

فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی - سال یازدهم - شماره ۴۱ - بهار ۱۳۹۳
صص ۱۲۹-۱۰۵

بررسی ارتباط حساسیت سرمایه‌گذاری جریان نقدی با سطح مخارج سرمایه‌گذاری

مهدی سیدی*
احمد محمدی سانیانی**

چکیده

هدف این مقاله، بررسی ارتباط حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی با سطح مخارج سرمایه‌ای می‌باشد. نتایج حاصله حاکی از آن است که حساسیت سرمایه‌گذاری جریان‌های نقدی با میزان مخارج سرمایه، دارای رابطه‌ای معنی‌دار و مثبت می‌باشد. همچنین با استفاده از چندین معیار (نسبت سود تقسیمی، اندازه شرکت و شاخص KZ) بعنوان شاخصی برای محدودیت‌های مالی، مشاهده شد که حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی با شاخص‌های اندازه شرکت و نسبت سود تقسیمی دارای ارتباط مثبت و با شاخص KZ دارای رابطه منفی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی، شاخص KZ، ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، محدودیت‌های مالی.

* استادیار دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی

** دانشجوی کارشناسی ارشد

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۲/۲۷

مقدمه

با مطرح شدن مساله سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، موضوع تامین مالی این سرمایه‌گذاری‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. در بازارهای کامل سرمایه، انتظار بر این است که همه شرکت‌ها به آسانی به منابع خارج از شرکت دسترسی داشته باشند و تصمیمات سرمایه‌گذاری منحصرأ مبتنی بر سودآوری مورد انتظار آینده می‌باشد و دسترسی به سرمایه‌های داخلی هیچ‌گونه تأثیری بر تصمیمات نداشته باشد. اما در دنیای واقعی با توجه به مکانیسم اطلاعات نامتقارن، هزینه تامین مالی با استفاده از منابع داخلی و خارجی متفاوت بوده و در این محیط‌ها، اطلاعات نامتقارن بین قرض‌دهنده و قرض‌گیرنده بر توانایی شرکت برای دستیابی به اعتبار و قدرت سرمایه‌گذاری و فعالیت اقتصادی آنها تأثیرگذار است.

مبانی نظری تحقیق

حساسیت هزینه‌های سرمایه‌گذاری نسبت به جریان وجه نقد داخلی پدیده‌ای است که به‌خوبی در ادبیات اقتصاد مالی به آن پرداخته شده است. فازری و همکاران^۱ (۱۹۸۸) نشان دادند که پس از کنترل فرصت‌های رشد، سرمایه‌گذاری نسبت به جریان وجه نقد حساس می‌باشد. این حساسیت برای شرکت‌هایی که سود سهام کمتری پرداخت می‌نمایند بیشتر است. اما برخی از محققین نشان دادند که حساسیت جریان وجه نقد سرمایه‌گذاری حتی ممکن است در بازارهای غیر حساس، به دلایلی به غیر از محدودیت‌های مالی مشاهده شود. به‌خصوص به دلیل دشواری‌هایی که در اندازه‌گیری فرصت‌های سرمایه‌گذاری نهایی (Q توبین) وجود دارد، جریان وجوه نقد ممکن است حاوی اطلاعاتی در خصوص فرصت‌های سرمایه‌گذاری باشد که در Q توبین برآوردی، منعکس نشده است. به بیان ساده در چنین مواردی ممکن است تفاوت‌های مقطعی در حساسیت جریان نقدی به علت انحراف در خطای اندازه‌گیری Q توبین باشد. (اریکسون وایتند، ۲۰۰۰)^۲.

همچنین برای بعضی از شرکت‌ها، ممکن است جریان وجه نقد معیار بهتری برای

1- Fazzari & etal

2- Erickson and Whited

اندازه گیری فرصت های رشد باشد و لذا تفاوت های مقطعی در حساسیت جریان وجوه نقد سرمایه گذاری مشاهده شود. (آلتی، ۲۰۰۳)^۱

با توجه به این موضوع، حساسیت جریان نقدی سرمایه گذاری در زمان دسترسی مدیران به وجه نقد، منعکس کننده تمایل مدیران برای سرمایه گذاری بیش از میزان لازم می باشد. (جنسن، ۱۹۸۶)^۲

رویکرد این تحقیق، با رویکردهای بکار گرفته شده در مطالعات قبلی متفاوت می باشد. نتایج در بیشتر مطالعات قبلی بر اساس تفاوت های حساسیت جریان نقدی که مبتنی بر معیارهای پیش بینی شده محدودیت مالی شکل گرفته است مانند پرداخت سود سهام و اندازه برآورد شده (بیکر و ورگلر، ۲۰۰۳)^۳

با نگرشی انتقادی چنین نتایجی بستگی به انتخاب و تعریف معیارهای محدودیت های مالی دارد. برای مثال کاپلان و زینگلاس (۱۹۹۷)^۴ و کلیری (۱۹۹۹)^۵ با استفاده از رویکرد طبقه بندی جایگزینی، برای شرکت هایی که از لحاظ مالی به احتمال بسیار ضعیفی با محدودیت مواجه می شوند، سطوح بالاتری از حساسیت جریان نقدی را کشف کردند. بر اساس این نتایج مدیران در سال هایی با جریان نقدی پایین، بیش از آنچه که منابع مالی به آنها اجازه می دهد سرمایه گذاری می کنند. در مقابل در سال های با جریان نقدی بالا مدیران کمتر از آنچه که منابع مالی به آنها اجازه می دهد سرمایه گذاری می کنند. در عوض آنها خالص سرمایه در گردش و سرمایه بلااستفاده را انباشته می کنند، آنها به گونه ای عمل می کنند گویی پیش بینی می کنند در آینده با کسری وجوه مواجه خواهند شد.

این الگوهای سرمایه گذاری همراه با الگوهای تامین مالی خارجی و داخلی هر دو بیانگر آنند که شرکت های حساس از نظر جریان های نقدی با محدودیت های تامین مالی مواجه اند. اما این دشواری ها در چرخه جریان نقدی متفاوت است. محدودیت های تامین مالی در سال های با جریان نقدی پایین ایجاد می شود یعنی سرمایه گذاری در زمانی که

1- Alti,

2- Jensen

3- Baker. And Wurgler

4- Kaplan and Zingales

5- Cleary

کمبود وجوه داخلی با توجه به قابلیت کمتر دستیابی به سرمایه خارجی تسریع می‌یابد. در سال‌های که جریان نقدی پایین می‌باشد ایجاد بدهی در این شرکت‌ها کمتر فراهم است. این امر بیانگر آن است که احتمالاً هزینه‌های ناشی از استقراض بالا است. (هاواکیمیان و همکاران، ۲۰۰۱)^۱ آورده شرکای برون‌سازمانی نیز احتمالاً به این دلیل پرهزینه است که نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام شرکت‌های حساس جریان نقدی در این سال‌ها پایین می‌باشد. تحقیقات اخیر در خصوص تصمیمات مالی شرکت‌ها به‌طور فزاینده‌ای استدلال می‌کند که تصمیمات مدیریت در خصوص تهیه منابع مالی از طریق فروش سهام نامناسب است می‌باشد. زیرا ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان برآورد بازار برای فرصت‌های رشد شرکت‌ها تلقی می‌شود. (بیکر و ورگلر، ۲۰۰۳)^۲

