

تأثیر محدودیتهای مالی و وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی

حمید حقیقت*، یعقوب زرگر فیوجی**

چکیده

در این مقاله حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و تأثیر محدودیتهای مالی و وجه نقد نگهداری شده بر آن بررسی شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ بوده است. با توجه به برخی محدودیت‌ها، تعداد ۱۳۰ شرکت به عنوان نمونه انتخاب و از داده‌های آنها در تجزیه و تحلیل آماری استفاده شده است. در این تحقیق از شاخصهای وایتدوو، کاپلان-زینگلز و نسبت سود تقسیمی به عنوان معیارهای محدودیت مالی استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد بین مخارج سرمایه‌ای با جریان نقدی ارتباط مثبتی وجود دارد و شرکتهای فاقد محدودیت مالی نسبت به شرکتهای دارای محدودیت مالی، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی بیشتری دارند. همچنین یافته دیگر این تحقیق نشانگر آن است که تأثیر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی به صورت منفی است و این ارتباط در شرکتهای دارای محدودیت مالی قوی تر می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، محدودیت مالی، وجه نقد نگهداری شده، مخارج سرمایه‌ای، جریان نقدی عملیاتی.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۱۴

نویسنده مسئول: حمید حقیقت

Email: hhagh2006@yahoo.com

* دانشیار حسابداری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی

** کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی

مقدمه

با توجه به نیاز واحدهای تجاری به توسعه فعالیتهای اقتصادی و انجام سرمایه‌گذاریهای جدید، ضروری است نحوه تأمین منابع مالی برای اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیز مشخص شود. در یک بازار کامل سرمایه، انتظار می‌رود شرکتها برای تأمین مالی به راحتی به منابع مالی خارجی دسترسی داشته و تصمیمات سرمایه‌گذاری منحصرأمتنی بر سودآوری مورد انتظار آینده باشد و تأمین مالی داخلی تأثیری بر تصمیمات سرمایه‌گذاری نداشته باشد. اما در دنیای واقعی، هزینه تأمین مالی با استفاده از منابع داخلی و خارجی متفاوت است و به دلیل مسأله نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی، هزینه تأمین مالی خارجی (انتشار سهام یا اوراق قرضه) بیشتر است و به همین دلیل شرکتها تمایل به استفاده از منابع داخل شرکت دارند.

این تحقیق به بررسی رابطه سرمایه‌گذاری و منابع تأمین مالی داخلی که با عنوان حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی مطرح است، می‌پردازد. آنچه که سبب اهمیت درک این رابطه شده، محدودیتهای مالی است که شرکتها با آن مواجه هستند. در سالهای اخیر تحقیقات زیادی درباره بررسی تأثیر محدودیتهای مالی و عوامل ایجادکننده این محدودیتهای بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، انجام شده است، زیرا انتظار می‌رود شرکتهایی که محدودیت مالی دارند، با تفاوت بیشتری بین هزینه سرمایه داخلی و خارجی روبرو باشند و در نتیجه بیشتر بر جریان نقدی داخلی برای سرمایه‌گذاری اتکا کنند.

بیان مسأله

مدیران شرکتها به منظور حداکثر کردن ارزش شرکت، به دنبال اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری با سودآوری بالا هستند. اجرای پروژه‌های سودآور، مستلزم تأمین مالی مناسب و ارزان است. روشهای مختلف تأمین مالی شامل تأمین مالی داخلی، تأمین مالی خارجی و یا ترکیبی از دو روش است. ولی بدلیل مسأله نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی و بالتبع تأمین مالی گرانتر از خارج، شرکتها بیشتر تمایل به استفاده از منابع داخل شرکت دارند. شرکتی که در

دسترسی به منابع خارجی بازار سرمایه با مشکلات بیشتری مواجه باشد، بخش قابل توجهی از منابع مالی مورد نیاز خود را از داخل تأمین می کند. چنین شرکتی اصطلاحاً شرکت دارای محدودیت مالی نامیده می شود. میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی از طریق حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی آن شرکت مشخص می شود (فزاری و همکاران^۱، ۱۹۹۸).

بررسی تأثیر محدودیتهای مالی بر سیاستهای سرمایه گذاری و تأمین مالی شرکتها، یکی از موضوعات بحث برانگیز در پژوهشهای حسابداری بوده است. این حیطه از پژوهشهای حسابداری به دو دسته عمده شامل بررسی اثر محدودیتهای مالی بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی و بررسی اثر محدودیتهای مالی بر حساسیت وجه نقد به جریان نقدی تفکیک شده است. حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی، به تغییرات مخارج سرمایه ای شرکتها در قبال تغییرات جریانهای نقدی اشاره دارد. در خصوص ارتباط بین حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی و محدودیتهای مالی تا به حال یافته ها و شواهد متفاوتی بدست آمده است. برای مثال، فزاری و همکاران (۱۹۸۸) بین دو متغیر ذکر شده رابطه مثبت و کاپلان و زینگلز^۲ (۱۹۹۷) رابطه منفی را دریافتند.

در این مقاله، ارتباط بین محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی و همچنین ارتباط متقابل بین وجه نقد نگهداری شده و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بررسی می شود. در این تحقیق، محدودیتهای مالی به عنوان تغییرات در نسبت سود تقسیمی^۳ و نیز شاخص های وایتدوو^۴ و کاپلان-زینگلز تعریف شده که به نوعی بیانگر هزینه تأمین مالی خارجی شرکت است. با استفاده از یک معیار پویا برای اندازه گیری محدودیت مالی به جای معیار ایستا، اثر ویژگیهای خاص هر شرکت بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی از طریق محدودیتهای مالی حذف می شود که این موضوع به ما کمک می کند تا اثر خالص محدودیتهای مالی بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی را بهتر مورد مطالعه و ارزیابی قرار دهیم.

مبانی نظری

تعریف محدودیت مالی

منظور از اصطلاح محدودیت مالی این است که در تأمین مالی برای تمامی سرمایه‌گذاران مطلوب مانعی وجود داشته باشد. عدم توانایی در تأمین وجوه برای سرمایه‌گذاران، ممکن است به دلیل شرایط بد اعتباری و عدم توانایی در گرفتن وام، یا عدم توانایی در انتشار سهام جدید، یا وجود دارایی‌های غیرنقدشونده باشد. به هر حال محدودیت مالی نمی‌تواند مترادف با فشار مالی یا فشار اقتصادی یا ریسک ورشکستگی باشد، هر چند که این اصطلاحات با محدودیت مالی نیز مرتبط هستند (کنعانی امیری، ۱۳۸۶).

کاملترین و صریح‌ترین تعریف محدودیت مالی این است که شرکتها زمانی با محدودیت تأمین مالی مواجه می‌شوند که بین مصارف داخلی و مصارف خارجی وجوه تخصیص داده شده، شکاف ایجاد شود (فزازی و همکاران، ۱۹۸۸). با این تعریف تمام شرکتها را می‌توان به نوعی دارای محدودیت مالی دانست، اما سطوح محدودیت مالی متفاوت است.

