



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال سوم / شماره دوازدهم / زمستان ۱۳۹۳

تحلیل حساسیت تاثیر جریان نقدی بر محدودیت مالی بر اساس مدل بائو

معصومه هزارخوانی

دانش آموخته کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس (مسئول مکاتبات)
wkf_hezarkhani@yahoo.com

شادی شاهوردیانی

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرقدس
shshahverdiani@gmail.com

ایمان جوکار

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات فارس
Dr_jokar@fsriau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲ تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۲۳

چکیده

هدف از این تحقیق بررسی حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای این منظور تعداد ۱۲۴ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده به عنوان شرکت‌های نمونه انتخاب گردیدند.

در این تحقیق همچنین تفاوت حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت‌های با جریان نقد منفی، به نسبت سایر شرکت‌ها، نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که الگوی حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت‌های با جریان نقد منفی، به نسبت سایر شرکت‌ها، دارای تفاوت است. نتایج دیگر تحقیق همچنین بیانگر این موضوع بود که اهمیت حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت‌های با محدودیت مالی بالا کمتر از شرکت‌های با محدودیت مالی پایین است. همچنین نتایج نشان داد که نظارت خارجی می‌تواند بر ارزش حساسیت جریان نقدی - وجه نقد تاثیرگذار باشد، زیرا نتایج تحقیق نشان داد که در شرکت‌های با نظارت خارجی بالا، حساسیت جریان نقدی - وجه نقد از اهمیت بیشتری برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: حساسیت جریان نقدی به وجه نقد، محدودیت مالی، نظارت خارجی.

۱- مقدمه

امروزه حسابداری نقش عمده‌ای در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی ایفا می‌نماید. مدیران، سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، و طیف وسیعی از افراد جامعه جهت انجام مسوولیت‌های خویش از صورت‌های مالی که توسط سیستم‌های حسابداری تهیه می‌گردد، استفاده می‌نمایند. تحلیل‌گران صورت‌های مالی با استفاده از اطلاعات این صورت‌ها، تجزیه و تحلیل‌های گوناگونی انجام داده و نتیجه فعالیت‌های خود را در اختیار استفاده‌کنندگان دیگر این اطلاعات قرار می‌دهند (نمازی و زارع، ۱۳۸۳).

حسابداری یک سیستم اطلاعاتی است. این سیستم اطلاعاتی به عنوان مهم‌ترین زیرمجموعه سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت، وظیفه تبدیل داده‌های مالی به اطلاعات مالی را بر عهده دارد. اگر چه استفاده‌کننده اصلی بخش عمده‌ای از فرآورده‌های این سیستم اطلاعاتی، مدیریت یک بنگاه است، اما مدیریت بنا به وظایف و مسئولیت‌هایی که در قبال گروه‌های مختلف استفاده‌کننده اطلاعات مالی دارد و همچنین بنا بر الزام‌های قانونی یا درخواست طرف‌های تجاری یا تامین‌کننده مالی بنگاه، اطلاعات مختلفی را در اختیار طیف استفاده‌کنندگان خارج از بنگاه قرار می‌دهد. گزارش‌های مالی از مهم‌ترین فرآورده‌های سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری است که برای گروه‌های مختلفی از استفاده‌کنندگان خارجی اطلاعات مالی در چارچوب مشخصی ارائه می‌شود. صحت این قبیل گزارش‌ها که تقریباً تنها مرجع اطلاعاتی اغلب استفاده‌کنندگان خارجی است توسط حساب‌برسان مستقل مورد تایید قرار می‌گیرد. دو گزارش مهمی که در صورت‌های مالی گزارش می‌شود، یکی ترازنامه و دیگری جریان وجوه نقد است.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

وجه نقد از منابع مهم و حیاتی در هر واحد انتفاعی است، زیرا معرف قدرت خرید عمومی است که غالباً در مبادلات اقتصادی وسیله قرار می‌گیرد و برای تحصیل منابع دیگر به کار گرفته می‌شود. واحدهای انتفاعی منابع مورد نیاز خود را عمدتاً در ازای پرداخت وجه نقد تحصیل می‌کنند و تولیدات خود را نیز در قبال دریافت وجه نقد به فروش می‌رسانند. سود سهام غالباً به شکل وجه نقد پرداخت می‌شود. اکثر اندازه‌گیری‌ها در حسابداری نیز مبتنی بر جریان گذشته، حال یا آینده وجه نقد است. نگهداشت وجه نقد شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا برای تامین وجوه سرمایه‌گذاری‌ها و دیگر بدهی‌ها از هزینه اضافی تامین وجوه خارجی اجتناب شود (آچارا و همکاران^۱، ۲۰۰۷). شرکت‌ها با یک افزایش در وجه نقد تمایل دارند نگهداشت وجه نقد را به سرمایه‌گذاری سوق دهند، زیرا شوک جریان نقد مثبت بیان‌کننده بهره‌وری بالاتر دارایی‌های فیزیکی است (بائو و همکاران^۲، ۲۰۱۲).

