

محدودیت های مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران

فرزاد کریمی *

محسن صادقی **

چکیده

مطالعه حاضر به بررسی سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای و محدودیت های مالی داخلی و خارجی در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران می پردازد. جامعه آماری متشکل از ۱۴۸ شرکت تولیدی در دوره زمانی ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۷ می باشد. در این پژوهش از نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» به عنوان محدودیت های مالی داخلی و از «اندازه شرکت» به عنوان محدودیت های مالی خارجی استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها با استفاده از روش الگوی تصحیح خطا (ECM) حاکی از وجود رابطه معنی دار و مثبت بین اندازه شرکت و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی است و بنابراین با افزایش محدودیت های مالی خارجی، حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی نیز در حال افزایش است. نتایج دیگر پژوهش نشان می دهد که بین جریان های نقدی عملیاتی و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار و منفی وجود دارد. بنابراین با کاهش محدودیت های مالی داخلی، حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی افزایش یافته است.

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مبارکه

** کارشناس ارشد حسابداری

واژه های کلیدی: سرمایه گذاری، دارایی های سرمایه ای، جریان های نقدی عملیاتی، اندازه شرکت.

۱- مقدمه

یکی از اهداف مهم تامین مالی انجام سرمایه گذاری در شرکت ها برای سودآوری بیشتر می باشد. مدیران شرکت ها به منظور حداکثر کردن ارزش شرکت به دنبال اجرای سرمایه گذاری های سودآور می باشند. انجام پروژه های سودآور مستلزم تامین مالی برای اجرای پروژه هاست. طرق مختلف تامین مالی شامل تامین مالی داخلی، تامین مالی خارجی و یا ترکیبی از این دو نوع است.

باید توجه داشت که تامین منابع مالی توسط شرکت ها نامحدود نیست و شرکت ها از این بابت دارای محدودیت های تامین منابع مالی هستند. محدودیت های مالی به دو دسته محدودیت های مالی داخلی و خارجی قابل تقسیم می باشد. سوال اصلی پژوهش این است که آیا محدودیت های مذکور بر برنامه های سرمایه گذاری شرکت ها تاثیر گذار است؟ جهت پاسخگویی به سوال اصلی پژوهش، ۲ فرضیه تدوین و با استفاده از روش تجزیه و تحلیل الگوی تصحیح خطا^۱ (ECM) مورد آزمون تجربی قرار خواهد گرفت. پس از مقدمه، ابتدا مبانی نظری و ادبیات موضوع بیان می شود، سپس مدل های مورد استفاده تصریح می گردند. به دنبال آن نتایج تجربی حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها ارائه خواهد شد و نتیجه گیری پایان بخش مقاله خواهد بود.

۲- ادبیات و پیشینه پژوهش

پیچدگی های سازمانی و گسترش فعالیت های تجاری در اغلب کشورها موجب شده است که مدیران سازمان ها با توجه به مسئولیت خود در راستای دستیابی به اهداف سازمان و به منظور حصول اطمینان از هدایت صحیح کلیه منابع، تأکید بیشتری برای تصمیم گیری داشته باشند. از جمله مواردی که تصمیم گیری می تواند اهمیت قابل توجهی داشته باشد، تصمیم های مربوط به مخارج سرمایه ای است. اینگونه تصمیم ها اغلب تعهدات مالی عمده ای ایجاد می کند که با خط مشی ها و سیاست های بلند مدت سازمان ها نیز در ارتباط می باشد. (بهرام فر و استیری، ۱۳۸۰).

^۱ . Error Correction Model

اختصاص منابع مالی عمده به پروژه های سرمایه گذاری، مستلزم اتخاذ استراتژی های تامین مالی از سوی شرکت ها می باشد که بر روی ساختار مطلوب سرمایه موثر خواهد بود. به طور کلی دو رویکرد بر ساختار سرمایه حاکم است. رویکرد اول رویکرد سنتی است و بر این فرض استوار است که ساختار مطلوب سرمایه وجود دارد و می توان ارزش شرکت را از طریق استفاده فزاینده از اهرم افزایش داد. رویکرد دیگر رویکرد نوین است و بر این فرض استوار است که عوامل زیادی بر تعیین میزان استفاده از بدهی و سهام توسط شرکت ها موثر هستند. در این راستا تئوری های مختلفی (از جمله تئوری توازی ایستا و تئوری ترجیحی) وجود دارد که این عوامل را تبیین می کند.

