

بررسی تاثیر بحران نقدینگی بر حساسیت جریان نقدی در بورس اوراق بهادار تهران

زهرا ثانوی عباس آبادی¹

1- کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

چکیده

هدف کلی از انجام این پژوهش، بررسی تاثیر بحران نقدینگی بر حساسیت جریان نقدی در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. با توجه به ادبیات موجود و پژوهش درون‌توز و همکاران (2017)، متغیروابسته این پژوهش، حساسیت جریان نقدی می‌باشد. متغیر مستقل این پژوهش، بحران نقدینگی و متغیرهای کنترلی شامل اندازه شرکت و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری می‌باشند. جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های 1391 الی 1395 می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار Eviews جهت آزمون‌های مربوطه و آمار توصیفی آزمون فرضیات استفاده می‌شود. در نهایت از روش رگرسیون چند متغیره با استفاده از داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد که بین بحران نقدینگی و حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد. نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان داد که تاثیر بحران نقدینگی بر حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های دارای ضعف مالی بیشتر از شرکت‌های دارای سلامت مالی می‌باشد.

واژگان کلیدی: بحران نقدینگی، حساسیت جریان نقدی، اندازه شرکت، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

1- مقدمه

فازاری، هوبارد و پیترسون (1988) در تحقیق اثرگذارشان از حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی بهره بردند تا نشان دهند که شرکت‌های دچار ضعف مالی تنگنای بیشتری را در زمینه‌ی جذب صندوق‌های سرمایه‌ی خارجی در قیاس با شرکت‌های دارای سلامت مالی تجربه می‌نمایند. آنها از این یافته‌ها به عنوان شواهد و قرائنی استفاده نموده‌اند، مبنی بر اینکه شرکت‌های دارای ضعف مالی ۱ در دسترسی به بازارهای سرمایه ۲ با اصطکاک ۳ مواجه می‌گردند. ما از این روش به عنوان «آزمون سنتی ۴» برای ردیابی و پی بردن به محدودیت‌های بازار سرمایه ۵ اطلاق می‌نماییم. به طور کل تحقیقاتی که در این زمینه انجام گردیده‌اند از مدل تک معادله‌ای فازاری، هوبارد و پیترسون (1988) بهره برده‌اند که در چارچوب آن آزمون رگرسیون برای مخارج سرمایه در خصوص جریان‌های نقدی اجرا می‌شود (همراه با برخی متغیرهای کنترلی). ضریب مثبت و معنادار آماری در مورد جریان‌های نقدی به عنوان مصداقی مبنی بر محدودیت دسترسی به بازارهای سرمایه تصویر می‌گردد. در روش تک معادله‌ای مقرر می‌گردد که چنانچه شرکتی سرمایه‌گذاری‌هایش را در واکنش به کمبود جریان نقدی کاهش دهد، این امر می‌بایست ناشی از این مسئله باشد که شرکت قادر به جذب صندوق‌های سرمایه‌ی خارجی کافی برای جبران کسری نبوده و در نتیجه از نظر مالی دچار محدودیت است.

هدف اصلی ما در این مقاله بررسی این مسئله بوده است که آیا محدودیت شرکت‌ها در دسترسی به بازارهای سرمایه در شرایط اقتصاد کلان تغییر خواهد کرد یا نه. به زبان دقیقتر، پیش‌بینی می‌کنیم که بحران‌های نقدینگی تأثیرات جانبی (عوارض جانبی) بر توانایی شرکت‌ها خواهند داشت. با توجه به اینکه در تحقیقات صورت گرفته پیشین از آن دسته از داده‌های تجمیعی بهره گرفته شده است که محیط‌های مختلف نقدینگی (شرایط گوناگون نقدینگی) را لحاظ نموده‌اند، در تحقیق حاضر از جنبه‌های مختلف بر غنای ادبیات تحقیقات انجام شده در زمینه‌ی محدودیت دسترسی به بازار سرمایه خواهیم افزود.