ادبیات تحقیق به طور گسترده‌ای این مورد را مورد تحقیق و بررسی قرار داده است که چرا شرکت‌ها وجه نقد نگهداری می‌کنند. انگیزه پیشگیرانه پیشنهاد می‌دهد که شرکت‌ها برای تامین مالی پروژه‌های جدید یا تسویه بدهی‌های کوتاه‌مدت، در زمانی که یک شوک غیرمنتظره جریان نقدی وجود دارد، وجه نقد کافی نگهداری کنند. نگهداشت وجه نقد، به طور ذاتی، به اجتناب از تامین مالی خارجی در موارد کسری وجه نقد، کمک می‌کند. آلمیدا و همکاران^۳ (۲۰۰۴) یک مدل برای نشان دادن اینکه تنها شرکت‌های دارای محدودیت مالی به دلیل دسترسی محدود آن‌ها به بازارهای سرمایه خارجی، وجه نقدی جدای از جریان نقدی نگهداری می‌کنند، و شرکت‌های فاقد محدودیت این کار را انجام نمی‌دهند (باثو و همکاران^۴، ۲۰۱۲).

تأمین منابع مالی برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت، بخش عمده‌ای از نگرانی‌های مدیران شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد. طبق نظریه میلر - مودیلیانی در شرایط وجود بازار سرمایه کامل، تفاوتی در هزینه تامین مالی از منابع داخلی یا خارجی شرکت وجود ندارد. در چنین حالتی، شرکت‌ها می‌توانند بدون هیچ مشکلی، با نرخ هزینه سرمایه مشخص، به تامین منابع مالی لازم از طریق بازار سرمایه اقدام نمایند (میلر و مودیلیانی^۵، ۱۹۵۸).

اما بازار سرمایه در عمل، نمی‌تواند به طور کامل کارا باشد. از طرفی، اداره شرکت‌ها در اختیار مدیرانی قرار دارد که مالک شرکت نبوده، منافع متفاوتی با صاحبان اصلی شرکت دارند (مسأله نمایندگی). در چنین حالتی، سرمایه‌گذاران نسبت به مدیران شرکت اعتماد لازم را نداشته، برای تامین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری، نرخ بازده بیشتری را خواستار می‌شوند (لیلاند و پاپیل^۶، ۱۹۹۷). از طرف دیگر، سرمایه‌گذاران اطلاعات کمتری در مورد شرایط اقتصادی شرکت‌ها دارند و در بسیاری از موارد، ریسک سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها را بیشتر از میزان واقعی ارزیابی می‌کنند (ارسلان و همکاران^۷، ۲۰۰۶). در نهایت، تامین مالی از منابع خارج از شرکت (انتشار سهام، اوراق قرضه) دارای هزینه‌های زیادی است که باعث می‌شود هزینه تامین مالی از نرخ بازده اسمی اعلام شده فراتر رود. این عوامل، شرکت‌ها را به استفاده روز افزون از منابع داخلی برای تامین مالی سرمایه‌گذاری‌های خود، متمایل می‌نماید (هواکیمیان و هواکیمیان^۸، ۲۰۰۹).

یکی از معیارهای مدرن تشخیص محدودیت مالی، میزان ذخایر نقدی (موجودی نقد و معادل‌های آن) موجود در شرکت است. انتظار می‌رود که شرکت‌های "دچار محدودیت مالی" برای بیمه کردن خود در برابر نیازهای سرمایه‌گذاری آینده، به ذخیره‌سازی وجه نقد اقدام کنند (آلمیدا و همکاران^۹، ۲۰۰۴). از طرف دیگر، شرکت‌ها باید بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری حال و آینده خود، نوعی موازنه برقرار کنند. در صورت ذخیره‌سازی جریان‌های نقدی، توان سرمایه‌گذاری واحد تجاری در زمان حاضر، کاهش می‌یابد. در این زمینه، مقایسه خالص ارزش فعلی سرمایه‌گذاری‌های حال و آینده از اهمیت

خاصی برخوردار خواهد بود. برای شرکتی که محدودیت خاصی در تأمین منابع مالی نداشته باشد، نگهداری "ذخایر نقدی" هیچ‌گونه مزیت خاصی نخواهد داشت (اپلر و همکاران^۱، ۱۹۹۹).

۳- فرضیه‌های پژوهش

- ۱) حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت‌های با جریان‌های نقد منفی، متفاوت از سایر شرکت‌ها است.
- ۲) اهمیت حساسیت جریان نقدی به وجه نقد برای شرکت‌های دارای محدودیت مالی، کمتر از شرکت‌های بدون محدودیت مالی است.
- ۳) حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت‌های با نظارت خارجی قوی‌تر، به نسبت شرکت‌های با نظارت خارجی ضعیف، بیشتر است.

۴- روش شناسی پژوهش

از آنجائی که در تحقیق حاضر، هدف، بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق می باشد، لذا روش این تحقیق توصیفی از نوع اکتشافی می باشد. در این تحقیق، داده‌ها از وقایعی که قبلاً روی داده اند به روش کتابخانه ای از جامعه آماری گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. همچنین به منظور آزمون فرضیه ها از مدل رگرسیون چند متغیره استفاده می شود و روش‌های آماری مورد استفاده در این تحقیق، آمار توصیفی است و از نرم افزار spss برای مقایسه رابطه بین متغیرها استفاده می‌شود. در این تحقیق شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. همچنین نمونه آماری شامل شرکتهای پذیرفته شده در بورس که طی سالهای ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ در بورس حضور داشته اند و پایان سال مالی آنها ۲۹ اسفندماه بوده و در دوره رسیدگی تغییر سال مالی نداشته و همچنین جزء شرکتهای سرمایه گذاری هلدینگ و بانکها نیستند. این پژوهش یک پژوهش کاربردی است و از طرح پس از رخداد یا شبهه تجربی استفاده میکند و از روش کتابخانه ای برای جمع آوری داده ها و اطلاعات مورد نیاز استفاده میشود.