نکته ای که بسیار اهمیت دارد اینکه استفاده از استراتژی های تامین مالی همیشه به سادگی امکانپذیر نیست و شرکت ها در این خصوص با منابع مالی محدود در ارتباط بوده، دارای محدودیت های مالی داخلی و خارجی هستند.

محدودیت های مالی داخلی محدودیت هایی هستند که در ارتباط با منابع (وجوه نقد) داخل واحد تجاری مطرح بوده و می توان تحت عنوان نظریه نمایندگی^۱ مطرح کرد.

جنسن و مکلینگ^۲ معتقدند وام دهندگان در قرار دادهای بدهی محدودیت های خاصی را از قبیل حفظ سطح معینی از سرمایه در گردش، عدم تحصیل دارایی های جدید، عدم سرمایه گذاری در فعالیت های تجاری جدید و غیر مرتبط با تجارت فعلی و عدم پرداخت سود سهام، برای وام گیرندگان قائل می شوند.

همچنین صنایعی که از فرصت های رشد اندک یا منفی، اما در عین حال از جریان نقدی آزاد بیشتر برخوردارند، انتظار می رود بدهی زیاد داشته باشند. دارا بودن جریان نقدی آزاد زیاد بدون برخورداری از فرصت های سرمایه گذاری مطلوب، سبب می گردد مدیران در استفاده از مزایای زیاد روی نموده، در راستای تأمین منافع و اهداف شخصی برآمده و حتی به زیردستان خود حقوق و مزایای بیش از اندازه پرداخت کنند. در نتیجه، افزایش سطح بدهی در ساختار سرمایه، میزان جریان نقدی آزاد را کاهش داده و مالکیت مدیران در حقوق مالکانه نهایی شرکت را افزایش می دهد (باقرزاده، ۱۳۸۲).

محدودیت های مالی خارجی محدودیت هایی هستند که در ارتباط با منابع مالی خارج از واحد تجاری بوده و از طریق انتشار اوراق قرضه و ... حاصل می شوند. این محدودیت را می توان بر طبق نظریه عدم تقارن اطلاعاتی مطرح کرد. طبق مفهوم دوم مدیران درباره جریان

^۱. Agency Costs Theory

^۲. Jensen and Meckling

نقدی، فرصت های سرمایه گذاری و به طور کلی چشم انداز آتی و ارزش واقعی شرکت، اطلاعاتی بیش از اطلاعات سرمایه گذاران برون سازمانی در اختیار دارند. به عنوان به عنوان مثال، مایرز و ماجلوف^۱ (۱۹۸۴) چنین عنوان می نمایند که اگر سرمایه گذاران درباره ارزش واقعی شرکت اطلاعات کمتری داشته باشند، در چنین شرایطی ممکن است سهام شرکت را درست قیمت گذاری نکنند. اگر شرکت ناگزیر باشد پروژه های جدید خود را از محل انتشار سهام تأمین مالی کند، ممکن است قیمت گذاری کمتر از واقع بازار، به حدی شدید باشد؛ که سرمایه گذاران جدید ارزشی بیش از ارزش فعلی خالص پروژه جدید به دست آورند؛ در نتیجه، سهامداران فعلی زیان ببینند. بنابراین در چنین موقعی شرکت ناگزیر می شود از قبول و اجرای پروژه های سرمایه گذاری دارای ارزش فعلی خالص مثبت چشم پوشی کند. در چنین شرایطی، شرکت ها ترجیح می دهند پروژه های سرمایه گذاری خود را از محل منابع داخل شرکت تأمین مالی کنند؛ بدین ترتیب از انتشار سهام خودداری نموده؛ میزان استقراض آنها را تفاضل بین سرمایه گذاری مطلوب و میزان سود انباشته یا اندوخته ها تعیین می کند. اما در صورت عدم تکافوی منابع داخلی، برای اجتناب از رد فرصت های سرمایه گذاری ارزشمند، شرکت می تواند پروژه جدید را از محل اوراق بهاداری که احتمال قیمت گذاری کمتر از واقع آن در بازار کمتر است، تأمین مالی کند. به عنوان مثال، اوراق قرضه مشمول قیمت گذاری کمتر از واقع نمی شود و بنابراین به انتشار سهام ارجحیت دارد (هریس و رویو^۲، ۱۹۹۱).

