



بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین محدودیت های تأمین مالی و نقدینگی شرکت ها

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۸ فریدون رهنمای رودپشتی^۱
آناهیتا زندی^۲

چکیده

رشد سریع فناوری های مالی تأثیر قابل توجهی بر رونق کسب و کارها داشته است. در حقیقت مطالعه ارتباط بین فناوری های مالی و کسب و کارها دارای پیامدهای مهم نظری و عملی می باشد. در زمانی که تحریم و محدودیت های تأمین مالی و اقتصادی بر کشور تحمیل شده است، به واسطه فناوری های مالی می توان فرصت های بی نظیری برای رشد اقتصادی کشور فراهم کرد از طرفی شرکت ها می توانند به طور کامل از مزایای فناوری های مالی برای کاهش محدودیت های تأمین مالی و بهبود نقدینگی خود استفاده کنند. در این پژوهش ارتباط بین فناوری های مالی، محدودیت های تأمین مالی و نقدینگی شرکتی با استفاده از داده های شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور اطلاعات مربوط به ۱۴۱ شرکت نیز در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۴۰۲ با استفاده از روش حذف هدفمند به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از روش رگرسیون چندگانه استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان می دهد که محدودیت های تأمین مالی تأثیر منفی بر نقدینگی شرکت دارند. درواقع هر چه محدودیت های تأمین مالی شرکتی بیشتر باشد، اوضاع نقدینگی شرکتی بدتر خواهد بود. باین حال، فناوری های مالی تأثیرات مثبتی دارد و اثر منفی محدودیت های تأمین مالی بر نقدینگی شرکتی را کاهش می دهد.

کلمات کلیدی

فناوری های مالی، محدودیت های تأمین مالی، نقدینگی شرکتی

۱- گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. rahnama.roodposhti@gmail.com

۲- گروه حسابداری، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) zandi_anna@yahoo.com

تحت فرضیه بازار سرمایه کامل، بازارهای سرمایه، بدون نوسانات هستند. در این سناریو، وقتی شرکت‌ها با کمبود منابع مالی مواجه می‌شوند، نیازی به انجام تصمیمات مالی ندارند زیرا می‌توانند به راحتی ساختار سرمایه خود را بدون هیچ‌گونه هزینه‌ای تنظیم کنند تا نیازهای تأمین مالی خود را برآورده سازند. با این حال، این موضوع در دنیای واقعی رخ نمی‌دهد. محدودیت‌های تأمین مالی باعث می‌شود مدیریت نقدینگی برای شرکت‌ها اهمیت داشته باشد (دینگ و همکاران^۱، ۲۰۲۲). گراهام و هاروی^۲، (۲۰۰۱)، مشخص کردند که نقدینگی شرکتی مهم‌ترین عامل در تصمیمات مربوط به تأمین مالی است. علاوه بر این، اعتقاد بر این است که بحران مالی، تصمیمات مالی شرکت را تحت تأثیر قرار می‌دهد که نقدینگی شرکتی و ورشکستگی دو عامل از بحران‌های مالی هستند (گریگلیسز^۳، ۲۰۱۱). در سطح نظری و عملی، مطالعه محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی شرکتی یک موضوع مهم و جالب است. فناوری مالی، ادغام خدمات مالی و فناوری اطلاعات است (آرنو همکاران^۴، ۲۰۱۵) که شامل پرداخت‌های آنلاین و به‌طور کلی امور مالی اینترنتی و دیجیتالی در زمینه خدمات مالی موبایلی، بانکداری، بیمه و صندوق‌ها می‌شود. تأثیر فین‌تک به همه زمینه‌های توسعه اجتماعی و اقتصادی نفوذ کرده است. در زمینه اقتصاد کلان، فین‌تک رشد اقتصادی، توسعه اقتصاد پایدار شمول مالی (لیئونس و همکاران^۵، ۲۰۲۲) را توسعه می‌دهد. در زمینه اقتصاد خرد، فین‌تک بهبود کارایی بانکی را ارتقا می‌دهد (لی و همکاران^۶، ۲۰۲۳). ریسک اعتباری بانک را کاهش می‌دهد (چنگ و کیو^۷، ۲۰۲۰)، کارایی سرمایه‌گذاری شرکتی را ارتقا می‌دهد (هانگ^۸، ۲۰۲۲) کانال‌های تأمین مالی شرکتی را گسترش می‌دهد و محدودیت‌های تأمین مالی را کاهش می‌دهد (بک و همکاران^۹، ۲۰۱۸). با این حال، تأثیر فین‌تک بر نقدینگی شرکتی مورد بحث قرار نگرفته است اگرچه این حوزه در سال‌های اخیر به‌طور گسترده مورد پژوهش قرار گرفته است. این پژوهش بر دو جنبه تمرکز دارد: تأثیر محدودیت‌های تأمین مالی بر نقدینگی شرکتی و تأثیر فین‌تک بر ارتباط بین محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی شرکتی. نتایج تجربی نشان می‌دهد که هرچه محدودیت‌های تأمین مالی شرکتی بیشتر باشد، محدودیت‌های تأمین مالی، نقدینگی شرکت را بدتر می‌کند. پتانسیل این مطالعه به شرح زیر است: اول، نتایج این پژوهش به ادبیات موجود درباره رابطه بین محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی شرکت کمک می‌کند. دوماً، خلأ ایجاد شده در درک تأثیر فین‌تک بر نقدینگی شرکت را پر می‌کند. این پژوهش تاکنون در ایران مورد بررسی قرار نگرفته است. سوم، یافته‌های این پژوهش برای تحقیقات نظری مفید است و اهمیت عملی برای هدایت رفتار شرکتی دارد. شرکت‌هایی که در زمینه تأمین مالی مشکل دارند باید از

بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رود پستی

مزایای فین تک به طور کامل استفاده کنند تا محدودیت های تأمین مالی را کاهش دهند و نقدینگی شرکت را بهبود بخشند؛ بنابراین به کارگیری یافته های این پژوهش می تواند به شرکت های فعال در محیط در حال توسعه ایران کمک بسزایی کند.

این پژوهش در ادامه به این صورت سازمان دهی شده است. بخش ۲ مبانی نظری و فرضیه های پژوهش را بیان می کند. بخش ۳ پیشینه پژوهش را بیان می کند. بخش ۴ روش شناسی، انتخاب نمونه و مدل را شرح می دهد. بخش ۵ یافته های پژوهش را ارائه می کند و در نهایت در بخش ۶، از این مطالعه نتیجه گیری انجام می شود و پیشنهادها ارائه می گردد.