نخست از آنجایی که داده‌های تجمیعی دارای قابلیت سرپوش نهادن بر تفاوت‌ها از حیث چگونگی رفتار شرکت‌ها تحت شرایط گوناگون اقتصادی مرتبط با نقدینگی می‌باشند، ما مدل تحقیق را به صورت جداگانه در طول دوره‌های غیر بحران، در طول دوره‌های نسبتاً بحرانی نقدینگی پس از سال 1394 و

1395 و در طول بحران مالی اخیر 1391-1393 را به بوت‌های آزمون گذاشتیم. سپس بررسی نموده‌ایم که آیا اندازه‌گیری سنتی اصطکاک‌های بازار سرمایه - تفاوت‌های حساسیت جریان نقدی بین شرکت‌های دارای سلامت مالی و شرکت‌های دچار ضعف مالی - همراه با شدت بحران‌های نقدینگی افزایش می‌یابد یا نه.

ثانیاً، به منظور درک دقیق و کامل همبستگی بین شرایط نقدینگی و بزرگی موانع پیش روی شرکت‌ها، به بررسی حساسیت‌های جریان‌های نقدی به صورت جداگانه در طول دوره‌های غیربحران و دوره‌های بحران نقدینگی پرداخته و سپس به مقایسه‌ی این دو مجموعه بررسی‌ها پرداختیم تا دریابیم که آیا اصطکاک‌های بازار سرمایه همراه با شدت بحران‌های نقدینگی افزایش می‌یابند یا نه. فرض نمودیم که شرکت‌های دچار ضعف مالی در طول بحران‌های نقدینگی بیشتر از شرکت‌های دارای سلامت مالی تأثیر خواهند پذیرفت. علاوه بر آن به ارزیابی تفاوت‌ها از نظر حساسیت جریان نقدی بین دوره‌های غیر بحران و دوره‌های بحران نقدینگی به صورت جداگانه برای شرکت‌های دارای سلامت مالی و شرکت‌های دارای ضعف مالی پرداختیم. با این شیوه‌های آزمون سنتی توانستیم ارزیابی نماییم که چگونه شدت بحران بر محدودیت‌ها در دسترسی به بازار سرمایه تأثیرگذار است (دروپتز و همکاران، 2017).

ثالثاً، اصطکاک‌های بازار سرمایه هزینه‌هایی را بر دوش شرکت‌ها در اثر اختلال در تصمیمات مالی آنها وارد می‌نماید، مثلاً به شکل معضلات بیش سرمایه‌گذاری (معیار سنتی برای ردیابی (پی بردن) محدودیت‌های بازار سرمایه صرفاً نشان می‌دهد که تا چه حدی شرکت‌های دارای ضعف مالی در مقایسه با شرکت‌های دارای سلامت مالی عملکرد تقریباً بهینه دارند. چنانکه حساسیت‌های جریان نقدی در شرکت‌های دارای سلامت مالی و شرکت‌های دارای ضعف مالی در طول بحران‌های نقدینگی رو به افزایش بگذارند، اما شکاف بین حساسیت‌های جریان نقدی تغییر نکند، معیار سنتی برای اندازه‌گیری محدودیت‌های مالی هیچ گونه تغییر در اصطکاک‌های مالی را نشان نمی‌دهد. در مقابل، مجموع تغییرات در حساسیت‌های جریان نقدی از زمان‌های عادی به دوره‌های بحران که شرکت‌های دارای ضعف مالی و شرکت‌های دارای سلامت مالی تجربه می‌نمایند را به عنوان مجموع هزینه‌های بحران‌های نقدینگی برای اقتصاد تعبیر می‌نماییم. چهارم هم تحقیقات پیمایشی (نظرسنجی) (کامپلو، گراهام و هاروی، 2010؛ کامپلو و همکاران، 2011) و هم تحقیقات تجربی (داشین و همکاران، 2010؛ اوآشینا و اسپارفستین، 2010؛ آلمیدا و همکاران، 2011؛ بلیس و همکاران، 2013) خواهد و قرائتی را ارائه داده‌اند مبنی بر اینکه بحران رهن بدون پشتوانه بطور غیر معمولی شدید بوده است. چنانچه حساسیت‌های جریان نقدی به عنوان معیار منطقی برای سنجش شدت بحران‌های نقدینگی تلقی گردند، باید منعکس کننده‌ی افزایش تنگناها و دشواری‌های پیش روی شرکت‌ها در جذب صندوق‌های سرمایه از طریق عرضه‌ی نقدینگی و بدهی در طول بحران مالی اخیر باشند. در نظر

