی

جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. آماره‌های توصیفی شامل میانگین، میانه، کمینه، بیشینه، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی است که معروف‌ترین و درعین حال پرکاربردترین شاخص‌های آمار توصیفی‌اند.

میانگین، بیشینه و کمینه رتبه‌بندی اعتباری به ترتیب برابر با ۱۸/۶، ۲۹/۷ و ۳/۰۱ است که نشان‌دهنده این واقعیت است که به‌طور میانگین شرکت‌ها مورد مطالعه پژوهش حاضر از رتبه اعتباری بالایی نزد اعتباردهندگان برخوردارند. این متغیر که بیانگر میزان اعتبار مالی شرکت نزد اعتباردهندگان می‌باشد، می‌تواند ناشی از توانایی بالای شرکت‌ها در پرداخت اصل و فرع بدهی‌هایشان باشد و یا به عبارت دیگر پایین بودن ریسک اعتباری شرکت‌های نمونه است و یا می‌تواند ناشی از ارتباطات سیاسی میان مدیران و بانک‌ها باشد که شرکت‌ها بدون داشتن اعتبارات مالی مناسب نزد اعتباردهندگان می‌توانند اقدام به تأمین مالی نمایند. میانگین، بیشینه و کمینه محدودیت مالی به ترتیب برابر با ۹/۳۴، ۱۴/۸ و ۱/۵۰ است و بیانگر این موضوع است که شرکت‌های حاضر در پژوهش همان‌گونه که انتظار می‌رفت با محدودیت مالی بالایی روبرو هستند. این امر بدان معنا است که بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری به‌خوبی اقدام به تأمین مالی شرکت‌ها نمی‌کنند و شرکت‌ها را مجبور به تأمین مالی از سایر روش‌ها می‌کنند. میانگین، بیشینه و کمینه ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها به ترتیب برابر با ۰/۵۲، ۱۷/۴ و ۰/۰۰ است که نشان‌دهنده این مطلب است که شرکت‌های موجود در پژوهش ریسک عدم بازپرداخت بدهی چندان بالایی ندارند و عموم شرکت‌های مورد مطالعه به تعهدات مالی خود به‌طور نسبی عمل می‌کنند؛ بنابراین می‌توان از این بخش نتیجه گرفت که شرکت‌های نمونه دارای رتبه اعتباری بالا و قابل قبولی هستند و ریسک اعتباری پایینی دارند اما باین وجود بانک‌ها به‌خوبی آن‌ها را تأمین مالی نمی‌کنند که مسئولین امر بایستی در این خصوص اقدامات کافی و مناسب را انجام دهند. عدد ضریب چولگی برای رتبه‌بندی اعتباری، محدودیت مالی، اهرم مالی و رشد فروش شرکت منفی است که نشان‌دهنده آن است توزیع دارای چوله به راست است. ضریب چولگی برای سایر متغیرها مثبت است که در این حالت توزیع دارای چوله به چپ است. عدد کشیدگی برای تمامی متغیرهای پژوهش بزرگ‌تر از صفر است که نشان‌دهنده کشیدگی مثبت و بلندتر بودن توزیع جامعه نسبت به توزیع نرمال است.

¹ Flaherty et al.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
رتبه‌بندی اعتباری	۱۸/۶	۱۸/۸	۲۹/۷	۳/۰۱	۴/۲۳	-۰/۴۷	۳/۷۷
ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها	۰/۵۲	۰/۲۵	۱۷/۴	۰/۰۰	۱/۳۵	۸/۸۲	۹۴/۳
محدودیت مالی	۹/۳۴	۹/۴۲	۱۴/۸	۱/۵۰	۲/۱۱	-۰/۴۷	۳/۷۷
اندازه شرکت	۱۴/۲	۱۴/۰	۱۷/۵	۱۱/۸	۱/۵۳	۰/۵۴	۲/۶۲
بازده دارایی	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۴۳	-۰/۰۴	۰/۱۳	۰/۷۰	۲/۶۶
رشد شرکت	۲/۲۴	۱/۶۸	۷/۷۳	-۰/۶۲	۲/۲۵	۰/۹۸	۳/۱۹
اهرم مالی	۰/۵۵	۰/۵۹	۰/۷۲	۰/۱۹	۰/۱۶	-۰/۶۸	۲/۲۶
رشد فروش شرکت	۱۸/۰	۱۸/۲	۲۴/۵	۹/۹۷	۳/۷۳	-۰/۳۱	۲/۶۵

منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون فرضیه‌های پژوهش

برای رفع مشکلاتی از قبیل ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی خطاها، رگرسیون به روش خطای استاندارد مقاوم انجام شده است (پترسن، ۲۰۰۹). نتایج آزمون فرضیه نخست در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشخص است، ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل فرضیه نخست بیان‌گر آن است که ۱۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته (رتبه‌بندی اعتباری)، توسط متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی قابل تبیین است. ضریب منفی متغیر مستقل موردبررسی، بیانگر تأثیر معکوس ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن (۰/۰۱) از سطح خطای قابل‌قبول آزمون (۰/۰۵) کمتر است، این رابطه معنادار است؛ بنابراین فرضیه نخست در سطح اطمینان ۹۵ درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد. همان‌گونه که عنوان گردید ریسک اعتباری، ریسکی است که بر اساس آن پرداخت وام از سوی شرکت‌ها یا با تأخیر صورت می‌گیرد و یا اینکه اصلاً پرداخت نمی‌شود و این امر باعث بروز مشکلات در گردش وجوه نقد اعتباردهندگان شده و بر روی نقدینگی و بازده سرمایه‌گذاری آن‌ها اثر منفی دارد. برای کنترل و کاهش ریسک اعتباری، اعتباردهندگان نیاز دارد که متقاضیان تسهیلات اعتباری خود را به‌درستی بشناسد و بتواند بین متقاضیانی که توانایی پرداخت به‌موقع وام خود را دارند و در واقع دارای ریسک پایین هستند و متقاضیان با ریسک بالا تمایز قائل شوند و آن‌ها را رتبه‌بندی اعتباری نمایند؛ بنابراین یک رابطه منفی میان ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها و رتبه اعتباری شرکت‌ها وجود دارد.

به بیان دیگر شرکت‌هایی که در بازپرداخت اصل و بهره تعهدات مالی خود ضعیف عمل می‌کنند، دارای ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌های بالایی هستند که این امر باعث بی‌اعتمادی و بدبینی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و سایر ذینفعان نسبت به توانایی و عملکرد شرکت و مدیریت آن می‌گردد و در نتیجه، رتبه اعتباری شرکت نزد آن‌ها کاهش می‌یابد.

جدول شماره ۳. نتایج آزمون فرضیه نخست پژوهش

متغیر	بتا	خطا	T	Sig	VIF
ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها	-۰/۵۹	۰/۲۴	-۲/۴۲	۰/۰۱	۱/۱۲
اندازه شرکت	۲/۶۵	۱/۰۹	۲/۴۲	۰/۰۱	۱/۳۹
بازده دارایی	۱/۶۰	۰/۰۹	۱۶/۰	۰/۰۰	۱/۴۰
رشد شرکت	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۸۳	۰/۴۰	۲/۱۸
اهرم مالی	-۰/۰۳	۰/۰۵	-۰/۶۹	۰/۴۸	۱/۲۹
رشد فروش شرکت	-۰/۰۰۱	۰/۰۰	-۰/۴۵	۰/۶۵	۱/۰۷
عدد ثابت	۰/۱۴	۰/۰۶	۲/۱۴	۰/۰۳	-
ضریب تعیین تعدیل‌شده	۰/۱۷				
آماره F	۱۵/۷				
احتمال آماره F	۰/۰۰				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشخص است، ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل فرضیه نخست بیان‌گر آن است که ۱۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته (رتبه‌بندی اعتباری)، توسط متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی قابل تبیین است. ضریب