وجود محدودیت های تأمین مالی داخلی و خارجی تاثیر متفاوتی بر روی حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی دارند. در این خصوص نظریه های متفاوتی در سال های اخیر مطرح گردیده است:

فازاری و همکاران^۳ (۱۹۸۸) معتقدند شرکت هایی با نرخ سود پرداختنی کمتر، حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی بالاتری را نشان می دهند. در حالیکه کاپلن و زینگلاس^۴ (۱۹۹۷) اعتقاد دارند حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی نمی تواند مدارکی برای این باشد که شرکت ها محدودیت دارند. آنها شرکت ها را به دو طیف عمده طبقه بندی می کنند. یک طیف از شرکت ها برای تأمین منابع مالی متمایل به استفاده از سرمایه صاحبان سهام هستند که اصطلاحاً آنها را شرکت های سرمایه ای می گویند. طیف

^۱ .Myers & Majluf

^۲ .Harris & Raviv

^۳ . Fazzari, et al.

^۴ .Kaplan & Zingales

دیگر شرکت هایی هستند که برای تامین منابع مالی متمایل به ایجاد بدهی هستند که اصطلاحاً آنها را شرکت های اهرمی می نامند.

تفاوت در نظریه های فوق می تواند به دلیل تفاوت در معیارهای استفاده شده باشد. اکثر مطالعات نتایجشان با نتایج مطالعه فازاری و همکاران (۱۹۹۸) هماهنگ بوده و آنها از معیارهایی مثل اندازه شرکت و نرخ سود پرداختنی برای بررسی محدودیت های مالی استفاده کرده اند. این معیارها بر طبق نظریه عدم تقارن اطلاعاتی بیان می شوند و به عنوان محدودیت های مالی خارجی مطرح هستند. سایر پژوهش های انجام شده در خصوص موضوع این پژوهش به قرار زیر است:

گواریگلیا^۱ (۲۰۰۸) در پژوهشی رابطه محدودیت های مالی داخلی محدودیت های مالی خارجی و اتخاذ تصمیم های سرمایه گذاری را مورد بررسی قرار داد. جامعه آماری مشتمل بر ۲۴۱۸۴ شرکت در طی سال های ۲۰۰۳-۱۹۹۶ بوده است. نتایج تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۲ (GMM) نشان می دهد حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی، به درجات مختلف محدودیت های مالی داخلی و خارجی وابسته است. دیگر نتایج پژوهش نشان می دهد هنگامی که محدودیت های مالی خارجی بالاست و محدودیت های مالی داخلی پایین است حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی بالاتر است.

کلاری و همکاران^۳ (۲۰۰۷) تاثیر محدودیت های مالی داخلی و خارجی را بر روی حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی مورد بررسی قرار دادند. آنها مدلی پیش بینی کردند که این حساسیت را به وسیله اثر متقابل بین درآمد و هزینه نشان می دهد. طبق اثر هزینه سطوح بالاتر سرمایه گذاری نیازمند مقروضات بیشتر، هزینه های بیشتر و در نتیجه ریسک بالاتر است که یک رابطه مثبت بین جریان های نقدی و سرمایه گذاری را نشان می دهد. از طرف دیگر طبق اثر درآمد سطح بالاتر از سرمایه گذاری، درآمد بیشتری برای شرکت ایجاد می کند و در نتیجه ریسک شرکت را کاهش خواهد داد. این تاثیر یک رابطه منفی بین جریان های نقدی و سرمایه گذاری نشان می دهد.

جهانخانی و کنعانی امیری (۱۳۸۵) در پژوهشی با استفاده از اطلاعات حسابداری یک مدل نسبتاً ساده جهت تعیین میزان مخارج سرمایه ای در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق

^۱ . Guariglia

^۲ . Generalized Method of Moments

^۳ . Cleary, et al.

بهادار تهران ارائه نمودند. آنها با ارائه رگرسیون و آزمون فرضیه ها به یک پیش بینی مقایسه ای در ارتباط با حساسیت سرمایه گذاری در شرکت ها و ارتباط آن ها با بازده های آتی سهام و ضریب Q سهام در بازار پرداختند. دوره تحت بررسی سال های ۱۳۸۲-۱۳۶۹ و خلاصه نتایج آزمون هر سه فرضیه نشان می دهد با کاهش KZ ضریب رگرسیونی b برای ضریب Q افزایش می یابد. به عبارت دیگر مخارج سرمایه ای شرکت های سرمایه ای در مقایسه با شرکت های اهرمی دارای حساسیت بیش تری نسبت به ضریب Q می باشند.