از دلایل عمده وجود اختلاف بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی، عدم تقارن اطلاعاتی و مشکلات نمایندگی را می‌توان نام برد. در حالت عدم تقارن اطلاعاتی، مدیران در مورد جریان نقدی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و به طور کلی چشم انداز آتی و ارزش واقعی شرکت اطلاعاتی بیش از سرمایه‌گذاران برون سازمانی در اختیار دارند. عدم تقارن اطلاعاتی موجب ایجاد ریسک اطلاعاتی برای تأمین‌کنندگان منابع مالی می‌گردد. تأمین‌کنندگان منابع مالی در قبال ریسک اطلاعاتی که تحمل می‌کنند، مبلغ صرف ریسکی برای این تأمین مالی در نظر می‌گیرند. به همین دلیل، سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در چنین شرکت‌هایی، نرخ بازده بالاتری را طلب می‌کنند (مایرز و ماجلوف^۵، ۱۹۸۴). مشکلات نمایندگی بدلیل جداسازی مالکیت و کنترل است. منافع مدیران کاملاً با منافع سهامداران سازگار نیست و مدیران به افزایش اندازه شرکت تمایل دارند. نتایج برخی تحقیقات نشان داده است که مزایا و منافع مالی

و غیرمالی مدیران در شرکتهای بزرگ نسبت به شرکتهای کوچک بیشتر است. بنابراین، هدف مدیریت می تواند به جای حداکثرسازی ارزش، رشد اندازه شرکت باشد. تئوری جریان نقد آزاد پیش بینی می کند که به موازات افزایش جریانهای نقدی آزاد، امکان دارد پروژه هایی اجرا گردد که دارای خالص ارزش فعلی (NPV) منفی باشد. بنابراین، مشکلات نمایندگی می تواند موجب سرمایه گذاری بیش از حد گردد. مشکلات نمایندگی می تواند از رابطه مدیران و سهامداران فراتر رفته و رابطه شرکت و اعتباردهندگان را نیز در برگیرد. مدیران به منظور ایجاد ارزش برای سهامداران می توانند برای سرمایه گذاری در پروژه های ریسکی که مورد قبول اعتباردهندگان نیست، انگیزه داشته باشند. اینگونه سرمایه گذاریهای پر ریسک موجب انتقال ارزش از اعتباردهندگان به سهامداران می گردد، زیرا سهامداران هیچ گونه سودی که از محل این سرمایه گذاریها ایجاد می شود را به اعتباردهندگان پرداخت نمی کنند، در حالی که اعتباردهندگان بخشی از ریسک ورشکستگی و ناتوانی مالی شرکت را تحمل می کنند. از اینرو این انگیزه برای اعتباردهندگان وجود دارد که هزینه سرمایه را از طریق نرخ بهره، مدت قرارداد و سایر موارد قانونی افزایش دهند (پاولینا، ۲۰۰۵).

مشکلات نمایندگی در ارتباط با منابع داخل واحد تجاری (وجوه نقد) مطرح است. جنسن و مکلینگ معتقدند وام دهندگان در قراردادهای بدهی، محدودیتهای خاصی از قبیل حفظ سطح معینی از سرمایه در گردش، عدم تحصیل داراییهای جدید، عدم سرمایه گذاری در فعالیت های تجاری جدید و غیر مرتبط با تجارت فعلی و عدم پرداخت سود سهام برای وام گیرنده ها تعیین می کنند. مشکلات نمایندگی باعث بروز بی اعتمادی بین مدیران شرکت و سرمایه گذاران می شود. در این حالت سرمایه گذاران نرخ بازده بالاتری را برای تأمین مالی پروژه های سرمایه گذاری شرکت مطالبه می کنند (کادا پاکام^۶ و همکاران، ۱۹۹۸). بنابراین تأمین مالی خارج از شرکت، گرانتر می شود.

معیارهای وجود محدودیت مالی

تعیین اینکه کدام شرکت واقعاً دارای محدودیت مالی است و کدام شرکت دارای محدودیت مالی نیست، کاری آسان نمی‌باشد. لذا به منظور تفکیک شرکتها به دو گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و گروه شرکتهای فاقد محدودیت مالی، به معیار مناسبی نیاز است. در ادبیات نظری و تحقیقات تجربی از معیارهای متعددی به عنوان معیار وجود محدودیتهای مالی استفاده شده است که به دو دسته معیارهای منفرد و معیارهای ترکیبی تقسیم می‌شوند.

معیارهای منفرد

در مطالعات انجام شده از معیارهایی مانند اندازه شرکت، عمر شرکت، نسبت سود تقسیمی، گروه‌های تجاری، اهرم مالی، ساختار مالکیت و سطح نگهداری وجه نقد، برای سنجش محدودیت مالی استفاده می‌شود. در این تحقیق از نسبت سود تقسیمی استفاده شده است. **نسبت سود تقسیمی:** شرکتهایی که سود تقسیم می‌کنند، در مقایسه با شرکتهایی که سودی تقسیم نمی‌کنند، کمتر در معرض محدودیت مالی قرار دارند؛ زیرا زمانی که توانایی آنها در دسترسی به منابع مالی خارجی کاهش یابد، می‌توانند از طریق توقف پرداخت سود سهام، بخشی از کمبود منابع مالی را جبران کنند. از نسبت سود سهام پرداختی به سود عملیاتی به عنوان نسبت سود تقسیمی استفاده می‌شود (فزازی و همکاران، ۱۹۸۸). مطابق با تحقیق فزازی و همکاران، نسبت سود تقسیمی برای همه سال-شرکتها و تغییر آن نسبت به سال قبل محاسبه می‌شود. اگر تغییر منفی باشد سال-شرکت در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و در غیر اینصورت در گروه شرکتهای فاقد محدودیت مالی قرار می‌گیرد.

معیارهای ترکیبی**شاخص کاپلان و زینگلز (KZ)**

کاپلان و زینگلز (۱۹۹۷) برای طبقه بندی شرکتها در دو گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و شرکتهای بدون محدودیت مالی، معیار جدیدی ابداع کردند، که شامل پنج متغیر زیر است:

$$KZ = -1.002 \frac{CF_{it}}{A_{i,t-1}} - 39.368 \frac{DIV_{it}}{A_{i,t-1}} - 1.315 \frac{C_{it}}{A_{i,t-1}} + 3.139 Lev_{i,t} + 0.283 Q_{i,t}$$

متغیرها بترتیب: جریان نقدی عملیاتی، سود سهام، وجه نقد نگهداری شده، اهرم مالی و کیو توین است. آنها شرکتها را بر حسب درجات محدودیت مالی (شاخص KZ) به ۵ دسته تقسیم کردند.

کنعانی امیری (۱۳۸۶) با استفاده از اطلاعات ۹۳ شرکت بورسی در بازه زمانی ۱۳۷۳-۱۳۸۲ اقدام به بومی سازی شاخص کاپلان- زینگلز به صورت زیر نمود که تفاوتی با شاخص کاپلان- زینگلز داشت.

$$KZ = -0.002605 \frac{CF_{it}}{A_{i,t-1}} + 4.11457 \frac{DIV_{it}}{A_{i,t-1}} + 2.85351 \frac{C_{it}}{A_{i,t-1}} + 2.22050 Lev_{i,t}$$

در مقاله حاضر از شاخص کاپلان- زینگلز که توسط کنعانی امیری بومی سازی شده، برای طبقه بندی شرکتها به گروه های دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی استفاده شده است. این شاخص را برای همه سال- شرکتها محاسبه می کنیم و سال- شرکتهایی در گروه دارای محدودیت مالی قرار می گیرد که مقدار شاخص محاسبه شده آن از میانه شاخص کل شرکتها کمتر باشد و در غیر اینصورت، در گروه شرکتهای بدون محدودیت مالی قرار می گیرد.