وام‌هایی که به‌صورت معوقه در شرکت‌ها وجود دارند، می‌توانند باعث کاهش رتبه اعتباری شرکت‌ها شوند. هرچقدر میزان وام‌های معوق شرکت‌ها افزایش پیدا کند، به همان نسبت رتبه اعتباری شرکت‌ها کاهش پیدا خواهد کرد. به‌عبارت‌دیگر هرچه ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بالا باشد، رتبه اعتباری شرکت‌ها کاهش پیدا می‌کند. به‌بیان‌دیگر شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند، ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بالاتری نسبت به سایر شرکت‌ها دارند و در نتیجه آن بی‌اعتمادی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و سایر ذینفعان افزایش می‌یابد که این امر منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت‌ها نزد آن‌ها می‌گردد.

مثبت متغیر مستقل موردبررسی (ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها*محدودیت مالی)، بیانگر تأثیر مستقیم محدودیت مالی بر رابطه ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها با رتبه‌بندی اعتباری است. همچنین از آنجاکه سطح معناداری متناظر با آن (0/00) از سطح خطای قابل‌قبول آزمون (0/05) کمتر است، این رابطه معنادار است؛ بنابراین فرضیه دوم در سطح اطمینان 95 درصد موردپذیرش قرار می‌گیرد. محدودیت مالی شرکت‌ها به عنوان یکی از معیارهای اساسی و نوسان پذیر در ارتباط با افزایش یا کاهش میزان تأمین مالی شرکت‌ها محسوب می‌شود. هرچقدر میزان محدودیت مالی شرکت‌ها با توجه به الگوهای از پیش تعیین‌شده افزایش پیدا کند به همان نسبت میزان تأمین مالی شرکت‌ها نیز نوسانات مثبتی را تجربه خواهد کرد.

جدول شماره ۴. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

متغیر	بتا	خطا	T	Sig	VIF
ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها	-0/31	-3/15	0/09	0/00	3/14
ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها* محدودیت مالی	0/51	0/12	4/13	0/00	4/93
اندازه شرکت	0/09	0/03	2/50	0/01	1/41
بازده دارایی	4/39	2/65	1/65	0/09	1/32
رشد شرکت	0/19	0/04	4/01	0/00	2/12
اهرم مالی	-0/09	0/06	-1/59	0/11	1/90
رشد فروش شرکت	-0/001	0/00	-0/36	0/72	1/07
عدد ثابت	0/04	0/06	0/70	0/48	-
ضریب تعیین تعدیل‌شده	0/10				
آماره F	6/96				
احتمال آماره F	0/00				

منبع: یافته‌های پژوهشگر

معکوس و معنادار بر رتبه‌بندی اعتباری دارد؛ بنابراین آزمون تحلیل حساسیت نتایج آزمون فرضیه نخست را تأیید کرد. سطح معنادار محاسبه‌شده برای متغیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها*محدودیت مالی (فرضیه دوم) مقدار 0/00 است که بیان‌گر آن است که محدودیت مالی باعث تشدید تأثیر مثبت بر رابطه ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها با رتبه‌بندی اعتباری است که از نتیجه فرضیه دوم حمایت می‌کند.

آزمون تحلیل حساسیت

برای اطمینان از نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش، از آزمون روش گشتاورهای تعمیم یافت استفاده شد. این روش به دلیل انتخاب متغیرهای ابزاری درست و با اعمال یک ماتریس وزنی، برآورد کننده مناسبی برای وضعیت ناهمسانی واریانس و نیز خودهمبستگی‌های ناشناخته محسوب می‌شود. نتایج آزمون فوق برای فرضیه‌های پژوهش به شرح جدول ۵ می‌باشد.

