Financial Accounting Research

Financial Accounting Research
E-ISSN: 2322-3405
Vol. 13, Issue 4, No.50, Winter 2022, P:23-40
Received: 06.12.2021 Accepted: 06.07.2022

Research Article

Operational Risk, Market Power, and Speed of Achieving Optimal Tread Credit

Abbas Aflatooni: Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran
A.Aflatooni@basu.ac.ir

Mahdi Khazaei*: Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran
M.Khazaei@basu.ac.ir

Zahra Nikbakht: Assistant professor, Department of Accounting, Payam-e Noor University, Iran
Zahra.Nikbakht77@gmail.com

Abstract

A firm's tendency to supply and demand an optimal amount of trade credit stems from the fact that deviation from this level can negatively affect the firm value. Firms are constantly looking for an optimal level of trade credit; however, the associated costs slow down the adjustment process. Nevertheless, there are some factors that can speed up the achievement of an optimal trade credit. This study investigated the effect of operational risk and firm's market power on the speed of achieving the optimal trade credit ratio in 128 listed companies in Tehran Stock Exchange (TSE) for the period of 2005-2020. Panel data and system GMM estimators were used for this purpose. The results showed that the sample firms reduced around 65% (39%) of the gap between the supply (demand) of the actual trade credit and the optimal level every year. In other words, they could correct half of the deviation of the supply (demand) of trade credit within about 8 months (17 months). In addition, the research findings indicated that an increase in the operational risk and firm's market power enhanced the speed of achieving the optimal level of trade credit. The supplementary analyses confirmed the main research findings and were consistent with the trade-off theory.

Keywords: Operational risk, Market power, Trade credit, Trade-off theory, Mean reversion

* Corresponding author

10.22108/FAR.2022.131665.1829 20.1001.1.20087691.1400.13.4.2.7

پژوهش‌های حسابداری مالی
سال سیزدهم، شماره چهارم، پیاپی (۵۰)، زمستان ۱٤۰۰، ص: ٤۰-۲۳
تاریخ وصول: ۱٤۰۰/۰۹/۱۵ تاریخ پذیرش:۱٤۰۱/۰۳/۱۷

مقاله پژوهشی

ریسک عملیاتی، توان رقابت در بازار و سرعت دستیابی به اعتبار تجاری بهینه

عباس افلاطونی: ستادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
a.aflatooni@basu.ac.ir
مهدی خزائی[۱]: استادیار، گروه حسابداری، دانشکده علوم اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.
khazaei7@gmail.com
زهرا نیکبخت: استادیار، گروه حسابداری، دانشگاه پیام نور، ایران.
zahra.nikbakht77@gmail.com

چکیده

تمایل شرکت‌ها به عرضه و تقاضای میزان بهینه‌ای از اعتبارات تجاری از این موضوع ناشی می‌شود که انحراف از سطح مذکور درنهایت به کاهش ارزش شرکت منجر می‌شود. با آنکه شرکت‌ها به دنبال دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه‌اند، هزینه‌های این کار از سرعت تعدیل اعتبار تجاری می‌کاهد؛ با این حال، برخی عوامل سرعت نیل به نسبت اعتبار تجاری بهینه را افزایش می‌دهند. این پژوهش، تأثیر ریسک عملیاتی و توان رقابت شرکت در بازار را بر سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه در ۱۲۸ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازهٔ زمانی ۱۳۸٤ تا پایان ۱۳۹۹ بررسی کرده است. برای این منظور از داده‌های ترکیبی و برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافتهٔ سیستمی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهند شرکت‌های بررسی شده در هر سال حدود ٦۵ درصد (۳۹ درصد) از فاصلهٔ نسبت واقعی عرضهٔ (تقاضای) اعتبار تجاری از سطح بهینه را حذف می‌کنند و طی حدود ۸ ماه (۱۷ ماه) قادرند نیمی از انحراف نسبت عرضهٔ (تقاضای) اعتبار تجاری را از بین ببرند. افزون بر آن، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند با افزایش در ریسک عملیاتی و توان رقابت شرکت در بازار، سرعت دستیابی به اعتبار تجاری بهینه افزایش می‌یابد. یافته‌های تکمیلی که مؤیّد نتایج اصلی پژوهش است، با مفاهیم مطرح در نظریهٔ توازن سازگاری دارند.

واژه‌های کلیدی: ریسک عملیاتی، توان رقابت در بازار، اعتبار تجاری، نظریهٔ توازن، بازگشت به میانگین

---
۱. نویسندهٔ مسئول

10.22108/FAR.2022.131665.1829 20.1001.1.20087691.1400.13.4.2.7

مقدمه

اعتبار تجاری[1] که یکی از منابع تأمین مالی کوتاه‌مدت برای شرکت‌ها محسوب می‌شود، به اندازهٔ تسهیلات بانکی در تأمین مالی برون‌سازمانی اهمیت دارد و اتّخاذ تصمیم دربارهٔ میزان به‌کارگیری آن از وظایف مدیران شرکت‌ها است [۱۱]. اعتبار تجاری یک توافق دوسویه بین فروشنده (عرضه کنندهٔ اعتبار) و خریدار (تقاضاکنندهٔ اعتبار) است [٤۱]. تقاضای اعتبار تجاری که در حساب‌ها و اسناد پرداختنی تجاری انعکاس می‌یابد، نوعی تأمین مالی و عرضهٔ اعتبار تجاری به مشتریان تلقی می‌شود که در حساب‌ها و اسناد دریافتنی تجاری منعکس می‌شود [۵۳]. اعتبار تجاری درصد درخور توجهی از دارایی‌ها و بدهی‌های جاری شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد[2] و مدیریت صحیح آن در افزایش ارزش شرکت و ثروت سهامداران نقش مهمی دارد [۳٤].

با اینکه شرکت‌های فعّال در کشورهای در حال توسعه که از سیستم‌های مالی و قانونی با کارایی اندک برخوردارند، از اعتبار تجاری بهره فراوانی می‌برند [۵۳،۵٤،٦۰]، بیشتر پژوهش‌ها دربارهٔ اعتبار تجاری و عوامل مؤثر بر آن در کشورهایی با بازارهای مالیِ توسعه‌یافته صورت گرفته و پژوهش‌های به نسبت معدودی [مانند۲، ۱۰، ۲۱، ۲۲] در کشورهای در حال توسعه در این حوزه انجام شده است. افزون بر آن، پژوهش‌های مذکور اعتبار تجاری را به‌عنوان یک مفهوم ایستا[3] بررسی کرده‌اند و از این نظر، قادر به پاسخگویی به برخی پرسش‌های مطرح در این حوزه نیستند؛ برای نمونه، آیا شرکت‌ها از یک سطح اعتبار تجاری بهینه (هدف)[4] برخوردارند؟ آیا مدیران سطح اعتبار تجاری فعلی شرکت را به سمت یک سطح بهینه تعدیل می‌کنند؟ چقدر طول می‌کشد تا مدیران به طور کامل شکاف بین اعتبار تجاری واقعی و بهینه را حذف کنند؟ چه عواملی سرعت دستیابی به سطح اعتبار تجاری بهینه را تعدیل یا تشدید می‌کنند؟ پاسخگویی به پرسش‌های فوق مستلزم درنظرگیری اعتبار تجاری به‌عنوان یک مفهوم پویا[5] است. در پژوهش‌های داخلی نیز توجه چندانی به اعتبار تجاری به‌عنوان یک مفهوم پویا نشده است و این حوزه تا حد زیادی، بِکر محسوب می‌شود. بر اساس این، هدف پژوهش حاضر، سنجش سرعت تعدیل نسبت اعتبار تجاری فعلی در راستای دستیابی به نسبت بهینه و بررسی تأثیر ریسک عملیاتی و توان رقابت شرکت در بازار بر سرعت دستیابی به سطح اعتبار تجاری بهینه است.

در ادامه، به مبانی نظری و پژوهش‌های پیشین اشاره می‌شود، روش‌شناسی پژوهش و یافته‌ها ارائه می‌شوند و در پایان نیز خلاصه‌ای از نتایج پژوهش به همراه پیشنهادهای کاربردی و مسیرهای آتی پژوهش، ارائه می‌شود.

مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش

اعتبار تجاری از مهم‌ترین منابع تأمین مالی شرکت‌ها در کوتاه‌مدت است [۵۳، ۵۷]. برای پاسخ به این پرسش که چرا شرکت‌ها به عرضه و تقاضای اعتبار تجاری می‌پردازند، پژوهش‌های متعددی انجام شده است. در ادبیات جاری، نظریه‌های مختلفی برای توضیح رفتار شرکت‌ها در عرضه و

1. Trade credit

۲. برای نمونه، در کره جنوبی عرضهٔ اعتبار تجاری بالغ بر ۱۹ درصد و در ایالات متحده حدود ۲۱ درصد کل دارایی‌ها است [۳٤].

3. Static

٤. به پیروی از پژوهش‌های پیشین در حوزهٔ ساختار سرمایه (مانند چوی و کیم [۱۵] و فلانری و رانگان [۲۳])، در این پژوهش نیز از واژگان *بهینه* و *هدف* برای توصیف سطح بهینه اعتبار تجاری به‌صورت جایگزین و مترادف استفاده شده است.