۳- فرضیه ها

به جهت پاسخ گویی به سوال اصلی، فرضیه های پژوهش به صورت زیر تدوین و مورد آزمون تجربی قرار می گیرد:

فرضیه ۱: بین نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار وجود دارد.

فرضیه ۲: بین اندازه شرکت و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار وجود دارد.

۴- روش پژوهش

به منظور بررسی محدودیت های مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای از روش تجزیه و تحلیل الگوی تصحیح خطا برای ۱۴۸ شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۶ استفاده شده است. وجود همجمعی بین مجموعه ای از متغیرهای اقتصادی مبنای آماری استفاده از الگوهای تصحیح خطا را فراهم می آورد. این الگوها در کارهای تجربی بدان جهت مورد استفاده قرار می گیرند که نوسانات کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلند مدت آنها ارتباط می دهند. بنابراین قبل از استفاده از روش الگوی تصحیح خطا باید همجمعی بین متغیرها را با استفاده از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته^۱ (ADF) مورد بررسی قرار داد.

در پژوهش حاضر از نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» به عنوان جایگزینی برای محدودیت های تأمین مالی داخلی استفاده شده است و بر این اساس شرکت ها به سه گروه شرکت هایی با جریان های نقدی کم (NEG CF)، جریان های نقدی متوسط

^۱. Augmented Dickey-Fuller

(MED CF) و جریان های نقدی زیاد (HIGH CF) تقسیم شده اند. همچنین از اندازه شرکت (SIZE) به عنوان معیاری برای اندازه گیری محدودیت های تأمین مالی خارجی استفاده می شود و بنابراین شرکت های نمونه بر اساس اندازه به سه گروه کوچک (SMALL)، متوسط (MEDIUM) و بزرگ (LARGE) تقسیم شده اند

جهت آزمون فرضیه ها ۳ مدل رگرسیون مورد استفاده قرار گرفته است. در ابتدا جهت بررسی رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی و سرمایه گذاری دارای های سرمایه ای از مدل چند متغیره (۱) استفاده می شود:

$$I_{it}/K_{i(t-1)} = \alpha_L + \beta_1 I_{i(t-1)}/K_{i(t-2)} + \beta_2 \Delta S_{it} + \beta_3 \Delta S_{i(t-1)} + \beta_3 (K_{i(t-2)} - S_{i(t-2)}) + \beta_4 CF_{it}/K_{i(t-1)} \quad (1)$$

طبق مدل (۱)، I_{it} عبارت است از سرمایه گذاری در دارایی های سرمایه ای که در این مدل متغیر وابسته می باشد و سایر متغیرها به شرح زیر است:

S_{it} عبارت است از لگاریتم فروش برای شرکت i در سال t

CF_{it} عبارت است از جریان های نقدی عملیاتی برای شرکت i در سال t

همچنین $K_{i(t-1)}$ عبارت است از ارزش بازار حقوق صاحبان سهام که جهت همگن سازی داده های جمع آوری شده مورد استفاده قرار می گیرد.

سپس رابطه بین نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» و حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی با استفاده از مدل چند متغیره (۲) استفاده خواهد شد:

$$I_{it}/K_{i(t-1)} = \alpha_L + \beta_1 I_{i(t-1)}/K_{i(t-2)} + \beta_2 \Delta S_{it} + \beta_3 \Delta S_{i(t-1)} + \beta_3 (K_{i(t-2)} - S_{i(t-2)}) + \beta_4 CF_{it}/K_{i(t-1)} * NEGCF_{it} + \beta_5 CF_{it}/K_{i(t-1)} * MEDCF_{it} + \beta_6 CF_{it}/K_{i(t-1)} * HIGHCF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

طبق مدل (۲) I متغیر وابسته می باشد که به همراه تعدادی از متغیرهای مستقل در مدل قبل توضیح داده شده است. سایر متغیرهای مستقل به شرح زیر است:

$NEGCF_{it}$ متغیر مجازی است که عدد ۱ را به خود اختصاص می دهد در صورتیکه نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» در چارک اول باشد و در غیر اینصورت عدد ۰ می گیرد.

$MEDCF_{it}$ متغیر مجازی است که عدد ۱ را به خود اختصاص می دهد در صورتیکه نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» در چارک دوم و سوم باشد و در غیر اینصورت عدد ۰ می گیرد.

$HIGHCF_{it}$ متغیر مجازی است که عدد ۱ را به خود اختصاص می دهد در صورتیکه نسبت «جریان های نقدی عملیاتی به حقوق صاحبان سهام» در چارک چهارم باشد و در غیر اینصورت عدد ۰ می گیرد.