نتایج آزمون تحلیل حساسیت به‌صورت ذیل است:

سطح معناداری محاسبه‌شده برای متغیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها (فرضیه نخست) برابر با 0/00 است که بیان‌گر آن است که ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها تأثیر

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل حساسیت (روش GMM)

سطح معناداری مورد مطالعه	نتایج آزمون GMM	فرضیه نخست	فرضیه دوم
ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها	ضریب	-۰/۴۶	
	انحراف استاندارد	۰/۰۲	
	آماره t	-۱۷/۸	
	سطح معناداری	۰/۰۰	
ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها*محدودیت مالی	ضریب	۰/۲۰	
	انحراف استاندارد	۰/۰۲	
	آماره t	۷/۴۵	
	سطح معناداری	۰/۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهشگر

۷- نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری با توجه به نقش تعدیلی محدودیت مالی بود. نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه نخست نشان داد که ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بر رتبه‌بندی اعتباری شرکت تأثیر منفی و معناداری دارد. به عبارت دیگر نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه نخست نشان داد که شرکت‌هایی که در بازپرداخت اصل و بهره تعهدات مالی خود ضعیف عمل می‌کنند باعث بی‌اعتمادی اعتباردهندگان می‌گردند که این امر در نتیجه، رتبه اعتباری شرکت را کاهش می‌دهد؛ که نشان از تأیید فرضیه نخست است و با یافته‌های لئو و مگنان، (۲۰۱۶)، گونگ و همکاران، (۲۰۱۸) و نی‌یان و همکاران (۲۰۱۹) منطبق است. ریسک اعتباری، ریسکی است که بر اساس آن پرداخت وام از سوی مشتری یا با تأخیر صورت می‌گیرد و یا اینکه اصلاً پرداخت نمی‌شود و این امر باعث بروز مشکلات در گردش وجوه نقد اعتباردهندگان شده و بر روی نقدینگی و بازده سرمایه‌گذاری آن‌ها اثر منفی دارد. در حال حاضر ریسک اعتباری تقریباً در تمام زمینه‌های مالی و اقتصادی از اولویت بالاتری برخوردار است. برای کنترل و کاهش ریسک اعتباری، اعتباردهندگان نیاز دارند که متقاضیان تسهیلات اعتباری خود را به درستی بشناسد و بتواند بین شرکت‌هایی که توانایی پرداخت به موقع وام خود را دارند و در واقع دارای ریسک پایین هستند و شرکت‌هایی با ریسک بالا تمایز قائل شوند که این امر از طریق مدیریت کارا و اثربخش ریسک اعتباری امکان‌پذیر است. در حال حاضر بیشتر واحدهای اقتصادی با عدم بازپرداخت بدهی‌های خود به عنوان مطالبات معوق مواجه هستند که این مهم با توجه به روند فزاینده معوق شدن بدهی‌ها، روزبه‌روز از اعتماد سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و

سایر ذینفعان نسبت به شرکت‌ها و توانایی آن‌ها در بازپرداخت بدهی‌ها می‌کاهد و در نتیجه آن رتبه اعتباری شرکت‌ها را کاهش می‌دهند.

نتایج تجزیه و تحلیل فرضیه دوم نشان داد؛ محدودیت مالی دارای تأثیر مثبت بر رابطه بین ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها و رتبه‌بندی اعتباری شرکت است. بدین ترتیب شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند، ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها بالایی دارند و در نتیجه آن بی‌اعتمادی اعتباردهندگان افزایش می‌یابد که این امر منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت‌ها می‌گردد؛ که بیانگر تأیید فرضیه دوم است و با یافته‌های پژوهش لئو و مگنان (۲۰۱۶)، فلاهرتی و همکاران (۲۰۱۷) و گونگ و همکاران (۲۰۱۸) هم‌راستا است. واحدهای تجاری برای سرمایه‌گذاری به منابع مالی نیاز دارند. تأمین مالی برای اجرای پروژه‌های سودآور، در صحنه رشد شرکت نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. توانایی در مشخص ساختن منابع مالی بالقوه، اعم از داخلی یا خارجی، برای تهیه وجوه مورد نیاز سرمایه‌گذاری‌ها و تهیه برنامه‌های مالی مناسب، از عوامل اصلی رشد و پیشرفت شرکت‌ها به حساب می‌آید. محدودیت مالی، توانایی مدیران را برای تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری محدود می‌سازد. شرکت‌هایی که با محدودیت مالی مواجه‌اند، دسترسی کمتر و پرهزینه‌تری به منابع خارجی دارند. شرکت‌هایی که با محدودیت مالی مواجه هستند، نیاز بیشتری به تأمین مالی خارج از شرکت دارند؛ اما از آنجاکه اغلب، این روش تأمین مالی بسیار گران است، شرکت‌ها به منابع مالی داخلی خود بسنده می‌کنند. زمانی که شرکت‌ها با محدودیت مالی روبه‌رو هستند، نمی‌توانند تعهدات مالی خود را انجام دهند که این امر منجر به افزایش ریسک عدم پرداخت تعهدات مالی

