

بررسی تأثیر پریشانی مالی و محدودیت مالی بر اعتبار تجاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

ایرج فرنودی^۱
مهسا قجریگی^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۰/۰۵/۲۸

چکیده

اعتبار تجاری نقش مهمی در فعالیت‌های تجاری هر بنگاه دارد و نشان‌دهنده میزان اعتماد تأمین‌کنندگان و اعتباردهندگان به بنگاه تجاری است و ابزار تأمین مالی کوتاه‌مدت می‌باشد. در این مطالعه به بررسی تأثیر پریشانی مالی و محدودیت مالی بر اعتبار تجاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. این تحقیق یک مطالعه کاربردی، توصیفی و همبستگی است. نمونه آماری شامل ۱۵۰ شرکت منتخب از بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ است. بدین ترتیب ۱۲۰۰ مشاهده به دست آمده که داده‌های مالی مورد نیاز آن‌ها جهت تجزیه و تحلیل، از صورت‌های مالی شرکت‌ها گردآوری شد. مدل‌های آماری تحقیق پس از انجام آزمون‌های تشخیصی با رویکرد اقتصادسنجی رگرسیون اثرات ثابت و با استفاده از نرم‌افزار ایویوز، برآورد شدند. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان داد که پریشانی مالی تأثیر مثبت و معناداری بر حساب‌های پرداختی و تأثیر منفی و معناداری بر حساب‌های دریافتی دارد. همچنین محدودیت مالی تأثیر مثبت و معناداری بر حساب‌های دریافتی دارد؛ اما نتایج شواهد محکمی مبنی بر تأثیرگذاری محدودیت مالی بر حساب‌های پرداختی نشان نداد. نتایج این مطالعه تأیید می‌کند که وضعیت مالی شرکت‌ها و به طور ویژه پریشانی مالی و محدودیت مالی نقش مهمی در سیاست‌های تأمین مالی و تأمین اعتبارات تجاری دارند.

واژگان کلیدی

پریشانی مالی، محدودیت مالی، حساب‌های دریافتی، حساب‌های پرداختی.

۱. کارشناس ارشد حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه غیاث‌الدین جمشید کاشانی، آبیک، ایران.

(ifarnoodi@yahoo.com)

۲. استادیار گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه غیاث‌الدین جمشید کاشانی، آبیک، ایران.

(Mahsa_ghajarbeigi@jku.ac.ir)

۱. مقدمه

اعتبار تجاری مولفه‌ای از سرمایه در گردش است که مبلغ قابل وصول توسط تأمین‌کنندگان را نشان می‌دهد در صورتی که مشتریان اجازه تأخیر در پرداخت را دارند (قول و ژنگ^۱، ۲۰۱۶). با وجود اهمیت اقتصادی اعتبار تجاری، اگر مشتریان پرداخت نقدی انجام داده باشند، شامل هزینه‌های ضمنی زیادی به صورت تخفیف نقدی از دست رفته است (حسن و حبیب^۲، ۲۰۱۹). تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که برخی از متغیرها تعیین‌کننده تدارکات اعتبار تجاری هستند. پیترسن و راجان^۳ (۱۹۹۷) دریافتند که شرکت‌هایی با افت فروش و سود منفی، حساب‌های دریافتنی از مشتریان خود را افزایش می‌دهند و آن‌ها این امر را ناشی از تلاش داوطلبانه با هدف به دست آوردن سهم بازار و فروش می‌دانند که منجر به افزایش نامطلوب دریافتنی‌ها با توجه به ضعف توانایی بنگاه مضطرب برای اجرای به موقع مجموع اعتبار تجاری خود است. مولینا و پریو^۴ (۲۰۱۳)، سیاست دریافتنی‌های شرکت‌هایی را که با مشکلات سودآوری مواجه هستند که آن‌ها را به یک مرحله قبل از پریشانی مالی رسانده است، با سیاست دریافتنی‌های شرکت‌هایی که با مشکلات جریان نقدی مواجه هستند و در یک رنج به لحاظ پریشانی مالی قرار دارند، مقایسه کردند. آن‌ها دریافتند شرکت‌هایی که با مشکلات سودآوری مواجه هستند، سعی می‌کنند سیاست‌های اعتباری تهاجمی را برای مشتریان خود به منظور به دست آوردن سهم بازار اعمال کنند، به ویژه اگر آن‌ها از قدرت بازار برای انجام چنین کاری برخوردار باشند بدون اینکه متحمل خسارات قابل توجه در فروش شوند. آن‌ها همچنین دریافتند که بنگاه‌ها در هنگام مواجهه با مشکلات جدی در جریان نقد، حساب‌های دریافتنی خود را به منظور تلاش برای رسیدن به پول نقد قطع می‌کنند. مولینا و پریو (۲۰۱۲) معتقدند که پریشانی مالی با محدودیت مالی گره خورده است و هر دو متقابلاً تأثیرات یکدیگر بر اعتبار تجاری را تقویت می‌کنند. به عنوان مثال، در شروع پریشانی مالی، سرمایه‌گذاران با ریسک برآورد در جریان نقدی آتی مواجه می‌شوند که عدم اطمینان را بیشتر می‌کند، اعتبار مدیریت خدشه‌دار می‌شود، تأمین‌کننده ریسک از دست دادن مشتری را دارد، مشتریان ممکن است به دنبال تأمین‌کنندگان دیگر باشند و اعتباردهندگان برای مقابله با افزایش ریسک پیش‌فرض، هزینه وام را افزایش می‌دهند؛ بنابراین، وضعیت پریشانی مالی ممکن است به شرایطی منجر شود که شرکت برای به دست آوردن سرمایه خارجی برای پروژه‌های سودآور مشکل داشته باشد و شرکت به نوعی با محدودیت مالی مواجه شود. ناتوانی شرکت در تأمین مالی خارجی و وضعیت پریشانی ممکن است هر دو بر سیاست اعتبار تجاری شرکت تأثیر بگذارد. با در نظر گرفتن روند اندازه جهانی تدارکات اعتبار تجاری (باروت^۵، ۲۰۱۶) و پیامدهای هزینه قابل توجه استفاده از اعتبار تجاری (حسن و حبیب، ۲۰۱۹)، درک نقش نسبی محدودیت مالی و پریشانی مالی در تعیین اینکه آیا یک شرکت اعتبار تجاری را ارائه می‌دهد یا دریافت می‌کند، در ادبیات مالی شرکت مهم است. از این رو در این مطالعه به بررسی تأثیر پریشانی مالی و محدودیت مالی بر اعتبار تجاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. شرکت‌های با پریشانی مالی، در صورت ایجاد درصد زیادی از سود اعتباردهندگان، می‌توانند از اعتباردهندگان مزیت بگیرند. از طرفی اعتباردهندگان تجاری که تمایل دارند رابطه پایدار کالا با بازار را حفظ کنند، امتیاز بیشتری به مشتری که در وضعیت پریشانی مالی قرار دارد، می‌دهند، در حالی که بدهکاران امتیاز بیشتری را برای مذاکره مجدد پیش‌بینی

1. Ghoul and Zheng

2. Hasan and Habib

3. Petersen and Rajan

4. Molina and Preve

5. Barrot

می‌کنند و موافقت می‌کنند که نرخ سود بالاتری به اعتباردهنده تجاری پیردازند. در واقع شرکت‌های مضطرب، تمایل دارند نرخ سود بالاتری برای اعتبار تجاری پرداخت کنند، زیرا احتمال دارد مذاکرات مجدد مرتبط با آن انجام شود. پریشانی مالی، بیشتر در بین شرکت‌های جوان شایع است و شرکت‌های جوانی که از نظر مالی دچار مشکل هستند، با پیش‌فرض حساب‌های پرداختی، اثر نامطلوب پریشانی مالی خود را به تأمین‌کنندگان منتقل می‌کنند که منجر به افزایش حساب‌های پرداختی می‌شود؛ بنابراین طبق این استدلال، انتظار می‌رود که پریشانی مالی، تاثیر مثبت بر حساب‌های پرداختی داشته باشد. از سویی نیاز به وجوه نقد فوری شرکت‌های با پریشانی مالی و فروش حساب‌های دریافتی‌اش به موسسه خدماتی وصول مطالبات، منجر به کاهش قابل توجهی در حساب‌های دریافتی شرکت‌های مضطرب می‌شود. از این رو، استدلال می‌شود که پریشانی مالی تاثیر منفی بر حساب‌های دریافتی داشته باشد (اوسینوبی^۱، ۲۰۲۰).