در نهایت جهت بررسی رابطه بین اندازه شرکت و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی از مدل چند متغیره (۳) استفاده خواهد شد:

$$I_{it}/K_{i(t-1)} = \alpha_L + \beta_1 I_{i(t-1)}/K_{i(t-2)} + \beta_2 \Delta S_{it} + \beta_3 \Delta S_{i(t-1)} + \beta_4 (K_{i(t-2)} - S_{i(t-2)}) + \beta_5 CF_{it}/K_{i(t-1)} + \beta_6 CF_{it}/K_{i(t-1)} * SMALL_{it} + \beta_7 CF_{it}/K_{i(t-1)} * MEDIUM_{it} + \beta_8 CF_{it}/K_{i(t-1)} * LARGE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$SMALL_{it}$ متغیر مجازی است که عدد ۱ را به خود اختصاص می دهد در صورتی که مقدار اندازه شرکت در چارک اول باشد و در غیر اینصورت عدد ۰ می گیرد.

$MEDIUM_{it}$ متغیر مجازی است که عدد ۱ را به خود اختصاص می دهد در صورتی که مقدار اندازه شرکت در چارک دوم و سوم باشد و در غیر اینصورت عدد ۰ می گیرد.

$LARGE_{it}$ متغیر مجازی است که عدد ۱ را به خود اختصاص می دهد در صورتی که مقدار اندازه شرکت در چارک چهارم باشد و در غیر اینصورت عدد ۰ می گیرد.

۵- جامعه آماری و نمونه

در این تحقیق شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار که دارای ویژگی های زیر بوده؛ به عنوان نمونه انتخاب شدند:

- ۱- پایان سال مالی شرکت ها ۲۹ اسفند باشد.
 - ۲- اطلاعات آنها در طی دوره مورد بررسی موجود باشد.
 - ۳- شرکت ها از نوع تولیدی باشد.
 - ۴- در کلیه سال های مورد بررسی در دارایی های سرمایه ای سرمایه گذاری داشته باشند.
 - ۵- در طی سال های مورد بررسی تغییر سال مالی نداشته باشند.
- با توجه به ویژگی های مذکور در مجموع ۱۴۸ شرکت به عنوان نمونه انتخاب شدند. قلمرو مکانی تحقیق، کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. همچنین

قلمرو زمانی تحقیق سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۶ می باشد. جهت تکمیل داده های مربوط به هر سال نیاز به جمع آوری داده هایی از سال قبل و سال بعد از سال مورد نظر می باشد و لذا داده های مربوط به سال های ۱۳۷۷ و ۱۳۸۷ نیز جمع آوری گردید.

۶- تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

همانگونه که قبلا بیان شد جهت بررسی پایایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می شود. نتایج حاصل از اجرای این آزمون در جدول (۱) آورده شده است:

جدول ۱: بررسی پایایی متغیرها با استفاده از روش دیکی فولر تعمیم یافته

متغیر	آماره	متغیر	آماره
$I_{it}/K_{i(t-1)}$	-۱۶,۱۷۵۸۵	MEDIUM _{it}	-۱۱,۱۶۵۷۱
ΔS_{it}	-۱۲,۳۳۰۹۴	LARGE _{it}	-۱۲,۰۰۵۸۷
$(K_{i(t-2)} - S_{i(t-2)})$	-۱۵,۳۶۰۴۷	NEGCFit	-۱۵,۰۷۵۵۰
$CF_{it}/K_{i(t-1)}$	-۱۰,۱۴۵۴۱	MEDCFit	-۸,۹۹۴۶۵۷
SMALL _{it}	-۱۵,۸۸۵۷۰	HIGHCFit	-۱۲,۶۰۸۸۴

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

همانگونه که در جدول (۱) مشاهده می شود آماره t مربوط به متغیرها نشان می دهد که تک تک متغیرهای موجود پایا هستند و بنابراین می توان وجود همجمعی بین متغیرها را اثبات کرد. این نشان می دهد که می توان جهت آزمون فرضیه های پژوهش از روش الگوی تصحیح خطا استفاده نمود.

جهت آزمون فرضیه های پژوهش در ابتدا برای بررسی رابطه بین جریان های نقدی عملیاتی و سرمایه گذاری های سرمایه ای از مدل چند متغیره (۱) استفاده می شود. رابطه مذکور به وسیله داده های سری زمانی و با استفاده از مدل الگوی تصحیح خطا مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاصل از آن در جدول (۲) بیان شده است.