۵- مدل های آزمون فرضیه ها

برای اندازه گیری فرضیه اول تحقیق از مدل بائو و همکاران (۲۰۱۲) استفاده شده است که این مدل به شرح زیر می باشد.

مدل ۱

$$\Delta \text{Cash Holdings}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{CF}_{i,t} + \alpha_2 \text{Neg}_{i,t} + \alpha_3 (\text{CF} \times \text{Neg})_{i,t} + \alpha_4 \text{Q}_{i,t} + \alpha_5 \text{Size}_{i,t} + \alpha_6 \text{Exp}_{i,t} + \alpha_7 \Delta \text{NCWC}_{i,t} + \alpha_8 \text{Sdebt}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

برای اندازه گیری فرضیه دوم تحقیق از مدل بائو و همکاران (۲۰۱۲) استفاده شده است که این مدل به شرح زیر می باشد.

مدل ۲

$$\Delta \text{Cash Holdings}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Dummy Const1} * \text{Cf}) + \beta_2 (\text{dummy const 2} * \text{Cf}) + \text{Neg}_{i,t} + \beta_3 (\text{CF} \times \text{Neg})_{i,t} + \beta_4 \text{Const}_{i,t} + \beta_5 (\text{CF} \times \text{Const})_{i,t} + \beta_6 (\text{Neg} \times \text{Const})_{i,t} + \beta_7 (\text{CF} \times \text{Const} \times \text{Neg})_{i,t} + \beta_8 \text{Q}_{i,t} + \beta_9 \text{Size} + \beta_{10} \text{Exp}_{i,t} + \beta_{11} \Delta \text{NCWC}_{i,t} + \beta_{12} \text{Sdebt}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

برای اندازه گیری فرضیه سوم تحقیق از مدل بائو و همکاران (۲۰۱۲) استفاده شده است که این مدل به شرح زیر می باشد.

مدل ۳

$$\Delta \text{Cash Holdings}_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Inst}_{i,t} + \gamma_2 (\text{Dummy inst1} * \text{cf}) + \gamma_3 (\text{Dummy inst2} * \text{CF})_{i,t} + \gamma_4 \text{Q}_{i,t} + \gamma_5 \text{Size}_{i,t} + \gamma_6 \text{Exp}_{i,t} + \gamma_7 \Delta \text{NCWC}_{i,t} + \gamma_8 \text{Sdebt}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

اختصارات و روش های اندازه گیری هر کدام از متغیرهای تحقیق در جدول زیر آمده است:

| اختصار | نام متغیر | شیوه اندازه گیری |
|-------------------------------|---|--|
| Cash Holdings | نگهداشت وجه نقد | ضریب وجه نقد به کل دارایی |
| $\Delta \text{Cash Holdings}$ | تغییر متغیر نگهداشت وجه نقد | میزان تغییر متغیر در طول دو سال $t, t-1$ |
| Neg | متغیر موهومی است که عدد ۱ می گیرد اگر شرکت دارای جریان نقد منفی باشد و در غیر این صورت عدد صفر. | |
| Q | ارزش بازار + ارزش دفتری دارایی - ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام | ارزش دفتری دارایی |
| Size | اندازه شرکت | لگاریتم طبیعی کل دارایی ها |
| Exp | مخارج سرمایه ای | ضریب مخاج سرمایه ای به کل دارایی |
| NCWC | وجه نقد + سرمایه در گردش | ارزش دفتری کل دارایی ها |
| Sdebt | بدهی کوتاه مدت | ضریب بدهی کوتاه مدت به دارایی |
| Const | محدودیت مالی | در ادامه نحوه اندازه گیری می آید |
| Inst | مالکیت نهادی | درصد مالکیت مالکان نهادی اعم از بیمه ها، بانک ها، نهادهای سرمایه - گذاری و ... |
| CF | جریان نقدی | جریان نقدی شرکت که در صورت گردش وجوه نقد ارائه می گردد. |

۶- نتایج پژوهش

نتایج تحلیل فرضیه اول

فرضیه اول تحقیق به بررسی تفاوت حساسیت جریان نقد به وجه نقد در شرکت‌هایی که با جریان نقد منفی روبرو می‌شوند با سایر شرکت‌ها می‌پردازد. فرضیه شماره ۱ به صورت زیر مطرح گردید:

"حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت‌های با جریان‌های نقد منفی، متفاوت از سایر شرکت‌ها است."