همچنین انتظار می‌رود که محدودیت مالی تاثیر منفی بر پرداختی تجاری و تاثیر مثبت بر دریافتی تجاری داشته باشد. در واقع میزان اعتبار تجاری که فروشندگان به خریدار ارائه می‌دهند تابعی افزایشی از شایستگی اعتباری یا اعتبارمندی خریدار است. از آنجا که شرکت‌های دارای محدودیت مالی ممکن است از اعتبار مناسبی در بازار مالی برخوردار نباشند، تأمین‌کنندگان تمایل دارند که عرضه اعتبارات تجاری خود را به آن‌ها کاهش دهند؛ بنابراین اگر شرکتی با محدودیت مالی مواجه شود، احتمالاً به دلیل نگرانی در خصوص شایستگی اعتباری آن شرکت، بازارهای تأمین مالی و مشتریان تجاری دریافتی‌های اعتباری به این شرکت‌ها را کاهش می‌دهند. محدودیت مالی، بیشتر در بین شرکت‌ها کوچک شایع است و از آنجایی که بعید است شرکت‌های کوچک توسط موسسات رتبه‌بندی اعتباری یا مطبوعات مالی تحت نظارت قرار گیرند، ممکن است عدم تقارن اطلاعاتی زیادی بین این شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران عمومی بالقوه وجود داشته باشد؛ بنابراین، تأمین‌کنندگان، اعتبار تجاری را به این شرکت‌ها که محدودیت مالی دارند، کاهش می‌دهند. از این رو طبق این استدلال محدودیت مالی تاثیر منفی بر پرداختی تجاری شرکت دارد. از سویی شرکت‌هایی که با محدودیت تأمین مالی خارجی یا سهمیه‌بندی سرمایه خارجی مواجه هستند، با پیش‌بینی نیاز به جریان نقدی آتی برای تأمین مالی پروژه‌های سودآور، عرضه اعتبار تجاری را افزایش می‌دهند و لذا محدودیت مالی تاثیر مثبت بر دریافتی تجاری دارد (اوسینوبی، ۲۰۲۰).

اعتبار تجاری همیشه یکی از موضوعات مهم در تعیین استراتژی شرکت‌ها بوده است و مهم‌ترین منبع تأمین مالی کوتاه‌مدت است. اهمیت اعتبار تجاری از مزایای مرتبط با تصمیم افزایش اعتبار تجاری برای مشتریان ناشی می‌شود. اعتبار تجاری در بین اقتصاد کشورهای آسیایی نقش مهمی دارد و دلایل توجه به رشد سریع اقتصادی همراه با عدم دسترسی به تأمین مالی است. هریس^۲ و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که تقاضای برآورد نشده برای تأمین مالی تجاری در کشورهای در حال توسعه آسیایی، ممکن است به میزان ۱٫۱ تریلیون دلار باشد که همین موضوع شرکت‌ها را به شناسایی منابع دیگر سرمایه مانند اعتبار تجاری سوق می‌دهد. با وجود این، اعتبار تجاری می‌تواند دستخوش عواملی باشد و فرایندهای اعتبار تجاری در شرکت‌ها متفاوت باشد که شناسایی آن‌ها بسیار حائز اهمیت است، زیرا می‌تواند مدیریت بهتری را برای شرکت‌ها رقم بزند. این مطالعه درک بهتری را برای مدیران شرکت‌ها، محققان، سیاست‌گذاران و تأمین‌کنندگان بودجه در مورد اهمیت نسبی پریشانی مالی و محدودیت‌های مالی در تدارکات و فرایند اعتبار تجاری فراهم می‌کند.

1. Osinubi

2. Harris

۲. مبانی نظری و توسعه فرضیه‌ها

استدلال اصلی در این مطالعه این است که مفاد اعتبار تجاری با جریان وجه نقد شرکت ارتباط دارد و پریشانی مالی و محدودیت‌های مالی می‌تواند بر سیاست اعتبار تجاری تأثیر بگذارد. این استدلال بر پایه چندین جریان از ادبیات اعتبار تجاری قرار دارد. مجموعه نظریه‌های اول ادعا می‌کند که تأمین‌کنندگان در بقای مشتریان خود سهیم هستند و این بدان معنی است که آن‌ها مایل به پشتیبانی مالی از مشتریان با شرایط دشوار هستند. این تئوری نشان می‌دهد که قرض دادن به مشتری برای تأمین‌کنندگان سودآور است به شرطی که ارزش تنزیل کلیه اجاره‌های آتی حاصل از ادامه روابط تجاری با مشتری به اندازه کافی بزرگ باشد تا هزینه فرصت تأمین وام مشتری، جبران شود. ویلنر^۱ (۲۰۰۰) استدلال می‌کند که بنگاه اقتصادی که در معرض پریشانی است اگر درصد زیادی از سود اعتباردهندگان را ایجاد کند، می‌تواند از اعتباردهندگان مزیت به دست آورند. اعتباردهنده تجاری که می‌خواهد رابطه پایدار کالا و بازار را حفظ کند، امتیاز بیشتری را به مشتری که در وضعیت پریشانی مالی قرار دارد، اعطا می‌کند، در حالی که بدهکاران با پیش‌بینی امتیازات بیشتر در مذاکره مجدد، موافقت می‌کنند که نرخ سود بالاتری به اعتباردهنده تجاری پردازند. مجموعه دوم نظریه‌ها بر اساس این استدلال است که مشتریان در هنگام سهمیه‌بندی در بازارهای بانکی و محدودیت وام بانکی به اعتبار تجاری متوسل می‌شوند. وقتی نقدینگی محدود نباشد، مشتریان ترجیح می‌دهند منابع مالی خود را از طریق بدهی بانکی ارزان‌تر تأمین کنند؛ اما با کم شدن نقدینگی، بنگاه‌ها توسط بانک‌ها محدود می‌شوند و لذا آن‌ها باید منابع مالی خود را با اعتبار تجاری تأمین کنند. در این شرایط، تأمین‌کنندگان می‌توانند اعتبار تجاری را تمدید کنند، زیرا آن‌ها برای غلبه بر خطرات اخلاقی و عدم تقارن اطلاعاتی نسبت به بانک‌ها برتری دارند. علاوه بر این، تأمین‌کنندگان در ازای اعتبار تجاری بیش از هزینه‌های تأمین اعتبار خود، مبلغی را به دست می‌آورند که باعث می‌شود اعتبار تجاری از منظر تأمین‌کننده سودآور باشد. این نظریه‌ها بسته به موقعیت بودجه تأمین‌کنندگان و به ویژه بسته به هزینه فرصت وجوه آن‌ها، پیامدهای مختلفی دارند (گارسیا-آپاندینی و مونتوریول-گاریگا^۲، ۲۰۱۳).

۲-۱. پریشانی مالی و حساب‌های پرداختنی

پورناناندام^۳ (۲۰۰۸) استدلال می‌کند که شرکت‌های دارای پریشانی مالی به احتمال زیاد ناقض قراردادهای بدهی هستند و قادر به پرداخت دیون خود نیستند. این نقض قرارداد زیان‌های سنگینی را به صورت مجازات‌های مالی، تسریع در پرداخت بدهی‌ها، عدم انعطاف‌پذیری عملیاتی و صرف زمان و منابع برای مذاکره با وام‌دهندگان به واحد تجاری تحمیل می‌کند. با وجود شرایط پریشانی مالی، توسعه اعتبار تجاری به توسعه روابط طولانی‌مدت با مشتریان کمک می‌کند؛ این روابط نه تنها ادامه فروش به خریدار را تضمین می‌کند بلکه هزینه‌های جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات را نیز کاهش می‌دهد. ویلسون و سامرز^۴ (۲۰۰۲) دریافتند که تأمین‌کنندگان مکان بهتری برای ارزیابی ریسک خریدار هستند و هزینه‌های کمتری برای جمع‌آوری اطلاعات نسبت به موسسات مالی دارند. سرمایه معتبر خریدار همچنین ممکن است تأمین‌کنندگان را به توسعه اعتبار تجاری به خریدار تشویق کند (وو^۵ و همکاران، ۲۰۱۴؛ ژانگ^۶ و همکاران، ۲۰۱۴). تأمین‌کنندگان مایلند اعتبار

1. Wilner

2. Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga

3. Purnanandam

4. Wilson and Summers

5. Wu

6. Zhang

تجاری را به مشتریان دارای پریشانی مالی که دارای شهرت خوبی هستند، گسترش دهند. لی و استوو^۱ (۱۹۹۳) همچنین استدلال می‌کنند که اجازه دادن به خریداران برای استفاده از یک محصول قبل از پرداخت هزینه آن، به کاهش هزینه‌های تأیید کیفیت محصول کمک می‌کند؛ بنابراین به طور کلی استدلال بر این است که سرمایه معتبر شرکت‌های دارای پریشانی مالی و تمایل اعتباردهندگان برای ایجاد یک رابطه طولانی‌مدت با شرکت‌های دارای پریشانی مالی منجر به افزایش مفاد اعتبار تجاری برای شرکت‌های با پریشانی مالی خواهد شد. در نتیجه انتظار بر آن است که یک رابطه مثبت بین پریشانی مالی و حساب‌های پرداختنی وجود داشته باشد.