5. Dynamic

تقاضای اعتبار تجاری از منظر مزایای عملیاتی[1] تجاری[2] و مالی[3] وجود دارد. از دیدگاه عملیاتی اعتقاد بر آن است که اعتبار تجاری می‌تواند اثربخشی عملیاتی شرکت‌ها را افزایش و ریسک وصول بهای کالاها و خدمات را کاهش دهد [۲۰] و رفتار واحد تجاری را در واکنش به نااطمینانی در تقاضا منعطف کند [۱۹]. در دیدگاه تجاری می‌توان از عرضه و تقاضای اعتبار تجاری به‌عنوان ابزاری برای تغییر قیمت‌ها بهره برد [۱۳، ۵۳]، روابط بلندمدت با مشتریان عمده را محکم کرد [٤٧] و از اعتبار تجاری به‌عنوان نوعی تضمین کیفیت کالا برای خریداران استفاده کرد [۳۷، ۵۵]. مطابق با دیدگاه مالی، آن گروه از واحدهای تجاری که دسترسی ارزان‌تری به منابع مالی برون‌سازمانی دارند می‌توانند به‌عنوان واسط به شرکت‌هایی با محدودیت مالی، اعتبار ارائه کنند [۱۹، ٤٤]. یک واحد تجاری می‌تواند از هر دو جنبهٔ عرضه و تقاضای اعتبار تجاری بهره ببرد. در مقایسه با بانک ها و مؤسسات مالی، اعطاکنندگان اعتبار تجاری، توان بیشتری برای نظارت بر وضعیت اعتباری خریداران دارند [۵۳] و قادرند با به‌کارگیری اعتبار تجاری به‌عنوان سازوکاری برای ایجاد تبعیض قیمت[4] بین خریداران، سود خود را حداکثر کنند [۱۳، ٤۳، ٤٤، ٥٤]. افزون بر آن، طرح انواع تخفیف‌های نقدی و استفاده از آنها توسط خریداران، در نهایت هزینهٔ معاملات اعتباری را کاهش می‌دهد [۲۰]. شرکت‌ها به جنبهٔ تقاضای اعتبار تجاری نیز به دلیل انعطاف‌پذیری بیشتر و ارزان‌تر بودن نسبت به سایر روش‌های تأمین مالی (مانند وام‌های بانکی)، توجه داشته‌اند [۲۹]. شرکت‌های کوچک که غالباً توان تأمین مالی از بانک‌ها را ندارند، گرایش بیشتری به استفاده از اعتبار تجاری پیدا می‌کنند [۲٤، ٤٥].

در یک بازار کامل و کارا[5] رابطه‌ای بین سطح اعتبار تجاری و ارزش شرکت وجود ندارد و شرکت‌ها بدون هیچ هزینه‌ای قادرند نسبت اعتبار تجاری واقعی خود را به نسبت بهینه نزدیک کنند؛ ولی در دنیای واقعی، به دلیل اصطکاک‌های مالی و نواقص بازار[6] سطح اعتبار تجاری بر ارزش شرکت اثر می‌گذارد و شرکت‌ها نمی‌توانند به سرعت به سطح اعتبار تجاری بهینه دست پیدا کنند [٤٠]. براساس نظریهٔ توازن، بین مزایا و مخاطرات اعتبار تجاری نقطهٔ تعادلی وجود دارد که در آن، شرکت به حداکثر ارزش خود دست می‌یابد و واحد تجاری هرگونه انحراف از آن نقطهٔ را تصحیح می‌کند [۱۷]. مطابق با نظریهٔ نمایندگی، هدف مدیران از عرضهٔ اعتبار تجاری، تقویت جایگاه تصمیم‌گیری خود در شرکت است [۲۵] و چون تأمین مالی برون‌سازمانی، رفتار مدیران را در کانون توجه رقبا و نهادهای ناظر قرار می‌دهد، مدیران متقاضی استفاده از اعتبار تجاری می‌شوند [۵۱]. مطابق با نظریهٔ سلسله‌مراتبی، با توجه به اینکه هزینه‌های عدم تقارن اطلاعاتی[7] در تأمین مالی برون‌سازمانی زیاد است، شرکت‌ها به استفاده از اعتبارات تجاری تمایل می‌یابند[٤٦]. براساس نظریهٔ زمان‌بندی بازار، نسبت اعتبار تجاری شرکت این موضوع را انعکاس می‌دهد که برخی از سایر ابزارهای تأمین مالی برون‌سازمانی واحد تجاری صرفاً به دلیل ارزشگذاری نادرست بازار[8] از عملکرد و وضعیت مالی شرکت، انتشار یافته‌اند [۹]. سه نظریهٔ اخیر اعتقادی به وجود سطح اعتبار تجاری بهینه ندارند. با آنکه هر یک از نظریه‌ها تنها

1. Operational
2. Commercial
3. Financial
4. Price Discrimination
5. Perfect and efficient
6. Market frictions and imperfections
7. Information asymmetry
8. Market mis-valuation

بخشی از رفتار مدیران را در مدیریت اعتبارات تجاری، تبیین می‌کند[۱۷]، نظریهٔ توازن توجه پژوهشگران را بیشتر به خود جلب کرده است [۵۱]. بر اساس این نظریهٔ، شرکت‌ها تنها زمانی نسبت اعتبار تجاری فعلی خود را به سمت نسبت بهینه تصحیح می‌کنند که مزایای دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه بیشتر از هزینه‌های آن باشد [۵۰].

در ادبیات جاری که غالباً پراکندگی مقطعی[۱] نسبت اعتبار تجاری را مدنظر قرار می‌دهد، اصطکاک‌های تأمین مالی و سرمایه‌گذاری که بر سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه اثر می‌گذارند، در نظر گرفته نمی‌شوند. افزون بر آن، ادبیات مذکور، اعتبار تجاری را به‌عنوان یک مفهوم ایستا مدنظر قرار می‌دهد و به همین دلیل، قادر به تبیین برخی مشاهدات تجربی در این حوزه نیست [۳۳، ٤۹]. برای رفع این اشکالات، استفاده از مدل‌های پویای اعتبار تجاری همچون مدل تعدیل جزئی[۲] در ادبیات اخیر رایج شده است. رویکرد پویا که با نظریهٔ توازن مطابقت دارد، فرض می‌کند شرکت‌ها دارای یک سطح بهینه برای اعتبار تجاری هستند و به‌سرعت سطح اعتبار تجاری فعلی خود را به سوی آن تصحیح می‌کنند؛ مگر آنکه هزینه‌های تصحیح بیش از منافع برخورداری از نسبت اعتبار تجاری بهینه باشد [۲۳، ۳۱، ۵۲]. برخلاف حوزهٔ پژوهشی ساختار سرمایهٔ بهینه که حجم وسیعی از ادبیات به آن اختصاص دارد، ادبیات مربوط به دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه، بکر و محدود است [۱۸، ٤۰]. بخشی نوپا از ادبیات مالی و حسابداری تلاش می‌کند تا تأثیر ویژگی‌های خاص شرکت‌ها را بر سرعت دستیابی به اعتبار تجاری بهینه بررسی کند. در این راستا، لو [۳۹] عقیده دارد شرکت‌های با ریسک عملیاتی بالاتر، وقتی از نسبت اعتبار تجاری بهینه فاصله می‌گیرند، ریسک نقدشوندگی[۳] و ریسک نکول[٤] اعتبارات بیشتری آنها را تهدید می‌کند و بی‌توجهی به این موضوع موجب جریمهٔ شرکت توسط بازار می‌شود؛ بنابراین و با توجه به انگیزه‌های احتیاطی[۵] و اجتناب از ریسک[٦]، شرکت‌هایی با ریسک عملیاتی زیاد، همواره سعی می‌کنند از سطح اعتبار تجاری بهینه چندان فاصله نگیرند و هرگونه انحراف از آن را به سرعت تصحیح کنند[۳۰، ۳۹]. با توجه به مطالب فوق، فرضیهٔ نخست پژوهش به شرح زیر ارائه می‌شود:

فرضیه اول: با فرض ثبات سایر شرایط، در شرکت‌هایی با ریسک عملیاتی بالا، سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه بیش از سایر شرکت‌هاست.

همچنین باید توجه داشت حرکت به سمت سطح اعتبار تجاری بهینه نه‌تنها به تمایل شرکت‌ها، به توانایی آنها برای انجام این کار نیز وابسته است. در این راستا، شرکت‌هایی که از توان رقابت بیشتری در بازار برخوردارند، قادرند قراردادهای اعتباری مطلوب‌تری با شرکا منعقد کنند. این موضوع هزینه‌های تعدیل سطح اعتبار تجاری را در شرکت‌های مذکور کاهش می‌دهد و موجب افزایش سرعت دستیابی به سطوح اعتباری بهینه می‌شود [۳۹، ٤۰]؛ بنابراین، فرضیهٔ دوم پژوهش به‌صورت زیر مطرح می‌شود:

فرضیه دوم: با فرض ثبات سایر شرایط، در شرکت‌هایی با توان رقابت بالا در بازار، سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه بیش از سایر شرکت‌هاست.