جدول ۲: نتایج تجزیه و تحلیل داده ها جهت بررسی رابطه بین جریان های نقدی و سرمایه گذاری (روش تخمین ECM با داده های سری زمانی)

متغیر وابسته: سرمایه گذاری دارای دارایی های سرمایه ای			
تعداد مشاهدات برای هر متغیر: ۱۳۳۲			
متغیر ها	ضریب	خطا استاندارد	آماره t
$I_{i(t-1)}/K_{i(t-2)}$	۰,۴۱۴۱۲۲	۰,۰۸۸۵۲	۴,۶۷۸۴۹
ΔS_{it}	-۰,۰۱۲۲۷۸	۰,۰۰۱۷۴	-۷,۰۴۰۲۷
$(K_{i(t-2)} - S_{i(t-2)})$	-۰,۱۵۲۹۷۲	۰,۰۲۱۱۰	-۷,۲۴۹۲۳
$CF_{it}/K_{i(t-1)}$	-۱,۱۲۳۶۵۰	۰,۲۹۲۳۶	-۳,۸۴۳۳۶
R^2	۰,۴۱	آماره f	۳۶,۲۹

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

همانطوری که در جدول (۲) مشاهده می شود با مقایسه مقدار آماره f فیشر با مقدار بحرانی آن مشخص شد که کل رگرسیون معنی دار است. با مقایسه مقدار آماره t با مقدار بحرانی آن برای هر کدام از متغیرها مشخص شد که فرض H_0 برای تک تک متغیرها رد شده و بنابراین رابطه معنی داری بین متغیرهای موجود با سایر متغیرها وجود دارد. R^2 به دست آمده نشان می دهد که متغیرهای مستقل قادر خواهند بود که ۰,۴۱ رابطه با سرمایه گذاری دارای های سرمایه ای را توضیح دهند.

۷-آزمون فرضیه اول

طبق فرضیه اول بیان شده بود که بین جریان های نقدی عملیاتی و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار وجود دارد. این فرضیه به وسیله داده های سری زمانی و با استفاده از روش الگوی تصحیح خطا مورد آزمون قرار گرفت که نتایج حاصل از آن در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳: نتایج تجزیه و تحلیل داده ها جهت آزمون فرضیه اول
(روش تخمین ECM با داده های سری زمانی)

متغیر وابسته: سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای			
تعداد مشاهدات برای هر متغیر: ۱۳۳۲			
متغیر ها	ضریب	خطا استاندارد	آماره t
$I_{i(t-1)}/K_{i(t-2)}$	۱,۰۹۰۲۰۷	۰,۱۲۳۶۴	۸,۸۱۷۷۷
ΔS_{it}	-۰,۰۰۱۶۷۲	۰,۰۰۱۹۱	-۰,۸۷۶۷۱
$CF_{it}/K_{i(t-1)} * SMALL_{it}$	-۳۹,۰۶۵۰۹	۵,۸۶۶۶۹	-۶,۶۵۸۸۰
$CF_{it}/K_{i(t-1)} * MEDIUM_{it}$	-۳۵,۳۴۲۶۲	۷,۰۰۵۵۵	-۵,۰۴۴۹۴
$CF_{it}/K_{i(t-1)} * LARGE_{it}$	۵۵,۴۸۶۳۹	۷,۹۹۳۹۲	۶,۹۴۱۰۸
R^2	۰,۳۷	آماره f	۳۳,۵۳۶۸۶

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

همانطوری که در جدول (۳) مشاهده می شود با مقایسه مقدار آماره f فیشر با مقدار بحرانی آن مشخص شد که کل رگرسیون معنی دار است. با مقایسه مقدار آماره t با مقدار بحرانی آن برای هر کدام از متغیرها مشخص شد که فرض H_0 برای تک تک متغیرها به جز ΔS_{it} رد شده و بنابراین رابطه معنی داری بین متغیرهای موجود با سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای وجود دارد. فرض H_0 برای ΔS_{it} پذیرفته شده است و بنابراین این متغیر بر سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای اثری ندارد. R^2 به دست آمده نشان می دهد که متغیرهای مستقل قادر خواهند بود که ۰,۳۷ رابطه با سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای را توضیح دهند.