۲-۲. پریشانی مالی و حساب‌های دریافتنی

مولینا و پریو (۲۰۰۹) استدلال می‌کند که یک بنگاه اقتصادی می‌تواند دچار تنگنای مالی شود، به این دلیل که مشتریان در پرداخت دیون خود کوتاهی می‌کنند، یا یک شوک برون‌زای منفی در فروش می‌تواند منجر به سقوط مکانیکی سطح حساب‌های دریافتنی شود. این شرایط می‌تواند شرکت را به سمت پریشانی مالی سوق دهد و بنابراین یک رابطه مثبت بین پریشانی مالی و حساب‌های دریافتنی را نشان می‌دهد. با این حال، متلزر^۲ (۱۹۶۰) استدلال می‌کند که انگیزه برای افزایش اعتبارات تجاری به مشتریان باید در دوره تورم بالا کاهش یابد، زیرا ارزش فعلی دریافتنی‌ها کمتر است. علاوه بر این، مولینا و پریو (۲۰۰۹) نشان می‌دهند که بنگاه‌های اقتصادی انگیزه بیشتری برای کاهش حساب‌های دریافتنی خود تحت تورم بالاتر دارند، حتی اگر در پریشانی مالی نباشند. تشخیص تأثیر پریشانی مالی بر حساب‌های دریافتنی شرکت دشوارتر است. مطالعات دیگر نشان می‌دهند که در صورت بروز شوک کاملاً برون‌زای ناشی از یک بحران اقتصادی کلان در یک کشور، شرکت‌ها سطح حساب‌های دریافتنی خود را کاهش می‌دهند و اینکه در صورت بروز یک شوک اقتصادی کلان در کشور، بنگاه‌ها ابتدا افزایش ناخواسته‌ای در زمینه حساب‌های دریافتنی را تجربه می‌کنند و سپس با کاهش شدید سطح حساب‌های دریافتنی خود به مشتریان خود واکنش نشان می‌دهند. اوپلر و تیمن^۳ (۱۹۹۴) دریافتند که شرکت‌های اقتصادی که دچار پریشانی مالی می‌شوند با کاهش مشتری، تأمین‌کنندگان ارزشمند، کارمندان و سهم قابل توجهی از بازار مواجه می‌شوند. مولینا و پریو (۲۰۰۹) همچنین استدلال می‌کنند که تأثیر منفی پریشانی مالی بر حساب‌های دریافتنی می‌تواند ناشی از نیاز فوری بنگاه‌های اقتصادی مضطرب باشد. اگر بنگاه به جای کاهش مستقیم دریافت‌های تجاری خود، حساب‌های دریافتنی خود را به یک شرکت فاکتورینگ^۴ بفروشد^۵، شرکت‌های دارای پریشانی مالی می‌توانند سطح دریافتنی کمتری داشته باشند. هنگامی که شرکت دارای پریشانی مالی حساب‌های دریافتنی خود را از طریق فاکتورینگ به فروش می‌رساند، در ازای دریافت وجه نقد از شرکت فاکتورینگ، حساب‌های دریافتنی در ترازنامه شرکت، کاهش می‌یابد. اگر شرکتی که در پریشانی مالی است، حساب‌های دریافتنی خود را به یک شرکت فاکتورینگ بفروشد، تأثیر آن در ترازنامه و نیاز به پول نقد همان است که اگر بنگاه مستقیماً اعتبار خود را به مشتری قطع کند؛ بنابراین، رابطه بین

^۱. Lee and Stowe

^۲. Meltzer

^۳. Opler and Titman

^۴. factoring company

^۵. فاکتورینگ یکی از مکانیسم‌های تأمین مالی قابل اجرا در سراسر دنیاست که با استفاده از آن شرکت فروشنده نسبه کالا و خدمات حساب‌های دریافتی خود را با در نظر گرفتن تخفیف به شرکت فاکتورینگ می‌فروشد. در واقع فاکتورینگ از روش‌های تسریع در دریافت وجوه حاصل از حساب‌های دریافتنی است. طی این مکانیسم شرکت فروشنده می‌تواند در صورت پذیرش شرایط توسط شرکت فاکتورینگ نسبت به دریافت بخشی از وجوه حاصل از فروش نسبه قبل از سررسید اقدام نماید.

پیشانی مالی و حساب‌های دریافتی یکسان خواهد بود، چه شرکت از فاکتورینگ برای جمع‌آوری سریع‌تر مطالبات استفاده کند و چه مستقیماً اعتبار مشتری را کاهش دهد. در نتیجه انتظار بر آن است که یک رابطه منفی بین پیشانی مالی و حساب‌های دریافتی وجود داشته باشد.

۳-۲. محدودیت‌های مالی و حساب‌های پرداختی

وقتی بین هزینه‌های داخلی و خارجی بودجه شرکت، شکاف وجود داشته باشد، آن شرکت دچار محدودیت مالی می‌شود. شرکت‌های دارای محدودیت مالی ممکن است مجبور شوند به دلیل تأمین مالی خارجی پرهزینه از پروژه‌های با ارزش خالص فعلی مثبت صرف‌نظر کنند؛ بنابراین، توانایی شرکت برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های سودآور در صورت وجود محدودیت‌های مالی به جریان وجوه نقد داخلی حساس است. فرانک و ماکسیموویچ^۱ (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند که اگر عدم تقارن اطلاعاتی باعث شود که بانک‌ها نتوانند وام‌گیرندگان ریسکی را از وام‌گیرندگان مطمئن متمایز کنند و اگر بدهی وام‌گیرنده محدود باشد، وام‌گیرندگان با محدودیت مالی ممکن است تمایل داشته باشند که نرخ‌های سود بالاتر را پرداخت کنند؛ بنابراین، گرفتن نرخ سود بالاتر به بانک‌ها در طبقه‌بندی وام‌گیرندگان کمک نمی‌کند، از این رو، بانک‌ها به سهمیه‌بندی اعتبار متوسل می‌شوند. مطالعات قبلی نشان می‌دهند که اعتبار تجاری شکل مهمی برای تأمین مالی شرکت‌هایی است که به دلیل اطلاعات نامتقارن، شوک‌های نقدینگی یا ریسک پیشانی با محدودیت‌های مالی روبرو هستند (چن^۲ و همکاران، ۲۰۱۷؛ مولینا و پریو، ۲۰۱۲)؛ به عبارت دیگر، بنگاه‌های اقتصادی فاقد فرصت‌های مناسب جایگزین تأمین مالی، علی‌رغم هزینه ضمنی بالاتر مربوط به این شکل از تأمین مالی، از اعتبار تجاری استفاده می‌کنند. افزایش تقاضا برای اعتبار تجاری می‌تواند ناشی از سهمیه‌بندی اعتبار بانکی باشد (سایفرت^۳ و همکاران، ۲۰۱۳). شرکت‌های با محدودیت مالی ممکن است افزایش تقاضا برای اعتبار تجاری به منظور کاهش هزینه‌های استقراض که ممکن است بیشتر از تخفیف دریافتی برای پرداخت‌های نقدی اولیه باشد را سودآورتر ارزیابی کنند (ماتوت^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). بعلاوه، نظریه توزیع مجدد اعتبار تجاری بیان می‌کند که شرکت‌های با دسترسی بهتر به سرمایه، اعتبار را به آن‌ها که مزیت کمتری دریافت می‌کنند، مجدداً توزیع می‌کنند (نیلسن^۵، ۲۰۰۲). این تئوری استدلال می‌کند که تأمین‌کنندگان نقدینگی را برای مشتریانی که شوک نقدینگی موقت را تجربه می‌کنند، فراهم می‌آورند. بر این اساس، وقتی نقدینگی در بازارهای مالی کم است، تأمین‌کنندگان پول نقد با هزینه فرصت کمتری برای وجوه مواجه هستند و در موقعیت بهتری برای فراهم کردن امتیاز نقدینگی از طریق یک افزایش در مقدار اعتبار تجاری برای مشتریان دارای محدودیت مالی قرار دارند (گارسیا-آپاندینی و مونتوریول-گاریگا، ۲۰۱۳). گارسیا-آپاندینی و مونتوریول-گاریگا (۲۰۱۳)، در حمایت از نظریه توزیع مجدد اعتبار تجاری دریافتند که استفاده شرکت‌ها از اعتبار تجاری تابعی از نقدینگی تأمین‌کنندگان آن‌ها است و اینکه استفاده از اعتبار تجاری برای مشتریانی که تأمین‌کنندگانی با نقدینگی بیشتر دارند، افزایش بیشتری دارد. با این حال، فرانک و ماکسیموویچ (۲۰۰۴) استدلال می‌کنند که میزان اعتبار تجاری که فروشندگان به خریدار ارائه می‌دهند، تابعی فزاینده از شایستگی اعتباری خریدار است؛ بنابراین، خریدار با شایستگی اعتباری کمتر، اعتبار تجاری کمتری به طور کلی دریافت می‌کند، زیرا تأمین‌کنندگان به منظور کاهش انتخاب نامطلوب، تمایلی به فروش اعتبار به