فهرست منابع

- * تهرانی، رضا، شمس، میر فیض فلاح، (۱۳۹۱). طراحی و تبیین مدل ریسک اعتباری در نظام بانکی کشور. مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز. دوره بیست و دوم، شماره دوم، تابستان. پیاپی ۴۳. ص ۱۹۱-۲۱۱.
- * حاجی‌ها، زهره، پژوهان، کامیار، (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین رقابت در بازار محصول و ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها در سررسید در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه آزاد واحد شهر قدس.
- * گروه، فاطمه؛ محتشمی، علی. (۱۳۹۸). کاربرد شبکه‌های عصبی فازی در رتبه‌بندی اعتباری مشتریان بانک تجارت. کنفرانس ملی تحقیقات علمی جهان در مدیریت، حسابداری، حقوق و علوم اجتماعی، سال ۱۳۹۸، ۶۳-۸۷.
- * گودرزی آرش، تهرانی رضا، (۱۳۹۵). تأثیر تصاحب شرکت‌ها بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های هدف، مجله دانش حسابداری، سال هفتم، شماره ۲۷، ص ۸۳-۱۰۸.
- * میر جلیلی، اعظم، کابلی، مونا سادات، (۱۳۹۱). کلیاتی بر مؤسسات رتبه‌بندی اعتباری و نقش آن‌ها در بازار سرمایه. واحد آموزش، پژوهش و توسعه کارگزاری بانک ملی ایران ص ۱۰۰-۱۳۶.
- * نعمتی پویا، مینا، توسکی، امیدفرهاد، (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین ریسک ویژه، رتبه‌بندی اعتباری، ریسک اعتباری و مدیریت سود. اولین کنفرانس بین‌المللی رویکردهای نوین در مدیریت کسب‌وکار و حسابداری با تأکید بر ارزش‌آفرینی و اقتصاد مقاومتی. سال ۱۳۹۸.
- * هیبیتی، فرشاد؛ نوری بروجردی، پیمان. (۱۳۸۷). نظام جامع سنجش اعتبار (گزارشگری، امتیازدهی و رتبه‌بندی اعتباری در بانک و بیمه). چاپ اول، انتشارات ترمه، شرکت مشاوره رتبه‌بندی اعتبار ایران. ۴۰-۶۸.
- * Andriosopoulos, D., & Lasfer, M. (2015). The market valuation of share repurchase in Europe. *Journal of Banking & Finance*, 55, 327-339.
- * Chabowski, B., Chiang, W.C., Deng, K., & Sun, L. (2019). Environmental inefficiency and bond credit rating. *Journal of Economics and Business*, 101, 17-37.
- * Chen, T. K., H. H. Liao, and H. J. Kuo. (2013). Internal liquidity risk, financial bullwhip effects, and corporate bond yield spreads: Supply chain perspectives. *Journal of Banking & Finance* 37 (7):2434-56.
- * Chen, Y., Huang, Y., and Chen, C. (2009). Financing Constraints, Ownership Control, and Cross-Border

می‌گردد که در نهایت این افزایش ریسک منجر به کاهش رتبه اعتباری شرکت می‌گردد.

محدودیت‌های پژوهش حاضر عبارت بود از: محدودیت در دسترسی به اطلاعات تمامی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. محدودیت در به‌کارگیری متغیرهای کیفی مانند ظرفیت تولید درآمد و ظرفیت کنترل هزینه‌ها و ...، به این دلیل که الگوی استفاده‌شده در پژوهش حاضر تنها توانایی تحلیل متغیرهای کمی را دارد.