۸- آزمون فرضیه دوم

طبق فرضیه دوم بیان شده بود که بین اندازه شرکت و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار وجود دارد. این فرضیه به وسیله داده های سری زمانی و با استفاده از روش الگوی تصحیح خطا مورد آزمون قرار گرفت که نتایج حاصل از آن در جدول (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴: نتایج تجزیه و تحلیل داده ها جهت آزمون فرضیه دوم
(روش تخمین ECM با داده های سری زمانی)

متغیر وابسته: سرمایه گذاری دارای دارایی های سرمایه ای			
تعداد مشاهدات برای هر متغیر: ۱۳۳۲			
متغیر ها	ضریب	خطا استاندارد	آماره t
$I_{i(t-1)}/K_{i(t-2)}$	۰,۳۸۴۰۵۸	۰,۰۸۶۵۸	۴,۴۳۵۷۰
ΔS_{it}	-۰,۰۱۲۷۴۱	۰,۰۰۱۷۹	-۷,۰۹۹۹۲
$(K_{i(t-2)} - S_{i(t-2)})$	-۰,۱۵۲۳۵۱	۰,۰۲۰۸۳	-۷,۳۱۳۹۱
$CF_{it}/K_{i(t-1)} * NEGCF_{it}$	-۲,۲۵۷۱۹۲	۱,۱۲۲۴۹	-۲,۰۱۰۸۷
$CF_{it}/K_{i(t-1)} * MEDCF_{it}$	-۰,۶۹۴۵۷۹	۰,۳۵۰۹۸	-۱,۹۷۸۹۵
$CF_{it}/K_{i(t-1)} * HIGHCF_{it}$	-۰,۶۹۴۹۶۲	۰,۴۴۵۲۸	-۱,۵۶۰۷۲
R^2	۰,۴۱	آماره f	۳۶,۲۸

ماخذ: محاسبات پژوهشگر

همانطوری که در جدول (۴) مشاهده می شود با مقایسه مقدار آماره f فیشر با مقدار بحرانی آن مشخص شد که کل رگرسیون معنی دار است. با مقایسه مقدار آماره t با مقدار بحرانی آن برای هر کدام از متغیرها مشخص شد که فرض H_0 برای تک تک متغیرها به جز $CF_{it}/K_{i(t-1)} * MEDCF_{it}$ و $CF_{it}/K_{i(t-1)} * HIGHCF_{it}$ رد شده و بنابراین رابطه معنی داری بین متغیرهای موجود با سرمایه گذاری دارای دارایی های سرمایه ای وجود دارد. فرض H_0 برای دو متغیر مذکور پذیرفته شده است و بنابراین این متغیرها بر سرمایه گذاری دارای دارایی های سرمایه ای اثری ندارد. R^2 به دست آمده نشان می دهد که متغیرهای مستقل قادر خواهند بود که ۰,۴۱ رابطه با سرمایه گذاری دارای دارایی های سرمایه ای را توضیح دهند.

۹- نتیجه گیری

با توجه به مبانی نظری موضوع، هدف این مطالعه بررسی تاثیر محدودیت های مالی داخلی و خارجی بر حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی عملیاتی بوده است. این روابط به وسیله مدل های (۲) و (۳) و با استفاده از داده های سری زمانی و الگوی تصحیح خطا مورد بررسی قرار گرفت؛ که نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می دهد که بین اندازه

شرکت و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار وجود دارد. این رابطه همچنین برای شرکت هایی که اندازه بزرگتری دارند (شرکت های موجود در طبقه $LARGE_{it}$) مثبت است که نشان می دهد هر چه محدودیت های مالی خارجی افزایش یافته است حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی نیز در حال افزایش است. این نتایج با مبانی نظری و یافته های فزاری و همکاران (۱۹۹۸) و گواریکلیا (۲۰۰۸) مطابقت دارد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان می دهد که بین جریان های نقدی عملیاتی و حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی رابطه ای معنی دار وجود دارد. همچنین این رابطه برای شرکت هایی که جریان های نقدی کمتری دارند (شرکت های موجود در طبقه $NEGCF_{it}$) از جنس منفی می باشد که نشان می دهد هر چه محدودیت های مالی داخلی کاهش یافته است حساسیت سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی افزایش یافته است. این نتایج با مبانی نظری و یافته های فزاری و همکاران (۱۹۹۸) و گواریکلیا (۲۰۰۸) مطابقت دارد.

