



تعیین تاثیر نگه داشت وجوه نقد و تامین مالی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی

احمدرضا عسکری کوبائی^۱

کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان، ایران

دکترسید علی لاجوردی

عضو هیأت علمی گروه حسابداری، واحد کاشان، دانشگاه آزاد اسلامی، کاشان، ایران

(تاریخ دریافت ۵ اردیبهشت ۱۳۹۴؛ تاریخ پذیرش ۱۸ آذر ماه ۱۳۹۴)

در این تحقیق تاثیر نگه داشت وجوه نقد و تامین مالی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی مورد بررسی قرار گرفته است. جامعه آماری این پژوهش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و نمونه آماری آن شامل داده های ۱۰۱ شرکت برای دوره ۷ ساله ۱۳۹۲-۱۳۸۶ بود. و روش نمونه گیری، روش حذفی سیستماتیک بود. و روش مورد استفاده جهت برآورد الگو روش داده های تابلویی و رگرسیون چند متغیره بود. نتایج پژوهش نشان داد بین نگه داشت وجوه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد. همچنین بین نسبت بدهی ها و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد، ولی بین بدهی های بلند مدت و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه معنی داری وجود ندارد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد بین اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد با حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد.

واژه های کلیدی: نگه داشت وجوه نقد، تامین مالی، نسبت بدهی، حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی.

¹ askari_133@yahoo.com

مقدمه

سرمایه گذاری را می توان یکی از ارکان اساسی اقتصاد کشورها دانست. تردیدی نیست که افزایش تولید که یکی از نخستین گام های فرآیند توسعه محسوب می گردد، مستلزم افزایش سرمایه گذاری خواهد بود و به همین دلیل، نظریه هایی در علم اقتصاد مطرح است که علت توسعه نیافتگی برخی کشورها را کمبود سرمایه و سرمایه گذاری پنداشته و دور باطل کمبود تولید را ناشی از نبود سرمایه گذاری می داند [۶]. علاوه بر پیامدهای کلان اقتصادی سرمایه گذاری، این مقوله از دیدگاه سرمایه گذاران نیز پدیده ای مطلوب قلمداد می گردد، چرا که افزون بر حفظ قدرت خرید پول در برابر تورم، سبب می شود تا ارزش زمانی پول و پاداش ناشی از تأخیر مصرف نیز مدنظر قرار گیرد. از این رو سرمایه گذاری از هر دو جنبه عرضه و تقاضای سرمایه امری ضروری و پیش نیاز حیاتی برای پیشرفت محسوب می گردد. با وجودی که سرمایه گذاری در بورس اوراق بهادار برای بخش کلان اقتصاد مزایای متعددی را به همراه دارد، تغییرات مستمر شاخص بورس اوراق بهادار تهران و به همین ترتیب تغییر قیمت سکه طلا و نرخ ارز، سرمایه گذاران خرده پا را در تشخیص ریسک و بازده فرصت های سرمایه گذاری و شناسایی سودآورترین بخش دچار نوعی ابهام نموده است و تعیین این که در یک دوره بلندمدت کدام بخش سودآوری بیشتری را عاید آنها خواهد نمود، به طور مبهم باقی گذاشته است [۱].

از طرف دیگر، سرمایه گذاران اطلاعات کمتری در مورد شرایط اقتصادی شرکت ها دارند و در بسیاری از موارد، ریسک سرمایه گذاری در شرکت ها را بیشتر از میزان واقعی ارزیابی می کنند [۱۰]. در نهایت، تأمین مالی از منابع خارج از شرکت دارای هزینه های زیادی است که باعث می شود هزینه تأمین مالی از نرخ بازده اسمی اعلام شده فراتر رود. این عوامل، شرکت ها را به استفاده روز افزون از منابع داخلی برای تأمین مالی سرمایه گذاری های خود، متمایل می نماید [۲۲]. برای تقسیم بندی شرکت از نظر محدودیت های تأمین مالی، ابتدا باید محدودیت های مالی را تعریف نمود. کامل ترین و صریحترین تعریف در این مورد، این است که شرکت ها زمانی در محدوده تأمین مالی هستند که بین هزینه های داخلی و هزینه های خارجی وجوه تخصیص داده شده با یک شکاف روبه رو هستند [۱۸].

از دلایل عمده وجود اختلاف بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی، عدم تقارن اطلاعاتی و مشکلات نمایندگی را می توان نام برد. در حالت وجود عدم تقارن اطلاعاتی، سرمایه گذاران، اطلاعاتی چندانی در مورد وضعیت پروژه های سرمایه ای شرکت ها ندارند و بنابراین، برای سرمایه گذاری در چنین شرکت هایی، نرخ بازده بالاتری را طلب می کنند [۲۷]. 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 [۲۳].