پیشینه تحقیق

در تحقیقات خارجی صورت گرفته اولین بار فازری (۱۹۸۱) نشان داد که بعد از کنترل فرصت‌های رشد، سرمایه‌گذاری واحد تجاری به جریان‌های نقدی حساسیت نشان می‌دهد و این موضوع در مورد بنگاه‌های با سود تقسیمی پایین، تشدید پیدا می‌کند. وی نتیجه گرفت که وجود محدودیت‌های نقدینگی رو در روی بنگاه‌ها، یک اثر مستقیم قوی از طریق وجوه داخلی بر روی سرمایه‌گذاری می‌گذارد. به دنبال این تحقیق اولین مطالعه تحقیقی در زمینه حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی توسط فازری، هوبارد و پترسن^۳ (FHP) در سال ۱۹۹۸ صورت گرفت که حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان نقدی داخلی شرکت را اثبات کردند. بحث اصلی آن‌ها این بود که حساسیت سرمایه‌گذاری برای شرکت‌هایی که با بیشترین تفاوت بین هزینه سرمایه داخلی و خارجی روبرو هستند، قوی‌تر است. آن‌ها با نشان دادن این که شرکت‌های با سود تقسیمی پایین‌تر، حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی بالاتری دارند، این فرضیه را اثبات کردند. آن‌ها ۴۲۲ شرکت تولیدی آمریکایی را در فاصله زمانی ۱۹۸۴-۱۹۶۹ مورد مطالعه

1- Hovakimian & etal

2- Baker and Wurgler

3- Fazzari, Hubbard and Petersen

قرار دادند و از نسبت پرداخت سود تقسیمی به عنوان معیار فقدان محدودیت مالی استفاده کردند. تحت این بحث که نسبت پرداخت سود تقسیمی شاخص خوبی از شرکت‌هایی است که نقدینگی داخلی و آزاد دارند. شرکت‌های با سود تقسیمی پایین‌تر و انباشت درآمد بالاتر، به عنوان شرکت‌های محدودتر از نظر تامین مالی شناخته شدند، در حالی که شرکت‌های با پرداخت سود تقسیمی بالا به عنوان شرکت‌های با محدودیت کمتر طبقه‌بندی شدند. منطق آن‌ها این بود که اگر منابع داخلی و خارجی جایگزین کامل یکدیگر باشند، عملکرد انباشت نباید مطالب زیادی در مورد فعالیت سرمایه‌گذاری شرکت آشکار کنند. دسترسی به منابع داخلی تنها در صورتی سرمایه‌گذاری را محدود می‌نماید که شرکت باید به علت پدیده‌ی اطلاعات نامتقارن، پاداشی به سهام‌داران یا اعتباردهندگان پرداخت نماید. آن‌ها ارتباط بین محدودیت‌های مالی و فعالیت سرمایه‌گذاری را با توجه به مدل‌های نئوکلاسیک شتابنده فروش و Q توبین تشریح کردند. تفاوت معنادار آماری و اقتصادی که آن‌ها در سه دسته بدون محدودیت‌های مالی، با محدودیت نسبی و محدود از نظر مالی یافتند، توسط طیف گسترده‌ای از مدل‌های سرمایه‌گذاری و تکنیک‌های تخمینی تقویت می‌شود. لامونت و همکاران^۱ (۲۰۰۱)، با استفاده از ابزارهای تجربی طبیعی، شواهدی غیرمستقیم در راستای فرضیه حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی FHP فراهم کرد. انگیزه این کار مطالعاتی، مبتنی بر این مشاهدات است: اگرچه ارتباط قوی بین نقدینگی داخلی و سرمایه‌گذاری وجود دارد، ایجاد ارتباط علی مستقیم بین این دو مشکل است و سرمایه‌گذاری و جریان نقدی تحت تأثیر شوک‌های اساسی قابلیت سودآوری است. لامونت اشاره کرد اگرچه مطالعات اولیه قابلیت سودآوری سرمایه‌گذاری را توسط ترکیب معیار مانند Q توبین یا نسبت ارزش بازاری به ارزش دفتری^۲، در معادله تخمینی کنترل می‌کند، قابلیت سودآوری جاری هنوز می‌تواند معیار بهتری برای بیان سودآوری آینده شرکت باشد. با توجه به این مساله، لامونت با تمرکز بر ابزار برونی برای نقدینگی، مبنای متفاوتی را بکار گرفت. با استفاده از داده‌های صنعت نفت، وی توانست تغییرات ناگهانی جریان نقدی را که با بازده سرمایه‌گذاری

1- Lamont & etal

2- Market Value to Book Value Ratio

نامرتبط است، شناسایی کند. یک مدل بازارهای کامل سرمایه اشاره می‌کند، زمانی که بخش نفت یک شرکت چندبخشی، کاهش نقدینگی را تجربه می‌کند، بخش‌های غیرنفتی آن شرکت نباید تحت تأثیر قرار گیرد. در مقابل مدل نقص‌های بازار اشاره می‌کند، با ایجاد محدودیت مالی، قیمت سایه سرمایه‌گذاری برای همه پروژه‌ها افزایش می‌یابد که منجر به کاهش مقدار سرمایه‌گذاری در همه بخش‌های شرکت می‌شود. لامونت نتیجه گرفت که کاهش جریان‌های نقدی بخش‌های نفتی شرکت‌های چندبخشی، به کاهش مخارج سرمایه‌گذاری در بخش‌های غیرنفتی نیز منجر می‌شود که اشاره به نقص بازار سرمایه دارد نتیجه کلی این است که بازارهای سرمایه داخلی، نقش مهمی در تخصیص سرمایه بازی می‌کنند که شاهدهی مستقیم بر رابطه علی بین نقدینگی داخلی و سرمایه‌گذاری است. وگت^۱ (۱۹۹۴) در تلاشی برای تشریح روابط سرمایه‌گذاری - جریان نقدی بر اساس جریان نقدی آزاد (اثرات نمایندگی) با ترتیب پله‌ای (اطلاعات نامتقارن)، یک نمونه از شرکت‌های آمریکایی را بر اساس اندازه شرکت و پرداخت سود تقسیمی دسته‌بندی کرد. او نتیجه‌گیری کرد که مسائل نمایندگی برای شرکت‌های بزرگ و با پرداخت اندک سود تقسیمی معنی‌دار نیست. در حالی که اثرات اطلاعات نامتقارن برای شرکت کوچک با پرداخت اندک سود تقسیمی معنادار نیست. همچنین این شرکت‌ها را بر اساس ارزش دفتری شرکت به سه دسته تقسیم کرد. گزارش کرد که حساسیت برای شرکت‌های با بالاترین ارزش دفتری، بالاتر است. وی داده‌های مورد مطالعه را در فاصله زمانی ۱۹۹۳-۱۹۷۹ از نمونه شرکت‌هایی که مخارج سرمایه‌ای خود را اعلام کردند، استخراج کرد. ۴۲۱ شرکت با اعلام افزایش مخارج سرمایه‌ای و ۱۴۰ شرکت با اعلام کاهش مخارج سرمایه‌ای را مورد مطالعه قرارداد. وی شرکت‌ها را بر اساس Q توین نیز، به دو دسته تقسیم کرد و به این نتیجه رسید که شرکت Q توین بالا به طور معناداری بازده اضافی مثبت نشان می‌دهند. همچنین به این نتیجه رسید که جریان نقدی نقش مهمی در توضیح مخارج سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بازی می‌کند و جریان نقدی اثر معنی‌دار مثبت بالایی بر سطح مخارج سرمایه‌ای دارد. همچنین نشان داد که