شاخص وایتدوو

وایتدوو (۲۰۰۶) برای طبقه بندی شرکتها در دو گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و شرکتهای بدون محدودیت مالی، معیار جدیدی به صورت زیر پیش بینی کردند.

$$W\text{Index} = -0.091CF_{i,t} - 0.062DIVPOS_{i,t} + 0.021TLTD_{i,t} - 0.044LNTA_{i,t} + 0.102ISG_{i,t} + 0.035SG_{i,t}$$

شاخص وایتدوو به ترتیب شامل متغیرهای: جریان نقد عملیاتی، متغیر مجازی پرداخت سود سهام، اهرم مالی، لگاریتم طبیعی کل داراییها، نرخ رشد فروش صنعت شرکت و نرخ رشد فروش شرکت است. در این مقاله برای کل سال-شرکتها شاخص وایتدوو محاسبه می‌شود. سال-شرکتی در گروه شرکت‌های دارای محدودیت مالی قرار می‌گیرد که مقدار شاخص محاسبه شده آن از میانه شاخص کل شرکتها کمتر باشد و در غیر اینصورت، در گروه شرکت‌های بدون محدودیت مالی قرار می‌گیرد.

تعریف حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی

بر مبنای مطالب پیش گفته، مشکلات نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های دچار محدودیت مالی نسبت به شرکت‌های دیگر بیشتر است و بنابراین تأمین مالی از خارج این شرکتها گرانتر است. پس این شرکتها بیشتر از منابع داخل شرکت برای تأمین مالی استفاده می‌کنند. یکی از منابع داخلی مهم شرکت، جریان نقد عملیاتی است. فزاری و همکاران (۱۹۸۸) نشان دادند که بین سرمایه‌گذاری و جریان نقد عملیاتی ارتباط مستقیمی وجود دارد. آنها شاخصی به نام حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را معرفی نمودند. این شاخص از طریق اندازه‌گیری میزان تغییرات در مخارج سرمایه‌ای شرکت به ازای یک واحد تغییر در جریان نقد عملیاتی، تعریف می‌شود. حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، بیانگر میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی است. بر این اساس، هر چه حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی شرکتی بالاتر باشد، میزان اتکای آن شرکت بر منابع داخلی بیشتر است و از محدودیت مالی بیشتری برخوردار خواهد بود.

پیشینه

در ادبیات حسابداری، تحقیقات زیادی به بررسی حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی و محدودیت مالی پرداخته است. فزاری و همکاران (۱۹۸۸) اولین کسانی بودند که به صورت نظری و تجربی این ارتباط را بررسی کردند. حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بعداً توسط فزاری و همکاران به عنوان معیار عملی محدودیتهای مالی تعیین شد. آنها نشان دادند که شرکتهای دارای محدودیت مالی (شرکتهای با پرداخت سود نقدی پایین) در مقایسه با شرکتهای بدون محدودیت مالی، حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بالاتری دارند. این ارتباط در قالب تئوری عدم تقارن اطلاعاتی مایزر و ماجلوف (۱۹۸۴) توضیح داده می شود. مرز بین تأمین مالی داخلی و خارجی عامل تعیین کننده ای در شناسایی محدودیت مالی است، زیرا تأمین مالی خارج از شرکت، معمولاً پرهزینه است. از طرف دیگر شرکتهای فاقد محدودیت مالی به دلیل تقارن اطلاعاتی بالا، انگیزه زیادی برای استفاده از منابع داخلی خود به عنوان سرمایه ندارند. بنابراین حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی در شرکتهای فاقد محدودیت مالی، کمتر است.

کاپلان و زینگلز (۱۹۹۷) نشان دادند که رابطه بین محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی به صورت خطی نیست. آنها در مقایسه با فزاری و همکاران برای طبقه بندی شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی از معیارهای متفاوتی استفاده کردند. آنها شرکتها را بر حسب درجات متفاوت محدودیت مالی که با استفاده از معیارهای کمی و کیفی تعریف شده بود، به پنج دسته تقسیم کردند و نشان دادند که شرکتهای دارای محدودیت مالی بیشتر و بدون محدودیت، نسبت به شرکتهای دارای درجات متوسط محدودیت مالی، حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بیشتری دارند.

نتایج تجربی کاپلان و زینگلز از طریق چندین مقاله تجربی حمایت شده است. کادا پاکام و همکاران (۱۹۹۸) گزارش دادند که اگر محدودیتهای مالی با توجه به اندازه شرکت مورد

بررسی قرار گیرد، شرکتهای فاقد محدودیت مالی در مقایسه با شرکتهای دارای محدودیت مالی، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی بیشتری دارند. کلاری^۷ و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیقی گزارش دادند بین جریان نقدی و سرمایه‌گذاری رابطه غیرخطی وجود دارد و سرمایه‌گذاری شرکت تابعی یو (U) شکل از جریان نقدی است و در سطوح پایین جریان نقدی، کاهش جریان نقدی منجر به افزایش سرمایه‌گذاری شرکت می‌گردد. شرکتهای دارای محدودیت مالی، سطوح جریان نقدی پایین‌تری دارند و در مقایسه با شرکتهای فاقد محدودیت مالی، دارای حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی کمتری هستند.

نکته قابل توجه این است که در مقالات منتشر شده در ارتباط بین محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، نتایج متناقض بدست آمده است. چارلتون و همکاران^۸ نشان دادند که ارتباط محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی به صنعت شرکت وابسته است. آلایانیس و موزامدار^۹ (۲۰۰۴) گزارش کردند که ارتباط منفی بین محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی از مشاهداتی که جریان نقدی منفی دارد، حاصل می‌گردد. آلمیدا و کمپلو^{۱۰} (۲۰۰۹) توضیح دیگری برای تضاد ارتباط بین محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی فراهم کردند. آنها اعلام کردند که تأمین مالی خارجی گران‌نقشهای متفاوتی در شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی دارد. برای شرکتهای فاقد محدودیت مالی همچنان که در مطالعات قبلی فرض شده است، تأمین مالی خارجی و جریان نقدی داخلی جایگزین هم هستند. بنابراین در شرکتهای فاقد محدودیت مالی، زمانی که تأمین مالی خارجی گران‌کاهش یابد، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی افزایش می‌یابد، اما در شرکتهای دارای محدودیت مالی هنگامی که تأمین مالی خارجی گران‌کاهش یابد، استفاده از منابع داخلی به عنوان منابع سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد. بدیهی است که شرکتهای دارای محدودیت مالی معمولاً جریان نقدی پایینی دارند و هنگامی سرمایه‌گذاری می‌کنند که هم جریان نقدی کافی و هم تأمین

مالی خارجی دارند. بنابراین در شرکتهای دارای محدودیت مالی جریان نقدی داخلی و تأمین مالی خارجی مکمل هم هستند. این یافته‌ها به آنها کمک کرد تا نتیجه بگیرند که شرکتهای دارای محدودیت مالی در مقایسه با شرکتهای فاقد محدودیت مالی، حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی کمتری دارند.

دنیس و سییلکوف^{۱۱} (۲۰۰۹) نشان دادند که در شرکتهای دارای محدودیت مالی و نیز شرکتهای بدون محدودیت مالی، وجه نقد نگهداری شده بیشتر با سطوح بالای سرمایه گذاری مرتبط است. یعنی صرفنظر از محدودیت مالی، هر شرکتی که وجه نقد نگهداری شده بیشتری داشته باشد، سرمایه گذاری بیشتری انجام خواهد داد. کیم^{۱۲} (۲۰۱۱) اثرات متقابل جریان نقدی و وجه نقد نگهداری شده را بر سرمایه گذاری مورد آزمون قرار داد و نشان داد که وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی تأثیر منفی دارد. اگر سرمایه گذاری کمتر از منابع تأمین مالی داخلی باشد، این ارتباط در شرکتهای دارای محدودیت مالی بیشتر است.