بر مبنای مطالب ذکر شده، می توان ادعا نمود که شرکت هایی که نارسایی های مربوط به بازار سرمایه در مورد آنها از شدت بیشتری برخوردار است، برای تأمین مالی پروژه های سرمایه گذاری خود، بیشتر

بر منابع داخلی تکیه می کنند. فازاری و همکاران^۱ (۱۹۸۸) بر مبنای چنین اندیشه ای، شاخصی به نام حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی را معرفی نمودند. این شاخص از طریق اندازه گیری میزان تغییرات در مخارج سرمایه ای شرکت به ازای یک واحد تغییر در جریان نقدی تعریف می شود [۱۸]. بر این اساس، هر اندازه حساسیت مخارج سرمایه گذاری به جریان های نقدی شرکتی بالاتر باشد، میزان اتکای آن شرکت بر منابع داخلی خود بیشتر است و بنابراین، از محدودیت مالی بیشتری برخوردار خواهد بود. همچنین، بر اساس این شاخص در مورد شرکت هایی که نقص های بازار سرمایه در مورد آنها شدیدتر باشد، انتظار حساسیت سرمایه گذاری -جریان نقدی بالاتری وجود دارد. یکی از معیارهای مدرن تشخیص محدودیت مالی، میزان ذخایر نقدی (موجودی نقد و معادل های آن) موجود در شرکت است. انتظار می رود که شرکت های دچار محدودیت مالی برای بیمه کردن خود در برابر نیازهای سرمایه گذاری آینده، به ذخیره سازی وجوه نقد اقدام کنند [۸]. از طرف دیگر، شرکت ها باید بین فرصت های سرمایه گذاری حال و آینده خود، نوعی موازنه برقرار کنند. در صورت ذخیره سازی جریان های نقدی، توان سرمایه گذاری واحد تجاری در زمان حاضر، کاهش می یابد. در این زمینه، مقایسه خالص ارزش فعلی سرمایه گذاری های حال و آینده از اهمیت خاصی برخوردار خواهد بود. برای شرکتی که محدودیت خاصی در تأمین منابع مالی نداشته باشد، نگهداری ذخایر نقدی هیچ گونه مزیت خاصی نخواهد داشت [۱۰ و ۲۹].

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

مبانی نظری

ادبیات موجود تا به حال بحث و مطالعات زیادی را در مورد رابطه بین حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی و محدودیت های مالی به خود جلب کرده است. مطابق با نظریات مایرز و ماجلوف^۲ (۱۹۸۴)، حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی باید برای شرکت های با محدودیت مالی بالاتر باشد و به موازاتی که این گونه شرکت ها استفاده از جریان های نقدی داخلی را به جای منابع تامین مالی خارجی پرهزینه ترجیح می دهند، حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی برای این شرکت ها بالاتر است [۲۷]. فازاری و همکاران (۱۹۸۸) اولین کسانی بودند که با مقاله خود از لحاظ تجربی به بررسی ارتباط بین محدودیت های تامین مالی و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی با اضافه کردن جریان های نقدی به معادله سرمایه گذاری کلاسیک معرفی شده توسط هایاشی^۳ (۱۹۸۲) پرداخته اند [۱۸ و ۲۱]. حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی سپس به عنوان یک اندازه گیری مثبت از محدودیت های تامین مالی توسط فازاری و همکاران (۱۹۸۸) فرض شد و نشان دادند که شرکت هایی که از نظر مالی محدود شده اند، به عنوان شرکت های با پرداخت سود تقسیمی کم تعریف می شوند و

^۱ Fazzary et al

^۲ Myers & Majluf

^۳ Hayashi

دارای حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی بالاتری در مقایسه با شرکت هایی که از نظر مالی محدود نشده اند، هستند [۲۵].

با این حال، کاپلان و زینگالس^۱ (۱۹۹۷) نشان می دهند که رابطه بین محدودیت های مالی و حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی مثبت نمی باشد. آنها از معیارهای مختلفی به منظور دسته بندی شرکت های مالی محدود و نامحدود استفاده کردند. آنها شرکت های موجود در نمونه را به پنج طبقه مبتنی بر درجه محدودیت های مالی بر اساس معیارهای کیفی مرتب سازی کردند و نشان دادند که شرکت هایی که از نظر مالی محدود نشده اند، نسبت به شرکت هایی که از نظر مالی محدود می باشند، حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی بالاتری دارند، که بانتایج حاصل از فزاری و همکاران (۱۹۸۸) متناقض می باشد [۲۴ و ۲۸]. این یافته توسط چندین مطالعه تجربی دیگر مورد حمایت قرار گرفته شده است [۲۳، ۱۳، ۱۴، ۱۵ و ۲۶]. علاوه بر این، چن و چن^۲ (۲۰۱۲) نشان دادند که حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی تقریباً در سال های اخیر ناپدید شده است و در نتیجه، نمی تواند به عنوان یک معیار اندازه گیری محدودیت های مالی استفاده شود [۱۲].