1- Wogt

شرکت‌های با Q توبین بالا، قویاً بر جریان نقدی برای مخارج سرمایه‌ای خود متکی هستند. شین و پارک^۱ (۱۹۹۸)، شرکت‌های کره‌ای را آزمون کردند و به نتایج مشابهی رسیدند. آن‌ها از معیار Q توبین برای بیان فقدان محدودیت مالی استفاده کردند. آن‌ها بیان کردند که بر اساس تئوری جریان نقدی آزاد، اگر مدیران جریان نقدی آزاد شرکت را برای سرمایه‌گذاری غیر سودآور ائتلاف نمایند، باید نسبت به تغییرات منابع داخلی حساس‌تر باشند، چون نظارت بر منابع داخلی، بر افراد خارج از سازمان دشوار است، این مساله به دلیل افزایش ریسک فعالیت شرکت، باعث افزایش هزینه تامین مالی خارجی نسبت به منابع داخلی می‌شود. اما آن‌ها با بیان این مطلب که شرکت‌های با ارزش پایین Q توبین، کمتر به تغییرات در جریان نقدی حساس هستند، شواهدی برخلاف تئوری جریان نقدی آزاد ارائه کردند. آلمدا و همکاران^۲ (۲۰۰۴)، ۷۳۱۵ شرکت آمریکایی را در دو فاصله زمانی ۱۹۸۶-۱۹۹۶، ۱۹۷۷-۱۹۸۷ مورد بررسی قرار دادند. شرکت‌ها را بر اساس معیار محدودیت مالی، نسبت پرداخت سود تقسیمی و سن به سه گروه محدود، با محدودیت نسبی و بدون محدودیت تقسیم کردند. حساسیت تخمین زده شده در دوره ۱۹۹۶-۱۹۸۷، در همه گروه‌ها پایین‌تر از دوره ۱۹۸۶-۱۹۷۷ بوده است که این کاهش در حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی در گروه با بیشترین محدودیت مالی شدیدتر است. آن‌ها تخمین حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی را یک‌بار بدون در نظر گرفتن شرکت‌های با جریان نقدی منفی و دوباره با احتساب شرکت‌های با جریان نقدی منفی انجام داد و به این نتیجه رسید که مشاهدات جریان نقدی منفی تأثیر بسزایی بر حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی دارند. زمانی که شرکت‌ها در شرایط بد مالی هستند، سرمایه‌گذاری به پایین‌ترین سطوح محدود می‌شود. در چنین شرایطی، حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی بی‌نهایت پایین است. در صورت قرار گرفتن مشاهدات جریان نقدی منفی در حساسیت تخمینی برای کل نمونه کاهش می‌یابد. آن‌ها نشان دادند که چنین مشاهداتی نقش مهمی در تشریح نتایج معکوس کاپلان و دینگلاس و کلری دارند. آن‌ها بیان کردند، حذف مشاهدات جریان نقدی منفی که تنها درصد کوچکی از

1- Shin & Park

2- Almeida & etal

کل مشاهدات را شامل می‌شود، به شدت حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی تخمینی را تغییر می‌دهد. در راستای نتایج آلاتی (۲۰۰۳) اثر توسعه بازارهای مالی را بر شرکت‌هایی که باید بر سرمایه داخلی برای سرمایه‌گذاری اتکا کنند، آزمون کرد. با استفاده از داده‌های بین‌المللی از ۳۱ کشور برای دوره ۱۹۹۷-۱۹۸۷، شواهدی از ارتباط منفی بین توسعه بازارهای مالی و اهمیت منابع مالی داخلی یافتند. همچنین شواهدی به دست آوردند که نشان می‌داد، شرکت‌های کوچک‌تر، بیشتر به منابع مالی داخلی وابسته هستند. این کار مطالعاتی، شواهدی بین‌المللی در حمایت از این فرضیه ارائه کرد که اتکا بر منابع داخلی برای شرکت‌هایی که در کشورهای با بازارهای مالی کمتر توسعه یافته فعالیت دارند، قوی‌تر است. همچنین به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های بزرگ‌تر، حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی بالاتری نشان می‌دهند. حتی پس از کنترل فرصت‌های سرمایه‌گذاری و توسعه بازارهای مالی، باز به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های بزرگ‌تر، دسترسی بهتری به منابع خارجی دارند و وابستگی کمتری به سرمایه داخلی برای سرمایه‌گذاری دارند. بیکر و ورگلر (۲۰۰۲) عنوان کردند که بنگاه‌ها از انتشار سهام سرمایه‌گذاری که نسبت ارزش بازار به ارزش اسمی خالص دارایی‌های آن‌ها نسبتاً پایین باشد خودداری می‌کنند و این عمل بدان علت است که مدیران پیش‌بینی می‌کنند که ارزش سهام آن‌ها کمتر گردد. هاواکیمیان و تیتمن^۱ (۲۰۰۶) در تحقیق خود عنوان کردند که بین محدودیت‌های مالی از قبیل اندازه شرکت و میزان سود تقسیمی با میزان حساسیت جریان نقدی به سرمایه‌گذاری ارتباط معناداری وجود دارد. پیرو تحقیق سال ۲۰۰۶ و برای بررسی زوایای دیگر حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی، آرمن هاواکیمیان^۲ و گایان‌هاواکیمیان^۳ (۲۰۰۹) در تحقیق خود با استفاده از اطلاعات مالی ۷۱۷۶ شرکت فعال در بورس نیویورک طی سال‌های ۱۹۸۵ الی ۲۰۰۳ به بررسی ارتباط حساسیت جریان‌های نقدی - سرمایه‌گذاری با مخارج سرمایه‌گذاری پرداختند. آن‌ها دریافتند که حساسیت جریان‌های نقدی هر دو نوع سرمایه‌گذاری کمتر از واقع، در زمان پایین بودن جریان‌های نقدی، و سرمایه‌گذاری بیش از واقع، در زمان بالا بودن جریان‌های نقدی مرتبط است.

1- Hovakimian. And Titman

2- Armen Hovakimian

3- Gayan'e Hovakimian

امکان تامین مالی از منابع خارج از شرکت با جریان‌های نقدی همبستگی مثبت دارد و حساسیت جریان‌های نقدی را تشدید می‌نماید. این نتایج بیانگر حساس بودن جریان‌های نقدی شرکت‌هایی که با محدودیت‌های مالی مواجه هستند در زمان قرار داشتن آن‌ها در سال‌های جریان‌های نقدی پایین می‌باشد. شاخص‌های سنتی محدودیت‌های مالی نظیر اندازه و سود سهام پرداخت شده به خوبی شرکت‌هایی که ممکن است به‌طور بالقوه با محدودیت مالی مواجه شوند مشخص می‌نماید اما در تفکیک بین دوره‌های محدودیت شدید و عدم وجود محدودیت برای تامین مالی کمتر موفق است. این دوره‌ها توسط شاخص KZ بسیار بهتر جدا شده است، اما این شاخص نیز به‌نوبه خود احتمالاً در شناسایی شرکت‌هایی که با محدودیت نقدینگی مواجه هستند موفقیت کمتری دارد. همه مطالعاتی که مطرح شد، به رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاری و جریان نقدی دست یافته‌اند. کاپلان و زینگلاس^۱ (۱۹۹۷) اولین افرادی بودند که رابطه قوی‌تر برای شرکت‌های با دسترسی کمتر به بازارهای سرمایه خارجی را زیر سؤال بردند. کاپلان و زینگلاس فرض اصلی در ادبیات این موضوع را زیر سؤال بردند. آن‌ها قبول نداشتند که حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی به‌طور یکنواختی همراه با میزان محدودیت‌ها افزایش می‌یابد. چون به نظر آن‌ها هیچ‌گونه مدل نظری پذیرفته شده‌ای که به این رابطه اشاره کند، وجود ندارد. آن‌ها نشان دادند که در درون زیرمجموعه با سود تقسیمی پایین فزاری و همکارانش، شرکت‌های با کمترین محدودیت، بالاترین حساسیت تخمین زده شده را دارند. آن‌ها یک مدل نظری برای اثبات این نکته ارائه کردند. انتقادی که بر مدل کاپلان و همکارش می‌رود این است که آن‌ها تنها یک تشریح ریاضی در مورد رفتار حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی ارائه می‌دهند و در ارائه هرگونه مفهوم اقتصادی ناتوان هستند. آن‌ها بحث می‌کنند که رابطه مثبت بین جریان نقدی و سرمایه‌گذاری از اختلاف در بازارهای سرمایه خارجی ناشی نمی‌شود و در عوض از ناسازگاری ریسک‌مدیریتی یا هزینه‌های بالقوه محدودیت مالی یا محافظه‌کاری بیش از حد مدیران یا رفتار غیر بهینه آن‌ها ناشی می‌شود. آن‌ها اثبات کردند که ضریب حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان

نقدی می‌تواند مثبت یا منفی یا حتی صفر باشد. FHP (۲۰۰۰) در دو زمینه بر یافته‌های کاپلان و زینگلاس انتقاد وارد می‌کنند: اول آن که بحث می‌کنند، تشریح یافته‌های کاپلان و زینگلاس و همکارش که تنها مبتنی بر زیر مجموعه کوچکی از ۴۹ شرکت با سود تقسیمی اندک است، دشوار است. چون این شرکت‌ها مشابه هستند، دسته‌بندی مجدد آن‌ها بر اساس میزان محدودیت‌های مالی دشوار است. ثانیاً، اعتبار طرح دسته‌بندی کاپلان و زینگلاس را که شرکت‌ها را بر اساس صورت‌های مالی مدیریتی و به توجه نقدینگی شرکت به دو دسته با محدودیت مالی دسته‌بندی کرده بودند، زیر سؤال بردند. کاداپاکام^۱ و دیگران (۱۹۹۸)، اثر اندازه شرکت و جریان نقدی بر سرمایه‌گذاری شرکت را در فاصله زمانی ۱۹۹۱-۱۹۸۲ مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی را با استفاده از داده‌های بین‌المللی تخمین زدند. آن‌ها شرکت‌ها را در شش کشور OECD مورد تحلیل قرار دادند. آن‌ها ابتدا همه شرکت‌ها را بدون توجه به اندازه شرکت مورد آزمون قرار دادند و یافتند که مقدار سرمایه‌گذاری در هر شرکت تحت تأثیر منابع داخلی است و شرکت‌های بزرگ‌تر که انتظار اولیه مبنی بر دسترسی بهتر آن‌ها به بازارهای سرمایه خارجی بود، حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی بالاتری نشان دادند. نتایج آن‌ها در راستای نتایج کاپلان و زینگلاس است. سپس آزمون را دوباره پس از تقسیم‌بندی نمونه بر اساس ۳ معیار اندازه شرکت، تکرار کردند. سه معیاری که آن‌ها برای بیان اندازه شرکت استفاده کردند، میزان فروش، میزان دارایی و ارزش شرکت بود. آن‌ها یافتند که در چندین کشور توسعه یافته، سرمایه‌گذاری نسبت به جریان نقدی، برای شرکت‌هایی که انتظار محدودیت مالی کمتر دارند، حساس‌تر است. آن‌ها یافته متضاد خود را که در راستای نتایج کاپلان و همکارش است، چنین استدلال می‌کنند که این یافته ریشه در ملاحظات نمایندگی مدیریتی و انعطاف‌پذیری بیشتر شرکت‌های بزرگ در زمان‌بندی سرمایه‌گذاری دارد. آن‌ها نتیجه‌گیری کردند که میزان حساسیت سرمایه‌گذاری شرکت به جریان نقدی آن‌ها نمی‌تواند بیانگر معیار درستی از دسترسی آن‌ها به بازارهای سرمایه باشد. کلری^۱ (۱۹۹۹) نیز شواهدی در تضاد با این ایده که حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی تابعی مثبت از میزان محدودیت مالی است، یافت. کلری مجموعه بزرگی از شرکت‌ها، بالغ بر ۲۶۶۰ شرکت را در فاصله زمانی ۱۹۹۴-۱۹۸۷ مورد بررسی قرار داد. داده‌هایی در مورد شرکت‌های غیرمالی و غیرانتفاعی که سهام آن‌ها در

بورس آمریکا مبادله می‌شد، جمع‌آوری نمود. وی محدودیت مالی شرکت‌ها را توسط یک روش تحلیلی عینی‌تر اندازه‌گیری کرد و به جای Q توپین، از جایگزین ساده‌تر ارزش بازاری به ارزش دفتری، بهره برد. شرکت‌ها را بر اساس تغییرات پرداخت سود تقسیمی طبقه‌بندی کرد بر اساس این رویه، شرکت‌ها به سه دسته با افزایش پرداخت سود تقسیمی و کاهش پرداخت سود تقسیمی و پرداخت سود تقسیمی ثابت دسته‌بندی شده است. وی شواهدی در حمایت از رابطه U شکل سرمایه‌گذاری در مطالعه حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی شرکت‌های کانادایی یافت. یافته آن‌ها در راستای نتایج کاپلان و زینگلاس بود. اما دو ایراد بر شیوه دسته‌بندی کلری وارد است. اول اینکه گروه بدون تغییر شامل دو نوع شرکت است، شرکت‌هایی که تقسیم سود یکسانی در دو سال متوالی داشته‌اند و شرکت‌هایی که اصلاً سود تقسیمی پرداخت نمی‌کنند. این دو نوع شرکت آشکارا از نظر میزان نقدینگی باهم متفاوت هستند. ثانیاً تغییر در پرداخت سود تقسیمی نماینده خوبی برای بیان محدودیت شرکت نیست.

تحقیقات داخلی

صادقی و سروشیار (۱۳۸۹) در تحقیق خود به ارزیابی نقش کیفیت سود بر الگوی شیوه تأمین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور اطلاعات مالی ۱۰۷ شرکت عضو نمونه بین سال‌های ۱۳۷۷ الی ۱۳۸۶ مورد استفاده قرار گرفت. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که در سطح کل نمونه در شرکت‌های دارای ارقام تعهدی اختیاری مثبت بزرگ، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای حساسیت بیشتری به جریان‌های نقدی داخلی دارد. افزون بر این نتایج حاصل شده بر رابطه منفی بین ارقام تعهدی اختیاری جاری و بازده آتی دارایی‌ها دلالت دارد. نتیجه دیگر تحقیق نشان می‌دهد که قیمت‌گذاری بازار ارقام تعهدی اختیاری تحت تأثیر میزان تأمین مالی خارجی قرار ندارد. افزون بر این آزمون فرضیه‌های تحقیق در بین صنایع مورد بررسی به نتایجی متنوع منتهی گردید. کاشانی پور و دیگران (۱۳۸۹) در تحقیق خود به بررسی محدودیت‌های مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. در این پژوهش، اطلاعات مالی ۹۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ بررسی