کریمی و صادقی (۱۳۸۸) به بررسی محدودیتهای مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه گذاری در داراییهای سرمایه‌ای پرداختند. تجزیه تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش الگوی تصحیح خطا، حاکی از وجود رابطه مثبت و معنی دار بین اندازه شرکت و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی است. بنابراین با افزایش محدودیتهای مالی خارجی، حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان نقدی نیز در حال افزایش است. این تحقیق همچنین نشان داد بین نسبت جریان نقد عملیاتی به حقوق صاحبان سهام و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی رابطه منفی معنی داری وجود دارد، یعنی با کاهش محدودیتهای مالی داخلی، حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی افزایش یافته است.

عرب صالحی و اشرفی (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان نقش ذخایر نقدی در تعیین حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی به بررسی رابطه بین محدودیتهای مالی و حساسیت

سرمایه‌گذاری به جریان نقدی پرداختند. آنها برای طبقه‌بندی شرکتها در دو گروه دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی، از میزان ذخایر نقدی شرکتها به عنوان متغیر طبقه‌بندی‌کننده اصلی استفاده کردند و در پژوهش خود میزان ذخایر نقدی را با متغیرهای اندازه، عمر، نسبت سود تقسیمی و عضویت شرکت در گروه‌های تجاری در تعیین محدودیت مالی شرکتها آزمون کردند. آنها نشان دادند که ذخایر نقدی نقش مثبتی در کاهش حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی ندارد. بر مبنای نتایج پژوهش عرب‌صالحی و اشرفی (۱۳۹۰)، برتری خاصی در استفاده از معیار ذخایر نقدی بهینه نسبت به برخی معیارهای سنتی به دست نیامد. با وجود این، دو مورد از معیارهای سنتی محدودیت مالی (عمر شرکت و عضویت در گروه‌های تجاری) نیز مناسب تشخیص داده نشدند. آنها پیشنهاد دادند که دستیابی به نوعی معیار ترکیبی محدودیت مالی یا استفاده از شاخصهای مناسب محدودیت مالی می‌تواند راه حلی برای شناسایی محدودیت مالی شرکتها در بازار سرمایه ایران باشد. کاشانی پور و همکاران (۱۳۸۹) نشان دادند که شرکتهای دارای محدودیت مالی نسبت به شرکتهای بدون محدودیت مالی، از حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی بالاتری برخوردارند و شرکتها در زمان اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری، بر جریانهای نقدی داخلی تأکید بیشتری می‌کنند. یافته دیگر این تحقیق نشان داد که شرکتهای دارای محدودیت مالی در مقایسه با شرکتهای بدون محدودیت مالی، هزینه تأمین مالی خارجی بیشتر و دسترسی محدودتری دارند.

فرضیه‌ها

باتوجه به مبانی نظری تحقیق، فرضیه‌های مورد بررسی به شرح زیر می‌باشند:

فرضیه ۱. جریان نقدی عملیاتی بر میزان مخارج سرمایه‌گذاری تأثیر مثبت دارد.

فرضیه ۲. حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی شرکتهای دارای محدودیت مالی در مقایسه با شرکتهای بدون محدودیت مالی بیشتر است.

فرضیه ۳. وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی تأثیر منفی دارد.
 فرضیه ۴. تأثیر وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی شرکتهای دارای محدودیت مالی در مقایسه با شرکتهای بدون محدودیت مالی بیشتر است.

روش شناسی

جامعه آماری تحقیق حاضر، شامل شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. با توجه به معیارهای زیر ۱۳۰ شرکت انتخاب و از داده‌های آنها در طی سالهای ۱۳۸۱ الی ۱۳۹۰ استفاده شده است:

۱. از سال ۱۳۸۱ جزء شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران باشند.
۲. از سال ۱۳۸۱ تا پایان سال ۱۳۹۰ از بورس اوراق بهادار تهران حذف نشده باشند.
۳. در بازه زمانی ۱۳۸۱-۱۳۹۰ تغییر سال مالی نداشته باشند.
۴. داده‌های مورد نیاز تحقیق در مورد آنها در دسترس باشد.
۵. سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.
۶. جزء شرکتهای بیمه، لیزینگ، بانک‌ها، موسسات مالی و شرکتهای سرمایه گذاری نباشند.
۷. برای حذف موارد غیرعادی شرکتهای مواجه با نابسامانی مالی، رشد فروش و رشد داراییهای آنها بیشتر از ۱۰۰٪ نباشد.
۸. وجه نقد نگهداری شده بیشتر از ارزش بازار سرمایه شرکتها نباشد، زیرا تأثیر وجه نقد نگهداری شده در این موارد غیر عادی است.

داده‌های مورد نیاز تحقیق، از نرم‌افزار ره آورد نوین و پایگاه‌های اینترنتی codal.ir، rdis.ir و fipiran.ir گردآوری شده است. برای مرتب کردن و طبقه‌بندی داده‌ها از نرم‌افزار Excel و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Eviews7 استفاده شده است.

مدل‌ها

برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم، مطابق با فزاری و همکاران (۱۹۸۸) از مدل ۱ استفاده می‌کنیم:

$$\frac{Capecx_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} = \beta_1 Q\ tobin + \beta_2 \frac{CF_{it}}{TAssets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Capecx: معرف سرمایه‌گذاری در داراییهای ثابت است که از طریق تغییرات مبلغ ناخالص داراییهای ثابت نسبت به سال قبل محاسبه می‌شود.

TAssets: ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت.

Q tobin: به عنوان متغیر کنترلی فرصت رشد و سرمایه‌گذاری یک شرکت است که از طریق نسبت مجموع ارزش دفتری بدهی‌ها و ارزش بازار سرمایه به ارزش دفتری داراییهای شرکت، محاسبه می‌شود.

CF: جریان نقد عملیاتی شرکت.

i, t به ترتیب نشان دهنده سال و شرکت است.

در مدل ۱ ضریب جریان نقدی به عنوان حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی تلقی شده و برای آزمون فرضیه‌های اول و دوم بررسی خواهد شد:

$$\beta_2 = \frac{\Delta Capecx}{\Delta CF}$$

برای آزمون فرضیه دوم پس از تقسیم شرکتهای عضو نمونه به دو گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی، مدل ۱ را در هر دو گروه برآورد می‌کنیم و ضریب جریان نقدی را مقایسه می‌نماییم.

برای آزمون فرضیات سوم و چهارم تحقیق، مطابق تحقیق کیم (۲۰۱۱) ضریب β_4 در مدل (۲) را بررسی می کنیم:

$$\frac{Capecx_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} = Q_t \text{ Tobin} + \beta_2 \frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} \beta_4 \left(\frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} \right) \left(\frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} \right) \quad (2)$$

CashH: مجموع وجه نقد و معادل وجه نقد ابتدای دوره. البته با توجه به بند ۱۳ استاندارد حسابداری شماره ۲ ایران، معادل وجه نقد از تعریف وجه نقد مستثنی شده است. در این تحقیق، وجه نقد نگهداری شده صرفاً شامل موجودی نقد و سپرده‌های نزد بانکها است.