1. Cross-sectional dispersion
2. Partial adjustment model
3. Liquidity risk
4. Default risk
5. Precautionary motive
6. Risk avoidance

در پژوهش‌های خارجی، لو [٤٠] دریافت شرکت‌ها در هر سال حدود ۷۰ درصد از شکاف بین سطح اعتبار تجاری فعلی و بهینه را حذف می‌کنند. همچنین لو [۳۹] نشان داد شرکت‌های با ریسک عملیاتی و توان رقابتی بیشتر در بازار، نسبت اعتبار تجاری را با سرعت بیشتری به سوی نسبت بهینه، تصحیح می‌کنند. مک‌گانیس و همکاران [٤٢] دریافتند اعتبار تجاری موجب بقای شرکت‌های کوچک و متوسط دارای محدودیت مالی در شرایط بحران مالی اقتصادی می‌شود. گانکالوز و همکاران [۲۸] دریافتند کاهش در توان رقابت شرکت در بازار، کاهش در سطح اعتبار تجاری واحد تجاری را در پی دارد. کهنسال و همکاران [۳۵] نشان دادند افزایش در محافظه‌کاری مشروط و غیرمشروط موجب افزایش اعتبار تجاری شرکت می‌شود. یافته‌های تیان و یو [٥٦] نشان دادند شرکت‌های مواجه با محدودیت مالی و نیز شرکت‌هایی با مالکیت غیردولتی، در شرایط بحران مالی از اعتبار تجاری بیشتر استفاده می‌کنند. کیم [۳٤] دریافت شرکت‌هایی با اندازۀ بزرگ‌تر، اهرم مالی بالاتر و عمر کوتاه‌تر، تمایل بیشتری به دریافت اعتبار تجاری دارند و شرکت‌هایی با عمر بیشتر، اندازه بزرگ‌تر، فرصت رشد کمتر و سودآوری بالاتر، تمایل بیشتری به اعطای اعتبار تجاری به مشتریان دارند. یافته‌های کاروالو و شیوزر [١٤] نشان دادند در فرآیند تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط، اعتبار تجاری و وام‌های بانکی کوتاه‌مدت، نقش مکمل دارند. چو و همکاران [١٦] دریافتند نگهداشت وجه نقد، نسبت اهرمی، نسبت سود عملیاتی، نسبت بدهی‌های جاری، اندازۀ شرکت، حجم فروش و موجودی کالا اثر معناداری بر سطح عرضه و تقاضای اعتبار تجاری دارند. احمد و همکاران [۷] نشان دادند افزایش در نسبت موجودی کالا، اندازۀ شرکت و نقدینگی آن تأثیر منفی و افزایش در رشد درآمد فروش و نرخ تولید ناخالص داخلی، اثر مثبت و معناداری بر عرضۀ اعتبار تجاری دارند. یافته‌های گارسیاترول و مارتینزسولانو [٢٦] نشان دادند دسترسی بیشتر به بازارهای مالی، اثر مثبتی بر میزان اعطای اعتبار تجاری دارد و شرکت‌هایی با اندازۀ بزرگ‌تر، فرصت‌های رشد بیشتر و سرمایه‌گذاری بیشتر در دارایی‌های جاری، اعتبار تجاری بیشتری دریافت می‌کنند.

در پژوهش‌های داخلی، افلاطونی و نوروزی [۲] دریافتند با افزایش اندازه و عمر شرکت، میزان عرضه و تقاضای اعتبار تجاری افزایش می‌یابد؛ ولی نقدینگی شرکت اثر منفی و معناداری بر میزان عرضه و تقاضای اعتبار تجاری دارد. یافته‌های افلاطونی و نعمتی [۳] نشان دادند با افزایش در کیفیت گزارشگری مالی و کیفیت افشا، سطح تقاضای اعتبار تجاری شرکت‌ها افزایش می‌یابد. کامیابی و گرجیان مهلبانی [٦] دریافتند با افزایش محافظه‌کاری، تقاضای اعتبار تجاری افزایش مییابد. نتایج پژوهش ایزدی نیا و طاهری [٤] نشان دادند همواربودن سود و سطح محافظه‌کاری تأثیر معناداری بر میزان اعتبار تجاری ندارند؛ ولی مدیریت سود موجب کاهش سطح اعتبار تجاری شرکت‌ها می‌شود. طالب نیا و مهدوی [٥] دریافتند بین میزان اعتبار تجاری و سطح نگهداشت وجه نقد، رابطۀ منفی و معناداری وجود دارد. ابراهیمی کردلر و طاهری [۱] نشان دادند افزایش در کیفیت اقلام تعهدی موجب افزایش اعتبار تجاری می‌شود؛ ولی نوسان‌پذیری سود، بر اعتبار تجاری تأثیر نمی‌گذارد.

با آنکه مبانی نظری پژوهش بیان‌کنندۀ اهمّیت دستیابی سریع به نسبت اعتبار تجاری بهینه و رفع

هرگونه انحراف از آن است، پژوهش‌های پیشین داخلی و خارجی غالباً بر عوامل مؤثر بر میزان عرضه و تقاضای اعتبار تجاری تمرکز کرده‌اند و توجه چندانی به پویایی اعتبار تجاری و عوامل اثرگذار بر سرعت دستیابی به سطوح اعتبار تجاری بهینه نداشته‌اند؛ بنابراین، برای تکمیل و تقویت ادبیات پیشین و پوشش خلأ موجود، انجام پژوهش در این زمینه درخصوص شرکت‌های ایرانی ضروری به نظر می‌رسد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ نتایج از نوع کاربردی، از نظر فرآیند اجرا از نوع کمّی و از نظر بُعد زمانی از نوع گذشته‌نگر و پس‌رویدادی است. گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین، سایت کدال، سایت سازمان بورس اوراق بهادار و مراجعه به آرشیوهای آماری آن، صورت گرفته است. جامعهٔ آماری پژوهش، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱٦ ساله ۱۳۸٤ تا پایان ۱۳۹۹ است که پایان سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه بوده است و در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته‌اند (این کار برای کنترل اثر چرخه‌های تجاری بر نتایج پژوهش انجام می‌شود)، از شرکت های فعّال در صنایع بیمه‌ای، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی نباشند (علّت آن است که ماهیت فعّالیت این صنایع، با سایر صنایع به طور کلی متفاوت است) و داده‌های مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای پژوهش، دردسترس باشد. با اعمال شرایط فوق، حجم مشاهدات در دسترس برابر ۱۲۸ شرکت (۲۰٤۸ سال ـ شرکت) شده که برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آن استفاده شده است. برای برآورد مدل های ایستا از برآوردگر حداقل مربعات تعمیم‌یافته[1]

1. Generalized least squares (GLS)

و برای برآورد مدل‌های پویا از برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافتهٔ سیستمی[2] بلاندل و بوند [۱۲] استفاده شده است و در برآورد تمام مدل‌ها، اثرات ثابت سال‌ها و صنایع کنترل شده‌اند. همچنین، با پیروی از ژئو و همکاران [۵۹]، برای تخفیف اثر ناهمسانی واریانس[3] و خودهمبستگی سریالی[4] احتمالی در اجزای اخلال مدل‌های ایستا از انحراف استاندارد تقویت‌شده[5] براساس خوشه‌بندی سطح شرکت[6] و درخصوص مدل‌های پویا از انحراف استاندارد تصحیح‌شده ویندمیجر[7] [۵۸] استفاده شده است.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

وجود نسبت اعتبار تجاری بهینه

برای بررسی این موضوع که آیا شرکت‌های ایرانی از یک سطح اعتبار تجاری بهینه برخوردارند یا خیر، با پیروی از لو [۳۹، ٤۰] و با برآورد مدل زیر، پدیدهٔ بازگشت به میانگین درخصوص نسبت اعتبار تجاری شرکت‌ها بررسی شده است:

مدل (۱) $$\Delta TR_{it+1} = \alpha + \beta \Delta TR_{it} + \varepsilon_{it+1}$$

که در آن، نسبت اعتبار تجاری TR_{it+1} معادل نسبت حساب‌ها و اسناد دریافتنی بر کل دارایی‌ها برای عرضهٔ اعتبار تجاری (AREC) و نسبت حساب‌ها و اسناد پرداختنی تجاری بر کل دارایی‌ها برای تقاضای اعتبار تجاری (APAY) تعریف شده است. همچنین، نماد Δ عملگر تغییرات ($\Delta TR_{it} = TR_{it} - TR_{it-1}$) است. منفی و معنادار بودن ضریب متغیر ΔTR_{it} مؤیّد وجود رفتار بازگشت به میانگین در نسبت اعتبار تجاری و بیان‌کنندهٔ این

2. System generalized method of moments (system-GMM)
3. Heteroskedasticity
4. Serial correlation
5. Robust standard errors
6. Firm clustering
7. Windmeijer

نکته است که شرکت‌ها برای خود نسبت اعتبار تجاری بهینه در نظر می‌گیرند [۳۹، ٤۰، ۵۳].

سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه

با پیروی از لو [٤۰]، مقادیر برازش‌شدهٔ[1] رابطهٔ زیر معادل سطح بهینهٔ اعتبار تجاری (TR^*_{it+1}) تعریف می‌شود:

$$TR_{it+1} = \omega + \psi \mathbf{Z}_{it} + \zeta_{it+1} \Leftrightarrow TR^*_{it+1} = \widehat{\omega} + \widehat{\psi}\mathbf{Z}_{it} \quad \text{رابطهٔ(۱)}$$

که در آن TR_{it+1} نسبت اعتبار تجاری است که پیش از این تعریف شده است. نماد $\mathbf{Z}_{it}$ بُردار[2] متغیرهای تبیین‌کنندهٔ نسبت اعتبار تجاری است که با پیروی از چوی و کیم [۱۵]، لو [٤۰] و پترسن و راجان [۵۳] شامل نسبت موجودی‌های مواد و کالا به دارایی‌ها (INV)، نسبت سود (زیان) انباشته به دارایی‌ها (RE)، نسبت بدهی‌های جاری به دارایی‌ها (STD)، اندازهٔ شرکت معادل لگاریتم کل دارایی‌ها در مبنای ده (SIZE) و عمر شرکت معادل لگاریتم سال‌های حضور در بورس اوراق بهادار تهران در مبنای ده (AGE) است. افزون بر آن، متغیرهای نسبت کل درآمد (SALE)، تغییرات مثبت درآمد ($\Delta SALE^+$) و تغییرات منفی درآمد ($\Delta SALE^-$) به کل دارایی‌ها برای تبیین عرضهٔ اعتبار تجاری و متغیرهای نسبت بهای تمام‌شدهٔ کالاها و خدمات (COST)،تغییرات مثبت بهای تمام‌شده ($\Delta COST^+$) و تغییرات منفی بهای تمام‌شده ($\Delta COST^-$) به کل دارایی‌ها برای تبیین تقاضای اعتبار تجاری به کار رفته‌اند. در ادامه، برای سنجش سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه با پیروی از لو [۳۹، ٤۰] رویکرد تعدیل جزئی[3] به کار رفته است:

$$TR_{it+1} - TR_{it} = \lambda(TR^*_{it+1} - TR_{it}) + \zeta_{it+1} \quad \text{رابطهٔ(۲)}$$

که در آن، $TR^*_{it+1} - TR_{it}$ میزان انحراف از سطح بهینهٔ اعتبار تجاری است که شرکت باید آن را تصحیح کند و $TR_{it+1} - TR_{it}$ بخشی از انحراف از سطح بهینهٔ اعتبار تجاری است که در یک دوره، تصحیح می‌شود؛ بنابراین، λ کسری از شکاف بین نسبت اعتبار تجاری واقعی و بهینه است که در یک دوره، تصحیح شده است؛ به همین دلیل، معادل سرعت تعدیل اعتبار تجاری فعلی یا سرعت دستیابی به اعتبار تجاری بهینه، تعریف می‌شود. با جایگذاری نسبت اعتبار تجاری هدف (TR^*_{it+1}) در رابطهٔ (۲) و اندکی محاسبات جبری، مدل (۲) به دست می‌آید که در عمل برای سنجش سرعت دستیابی به اعتبار تجاری بهینه به کار می‌رود:

$$TR_{it+1} = \alpha + (1-\lambda)TR_{it} + (\lambda\psi)\mathbf{Z}_{it} + \vartheta_{it+1} \quad \text{مدل(۲)}$$

تأثیر ریسک عملیاتی و توان رقابتی شرکت بر سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه

برای بررسی تأثیر ریسک عملیاتی و توان رقابتی شرکت در بازار بر سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه، به ترتیب از مدل‌های پویای زیر استفاده شده است:

$$TR_{it+1} = \alpha + (1-\lambda)TR_{it} + \phi_1 High\_OR_{it} + \phi_2 High\_OR_{it} * TR_{it} + (\lambda\psi)\mathbf{Z}_{it} + \vartheta_{it+1} \quad \text{مدل(۳)}$$

$$TR_{it+1} = \alpha + (1-\lambda)TR_{it} + \delta_1 High\_MP_{it} + \delta_2 High\_MP_{it} * TR_{it} + (\lambda\psi)\mathbf{Z}_{it} + \vartheta_{it+1} \quad \text{مدل(٤)}$$

در این پژوهش، با پیروی از لو [۳۹] ریسک عملیاتی معادل نسبت هزینه‌های عملیاتی (بهای تمام‌شدهٔ کالا و خدمات و هزینه‌های عمومی، اداری و فروش) به کل دارایی‌ها سنجیده شده است. در

1. Fitted values
2. Vector
3. Partial adjustment

ادامه، متغیر مجازی High_OR تعریف شده است که برای شرکت‌هایی با ریسک عملیاتی بالاتر از میانه مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارد. افزون بر آن، با پیروی از کارونا [۳۲] و ساتون [۵۵] از نسبت دارایی‌های ثابت مشهود به کل دارایی‌ها برای سنجش توان رقابتی شرکت در بازار استفاده شده است. این نسبت بیان‌کنندۀ هزینۀ ورود به صنعت است و هرچه این نسبت در یک صنعت بزرگ‌تر باشد، هزینۀ ورود به صنعت برای رقبای بالقوه، بیشتر است؛ بنابراین، شرکتی که دارایی‌های ثابت مشهود بیشتری دارد، از توان رقابت بالاتری نسبت به سایر شرکت‌های صنعت برخوردار است. در ادامه، متغیر مجازی High_MP تعریف شده است که برای شرکت‌هایی با نسبت دارایی‌های ثابت مشهود بالاتر از میانۀ صنعت مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارد. سایر متغیرها پیش از این تعریف شده‌اند. مطابق با فرضیۀ نخست پژوهش، پیش‌بینی می‌شود سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه برای شرکت‌هایی با ریسک عملیاتی بالاتر $(\lambda - \phi_2)$ بیش از سایر شرکت‌ها (λ) باشد. به بیان دیگر، براساس فرضیۀ نخست پژوهش، انتظار می‌رود ضریب متغیر تعاملی $\mathrm{High\_OR_{it}} * \mathrm{TR_{it}}$، منفی و معنادار باشد. به‌طور مشابه، مطابق با فرضیۀ دوم پژوهش، پیش‌بینی می شود ضریب متغیر تعاملی $\mathrm{High\_MP_{it}} * \mathrm{TR_{it}}$، منفی و معنادار باشد.

یافته‌های پژوهش

آماره‌های توصیفی

آماره‌های توصیفی پژوهش که نمایی کلی از وضعیت توزیع مشاهده‌ها را ارائه می‌کنند، در نگاره (۱) ارائه شده‌اند. با پیروی از کرافت و همکاران [۳٦] در این پژوهش برای خنثی‌کردن اثر مشاهدات پرت، مشاهداتی که کوچک‌تر (بزرگ‌تر) از صدک اول (صدک ۹۹) هر یک از متغیرها بودند، حذف شدند و به جای آنها مقدار معادل صدک اول (صدک ۹۹) هر متغیر جایگزین شد.

نگاره ۱. آماره‌های توصیفی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	صدک ۲۵	میانه	صدک ۷۵	حداکثر
AREC	۰/۲۲٦۹	۰/۱۷۱٦	۰/۰۰۰۰	۰/۰۸۸۵	۰/۱۹۹۵	۰/۳۲۹٦	۰/۷۳۸٤
APAY	۰/۱۹۹۸	۰/۱٤۵۹	۰/۰۰۳۹	۰/۰۹۳۰	۰/۱۵۹۸	۰/۲۷۱٦	۰/۹۲٤۰
SALE	۰/۸۹۱۳	۰/٦۰۳۳	۰/۰۰۰۰	۰/۵٤۰۰	۰/۷۷۰۸	۱/۰۷۳۰	۳/۷۵٤۳
$\Delta SALE^+$	۰/۰۹۲۱	۰/۲۰۸۳	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰٦۱	۰/۱۱۳٦	۳/٦۲۳۱
$\Delta SALE^-$	−۰/۰۸٤۰	۰/۱۸۵٤	−۳/٤۷۸۵	−۰/۱۰۲۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
COST	۰/٦۷٤٦	۰/۵٦۸۹	۰/۰۰۰۰	۰/۳٤۳۵	۰/۵٤۰۳	۰/۸۰۳۹	۳/۵۳۵٦
$\Delta COST^+$	۰/۰۷۲۵	۰/۱۸٦٦	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۸۱۲	۳/٤٤۲۳
$\Delta COST^-$	−۰/۰٦۷۹	۰/۱٦٦٤	−۳/۳۸۵۹	−۰/۰۷۲۱	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
INV	۰/۲۲۰٦	۰/۱۳۹۷	۰/۰۰۰۰	۰/۱۱۹۱	۰/۲۰۳۷	۰/۳۰۲٤	۰/٦٦٦۰
RE	۰/۱۳۹۷	۰/۱۸۰۳	−۱/۸۲۹۰	۰/۰۳۱۲	۰/۱۱۸۷	۰/۲۳۹۸	۰/٦۵۰۷
STD	۰/۵۰۸٦	۰/۱۸۸۱	۰/۰۳۹۰	۰/۳۷۰۱	۰/۵۱۷٤	۰/٦۵۲٦	۰/۸۷۹۸
SIZE	۵/۰۵۷۹	۰/۷۹۹۱	٤/۳۰۰٤	۵/٤۷۸٦	۵/۹۷٦۸	٦/۵۲۸۵	۸/۱٦۰۳
AGE	۱/۳۲۸۹	۰/۱۲۲٤	۱/۱۱۳۹	۱/۲۱۲۹	۱/۳۰۱۰	۱/٤۰۰۱	۱/٤۳۱٤