1. Frank and Maksimovic

2. Chen

3. Seifert

4. Mateut

5. Nilsen

آن ها ندارند. اگر ناتوانی شرکت با محدودیت مالی در گرفتن وجوه از بانک یا بازار مالی به دلیل اعتبار پایین آن ها باشد، تأمین کنندگان اعتبارات تجاری را به شرکت های دارای محدودیت مالی کاهش می دهند. در نتیجه انتظار بر آن است که یک رابطه منفی بین محدودیت مالی و حساب های پرداختنی وجود داشته باشد.

۴-۲. محدودیت های مالی و حساب های دریافتنی

توانایی یک شرکت برای سرمایه گذاری در پروژه های سودآور در صورت وجود محدودیت مالی در تأمین منابع خارجی به جریان وجه نقد داخلی حساس است. شرکت دارای محدودیت مالی ممکن است فروش اعتباری خود را به مشتریان افزایش دهد تا دسترسی به منابع مالی خارجی را افزایش دهد، زیرا دارایی می تواند به عنوان وثیقه وام از موسسات مالی استفاده شود. همچنین شرکت های با محدودیت مالی ممکن است افزایش فروش اعتباری به مشتریان را برای کاهش هزینه های نگهداری موجودی کالا که می تواند بالاتر از هزینه فرصت سرمایه داخلی و تخفیف های ارائه شده به مشتریان برای پرداخت نقدی زودرس باشند، سودآور بدانند (ماتوت و همکاران، ۲۰۱۵). ملترز (۱۹۶۰) معتقد است که اعتبار تجاری به عنوان جایگزینی برای اعتبار مالی در دوره سیاست های پولی انقباضی عمل می کند و منجر به افزایش مفاد اعتبار تجاری می شود. مولینا و پریو (۲۰۱۲) استدلال می کنند بنگاه هایی که دارای قدرت بازار هستند، احتمالاً با کاهش شرایط حساب های دریافتنی، بدون پرداخت جریمه زیاد در دوره های افت فروش، حساب های دریافتنی را افزایش می دهند که در نهایت منجر به افزایش جریان نقدی ورودی به شرکت می شود. بحث های فوق نشان می دهد که شرکت های دارای محدودیت مالی مایل به افزایش اعطای اعتبار تجاری به مشتریان با هدف جمع آوری پول نقد در مدت زمان کوتاه برای کاهش محدودیت مالی شرکت خواهند بود. بنگاه اقتصادی دارای محدودیت مالی ممکن است اعتبار تجاری به مشتریان را با هدف افزایش کل دارایی شرکت که می تواند به عنوان وثیقه برای تسهیل دسترسی به منابع مالی خارجی استفاده شود، افزایش دهد. در نتیجه انتظار بر آن است که یک رابطه مثبت بین محدودیت مالی و حساب های دریافتنی وجود داشته باشد.

با توجه به مبانی مطرح شده فرضیه های تحقیق به صورت زیر تبیین شده است:

- ۱- پریشانی مالی تاثیر معناداری بر حساب های پرداختنی شرکت ها دارد.
- ۲- پریشانی مالی تاثیر معناداری بر حساب های دریافتنی شرکت ها دارد.
- ۳- محدودیت مالی تاثیر معناداری بر حساب های پرداختنی شرکت ها دارد.
- ۴- محدودیت مالی تاثیر معناداری بر حساب های دریافتنی شرکت ها دارد.

۳. روش شناسی پژوهش

این مطالعه از منظر گستره فراگیری نتایج، مطالعه ای کاربردی؛ از منظر هدف گرایی، مطالعه ای توصیفی؛ از منظر راهبردی، مطالعه ای کمی؛ از منظر رویکرد، مطالعه ای تجربی و در نهایت از منظر راهکار، مطالعه ای کتابخانه ای است. نمونه آماری این مطالعه شامل ۱۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸ می باشد. به منظور آزمون اول و سوم از مدل آماری (۱) و به منظور آزمون فرضیه دوم و چهارم از مدل آماری (۲) استفاده شده است.

$$\frac{AP_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha + \beta_1 FD_{it} + \beta_2 FC_{it} + \beta_3 \frac{AR_{it}}{TA_{it-1}} + \beta_4 \frac{INV_{it}}{TA_{it-1}} + \beta_5 SGROW_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 TANG_{it} + \beta_8 INDIR_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (1)}$$

$$\frac{AR_{it}}{TA_{it-1}} = \alpha + \beta_1 FD_{it} + \beta_2 FC_{it} + \beta_3 \frac{AP_{it}}{TA_{it-1}} + \beta_4 \frac{INV_{it}}{TA_{it-1}} + \beta_5 SGROW_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 TANG_{it} + \beta_8 INDIR_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (2)}$$

به طوری که؛

AP/TA : معرف حساب‌های پرداختنی است که با مجموع دارایی در ابتدای سال استانداردسازی شده است.

AR/TA : معرف حساب‌های دریافتنی است که با مجموع دارایی در ابتدای سال استانداردسازی شده است.

FD : معرف پریشانی مالی؛

FC : معرف محدودیت مالی؛

INV/TA : معرف موجودی کالا؛

$SGROW$: معرف رشد فروش شرکت؛

$SIZE$: معرف اندازه شرکت؛

$TANG$: معرف دارایی‌های ثابت؛

$INDIR$: معرف استقلال هیئت‌مدیره؛

هستند.

همچنین در این مدل‌های آماری؛ α نماد عرض از مبدأ، β ها ضرایب متغیرها، i نماد شرکت‌های نمونه آماری، t نماد سال‌های آمای و ε نماد پسماندهای مدل آماری است.

متغیرها و نحوه عملیاتی کردن آن‌ها نیز در جدول (۱) نشان داده شده است.

داده‌های مورد نیاز صورت‌های مالی حسابرسی شده شرکت‌ها و گزارش عملکرد هیئت‌مدیره گردآوری شده است. این اسناد در سایت کدال که متعلق به سازمان بورس اوراق بهادار تهران است، موجود می‌باشد.

پس از استخراج داده‌های خام، محاسبه متغیرها در اکسل و انتقال به نرم‌افزار آماری ایویوز نسخه ۱۰، اقدام به تحلیل در حوزه آمار توصیفی و استنباطی می‌شود. روند تحلیل داده‌ها و آزمون‌هایی که اجرا شده است، به ترتیب به صورت زیر است:

۱- آمار توصیفی داده‌ها برای هریک از متغیرها که از طریق گزارش شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و توزیع ارائه شده است.

۲- آزمون اختلاف میانگین که با استفاده از آزمون t برای ارزیابی تفاوت میانگین بین دو جامعه آماری انجام شده است.

۳- آزمون همبستگی جفتی بین متغیرها که با استفاده از آزمون پیرسون انجام شده است.

۴- آزمون‌های تشخیصی به منظور انتخاب بهترین مدل رگرسیونی برای برآورد مدل‌های آماری که با استفاده از آزمون چاو و هاسمن انجام شده است.

۵- برآورد نهایی مدل‌های آماری که با استفاده از بهترین الگوی تشخیصی انجام شده است.