آمار توصیفی

در جداول ۱ و ۲ به ترتیب آمار توصیفی متغیرهای تحقیق برای شرکتهای بدون محدودیت مالی و شرکتهای دارای محدودیت مالی ارائه شده است. طبق جداول ۱ و ۲ نسبت مخارج سرمایه‌ای به داراییها به طور متوسط در شرکتهای بدون محدودیت مالی و دارای محدودیت مالی به ترتیب ۰/۰۶۹ و ۰/۰۵۸ است که به معنای انجام سرمایه گذاری مستمر توسط شرکتهای موجود در نمونه تحقیق هست. شرکتهای فاقد محدودیت مالی نسبت به شرکتهای دارای محدودیت مالی، مخارج سرمایه‌ای بیشتری دارند. این تفاوت با توجه به تقارن اطلاعاتی بیشتر و مشکلات نمایندگی کمتر در شرکتهای بدون محدودیت مالی قابل توجه است. زیرا دسترسی این شرکتهای به منابع تأمین مالی آسان تر بوده و حجم سرمایه گذاری بیشتری دارند. همچنان که انتظار می‌رفت شرکتهای بدون محدودیت مالی نسبت به شرکتهای دارای محدودیت مالی، جریان نقد عملیاتی بیشتری دارند. به طور متوسط نسبت وجه نقد نگهداری شده به داراییها در شرکتهای بدون محدودیت مالی نسبت به شرکتهای دارای محدودیت مالی بیشتر است و دلیل احتمالی ممکن آن باشد که شرکتهای بدون محدودیت مالی جریان نقد عملیاتی بیشتری دارند، پس باید وجه نقد نگهداری شده بیشتری نیز در اختیار داشته باشند. متوسط متغیر کیو توبین بین هر دو گروه، بالاتر از سطح واحد است که نشان می‌دهد

در شرکت‌های هر دو گروه فرصتهای رشد بالایی وجود دارد. متوسط تأمین مالی از طریق بدهی و سرمایه برای شرکت‌های فاقد محدودیت مالی بیشتر است. بدلیل اینکه شرکت‌های فاقد محدودیت مالی مشکلات نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی کمتری دارند و تفاوت هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی برای آنها کم است. متوسط اهرم مالی برای شرکت‌های بدون محدودیت مالی و دارای محدودیت مالی به ترتیب ۰/۶۵۱ و ۰/۶۶۴ است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در شرکت‌های بدون محدودیت مالی

نام متغیر	تعداد	میانگین	میان	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی
Capecx	۶۲۶	۰/۰۶۹	۰/۰۳۲	۰/۶۸۴	(۰/۳۵۸)	۰/۱۱۳	۲/۲۲۸	۱۰/۷۷۹
Cf	۶۲۶	۰/۱۵۱	۰/۱۳۴	۰/۷۴۲	(۰/۳۵۱)	۰/۱۵۶	۰/۶۱۵	۳/۸۹۰
Q tobin	۶۲۶	۱/۲۵۰	۰/۹۹۲	۸/۱۷۷	(۰/۲۴۷)	۱/۰۱۶	۲/۸۱۱	۱۴/۳۴۸
Cashh	۵۳۹	۰/۰۴۷	۰/۰۳۴	۰/۶۴۰	۰/۰۰۰۷	۰/۰۵۴	۴/۱۹۰	۹/۶۷۵
Internalfin*	۶۲۶	۰/۱۹۸	۰/۱۶۸	۱	(۰/۳۵۰۳)	۱/۱۱۰	۲/۶۰۴	۱۲/۸۲۰
Debtfin	۶۲۶	۰/۰۵۵	۰/۰۲۷	۰/۷۰۰	(۱/۳۴۸)	۰/۱۵۱	(۰/۰۶۹)	۹/۹۹۹
Equityfin	۶۲۶	۰/۰۳۴	۰/۰۰۰	۰/۶۰۴	۰/۰۰۰۰	۰/۰۷۰	۳/۲۷۵	۸/۷۴۳
Externalfin**	۶۲۶	۰/۰۸۸	۰/۰۵۲	۰/۹۱۰۰	(۱/۲۶۴)	۰/۱۷۶	۰/۴۹۰	۱۳/۰۵۴
Leverage	۶۲۶	۰/۶۵۱	۰/۶۵۱	۱/۳۶۲	۰/۱۰۴	۰/۱۷۲	(۰/۰۰۰۰)	۳/۷۶۱

Capecx: مخارج سرمایه‌ای، CF: جریان نقدی عملیاتی، Q tobin: فرصت‌های رشد، Cashh: وجه نقد نگهداری شده، Internalfin: تأمین مالی داخلی، Debtfin: تأمین مالی از طریق بدهی، Equityfin: تأمین مالی از طریق سهام، Externalfin: تأمین مالی خارجی، Leverage: اهرم مالی.

* مجموع جریان نقدی عملیاتی و وجه نقد نگهداری شده.

** مجموع تأمین مالی از طریق بدهی و سرمایه.

جدول ۲: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در شرکتهای دارای محدودیت مالی

نام متغیر	تعداد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	ضریب چولگی	ضریب کشیدگی
Capecx	۵۴۶	۰/۰۵۸	۰/۰۳۲	۰/۵۷۹	(۰/۳۰۴)	۰/۰۸۳	۱/۷۶۲	۹/۹۷۱
Cf	۵۴۶	۰/۱۳۰	۰/۱۱۲	۰/۷۷۹	(۰/۳۸۴)	۰/۱۵۱	۰/۸۶۰	۵/۸۴۲
Q tobin	۵۴۶	۱/۱۶۶	۰/۹۳۱	۸/۱۷۵	(۰/۰۷۷)	۰/۹۲۳	۲/۹۸۱	۱۶/۷۱۸
Cashh	۴۸۹	۰/۰۴۲	۰/۰۳۱	۰/۳۱۷	۰/۰۰۰۹	۰/۰۳۸۹	۲/۳۹۰	۱۲/۲۴۰
Internalfin	۵۴۶	۰/۱۷۲	۰/۱۴۳	۱/۰۰	(۰/۳۸۳۱)	۰/۱۹۸	۲/۷۷۸	۱۵/۷۱۰
Debtfin	۵۴۶	۰/۰۵۲	۰/۰۲۴	۰/۲۴۲	(۰/۳۹۹)	۰/۱۷۵	۶/۲۱۷	۱۲/۹۵۴
Equityfin	۵۴۶	۰/۰۲۶	۰/۰۰۰	۰/۴۵۶	۰/۰۰۰۰	۰/۰۶۰	۲/۹۵۸	۱۳/۵۱۶
Externalfin	۵۴۶	۰/۰۷۸	۰/۰۴۶	۲/۴۱۹	(۰/۳۹۹)	۰/۱۸۷	۴/۱۶۱	۱۴/۴۹۶
Leverage	۵۴۶	۰/۶۶۴	۰/۶۷۲	۱/۷۱۶	۰/۰۶۹	۰/۱۷۳	۰/۱۱۱	۵/۴۳۷

نتایج آزمون های انتخاب نوع مدل

روش پژوهش حاضر از نوع تحلیل رگرسیون است که از داده‌های ترکیبی به دست آمده از صورت های مالی شرکتهای عضو نمونه، برای بررسی فرضیه‌ها استفاده شده است. مطابق با تحقیق اشرف‌زاده و مهرگان (۱۳۸۹) از آزمون F لیمر برای تعیین نوع مدل رگرسیون و از آزمون هاسمن برای تشخیص نوع مدل پنل دیتا نیز استفاده شده است. نتایج آزمونهای F لیمر و هاسمن در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون های انتخاب نوع مدل (آزمون های F لیمر و هاسمن)