این اختلاف نظرها در رابطه میان حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی و محدودیت های مالی می تواند تا حدی توسط چندین عامل مختلف از جمله خطای اندازه گیری مدل کیوتوبین [۱۹، ۱۷، و ۲۰]، تاثیر مشاهدات جریان های نقدی منفی [۷]، ارزیابی داخلی فرصت های سرمایه گذاری [۱۱] و اندازه گیری های ناهمگن برای محدودیت های مالی [۲۸] توضیح داده شود.

این پژوهش می تواند با پیشنهاد توضیحات احتمالی دیگر به رابطه متناقض بین حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی و محدودیت های مالی کمک کند. اول، کیم (۲۰۱۴) نشان داد، که روش جایگزینی بین نگه داشت وجوه نقد و جریان های نقدی داخلی تا حدی می تواند توضیح دهد که چرا شرکت های با تامین مالی محدود نباید شدیداً به جریان نقدی به عنوان آنچه که بر اساس تئوری ها انتظار می رود بستگی داشته باشد. دوم، تایید می کنید که سطوح خالص تامین مالی تاثیر قابل توجهی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی، به ویژه برای شرکت های مالی محدود دارد. علاوه بر این، کیم (۲۰۱۴) معتقد است که دلیل اصلی تر برای تاثیر منفی نگه داشت وجوه نقد و تامین مالی خارجی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی، سطح پایین جریان های نقدی داخلی برای شرکت های مالی محدود است [۲۵]. کاربرد دیگر این پژوهش، استفاده از تجزیه و تحلیل مولفه های اصلی به منظور تعریف اندازه گیری محدودیت های مالی است. پژوهش های قبلی اندازه گیری های مختلفی برای محدودیت های مالی مانند اندازه شرکت، نرخ اوراق قرضه [۸] و شاخصی برای مخارج تامین مالی خارجی را بکار گرفته اند [۳۰]. هدف از انجام این پژوهش بررسی تاثیر نگه داشت وجوه نقد و تامین مالی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی می باشد، در نتیجه این سوال مطرح می شود که بین نگه داشت وجوه نقد و تامین مالی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی چه رابطه ای وجود دارد؟

¹ Kaplan & Zingales

² Chen & Chen

پیشینه پژوهش

دوچین و همکاران^۱ (۲۰۱۰) به بررسی اثر بحران های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها پرداخته و دریافتند که با افزایش هزینه تأمین مالی خارجی، شرکت ها برای تأمین مالی پروژه های سرمایه گذاری به جریان های نقدی داخلی رو آورده و در نتیجه، حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی داخلی افزایش می یابد [۱۶].

آمارجیت و چارول^۲ (۲۰۱۲) به بررسی عوامل تعیین کننده میزان وجه نقد در کانادا پرداختند. نتایج حاکی از این است که بین میزان نگهداشت وجه نقد با گردش وجه نقد، اهرم مالی، اندازه هیات مدیره، مدیرعامل دوگان صنعت همبستگی مثبت و با سرمایه در گردش رابطه منفی دارند [۹].

کیم (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی تاثیر نگاه داشت وجوه نقد و تامین مالی خارجی بر حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی پرداخته است. یافته ها نشان می دهد که جایگزینی بین نگاه داشت وجوه نقد و جریانات نقدی آزاد تا حدی می تواند این موضوع را که چرا منابع مالی محدود شده شرکت ها به جریانات نقدی بستگی نداشته را تشریح کند. همچنین سطح تامین مالی خالص خارجی نیز می تواند تا حدی مشکل حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی را توضیح بدهد. علاوه بر این، استدلال می شود که تاثیر نگاه داشت نقدی و تامین مالی خارجی بر حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی توسط سطح پایین جریانات نقدی داخلی برای شرکت های محدود شده مالی ایجاد می شود [۲۵].

کریمی و صادقی (۱۳۸۸) به بررسی محدودیت های مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای پرداختند. نتایج پژوهش آنها حاکی از افزایش حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی در قبال افزایش محدودیت های مالی خارجی و نیز افزایش حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی در قبال کاهش محدودیت های مالی داخلی بود [۴].

کاشانی پور و همکاران (۱۳۸۹) به بررسی محدودیت های مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی پرداختند. نتایج حاصله نشان داد که شرکت های با محدودیت مالی، نسبت به شرکت های بدون محدودیت مالی، از حساسیت جریان نقد سرمایه گذاری بالاتری برخوردارند و در تصمیم گیری سرمایه گذاری، بر جریان های نقدی داخلی تأکید بالایی می کنند [۵].

توکل نیا و تیرگری (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی اهرم مالی، سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت ها پرداخته اند. برای شکل بین اهرم مالی پردازش و آزمون فرضیات از رگرسیون استفاده شده است. نتایج پژوهش بیانگر ارتباط یو و سطح نگهداشت وجه نقد و بین سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت است [۲].