مبانی نظری پژوهش

نظریه محدودیت تأمین مالی همراه با نظریه ساختار سرمایه توسعه یافته است و مراحل مختلفی از توسعه را طی کرده است. ابتدا، قضیه مودیگلیانی-میلر^{۱۰} (MM) که توسط مودیگلیانی و میلر (۱۹۵۸) ارائه شد، ادعا کرد که روش های مختلف تأمین مالی یک شرکت هزینه های یکسانی دارند و به طور کامل قابل جایگزینی هستند. هیچ محدودیت تأمین مالی و ساختار سرمایه بهینه وجود ندارد. باین حال، این نتیجه بر اساس یک فرض مهم استوار است: فرضیه بازار سرمایه کامل. فرضیات قضیه MM بسیار سخت گیرانه بودند و با واقعیت سازگار نبودند. بعداً، کراوس و لیتزنبرگر^{۱۱} (۱۹۷۳) نظریه توازن را پیشنهاد دادند. طبق این نظریه، هنگامی که نسبت بدهی کم است، اثر سپر مالیاتی بدهی، ارزش شرکت را افزایش می دهد. در مقابل، هنگامی که نسبت بدهی بالا است، محدودیت های تأمین مالی افزایش می یابد و هزینه مشکلات مالی، ارزش شرکت را کاهش می دهد. در نسبت بدهی به سرمایه بهینه، هنگامی که یک شرکت بیشترین ارزش را دارد، به نقطه تعادل می رسد. به دلیل عدم تقارن اطلاعات، نظریه نمایندگی (فاما و جنسن^{۱۲}، ۱۹۸۳؛ جنسن و مکلینگ^{۱۳}، ۱۹۷۶) معتقد است که منافع مدیران و نمایندگان معمولاً با یکدیگر سازگار نیستند. با افزایش نسبت بدهی شرکتی، نمایندگان تجربه محدودیت های تأمین مالی بیشتری دارند. هزینه حقوق صاحبان سهام کاهش می یابد، در حالی که هزینه بدهی افزایش می یابد. شرکت ها باید دو هزینه نمایندگی را مقایسه کرده و نسبت بدهی بهینه را انتخاب کنند. نظریه تیوری مالکیت پیشنهاد شده توسط مایرز و ماجلوف^{۱۴} (۱۹۸۴) معتقد است که به دلیل عدم تقارن اطلاعات، مدیریت پتانسیل اطلاعات بهتری درباره ارزش یک شرکت نسبت به سرمایه گذاران را دارد. هزینه تأمین مالی داخلی کمتر از هزینه تأمین مالی خارجی است و تأمین مالی سهام باعث کاهش قیمت سهام می شود؛ بنابراین، شرکت ها ابتدا به تأمین مالی داخلی، سپس به تأمین مالی بدهی و سهام اولویت می دهند. نتیجه ناهمگونی بین هزینه های تأمین مالی داخلی و خارجی،

باعث می‌شود شرکت‌ها محدودیت‌های تأمین مالی را تجربه کنند. با توجه به نظریه زمان‌بندی بازار بیکر و وورگلر^{۱۵} (۲۰۰۲)، ساختار سرمایه نتیجه‌ی تجربیات گذشته برای بهره‌برداری از زمان‌بندی بازار سهام است. شرکت‌ها باید به‌جای ایجاد یک هدف ساختار سرمایه ثابت که محدودیت‌های مالی غیرضروری را تحمیل می‌کند، نسبت بدهی به حقوق صاحبان سهام را به‌صورت پویا ارزیابی کنند.

محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی شرکتی

تاریخچه مدیریت نقدینگی شرکتی به نظریه عمومی اشتغال، بهره‌وری و پول توسط کینز^{۱۶} (۱۹۳۶) بازمی‌گردد. او باور داشت که تحت فرض بازار سرمایه کامل، هیچ محدودیت تأمین مالی وجود ندارد و همچنین شرکت‌ها نیازی به مدیریت نقدینگی ندارند. روشن است که مدیریت نقدینگی با محدودیت‌های تأمین مالی مرتبط است و تنها در حضور نوسانات بازار معنی‌دار می‌شود. ارتباط نزدیک بین محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی توسط تحقیقات قبلی اثبات شده است. بر اساس هابرمن^{۱۷} (۱۹۸۴)، درآمد عملیاتی منبع مهمی از نقدینگی است. شرکت‌ها برای حفظ نقدینگی خود، به دنبال تأمین مالی خارجی به دلیل سود پایین مورد انتظار هستند؛ بنابراین، محدودیت‌های تأمین مالی نیروی محرکه مدیریت نقدینگی شرکت‌ها هستند. فازاری و همکاران^{۱۸} (۱۹۸۷) معتقد بودند که شرکت‌هایی که محدودیت‌های تأمین مالی کمی دارند، می‌توانند از تأمین مالی خارجی برای تسهیل سرمایه‌گذاری استفاده کنند و زمانی که تأمین مالی داخلی دشوار است، درحالی‌که شرکت‌ها محدودیت‌های تأمین مالی زیادی دارند، مشکلاتی در تأمین مالی خارجی هنگام تمام شدن منابع داخلی خواهند داشت؛ بنابراین، سرمایه‌گذاری‌ها در جریان نقدینگی حساس‌تر هستند. هابارد^{۱۹} (۱۹۹۷) نشان داد که به دلیل ناکامل بودن بازار سرمایه، شرکت‌ها باید سطح بالاتری از نقدینگی را حفظ کنند تا محدودیت‌های تأمین مالی احتمالی را کاهش دهند و پیشرفت روند رو به رشد سرمایه‌گذاری را تضمین کنند.

بر این اساس، مطالعات بعدی استدلال‌های عمیق‌تری را ارائه دادند. به‌عنوان مثال، آلمیدا و همکاران^{۲۰} (۲۰۰۴) رابطه بین محدودیت‌های تأمین مالی و نیازهای نقدینگی شرکتی را آزمون کردند و پیشنهاد دادند که محدودیت‌های تأمین مالی بر سیاست نگهداری وجه نقد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارند. در حقیقت شرکت‌هایی که محدودیت‌های تأمین مالی دارند، تمایل بیشتری نسبت به شرکت‌هایی که محدودیت‌های تأمین مالی ندارند، به نگهداری وجه نقد دارند. یافته‌های فالكندر و وانگ^{۲۱} (۲۰۰۶) نشان داد که نوسانات بازار هزینه تأمین مالی خارجی را به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌دهد. گردش نهایی وجوه نقد برای شرکت‌ها با محدودیت‌های تأمین مالی مهم‌تر است و بازار، شرکت‌هایی را که

بررسی نقش تعدیل‌کننده فناوری‌های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رودپشتی

نقدینگی خود را حفظ می‌کنند، ارزش‌گذاری می‌کند. دیگر محققان رابطه بین محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی را از دیدگاه‌های مختلف نشان داده‌اند. از دیدگاه حفاظتی سیاست‌های مالی شرکتی، اچاربا و همکاران^{۲۲} (۲۰۰۷) نشان دادند که شرکت‌ها با محدودیت‌های تأمین مالی، تمایل بیشتری به تخصیص نقدینگی مازاد نسبت به نگهداری نقدینگی دارند. شرکت‌ها با محدودیت‌های تأمین مالی متوسط، از نقدینگی مازاد برای پرداخت بدهی استفاده می‌کنند. در همین حال، گارسیا-تروئل و همکاران^{۲۳} (۲۰۰۹) نشان دادند که کیفیت حسابرسی بالاتر می‌تواند عدم تقارن اطلاعاتی و هزینه‌های انتخاب نامطلوب را کاهش دهد، نگهداری نقدینگی شرکتی را کاهش دهد و کارایی سرمایه‌گذاری را از دیدگاه کیفیت اطلاعات حسابداری بهبود بخشد. لی و همکاران^{۲۴} (۲۰۲۳) دیدگاه عدم قطعیت را ارائه دادند؛ مطالعه آن‌ها نشان داد که در شرایط عدم قطعیت نوسانات قیمت نفت و ریسک‌های وابسته به جغرافیای سیاسی (ژئوپلیتیک)، شرکت‌ها می‌توانند ذخایر نقدی خود را افزایش می‌دهند و شرکت‌هایی با محدودیت‌های تأمین مالی بالا بیشترین نقدینگی را ذخیره می‌کنند. به‌طور خلاصه، محدودیت‌های تأمین مالی تأثیر منفی بر نقدینگی شرکت‌ها دارد؛ بنابراین، با توجه به مطالب گفته‌شده فرضیه زیر پیشنهاد داده می‌شود:

فرضیه اول: محدودیت‌های تأمین مالی ارتباط منفی و معناداری با نقدینگی شرکت دارد.