بر اساس نتایج پژوهش به بورس اوراق بهادار تهران پیشنهاد می‌شود همه‌ساله با استفاده از شیوه‌های گوناگون و بخصوص تحلیل پوششی داده‌ها، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را رتبه‌بندی اعتباری نماید و نتایج آن را در اختیار اعتباردهندگان، سرمایه‌گذاران، سهامداران و استفاده‌کنندگان از صورت‌های مالی قرار دهد. به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان پیشنهاد می‌شود هنگام سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها، ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها را به‌عنوان یکی از عوامل اصلی، در تجزیه و تحلیل سرمایه‌گذاری‌های خود قرار دهند، زیرا بالا بودن ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها منجر به افزایش ریسک عدم بازپرداخت تعهدات مالی می‌گردد؛ که نتیجه این امر کاهش رتبه اعتباری شرکت و به دنبال آن خسارات مالی شدید سرمایه‌گذاران می‌گردد. همچنین به سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان پیشنهاد می‌شود که به‌منظور کسب سود بیشتر، در شرکت‌هایی که محدودیت مالی کمتری دارند سرمایه‌گذاری نمایند، زیرا این امر نشان‌دهنده توانایی شرکت در خصوص تأمین مالی است و نتیجه این امر کاهش ریسک عدم بازپرداخت بدهی‌ها است و این امر منجر به افزایش رتبه اعتباری شرکت‌ها و نهایتاً افزایش منافع سرمایه‌گذاران و سهامداران می‌گردد.

به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، به بررسی رابطه چولگی منفی بازده سهام با رتبه‌بندی اعتباری بپردازند. همچنین به پژوهشگران پیشنهاد می‌شود، به بررسی رابطه سیگمای حداکثری بازده سهام با رتبه‌بندی اعتباری بپردازند. همچنین پیشنهاد می‌شود، به بررسی رابطه حسابداری سبز به رتبه اعتباری شرکت‌ها پرداخته شود.

- purpose. *North American Journal of Economics and Finance*.
- * Oikonomou, I., C. Brooks, and S. Pavelin. (2014). The effects of corporate social performance on the cost of corporate debt and credit ratings. *Financial Review* 49 (1):49-75.
 - * Preclaw, R., and A. Bakshi. (2015). The cost of being Green. *Barclays Report: US Credit Focus The Cost of Being Green.pdf*.
 - * Reddy, K., Bosman, R., & Mirza, N. (2019). IMPACT OF CREDIT RATINGS ON STOCK RETURNS. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 21(3), 343-366.
 - * Tehrani, R, Shams, M, (2013). Designing and explaining the credit risk model in the country's banking system. *Journal of Social Sciences and Humanities*, Shiraz University. Twenty-second period, second issue, summer. Consecutive 43. pp. 211-191. [In Persian].
 - M&As: Evidence from Nine East Asian Economies, *Corporate Governance: an International Review*, Vol. 17, No. 6, 665-680.
 - * Flaherty, M., A. Gevorkyan, S. Radpour, and W. Semmler. (2017). Financing climate policies through climate bonds: A three stage model and empirics. *Research in International Business and Finance* 42:468-79.
 - * Gong, G., S. Xu, and X. Gong. (2018). On the value of corporate social responsibility disclosure: An empirical investigation of corporate bond issues in China. *Journal of Business Ethics* 150 (1):227-58.
 - * Goodarzi, A, Tehrani R, (2017). The Impact of Corporate Acquisition on Financial Restrictions of Target Companies, *Journal of Accounting Knowledge*, Year 7, No. 27, pp. 83-108. [In Persian].
 - * Goroh, F; Mohtashami, A. (2020). Application of fuzzy neural networks in credit rating of Tejarat Bank customers. *National Conference on World Scientific Research in Management, Accounting, Law and Social Sciences*, 2020, 63-87. [In Persian].
 - * Hajiha, Z, Pejhan, K, (2017). Investigating the relationship between competition in the product market and the risk of non-repayment of debts at maturity in companies listed on the Tehran Stock Exchange. *Master Thesis. Quds City Azad University*.
 - * Hibati, F; Nouri Boroujerdi, P. (2009). *Comprehensive Credit Assessment System (Reporting, Scoring and Credit Rating in Banking and Insurance)*. First Edition, Termeh Publications, Iran Credit Rating Consulting Company, 40-68. [In Persian].
 - * Kashif, M., Ahmed, J., Islam, M., & Gillani, U. F. (2019). Effect of Credit Rating on Trade Credit: Empirical Evidences from Pakistani Non-financial sector. *Sukkur IBA Journal of Management and Business*, 6(1), 1.
 - * Liao, C. (2014). What drives corporate block acquisitions? The case for financial constraints. *Journal of Corporate Finance*, 26, 78-95.
 - * Liu, M., and M. Magnan. (2016). Conditional conservatism and the yield spread of corporate bond issues. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 46 (4):84-79.
 - * Mirjalili, A; Kabuli, M. (2013). Overview of Credit Rating Institutions and Their Role in the Capital Market. *Bank Melli Iran Brokerage Training, Research and Development Unit*, 145-131. [In Persian].
 - * Nemati, D; Mina, T; Omid, F. (2020). Investigating the relationship between special risk, credit rating, and credit risk and earnings management. *The first international conference on new approaches to business management and accounting with an emphasis on value creation and a resilient economy*, 21-11. [In Persian].
 - * Ni-Yun Chena, Kun-Chih Chenb, Chi-Chun Liub. (2019). Debt-financed repurchases and credit ratings with the respect of free cash flow and repurchase