۶- بررسی اعتبارسنجی یافته‌های تحقیق که با استفاده از خوبی برازش مدل‌های رگرسیونی شامل آماره F فیشر، ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل شده و خطای استاندارد رگرسیون انجام شده است.

جدول ۱- نحوه اندازه‌گیری متغیرها

نوع متغیر	نام متغیر	نماد متغیر	نحوه اندازه‌گیری
وابسته	حساب‌های پرداختنی	AP/TA	نسبت حساب‌های پرداختنی به مجموع دارایی در ابتدای سال
وابسته	حساب‌های دریافتنی	AR/TA	نسبت حساب‌های دریافتنی به مجموع دارایی در ابتدای سال
مستقل	پریشانی مالی	FD	از مدل زمیسکی^۱ (۱۹۸۴) برای اندازه‌گیری پریشانی مالی استفاده شده است که به صورت مدل زیر است: $FD_{it} = -4.336 - \left[\left(4.513 \times \left(\frac{NI_{it}}{TA_{it}} \right) \right) + \left[\left(5.679 \times \left(\frac{TD_{it}}{TA_{it}} \right) \right) + [0.004 \times \left(\frac{CA_{it}}{CL_{it}} \right)] \right] \right]$ در این مدل، NI: سود خالص TD: کل بدهی TA: مجموع دارایی CA: دارایی جاری CL: بدهی جاری پس از محاسبه پریشانی مالی با این مدل، شرکت‌های هر صنعت چارک‌بندی می‌شوند و شرکت‌هایی که امتیاز مدل زمیسکی آن‌ها در یک سوم بالایی هر صنعت قرار گرفته باشد به عنوان شرکت‌های با پریشانی مالی در نظر گرفته شده و ارزش ۱ به آن‌ها تعلق می‌گیرد و سایر شرکت‌ها ارزش صفر می‌گیرند.
مستقل	محدودیت مالی	FC	محدودیت مالی در این مطالعه با توجه به نسبت پرداخت سود سهام محاسبه شده است. به این صورت که نسبت پرداخت سود سهام شرکت‌ها در هر صنعت چارک‌بندی می‌شوند و اگر شرکت‌ها در یک سوم آخر قرار گرفتند، به معنای مواجهه با محدودیت مالی می‌باشد و ارزش ۱ و سایر مشاهدات ارزش صفر گرفته‌اند.
کنترلی	موجودی کالا	INV/TA	نسبت موجودی کالا به مجموع دارایی در ابتدای سال
کنترلی	رشد فروش	SGROW	نرخ رشد فروش شرکت
کنترلی	اندازه شرکت	SIZE	لگاریتم طبیعی مجموع دارایی‌های شرکت
کنترلی	دارایی ثابت	TANG	نسبت دارایی ثابت به مجموع دارایی در ابتدای سال
کنترلی	استقلال هیئت‌مدیره	INDIR	نسبت اعضای غیرموظف به کل اعضای هیئت‌مدیره

منبع: اوسینوبی (۲۰۲۰)

۱. Zmijewski

۴. یافته‌های پژوهش

۴-۱. آمار توصیفی

در جدول (۲) نتایج آمار توصیفی گزارش شده است.

جدول ۲- آمار توصیفی

متغیرهای کمی							
نام متغیر	حساب‌های پرداختی	حساب‌های دریافتی	موجودی کالا	رشد فروش	اندازه شرکت	دارایی ثابت	استقلال هیئت‌مدیره
نماد متغیر	AP/TA	AR/TA	INV/TA	SGROW	SIZE	TANG	INDIR
تعداد مشاهدات	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰	۱۲۰۰
میانگین	۰/۲۴۹	۰/۳۳۶	۰/۲۸۸	۰/۲۵۳	۲۸/۴۳۳	۰/۳۱۲	۰/۵۸۵
میانه	۰/۲۰۰	۰/۲۸۸	۰/۲۶۱	۰/۲۰۱	۲۸/۱۶۱	۰/۲۷۰	۰/۶
بیشینه	۰/۶۳۹	۰/۸۰۵	۰/۶۳۷	۰/۹۸۳	۳۳/۹۹۸	۰/۷۵۱	۱
کمینه	۰/۰۵۳	۰/۰۵۳	۰/۰۸۵	-۰/۲۸۳	۲۴/۳۰۸	۰/۰۵۶	۰
انحراف استاندارد	۰/۱۶۵	۰/۲۱۵	۰/۱۵۳	۰/۳۴۰	۱/۶۴۹	۰/۲۰۱	۰/۱۹۲
چولگی	۰/۹۵۹	۰/۶۹۳	۰/۷۱۶	۰/۴۶۴	۰/۷۱۲	۰/۶۵۳	-۰/۰۸۷
کشیدگی	۲/۹۷۵	۲/۵۲۱	۲/۶۸۰	۲/۵۰۸	۳/۵۴۱	۲/۳۹۸	۲/۵۷۷
متغیرهای ساختگی							
نام متغیر	پیشانی مالی		محدودیت مالی				
نماد متغیر	FD		FC				
تعداد مشاهدات	۱۲۰۰		۱۲۰۰				
فراوانی	۲۹۷		۳۲۱				
درصد فراوانی	۲۴/۷۵		۲۶/۷۵				

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با ملاحظه جدول آمار توصیفی می‌توان دریافت که حساب‌های پرداختی به طور متوسط برابر با ۲۴/۹ درصد مجموع دارایی‌های ابتدای سال بوده است. همچنین بیشترین حساب‌های پرداختی برابر با ۶۳/۹ درصد مجموع دارایی در ابتدای سال و کمترین حساب‌های پرداختی برابر با ۵/۳ درصد مجموع دارایی در ابتدای سال بوده است. حساب‌های دریافتی به طور متوسط برابر با ۳۳/۶ درصد مجموع دارایی‌های ابتدای سال بوده است. همچنین بیشترین حساب‌های دریافتی برابر با ۸۰/۵ درصد مجموع دارایی در ابتدای سال و کمترین حساب‌های دریافتی برابر با ۵/۳ درصد مجموع دارایی در ابتدای سال بوده است. موجودی کالای شرکت‌های منتخب، به طور متوسط برابر با ۲۸/۸ درصد مجموع دارایی‌های ابتدای سال بوده است. رشد فروش شرکت‌های منتخب، به طور متوسط برابر با ۲۵/۳ درصد بوده است. دارایی ثابت شرکت‌های منتخب، به طور متوسط برابر با ۳۱/۲ درصد مجموع دارایی‌های ابتدای سال بوده است. نسبت اعضای غیرموظف به طور متوسط برابر با ۵۸/۵ درصد کل اعضای هیئت‌مدیره بوده است. در نهایت اینکه ۲۴/۷۵ درصد از مشاهدات دارای پیشانی مالی بوده‌اند و ۲۶/۷۵ درصد از مشاهدات دارای محدودیت مالی بوده‌اند.

۴-۲. آزمون اختلاف میانگین

در جدول (۳) نتایج آزمون اختلاف میانگین متغیرهای حساب های پرداختنی و حساب های دریافتنی برای شرکت های دارای پریشانی مالی در مقابل شرکت های بدون پریشانی مالی و همچنین شرکت های دارای محدودیت مالی در مقابل شرکت های بدون محدودیت مالی گزارش شده است.

جدول ۳- آزمون اختلاف میانگین

نام متغیر	شرکت های بدون پریشانی مالی	شرکت های دارای پریشانی مالی	اختلاف میانگین	آماره t	سطح خطای آماره
تعداد مشاهدات	۹۰۳	۲۹۷	---	---	---
حساب های پرداختنی	۰/۲۲۷	۰/۳۱۵	-۰/۰۸۸	-۸/۱۶۹	۰/۰۰۰
حساب های دریافتنی	۰/۳۳۳	۰/۳۴۷	-۰/۰۱۴	-۰/۹۷۹	۰/۳۲۷
نام متغیر	شرکت های بدون محدودیت مالی	شرکت های دارای محدودیت مالی	اختلاف میانگین	آماره t	سطح خطای آماره
تعداد مشاهدات	۸۷۹	۳۲۱	---	---	---
حساب های پرداختنی	۰/۲۷۹	۰/۲۳۸	۰/۰۴۱	۳/۷۶۳	۰/۰۰۰
حساب های دریافتنی	۰/۳۰۱	۰/۳۴۹	-۰/۰۴۸	-۳/۴۶۹	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته های پژوهش

نتایج آزمون اختلاف میانگین را می توان به این صورت تفسیر کرد:

سطح حساب های پرداختنی در شرکت های بدون پریشانی مالی و شرکت های با پریشانی مالی اختلاف معناداری با یکدیگر دارد، زیرا سطح خطای آماره t کوچک تر از ۱ درصد است؛ به طوری که میانگین حساب های پرداختنی به طور معناداری در شرکت های دارای پریشانی مالی بزرگ تر از میانگین آن در شرکت های بدون پریشانی مالی است که مطابق با تئوری است.