شده است. نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌های با محدودیت مالی، نسبت به شرکت‌های بدون محدودیت مالی، از حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی بالاتری برخوردارند و در هنگام تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری، بر جریان‌های نقدی داخلی، تأکید بالایی می‌کنند. مدرس و حصارزاده (۱۳۸۷) در تحقیق خود با استفاده از اطلاعات مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۵، رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این تحقیق نشان داد که علاوه بر این که سطح کیفیت گزارشگری مالی با سطح کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معنادار و مثبتی دارد، کیفیت بالاتر گزارشگری مالی موجب بهبود کارایی سرمایه‌گذاری می‌گردد. همچنین این تحقیق نشان داد که بین بیش (کم) سرمایه‌گذاری و کیفیت گزارشگری مالی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. بنابراین نتایج این تحقیق حاکی از آن است که کیفیت گزارشگری مالی از طریق کاهش بیش (کم) سرمایه‌گذاری، می‌تواند موجب ارتقای کارایی سرمایه‌گذاری گردد. کریمی و صادقی (۱۳۸۸) در تحقیق خود به بررسی سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و محدودیت‌های مالی داخلی و خارجی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. جامعه آماری متشکل از ۱۴۸ شرکت تولیدی در دوره زمانی ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۷ می‌باشد. در این پژوهش از نسبت جریان‌های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام به عنوان محدودیت‌های مالی داخلی و از اندازه شرکت به عنوان محدودیت مالی خارجی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش الگوی تصحیح خطا حاکی از وجود رابطه معنی‌دار و مثبت بین اندازه شرکت و حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان‌های نقدی است و بنابراین با افزایش محدودیت‌های مالی خارجی، حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان‌های نقدی نیز در حال افزایش است. نتایج دیگر پژوهش نشان می‌دهد که بین جریان‌های نقدی عملیاتی و حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان‌های نقدی رابطه‌ای معنی‌دار و منفی وجود دارد. بنابراین با کاهش محدودیت‌های مالی داخلی، حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان‌های نقدی افزایش یافته است. مرادی و احمدی (۱۳۹۰) در تحقیق خود به بررسی تعیین عوامل موثر بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در بازارهای ناقص پرداختند. بدین منظور اطلاعات مالی ۸۱ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی

سال‌های ۸۰ الی ۸۶ استخراج کرده و مورد بررسی قرار دادند. و به کارگیری مدل رگرسیون چندگانه، الگوی تغییرات مخارج سرمایه‌ای برآورد شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که فقط متغیر جریان‌های نقد عملیاتی، با تغییرات مخارج سرمایه‌ای رابطه معناداری دارد. کاشانی پور و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی ارتباط محدودیت‌های مالی و حساسیت جریان‌های نقدی - سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند، در این پژوهش اطلاعات مالی ۹۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۱ الی ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که شرکت‌های با محدودیت مالی، نسبت به شرکت‌های بدون محدودیت مالی، از حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی بالاتری برخوردارند و در هنگام تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری بر جریان‌های نقدی داخلی، تأکید بالایی می‌کنند.

مسئله تحقیق

پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای سؤال‌های زیر می‌باشد.

- ۱- آیا بین حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی با میزان مخارج سرمایه‌گذاری بلندمدت و شاخص‌های محدودیت مالی (اندازه شرکت، شاخص KZ و نسبت سود تقسیمی) رابطه معنی‌داری وجود دارد؟
- ۲- آیا بین میزان مخارج سرمایه‌گذاری بلندمدت با نسبت M/B (ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام) رابطه معنی‌داری وجود دارد؟

فرضیه‌های تحقیق

برای تحقق هدف اصلی تحقیق فرضیه‌های زیر مطرح شده است:

- فرضیه اول: حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی در شرکت‌های بیش سرمایه‌گذار با شرکت‌های کم سرمایه‌گذار تفاوت معناداری دارد.
- فرضیه دوم: بین نسبت ارزش اسمی به ارزش بازار حقوق صاحبان سرمایه و میزان مخارج سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه سوم: حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی در شرکت‌های مواجه با محدودیت‌های مالی بیشتر از شرکت‌های بدون محدودیت مالی می‌باشد.

جامعه آماری و نمونه آماری

- جامعه آماری این مطالعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. دوره زمانی تحقیق ۱۰ سال و از سال‌های ۸۰ تا ۸۹ می‌باشد. نمونه آماری این مطالعه با اعمال محدودیت‌های ذیل انتخاب شده‌اند:
- پایان سال مالی آن‌ها منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.
 - در طول سال‌های ۸۰ تا ۸۹ معاملاتشان دچار وقفه نشده و سهام آن‌ها در طول سال‌های مذکور در بورس فعال بوده است.
 - اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای تحقیق در سال‌های مورد بررسی در دسترس باشد.
 - در طی سال‌های ۸۰ تا ۸۹ تغییر سال مالی یا تغییر در نوع فعالیت نداده باشند.
 - جزء شرکت‌های مالی (بانک‌ها و بیمه) و سرمایه‌گذاری نباشند.
- با در نظر گرفتن محدودیت‌های زیر تعداد نمونه بالغ بر ۷۳ (۷۳۰ سال - شرکت) شرکت گردید.

روش تحقیق و نحوه جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از نوع همبستگی است. در این مطالعه، ابتدا داده‌های خام از منابع اطلاعاتی مناسب جمع‌آوری شده، سپس متغیرهای تحقیق محاسبه گردیده، به کمک رگرسیون چند متغیره و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل خواهد شد. به منظور جمع‌آوری داده‌های تحقیق، از بانک‌های اطلاعاتی «تدبیر پرداز» و «ره‌آورد نوین» استفاده شده است. در صورت ناقص بودن داده‌های موجود در این بانک اطلاعاتی، به آرشیوهای دستی موجود در کتابخانه‌ی سازمان بورس اوراق بهادار و سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار مراجعه گردید. در این مطالعه برای سنجش CFCI (حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی) از مدل هاواکیمیان و همکاران^۱ (۲۰۰۹) استفاده شده است.

1- Cash Flow Sensitivity of Investment: ArmenHovakimian and Gayane´ Hovakimian

$$Inv_{it} = \alpha_i + \beta_1 MB_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 CF_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

نمونه انتخابی به دو زیر مجموعه شرکت‌های بیش سرمایه‌گذار و کم سرمایه‌گذار تقسیم می‌شود شرکت‌های بالاتر از سطح میانگین سرمایه‌گذاری، شرکت‌های بیش سرمایه‌گذار و شرکت‌های با سطح سرمایه‌گذاری پایین‌تر از میانگین سرمایه‌گذاری کل شرکت‌ها، شرکت‌های کم سرمایه‌گذار محسوب می‌شوند. هرکدام از این مجموعه‌های ایجاد شده به‌طور بااهمیتی در قالب حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری با یکدیگر متفاوت هستند. در ادامه با بررسی جریان‌های نقدی و سرمایه‌گذاری و محاسبه متغیرهای مستقل و وابسته وجود ارتباط بین متغیرهای وابسته و مستقل را آزمون خواهیم کرد. Inv_{it} بعنوان متغیر وابسته که عبارتست از سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای که برابر است با جمع سرمایه‌گذاری بلندمدت تقسیم بر سرمایه اول دوره می‌باشد. متغیرهای مستقل در رگرسیون به ترتیب:

۱. M/B نسبت ارزش بازار به حقوق صاحبان سهام دارایی‌ها در ابتدای دوره بیانگر Q توین می‌باشد. متغیر نسبت ارزش بازار به ارزش بر اساس مطالعه فازاری و همکاران (M/B) دفتری به عنوان یک متغیر آینده‌نگر و همچنین نماینده درک مدیر از ارزش شرکت، برابر با (جمع دارایی‌ها منهای ارزش دفتری سهام عادی منهای مالیات‌های انتقالی به دوره‌های آتی به‌اضافه‌ی ارزش بازار سهام عادی تقسیم بر جمع دارایی‌ها) محاسبه و لحاظ شده است.
۲. CF بیانگر جریان نقدی می‌باشد که در این تحقیق به خاطر نحوه خاص ارائه صورت جریان وجوه نقد در ایران نسبت به ارائه صورت جریان وجوه نقد در خارج از کشور از جریان نقد عملیاتی که می‌تواند بیشتر مبین ارتباط محدودیت‌های مالی سرمایه‌گذاری باشد استفاده شده است.
۳. CF_{t-1} جریان نقدی دوره قبل به عنوان رگرسور اضافی برای مقابله با احتمال سرمایه‌گذاری با جریانات تامین مالی شده از سال قبل می‌باشد.