فدائی نژاد و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی اثرات جریان های نقدی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها پرداخته اند. نتایج پژوهش نشان می دهد اثر جریان های نقدی بر تصمیمات سرمایه

¹ Duchin et al

² Amarjit Charul

گذاری در بازار سرمایه ایران مثبت است. که این مساله بر مشکلات نمایندگی و کامل نبودن بازار سرمایه ایران صحنه می گذارد [۳].

روش شناسی پژوهش

با توجه به اینکه هدف این پژوهش تعیین تاثیر ننگه داشت وجوه نقد و تامین مالی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی است و نیز انتظار می رود نتایج حاصل از این پژوهش در امر تصمیم گیری مورد توجه مدیران مالی، سرمایه گذاران و دیگر ذینفعان قرار گیرد، لذا این پژوهش از منظر هدف جزء پژوهش های کاربردی است؛ همچنین در خصوص نحوه گردآوری اطلاعات یا طرح پژوهش از آنجا که پژوهش به توصیف شرایط و چگونه بودن موضوع و نیز بررسی و تحلیل نوع و میزان ارتباط بین چند متغیر می پردازد، این پژوهش از لحاظ ماهیت و روش از نوع توصیفی-همبستگی می باشد. در این پژوهش بر کشف وجود رابطه بین متغیرها تأکید می شود ولی الزاماً رابطه علت و معلول مورد نظر نیست، لذا این پژوهش از نوع همبستگی است. همچنین این پژوهش از نوع تحلیل رگرسیون ساده است، زیرا هدف پیش بینی یک متغیر وابسته بر اساس یک متغیر ساده است.

مدلی که در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه های پژوهش مورد استفاده قرار می گیرد به پیروی از کیم (۲۰۱۴) به شرح زیر می باشد. این مدل ها با استفاده از داده های ترکیبی برآورد می شود.

$$\text{capex} = \beta_0 + \beta_1 \text{Tobin's } q + \beta_2 \text{cf} + \beta_3 \text{cash_ta} + \beta_4 \text{cf} \times \text{cash_ta} + \beta_5 \text{Debtfn} + \beta_6 \text{Lnta} + \beta_7 \text{Mdr} + \beta_8 \text{Spread} + \beta_9 \text{pred_div} + \beta_{10} \text{it}$$

Capex = حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی

Tobin's q = نسبت کیو توبین

cf = جریان های نقدی

cash_ta = ننگه داشت وجه نقد

cf × cash_ta = اثر تعاملی جریان های نقدی و ننگه داشت وجه نقد

Debtfn = بدهی های بلند مدت

Lnta = اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی کل دارایی ها)

Mdr = نسبت بدهی ها

Spread = اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام

pred_div = سود سهام پیش بینی شده

تبیین و اندازه گیری متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته

حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی (Capex): حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی که از نسبت مخارج سرمایه ای تقسیم بر مجموع دارایی های بدست می آید. مخارج سرمایه ای آن دسته از مخارجی است که از تحمل آنها انتظار کسب منافع بلندمدت یا بیش از یک دوره مالی داریم. این

مخارج سرمایه ای از صورت جریان های نقدی به روش مستقیم به دست می آید و به وسیله خالص دارایی های ثابت در آغاز سال مالی موزون می شود.

متغیرهای مستقل

نگه داشت وجه نقد (cash_ta): برابر است با نسبت وجه نقد و معادل وجه نقد به کل دارایی ها. اثر تعاملی جریان های نقدی و ننگه داشت وجه نقد (cf × cash_ta): برابر است با اثر تعاملی (ضربی) جریان های نقدی و ننگه داشت وجه نقد شرکت.

بدهی های بلند مدت (Debtfin): برابر است با کل بدهی های بلند مدت شرکت در سال مورد نظر نسبت بدهی ها (Mdr):

نسبت بدهی ها = (بدهی های بلند مدت + بدهی های جاری) / (بدهی های بلند مدت + بدهی های جاری + ارزش بازار سرمایه)

متغیرهای کنترلی

نسبت کیو توبین (Tobin's q):

نسبت کیو توبین = ارزش دفتری کل دارایی ها + ارزش بازار سرمایه - کل حقوق صاحبان سهام / ارزش دفتری کل دارایی ها
جریان های نقدی (cf):

جریان های نقدی = سود عملیاتی + هزینه استهلاک / (کل دارایی های سال قبل

اندازه شرکت (Lnta): برابر است با لگاریتم طبیعی کل دارایی های شرکت

اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (Spread): اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به شرح زیر محاسبه می گردد:

$$SPREAD = \{AP - BP / (AP + BP / 2)\} \times 100$$

SPREAD = دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام

AP = میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت در دوره مورد بررسی

BP = میانگین قیمت پیشنهادی خرید شرکت در دوره مورد بررسی

سود سهام پیش بینی شده (pred_div): برابر است با سود سهام پیش بینی شده توسط مدیریت.