سطح حساب های دریافتنی در شرکت های بدون پریشانی مالی و شرکت های با پریشانی مالی اختلاف معناداری با یکدیگر ندارد، زیرا سطح خطای آماره t از ۱۰ درصد نیز بزرگ تر است.

سطح حساب های پرداختنی در شرکت های بدون محدودیت مالی و شرکت های با محدودیت مالی اختلاف معناداری با یکدیگر دارد، زیرا سطح خطای آماره t کوچک تر از ۱ درصد است؛ به طوری که میانگین حساب های پرداختنی به طور معناداری در شرکت های دارای محدودیت مالی کوچک تر از میانگین آن در شرکت های بدون محدودیت مالی است که مطابق با تئوری است.

سطح حساب های دریافتنی در شرکت های بدون محدودیت مالی و شرکت های با محدودیت مالی اختلاف معناداری با یکدیگر دارد، زیرا سطح خطای آماره t کوچک تر از ۱ درصد است؛ به طوری که میانگین حساب های دریافتنی به طور معناداری در شرکت های دارای محدودیت مالی بزرگ تر از میانگین آن در شرکت های بدون محدودیت مالی است که مطابق با تئوری است.

۴-۳. آزمون همبستگی

در جدول (۴) نتایج مربوط به همبستگی متغیرها گزارش شده است.

جدول ۴-آزمون همبستگی

نام متغیر	حساب‌های پرداختی	حساب‌های دریافتی	موجودی کالا	رشد فروش	اندازه شرکت	دارایی ثابت	استقلال هیئت مدیره	محدودیت مالی	پیشانی مالی
حساب‌های پرداختی	۱	۰/۱۹۱	۰/۱۴۲	۰/۰۷۶	-۰/۰۵۸	-۰/۰۱۵	۰/۰۱۲	-۰/۰۱۰۶	۰/۲۳۵
سطح معناداری	---	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۸	۰/۰۴۳	۰/۵۹۰	۰/۶۶۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
حساب‌های دریافتی		۱	-۰/۱۷۶	۰/۰۴۱	۰/۱۰۹	-۰/۳۸۷	-۰/۰۰۹	۰/۰۸۷	۰/۰۱۷
سطح معناداری		---	۰/۰۰۰	۰/۱۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۷۵۲	۰/۰۰۲	۰/۵۳۸
موجودی کالا			۱	۰/۱۳۶	-۰/۱۹۰	-۰/۱۹۰	-۰/۰۸۰	-۰/۰۷۷	-۰/۱۴۵
سطح معناداری			---	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰
رشد فروش				۱	۰/۱۰۵	۰/۰۵۸	۰/۰۲۱	۰/۰۵۳	-۰/۱۷۴
سطح معناداری				---	۰/۰۰۰	۰/۰۴۳	۰/۴۴۷	۰/۰۶۱	۰/۰۰۰
اندازه شرکت					۱	۰/۰۳۷	۰/۰۱۱	-۰/۲۰۴	-۰/۰۴۲
سطح معناداری					---	۰/۱۹۹	۰/۶۸۲	۰/۰۰۰	۰/۱۴۴
دارایی ثابت						۱	۰/۰۴۰	۰/۱۰۷	-۰/۰۰۹
سطح معناداری						---	۰/۱۶۲	۰/۰۰۰	۰/۷۲۹
استقلال هیئت مدیره							۱	۰/۰۵۶	۰/۰۱۵
سطح معناداری							---	۰/۰۵۱	۰/۵۹۰
پیشانی مالی								۱	۰/۱۵۰
سطح معناداری								---	۰/۰۰۰
محدودیت مالی									۱
سطح معناداری									---

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون همبستگی نشان می‌دهد که همبستگی شدید بین متغیرهای توضیحی وجود ندارد و بیشترین همبستگی معنادار بین متغیرهای توضیحی بین متغیر اندازه شرکت و پیشانی مالی است که مقدار آن از برابر با ۰/۲۰۴- است و از آستانه ۰/۸۱۱ پیشنهاد شده توسط کندی^۱ (۱۹۸۵)، فراتر نرفته است؛ لذا هیچ گونه مشکل همخطی بین متغیرها وجود ندارد.

بعلاوه در این آزمون همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته نیز بررسی شده است که نتایج نشان می‌دهد بین متغیرهای پیشانی مالی و متغیر وابسته حساب‌های پرداختی، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد که مطابق با انتظار است. همچنین بین محدودیت مالی با متغیر وابسته حساب‌های پرداختی همبستگی منفی و معناداری وجود دارد که مطابق با

1. Kennedy

انتظار است. بین متغیر پریشانی مالی با متغیر وابسته حساب‌های دریافتنی نیز همبستگی معناداری وجود ندارد ولی بین متغیر محدودیت مالی با متغیر وابسته حساب‌های دریافتنی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد که مطابق با انتظار است. این نتایج از یکی از فرضیه‌های تحقیق پشتیبانی نمی‌کند، با این حال این یک آزمون مقدماتی برای ارزیابی فرضیه‌ها بوده است.

۴-۳. آزمون‌های تشخیصی

زمانی که ماهیت داده‌ها به صورت ترکیبی از مقاطع و سری زمانی باشد، ابتدا باید تشخیص داده شود که کدام روش برآوری برای مدل‌های آماری تحقیق مناسب هستند. برای این منظور در ابتدا با استفاده از آزمون چاو و آماره F لیمر به تشخیص اینکه مدل با اثرات مناسب است یا مدل بدون اثرات، پرداخته می‌شود که نتیجه آن در جدول (۵) آمده است.

جدول ۵- نتیجه آزمون چاو

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	آماره F لیمر	مدل آماری
رگرسیون با اثرات، مناسب است.	۰/۰۰۰	۱۳/۹۸۹	مدل آماری (۱)
رگرسیون با اثرات، مناسب است.	۰/۰۰۰	۱۰/۰۷۵	مدل آماری (۲)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه این آزمون نشان می‌دهد که برای برآورد هر دو مدل آماری، رگرسیون دارای اثرات مناسب است؛ لذا اکنون لازم است تا با استفاده از آزمون هاسمن لزوم استفاده از اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی آزمون شود که نتیجه آن در جدول (۶) آمده است.

جدول ۶- نتیجه آزمون هاسمن

نتیجه آزمون	سطح معنی‌داری	آماره کای اسکووار	مدل آماری
رگرسیون با اثرات ثابت، مناسب است.	۰/۰۰۰۰	۲۷/۷۲۸	مدل آماری (۱)
رگرسیون با اثرات ثابت، مناسب است.	۰/۰۰۰	۲۰۰/۳۹۹	مدل آماری (۲)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه این آزمون نشان می‌دهد که برای برآورد هر دو مدل آماری، رگرسیون با اثرات ثابت مناسب است.

۴-۵. برآورد مدل‌های آماری

بعد از انتخاب بهترین الگوی اقتصادسنجی برای برآورد مدل‌های آماری، در این بخش هر یک از مدل‌های آماری برآورد گردیده و با استفاده از نتایج آن به آزمون فرضیه‌ها پرداخته شده است. نتایج برآورد مدل آماری (۱) در جدول (۷) گزارش شده است.