شاخص محدودیت‌های مالی

۱- Dividend Payout نسبت سود تقسیمی (سود تقسیمی طی دوره تقسیم بر سرمایه اول دوره) می‌باشد نیز به عنوان نماینده مشکلات نمایندگی لحاظ شده است.

۲- SIZE لگاریتم دارایی‌های شرکت می‌باشد.

۳- index KZ شاخص کاپلان زینگلاس^۱: که از فرمول زیر به دست می‌آید.

$$KZ = \left(-1.002 * \frac{CF}{Lnc2} \right) + (0.283 * MB) + \left(3.139 * \frac{Tdebt}{Tassets} \right) - \left(39.368 * \frac{D}{lnc} \right) - \left(1.315 * \frac{slack}{lnc} \right)$$

Slack = سرمایه بلااستفاده شامل وجه نقد و معادل‌های وجه نقد می‌باشد.

Lnc = خالص سرمایه اول دوره

MB = ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام در ابتدای دوره

CF = جریان‌های نقدی عملیاتی طی دوره

D = سود تقسیمی

T debts - جمع بدهی‌ها

T assets = جمع دارایی

۴- آماره‌های گزارش شده نمایانگر خطاهای استاندارد تقویت‌شده نسبت به ناهمگنی و گروه‌بندی به ترتیب سال می‌باشد.

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

شاخص‌ها متغیرها	تعداد نمونه	میانگین	انحراف معیار	میانه	مد	چارک اول	چارک دوم	چارک سوم
سرمایه‌گذاری بلندمدت	۷۳۰	۰.۵۰۲	۰.۸۲۷	۰.۴۹۳	۰.۷۱۲	۰.۰۱۰	۰.۱۱۶	۰.۶۲۵
جریان‌های نقدی عملیاتی	۷۳۰	۰.۹۴/۱	۱.۶۲۶	۱.۰۵۶	۳.۸۹۴	۰.۲۵۱	۰.۷۵۹	۱.۵۹۹
ارزش بازار به ارزش دفتری	۷۳۰	۲.۰۲۶	۱.۵۸۶	۴.۰۱۶	۲۲.۷۵۷	۱.۲۰۶	۱.۵۸۶	۲.۱۶۶
اندازه شرکت	۷۳۰	۵.۴۰۸	۰.۵۴۷	۰.۴۲۶	۰.۰۱۹	۵.۰۴۱	۵.۳۶۰	۵.۷۴۵
نسبت سود تقسیمی	۷۳۰	۱.۰۸۹	۱.۶۴۷	۳.۲۲۳	۱۳.۷۷۳	۰.۲۰۰	۰.۶۰۰	۱.۳۱۶
شاخص kz	۷۳۰	۴۱.۶۷۲-	۵۷.۷۳۱	۲.۹۰۷-	۱۰.۷۸۵	۵۲.۳۴۷-	۲۲.۹۴۴-	۷.۰۳۵-

1- KZ Index

2- Lagged Net Capital

آمار توصیفی و نتایج آزمون فرضیه‌ها

خروجی حاصل از نرم‌افزار آماری در خصوص نرمال بودن توزیع متغیر وابسته (آزمون کولموگروف - اسمیرنوف) حاکی از نرمال بودن توزیع متغیر مذکور است. نتایج حاصل از آزمون مدل تحقیق حاکی از معنی‌دار بودن آن می‌باشد که نتایج در جدول ۲ دیده می‌شود.

جدول ۲. یافته‌های حاصل از آزمون مدل تحقیق

sig (مقدار احتمال F)	DW (دروین واتسون)	ضریب تعیین تعدیل شده	R ² (ضریب تعیین)	r (همبستگی چندگانه)
۰/۰۰۰	۱/۹۳	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۳۳

میزان ضریب تعیین برابر با ۰/۱۰۸ است یعنی در حدود ۱۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل و کنترلی بیان می‌گردد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۹۳ است. مقادیر نزدیک به ۲ حاکی از عدم خود همبستگی باقیمانده‌ها که یکی دیگر از فروض رگرسیون است را نشان می‌دهد.

آزمون فرضیه اول:

برای آزمون فرضیه اول نمونه با استفاده از معیار هزینه‌های سرمایه‌گذاری هر شرکت به میانگین کل نمونه در هر سال، نمونه به دو قسمت کم سرمایه‌گذار و بیش سرمایه‌گذار تقسیم گردید و فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر بیان گردید:

مدل مفروض به صورت زیر است:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CF_{i,t} + \beta_2 M / B_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = \beta_2 = \\ H_1: \beta_i \neq 0 \quad i=1,2 \end{cases}$$

در حالت کم سرمایه‌گذار و بیش سرمایه‌گذار مقدار احتمال معنی‌داری F به ترتیب برابر با ۰/۰۰۰ و ۰/۰۰۰ است. این مقادیر کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین مدل معنی‌داری در هر دو حالت وجود دارد.

یافته‌های حاصل از آزمون مدل:

در حالت کم سرمایه‌گذار و بیش سرمایه‌گذار مقدار ضرایب همبستگی چندگانه به ترتیب برابر با ۰/۱۷ و ۰/۳۲ است و ضرایب تعیین به ترتیب برابر با ۰/۰۳ و ۰/۱۰ است. مقادیر آماره دوربین واتسون به ترتیب برابر با ۲/۰۵ و ۱/۶۷ است. نتایج حاصل در جدول ۳ به شرح زیر دیده می‌شود.

جدول ۳. یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه اول

مدل ۱	متغیرهای مستقل	ضرایب استاندارد نشده		ضریب استاندارد شده	آماره t	sig (مقدار احتمال F)
		B	خطای استاندارد			
کم سرمایه‌گذار	مقدار ثابت	۰/۰۶۸	۰/۰۱۰	-	۶/۹۵	۰/۰۰۰
	جریان نقدی عملیاتی	۰/۰۰۵	۰/۰۰۴	۰/۰۴۶	۱/۰۳	۰/۳۰۵
	M/B	۰/۰۱۵	۰/۰۰۵	۰/۱۵۲	۳/۲۹	۰/۰۰۱
بیش سرمایه‌گذار	مقدار ثابت	۱/۲۴۵	۰/۱۰۴	-	۱۲/۰	۰/۰۰۰
	جریان نقدی عملیاتی	۰/۱۵۲	۰/۰۳۲	۰/۳۲۵	۴/۷۶	۰/۰۰۰
	M/B	-۰/۰۰۷	۰/۰۳۲	-۰/۰۱۴	-۰/۲۰۸	۰/۸۳۶

برای کم سرمایه‌گذار مقدار آماره t برای CF_t برابر با ۱/۰۳ (بی‌معنی) و برای M/B برابر با ۳/۲۹ (معنادار و مثبت) است و مقدار آماره t برای عرض از مبدأ برابر با ۶/۹۵ است که مقدار عرض از مبدأ نیز معنادار است.