برای آزمون فرضیه اول از مدل رگرسیونی ۱ استفاده شده است.

$$\Delta \text{Cash Holdings}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{CF}_{i,t} + \alpha_2 \text{Neg}_{i,t} + \alpha_3 (\text{CF} \times \text{Neg})_{i,t} + \alpha_4 \text{Q}_{i,t} + \alpha_5 \text{Size}_{i,t} + \alpha_6 \text{Exp}_{i,t} + \alpha_7 \Delta \text{NCWC}_{i,t} + \alpha_8 \text{Sdebt}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

نتایج مربوط به تحلیل مدل در جدول ذیل آمده است.

| دوربین واتسون | فرض صفر | سطح معناداری | آماره t | ضرایب | متغیر وابسته: تغییرات در وجه نقد |
|--|---------|----------------------|---------|---------------------------------------|--|
| | | | | | متغیرهای تحقیق |
| ۱,۸۲۹ | رد | ۰,۰۰۰۳ | -۳,۶۷ | -۰,۰۳۸ | ضریب ثابت |
| | رد | ۰,۰۰۰ | ۱۸,۷۴ | ۰,۵۰۹۷ | جریان نقدی (CF) |
| | رد | ۰,۰۰۲۱ | -۴,۲۲ | -۰,۰۱۲۹ | متغیر مجازی Neg |
| | رد | ۰,۰۰۰۶ | -۹,۵۲۵ | -۰,۲۶۶ | جریان نقدی منفی (CF*Neg) |
| | تایید | ۰,۵۴۹ | -۰,۵۹۹ | -۰,۰۰۱۰ | معیار Q توبین |
| | تایید | ۰,۱۸۶۸ | ۱,۳۲۱ | ۰,۰۰۲۱ | اندازه شرکت (Size) |
| | رد | ۰,۰۰۰ | ۱۲,۷۵ | ۰,۰۴۷ | مخارج سرمایه‌ای (Exp) |
| | رد | ۰,۰۰۰ | ۱۰,۴۵ | ۰,۰۷۷۲ | نسبت وجه نقد و سرمایه در گردش به دارایی (NCWC) |
| رد | ۰,۰۰۳۹ | -۲,۸۹ | -۰,۰۱۴۱ | نسبت بدهی کوتاه‌مدت به دارایی (Sdebt) | |
| ۰,۵۰۷۷ | | ضریب تعیین تعدیل شده | | ۰,۵۱۳۰ | ضریب تعیین |
| ۰,۰۰۰ | | سطح معناداری F | | ۹۶,۷۹ | آماره F |
| $\Delta \text{Cash holding} = -0.038 + 0.5097 \text{ cf} - 0.0129 \text{ neg} - 0.266 (\text{cg} * \text{neg}) + 0.047 \text{ exp} + 0.0772 \text{ ncwc} - 0.0141 \text{ sdebt}$ | | | | | مدل برازش شده نهایی |

نتایج تحلیل فرضیه دوم

فرضیه دوم تحقیق به بحث نقش محدودیت مالی در روابط بین حساسیت جریان نقدی از وجه نقد می‌پردازد. برای این منظور فرضیه تحقیق به صورت زیر مطرح گردید:

"اهمیت حساسیت جریان نقدی به وجه نقد برای شرکت های دارای محدودیت مالی، کمتر از شرکت های بدون محدودیت مالی است."

برای این منظور از مدل شماره ۲ استفاده گردید:

$$\Delta \text{Cash Holdings}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 (\text{Dummy Const1} * \text{Cf}) + \beta_2 (\text{dummy const 2} * \text{Cf}) + \text{Neg}_{i,t} + \beta_3 (\text{CF} \times \text{Neg})_{i,t} + \beta_4 \text{Const}_{i,t} + \beta_5 (\text{CF} \times \text{Const})_{i,t} + \beta_6 (\text{Neg} \times \text{Const})_{i,t} + \beta_7 (\text{CF} \times \text{Const} \times \text{Neg})_{i,t} + \beta_8 \text{Q}_{i,t} + \beta_9 \text{Size} + \beta_{10} \text{Exp}_{i,t} + \beta_{11} \Delta \text{NCWC}_{i,t} + \beta_{12} \text{Sdebt}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

برای آزمون تاثیر محدودیت مالی و همچنین تفاوت حساسیت جریان نقدی-وجه نقد در شرکت های با محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی، شرکت های نمونه در هر سال به شرکت های با محدودیت مالی و شرکت های بدون محدودیت مالی تقسیم شدند. معیار تقسیم محدودیت مالی نیز نسبت سود تقسیمی به دارایی شرکت بود که گروه ۲۵٪ پایین در تقسیم سود در هر سال به عنوان شرکت های با محدودیت مالی گروه بندی شدند. برای این منظور دو گروه، Dummy Const 1، که در گروه با محدودیت قرار دارند و گروه ۲ شرکت های با محدودیت مالی هستند.

نتایج مربوط به تحلیل مدل ۲ در جدول زیر آمده است.

| دوربین وانسون | فرض صفر | سطح معناداری | آماره t | ضرایب | متغیر وابسته: تغییرات در وجه نقد |
|------------------|---------|-----------------|---------|-----------------------|---|
| | | | | | متغیرهای تحقیق |
| ۱,۸۳۱ | رد | ۰,۰۰ | -۳,۷۹۵ | -۰,۰۴۰۵ | ضریب ثابت |
| | رد | ۰,۰۰۰ | ۶,۲۹ | ۰,۴۵۳۲ | وجه نقد در شرکت های با محدودیت مالی کم (Dummy cfconst1) |
| | رد | ۰,۰۰ | ۰,۱۷,۶۳ | ۰,۵۲۰ | وجه نقد در شرکتهای با محدودیت مالی زیاد (Dummy cfconst2) |
| | تایید | ۰,۹۶۳۱ | ۰,۰۴۶ | ۰,۰۰۰۲ | متغیر مجازی Neg |
| | رد | ۰,۰۰۰۸ | -۳,۲۲ | -۰,۱۷۴۴ | جریان نقدی منفی (Cf*Neg) |
| | رد | ۰,۰۰۷۴ | -۴,۹۰۱ | -۰,۰۱۳۱ | متغیر مجازی محدودیت مالی (Const) |
| | تایید | ۰,۹۵۷ | ۰,۰۵۳ | ۰,۰۰۰۴ | متغیر مجازی محدودیت مالی در متغیر Neg |
| | تایید | ۰,۷۷ | ۰,۲۸ | ۰,۰۶۵ | جریان وجه نقد منفی در شرکت های با محدودیت مالی مالی |
| | تایید | ۰,۵۱۲ | -۰,۶۵ | -۰,۰۰۱۱ | معیار Q توبین |
| | تایید | ۰,۱۳۵۲ | ۱,۴۹ | ۰,۰۰۲ | اندازه شرکت (Size) |
| رد | ۰,۰۰۰ | ۱۲,۶۸۵ | ۰,۰۴۷ | مخارج سرمایه ای (Exp) | |