جدول ۷- نتایج برآورد مدل آماری (۱) با روش اثرات ثابت (متغیر وابسته: حسابهای پرداختنی)

نام متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	۰/۰۰۵	۰/۳۰۶	۰/۰۱۹	۰/۹۸۴
پیشانی مالی	۰/۰۳۷	۰/۰۰۲	۱۳/۴۰۲	۰/۰۰۰
محدودیت مالی	۰/۰۱۶	۰/۰۰۹	۱/۶۱۸	۰/۱۰۵
حسابهای دریافتنی	۰/۲۲۴	۰/۰۱۱	۱۹/۰۸۷	۰/۰۰۰
موجودی کالا	۰/۲۰۷	۰/۰۲۷	۷/۵۴۴	۰/۰۰۰
رشد فروش	۰/۰۱۹	۰/۰۰۵	۳/۶۰۴	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۰۰۱	۰/۰۱۰۹	۰/۱۷۱	۰/۸۶۴
دارایی ثابت	۰/۰۴۶	۰/۰۱۰۶	۴/۳۵۶	۰/۰۰۰
استقلال هیئت مدیره	-۰/۰۴۷	۰/۰۰۵	-۷/۹۲۱	۰/۰۰۰
آماره F فیشر		۴۲/۸۸۱		
خطای آماره F فیشر		۰/۰۰۰		
ضریب تعیین		۰/۸۸۳		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۶۳		
خطای استاندارد رگرسیون		۰/۰۸۵		
دوربین واتسن		۱/۹۸۵		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد مدل آماری (۱) نشان می‌دهد فرضیه اول تحقیق مبنی بر اینکه پیشانی مالی تاثیر معناداری بر حسابهای پرداختنی شرکت‌ها دارد، پذیرفته می‌شود، زیرا سطح معناداری ضریب متغیر پیشانی مالی کمتر از ۱ درصد است که حاکی از معناداری این ضریب است؛ بنابراین این فرضیه با اطمینان ۹۹ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین ضریب متغیر پیشانی مالی به صورت مثبت است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت پیشانی مالی بر حسابهای پرداختنی و پیروی از تئوری است.

اما فرضیه سوم مبنی بر اینکه محدودیت مالی تاثیر معناداری بر حسابهای پرداختنی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد، تایید نمی‌شود، زیرا سطح معناداری ضریب متغیر محدودیت مالی از ۱۰ درصد نیز بزرگ‌تر است که حاکی از عدم معناداری تاثیرات این ضریب است.

از بین متغیرهای کنترلی نیز فقط اندازه شرکت، تاثیرات معناداری بر حسابهای پرداختنی نشان نداد، زیرا سطح معناداری آن از سطح ۱۰ درصد نیز بزرگ‌تر است. ولی سایر متغیرهای کنترلی، تاثیرات معناداری بر حسابهای پرداختنی نشان دادند؛ به طوری که تاثیر حسابهای دریافتنی، موجودی کالا، رشد فروش و دارایی ثابت به صورت مثبت ولی تاثیر استقلال هیئت مدیره به صورت منفی است.

نتایج برآورد مدل آماری (۱) در جدول (۸) گزارش شده است.

جدول ۸- نتایج برآورد مدل آماری (۲) با روش اثرات ثابت (متغیر وابسته: حساب‌های دریافتنی)

نام متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معناداری
ضریب ثابت	-۱/۲۱۸	۰/۱۷۸	-۶/۸۳۷	۰/۰۰۰
پریشانی مالی	-۰/۰۱۸	۰/۰۰۷۴	-۲/۵۱۴	۰/۰۱۲
محدودیت مالی	۰/۰۰۹۸	۰/۰۰۴۸	۲/۰۳۵	۲/۰۴۲
حساب‌های پرداختنی	۰/۴۰۵	۰/۰۲۶	۱۵/۵۰۷	۰/۰۰۰
موجودی کالا	-۰/۱۵۹	۰/۰۳۰	-۵/۱۸۶	۰/۰۰۰
رشد فروش	۰/۰۳۰	۰/۰۱۲	۲/۴۳۰	۰/۰۱۵
اندازه شرکت	۰/۰۵۳	۰/۰۰۶۱	۸/۷۴۲	۰/۰۰۰
دارایی ثابت	-۰/۰۸۸	۰/۰۲۲	-۳/۸۶۳	۰/۰۰۰
استقلال هیئت‌مدیره	-۰/۰۱۱	۰/۰۱۰۷	-۱/۱۰۶	۰/۲۶۸
آماره F فیشر		۴۹/۱۱۹		
خطای آماره F فیشر		۰/۰۰۰		
ضریب تعیین		۰/۸۸۰		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۶۳		
خطای استاندارد رگرسیون		۰/۱۲۳		
دوربین واتسن		۱/۶۰۴		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد مدل آماری (۲) نشان می‌دهد فرضیه دوم تحقیق مبنی بر اینکه پریشانی مالی تاثیر معناداری بر حساب‌های دریافتنی شرکت‌ها دارد، پذیرفته می‌شود، زیرا سطح معناداری ضریب متغیر پریشانی مالی کمتر از ۵ درصد است که حاکی از معناداری این ضریب است؛ بنابراین این فرضیه با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین ضریب متغیر پریشانی مالی به صورت منفی است که نشان‌دهنده تاثیر منفی پریشانی مالی بر حساب‌های دریافتنی است.

فرضیه چهارم تحقیق مبنی بر اینکه محدودیت مالی تاثیر معناداری بر حساب‌های دریافتنی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد، نیز پذیرفته می‌شود، زیرا سطح معناداری ضریب متغیر محدودیت مالی کمتر از ۵ درصد است که حاکی از معناداری این ضریب است؛ بنابراین این فرضیه با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. همچنین ضریب متغیر محدودیت مالی به صورت مثبت است که نشان‌دهنده تاثیر مثبت محدودیت مالی بر حساب‌های دریافتنی است.

از بین متغیرهای کنترلی نیز فقط استقلال هیئت‌مدیره، تاثیرات معناداری بر حساب‌های دریافتنی نشان نداد، زیرا سطح معناداری آن از سطح ۱۰ درصد نیز بزرگ‌تر است. ولی سایر متغیرهای کنترلی، تاثیرات معناداری بر حساب‌های پرداختنی نشان دادند؛ به طوری که تاثیر حساب‌های پرداختنی، رشد فروش و اندازه شرکت به صورت مثبت و تاثیر موجودی کالا و دارایی ثابت به صورت منفی است.

نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول (۹) آمده است.

جدول ۹- نتیجه آزمون فرضیه‌ها

نتیجه	فرضیه	
پذیرش فرضیه با اطمینان ۹۹٪	پیشانی مالی تاثیر معناداری بر حساب‌های پرداختی شرکت‌ها دارد.	فرضیه ۱
پذیرش فرضیه با اطمینان ۹۵٪	پیشانی مالی تاثیر معناداری بر حساب‌های دریافتی شرکت‌ها دارد.	فرضیه ۲
رد فرضیه	محدودیت مالی تاثیر معناداری بر حساب‌های پرداختی شرکت‌ها دارد.	فرضیه ۳
پذیرش فرضیه با اطمینان ۹۵٪	محدودیت مالی تاثیر معناداری بر حساب‌های دریافتی شرکت‌ها دارد.	فرضیه ۴

۵. بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه تاثیر پیشانی مالی و محدودیت مالی بر حساب‌های پرداختی و حساب‌های دریافتی را در محیط ایران و در بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران ارزیابی کرده است. با استفاده از اطلاعات گردآوری شده از ۱۵۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۸، نتایج مطالعه نشان می‌دهد که پیشانی مالی تاثیر مثبت معناداری بر حساب‌های پرداختی دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که اعتباردهنده تجاری که مایل به حفظ رابطه پایدار محصول و بازار است، امتیازات بیشتری به مشتری با پیشانی مالی در تأمین مالی اعطا می‌کند، در حالی که مشتری (بنگاه‌های با پیشانی مالی) امتیازات مذاکره مجدد بیشتری را پیش‌بینی می‌کند و موافقت می‌کند که نرخ سود بالاتری را به اعتباردهنده تجاری بپردازند. در واقع به دلیل اینکه شرکت‌های با پیشانی مالی برای خروج از بحران، مایلند نرخ سود بالاتری را برای اعتبار تجاری بپردازند، پرداختی‌های تجاری آن‌ها افزایش می‌یابد. از سوی دیگر، نتایج مطالعه، تاثیر منفی و معنادار پیشانی مالی بر حساب‌های دریافتی را نشان می‌دهد. این نتیجه بیانگر این است که نیازهای نقدی فوری شرکت‌های دارای مشکل مالی و احتمال فروش حساب‌های دریافتی به یک شرکت فاکتورینگ منجر به کاهش سطح حساب‌های دریافتی می‌شود. همچنین می‌توان این‌طور استدلال کرد که شرکت‌های دچار پیشانی مالی، مشتریان، تأمین‌کنندگان ارزشمند، کارکنان و سهم قابل توجهی از بازار را از دست می‌دهند که منجر به کاهش سطح حساب‌های دریافتی می‌شود. نتایج این مطالعه از تاثیر محدودیت مالی بر حساب‌های پرداختی پشتیبانی نکرد، اگرچه این فرضیه با آزمون همبستگی تایید شده بود؛ بنابراین نمی‌توان با قطعیت بیان کرد که میزان اعتبار تجاری که فروشندگان به خریدار ارائه می‌دهند، تابع فزاینده‌ای از اعتبار خریدار است و این استدلال که تأمین‌کنندگان تمایل دارند اعتبارات تجاری خود را برای شرکت‌های دارای محدودیت مالی، کاهش دهند، پذیرفته نمی‌شود و شاید به این دلیل باشد که نگرانی از اعتبار شرکت‌های با محدودیت مالی در ایران وجود ندارد. در نهایت مشخص شد که محدودیت‌های مالی تاثیر مثبت معناداری بر حساب‌های دریافتی دارد و این نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که با محدودیت‌های تأمین مالی خارجی یا جیره‌بندی سرمایه خارجی مواجه هستند، با پیش‌بینی جریان نقد آینده برای تأمین مالی پروژه‌های سودآور، عرضه اعتبار تجاری را افزایش می‌دهند. شرکت‌های دارای محدودیت مالی ممکن است از اعتبار تجاری به عنوان وثیقه برای وام‌های موسسات مالی استفاده کنند تا شرایط تأمین مالی طرف تأمین‌کننده را برای خرید منابع ورودی تسهیل کنند که منجر به افزایش سطح حساب‌های دریافتی می‌شود. به طور کلی نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که تأمین‌کنندگان هنگام پیشانی مالی به مشتریان خود تضمین نقدینگی ارائه می‌دهند و نقش آن‌ها را به عنوان ارائه‌دهندگان نقدینگی نشان می‌دهد. همچنین این مطالعه نشان می‌دهد شرکت‌هایی که پیشانی مالی دارند، اعتبارات تجاری خود به مشتریان را کاهش می‌دهند یا اینکه