تأثیر فناوری‌های مالی (فین‌تک)

فین‌تک می‌تواند کمبودهای خدمات مالی سنتی را جبران کند و دارای مزایای هزینه کم، سرعت بالا و پوشش گسترده است. تحقیقات موجود نشان می‌دهد که فین‌تک می‌تواند عدم تقارن اطلاعات بین بانک‌ها و شرکت‌ها را کاهش دهد و بر رشد کسب‌وکارها تأثیر مثبتی داشته باشد. لین و همکاران^{۲۵} (۲۰۱۳) متوجه شدند که پلتفرم‌های فناوری دیجیتال می‌توانند اطلاعات شرکتی دقیق‌تر و جامع‌تری را استخراج کنند و عدم تقارن اطلاعات بین وام‌دهندگان و وام‌گیرندگان را کاهش دهد. درعین‌حال، کول و همکاران^{۲۶} (۲۰۱۹) داده‌های جمع‌آوری‌شده از تأمین مالی جمعی در ایالات متحده را موردبررسی قرار دادند و نشان دادند که فین‌تک و صنعت مالی سنتی یکدیگر را تکمیل می‌کنند. فین‌تک هزینه‌های تأمین مالی کمتری دارد و می‌تواند دسترسی به تأمین مالی را بهبود بخشد.

فاستر و همکاران^{۲۷} (۲۰۱۹) متوجه شدند که از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶، اعطاکنندگان خدمات فین‌تک سهم بازار مسکن آمریکا را از ۲٪ به ۸٪ افزایش دادند و درخواست‌های تسهیلات مسکن را ۲۰٪ سریع‌تر از سایر اعطاکنندگان پردازش کردند و این پردازش سریع منجر به افزایش نرخ پیش‌فرض نشد. هوانگ و همکاران^{۲۸} (۲۰۱۸) اظهار کردند که نهادهایی مانند Ant Financial از داده‌های بزرگ

و فناوری هوش مصنوعی برای تأیید هوشمند وام‌ها استفاده کردند، این امر باعث کاهش هزینه‌های تأمین مالی اعطاکننده، کاهش چشمگیر زمان تأیید وام و تسهیل محدودیت‌های تأمین مالی شرکت‌های کوچک و متوسط شد.

ظهور فین‌تک بدون شک تأثیرات منفی هم داشته است. به‌عنوان مثال، بوچاک و همکاران^{۲۹} (۲۰۱۸) از داده‌های تسهیلات وام مسکن ایالات‌متحده استفاده کردند تا نشان دهند که افزایش فین‌تک منجر به کاهش سهم بازار صنعت بانکداری سنتی به دلیل کاهش مسئولیت‌های نظارتی، تسهیلات و هزینه‌های وام شده است. با استفاده از داده‌های اندونزی، فان و همکاران^{۳۰} (۲۰۲۰) تأیید کردند که گسترش فین‌تک رشد عملکرد بانک را مهار می‌کند و تأثیر منفی بیشتری برای بانک‌های دولتی دارد. ژائو و همکاران^{۳۱} (۲۰۲۲) تأثیر فین‌تک بر صنعت بانکداری چین را بررسی کردند و نتایج مختلفی را یافتند: فین‌تک سودآوری و کیفیت دارایی بانک‌ها را کاهش می‌دهد اما کفایت سرمایه و کارایی مدیریتی آن‌ها را افزایش می‌دهد. لی و همکاران^{۳۲} (۲۰۲۳) متوجه شدند که پیشرفت فناوری مالی باعث کاهش کلی کارایی بانک‌های تجاری شده است و به‌ویژه بر مدیریت بدهی آن‌ها تأثیر گذاشته است. افزایش هزینه‌های بدهی منجر به کاهش کارایی بانک‌های تجاری می‌شود. فین‌تک پدیده‌ای جدید است؛ پدیده‌های نوظهور به‌طور معمول در مراحل اولیه توسعه‌شان تأثیرات منفی دارند. با این حال، این تأثیرات منفی در طولانی‌مدت موقت هستند. مزایای فین‌تک در تسهیل توسعه اجتماعی و اقتصادی با کیفیت و پایدار به‌طور روزافزون آشکار خواهد شد (آوایس و همکاران، ۲۰۲۳؛ تائو و همکاران، ۲۰۲۲؛ یانگ و همکاران، ۲۰۲۱)^{۳۳}؛ بنابراین، با توجه به مطالب گفته‌شده فرضیه زیر پیشنهاد داده می‌شود:

فرضیه دوم پژوهش: فین‌تک تأثیر منفی محدودیت‌های تأمین مالی بر نقدینگی شرکت‌ها را کاهش خواهد داد.

پیشینه پژوهش‌های خارجی

نجف و همکاران^{۳۴} (۲۰۲۴)، به بررسی نقش درماندگی مالی بر رابطه بین حاکمیت شرکتی و فناوری مالی پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که بین حاکمیت شرکتی و فناوری مالی رابطه معنادار وجود دارد. از طرفی درماندگی مالی بر رابطه بین حاکمیت شرکتی و فناوری مالی تأثیرگذار است. هرموئینگسی و همکاران^{۳۵} (۲۰۲۳)، با به‌کارگیری رویکرد داده‌های پانلی تأثیر فین‌تک و نقدینگی را بر عملکرد مالی بانک‌های تجاری اندونزی مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش نشان دادند که

بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رودپشتی

فین تک و نقدینگی، تأثیر مثبت بر عملکرد مالی دارند.

لاورینکو و همکاران^{۳۶} (۲۰۲۳)، با استفاده از رویکرد تحلیل همبستگی، تأثیر فین تک بر کارایی بازارهای مالی کشورهای اتحادیه اروپا را بررسی کردند. نتایج نشان می دهند که رابطه خطی مثبت بین فین تک و کارایی بازارهای مالی وجود دارد.

موگانی و همکاران^{۳۷} (۲۰۲۲)، تأثیر فین تک بر توسعه مالی در ۲۹۰ شهر و ۳۱ استان چین را مورد بررسی قرار دادند. آن ها دریافتند فین تک، از طریق افزایش دسترسی به وام، افزایش سپرده و افزایش پس انداز در مؤسسات مالی، به افزایش توسعه مالی می انجامد.

پیشینه پژوهش های داخلی

مشهدی زاده و همکاران (۱۴۰۳)، به بررسی تاب آوری کسب و کارهای فناورانه مالی پرداختند. تاب آوری تعیین استراتژی هایی است که بتواند از وقوع ناکارآمدی و فروپاشی کسب و کارها جلوگیری کرده و یا در صورت ناکارآمدی سیستم، با کمترین زمان ممکن به حالت قبل از شکست یا مطلوب تر از آن برگردد. در تجزیه و تحلیل از تکنیک FMEA برای تعیین استراتژی های تاب آوری در کسب و کارهای فناورانه مالی قبل از بروز شکست و تکنیک جدید FAAO برای تعیین استراتژی های تاب آوری کسب و کارهای فناورانه مالی بعد از وقوع شکست استفاده شده است. از طریق تکنیک FAAO نیز تعداد ۶ استراتژی جهت تاب آور ساختن مدیریت ریسک نسبت به شکست تعیین شد.

معبودی و دره نظری (۱۴۰۲)، به بررسی تأثیر فین تک بر توسعه مالی در ایران پرداختند. یافته ها نشان می دهند که فین تک، قبل و بعد از سطح آستانه، تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه مالی دارد؛ اما پس از عبور فین تک از سطح آستانه، میزان اثرگذاری فین تک بر توسعه مالی افزایش می یابد. فین تک، از طریق به کارگیری فناوری هایی مانند هوش مصنوعی به کاهش هزینه مالی، افزایش شفافیت اطلاعات و دسترسی کارا به خدمات مالی می انجامد. کاهش هزینه مالی و افزایش شفافیت اطلاعات، با افزایش مشارکت در بازارهای مالی، کارایی بخش مالی را افزایش می دهد. همچنین، افزایش بیشتر فین تک، با افزایش رقابت در بازارهای مالی، سبب ارتقای نوآوری در ارائه محصولات و خدمات مالی، تخصیص بهینه منابع و افزایش کارایی بخش مالی می شود که افزایش بیشتر توسعه مالی را به دنبال دارد.