| دوربین واتسون | فرض صفر | سطح معناداری | آماره t | ضرایب | متغیر وابسته: تغییرات در وجه نقد |
|---|---------|----------------------|---------|---------|--|
| | | | | | متغیرهای تحقیق |
| | رد | ۰,۰۰۰ | ۱۰,۲۰۷ | ۰,۰۷۶ | نسبت وجه نقد و سرمایه در گردش به دارایی (NCWC) |
| | رد | ۰,۰۱۴ | -۲,۴۵۸ | -۰,۰۱۳۱ | نسبت بدهی کوتاه‌مدت به دارایی (Sdebt) |
| ۰,۵۳۵ | | ضریب تعیین تعدیل شده | | ۰,۵۴۳ | ضریب تعیین |
| ۰,۰۰ | | سطح معناداری F | | ۶۴,۴۰۲ | آماره F |
| $\Delta \text{Cash holding} = -0.0405 + 0.45 \text{ Dummy cons} * \text{cf} + 0.52 \text{ Dummy const2} * \text{cf} - 0.17 (\text{cf} * \text{neg}) - 0.0131 \text{ const} + 0.047 \text{ exp} + 0.076 \text{ ncwc} - 0.0131 \text{ sdebt}$ | | | | | مدل برازش شده نهایی |

آزمون والد برای سنجش معناداری قدرت دو ضریب مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای بررسی این آماره بایستی به سطح معناداری این آماره توجه نمود. اگر سطح معناداری کمتر از ۰,۰۵ باشد، می‌توان گفت که فرض صفر آزمون رد شده و در نتیجه با اطمینان ۰,۹۵ ضرایب دو متغیر تفاوت معناداری از یکدیگر دارند. نتایج نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره والد از ۰,۹۵ کمتر است، در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت که این دو متغیر دارای تفاوت معناداری از یکدیگر هستند. به بیان دیگر، محدودیت مالی می‌تواند بر حساسیت جریان نقدی-وجه نقد تاثیرگذار باشد.

جدول نتایج آزمون والد، فرضیه دوم

| آزمون والد مقایسه دو ضریب | | | |
|---------------------------|-------------------|--------|------------|
| ۰,۰۰۳۹ | سطح معناداری والد | ۰,۷۵۸۱ | آماره والد |
| ارزش $\beta 1-\beta 2$ | | -۰,۰۶۷ | |

نتایج تحلیل فرضیه سوم

فرضیه سوم تحقیق به بررسی تاثیر نظارت خارجی بر حساسیت جریان نقدی-وجه نقد پرداخته است. به بیان دیگر حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت‌های با نظارت خارجی بالا و پایین مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این منظور فرضیه زیر تدوین گردیده است.
 "حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت‌های با نظارت خارجی قوی‌تر، به نسبت شرکت‌های با نظارت خارجی ضعیف، بیشتر است."

برای این منظور مدل ۳ مورد استفاده قرار گرفت:

$$\Delta \text{Cash Holdings}_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \text{Inst}_{i,t} + \gamma_2 (\text{Dummy inst1} * \text{cf}) + \gamma_3 (\text{Dummy inst2} * \text{CF})_{i,t} + \gamma_4 Q_{i,t} + \gamma_5 \text{Size}_{i,t} + \gamma_6 \text{Exp}_{i,t} + \gamma_7 \Delta \text{NCWC}_{i,t} + \gamma_8 \text{Sdebt}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

برای بررسی فرضیه ۳ شرکت ها به دو دسته شرکت های با نظارت خارجی بالا و نظارت خارجی پایین تقسیم شدند. نتایج مربوط به مدل تحقیق در جدول زیر آمده است.