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهند میانگین عرضه و تقاضای اعتبار تجاری به‌ترتیب معادل حدود ۲۳ و ۲۰ درصد دارایی‌ها است و شرکت‌ها به‌ترتیب مبلغ درآمد و بهای تمام‌شده‌ای معادل ۸۹ و ٦٧ درصد دارایی‌ها دارند. میانگین تغییرات مثبت (منفی) درآمد معادل ۹ درصد (۸ درصد) دارایی‌ها و میانگین تغییرات مثبت و منفی بهای تمام‌شده معادل ۷ درصد دارایی‌ها است. افزون بر آن، یافته‌ها نشان می‌دهند موجودهای کالا حدود ۲۲ درصد دارایی‌ها را تشکیل می‌دهند و سود و زیان انباشته و بدهی‌های جاری، به‌ترتیب رقمی معادل ١٤ و ٥١ درصد کل دارایی‌ها هستند. همچنین، در شرکت های بررسی، متوسط (حداقل و حداکثر) زمان حضور در بورس اوراق بهادار تهران حدود ۲۱ (۱۳ و ۲۷) سال است.

نتایج تحلیل رگرسیون

بررسی وجود نسبت اعتبار تجاری بهینه

برای بررسی وجود نسبت عرضه و تقاضای اعتبار تجاری بهینه، مدل (۱) به‌ترتیب با دو متغیر وابستهٔ AREC و APAY در دورهٔ آتی و با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد و نتایج در نگارهٔ (۲) گزارش شده‌اند. نتایج برآورد با متغیر وابستهٔ ΔAREC (ΔAPAY) نشان می‌دهند ضریب متغیر تغییرات نسبت اعتبار تجاری دورهٔ جاری ۰/٢٤٨۰− (۰/۱۷۷۰−) منفی و معنادار است. این موضوع وجود رفتار بازگشت به میانگین را برای نسبت عرضه و تقاضای اعتبار تجاری تأیید می‌کند و نشان می‌دهد شرکت‌های ایرانی، برای خود نسبت اعتبار تجاری هدف در نظر می‌گیرند.

نگاره ۲. بررسی وجود نسبت اعتبار تجاری بهینه (رفتار بازگشت به میانگین)

متغیرها	متغیر وابسته: $\Delta AREC_{t+1}$		متغیر وابسته: $\Delta APAY_{t+1}$	
	ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت
ΔTR_t	***۰/٢٤٨۰−	۹/۹۹−	***۰/۱۷۷۰−	٦/۹٥−
عرض از مبدأ	۰/۰۰۰۹	۰/۱۰	***۰/۰٤٤۹	٤/٥۰
اثرات سال‌ها	کنترل شد		کنترل شد	
اثرات صنایع	کنترل شد		کنترل شد	
ضریب تعیین تعدیل شده (درصد)	۱۰/۷٥		٦/۹٤	
آمارهٔ فیشر (معناداری)	***۷/۳۲ (۰/۰۰)		٥/۷۳ (۰/۰۰)	

*** معناداری در سطح ۱ درصد   منبع: یافته‌های پژوهش

سنجش سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه

به‌منظور سنجش سرعت دستیابی به نسبت عرضه و تقاضای اعتبار تجاری بهینه، مدل (۲) به ترتیب با دو متغیر وابستهٔ AREC و APAY در دورهٔ آتی و با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد و نتایج در نگارهٔ (۳) گزارش شده‌اند. نتایج برآورد با متغیر وابستهٔ AREC نشان می‌دهند ضریب متغیرهای عرضهٔ اعتبار تجاری سال جاری (۰/۳٥۲۳) و نسبت موجودی‌های کالا (۰/۱۹۷۷) در سطح ۱ درصد، ضریب متغیر درآمد فروش (۰/۰۳۲٤) در سطح ٥ درصد و ضریب متغیرهای تغییرات منفی درآمد فروش (۰/۰٢٥۸−) و نسبت سود (زیان) انباشته (۰/۰۸۳٦−) در سطح ۱۰ درصد معنادارند. نتایج برآورد با متغیر وابستهٔ APAY نشان می‌دهند ضریب متغیرهای تقاضای اعتبار تجاری سال جاری (۰/٦۰۸۱) و نسبت بدهی‌های جاری (۰/۱۷۷۳−) در سطح ۱ درصد معنادارند و ضریب تغییرات منفی بهای تمام‌شده (۰/۰٤٧۱) در سطح ۱۰ درصد معنادار است.

نگاره ۳. نتایج سنجش سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه

متغیرها	متغیر وابسته: $AREC_{t+1}$		متغیر وابسته: $APAY_{t+1}$	
	ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت
TR	۰/۳۵۲۳***	۴/۵۱	۰/۶۰۸۱***	۵/۰۵
SALE	۰/۰۳۲۴**	۲/۱۹		
$\Delta SALE^{+}$	−۰/۰۱۱۴	−۰/۷۲		
$\Delta SALE^{-}$	−۰/۰۲۵۸*	−۱/۸۲		
COST			−/۰۲۰۱	−۰/۶۶
$\Delta COST^{+}$			−۰/۰۰۵۸	−۰/۲۷
$\Delta COST^{-}$			۰/۰۴۷۱*	۱/۷۰
INV	۰/۱۹۷۷***	۳/۶۳	۰/۰۱۹۶	۰/۲۸
RE	−۰/۰۸۳۶*	−۱/۸۷	−۰/۰۶۱۳	−۰/۹۰
STD	−۰/۰۳۲۶	−۰/۸۷	−۰/۱۷۷۳***	−۲/۷۴
SIZE	۰/۰۱۵۳	۰/۴۲	−۰/۰۱۹۹	−۰/۴۲
AGE	۰/۰۸۷۱	۰/۹۲	−۰/۱۱۵۹	−۱/۱۳
عرض از مبدأ	۲/۷۹۶۹	۱/۳۴	۳۲/۵۵۰۱	۰/۵۷
اثرات سال‌ها	کنترل شد		کنترل شد	
اثرات صنایع	کنترل شد		کنترل شد	
سرعت تعدیل (درصد)	۶۴/۷۷		۳۹/۱۹	
نیمه‌عمر (ماه)	۷/۹۷		۱۶/۷۲	
آمارهٔ سارگان ـ هنسن (معناداری)	۱۷۳/۹۹ (۰/۱۴)		۱۶۲/۹۶ (۰/۳۲)	
آمارهٔ آرلانو ـ بوند:				
در وقفه اوّل (معناداری)	−۴/۳۳*** (۰/۰۰)		−۴/۵۵*** (۰/۰۰)	
در وقفه دوم (معناداری)	۱/۰۵۱ (۰/۲۹)		−۰/۵۸ (۰/۵۶)	

***، ** و * به‌ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد — منبع: یافته‌های پژوهش

در هر دو تخمین، معنادارنبودن آمارهٔ سارگان ـ هنسن بیان‌کنندهٔ معتبربودن ابزارهای استفاده‌شده در برآورد مدل‌ها است. با پیروی از لو [۴۰] برای برآورد هر مدل، وقفهٔ دوم متغیر وابسته و وقفهٔ اوّل متغیرهای مستقل (به‌جز متغیرهای مجازی سال‌ها و صنایع) به‌عنوان متغیر ابزاری به کار رفته‌اند. افزون بر آن، معنادارنبودن آمارهٔ آزمون آرلانو ـ بوند در وقفهٔ دوم بیان‌کنندهٔ نبود خودهمبستگی سریالی در باقیماندهٔ مدل‌ها است. یافته‌های دو آزمون فوق مبیّن اعتبار نتایج برآورد مدل‌ها است. نتایج نشان می‌دهند شرکت‌های بررسی‌شده هر سال حدود ۶۵ درصد (۳۹ درصد) از شکاف بین نسبت عرضهٔ (تقاضای) اعتبار تجاری واقعی و بهینه را کاهش می‌دهند. به بیان ملموس‌تر و براساس نتایج تحلیل نیمه‌عمر[1] مطرح در پژوهش اورلوا و رائو [۵۱]، شرکت‌ها نیمی از انحراف بین نسبت عرضهٔ (تقاضای) اعتبار تجاری واقعی و نسبت هدف را در بازهٔ زمانی حدود ۸ ماه (۱۷ ماه)، تصحیح می‌کنند. این نتایج بیان می‌کنند شرکت‌های ایرانی در جهت نیل به نسبت اعتباری بهینه حرکت تدریجی دارند و این موضوع با نسخهٔ پویای نظریهٔ توازن، سازگار است.

نتایج آزمون فرضیهٔ اوّل پژوهش

برای آزمون فرضیهٔ اوّل پژوهش، مدل (۳) به ترتیب با دو متغیر وابستهٔ AREC و APAY برای

1. Half-life=12*Ln(0.5)/Ln(1-λ)

دورهٔ آتی و با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد شد و نتایج در نگارهٔ (٤) گزارش شده‌اند.