کنشلی (۱۴۰۱)، به بررسی اثرات مؤثر فین تک و کاربرد آن در اقتصاد مدرن پرداخت. فین تک ترکیب اصطلاحات مالی و تکنولوژی است؛ فین تک با افزایش شفاف سازی، کاهش هزینه ها، کاهش واسطه ها و دسترسی به اطلاعات. فرصت های جدیدی را برای توانمندسازی مردم به ارمغان می آورد.

اگرچه بسیاری از محققان معتقدند که فین تک می‌تواند آینده صنعت مالی را تغییر دهد، اما هنوز بر سر این مساله تردید وجود دارد. روش تحقیق حاضر با استفاده از روش کتابخانه‌ای و اطلاعات موجود موردبررسی قرار گرفته و برای این کار از طبقه‌بندی اسناد و تحلیل محتوا استفاده شده است.

بهاروند و همکاران (۱۴۰۰)، به بررسی تأثیر محدودیت مالی بر رابطه بین وجه نقد مازاد با نقد شوندگی و استمرار معاملات سهام پرداختند. یافته‌های پژوهش، تأثیر منفی وجه نقد مازاد بر نقد شوندگی سهام و استمرار معاملات سهام را تأیید کرد. سایر یافته‌های پژوهش نشان داد که محدودیت مالی، رابطه بین وجه نقد مازاد با نقد شوندگی سهام و استمرار معامله را تضعیف می‌کند.

پورموسی و شریف‌زاده (۱۴۰۰)، به بررسی رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری همچنین تأثیر جریان‌های نقدی بر رابطه یادشده پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد محدودیت مالی بر کارایی و کم سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد و همچنین جریان وجوه نقد آزاد نیز رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را تشدید می‌کند.

سبحانی و همکاران (۱۳۹۹)، با بهره‌گیری از رویکرد داده‌های پانلی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سودآوری ۱۳ بانک کشور را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند که بهبود زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق کاهش هزینه‌های اداری و عملیاتی افزایش ارائه خدمات و صرفه‌جویی در هزینه مشتریان به افزایش سودآوری بانک‌ها منجر می‌شود.

سپهر دوست و صدری (۱۳۹۶)، با استفاده از رویکرد رگرسیون چندگانه، تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد بازار سرمایه در ایران را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهند که گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات به رشد بازار سرمایه منجر می‌شود.

روش‌شناسی پژوهش

جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه شرکت‌هایی می‌باشند که در بازه زمانی ۱۳۹۸-۱۴۰۲ در بورس اوراق بهادار تهران حضور داشته‌اند. نمونه آماری این تحقیق آن دسته از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار هستند که از طریق غربالگری و با توجه به محدودیت‌های زیر انتخاب می‌شوند:

۱. نمونه تغییر سال مالی نداشته باشد به عبارتی پایان سال مالی آن‌ها ۲۹ اسفندماه باشد. اگر شرکت‌ها تغییر سال مالی داشته باشند داده‌ها در بازه زمانی مشخصی برای انجام تحقیق قرار نمی‌گیرند.

۲. قبل از سال ۱۳۹۸ در بورس پذیرفته‌شده و تا پایان دوره پژوهش در بورس فعال باشند. اگر در دوره زمانی در بورس نباشد نمی‌توانیم از اطلاعات آن‌ها جهت انجام تحلیل داده‌ها استفاده کنیم.

بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رودپشتی

۳. اطلاعات مورد نیاز شرکت ها برای مطالعات و محاسبات تحقیق، در طول دوره در دسترس باشد.
۴. شرکت های واسطه گری مالی (سرمایه گذاری، هلدینگ، لیزینگ و بانک ها) از نمونه آماری حذف گردیدند. به دلیل تفاوت فعالیت ها و صورت های مالی حذف می گردند.
- از میان جامعه آماری تنها ۱۴۱ شرکت در ۵ سال تمام معیارهای مذکور را احراز کرده اند و لذا از آن ها به عنوان نمونه در پژوهش حاضر استفاده شده است.

مدل های آزمون فرضیه های پژوهش

با توجه به مدل تحقیق (برامبور و همکاران^{۳۸}، ۲۰۰۶)؛ مدل های رگرسیون تحقیق حاضر به شرح زیر می باشد:

$$CCC_{it} = \beta_0 + \beta_1 KZ_{it} + \beta_2 FA_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 CFLOW_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 GPM_{it} + \beta_7 TobinsQ_{it} + \beta_8 SIZE_{it} + \epsilon \quad \text{مدل ۱}$$

$$CCC_{it} = \beta_0 + \beta_1 DIF_{it} + \beta_2 FA_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \beta_4 CFLOW_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 GPM_{it} + \beta_7 TobinsQ_{it} + \beta_8 SIZE_{it} + \epsilon \quad \text{مدل ۲}$$

$$CCC_{it} = \beta_0 + \beta_1 KZ_{it} + \beta_2 DIF_{it} + \beta_3 (KZ_{it} * DIF_{it}) + \beta_4 FA_{it} + \beta_5 LEV_{it} + \beta_6 CFLOW_{it} + \beta_7 ROA_{it} + \beta_8 GPM_{it} + \beta_9 TobinsQ_{it} + \beta_{10} SIZE_{it} + \epsilon \quad \text{مدل ۳}$$

CCC_{it} : نقدینگی شرکتی

KZ_{it} : محدودیت های مالی

DIF_{it} : فین تک

FA_{it} : دارایی های ثابت

LEV_{it} : اهرم مالی

$CFLOW_{it}$: جریان نقد عملیاتی

ROA_{it} : بازده دارایی ها

GPM_{it} : حاشیه سود

$TobinsQ_{it}$: کیوتوبین

$SIZE_{it}$: اندازه شرکت

ϵ : سطح خطای مدل

تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرهای پژوهش و نحوه اندازه‌گیری آن‌ها

متغیر مستقل

محدودیت‌های مالی

در این پژوهش به پیروی از مطالعه کپلن و زینگلز^{۳۹} (۱۹۹۷)، برای هرکدام از شرکت‌های انتخابی از شاخص KZ استفاده گردید. شرکت‌هایی که شاخص KZ آن‌ها کمتر از یک (قدر مطلق) بوده است و یا به‌طور کلی دارای مانده وجه نقد پایین، جریان وجه نقد پایین، تقسیم سود پایین و نسبت بدهی بالا بودن به‌عنوان شرکت‌های دارای محدودیت مالی در نظر گرفته می‌شوند و بالعکس. ما تاریخ اعلان افزایش سود سهام را شناسایی و سود سهام سه‌ماهه را برای تفکیک سهام و بازده بکار خواهیم گرفت؛ و برای اطمینان از ماهیت موارد افزایش سود سهام که در تحلیل ما وجود دارند تغییر درصد سود سهام سه‌ماهه باید حداقل ۳ درصد باشد.