| دوربین واتسون | فرض صفر | سطح معناداری | آماره t | ضرایب | متغیر وابسته: تغییرات در وجه نقد |
|------------------|---------|----------------------|---------|------------|---|
| | | | | | متغیرهای تحقیق |
| ۱,۸۵ | | ۰,۸۷ | ۰,۱۵۱۵ | ۰,۰۰۱۹ | ضریب ثابت |
| | | ۰,۰۰۲۹ | ۶,۱۰۹ | ۰,۰۲۴۴ | نظارت خارجی (Inst) |
| | | ۰,۰۰۶۸ | ۶,۵۵ | ۰,۱۵۹۹ | وجه نقد در شرکت های با میزان نظارت خارجی قوی (Dummy cfInst1) |
| | | ۰,۰۰۲۸ | ۶,۶۲ | ۰,۱۲۴۳ | وجه نقد در شرکتهای با میزان نظارت خارجی ضعیف (Dummy cfcoInst2) |
| | | ۰,۹۸ | ۰,۰۲۴ | ۰,۰۰۰۰۵۱۶ | معیار Q توبین |
| | | ۰,۹۰۳۲ | -۰,۱۲۱۶ | -۰,۰۰۰۰۲۳۸ | اندازه شرکت (Size) |
| | | ۰,۰۰۰ | ۱۲,۷۹ | ۰,۰۵۷ | مخارج سرمایه ای (Exp) |
| | | ۰,۰۰۰ | ۱۱,۸۴ | ۰,۱۰۴۸ | نسبت وجه نقد و سرمایه در گردش به دارایی (NCWC) |
| | | ۰,۰۰۷۶ | -۵,۲۶۹ | -۰,۰۵۱ | نسبت بدهی کوتاه مدت به دارایی (Sdebt) |
| | ۰,۴۶۵۲ | ضریب تعیین تعدیل شده | | ۰,۴۷۳۱ | ضریب تعیین |
| | ۰,۰۰ | سطح معناداری F | | ۳۴,۵۲ | آماره F |

جدول نتایج آزمون والد فرضیه سوم

| آزمون والد مقایسه دو ضریب | | | |
|---------------------------|-------------------|--------|------------|
| ۰,۰۰۰۵ | سطح معناداری والد | ۰,۰۰۹۴ | آماره والد |
| ارزش $\beta_2-\beta_3$ | | ۰,۰۳۵ | |

آزمون والد برای سنجش معناداری قدرت دو ضریب مورد استفاده قرار می گیرد. برای بررسی این آماره بایستی به سطح معناداری این آماره توجه نمود. اگر سطح معناداری کمتر از ۰,۰۵ باشد، می توان گفت که فرض صفر آزمون رد شده و در نتیجه با اطمینان ۰,۹۵ ضرایب دو متغیر تفاوت معناداری از یکدیگر دارند. نتایج نشان می دهد که سطح معناداری آماره والد از ۰,۹۵ کمتر است، در نتیجه می توان نتیجه گرفت که این دو متغیر دارای تفاوت معناداری از یکدیگر هستند. به بیان دیگر، نظارت خارجی می تواند بر حساسیت جریان نقدی-وجه نقد تاثیر گذار باشد.

۷- نتیجه گیری و بحث

فرضیه اول پژوهش به بررسی تفاوت حساسیت جریان نقدی در گروه شرکت هایی که با جریان نقد منفی روبرو می شوند، در مقایسه با شرکت های دیگر، می پردازد. به بیان دیگر، سوالی که این فرضیه تحقیق بر آن استوار گردید بر این منوال بود که آیا حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت های با جریان نقد منفی با حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت های دیگر تفاوتی دارد یا خیر. برای این منظور فرضیه اول به صورت زیر تدوین گردید:

"حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت های با جریان های نقد منفی، متفاوت از سایر شرکت ها است."

ادبیات تحقیق به طور گسترده ای این مورد را مورد تحقیق و بررسی قرار داده است که چرا شرکت ها وجه نقد نگهداری می کنند. انگیزه پیشگیرانه پیشنهاد می دهد که شرکت ها برای تامین مالی پروژه های جدید یا تسویه بدهی های کوتاه مدت، در زمانی که یک شوک غیرمنتظره جریان نقدی وجود دارد، وجه نقد کافی نگهداری کنند. نگهداشت وجه نقد، به طور ذاتی، به اجتناب از تامین مالی خارجی در موارد کسری وجه نقد، کمک می کند.

حساسیت جریان نقدی - وجه نقد یکی از موضوعاتی است که در ادبیات تحقیق بحث های زیادی در مورد آن مطرح گردیده است.

با توجه به نظر میلر و مودیلیانی، اشخاصی مانند فازاری، هوبارد و پترسون (۱۹۸۸) این بحث را عنوان می کنند که تصمیمات سرمایه گذاری شرکت که تقریباً باعث خروج تمام وجوه داخلی ارزان قیمت شان می شود (و در نتیجه، ضریب پرداخت سود سهمی کمی دارند) دارای حساسیت بیشتری به نوسانات در جریان های نقدی شان، در مقایسه با شرکت هایی که سود تقسیمی بالایی را پرداخت می کنند، هستند. نگهداری وجه نقد، فرصت های سرمایه گذاری یک شرکت را ثابت نگه می دارد، یک کاهش در وجوه داخلی ممکن است باعث کاهش مخارج سرمایه ای به وسیله شرکت ها، با استفاده از کاهش هزینه های اطلاعاتی، شود. آنها گفتند که "اگر مشکلات اطلاعاتی در بازارهای سرمایه منجر به محدودیت های مالی در سرمایه گذاری شود، آن محدودیت ها باید برای شرکت هایی که بیشتر درآمدها را انباشته می کنند، آشکارتر شود. اگر تامین مالی از داخل شرکت و خارج شرکت تقریباً جایگزین مناسبی برای یکدیگر باشند، به هر حال، فعالیت های نگهداشت باید اندکی سرمایه گذاری به وسیله شرکت را نشان دهند. شرکت ها تمایل دارند که به آسانی با استفاده از تامین مالی از خارج از شرکت، در هنگامی که تامین مالی از داخل شرکت دارای نوسان است، برای هموار کردن سرمایه-گذاری اقدام کنند" (آسکیگلو و همکاران، ۲۰۰۵).