نگاره ٤. نتایج آزمون فرضیهٔ اول پژوهش

متغیرها	متغیر وابسته: $AREC_{t+1}$		متغیر وابسته: $APAY_{t+1}$	
	ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت
TR	۰/۳۹۵۵***	٤/۲۹	۰/۷۸۷۳***	۵/۸۵
High_OR	۰/۰۷۱۹***	۵/۱۵	۰/۰۷۸۵***	٤/۵۷
High_OR*TR	−۰/۳۰٤۳***	−۵/۰۹	−۰/٤۳۲۰***	−۵/۲٤
SALE	۰/۰٤۳۳**	۲/٤۳		
$\Delta SALE^{+}$	−۰/۰۰٤٦	−۰/۲۸		
$\Delta SALE^{-}$	−۰/۰۳۱۳*	−۱/۷۵		
COST			−۰/۰۳۷۸	−۱/۱۱
$\Delta COST^{+}$			۰/۰۰۲۹	۰/۱۲
$\Delta COST^{-}$			۰/۰٤٦۳	۱/٦٤
INV	۰/۱۸٦۷***	۳/۱۸	۰/۰۰۹٦	۰/۱۳
RE	−۰/۰۰۵٦	−۰/۱۱	−۰/۱۳۳۹**	−۲/۱۸
STD	۰/۰۰۹۱	۰/۲٤	−۰/۱۹۲۷***	−۳/۲۵
SIZE	−۰/۰۱۵۷	−۰/٤۱	−۰/۰۳٦۰	−۰/۷۷
AGE	۰/۱۰٦۸	۱/۰۹	−۰/۰۵۵۷	−۰/٤۷
عرض از مبدأ	−۲٤/۹۲۹۰	−۰/۳۳	۱۱/۹۳۸۸	۰/۱۹
اثرات سال‌ها	کنترل شد		کنترل شد	
اثرات صنایع	کنترل شد		کنترل شد	
آمارهٔ سارگان ـ هنسن (معناداری)	۱٦٦/۹۵ (۰/۲٤)		۱٦۹/۹۷ (۰/۱۹)	
آمارهٔ آرلانو ـ بوند:				
در وقفه اوّل (معناداری)	−۳/۸۹*** (۰/۰۰)		−٤/۵۸*** (۰/۰۰)	
در وقفه دوم (معناداری)	۰/۵۲ (۰/٦۰)		−۰/۹۱ (۰/۳۷)	

***، ** و * به‌ترتیب معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد   منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد با متغیر وابستهٔ AREC نشان می‌دهند ضریب متغیرهای اعتبار تجاری دورهٔ جاری(۰/۳۹۵۵)،متغیرمجازیHigh_OR (۰/۰۷۱۹)، متغیر تعاملیHigh_OR*TR (۰/۳۰٤۳−) و نسبت موجودی‌های مواد و کالا (۰/۱۸٦۷) در سطح ۱ درصد، ضریب درآمد فروش (۰/۰٤۳۳) در سطح ۵ درصد و ضریب تغییرات منفی درآمد فروش (۰/۰۳۱۳−) در سطح ۱۰ درصد معنادارند. در برآورد با متغیر وابستهٔ APAY نیز ضریب متغیرهای اعتبار تجاری دورهٔ جاری (۰/۷۸۷۳)، متغیر مجازی High_OR(۰/۰۷۸۵)، متغیر تعاملیHigh_OR*TR (۰/٤۳۲۰−) و نسبت بدهی‌های جاری (۰/۱۹۲۷−) در سطح ۱ درصد معنادارند و ضریب نسبت سود (زیان) انباشته (۰/۱۳۳۹−) در سطح ۵ درصد معنادار است. در هر دو تخمین، نتایج آزمون‌های سارگان ـ هنسن و آرلانو ـ بوند بیان‌کنندهٔ اعتبار نتایج برآورد مدل است. منفی و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی High_OR*TR در هر دو برآورد نشان می‌دهد سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه در شرکت‌هایی با ریسک عملیاتی زیاد، بیش از سایر شرکت‌ها است و این موضوع به معنای ردنشدن فرضیهٔ نخست پژوهش است.

نتایج آزمون فرضیهٔ دوم پژوهش

برای آزمون فرضیهٔ دوم پژوهش، مدل (٤) به ترتیب با دو متغیر وابستهٔ AREC و APAY برای دورهٔ آتی و با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع برآورد شد و نتایج در نگارهٔ (٥) گزارش شده‌اند.

نگاره ٥. نتایج آزمون فرضیهٔ دوم پژوهش

متغیرها	متغیر وابسته: $AREC_{t+1}$		متغیر وابسته: $APAY_{t+1}$	
	ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت
TR	٠/٤٥٦٥***	٤/٤٨	٠/٧٧٦٠***	٥/١٧
High_MP	٠/٠٨١٠***	٣/٢٥	٠/١١٩١***	٤/٥٧
High_MP*TR	−٠/٣٧١٥***	−٣/٨٤	−٠/٦١٩٣***	−٥/٩٠
SALE	٠/٠٢٧١*	١/٨٩		
$\Delta SALE^{+}$	−٠/٠٠٧٣	−٠/٥٤		
$\Delta SALE^{-}$	−٠/٠٢٥٢*	−١/٧٠		
COST			٠/٠٠٠٤	٠/٠١
$\Delta COST^{+}$			−٠/٠١٧٤	−٠/٧٢
$\Delta COST^{-}$			٠/٠٤١٧	١/٤٢
INV	٠/١٦٨٥***	٣/٣٥	٠/٠٣٠٤	٠/٤١
RE	−٠/٠٧٩٢*	−١/٧٤	−٠/٠٧٧٥	−١/١٠
STD	−٠/٠٢٧٥	−٠/٧٩	−٠/١٤٠٥**	−٢/٣٩
SIZE	٠/٠٢٢١	٠/٦٢	٠/٠٠٣٢	٠/٠٦
AGE	٠/٠٤٨٢	٠/٥١	−٠/١٣٨٤	−١/٣٣
عرض از مبدأ	٧/٧٧٧٥	٠/٢٣	٣٥/٠١٣٩	٠/٤٦
اثرات سال‌ها	کنترل شد		کنترل شد	
اثرات صنایع	کنترل شد		کنترل شد	
آمارهٔ سارگان ـ هنسن (معناداری)	١٦٩/٠٠ (٠/٢١)		١٦٢/٦٥ (٠/٣٢)	
آمارهٔ آرلانو ـ بوند:				
در وقفه اوّل (معناداری)	−٤/٠٢*** (٠/٠٠)		−٤/٢٠*** (٠/٠٠)	
در وقفه دوم (معناداری)	٠/٨٣ (٠/٤٠)		−١/٠٠ (٠/٣٢)	

***، ** و * به‌ترتیب معناداری در سطح ١ درصد، ٥ درصد و ١٠ درصد — منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج برآورد با متغیر وابستهٔ AREC نشان می‌دهند ضریب متغیرهای اعتبار تجاری دورهٔ جاری (٠/٤٥٦٥)، متغیر مجازی High_MP (٠/٠٨١٠)، متغیر تعاملی High_MP*TR (−٠/٣٧١٥) و نسبت موجودی‌های مواد و کالا (٠/١٦٨٥) در سطح ١ درصد و ضریب متغیرهای درآمد فروش (٠/٠٢٧١)، تغییرات منفی درآمد فروش (−٠/٠٢٥٢) و نسبت سود (زیان) انباشته (−٠/٠٧٩٢) در سطح ١٠ درصد معنادارند. در برآورد با متغیر وابستهٔ APAY نیز ضریب متغیرهای اعتبار تجاری دورهٔ جاری (٠/٧٧٦٠)، متغیر مجازی High_MP (٠/١١٩١) و متغیر تعاملی High_MP*TR (−٠/٦١٩٣) در سطح ١ درصد معنادارند و ضریب بدهی‌های جاری (−٠/١٤٠٥) در سطح ٥ درصد معنادار است. در هر دو تخمین، نتایج آزمون‌های سارگان ـ هنسن و آرلانو ـ بوند بیان‌کنندهٔ اعتبار نتایج برآورد مدل (٤) است و منفی و معنادار بودن ضریب متغیر تعاملی High_MP*TR نشان می‌دهد سرعت دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه در شرکت‌هایی با توان

رقابتی بالا، بیش از سایر شرکت‌ها است. این موضوع بیان‌کنندۀ ردنشدن فرضیۀ دوم پژوهش است.

نتایج تحلیل‌های تکمیلی

برای اطمینان از استحکام یافته‌ها، نتایج آزمون‌های تکمیلی در نگارۀ (٦) گزارش شده‌اند.