$$KZ = a_0 LEV_{it} + a_1 \frac{DIV_{it}}{A_{it-1}} + a_2 \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + a_3 \frac{C_{it}}{A_{it-1}}$$

$$LEV_{it} = \frac{\text{ارزش دفتری بدهی‌ها}}{\text{ارزش دفتری دارایی‌ها}}$$

$$\frac{DIV_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\text{میزان تقسیم سود در سال } t}{\text{ارزش کل دارایی‌ها در ابتدای سال}}$$

$$\frac{CF_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\text{جریان وجوه نقد در سال } t}{\text{ارزش کل دارایی‌ها در ابتدای سال}}$$

$$\frac{C_{it}}{A_{it-1}} = \frac{\text{وجوه نقد در سال } t}{\text{ارزش کل دارایی‌ها در ابتدای سال}}$$

متغیر تعدیل گر

شاخص فناوری‌های مالی: اگر در گزارش‌های هیئت‌مدیره اقدامات مربوط به فناوری مالی (پرداخت بین مرزی، ارز دیجیتال، پرداخت الکترونیک، پرداخت آنلاین، پرداخت شخص ثالث، تأمین مالی جمعی، تأمین مالی اینترنتی، هوش مصنوعی، سرمایه‌گذاری فراگیر، بیمه‌ی اینترنتی، کلان داده، پول الکترونیک، وام‌دهی آنلاین، بیمه‌ی آنلاین، بلاک چین، سرمایه‌گذاری آنلاین، تأمین مالی آنلاین،

بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین.../زندی و رهنمای رودپشتی

محاسبه ی آنلاین) افشاشده باشد عدد ۱ و در غیر این صورت صفر است. در تحقیق حاضر در مدل دوم فین تک متغیر مستقل و در مدل سوم متغیر تعدیل گر می باشد.

متغیر وابسته

نقدینگی شرکتی

در این پژوهش، متغیر نقدینگی شرکتی، با استفاده از چرخه تبدیل نقدی (CCC) اندازه گیری می شود و به عنوان متغیری که به طور گسترده در مطالعات مرتبط استفاده شده است (بانوس کابالرو و همکاران^{۴۰}، ۲۰۱۰؛ دلوف^{۴۱}، ۲۰۰۳؛ پادچی^{۴۲}، ۲۰۰۶)، معرفی می شود و به شکل زیر محاسبه می شود:

$$\text{نقدینگی شرکتی} = (\text{حساب های دریافتنی / فروش}) * ۳۶۵ + (\text{موجودی کالا / خرید}) * ۳۶۵ - (\text{حساب های پرداختنی / خرید}) * ۳۶۵$$

متغیرهای کنترلی

FA_{it} : دارایی های ثابت: نسبت دارایی های ثابت به کل دارایی های شرکت

LEV_{it} : اهرم مالی: نسبت کل بدهی ها به کل دارایی های شرکت

$CFLOW_{it}$: جریان نقد عملیاتی: نسبت جریان نقد حاصل از فعالیت های عملیاتی به کل دارایی های شرکت

ROA_{it} : بازده دارایی ها: نسبت سود خالص به کل دارایی های شرکت

GPM_{it} : حاشیه سود: تفاوت بین درآمد فروش و هزینه کالای فروش رفته تقسیم بر درآمد فروش

$TobinsQ_{it}$: کیوتوبین: ارزش دفتری دارایی ها / (ارزش بازار سهام + ارزش دفتری بدهی ها).

$SIZE_{it}$: اندازه شرکت: لگاریتم طبیعی دارایی های شرکت

یافته های پژوهش

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

اندازه شرکت	کیوتوبین	حاشیه سود	بازده دارایی ها	جریان نقد عملیاتی	اهرم مالی	دارایی های ثابت	فین تک	محدودیت های مالی	نقدینگی شرکت	
۱۴/۹۴۲	۰/۴۶۸	۰/۲۷۹	۰/۱۵۷	۰/۱۱۸	۰/۵۴۹	۰/۲۴۹	۰/۵۰۴	-۰/۷۹۷	۲/۶۹۷	میانگین
۱۴/۶۵۹	۰/۴۳۰	۰/۲۶۵	۰/۱۲۸	۰/۱۰۰۶	۰/۵۴۹	۰/۲۰۹	۱	-۰/۷۸۲	۰/۲۶۷	میانه
۲۰/۵۸۰	۱/۴۶۵	۰/۹۹۲	۰/۶۵۴	۰/۵۵۵	۱/۲۷۳	۰/۹۱۹	۱	-۰/۱۳۵	۳/۷۹۶	حداکثر
۱۱/۳۰۳	۰/۰۳۱۲	-۰/۲۳۰	-۰/۳۶۲	-۰/۴۶۰	۰/۰۳۱۴	۰/۰۰۹۱	۰	-۱/۲۵۵	-۲/۷۰۹	حداقل
۱/۵۳۶	۰/۲۵۴	۰/۱۷۷	۰/۱۵۸	۰/۱۳۷	۰/۲۰۲	۰/۱۷۷	۰/۵۰۰	۰/۱۵۳	۳۲/۶۱۱	انحراف معیار
۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	مشاهدات

منبع: یافته های پژوهش

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۶ / شماره ۶۲ / بهار ۱۴۰۴

با توجه به آماره توصیفی، می‌توان شاخص‌های بالا را به شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و سایر شاخص‌ها تقسیم نمود که شاخص‌های مرکزی عبارت از شاخص میانگین و میانه، شاخص‌های پراکندگی عبارت از شاخص انحراف معیار. برای مثال مقدار میانگین متغیر نقدینگی شرکتی ۲/۶۹۷، محدودیت‌های مالی عدد ۰/۷۹۷-، فین تک عدد ۰/۵۰۴ می‌باشد که نشان می‌دهد بیشتر داده‌ها حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. میانه یکی دیگر از شاخص‌های مرکزی است که وضعیت جامعه را نشان می‌دهد. انحراف معیار یکی از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی است و معیاری برای میزان پراکندگی مشاهدات از میانگین است؛ بیشترین مقدار این پارامتر برای متغیر نقدینگی شرکتی برابر با ۳۲/۶۱۱ می‌باشد.

فراوانی متغیرهای گسسته پژوهش

جدول ۲- فراوانی متغیر فناوری مالی

مقدار	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی	درصد فراوانی تجمعی
۰	۳۴۹	۴۹٪	۳۴۹	۴۹٪
۱	۳۵۶	۵۱٪	۷۰۵	٪۱۰۰
جمع کل	۷۰۵	۱۰۰	-	-

منبع: یافته‌های پژوهش سطح خطای ۵ درصد

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، ۴۹ درصد شرکت‌ها فاقد فناوری مالی و ۵۱ درصد شرکت‌ها دارای شاخص‌های فناوری مالی می‌باشند.

آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

جدول ۳- آزمون لین و لوین

نام متغیر	آماره	سطح معناداری
نقد شونددگی سهام	-۳/۶۶۹۸	۰/۰۰۲۷
محدودیت‌های مالی	-۵/۱۶۲۳	۰/۰۰۴۵
فین تک	-۳/۲۸۷۴	۰/۰۰۱۵
دارایی‌های ثابت	-۶/۹۰۲۱	۰/۰۰۰۸
اهرم مالی	-۲/۸۱۴۷	۰/۰۰۳۲
جریان نقد عملیاتی	-۵/۸۷۴۶	۰/۰۰۰۲
بازده دارایی‌ها	-۴/۷۱۵۸	۰/۰۰۱۲
حاشیه سود	-۲/۲۶۳۳	۰/۰۰۸۵
کیوتوبین	-۳/۰۳۲۵	۰/۰۰۰۶
اندازه شرکت	-۵/۰۶۲۵	۰/۰۰۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش *سطح خطای ۵ درصد

بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رودپشتی

با توجه به جدول فوق چون سطح معناداری همه متغیرها از ۰/۰۵ کمتر است؛ و تمامی متغیرهای مورد مطالعه در سطح مانا هستند.