حساب های دریافتنی خود را به یک شرکت فاکتورینگ می فروشند. این نتایج با دیدگاه توزیع مجدد تأمین اعتبار تجاری مطابقت دارد. از سوی دیگر، شرکت هایی که از نظر مالی محدود هستند، اعتبار تجاری را برای مشتریان خود با پیش بینی نیاز به جریان نقدی آتی افزایش می دهند که می تواند محدودیت های مالی آن ها را کاهش دهد. یافته های این مطالعه اهمیت شرکت های غیر مالی را در ارائه اعتبار جایگزین در مواقع پریشانی مالی و محدودیت مالی نشان می دهد.

در نهایت به محققان آتی می توان پیشنهاد های زیر را ارائه داد:

۱- به محققان آتی توصیه می شود، تاثیر پریشانی مالی و محدودیت مالی بر مفاد اعتبار تجاری را در طول چرخه عمر شرکت ها یعنی دوران ظهور، بلوغ و افول مورد بررسی قرار دهند.

۲- پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی جهت بررسی استحکام نتایج، از مدل های دیگر عملیاتی کردن پریشانی مالی همچون مدل آلتمن یا از مدل کاپلان و زینگالاس برای ارزیابی محدودیت مالی شرکت ها استفاده کنند.

۳- با توجه به حساس بودن نتایج به الگوهای اقتصادسنجی متفاوت، توصیه می شود در مطالعات بعدی جهت استحکام نتایج از روش های دیگری همچون 2SLS برای آزمون فرضیه ها استفاده شود.

۶. منابع و مآخذ

- 1- Barrot, J.-N. (2016), "Trade credit and industry dynamics: evidence from trucking firms", *The Journal of Finance*, 71(5): 1975-2016.
- 2- Chen, D., Liu, M., Ma, T. and Martin, X. (2017), "Accounting quality and trade credit", *Accounting Horizons*, 31(3): 69-83.
- 3- Frank, M. and Maksimovic, V. (2004), "Trade credit, collateral, and adverse selection", Unpublished Manuscript, University of Maryland, available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/be54/35d3e58ac50909e8eac1d186aaaff6834743.pdf> (accessed 14 February 2020).
- 4- Garcia-Appendini, E. and Montoriol-Garriga, J. (2013), "Firms as liquidity providers: evidence from the 2007-2008 financial crisis", *Journal of Financial Economics*, 109(1): 272-291.
- 5- Ghoul, E.S. and Zheng, X. (2016), "Trade credit provision and national culture", *Journal of Corporate Finance*, 41: 475-501.
- 6- Harris, Ch., Roark, S., Li, Z. (2019), Cash flow volatility and trade credit in Asia, *International Journal of Managerial Finance* 15(2).
- 7- Hasan, M.M. and Habib, A. (2019), "Social capital and trade credit", *International Review of Financial Analysis*, 61: 158-174.
- 8- Lee, Y.W. and Stowe, J. (1993), "Product risk, asymmetric information, and trade credit", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 28(2): 285-300.
- 9- Mateut, S., Mizen, P. and Ziane, Y. (2015), "Inventory composition and trade credit", *International Review of Financial Analysis*, Vol. 42, pp. 434-446.
- 10- Meltzer, A.H. (1960), "Mercantile credit, monetary policy, and size of firms", *The Review of Economics and Statistics*, 42(4); available at: <https://org/10/djj6v7>.
- 11- Molina, C.A. and Preve, L.A. (2012), "An empirical analysis of the effect of financial distress on trade credit", *Financial Management*, 41(1): 187-205.
- 12- Nilsen, J.H. (2002), "Trade credit and the bank lending channel", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 34(1): 226-253.
- 13- Opler, T.C. and Titman, S. (1994), "Financial distress and corporate performance", *The Journal of Finance*, 49(3): 1015-1040.
- 14- Osinubi, I.S. (2020), "Effects of financial distress and financing constraints on trade credit provisions", *Asian Review of Accounting*, 28(4): 545-566.
- 15- Petersen, M.A. and Rajan, R.G. (1997), "Trade credit: theories and evidence", *Review of Financial Studies*, 10(3): 661-691.
- 16- Purnanandam, A. (2008), "Financial distress and corporate risk management: theory and evidence", *Journal of Financial Economics*, 87(3): 706-739.

- 17- Seifert, D., Seifert, R.W. and Protopappa-Sieke, M. (2013), "A review of trade credit literature: opportunities for research in operations", *European Journal of Operational Research*, 231(2); 245-256.
- 18- Wilner, B.S. (2000), "The exploitation of relationships in financial distress: the case of trade credit", *The Journal of Finance*, 55(1); 153-178.
- 19- Wilson, N. and Summers, B. (2002), "Trade credit terms offered by small firms: survey evidence and empirical analysis", *Journal of Business Finance and Accounting*, 29(3-4); 317-351.
- 20- Wu, W., Firth, M. and Rui, O. (2014), "Trust and the provision of trade credit", *Journal of Banking and Finance*, 39; 146-159.
- 21- Zhang, Q., Dong, M., Luo, J. and Segerstedt, A. (2014), "Supply chain coordination with trade credit and quantity discount incorporating default risk", *International Journal of Production Economics*, 153: 352-360.

Investigating the effect of financial distress and financial constraints on the trade credit of companies listed on the Tehran Stock Exchange

Iraj Farnoodi¹
Mahsa Ghajarbeigi²

Date of Receipt: 2021/07/23 Date of Issue: 2021/08/18

Abstract

Trade credit plays an important role in the business activities of any firm and reflects the level of trust of suppliers and creditors in the business and is a short-term financing tool. Therefore, in this study, has been investigated the effect of financial distress and financial constraints on the trade credit of companies listed on the Tehran Stock Exchange. This research is an applied, descriptive and correlational study. The statistical sample includes 150 companies selected from the Tehran Stock Exchange during the years 2012 to 2019. Thus, 1200 observations were obtained that the financial data required for analysis were collected from the financial statements of companies. The statistical models of the research were estimated after performing diagnostic tests with fixed effects regression econometric approach and using Ives software. The results of hypothesis testing showed that financial distress has a positive and significant effect on accounts payable and a negative and significant effect on accounts receivable. Financial constraints also have a positive and significant effect on accounts receivable. But the results did not provide strong evidence that financial constraints affected accounts payable. The results of this study confirm that the financial condition of companies and in particular financial distress and financial constraints play an important role in financing policies and trade financing.

Keywords

Financial distress, financial constraints, accounts receivable, accounts payable.

1. Master of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Ghiasuddin Jamshid Kashani University, Abyek, Iran (ifarnoodi@yahoo.com)

2. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Ghiasuddin Jamshid Kashani University, Abyek, Iran (Mahsa_ghajarbeigi@jku.ac.ir)