نگاره ٦. نتایج تحلیل‌های تکمیلی

متغیرها	متغیر وابسته: $AREC_{t+1}$		متغیر وابسته: $APAY_{t+1}$	
	ضریب	تی استیودنت	ضریب	تی استیودنت
بخش الف: به‌کارگیری برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافتۀ تفاضلی آرلانو ـ بوند (۱۹۹۱)				
High_OR*TR	***۰/۲۹۳۰-	۵/۰٤-	***۰/۳۹۲٤-	۵/٦۳-
High_MP*TR	***۰/۳۹۳۳-	٤/۵۸-	***۰/۵۹۹۰-	٦/۱۷-
بخش ب: نتایج به‌ازای دو تعریف دیگر از ریسک عملیاتی				
High_OR1*TR	***۰/۳۱۷۰-	٤/۵۸-	***۰/٤۵٦۲-	٦/۰۷-
High_OR2*TR	***۰/۵۲۵۵-	٤/۸۱-	***۰/۵٦۰۰-	٤/۲۳
بخش ج: نتایج به‌ازای دو تعریف دیگر از توان رقابتی				
High_MP1*TR	***۰/۵٦۵٦-	۵/٤۵-	***۰/٦٦۵۷-	۳/۷٤-
High_MP2*TR	***۰/۲۳۲۷-	۳/۹۳-	***۰/٤۳۲۰-	٤/٦۵-

*** معناداری در سطح ۱ درصد منبع: یافته‌های پژوهش

در بخش الف، مدل‌های (۳) و (٤) با دو متغیر وابستۀ AREC و APAY برای دورۀ آتی و با کنترل اثرات سال‌ها و صنایع با به‌کارگیری برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافتۀ تفاضلی[1] آرلانو و بوند [۸] برآورد و برای تلخیص، نتایج، تنها برای ضریب متغیرهای تعاملی گزارش شده‌اند. منفی و معنادار بودن ضریب متغیرهای High_OR*TR و High_MP*TR مؤید نتایج اصلی پژوهش است و نشان می‌دهد یافته‌ها به نوع برآوردگر به‌کاررفته در تخمین مدل‌ها حساس نیست. در بخش ب، با پیروی از لو [۳۹] فرضیۀ نخست پژوهش به‌ازای دو معیار متفاوت از ریسک عملیاتی (انحراف معیار درآمد فروش ۵ سال اخیر به‌صورت غلتان و اندازۀ شرکت)، آزمون شده است. نوسان‌های بالاتر درآمد فروش و اندازۀ کوچک‌تر شرکت، بیان‌کنندۀ ریسک عملیاتی بالاترند [۳۹]. در ادامه، متغیرهای مجازی High_OR1 و High_OR2 تعریف شده‌اند که برای شرکت‌های با ریسک عملیاتی بالاتر از میانه مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارند. منفی و معنادار بودن ضریب متغیرهای تعاملی High_OR1*TRوHigh_OR2*TR مؤید یافته‌های اصلی پژوهش است و بیان می‌کند نتایج آزمون فرضیۀ نخست پژوهش نسبت به تعاریف فوق برای ریسک عملیاتی، حسّاس نیستند. در بخش ج، فرضیۀ دوم پژوهش به‌ازای دو تعریف متفاوت از توان رقابت در بازار شامل نسبت درآمد فروش شرکت در صنعت (از نیکل [٤۸]) و مخارج سرمایه ای (از لی [۳۸]) آزمون شده است. هرچه سهم درآمد فروش شرکت در صنعت و مخارج سرمایه‌ای بالاتر باشد، توان رقابت شرکت نیز بالاتر خواهد بود [۳۸، ٤۸]. در ادامه، متغیرهای مجازی High_MP1 و High_MP2 تعریف شده‌اند که برای شرکت‌هایی با توان رقابتی بالاتر از میانه مقدار ۱ و برای سایر شرکت‌ها مقدار صفر دارند. منفی و

1.Difference generalized method of moments (difference-GMM)

معنادار بودن ضریب متغیرهای تعاملی High_MP1*TR و High_MP2*TR مؤید نتایج اصلی پژوهش درخصوص فرضیهٔ دوم است و نشان می‌دهد یافته‌ها نسبت به تعاریف عملیاتی فوق برای توان رقابتی، حسّاس نیست.

نتیجه‌گیری

شرکت‌ها همواره سعی می‌کنند تا میزان بهینه‌ای از اعتبارات تجاری استفاده کنند؛ زیرا به‌کارگیری اعتبارات تجاری در سطحی بیشتر یا کمتر از مقدار بهینه، درنهایت ارزش شرکت را کاهش می‌دهد [۴۰]. در صورتی که هزینه‌های دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه کمتر از هزینهٔ انحراف از آن باشد، شرکت‌ها در اسرع وقت سطح اعتبار تجاری فعلی خود را تصحیح می‌کنند. هزینهٔ انحراف از نسبت اعتبار تجاری بهینه در شرکت‌هایی با ریسک عملیاتی بالا، بیش از سایر شرکت‌ها است؛ بنابراین، این گروه از شرکت‌ها با انگیزهٔ احتیاطی و گریز از ریسک، سطح اعتبار تجاری خود را سریع‌تر به سوی سطح بهینه تعدیل می‌کنند [۳۰، ۴۰]. افزون بر آن، شرکت‌هایی که در بازار از توان رقابتی بالاتری برخوردارند، در دستیابی به نسبت اعتبار تجاری بهینه با هزینه‌های کمتری روبه‌رو می‌شوند و سهل‌تر و سریع‌تر می‌توانند انحراف از نسبت مذکور را رفع کنند [۳۹، ۴۰]. این پژوهش، نخست وجود سطح اعتبار تجاری بهینه را در شرکت‌های ایرانی تأیید کرده و در ادامه، سرعت آنها را در دستیابی به نسبت هدف سنجیده است. همچنین، یافته‌های پژوهش نشان دادند در شرکت‌های با ریسک عملیاتی و توان رقابت بالاتر، سرعت نیل به سطح بهینهٔ اعتبار تجاری بیش از سایر شرکت‌ها است. این نتایج با مفاهیم مطرح در نظریهٔ توازن و یافته‌های پژوهش لو [۳۹، ۴۰] سازگاری دارند.

یافته‌های این پژوهش کاربرد مهمی برای مدیران مالی شرکت‌ها دارند. با توجه به وجود سطح بهینهٔ اعتبار تجاری در شرکت‌های ایرانی و ارتباط مستقیم ریسک شرکت و انحراف از این سطح، به مدیران مالی شرکت‌ها توصیه می‌شود در تصمیم‌گیری‌های مالی خود سطح بهینه اعتبار تجاری را مدنظر قرار دهند. همچنین، یافته‌های پژوهش مبنی بر رابطه مستقیم قدرت رقابت در بازار با سرعت دستیابی به سطح بهینهٔ اعتبار تجاری، می‌تواند شایان توجه سرمایه‌گذاران شرکت‌ها قرار گیرد. نکتهٔ اخیر به این معناست که شرکت‌های با سهم بازار کمتر، با سرعت کمتری به سمت سطح بهینهٔ اعتبار تجاری حرکت می‌کنند؛ بنابراین، با توجه به تبعات منفی انحراف از سطح بهینه اعتبار تجاری، مانند افزایش ریسک عملیاتی و کاهش ارزش شرکت، این موضوع حائز اهمیت است.

در این پژوهش، از دو برآوردگر گشتاورهای تعمیم‌یافتهٔ سیستمی و تفاضلی برای تخمین مدل‌های پویا استفاده شده است تا نسبت به عدم تأثیر نوع برآوردگر بر نتایج پژوهش اطمینان حاصل شود. همچنین، از شیوه‌های متفاوت برای سنجش ریسک عملیاتی و توان رقابت در بازار استفاده شده است تا تأثیر نوع تعریف عملیاتی متغیرها بر نتایج پژوهش کنترل شود. در پایان، برای اطمینان از ایجادنشدن تورش متغیرهای محذوف، تعداد زیادی از متغیرهای کنترلی به کار رفته و اثرات سال‌ها و صنایع نیز کنترل شده است. با همهٔ این اوصاف، برخی موارد ممکن است مانع از تعمیم مناسب نتایج پژوهش شود؛ برای نمونه، باید توجه داشت در برخی شرایط، بزرگ‌تر بودن نسبت حساب‌ها و اسناد دریافتنی (پرداختنی) الزاماً نشان‌دهندهٔ بالاتربودن اعتبار تجاری شرکت نیست و می‌تواند

مبیّن ناتوانی واحد تجاری در وصول (تأدیه) حساب‌ها و اسناد مربوطه باشد؛ بنابراین، به پژوهشگران آتی پیشنهاد می‌شود با توجه به محدودیت‌های به‌کارگیری نسبت حساب‌ها و اسناد دریافتنی و پرداختنی به‌عنوان معیار اعتبار تجاری [۲۷]، از یک معیار جایگزین، استفاده و فرضیه‌های پژوهش حاضر را بررسی کنند. افزون بر این، به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود تأثیر سایر عوامل مؤثر بر سرعت تعدیل اعتبار تجاری، مانند شرایط اقتصادی، محیط تجاری و ویژگی‌های مختص شرکت، مانند قدرت چانه‌زنی را بررسی کنند.

منابع و مآخذ

۱. ابراهیمی کردلر، علی و منصور طاهری. (۱۳۹٤). تأثیر کیفیت سود بر اعتبار تجاری. *بررسی‌های حسابداری*، سال دوم، شماره ۸، صص ۱-۱٤.