تحلیل های رگرسیون چندمتغیره

همان طور که در جدول شماره ی (۴) مشاهده می شود، برای بررسی درستی مدل، از معیارهای ضریب تعیین (R2) و دوربین واتسون (D-W) و برای بررسی معنی داری مدل نیز از آماره F استفاده می شود. همان طور که در جدول (۴) مشاهده می شود، مقدار ضریب تعیین در دو سطح، بدین معنی است که قدرت توضیح دهنده گی و برازش مدل در سطح خوبی قرار دارد. آماره دوربین - واتسون در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ نشان دهنده عدم وجود خودهمبستگی از مرتبه اول می باشد، در نتیجه خودهمبستگی از مرتبه اول در جزء خطای مدل وجود ندارد. در نهایت مقدار احتمال آماره F به ترتیب برابر با ۰/۰۰ می باشد. جدول ۴ ضرایب برآورد شده رگرسیون های معادله ی (۱) را نشان می دهد.

ضریب تأثیر محدودیت های تأمین مالی (KZ) بر نقدینگی شرکت (CCC) به طور معنی داری مثبت می باشد که نشان دهنده این است که هر چه محدودیت های تأمین مالی شرکت بیشتر باشد، مدت تبدیل نقدینگی بیشتر و نقدینگی شرکت بدتر خواهد بود؛ بنابراین فرضیه ۱ تأیید می شود.

جدول ۴- آزمون رگرسیون و معناداری مدل

نام متغیر	ضرایب برآوردی	انحراف برآورد	t آماره	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۰/۱۰۷	۰/۱۲۴	۰/۸۶۲	۰/۱۳۲
محدودیت های مالی	۰/۵۴۸	۰/۱۰۸	۵/۰۷۴	۰/۰۰۰
دارایی های ثابت	۰/۵۰۱	۰/۰۷۹	۶/۳۴۱	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۴۰۹	۰/۰۹۸	-۴/۱۷۳	۰/۰۱۷
جریان نقد عملیاتی	۰/۴۱۹	۰/۱۵۴	۲/۷۲۱	۰/۰۴۷
بازده دارایی ها	۳/۶۵۵	۰/۴۴۴	۸/۲۵۴	۰/۰۰۰
حاشیه سود	۰/۷۵۳	۰/۲۴۲	۳/۱۱۱	۰/۰۲۷
کیوتوبین	۰/۸۰۱	۰/۱۰۸	۷/۴۱۶	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۱/۶۰۱	۰/۳۱۳	۵/۱۱۵	۰/۰۰۰
دوربین - واتسون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	F آماره	سطح معناداری
۱/۸	۰/۷۴	۰/۷۲	۲۵/۸۸۱۷۴	۰/۰۰۰**

منبع: یافته های پژوهش * سطح خطای ۵ درصد

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / دوره ۱۶ / شماره ۶۲ / بهار ۱۴۰۴

با اضافه کردن عبارت تعاملی ($KZ \times DIF$) بین فناوری مالی و محدودیت‌های تأمین مالی در مدل و انجام رگرسیون بر روی مدل‌های ۲ و ۳ می‌توانیم تعیین کنیم که آیا فناوری مالی تأثیر منفی محدودیت‌های تأمین مالی بر نقدینگی شرکت را تشدید می‌کند یا کاهش می‌دهد. ما از یک مدل اثرات ثابت استفاده می‌کنیم. نتایج رگرسیون مدل ۲ در جدول ۵ نمایش داده شده است. ضریب تأثیر فین‌تک (DIF) بر مدت تبدیل نقدینگی (CCC) از نظر آماری معنی‌دار نیست که نشان‌دهنده این است که فین‌تک تأثیر مستقیمی بر نقدینگی شرکت ندارد.

جدول ۵- آزمون رگرسیون و معناداری مدل

نام متغیر	ضرایب برآوردی	انحراف برآورد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۰/۳۲۴	۰/۰۸۶۲	۳/۷۶۱	۰/۰۲۵
فناوری مالی	۰/۱۳۰	۰/۱۵۲	۰/۸۶۱	۰/۱۸۱
دارایی‌های ثابت	۰/۶۹۲	۰/۱۰۲	۶/۷۴۸	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۴۱۸	۰/۱۲۶	-۳/۳۱۷	۰/۰۲۲
جریان نقد عملیاتی	۰/۷۰۲	۰/۲۰۱	۳/۴۹۲	۰/۰۲۳
بازده دارایی‌ها	۰/۷۷۴	۰/۱۰۵	۷/۵۸۸	۰/۰۰۰
حاشیه سود	۰/۲۹۴	۰/۰۵۱۲	۵/۷۶۴	۰/۰۰۰
کیوتوبین	۰/۶۶۲	۰/۱۳۱	۵/۰۵۳	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۳۰۱	۰/۰۷۴	۴/۰۶۷	۰/۰۰۹
دوربین - واتسون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	سطح معناداری
۲/۱	۰/۶۱	۰/۵۹	۱۹/۲۹۱۷۰	۰/۰۰۰**

منبع: یافته‌های پژوهش *سطح خطای ۵ درصد

جدول ۶ نتایج را پس از اضافه شدن عبارت تعاملی محدودیت‌های مالی*فین‌تک نشان می‌دهد. ضریب محدودیت‌های تأمین مالی (KZ) به‌طور معنی‌دار مثبت است و ضریب رگرسیون عبارت تعاملی ($KZ \times DIF$) معنی‌دار و منفی است که نشان‌دهنده این است که فین‌تک تأثیر منفی محدودیت‌های تأمین مالی بر نقدینگی شرکت را کاهش می‌دهد، این نتایج فرضیه ۲ را تأیید می‌کند.

جدول ۶- آزمون رگرسیون و معناداری مدل

نام متغیر	ضرایب برآوردی	انحراف برآورد	آماره t	سطح معناداری
عرض از مبدأ	۰/۳۵۷	۰/۰۹۸	۳/۶۴۲	۰/۰۳۲
محدودیت‌های مالی	۰/۵۳۵	۰/۱۷۰	۳/۱۴۷	۰/۰۳۸
فناوری مالی	۰/۴۲۵	۰/۴۶۰	۰/۹۲۱	۰/۱۰۶

بررسی نقش تعدیل کننده فناوری های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رودپشتی

محدودیت های مالی* فناوری مالی	-۰/۲۰۸	۰/۰۲۱۳	-۹/۹۰۴	۰/۰۰۰
دارایی های ثابت	۳/۰۰۵۱	۰/۳۳۰	۹/۱۰۶	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۳۰۲	۰/۰۵۱۸	-۵/۹۲۱	۰/۰۰۲
جریان نقد عملیاتی	۰/۵۰۵	۰/۰۸۴	۶/۰۱۱	۰/۰۰۰
بازده دارایی ها	۰/۱۸۷	۰/۰۴۷	۳/۹۷۵	۰/۰۳۱
حاشیه سود	۰/۶۱۵	۰/۱۰۲	۶/۰۲۹۳	۰/۰۰۰
کیوتوبین	۲/۳۹۸	۰/۳۳۴	۷/۱۷۹	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	۰/۵۰۱	۰/۰۶۶	۷/۵۹۱	۰/۰۰۰
دوربین - واتسون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	سطح معناداری
۲/۲	۰/۵۸	۰/۵۶	۲۱/۱۰۰۶۱	**۰/۰۰۰