Investigating the Effect of Risk of Non-Repayment of Debts on Credit Rating Due to the Adjusting Role of Financial Constraints

Zohreh Hajiha¹
Auob Ghorbani²

Abstract

Objective: Today, identifying the factors affecting the credit rating is of particular importance in terms of comparing the credit risk of one firm with other firms and also in terms of competitiveness of the firm. The purpose of this study was the Investigating the Effect of Risk of Non-Repayment of Debts on Credit Rating Due to the Adjusting Role of Financial Constraints.

Method: The present study is an applied research in terms of purpose. Also, in this study, according to the type of data and available analysis methods, the combined data method has been used. Data collection method, document mining method and referring to databases; and the method of data analysis is inferential. In the present study, the required data have been extracted from the new Rahvard software, corporate financial statements and documentation, as well as the Cadal site. The statistical population of the present study is all companies listed on the Tehran Stock Exchange in the period ۲۰۱۲ to ۲۰۲۱ and the software used to prepare data and estimate models is Eviews 10. Combined data model was used to test the research hypotheses.

Results: The results of the research hypotheses test show that companies that perform poorly in repaying the principal and interest of their financial obligations cause distrust of creditors, which in turn reduces the credit rating of the company. The results also showed that financial constraints have a positive effect on the relationship between the risk of non-repayment of debts and the credit rating of the company. Thus, companies with financial constraints have a high risk of non-repayment of debts, and as a result, the distrust of creditors increases, which leads to a decrease in the credit rating of companies.

Conclusion: Investors and lenders like to pay more attention to companies with less financial constraints. As a result, these companies find greater credibility with investors and lenders through easy financing. Also, the increased risk of non-repayment of debts causes the creditors to be pessimistic about the company for not paying their financial obligations; As a result, in such a situation, easy and varied financing will have a significant impact on reducing the risk of non-repayment of debts and lenders will increase the credit rating of companies. Investors and creditors can use the results of this study to select the right companies to invest. Also, organizations that rank companies can use the risk of non-repayment of debts and financial constraints as two very important and determining factors in the ranking.

Keywords: Risk of Non-Repayment of Debt, Credit Rating, Financial Constraint.

1- Corresponding Author: Associate Professor, Department of Accounting, Faculty of Humanities, East Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Email: drzhajiha@gmail.com).

2- MSc of Accounting, Qom University, Qom, Iran. (Email: Dghorbani68@yahoo.com).