فرضیه	توضیحات	F لیمر	آزمون هاسمن	نتیجه	تعداد مشاهدات
اول	کل شرکتهای	(۰/۰۰۰۰)۲/۸۶۹	(۰/۲۲۱۲)۳/۰۱۷	پنل دیتا- اثرات تصادفی	۱۱۷۲
دوم	شرکتهای دارای محدودیت مالی	(۰/۰۰۰۰)۲/۹۹۷	(۰/۰۰۰۰)۷/۷۷۳	پنل دیتا- اثرات ثابت	۵۴۶
	شرکتهای بدون محدودیت مالی	(۰/۰۰۰۰)۱/۹۹۸	(۰/۰۰۰۰)۸/۵۸۶	پنل دیتا- اثرات ثابت	۶۲۶
سوم	کل شرکتهای	(۰/۰۰۰۰)۲/۴۷۰	(۰/۱۴۳۳)۶/۸۶۳	پنل دیتا- اثرات تصادفی	۱۱۷۲
چهارم	شرکتهای دارای محدودیت مالی	(۰/۸۴۱۴)۰/۸۱۸	-	تلفیقی	۴۸۹
	شرکتهای بدون محدودیت مالی	(۰/۰۰۰۰)۲/۸۰۵	(۰/۰۰۶۹)۸/۶۷۲	پنل دیتا- اثرات ثابت	۵۳۹

نتایج آزمون فرضیه اول

نتیجه برآورد مدل ۱ در مورد حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی در جدول ۴ ارائه شده است. بر اساس فرضیه اول انتظار می‌رفت در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی مثبت شود. به عبارت دیگر توقع داریم ضریب جریان نقدی در مدل ۱ مثبت باشد. آماره F بیانگر معنی‌داری کلی مدل در سطح اطمینان ۹۹٪ و آماره دوربین واتسون بیانگر نبود خود همبستگی در مدل است. ضریب جریان نقدی، ۰/۰۹۱۹ و در سطح اطمینان ۹۹٪ معنی‌دار است. بنابراین، فرضیه اول این تحقیق تأیید می‌شود. نتایج بدست آمده در مورد این فرضیه با نتایج تحقیقات مشابه انجام شده در داخل و خارج کشور مطابقت دارد. برای نمونه، ضریب جریان نقدی در پژوهش کیم (۲۰۱۱) و فزاری و همکاران (۱۹۸۸) به ترتیب ۰/۱۰ و ۰/۲۰ و کاشانی پور و همکاران (۱۳۸۹) و عرب‌صالحی و اشرفی (۱۳۹۰) به ترتیب ۰/۰۷۵ و ۰/۴۱ بدست آمده است.

جدول ۴: نتیجه آزمون فرضیه اول

$\frac{Capecx_{i,t}}{TotAssets_{i,t-1}} = \beta_1 Qtobin + \beta_2 \frac{Cash Flow_{i,t}}{Total Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$			روش
آثار تصادفی			متغیر-آماره
سطح معناداری	آماره	ضریب	
۰/۰۰۰۰	۸/۲۸۱	۰/۰۵۷	عرض از مبدأ
۰/۰۰۰۰	۳/۸۱۸	۰/۰۹۱۹	جریان نقدی عملیاتی به کل داراییها
۰/۹۷۹۹	-۰/۰۰۴۵	-۰/۰۰۰۱	شاخص فرصت‌های سرمایه‌گذاری
۰/۳۵۰۲			R2
۰/۲۴۹۶			R2 تعدیل شده
(۰/۰۰۰۰) ۳/۴۸۱			F
۱/۷۱۶			آماره دوربین واتسون

نتایج آزمون فرضیه دوم

بر اساس فرضیه دوم، انتظار داریم حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی بیشتر از گروه شرکتهای بدون محدودیت مالی باشد. به عبارت دیگر توقع داریم ضریب متغیر جریان نقدی در شرکتهای دارای محدودیت مالی بیشتر از شرکتهای بدون محدودیت مالی باشد. برای طبقه بندی شرکتهای عضو نمونه تحقیق به دو گروه دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی، از سه معیار سود تقسیمی، شاخص ترکیبی وایتدوو و کاپلان-زینگلز استفاده شده است. نتیجه برآورد فرضیه دوم در مورد حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی در جداول ۵ و ۶ ارائه شده است. بر اساس هر سه معیار محدودیت مالی، ضرایب کلی مدل در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار است. آماره دوربین واتسون بیانگر نبود خود همبستگی در مدل است و ضریب متغیر جریان نقدی در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی کمتر از گروه بدون محدودیت مالی است و در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. بر اساس هر سه معیار محدودیت مالی فرضیه دوم رد می گردد. از دلایل احتمالی این نتیجه می توان به ارزان بودن تأمین مالی خارجی و سطوح پایین جریان نقدی در شرکتهای دارای محدودیت مالی، تاثیر جریان نقدی منفی و متفاوت بودن این رابطه در صنعت شرکت اشاره کرد.

جدول ۵: نتیجه آزمون فرضیه دوم - گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی

$\frac{Capecx_{i,t}}{TotalAssets_{i,t-1}} = \beta_1 Q_{tobin} + \beta_2 \frac{Cash\ Flow_{i,t}}{Total\ Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$									
شاخص کاپلان-زینگلز		شاخص وایتدوو			سود تقسیمی			شاخص	
سطح معناداری	آماره	ضریب	سطح معناداری	آماره	ضریب	سطح معناداری	آماره	ضریب	متغیر - آماره
۰/۰۰۰۰	۴/۲۴	۰/۰۳	۰/۰۰۰۰	۵/۲۴	۰/۰۴۵	۰/۰۰۰۰	۶/۵۹	۰/۰۵۴	عرض از مبدأ
۰/۰۱۸۸	۲/۵۴	۰/۰۸	۰/۰۳۵۳	۲/۱۱	۰/۰۸۹	۰/۰۴۱۷	۲/۰۴	۰/۰۶۵	جریان نقدی
۰/۰۰۹۲	۲/۶۱	۰/۰۲	۰/۴۲۰۷	۰/۸۱	۰/۰۰۶	۰/۵۰۴۸	۰/۰۱	-۰/۰۰۴	کیو توبین
۰/۱۴۸		۰/۰۷۱۹			۰/۴۶۱۷			R2	
۰/۱۳۰۱		۰/۰۵۶۰۱			۰/۲۴۷۱			R2 تعدیل شده	
(۰/۰۰۰۰) ۱۳/۹۱		(۰/۰۰۰۰) ۴/۵۲۸			(۰/۰۰۰۰) ۲/۱۴۷			F	
۱/۸۲۵۵		۱/۷۶۶۳			۱/۸۲۴			دوربین واتسون	

جدول ۶: نتیجه آزمون فرضیه دوم - گروه شرکت‌های بدون محدودیت مالی

$\frac{Capecx_{i,t}}{TotAssets_{i,t-1}} = \beta_1 Q_{tobin} + \beta_2 \frac{Cash Flow_{i,t}}{Total Assets_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t}$									
شاخص کاپلان-زینگلز			شاخص وایتدوو			سود تقسیمی			شاخص
سطح معناداری	آماره	ضریب	معنی داری	آماره	ضریب	سطح معناداری	آماره	ضریب	متغیر - آماره
۰/۰۲۵۸	۲/۲۴	۰/۰۲	۰/۶۱۰۴	۰/۵۱	۰/۰۰	۰/۰۰۰۰	۵/۳	۰/۰۵	عرض از مبدأ
۰/۰۰۲۶	۳/۰۶	۰/۱۰	۰/۰۱۹	۲/۳۵	۰/۱۱	۰/۰۰۳۶	۲/۹۳	۰/۱۱۷	جریان نقدی
۰/۰۰۰۱	۴/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳۹	۰/۰۷	۰/۰۳	۰/۸۷۶۴	۰/۱۶	۰/۰۰۱	کیو توبین
۰/۱۰۷۹			۰/۴۶۳۰			۰/۴۴۹۵			R2
۰/۱۰۴۱			۰/۱۷۴۸			۰/۲۶۴۸			R2 تعدیل شده
(۰/۰۰۰۰) ۲۸/۷۷			(۰/۰۰۰۰) ۳/۰۶۰			(۰/۰۰۰۰) ۲/۴۳۴			F
۱/۵۴۶			۱/۸۸۱			۲/۰۹۴۴			دوربین واتسون