یک شرکت که به خوبی کار می کند معمولاً جریان نقد عملیاتی خالص مثبتی را تولید می کند و از جریان نقد اضافی برای نیازهای مالی و سرمایه گذاری استفاده می نماید (برای مثال خرید تجهیزات و دارایی و زمین و پرداخت بدهی). بر همین منوال ترکیب جریان نقد عملیاتی مثبت و جریان نقد فعالیت های تامین مالی و سرمایه گذاری منفی می تواند نشانگر یک عملکرد مالی خوب باشد. ترکیب جریان نقد عملیاتی مثبت و جریان نقد حاصل از فعالیت های سرمایه گذاری منفی (به عنوان مثال خرید دارایی)، و جریان نقد حاصل از فعالیت های تامین مالی مثبت (برای مثال استقراض و افزایش سرمایه) همچنین می تواند بیانگر یک شرکت سالم و در حال رشد باشد. شرکت با فراوانی فرصت های سرمایه گذاری روبرو است ولی دارای محدودیت در زمینه جریان نقد حاصل از عملیات است؛ بنابراین با استفاده از جریان نقد حاصل از فعالیت های تامین مالی ورودی برای استفاده از فواید فرصت های سرمایه گذاری استفاده می کند.

نتایج تحقیق نشان داد که حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت های با جریان نقد منفی، متفاوت از حساسیت جریان نقد به وجه نقد در سایر شرکت ها است. می توان گفت که نتایج تحقیق به نتایج تحقیق بائو و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد.

فرضیه دوم تحقیق به بررسی تاثیر محدودیت مالی در حساسیت جریان نقدی - وجه نقد شرکت ها پرداخته است. برای این منظور در مدل ۲ تحقیق حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت های با محدودیت مالی بالا و محدودیت مالی پایین مورد آزمون قرار گرفت. فرضیه تحقیق به صورت زیر مطرح گردید:

"اهمیت حساسیت جریان نقدی به وجه نقد برای شرکت های دارای محدودیت مالی، کمتر از شرکت های بدون محدودیت مالی است."

یک شرکت هنگامی نشانه هایی از درماندگی مالی را نشان می دهد که نتواند مقدار وجه نقد کافی برای نیازهای خود را تولید کند. هنگامی که شرکت های دارای درماندگی مالی به کمبود جریان نقد عملیاتی برخورد می کنند، آن شرکت ها از جریان های نقد حاصل از فعالیت های تامین مالی و سرمایه گذاری برای پوشش این نقصان استفاده می کنند. ترکیب جریان نقد عملیاتی منفی و جریان نقد مثبت تامین مالی و سرمایه گذاری نشان دهنده این است که یک شرکت با درماندگی مالی جدی روبرو شده است. این ترکیب بیان می کند که شرکت وجه نقد عملیاتی کافی ندارد و مجبور است دارایی ها را به فروش برساند و پول بیشتری را برای حل مشکلات مالی خود (و/یا سهام بیشتری را انتشار دهد) قرض کند. در این مورد، شرکت اگر با آن رویه در تولید مقدار وجه نقد عملیاتی کافی ادامه دهد، می تواند با

نکول بدهی روبرو شود و دیگر نمی‌تواند برای پوشش کمبودهای نقدینگی خود از جریان های نقد ورودی حاصل از فعالیت های سرمایه‌گذاری و تامین مالی استفاده نماید (جاننادر، ۲۰۰۶). معیار تقسیم محدودیت مالی نیز نسبت سود تقسیمی به دارایی شرکت بود که گروه ۲۵٪ پایین در تقسیم سود در هر سال به عنوان شرکت های با محدودیت مالی گروه بندی شدند. برای این منظور دو گروه 1, Dummy Const 1, Dummy Const 2 تشکیل شد و در مدل مورد بررسی قرار گرفت. گروه ۱ دارای شرکت هایی هستند که در گروه با محدودیت قرار دارند و گروه ۲ شرکت های با محدودیت مالی هستند.

نتایج تحقیق نشان داد که ارزش و اهمیت حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت های با محدودیت مالی بالا، کمتر از شرکت های با محدودیت مالی پایین است. به بیان دیگر هر چه محدودیت مالی بیشتر شود، حساسیت جریان نقدی - وجه نقد کمتر می‌شود. می‌توان اینگونه تفسیر نمود که در شرکت ها در هنگامی که با محدودیت مالی روبرو می‌شوند تکیه بر منابع داخلی کمتر از مواقعی است که شرکت محدودیت مالی خاصی ندارد. نتایج این تحقیق با نتایج بانو و همکاران (۲۰۱۲) تطابق دارد.

آزمون والد برای سنجش معناداری قدرت دو ضریب مورد استفاده قرار گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که سطح معناداری آماره والد از ۰,۹۵ کمتر است، در نتیجه می‌توان نتیجه گرفت که این دو متغیر دارای تفاوت معناداری از یکدیگر هستند. به بیان دیگر، محدودیت مالی می‌تواند بر حساسیت جریان نقدی - وجه نقد تاثیرگذار باشد.