منبع: یافته های پژوهش * سطح خطای ۵ درصد

نتیجه گیری و پیشنهادها

فناوری مالی پدیده ای جدید است. پدیده های نوظهور به طور معمول در مراحل اولیه توسعه شان تأثیرات منفی دارند. با این حال، این تأثیرات منفی در طولانی مدت موقت هستند. مزایای فناوری های مالی در تسهیل توسعه اجتماعی و اقتصادی با کیفیت و پایدار به طور روزافزون آشکار خواهد شد و فناوری های مالی و صنعت مالی سنتی یکدیگر را تکمیل می کنند. فناوری های مالی هزینه های تأمین مالی کمتری دارد و می تواند دسترسی به تأمین مالی را بهبود بخشد. از طرفی درباره تأثیر فناوری های مالی بر نقدینگی شرکتی، ادبیات موجود هنوز مبهم است؛ بنابراین، در این پژوهش در دو مرحله این موضوع مورد بررسی قرار گرفت: ابتدا تأثیر محدودیت های تأمین مالی بر نقدینگی شرکتی و سپس تأثیر فناوری های مالی بر نقدینگی شرکتی. نتایج نشان داد که تأثیر محدودیت های تأمین مالی بر نقدینگی شرکتی منفی است، به این معنی که هر چه محدودیت های تأمین مالی بیشتر باشد، نقدینگی شرکتی بدتر خواهد شد. همچنین ما دریافتیم که فناوری مالی تأثیر مثبتی دارد و می تواند اثر منفی محدودیت های تأمین مالی بر نقدینگی شرکتی را کاهش دهد.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

این پژوهش همچنین برخی پیشنهادهای کاربردی دارد. ابتدا، توسعه صنعت بانکداری سنتی تحت تأثیر پیشرفت فناوری مالی قرار گرفته است. با این حال، صنعت بانکداری سنتی از فشار به عنوان انگیزه ای برای بهبود کامل سطح خدمات مالی و ارائه خدمات بهتر و راحت تر به کسب و کارها استفاده کرده است. خدماتی مانند کاهش آستانه های وام، ساده سازی روال های وام دهی، گسترش پوشش وام، هدف آن کاهش محدودیت های تأمین مالی شرکت ها و ترویج رشد شرکتی است. ثانیاً، دولت باید اولویت بالایی

را برای توسعه فناوری مالی قرار دهد، شرکت‌های فناوری مالی کوچک و متوسط را پرورش دهند و حمایت کند و راهنمایی و نظارت مناسبی فراهم کنند تا شرکت‌های فناوری مالی کوچک و متوسط بتوانند به سرعت و به طور سالم توسعه یابند و خدمات بهتری را برای توسعه اجتماعی و اقتصادی ارائه دهند. سوماً، شرکت‌ها باید از فرصت‌های ارائه شده توسط پیشرفت فناوری مالی بهره‌مند شوند، به ویژه شرکت‌های غیردولتی، کسب‌وکارهای کوچک و متوسط و شرکت‌های جوان که با چالش‌های تأمین مالی بیشتری نسبت به هم‌تایان دولتی خود مواجه هستند. آن‌ها همچنین باید به طور فعال به تغییرات ملی، تسریع در فرآیند تبدیل دیجیتال و بهره‌وری کامل از مزایای فناوری مالی برای تسهیل رشد سریع شرکتی واکنش نشان دهند.

محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهش‌های آتی

این مقاله محدودیت‌های خاصی دارد. طبق ادبیات پژوهشی شرکت‌هایی که بیشترین تأثیر توسعه فناوری مالی را متحمل می‌شوند، شرکت‌های کوچک و متوسط می‌باشند. در این پژوهش فرایند انتخاب نمونه به دلیل مشکلات دسترسی به داده‌ها شامل شرکت‌های کوچک و متوسط نشد؛ بنابراین، تحقیقات آینده باید بر توسعه اندازه نمونه تمرکز نماید. علاوه بر این، ما در این پژوهش بر روی رابطه بین فناوری مالی، محدودیت‌های تأمین مالی و نقدینگی شرکتی تمرکز کرده‌ایم و تحقیقات آینده باید بیشتر بر روی پیامدهای اقتصادی فناوری مالی که بر نقدینگی شرکتی تأثیر می‌گذارد، تمرکز نمایند.

بررسی نقش تعدیل‌کننده فناوری‌های مالی بر ارتباط بین.../زندگی و رهنمای رودپشتی

منابع

- ۱) بهاروند، اردشیر، دستگیر، محسن و سروش یار، افسانه. (۱۴۰۰). تأثیر محدودیت مالی بر رابطه بین وجه نقد مازاد با نقد شوندگی و استمرار معاملات سهام. بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۲۸(۱)، ۳۱-۵۳. doi: 10.22059/acctgrev.2021.309218.1008425
- ۲) پور موسی، علی‌اکبر و شریف‌زاده دربان، ستی. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر نقدینگی شرکت بر رابطه بین محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری. <https://civilica.com/doc/1225248>
- ۳) سبحانی، ستایش، بابکی، روح اله و خوشنودی، عبدالله. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سودآوری بانک‌ها در ایران (در دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۴). <https://civilica.com/doc/1331320>
- ۴) سپهردوست، حمید و صدری، لیلی. (۱۳۹۶). اثر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد بازار سرمایه؛ شواهد تجربی از بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات مدیریت کسب‌وکار هوشمند، ۵(۱۹)، ۱-۲۸. doi: 10.22054/ims.2017.705
- ۵) کنشلی، حمید. (۱۴۰۱). بررسی اثرات مؤثر فین تک و کاربرد آن در اقتصاد مدرن، اولین کنگره و نمایشگاه بین‌المللی صنعت و بازار سازهای نوین، جزیره کیش. <https://civilica.com/doc/1540012>
- ۶) مشهدی زاده، رضا، رهنمای رودپشتی، فریدون، احمدی، فاطمه و محمدی پور، رحمت اله. (۱۴۰۳). ارائه مدل مناسب تاب‌آوری مالی کسب‌وکار فناورانه مالی با رویکرد مدیریت ریسک. دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۵۰)، ۴۳۱-۴۵۴.
- ۷) معبودی، رضا و دره نظری، زینب. (۱۴۰۲). تأثیر آستانه‌ای فین تک بر توسعه مالی در ایران. پژوهش‌های برنامه و توسعه. ۴(۲)، ۳۵-۱۱۵۶. doi:10.22034/pbr.2023.385070
- Acharya, V. V., Almeida, H., & Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of financial intermediation*, 16(4), 515-554. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2007.04.001>
- 8) Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *The journal of finance*, 59(4), 1777-1804. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2004.00679.x>
- 9) Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2015). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm. *Geo. J. Int'l L.*, 47, 1271.
- 10) Awais, M., Afzal, A., Firdousi, S., & Hasnaoui, A. (2023). Is fintech the new path to sustainable resource utilisation and economic development?. *Resources*

Policy, 81, 103309. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103309>

11) Baker, M., & Wurgler, J. (2002). Market timing and capital structure. *The journal of finance*, 57(1), 1-32.

12) Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2010). Working capital management in SMEs. *Accounting & Finance*, 50(3), 511-527. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2009.00331.x>

13) Beck, T., Pamuk, H., Ramrattan, R., & Uras, B. R. (2018). Payment instruments, finance and development. *Journal of Development Economics*, 133, 162-186.

14) Brambor, T., Clark, W. R., & Golder, M. (2006). Understanding interaction models: Improving empirical analyses. *Political analysis*, 14(1), 63-82.

15) Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., & Seru, A. (2018). Fintech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.03.011>

16) Cheng, M., & Qu, Y. (2020). Does bank FinTech reduce credit risk? Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 63, 101398. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2020.101398>

17) Cole, R. A., Cumming, D. J., & Taylor, J. (2019). Does FinTech compete with or complement bank finance?. Available at SSRN 3302975.

18) Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>

19) Ding, N., Gu, L., & Peng, Y. (2022). Fintech, financial constraints and innovation: Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, 73, 102194. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2022.102194>

20) Fama, E. F., & Jensen, M. C. (1983). Separation of ownership and control. *The journal of law and Economics*, 26(2), 301-325.