قلمرو پژوهش

جامعه آماری این پژوهش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. بنابراین قلمرو مکانی تحقیق، شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. همچنین قلمرو زمانی تحقیق سال های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۲ است. برای نمونه گیری از روش حذف سیستماتیک استفاده شده که شرایط آن به صورت زیر تعریف شده است:

۱- به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت ها منتهی به پایان اسفند باشد.

۲- به منظور همگن بودن اطلاعات، شرکت ها از نوع تولیدی باشند.

۳- اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این پژوهش قابل دسترس باشد.

با توجه به شرایط و محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در مجموع ۱۰۱ شرکت انتخاب شده است.

فرضیه های پژوهش

فرضیه اول: نگره داشت وجوه نقد بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی تاثیر مستقیم دارد.
فرضیه دوم: بدهی های بلند مدت بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی تاثیر مستقیم دارد.
فرضیه سوم: نسبت بدهی ها بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی تاثیر مستقیم دارد.
فرضیه چهارم: اثر تعاملی جریان های نقدی و نگره داشت وجه نقد بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی تاثیر مستقیم دارد.

نتایج پژوهش

در این پژوهش به جهت برقرار بودن پیش فرض های استفاده از رگرسیون خطی مرکب، به تبع تحقیقات مشابه یا مرتبط از این روش به منظور تعیین ارتباط بین متغیر وابسته «حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی» با سنجه‌های نگره داشت وجوه نقد و تامین مالی و دیگر متغیرها، به عنوان متغیرهای مستقل استفاده شده است. در این پژوهش بر مبنای مدل پژوهش رابطه بین متغیرها به صورت رابطه خطی مرکب زیر تعریف شده است:

$$capex = \beta_0 + \beta_1 Tobin's\ q + \beta_2 cf + \beta_3 cash_ta + \beta_4 cf \times cash_ta + \beta_5 Debtfin + \beta_6 Lnta + \beta_7 Mdr + \beta_8 Spread + \beta_9 pred_div + \epsilon$$

در راستای برآورد پارامترهای معادله پارامتریک بیان شده در مدل پژوهش از رگرسیون خطی مرکب با تحلیل داده های تابلویی استفاده شده است. پیش از این پیش فرض های استفاده از این روش، بررسی شده است. در این بخش با استفاده از نرم افزار EViews7، پارامترهای رابطه رگرسیونی خطی مرکب بین متغیرها مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی، برآورد گردیده و به شرح جدول شماره ۱ خلاصه شده است.

جدول شماره ۱: برآورد پارامترهای مدل رگرسیون

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	p-value
C	۰/۴۳۸۰	۰/۰۹۵۵	۴/۵۸۴۸	۰/۰۰۰۰
Q	-۰/۰۰۷۱	۰/۰۰۶۱	-۱/۱۶۹۳	۰/۲۴۲۷
CF	۰/۰۰۶۰	۰/۰۰۰۶	۹/۹۳۰۹	۰/۰۰۰۰
CASH	۰/۱۵۴۹	۰/۰۶۵۷	۲/۳۵۷۶	۰/۰۱۸۷
CASH*CF	۰/۰۶۵۷	۰/۰۰۱۲	۵۴/۷۰۰۷	۰/۰۰۰۰
DEBT	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۱۲	۰/۷۴۷۱	۰/۴۵۵۳
LNTA	-۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۳	-۱/۱۰۵۰	۰/۲۶۹۶

متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	p-value
MDR	۰/۰۲۷۵	۰/۰۰۷۲	۳/۸۰۵۹	۰/۰۰۰۲
SPREAD	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۶	۰/۳۷۲۸	۰/۷۰۹۴
PRED	۰/۰۰۰۰۱۴	۰/۰۰۰۰۰۴	۳/۰۸۱۹	۰/۰۰۰۲۱
R ²	۰/۸۷۰۷۵۰		F آماره	۵۲۹/۵
R	۰/۸۷۲۳۹۸		Prob (F-statistic)	۰/۰۰

به طوری که محاسبات خلاصه شده در جدول شماره ۱ نشان می دهد، ضریب تعیین برابر ۰/۸۷۲۳۹۸ بوده و مقدار تعدیل شده آن در حالت استاندارد یا حذف عرض از مبدا برابر ۰/۸۷۰۷۵۰ می باشد که نشان می دهد بیش از ۸۰ درصد از تغییرات متقابل بین متغیرهای مستقل و تابعی توسط رابطه برآوردی به کمک رگرسیون خطی مرکب به روش داده های تابلویی بیان شده است. با توجه به مقدار p-value به دست آمده برای آماره F که برابر با صفر می باشد (p-value 0.05)، فرض H0 رد می شود و این نشان می دهد که تمامی ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند. بنابراین به طور همزمان بین تمامی متغیرهای مستقل با متغیر وابسته رابطه معنی داری وجود دارد.