در مورد رد یا قبول فرضیه ۲، با توجه به نتایج آماره والد، می‌توان گفت که تفاوت معناداری میان حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت های با محدودیت مالی بالا بیشتر از شرکت های با محدودیت مالی پایین است. در نتیجه فرضیه تحقیق مورد تایید قرار می‌گیرد. می‌توان گفت که محدودیت مالی می‌تواند بر حساسیت جریان نقدی - وجه نقد شرکت ها تاثیر گذارد.

فرضیه سوم تحقیق به بررسی تاثیر نظارت خارجی بر حساسیت جریان نقدی - وجه نقد می‌پردازد. به بیان دیگر حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت ها با حضور نظارت خارجی چگونه است. برای این منظور فرضیه سوم تحقیق به شکل زیر مطرح گردید:

"حساسیت جریان نقدی به وجه نقد در شرکت های با نظارت خارجی قوی تر، به نسبت شرکت های با نظارت خارجی ضعیف، بیشتر است."

برای بررسی فرضیه ۳ شرکت ها به دو دسته شرکت های با نظارت خارجی بالا و نظارت خارجی پایین تقسیم شدند.

نتایج تحقیق نشان داد که در شرکت هایی که با نظارت خارجی بیشتری همراه است، ارزش حساسیت جریان نقدی به وجه نقد بیشتری مشاهده می گردد. به بیان دیگر در شرکت هایی که نظارت قوی تری وجود دارد، از میزان نگهداشت وجه نقد مناسب تری استفاده می گردد. می توان به این نکته اشاره کرد که وجه نقد می تواند با نظارت بیشتر مدیران ارشد شرکت و همچنین مکانیزم های نظارتی از اهمیت بیشتر و در مواقع لزوم از میزان کارآیی بیشتری برخوردار گردد. بنابراین فرضیه تحقیق مبنی بر متفاوت بودن حساسیت جریان نقدی - وجه نقد در شرکت های بامکانیزم نظارتی قوی وضعیف مورد توجه قرار می گیرند. نتایج تحقیق بانو و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد.

آزمون والد برای سنجش معناداری قدرت دو ضریب مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که سطح معناداری آماره والد از ۰,۹۵ کمتر است، در نتیجه می توان نتیجه گرفت که این دو متغیر دارای تفاوت معناداری از یکدیگر هستند. به بیان دیگر، نظارت خارجی می تواند بر حساسیت جریان نقدی - وجه نقد تاثیرگذار باشد.

در رد یا قبول فرضیه، با توجه به نتایج تحقیق، می توان عنوان داشت که در شرکت های با نظارت خارجی بیشتر، که همان درصد مالکیت سهامداران نهادی است، میزان حساسیت جریان نقدی وجه نقد بیشتر است. بنابراین، فرضیه تحقیق مورد تایید قرار می گیرد.

با عنایت به متفاوت بودن الگوی وجه نقد و جریان نقدی در هر صنعت، پیشنهاد بررسی و پژوهش در صنایع مختلف میشود لذا مکانیزم های انتخاب بیشتری را برای تصمیم گیری به همراه خواهد داشت. پیشنهاد میشود در پژوهش های آتی از معیار میزان زیان های شرکت و یا سایر معیارها به جای نسبت سود تقسیمی به دارایی به عنوان محدودیت مالی مورد بررسی قرار گیرد. نیز پیشنهاد میشود تاثیر سایر مکانیزم های نظارتی مانند تعداد اعضای غیرموظف هیئت مدیره، وجود حسابرس مستقل با کیفیت به عنوان مکانیزم های نظارتی مورد بررسی قرار گیرد.

فهرست منابع

- * نمازی، محمد و بهروز زارع (۱۳۸۳)، کاربرد تئوری اطلاعات در تعیین ریسک سیستماتیک، مجله بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۵
- * Almeida, H., and M. Campello, (2004), 'Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment', Working Paper, New York University.

- * Arslan, O., Florackis, C., Ozkan, A. (2006). The Role of Cash Holdings in Reducing Investment-Cash Flow Sensitivity: Evidence from a Financial Crisis Period in an Emerging Market. *Emerging Markets Review*, 7: 320-338.
- * Fazzari, S., Hubbard, G., and B. Petersen (2000). "Investment-Cash Flow Sensitivities are Useful: A Comment on Kaplan and Zingales." *Quarterly Journal of Economics*, 115 (2), 695-705
- * Hovakimian, Armen G. and Gayane Hovakimian. (2009). Cash Flow Sensitivity of Investment. *European Financial Management*, 15 (1): 47-65.
- * Hovakimian, G. (2010). The Determinants of Investment Cash Flow Sensitivity. available at ssrn.com , id=919904.
- * Jantadej, Piya-ratt (2006), "Using the combination of Cash Flow Components to predict Financial Distress". These for the degree of Doctor of Philosophy, University of Nebraska.
- * Leland, H. and D. H. Pyle,(1997), Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, *The Journal of Finance*, Vol. 32, No. 2.
- * Modigliani, F; and Miller, M. H. (1966). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment." *American Economic Review*, 261-297.
- * Modigliani F. and M. Miller (1958). "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment." *American Economic Review*, 48, 261-97.
- * Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings. *Journal of Financial Economics* 52(1) , 3-46

یادداشت‌ها

¹ Acharya et al.

² Bao et al.

³ Almeida et al

⁴ Bao et al.

⁵ Miller and Modigliani

⁶ Leland and Pyle

⁷ Arsalan et al.

⁸ Hovakimian and Hovakimian

⁹ Almeida et al.

¹⁰ Opler et al.