در حالت بیش سرمایه‌گذار مقدار آماره t برای CF_t برابر با ۴/۷۶ (معنادار و مثبت) و برای M/B برابر با -۰/۲۱ (بی‌معنی) است و مقدار آماره t برای عرض از مبدأ برابر با ۱۲/۰۹ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد.

برای بررسی دقیق‌تر حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی شرکت‌های کم سرمایه‌گذار و بیش سرمایه‌گذار در سال‌های با جریان‌های نقدی بالا و پایین به‌طور مجزا مورد بررسی قرار گرفت و فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر بیان گردید:

مدل مفروض به صورت زیر است:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CF_{i,t} + \beta_2 M / B_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i=1,2 \end{cases}$$

در حالت کم سرمایه گذار با مقدار CF صفر و بیش سرمایه گذار با مقدار CF یک مقدار احتمال معنی داری F به ترتیب برابر با ۰/۰۰۵ و ۰/۰۴۰ است. این مقادیر کمتر از ۰/۰۵ است بنابراین مدل اول و دوم در سطح ۹۵ درصد معنی دار است.

یافته‌های حاصل از آزمون مدل تحقیق

در حالت کم سرمایه گذار با مقدار CF صفر و بیش سرمایه گذار با مقدار CF یک مقدار ضرایب همبستگی چندگانه به ترتیب برابر با ۰/۱۷ و ۰/۲۲ است و ضرایب تعیین به ترتیب برابر با ۰/۰۲ و ۰/۰۳ است مقادیر آماره دوربین واتسون به ترتیب برابر با ۱/۹۴ و ۱/۸۰ است.

که نتایج حاصل در جدول ۴ به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۴. یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه اول در سال‌های جریان نقدی بالا و پایین

مدل ۱	متغیرهای مستقل	ضرایب استاندارد نشده		ضریب استاندارد شده	آماره t	sig (مقدار احتمال F)
		B	خطای استاندارد			
کم سرمایه گذار با CF (0)	مقدار ثابت	۰.۰۸۷	۰.۰۱۵	-	۵.۸۹۳	۰.۰۰۰
	جریان نقدی عملیاتی	۰.۰۳۰	۰.۰۰۹	۰.۱۷۴	۳.۲۷۲	۰.۰۰۱
	M/B	-۰.۰۰۵	۰.۰۰۸	-۰.۰۳۳	-۰.۶۱۹	۰.۵۳۶
بیش سرمایه گذار با CF (1)	مقدار ثابت	۱.۶۸۲	۰.۱۹۷	-	۸.۵۴۰	۰.۰۰۰
	جریان نقدی عملیاتی	۰.۱۲۱	۰.۰۶۲	۰.۱۹۸	۱.۹۷۷	۰.۰۴۶
	M/B	-۰.۰۷۴	۰.۰۴۷	-۰.۱۵۸	-۱.۵۶۳	۰.۱۲۱

آزمون فرضیه دوم:

برای آزمون فرضیه دوم همبستگی مخارج سرمایه گذاری و ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام مورد آزمون قرار گرفت که نتایج حاصل از آزمون مدل در

جدول زیر محاسبه شده و نتایج آن به شرح زیر است.

جدول ۵. ضرائب برآوردی مدل (۱)

Coefficients^a

Model: 1

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	.252	.048		5.295	.000		
CFt	.148	.019	.292	7.835	.000	.885	1.130
M/B	.043	.019	.083	2.237	.026	.885	1.130

a. Dependent Variable: INV

همان گونه که در جدول بالا دیده می‌شود مقدار آماره t برای CF_t برابر با $7/8$ (معنادار و مثبت) و برای M/B برابر با $2/24$ (معنادار و مثبت) است. رابطه‌ای مثبت (مستقیم) بدین معنی است که با افزایش آن‌ها مقدار متغیر وابسته افزایش می‌یابد. مقدار آماره t برای عرض از مبدأ برابر با $5/29$ است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد در ناحیه رد فرض صفر قرار دارد. یعنی مقدار عرض از مبدأ نیز معنادار است.

آزمون فرضیه سوم:

برای آزمون فرضیه سوم حساسیت جریان‌های نقدی و سرمایه‌گذاری در بین شرکت‌های با محدودیت و بدون محدودیت با استفاده از سه شاخص نسبت سود تقسیمی، اندازه شرکت و شاخص kz مورد آزمون قرار گرفت و مدل، فرض صفر و فرض مقابل به صورت زیر بیان گردید:

$$INV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CF_{i,t} + \beta_2 M/B_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

فرض صفر و فرض مقابل در این مدل به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = \beta_2 = & \text{مدل معنی‌داری وجود ندارد.} \\ H_1 : \beta_i \neq 0 \quad i=1,2 & \text{مدل معنی‌داری وجود دارد.} \end{cases}$$

در جدول زیر نتایج تحلیل رگرسیونی آورده شده است:

برای اندازه با محدودیت و بدون محدودیت مقدار احتمال معنی‌داری F به ترتیب برابر با $0/000$ و $0/000$ است. این مقادیر کمتر از $0/05$ است بنابراین فرض صفر در سطح

اطمینان ۹۵ درصد در هر دو حالت رد می شود یعنی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مدل معنی داری در هر دو حالت وجود دارد.

نتایج کلی حاصل از آزمون فرضیه سوم به شرح زیر در جدول ۶ ارائه گردیده است.

جدول ۶. یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه سوم پژوهش

Z*	VAR	Z	CFt	مقادیر	حالات مختلف	
۵۲۵/۲	۰۷۱/۰	۴۴۸/۰	۴۲/۰	مقدار پیرسون	با محدودیت	اندازه شرکت (SIZE)
			۰۰۰/۰	مقدار احتمال		
			۳۹۸	تعداد		
	۰۷۸/۰	۲۶۸/۰	۲۶/۰	مقدار پیرسون	بدون محدودیت	
			۰۰۰/۰	مقدار احتمال		
			۳۳۲	تعداد		
۴۱۳/۳	۰۶۳/۰	۴۱۳/۰	۳۹/۰	مقدار پیرسون	با محدودیت	نسبت سود تقسیمی (Dividend Payout)
			۰۰۰/۰	مقدار احتمال		
			۵۰۴	تعداد		
	۰۹۵/۰	۱۹۷/۰	۱۹/۰	مقدار پیرسون	بدون محدودیت	
			۰۰۳/۰	مقدار احتمال		
			۲۲۶	تعداد		
۴۶۳/-۲	۰۹۴/۰	۱۹۷/۰	۱۹/۰	مقدار پیرسون	با محدودیت	شاخص کاپلان زینگلاس (KZindex)
			۰۰۳/۰	مقدار احتمال		
			۲۲۹	تعداد		
	۰۶۳/۰	۴۲۹/۰	۴۰/۰	مقدار پیرسون	بدون محدودیت	
			۰۰۰/۰	مقدار احتمال		
			۵۰۱	تعداد		