۱۰- محدودیت های پژوهش

- ۱- با توجه به محدود بودن جامعه آماری به شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و اینکه سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه است، تسری نتایج به سایر شرکت ها بایستی با احتیاط انجام گیرد.
- ۲- از آنجایی که برای محاسبه متغیرهای پژوهش از صورت های مالی تهیه شده بر مبنای بهای تمام شده تاریخی استفاده شده است؛ در صورت تعدیل اطلاعات صورت های مالی برای تورم ممکن است نتایج پژوهش متفاوت از نتایج فعلی باشد.
- ۳- داده های استخراج شده از صورت های مالی مربوط به سال های ۱۰ سال بوده است که در این بازه زمانی استانداردهای حسابداری مورد استفاده دچار تغییرات زیادی شده است. در نتیجه ممکن است اعداد استخراج شده همگون نباشند.

۱۱- پیشنهادهای پژوهش

- ۱- نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول نشان می دهد که بین سرمایه گذاری و محدودیت های مالی خارجی رابطه ای معنی دار وجود دارد بنابراین به مدیران و سرمایه گذاران پیشنهاد می شود محدودیت های مالی خارجی را به طور دقیق تری مورد تجزیه و تحلیل قرار داده، نسبت به سرمایه گذاری بهینه اقدام نمایند.

۲- نتایج حاصل از آزمون فرضیه دوم نشان می دهد که بین سرمایه گذاری و محدودیت های مالی داخلی رابطه ای معنی دار وجود دارد؛ بنابراین به مدیران پیشنهاد می شود با بررسی دقیق تر محدودیت های مالی داخلی نسبت به استفاده بهتر از جریان های نقدی عملیاتی اقدام نمایند.

منابع:

- بهرام فر، نفی و زهره استیری (۱۳۸۰)، «بررسی محتوای اطلاعاتی مخارج سرمایه ای در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
- بابکی، روح اله (۱۳۸۶)، «بررسی اثر سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر تجارت خارجی کشورهای منتخب»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- جهانخانی، علی و منصور کنعانی امیری (۱۳۸۵)، «ارائه مدل تعیین میزان مخارج سرمایه ای در شرکت های پذیرفته شده در سازمان بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از اطلاعات حسابداری»، *ماهنامه علمی پژوهشی دانشور رفتار*، دانشگاه شاهد، سال سیزدهم، شماره ۱۷.
- جهانخانی، علی و علی پارسائیان (۱۳۷۶)، «مدیریت سرمایه گذاری و ارزیابی اوراق بهادار»، جلد اول، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- خورشیدی، غلامحسین (۱۳۷۴)، «ملاحظات اجرایی در تجزیه و تحلیل طرح های سرمایه گذاری»، *تحقیقات مالی*، سال سوم، شماره ۹ و ۱۰، ۴۰-۲۶.
- مهدوی، غلامحسین، بهمنش، محمدرضا. (۱۳۸۶). بررسی جایگاه شرکت های سرمایه گذاری در بازار سرمایه. *دانش و پژوهش حسابداری*. شماره ۱۰.

Alessandra Guariglia (2008) "Internal financial constraints, external financial constraints, and investment choice: Evidence from a panel of UK firms" *Journal of Banking & Finance* NO.32, P.P.1795-1809

Asli Ascioğlu, Shantaram P. Hedge and Gohn b. Mcdermott (2008), "Information asymmetry and investment- cash flow sensitivity", *Journal of Banking and Finance*, vol 32, available online at: www.sciencedirect.com

Cleary, S., Povel, P. and Raith, M., (2007). "The U-shaped investment curve: Theory and evidence". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, NO. 42, P.P. 1-40.

- Fazzari, S., Hubbard, G. and Petersen, B., (1988). "**Financing constraints and corporate investment**". Brookings Papers on Economic Activity. VOL.1, P.P. 141-195.
- Harris, M. and Raviv, A. (1991). "The Theory of Capital Structure". **Journal of Finance**, VOL.1 NO. 46, P.P. 297-335
- Jensen, M. and Meckling, W. (1976). "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure". **Journal of Financial Economics** VOL.3. P.P. 305-360
- Kaplan, S. and Zingales, L., (1997). "Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?", **Quarterly Journal of Economics**, NO.112, P.P. 169-215.
- Kevin, K. and Vicki, W. (2008). "**Earnings Quality and Future Capital Investment : Evidence from Discretionary Accruals**". Haas School of Business University of California at Berkeley, McDonough School of Business Georgetown University , on Line Available at: www.ssrn.com.
- Leuz, C, Nanda, D, and Wysocki, P. (2003). "Earnings management and investor protection: an international comparison". **Journal of financial economics**, P.P. 505-527.
- Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have". **Journal of Financial Economics** NO.13. P.P. 187-221