21) Faulkender, M., & Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *The journal of finance*, 61(4), 1957-1990. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2006.00894.x>

22) Fazzari, S., Hubbard, R. G., & Petersen, B. C. (1987). Financing constraints and corporate investment.

23) Fuster, A., Plosser, M., Schnabl, P., & Vickery, J. (2019). The role of technology in mortgage lending. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1854-1899.

24) García-Teruel, P. J., Martínez-Solano, P., & Sánchez-Ballesta, J. P. (2009). Accruals quality and corporate cash holdings. *Accounting & Finance*, 49(1), 95-115. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2008.00276.x>

- 25) Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of financial economics*, 60(2-3), 187-243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- 26) Gryglewicz, S. (2011). A theory of corporate financial decisions with liquidity and solvency concerns. *Journal of financial economics*, 99(2), 365-384. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2010.09.010>
- 27) Hermuningsih, S., Sari, P. P., & Rahmawati, A. D. (2023). The moderating role of bank size: influence of fintech, liquidity on financial performance. *Jurnal Siasat Bisnis*, 106-117. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol27.iss1.art8>
- 28) Huang, S. (2022). Does FinTech improve the investment efficiency of enterprises? Evidence from China's small and medium-sized enterprises. *Economic Analysis and Policy*, 74, 571-586. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.03.014>
- 29) Huang, Y., Lin, C., Sheng, Z., & Wei, L. (2018). FinTech credit and service quality. Geneva Financial Research Institute, Working Papers, Geneva.
- 30) Hubbard, R. G. (1997). Capital-market imperfections and investment.
- 31) Huberman, G. (1984). External financing and liquidity. *The Journal of Finance*, 39(3), 895-908. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03684.x>
- 32) Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- 33) Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?. *The quarterly journal of economics*, 112(1), 169-215.
- 34) Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment Interest and Money*. Macmillan and Company.
- 35) Kraus, A., & Litzenberger, R. H. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *The journal of finance*, 28(4), 911-922.
- 36) Lavrinenko, O., Čižo, E., Ignatjeva, S., Danileviča, A., & Krukowski, K. (2023). Financial technology (FinTech) as a financial development factor in the EU countries. *Economies*, 11(2), 45. <https://doi.org/10.3390/economies11020045>
- 37) Lee, C. C., Ni, W., & Zhang, X. (2023). FinTech development and commercial bank efficiency in China. *Global Finance Journal*, 57, 100850.
- 38) Lee, C. C., Wang, C. W., Thinh, B. T., & Purnama, M. Y. I. (2023). Cash holdings and cash flows: Do oil price uncertainty and geopolitical risk matter?. *Economic Analysis and Policy*, 79, 134-152. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2023.06.013>

- 39) Lin, M., Prabhala, N. R., & Viswanathan, S. (2013). Judging borrowers by the company they keep: Friendship networks and information asymmetry in online peer-to-peer lending. *Management science*, 59(1), 17-35.
- 40) Lyons, A. C., Kass-Hanna, J., & Fava, A. (2022). Fintech development and savings, borrowing, and remittances: A comparative study of emerging economies. *Emerging Markets Review*, 51, 100842.
<https://doi.org/10.1016/j.ememar.2021.100842>
- 41) Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- 42) Muganyi, T., Yan, L., Yin, Y., Sun, H., Gong, X., & Taghizadeh-Hesary, F. (2022). Fintech, regtech, and financial development: evidence from China. *Financial innovation*, 8(1), 1-20.
- 43) Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). WHEN FIRMS HAVE INFORMATION THAT INVESTORS. *Journal of Financial Economics*, 13, 187-221.
- 44) Najaf, K., Chin, A., Fook, A. L. W., Dhiaf, M. M., & Asiaei, K. (2024). Fintech and corporate governance: at times of financial crisis. *Electronic Commerce Research*, 24(1), 605-628.
- 45) Padachi, K. (2006). Trends in working capital management and its impact on firms' performance: an analysis of Mauritian small manufacturing firms. *International Review of business research papers*, 2(2), 45-58.
- 46) Phan, D. H. B., Narayan, P. K., Rahman, R. E., & Hutabarat, A. R. (2020). Do financial technology firms influence bank performance?. *Pacific-Basin finance journal*, 62, 101210. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.101210>
- 47) Tao, R., Su, C. W., Naqvi, B., & Rizvi, S. K. A. (2022). Can Fintech development pave the way for a transition towards low-carbon economy: A global perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121278.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121278>
- 48) Yang, Y., Su, X., & Yao, S. (2021). Nexus between green finance, fintech, and high-quality economic development: Empirical evidence from China. *Resources Policy*, 74, 102445. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102445>
- 49) Zhao, J., Li, X., Yu, C. H., Chen, S., & Lee, C. C. (2022). Riding the FinTech innovation wave: FinTech, patents and bank performance. *Journal of International Money and Finance*, 122, 102552. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102552>

یادداشت‌ها

-
- 2 Graham & Harvey
 - 3 Gryglewicz
 - 4 Arner et al
 - 5 Lyons et al
 - 6 Lee et al
 - 7 Chang & Qu
 - 8 Haung
 - 9 Beck et al
 - 10 Modogiliani and Miller
 - 11 Kraus and Litzenberger
 - 12 Fama & Jensen
 - 13 Meckling
 - 14 Myers & Majlof
 - 15 Baker & Wurgler
 - 16 Keynes
 - 17 Huberman
 - 18 Fazzari et al
 - 19 Hubbard
 - 20 Almeida et al
 - 21 Faulkender& Wang
 - 22 Acharya et al
 - 23 Garcia- Teruel et al
 - 24 Lee et al
 - 25 Lin et al
 - 26 Cole et al
 - 27 Fuster et al
 - 28 Huang et al
 - 29 Buchak et al
 - 30 Phan et al
 - 31 Zhao et al
 - 32 Lee, Ni, and Zhang
 - 33 Awais et al, Tao et al, Yang et al
 - 34 Nejfi et al
 - 35 Hermoeinski et al
 - 36 Lavrinenko et al
 - 37 Mougani et al
 - 38 Brambor, Clark, Golder
 - 39Kaplan & Zingales
 - 40 Banos- Caballero, Garcia- Truel, Martinez- Solano
 - 41 Deloof
 - 42 Padachi

Investigating the moderating role of financial technologies on the relationship between financing constraints and corporate liquidity

Fraydoon Rahnamay Roodposhti¹

Anahita Zandi²

Receipt: 07/12/2024

Acceptance: 17/01/2025

Abstract

The rapid growth of financial technologies has had a significant impact on the prosperity of businesses. In fact, studying the relationship between financial technologies and businesses has important theoretical and practical implications. At a time when sanctions and financial and economic restrictions have been imposed on the country, financial technologies can provide unparalleled opportunities for the country's economic growth. On the other hand, companies can fully utilize the benefits of financial technologies to reduce financing constraints and improve their liquidity. In this study, the relationship between financial technologies, financing constraints, and corporate liquidity was examined using data from companies listed on the Tehran Stock Exchange. For this purpose, information related to 141 companies was selected as a statistical sample during the period 2019-2023 using the targeted elimination method. Multiple regression method was used to test the research hypotheses. The results of this study show that financing constraints have a negative impact on the company's liquidity. In fact, the greater the corporate financing constraints, the worse the corporate liquidity situation will be. However, financial technologies have positive impacts and reduce the negative impact of financing constraints on corporate liquidity.

Keywords

Financial technologies, Financing constraints, Corporate liquidity

1-Department of Accounting, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. rahnama.roodposhti@gmail.com

2- Department of Accounting, Shahr-e-Qods Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding Author) zandi_anna@yahoo.com