رابطه بین ننگه داشت وجوه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی

با توجه به جدول ۱ و مقدار p-value آماره t برای متغیر ننگه داشت وجوه نقد (CASH) که برابر ۰/۰۱۸۷ می باشد و کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ است (p-value 0.05)، فرض صفر (فرض عدم وجود رابطه بین ننگه داشت وجوه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی) رد می شود و در نتیجه بین ننگه داشت وجوه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین با توجه به ضریب متغیر ننگه داشت وجوه نقد که مثبت و برابر ۰/۱۵۴۹ می باشد، نتیجه می شود بین ننگه داشت وجوه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد. به بیان دیگر می توان گفت ننگه داشت وجوه نقد، حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی را افزایش می دهد و با افزایش یک درصدی ننگه داشت وجوه نقد، حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی به میزان ۰/۱۵۴۹ درصد افزایش می یابد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه اول این پژوهش رد نخواهد شد و تایید می شود.

رابطه بین بدهی های بلند مدت و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی

با توجه به جدول ۱ و مقدار p-value آماره t برای متغیر بدهی های بلند مدت (DEBT) که برابر ۰/۴۵۵۳ می باشد و بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ است (p-value 0.05)، فرض صفر (فرض عدم وجود رابطه بین بدهی های بلند مدت و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی) پذیرفته می شود و در نتیجه بین بدهی های بلند مدت و حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی رابطه معنی داری وجود ندارد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه دوم این پژوهش رد خواهد شد و تایید نمی شود.

رابطه بین نسبت بدهی ها و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی

با توجه به جدول ۱ و مقدار p-value آماره t برای متغیر نسبت بدهی ها (MDR) که برابر $۰/۰۰۰۲$ می باشد و کمتر از سطح خطای $۰/۰۵$ است ($p\text{-value} = 0.05$)، فرض صفر (فرض عدم وجود رابطه بین نسبت بدهی ها و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی) رد می شود و در نتیجه بین نسبت بدهی ها و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین با توجه به ضریب متغیر نسبت بدهی ها که مثبت و برابر $۰/۰۲۷۵$ می باشد، نتیجه می شود بین نسبت بدهی ها و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد. به بیان دیگر می توان گفت نسبت بدهی ها، حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی را افزایش می دهد و با افزایش یک درصدی نسبت بدهی ها، حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی به میزان $۰/۰۲۷۵$ درصد افزایش می یابد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه سوم این پژوهش رد نخواهد شد و تایید می شود.

رابطه بین اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی

با توجه به جدول ۱ و مقدار p-value آماره t برای متغیر اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد ($CASH\#CF$) که برابر $۰/۰۰۰۰$ می باشد و کمتر از سطح خطای $۰/۰۵$ است ($p\text{-value} = 0.05$)، فرض صفر (فرض عدم وجود رابطه بین اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی) رد می شود و در نتیجه بین اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین با توجه به ضریب متغیر اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد که مثبت و برابر $۰/۰۶۵۷$ می باشد، نتیجه می شود بین اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد. به بیان دیگر می توان گفت اثر تعاملی جریان های نقدی و نگه داشت وجه نقد، حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی را افزایش می دهد و با افزایش یک درصدی نسبت بدهی ها، حساسیت سرمایه گذاری جریانات نقدی به میزان $۰/۰۶۵۷$ درصد افزایش می یابد. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرضیه چهارم این پژوهش رد نخواهد شد و تایید می شود.

نتیجه گیری

شرکت های با محدودیت تامین مالی به منظور بهره برداری از فرصت های سرمایه گذاری سود آور آتی و جلوگیری از عدم بهره برداری از فرصت های سرمایه گذاری غیر منتظره، قسمت زیادی از جریان نقدی را انباشته می کنند. شرکت های با محدودیت تامین مالی از حساسیت جریان نقدی وجه نقد بالاتری نسبت به شرکت های بدون محدودیت مالی برخوردار هستند، شرکت های با محدودیت مالی تمایلی قوی برای انباشت وجوه نقدی حاصل از جریان نقدی مزاد داشته و میزان بدهی خودشان را عمدتاً تغییر نمی دهند. در مقابل، شرکت های با محدودیت مالی و نیازهای پوششی پایین مشابه با

شرکت های بدون محدودیت تامین مالی عمل نموده و عمدتاً اقدام به کاهش بدهی ها نموده و تنها مبالغ پایینی از جریان نقدی مازاد را به حساب های وجوه نقدی منتقل می کنند. در این تحقیق تاثیر ننگه داشت وجوه نقد و تامین مالی بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش نشان داد بین ننگه داشت وجوه نقد و حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد. همچنین بین نسبت بدهی ها و حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد، ولی بین بدهی های بلند مدت و حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی رابطه معنی داری وجود ندارد. همچنین نتایج پژوهش نشان داد بین اثر تعاملی جریان های نقدی و ننگه داشت وجه نقد با حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد. بر مبنای نتایج به دست آمده از پژوهش توصیه می شود:

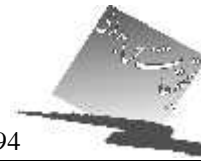
- با توجه به تاثیر مثبت ننگه داشت وجوه نقد بر حساسیت سرمایه گذاری، پیشنهاد می شود که استفاده کنندگان از اطلاعات مالی شرکت ها، در ارزیابی سطح نگهداری وجه نقد شرکت، به هزینه فرصت سرمایه گذاری در دارایی های نقدی شرکت توجه داشته باشند.
- با توجه به نتایج آزمون فرضیه های پژوهش و وجود رابطه مثبت بین اثر تعاملی جریان های نقدی و ننگه داشت وجه نقد با حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی، به مدیران، سرمایه گذاران و تحلیل گران مالی پیشنهاد می گردد تاثیر مداخله ای جریان های نقدی بر ننگه داشت وجه نقد را در نظر داشته باشند و با در نظر گرفتن اثر تعاملی جریان های نقدی و ننگه داشت وجه نقد و تاثیر مثبتی که بر حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی دارد، پیش بینی های بهتری در مورد سودآوری و عملکرد آتی شرکت داشته باشند تا در آینده با ریسک کمتری مواجه شوند.
- با توجه به نتایج، مشخص گردید افزایش وجوه نقد، شرکت را به سمت سرمایه گذاری سوق می دهد که در ایجاد بازده برای شرکت مؤثر است، بنابراین به سرمایه گذاران پیشنهاد می گردد که در انجام سرمایه گذاری این رابطه معنی دار را در نظر بگیرند.
- با توجه به اینکه داشتن محدودیت مالی به اثرگذاری بیشتر وجه نقد بر افزایش حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی می انجامد، به بانک ها و تامین کنندگان مالی توصیه می گردد که در مورد اعطای تسهیلات به شرکت ها این نکته را مورد توجه قرار دهند.

فهرست منابع

۱. اسلامی بیدگلی، غلامرضا. بیگدلو، مهدی، (۱۳۸۲)، «همسنجی بازده و ریسک فرصت های جایگزین سرمایه گذاری در ایران»، **حسابداری و حسابرسی**، شماره ۴۴: صص ۱۴۹-۱۷۵.
۲. توکل نیا، اسماعیل. تیرگری، مهدی، (۱۳۹۳)، «اهرم مالی، سطح نگهداشت وجه نقد و ارزش شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: بررسی روابط غیر خطی و سلسله مراتبی»، **حسابداری مدیریت**، (۳)۷: صفحه ۳۵-۵۱.

۳. فدایی نژاد، اسماعیل. نوفرستی، محمد. اقبال نیا، محمد، (۱۳۹۳)، «بررسی اثرات جریان های نقدی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها»، **تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، شماره ۲۳: ۴-۲۳.
۴. کریمی، فرزاد. صادقی، محسن، (۱۳۸۸)، «محدودیت های مالی داخلی و خارجی و رابطه آن با سرمایه گذاری دارایی های سرمایه ای در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، **فصلنامه حسابداری مالی**، ۱(۴): صص ۴۳-۵۸.
۵. کاشانیپور، محمد. راسخی، سعید، نقی نژاد، بهروز. رستایان، امیر، (۱۳۸۹). «محدودیت های مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریانهای نقدی در بورس اوراق بهادار تهران»، **مجله پیشرفت های حسابداری**، ۲(۲): ۵۱-۷۴.
۶. نخجوانی، احمد. (۱۳۸۲)، **اقتصاد ایران**، تهران، انتشارات مرکز آموزش و پژوهشات صنعتی ایران؛ چاپ اول؛ صص ۳۶-۴۷.
7. Allayannis, G., Mozumdar, A., (2004), "The impact of negative cash flow and influential observations on investment cash flow sensitivity estimates", **Journal of banking & Finance**, 28, 901-930.
8. Almeida, H., Campello, M. and Weisbach, M., (2004), "The cash flow sensitivity of cash", **Journal of Finance**, Vol. 59 No. 4, pp. 1777-1804.
9. Amarjit Gill, Charul Shah, (2012), "Determinants of Corporate Cash Holdings: Evidence from Canada", **International Journal of Economics and Finance**, Vol. 4, No. 1; January 2012.
10. Arsalan, Ö., Florackis, C., & Ozkan, A., (2006), "The Role of Cash Holdings in Reducing Investment-Cash Flow Sensitivity". **Emerging Markets Review** 7(4), 320-338.
11. Carpenter, R. and Guariglia, A. (2008), "Cash flow, investment, and investment opportunities: new tests using UK panel data", **Journal of Banking and Finance**, Vol. 32 No. 9, pp. 1894-1906.
12. Chen, H. and Chen, S. (2012), "Investment-cash flow sensitivity cannot be a good measure of financial constraints: evidence from the time series", **Journal of Financial Economics**, Vol. 103 No. 2, pp. 393-410.
13. Cleary, S. (1999), "The relationship between firm investment and financial status", **Journal of Finance**, Vol. 54 No. 2, pp. 673-692.
14. Cleary, S. (2006), "International corporate investment and the relationship between financial constraint measures", **Journal of Banking and Finance**, Vol. 30 No. 5, pp. 1559-1580.
15. Dasgupta, S., Noe, T. and Wang, Z. (2011), "Where did all the dollars go? The effect of cash flow shocks on capital and asset structure", **Journal of Financial and Quantitative Analysis**, Vol. 46 No. 5, pp. 1259-1294.