نتایج آزمون فرضیه سوم

در فرضیه سوم پیش‌بینی شده که وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی تأثیر منفی دارد. به عبارت دیگر انتظار داریم ضریب متغیر اثر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی دارای علامت منفی باشد. نتیجه حاصل از برآورد مدل ۲ در مورد تأثیر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی در جدول ۷ ارائه شده است. ضرایب جریان نقدی، وجه نقد نگهداری شده و اثر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی در سطح اطمینان ۹۹٪ معنادار هستند. آماره F بیانگر معناداری کلی ضرایب مدل و آماره دوربین واتسون بیانگر نبود خودهمبستگی در بین اجزای اخلاص است. با توجه به علامت منفی بدست آمده برای متغیر اثر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت جریان نقدی فرضیه سوم تحقیق تأیید می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که در شرکت‌های عضو نمونه تحقیق، وجه نقد و جریان نقدی، جایگزین هم هستند و در صورت افزایش استفاده از وجه نقد برای مخارج سرمایه‌ای، استفاده از جریان نقدی کاهش می‌یابد، زیرا هر دو، منبع داخلی تأمین مالی بدون هزینه هستند.

جدول ۷: نتیجه آزمون فرضیه سوم

$\frac{Capecx_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} = Qtobin + \beta_2 \frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} + \beta_4 \left(\frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} \right) \left(\frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} \right)$		
آثار تصادفی		روش
سطح معناداری	آماره	ضریب
۰/۰۱۷۲	۲/۳۸۷	۰/۰۲۰۸
۰/۰۰۰۰	۴/۳۹۵	۰/۱۴۰۶
۰/۳۴۷۹	۰/۹۳۹۱	۰/۰۰۵۹
۰/۰۰۰۰	۴/۲۰۸	۰/۴۱۹۵
۰/۰۰۰۹	-۳/۳۳۴	-۱/۰۳۰
۰/۳۷۰۱		R ²
۰/۲۵۵۶		R2 تعدیل شده
۳/۲۳۲ (۰/۰۰۰۰)		F
۱/۷۷۳		آماره دوربین واتسون

نتایج آزمون فرضیه چهارم

این فرضیه تأثیر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی را در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی بررسی می کند. انتظار می رود تأثیر وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی در شرکتهای دارای محدودیت مالی بیشتر باشد. نتیجه بر آورد مدل ۲ در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی بر حسب سه معیار محدودیت مالی در جداول ۸ و ۹ ارائه شده است. ضریب متغیرهای جریان نقدی، وجه نقد نگهداری شده و اثر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه گذاری در هر دو گروه در سطح ۹۵٪ معنادار است. آماره F بیانگر معناداری ضرایب کلی مدل و آماره دوربین واتسون بیانگر عدم وجود خود همبستگی اجزای اخلاص است. تأثیر وجه نقد نگهداری شده بر سرمایه گذاری در داراییهای ثابت در شرکتهای دارای محدودیت مالی نسبت به گروه دیگر بیشتر است. یعنی به دلیل گران بودن تأمین مالی خارجی برای شرکتهای دارای محدودیت مالی، این شرکتهای بیشتر از وجه نقد نگهداری شده

برای سرمایه‌گذاری در داراییهای ثابت بهره می‌برند. طبق معیار سود تقسیمی، تأثیر متقابل وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی نیز در شرکتهای دارای محدودیت مالی نسبت به گروه دیگر بیشتر است. با توجه به نتایج بدست آمده فرضیه چهارم تحقیق تأیید می‌شود. ولی با توجه به معیارهای ترکیبی محدودیت مالی، فرضیه چهارم رد می‌گردد.

جدول ۸: نتیجه آزمون فرضیه چهارم - گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی

$\frac{Capecx_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} = Qtobin + \beta_2 \frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} + \beta_3 \frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} + \beta_4 \left(\frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} \right) \left(\frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} \right)$									
شاخص کاپلان-زینگلز			شاخص وایتدوو			سود تقسیمی			شاخص
سطح معناداری	آماره	ضریب	معنی‌داری	آماره	ضریب	سطح معناداری	آماره	ضریب	متغیر - آماره
۰/۱۳۳۳	۱/۵	۰/۰۱	-۰/۸۶۳۸	-۰/۱۷	-۰/۰۱	۰/۴۰۳۹	۰/۸۴	۰/۰۰۹	عرض از مبدأ
۰/۰۱۷۵	۲/۴	۰/۱	۰/۴۶۲۲	۰/۷۴	۰/۰۵	۰/۰۰۱۲	۳/۲۶	۰/۱۴۴	جریان نقدی
۰/۰۱۸۱	۲/۴	۰/۰۱	۰/۰۰۳۲	۲/۹	۰/۰۳	۰/۱۹۲۹	۱/۳۱	۰/۰۱۱	کیو توبین
۰/۰۰۱۴	۳/۲	۰/۳۳	۰/۰۰۰۷	۳/۴	۰/۴۱	۰/۰۰۰۴	۳/۵۹	۰/۵۳۷	وجه نقد نگهداری شده
۰/۰۸۹۸	-۱/۷	-۰/۵۶	۰/۳۶۷۰	-۰/۹۰	-۰/۵۷	۰/۰۱۵۱	-۲/۴	-۱/۴۸	اثر متقابل وجه نقد
۰/۵۴۱۹			۰/۴۸۲۸			۰/۴۸۵۵			R2
۰/۴۷۲۴			۰/۲۳۳۳			۰/۲۵۷۲			R2 تعدیل شده
(۰/۰۰۰۰) ۷/۷۹۳			(۰/۰۰۰۰) ۱/۹۳۴			(۰/۰۰۰۰) ۲/۱۲۷			F
۱/۹۰۱			۲/۱۱۵			۱/۸۰۸			دوربین واتسون

جدول ۹: نتیجه آزمون فرضیه چهارم - گروه شرکتهای بدون محدودیت مالی

$$\frac{Capecx_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} = \alpha + \beta_1 \frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} + \beta_2 \frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} + \beta_3 \left(\frac{CF_{i,t}}{TAssets_{i,t-1}} \right) \left(\frac{CashH_{i,t-1}}{TAssets_{i,t-2}} \right)$$