۲. افلاطونی، عباس و محمد نوروزی. (۱۳۹۹). عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضای اعتبار تجاری: رویکردهای ایستا و پویا. *دانش حسابداری*، سال یازدهم، شماره ۱، صص ۳۵-۵۹.

۳. افلاطونی، عباس و مرضیه نعمتی. (۱۳۹۷). نقش کیفیت گزارشگری مالی و کیفیت افشا در افزایش اعتبار تجاری: رویکرد متغیرهای ابزاری. *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، سال بیست‌وپنجم، شماره ۱، صص ۱-۲۰.

٤. ایزدی‌نیا، ناصر و مسعود طاهری. (۱۳۹۵). بررسی رابطه بین کیفیت اطلاعات حسابداری و اعتبار تجاری. *پژوهش‌های تجربی حسابداری*، سال پنجم، شماره ۳، صص ۸۱-۱۰۲.

۵. طالب‌نیا، قدرت‌اله و مریم مهدوی. (۱۳۹٤). بررسی اثر اعتبار تجاری و عمق مالی بر میزان نگهداشت وجه نقد. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، سال چهارم، شماره ۱، صص ٤۱-۵۳.

٦. کامیابی، یحیی و رضا گرجیان مهلبانی. (۱۳۹۵). بررسی اثر سیاست پولی بر رابطه بین محافظه‌کاری حسابداری و اعتبار تجاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش‌های حسابداری مالی*، سال هشتم، شماره ۳، صص ۱-۱۸.

7. Ahmed, J., Xiaofeng, H., and Khalid, J. (2014). Determinants of trade credit: the case of a developing economy. *European Researcher*, 83(9-2), 1694-1706.
8. Arellano, M. and Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
9. Baker, M., and Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The Journal of Finance*, 57(1), 1-32.
10. Beck T., Demirgüc-Kunt A. and Maksimovic V. (2008). Financing patterns around the world: Are small firms different? *Journal of Financial Economics*, 89(3), 467-487.
11. Berger, A.N., and Udell, G.F. (2006). A more complete conceptual framework for SME finance. *Journal of Banking & Finance*, 30(11), 2945-2966.
12. Blundell, R. and Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
13. Brennan M, Maksimovic V., Zechner J. (1988). Vendor financing. *Journal of Finance*, 43, 1127-1141.
14. Carvalho, C.J., Schiozer, R.F. (2015). Determinants of supply and demand for trade credit by micro, small and medium-sized enterprises. *Accounting and Finance Review*, 26(68), 208-222.
15. Choi, W.G., and Kim, Y. (2005). Trade credit and the effect of macro-financial shocks: Evidence from US panel data. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(4), 897-925.

contracts. *Review of Financial Studies*, 24(4), 1261-1298.

28. Goncalves, A.B., Schiozer, R., and Sheng, H.H. (2018). Trade Credit during Financial Crisis: Do Market Power and Financial Constraints Matter? *Working Papers CEB 18-004, ULB* - UniversiteLibre de Bruxelles.
29. Guariglia A., and Mateut, S. (2006). Credit channel, trade credit channel, and inventory investment: Evidence from a panel of UK firms. *Journal of Banking and Finance*, 30(10), 2835-2856.
30. Hackbarth, D., Miao, J., and Morellec, E. (2006). Capital structure, credit risk, and macroeconomic conditions. *Journal of Financial Economics*,82(3), 519-550.
31. Jiang, Z. and Lie, E. (2016). Cash holding adjustments and managerial entrenchment. *Journal of Corporate Finance*, 36(1), 190-205.
32. Karuna, C. (2007). Industry product market competition and managerial incentives. *Journal of Accounting and Economics*,43(2-3), 275-297.
33. Kim, C. S., Mauer, D.C., and Sherman, A.E. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 33(3), 335-359.
34. Kim, W.S. (2016). Determinants of corporate trade credit: an empirical study on Korean firms. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 414-419.
35. Kohansal, S., Rostami, S. and Rostami, Z. (2017). The impact of conditional and unconditional conservatism on trade credit: evidence of Tehran Stock Exchange. *Audit Financier*, 13(1), 93-102.
36. Kraft, A.G., Leone, A.J., and Wasley, C.E. (2007). Regression-based tests of the market pricing of accounting numbers: The Mishkin test and ordinary least squares. *Journal of Accounting Research*, 45(5), 1081-1114.
37. Lee, Y.W., and Stowe, J.D. (1993). Product risk, asymmetric information, and trade credit. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 28(2), 285-300.
38. Li, X. (2010). The impacts of product market competition on the quantity and

16. Chou, J.H., Horng, M.S., Wu, W.M. and Phoung, N.T. (2015). The Determinants of trade credit: Vietnam experience. *Proceedings of the Second Asia-Pacific Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences (AP15Vietnam Conference),* Danang, Vietnam.
17. Dittmar, A.K. and Duchin, R. (2011). The dynamics of cash. *Working Paper*. Ross School of Business.
18. El Kalak, I., Goergen, M., and Guney, Y. (2020). CEO overconfidence and the speed of adjustment of cash holdings. *European Corporate Governance Institute–Finance Working Paper*, (663). doi.org/10.2139/ssrn.3547283
19. Emery, G.W. (1984). A pure financial explanation for trade credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(3), 271-285.
20. Ferris, J.S. (1981). A transactions theory of trade credit use. *Quarterly Journal of Economics*, 96(2), 243–270.
21. Fabbri, D., Klapper, L.F. (2016). Bargaining power and trade credit. *Corporate Finance*, 41, 66-80.
22. Huang, L., Ying, Q., Yang, S., & Hassan, H. (2019). Trade Credit Financing and Sustainable Growth of Firms: Empirical Evidence from China. *Sustainability*, 11(4), 1032-1052.
23. Flannery, M.J., and Rangan, K.P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, 79(3), 469-506.
24. Gama, A.P., Van Auken, H. (2015). The interdependence between trade credit and bank lending: Commitment in intermediary firm relationships. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 886-904.
25. Gao, H., Harford, J. and Li, K. (2013). Determinants of corporate cash policy: Insights from private firms. *Journal of Financial Economics*, 109(3), 623-639.
26. Garcia-Teruel, P. and Martinez-Solano, P. (2010). Determinants of trade credit: A comparative study of European SMEs. *International Small Business Journal*, 28(3), 215-233.
27. Giannetti, M., Burkart, M., and Ellingsen, T. (2011). What you sell is what you lend? Explaining trade credit

quality of voluntary disclosures. *Review of Accounting Studies*, 15(3), 663-711.

39. Luo, H. (2021a). COVID-19 and trade credit speed of adjustment. *Finance Research Letters*, In Press.
40. Luo, H. (2021b). Do firms chase trade credit target? *Finance Research Letters*, 43(1), 1-9.
41. Martinez-Solano, C., and Garcia-Teruel, P.J. (2012). Corporate cash holding and firm value. *Applied Economics*, 45(2), 161-170.
42. McGuinness, G., Hogan, T., and Powell, R. (2018). European trade credit use and firm survival. *Journal of Corporate Finance*, 49(1), 81-103.
43. Meltzer, A.H. (1960). Mercantile credit monetary policy and size of firms. *The Review of Economics and Statistics*, 42(4), 429-437.
44. Mian, S.L., and Smith, C.W. (1992). Accounts receivable management policy: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 47(1), 169-200.
45. 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.
46. Myers, S.C. and Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
47. Ng, C.K., Smith, J.K., and Smith, R.L. (1999). Evidence on the determinants of credit terms used in interfirm trade. *Journal of Finance*, 54(3), 1109-1129.
48. Nickell, S.J. (1996). Competition and corporate performance. *Journal of political economy*, 104(4), 724-746.
49. Opler, T. Pinkowitz, L. Stulz, R. and Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46.
50. Orlova, S.V. (2020). Cultural and macroeconomic determinants of cash holdings management. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 31(3), 270-294.
51. Orlova, S.V., and Rao, R.P. (2018). Cash holdings speed of adjustment. *International Review of Economics & Finance*, 54(1), 1-14.
52. Ozkan, A., and Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings: An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, *28*(9), 2103-2134.
53. Petersen, M.A., and Rajan, R.G. (1997). Trade credit: theories and evidence. *The Review of Financial Studies*, 10(3), 661-691.
54. Schwartz, R. (1974). An economic model of trade credit. *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 9(4), 643-657.
55. Sutton, J. (1991). *Sunk Costs and Market Structure*. Cambridge, MIT Press, M.A.
56. Tian, G., and Yu, B. (2017). Why do financially constrained suppliers provide trade credit in china? An extended redistribution view. Available athttps://ssrn.com/abstract= 2909274.
57. Van Horen, N. (2007). *Customer market power and the provision of trade credit: Evidence from Eastern Europe and central Asia*. World Bank Policy Research.
58. Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of econometrics*, 126(1), 25-51.
59. Zhou, Q. Tan, K.J.K. Faff, R. and Zhu, Y. (2016). Deviation from target capital structure, cost of equity and speed of adjustment. *Journal of Corporate Finance*, 39(1), 99-120.
60. Ziane, Y. (2009). Tests des motifs transactionnels et financiers: du crédit commercial. *Finance ContrôleStratégie*, 12(1), 67-92.