16. Duchin, R., Ozbas, O. and Sensoy, B. A. (2010). "Costly external finance, corporate investment and the subprime mortgage financial crisis". **Journal of Financial Economics**, 97 (3): 418-435.
17. Erickson, T. and Whited, T. (2000), "Measurement error and the relationship between investment and q", **Journal of Political Economy**, Vol. 108 No. 5, pp. 1027-1057.
18. Fazzary, S., Hubbard, R. G., & Petersen, B. (1988). "Financing Constraints and Corporate Investment". **Brookings Papers on** (2), 141–195.
19. Gilchrist, S. and Himmelberg, C. (1995), "Evidence on the role of cash flow for investment", **Journal of Monetary Economics**, Vol. 36 No. 3, pp. 541-572.
20. Gomes, J. (2001), "Financing investment", **American Economic Review**, Vol. 91 No. 5, pp. 1263-1285.
21. Hayashi, F. (1982), "Tobin's marginal q and average q: a neoclassical interpretation", **Econometrica**, Vol. 50 No. 1, pp. 213-224.
22. Hovakimian, A., & Hovakimian, G. (2009). "Cash Flow Sensitivity of Investment". **European Financial Management** 15(1), 47–65.
23. Kadapakkam, P., Kumar, P. and Riddick, L. (1998), "The impact of cash flows and firm size on investment: the international evidence", **Journal of Banking and Finance**, Vol. 22 No. 3, pp. 293-320.
24. Kaplan, S. and Zingales, L. (1997), "Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow?«", **Quarterly Journal of Economics**, Vol. 112, pp. 169-215.
25. Kim, Tae-Nyun, (2014), "The impact of cash holdings and external financing on investment-cash flow sensitivity", **Review of Accounting and Finance**, Vol. 13 Iss 3 pp. 251 - 273
26. Lyandres, E. (2007), "Costly external financing, investment timing, and investment-cash flow sensitivity", **Journal of Corporate Finance**, Vol. 13 No. 5, pp. 959-980.
27. Myers, S. and Majluf, N. (1984), "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", **Journal of Financial Economics**, Vol. 13 No. 2, pp. 187-221.
28. Moyen, N. (2004), "Investment-cash flow sensitivities: constrained versus unconstrained firms", **Journal of Finance**, Vol. 59 No. 5, pp. 2061-2092.
29. Opler Tim, Pinkowitz Lee, Stulz ReneH, Williamson Rohan, (1999). "The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings", **Journal of Financial Economics** 52, 3-46.
30. Whited, T. and Wu, G. (2006), "Financial constraints risk", **Review of Financial Studies**, Vol. 19 No. 2, pp. 531-559.



Determination the Impact of Cash Holdings and Financing on Investment-Cash Flow Sensitivity

Ahmadreza Askari¹©

Master of Accounting – Islamic Azad university - Kashan

Sayed Ali Lajevardi (PhD)

PhD of Accounting – Islamic Azad University - Kashan

(Received: 25 Apr. 2015; Accepted: 9 Dec. 2015)

Companies with limited financing in order to take advantage of profitable investment opportunities in the future and prevent the unexpected failure to take advantage of investment opportunities, much of that accumulated cash flow. Companies with limited financing from cash flow sensitivity of cash are higher than companies without financial constraints, companies with financial constraints strong desire to accumulate cash in excess of cash flow and debt levels themselves are not changed. In contrast, companies with financial constraints and needs of the bottom cover similar companies acted without limitation financing, mainly to reduce debt and only low amounts of excess cash flow to account for cash transfer. In this study, the sensitivity of investment to keep the cash and financing cash flows has been investigated. The population of this research firms listed in the Tehran Stock Exchange and the sample contains data for the period of 7 years from 1392 to 1386 was 101 companies. And sampling, systematic elimination method. And the method used to estimate the multivariate regression model and panel data methods. The results showed that between holding cash and investing cash flows sensitive and there is a direct relationship. The ratio between debt and cash flow sensitivity of investment and there is a direct correlation, but between long-term debt and invest the sensitivity of cash flows There is no significant relationship. That by using generalized least squares (GLS) was found between long-term debt and cash flow sensitivity of investment there is a significant relationship. In addition, the results indicated that the interaction of cash flows and kept the cash investment cash flow sensitivity and there is a direct relationship.

Key words: Keep the Cash, Finance, Debt, Investment Cash Flow Sensitivity.

¹ askari_133@yahoo.com