شاخص کاپلان-زینگلز			شاخص وایتدوو			سود تقسیمی			شاخص
سطح معناداری	آماره	ضریب	معنی داری	آماره	ضریب	سطح معناداری	آماره	ضریب	متغیر - آماره
۰/۵۲۳۹	-۰/۷	-۰/۰۱	۰/۴۷۲۴	-۰/۷	-۰/۰۶	۰/۹۴۱۶	-۰/۰۷	-۰/۰۰۷	عرض از مبدأ
۰/۰۰۰۰	۸/۰۵	۰/۱۳۲	۰/۰۰۰۹	۳/۳۴	۰/۱۵۶	۰/۰۰۰۰	۴/۰۲۳	۰/۱۷۸	جریان نقدی
۰/۰۰۰۰	۱۱	۰/۰۲۴	۰/۰۰۰۵	۳/۵۲	۰/۰۲۲	۰/۰۰۰۷	۳/۳۹۲	۰/۰۲۳۱	کیو توبین
۰/۰۰۰۰	۶/۲	۰/۴۱۹	۰/۰۰۲۸	۳	۰/۶۸۶	۰/۰۰۰۰	۳/۴۸۱	۰/۴۲۰۲	وجه نقد نگهداری شده
۰/۰۰۰۰	-۴/۷	-۱/۶۳	۰/۰۷۴۲	-۱/۹	-۱/۵۱	۰/۰۰۳۵	-۲/۹۳	-۱/۱۴۴	اثر متقابل وجه نقد
۰/۴۲۸۷			۰/۱۳۱۶			۰/۱۰۱			R2
۰/۴۲۳۸			۰/۱۲۳۵			۰/۰۹۴			R2 تعدیل شده
(۰/۰۰۰۰) ۸/۸۹۲			(۰/۰۰۰۰) ۱۶/۴۳			(۰/۰۰۰۰) ۱۴/۹۴			F
۱/۵۰۹			۱/۸۱۹۲			۱/۷۳۴			دوربین واتسون

تجزیه و تحلیل و نتیجه گیری

بررسی تأثیر محدودیتهای مالی بر سیاستهای سرمایه گذاری و تأمین مالی واحدهای تجاری در دهه های گذشته یکی از موضوعات بحث برانگیز در پژوهشهای حسابداری بوده است. فزاری و همکاران (۱۹۸۸) نشان دادند که شرکتهای دارای محدودیت مالی در مقایسه با شرکتهای بدون محدودیت مالی، حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بیشتری دارند. در حالی که نتیجه تحقیق کاپلان و زینگلز (۱۹۹۷) موید آن بود که ارتباط بین محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی منفی است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه های این تحقیق نشان داد که جریان نقد عملیاتی تأثیر مثبت و معناداری بر مخارج سرمایه ای دارد. البته بر خلاف انتظار مشخص شد که شرکتهای دارای محدودیت مالی، نسبت به شرکتهای فاقد محدودیت مالی، دارای حساسیت سرمایه گذاری به

جریان نقدی کمتری هستند. به عبارت دیگر، شرکتهای دارای محدودیت مالی نسبت به شرکتهای بدون محدودیت مالی، برای مخارج سرمایه‌ای کمتر از محل جریان نقدی استفاده می‌نمایند. این نتیجه با یافته تحقیق آلمیدا و کمپلو (۲۰۰۹) سازگار و با یافته تحقیق کاشانی پور و همکاران (۱۳۸۹) مغایرت دارد. از دلایل احتمالی این نتیجه می‌توان به ارزان بودن تأمین مالی خارجی و سطوح پایین جریان نقدی در شرکتهای دارای محدودیت مالی، جریان نقدی منفی و نوع صنعت شرکت اشاره کرد که در پژوهش‌های آتی می‌توانند مورد مطالعه قرار گیرند.

نتایج دیگر این تحقیق نشان داد که وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی تأثیر منفی دارد. به عبارت دیگر، با افزایش وجه نقد نگهداری شده، شرکتهای کمتر از محل جریان نقدی برای مخارج سرمایه‌ای استفاده می‌کنند. با مقایسه تأثیر وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی در گروه شرکتهای دارای محدودیت مالی و فاقد محدودیت مالی، مشخص شد که این رابطه در شرکتهای دارای محدودیت مالی نسبت به شرکتهای بدون محدودیت مالی قوی‌تر است. از دلایل این امر هم می‌توان به مشکلات بیشتر شرکتهای دارای محدودیت مالی نسبت به شرکتهای فاقد محدودیت مالی در دسترسی به منابع تأمین مالی خارج از شرکت و از منابع داخلی و بدون هزینه بودن وجه نقد نگهداری شده اشاره کرد. نتایج آزمون فرضیه‌های سوم و چهارم نیز با تحقیق کیم (۲۰۱۱) مطابقت دارد.

یادداشت‌ها

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Fazzari et al. | 7. Cleary |
| 2. Kaplan & Zingles index | 8. Charlton et al. |
| 3. Payout ratio | 9. Allayannis & Mozumdar |
| 4. Whited & Wu index | 10. Almeida & Campello |
| 5. Myers & Majluf | 11. Denis and Sibilkov |
| 6. Kadapakkam | 12. Kim |

منابع

اشرف زاده، سید حمیدرضا و مهرگان، نادر. (۱۳۸۹). *اقتصادسنجی پانل دیتا*. موسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران.

عرب صالحی، مهدی و اشرفی، مجید. (۱۳۹۰). نقش ذخایر نقدی در تعیین حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پژوهش های حسابداری مالی*، شماره ۹، ۷۴-۹۴.

کاشانی پور، محمد؛ راسخی، محمد؛ نقی نژاد، بیژن و امیر رسانیان. (۱۳۸۹). محدودیتهای مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریانهای نقدی در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. *پیشرفتهای حسابداری*، دوره دوم، شماره دوم. صص ۷۴-۵۱.

کریمی، فرزاد و صادقی، محسن. (۱۳۸۸). محدودیتهای مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه گذاری داراییهای سرمایه ای در شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران. *حسابداری مالی*، سال اول، شماره ۴، صص ۴۳-۵۸.

کنعانی امیری، منصور. (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین محدودیتهای مالی و بازده سهام. *دو ماهنامه دانشور رفتار*، سال چهاردهم، دوره جدید، شماره ۲۶.

Allayannis, George and Abon Mozumdar. (2004). The impact of negative cash flow and influential observations on investment-cash flow sensitivity estimates. *Journal of Banking and Finance*, 28, pp. 901-930.

Almeida, Heitor and Murillo Campello. (2009). Financing frictions and the substitution between internal and external funds. <http://ssrn.com/abstract=970996>.

Charlton, William T., Carol Lancaster and Jerry L. Stevens. (2002). Industry and liquidity effects in corporate investment and cash relationships. *Journal of Applied Business Research*, 18, 131-142.

Cleary, Sean, Paul Povel and Michael Raith. (2007). The U-shaped investment curve: theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 42, pp. 1-39.

- Denis, David J. and Valeriy Sibilkov. (2009). Financial constraints, investment, and the value of cash holding. <http://rfs.oxfordjournals.org/content/23/1/247.full.pdf>.
- Fazzari, Steven, R. Glenn Hubbard, and Bruce Petersen. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brooking Papers on Economic Activity*, 1, 141–195.
- Kadapakkam, Palani-Rajan, P.C. Kumar and Leigh A. Riddick. (1998). The impact of cash flows and firm size on investment: The international evidence. *Journal of Banking and Finance*, 22, pp.293–320.
- Kaplan, Steven and Luigi Zingales. (1997). Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow?. *Quarterly Journal of Economics*, 112, pp. 169–215.
- Kim, Tae-Nyun. (2011). The impact of corporate cash holdings and dynamic financial constraints on investment-cash flow sensitivity. <http://ssrn.com/abstract=1743142>.
- Myers, Stewart C. and Nicholas S. Majluf. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13, pp.187-221.
- Pawlina, g., Renneboog, l. (2005). Is investment-cash flow sensitivity caused by the agency costs or asymmetric Information? Evidence from the UK. *Tilburg university*. Discussion paper, no. 2005-23.
- Whited, Toni M. and Guojun Wu. (2006). Financial Constraints Risk. *Review of Financial Studies*, 19, pp. 531–559.