نحوه نتیجه گیری به این صورت است که اگر مقدار Z^* در ناحیه رد قرار گیرد فرض صفر رد می شود. این مقادیر همگی در ناحیه رد فرض صفر قرار می گیرد به عبارت دیگر فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می شود به عبارت دیگر مقدار همبستگی INV برای CF_t (حساسیت سرمایه گذاری - جریان نقدی) در حالت با محدودیت با حالت بدون محدودیت تفاوت معنادار دارد در حالت SIZE و Dividend، حساسیت سرمایه گذاری - جریان نقدی در حالت با محدودیت بیشتر از بدون محدودیت و در حالت KZ index مقدار همبستگی INV برای CF_t با محدودیت کمتر از مقدار همبستگی INV برای CF_t در حالت بدون محدودیت است.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی برای این سؤال بود که آیا بین حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی با میزان مخارج سرمایه‌گذاری بلند مدت (بیش سرمایه‌گذار و کم سرمایه‌گذار) و شاخص‌های محدودیت مالی (اندازه شرکت، شاخص KZ و نسبت سود تقسیمی) و همچنین بین میزان مخارج سرمایه‌گذاری بلند مدت با نسبت M/B (ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام) رابطه معنی‌دار وجود دارد یا خیر؟ اگر رابطه وجود دارد، جهت و شدت این چگونه است؟. با توجه به نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل فرضیه اول، مشخص شد که حساسیت سرمایه‌گذاری جریان نقدی در سال‌های با جریان نقدی بالا و بیش سرمایه‌گذار قوی‌تر از سال‌های با جریان نقدی پایین و کم سرمایه‌گذار می‌باشد. نتایج به دست آمده با نتایج آرمن هاواکیمیان و گایان‌هاواکیمیان (۲۰۰۹) همخوانی دارد. همچنین بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم رابطه مثبت بین میزان مخارج سرمایه‌گذاری بلند مدت و میزان ارزش بازار به ارزش اسمی حقوق صاحبان سهام به عنوان نماینده فرصت‌های سرمایه‌گذاری دیده شد. در نهایت بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم در مورد شاخص‌های محدودیت مالی بدین ترتیب بود که حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی با شاخص‌های نسبت سود تقسیمی و اندازه شرکت دارای همبستگی معکوس (منفی) می‌باشد که این نتیجه منطبق با مبانی نظری و هماهنگ با یافته‌های محققانی چون فزاری، هوبارد و پترسن (۱۹۹۷)، وگت (۱۹۹۴)، اسلام و مزومدار (۲۰۰۲) و هاواکیمیان و تیمن (۲۰۰۶) می‌باشد. همچنین حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی با شاخص KZ دارای ارتباط مستقیم (مثبت) می‌باشد که با نتایج کاپلان زینگلاس (۱۹۹۷) و همچنین آرمن هاواکیمیان و گایان‌هاواکیمیان (۲۰۰۹) همخوانی دارد. ارتباط بین متغیر وابسته (مخارج سرمایه‌گذاری بلند مدت) با جریان‌های نقدی عملیاتی سال قبل بعنوان متغیر کنترلی مورد بررسی قرار گرفت و نتیجه حاکی از همبستگی مستقیم (مثبت) بین مخارج سرمایه‌گذاری بلند مدت در سال جاری با جریان‌های نقدی عملیاتی سال ماقبل می‌باشد که حاکی از تمایل مدیران برای سرمایه‌گذاری از محل وجوه تامین مالی شده از سال گذشته می‌باشد.

محدودیت پژوهش

یکی از محدودیت‌هایی که دامن‌گیر اکثر تحقیقات حسابداری و مالی و همچنین پژوهش حاضر است، موضوع تورم می‌باشد. اطلاعات حسابداری شرکت‌ها عمدتاً به بهای تمام شده نگهداری می‌شود. همین امر ممکن است موجب انحراف نتایج شود.

منابع و مأخذ

۱. صادقی، محسن، سروشیار، افسانه. (۱۳۸۹). ارزیابی نقش کیفیت سود بر الگو، شیوه تامین مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانشگاه اصفهان.
۲. کاشانی پور، محمد، راسخی، سعید، نقی نژاد، بیژن، رسائیان، امیر. (۱۳۸۹). محدودیت‌های مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی در بورس اوراق بهادار تهران - مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز- دوره دوم - شماره دوم - پاییز و زمستان ۱۳۸۹ - پیاپی ۵۹/۳ - صص ۵۱-۷۴.
۳. کاشانی پور، محمد، نقی نژاد، بیژن. (۱۳۸۸). بررسی اثر محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان نقدی وجه نقد، تحقیقات حسابداری، ش ۲، صص ۷۲-۹۳.
۴. کریمی، فرزاد، صادقی، محسن. (۱۳۸۸). محدودیت‌های مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران - فصلنامه پژوهشی حسابداری مالی - سال اول - شماره ۴ - زمستان ۸۸ - صفحات ۴۳-۵۸.
۵. مدرس، احمد، حصار زاده، رضا. (۱۳۸۷). کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری - فصل‌نامه بورس اوراق بهادار - سال اول - شماره ۲ - تابستان ۸۷ - صفحات ۸۵-۱۱۶.
۶. مرادی، جواد، احمدی، غلامرضا. (۱۳۹۰). تعیین عوامل موثر بر رفتار سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در عرصه بازارهای ناقص - مجله پژوهش‌های حسابداری مالی - سال سوم - شماره دوم - تابستان ۹۰ - صص ۱۲۵-۱۳۶.
7. Almeida, H., Campello, M. and Weisbach, M. S., 'The cash flow sensitivity of cash', *Journal of Finance*, Vol. 59, 2004, pp. 1777-1804.
8. Altı, A., 'How sensitive is investment to cash flow when financing is frictionless?' *Journal of Finance*, Vol. 58, 2003, pp. 707-22
9. Altı, A., 'How sensitive is investment to cash flow when financing is frictionless?' *Journal of Finance*, Vol. 58, 2003, pp. 707-22.
10. Armen Hovakimian and Gayan'e Hovakimian, *European Financial Management*, Vol. 15, No. 1, 2009, 47-65
11. Baker, M., Stein, J. C. and Wurgler, J., 'When does the market matter? Stock prices and the investment of eQuity-dependent firms', *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, 2003, pp. 969-1005
12. Baker, M. and Wurgler, J., 'Market timing and capital structure', *Journal of Finance*, Vol. 57, 2002, pp. 1-32.
13. Cleary, S., 'The relationship between firm investment and financial status', *Journal of Finance*, Vol. 54, 1999, pp. 673-92. *Discussion Series*, 1999, pp. 1999-2027

14. Erickson, T. and Whited, T. M., 'Measurement error and the relationship between investment and Q', *Journal of Political Economy*, Vol. 108, 2000, pp. 1027-5
15. Fazzari, S. M., Hubbard, R. G. and Petersen, B. C., 'Financing constraints and corporate investment', *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, 1988, pp. 141-95.
16. Hovakimian, A., Opler, T. and Titman, S., 'The debt-eQuity choice', *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 36, 2001, pp. 1-24.
17. Hovakimian, G. and Titman, S., 'Corporate investment with financial constraints: Sensitivity of investment to funds from voluntary asset sales', *Journal of Money Credit and Banking*, Vol. 38, 2006, pp. 357-74.
18. Jensen, M. C., 'Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers', *American Economic Review*, Vol. 76, 1986, pp. 323-29.
19. Kaplan, S. N. and Zingales, L., 'Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?' *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, 1997, pp. 169-215.
20. Kadapakam, P., Kumar, P. and Riddick, L., 'The impact of cash flows and firm size on investment: the international evidence', *Journal of Banking and Finance*, Vol. 22, 1998, pp. 293-320.
21. Lamont, O., Polk, C. and Saa-ReQuejo, J., 'Financial constraints and stock returns', *Review of Financial Studies*, Vol. 14, 2001, pp. 529-54
22. Shin H. and Park, Y., 'Financing constraints and internal capital markets: evidence from Korean
23. Chaebols', *Journal of Corporate Finance*, Vol. 5, 1999, pp. 169-91.