گرفتن این بحران در نمونه‌ی تحقیق حاضر نمونه‌ای ایده‌آل برای بررسی این مسئله را ارائه می‌نماید که آیا این بحران از نظر اندازه‌گیری‌های محدودیت‌های دسترسی به بازار سرمایه به طور غیر معمول شدید بوده است یا نه. سرانجام، در حالیکه همه‌ی تحقیقات صورت گرفته‌ی پیشین از مدل تک معادله‌ای فازاری، هوارد و پیترسون (1988) بهره برده‌اند، ما در این تحقیق از مدل چند معادله‌ای حساسیت جریان نقدی (گاجف و همکاران، 2010) بهره برده‌ایم. در طول بحران‌های شدید، احتمال اینکه تأثیرات جانبی محدود به تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها گردند اندک است. علاوه بر آن ممکن است اینگونه تأثیرات جانبی بر تصمیمات در زمینه‌ی تأمین مالی و تصمیمات توزیع سهامداران اثرگذار باشند. از آنجایی که مدل گاجف و همکاران (2010) شامل همه‌ی متغیرهای مهم سرمایه‌گذاری، تأمین مالی و پرداخت سهامداران می‌باشد، می‌توانیم توضیحات جامعی در خصوص چگونگی مقابله‌ی شرکت‌ها با بحران مالی اخیر را ارائه کنیم.

با توجه به مفاهیم مطرح شده، این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال می‌باشد که بحران نقدینگی چه تأثیری بر حساسیت جریان نقدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارد؟

2- مبانی نظری تحقیق

ارتباط وجه نقد با سود

در تحلیل نهایی، جریان‌های ورود و خروج وجه نقد از واحدهای انتفاعی، اصولی‌ترین رویدادهایی است که اندازه‌گیری‌های حسابداری بر آن مبتنی می‌باشد و قاعدتاً سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان بر مبنای آن تصمیم‌گیری می‌کنند. وجه نقد در ارتباط با سرمایه و سود به این دلیل حایز اهمیت است که معرف قدرت خریدی است که می‌توان در اقتصاد بازار به اشخاص یا مؤسسات دیگر انتقال داد تا به مصرف تهیه کالاها و خدمات مورد نیاز خود برسانند. بنابراین، بسیاری از اندازه‌گیری‌های حسابداری بر گردش وجوه نقد در گذشته، حال و انتظارات آینده مبتنی می‌باشد. درآمد فروش معمولاً بر مبنای وجوه نقد خالصی اندازه‌گیری می‌شود که انتظار می‌رود از فروش کالاها یا خدمات تحصیل گردد. هزینه‌ها نیز معمولاً بر مبنای وجوه نقد پرداخت شده برای تحصیل کالاها و خدمات مورد استفاده واحد انتفاعی اندازه‌گیری می‌شود. براساس حسابداری تعهدی می‌توان بخش از دریافت‌ها یا پرداخت‌های نقدی آتی را به دوره جاری تخصیص داد یا بخشی از دریافت‌ها یا پرداخت‌های نقدی گذشته را به دوره جاری یا دوره‌های آتی انتقال داد (شباهنگ، 1382، 86).

ارتباط بین اهداف حسابداری و وجه نقد

هدف گزارشگری مالی، ارائه اطلاعاتی است که بر مبنای آن استفاده‌کنندگان بتوانند مبلغ، زمان و ابهام در مورد جریان‌های نقدی آتی بنگاه را ارزیابی نمایند. این گونه ارزیابی‌ها بر اساس اطلاعات

مربوط به وضعیت مالی بنگاه صورت می‌گیرد. وضعیت مالی دارای ابعاد مختلفی است، لیکن همه ابعاد در نهایت به گردش نقدی ارتباط می‌یابد از این رو، به نظر می‌رسد که اطلاعات مربوط به گردش نقد، اطلاعات مربوطتری را به عنوان مبنای ارزیابی جریان‌های نقدی آتی فراهم می‌آورد. یکی از مهمترین ابعاد ارزیابی‌ها، بررسی سودآوری است که جزئیات مشروح مربوط به آن در صورت حساب سود و زیان منعکس می‌شود.

اهمیت فوق‌العاده جریان‌های نقدی عملیاتی

تداوم حیات واحد تجاری براین وابسته است که بخش اعظم از جریان‌های نقدی آتی آنها ناشی از فعالیت‌های عملیاتی باشد. کسری جریان‌های نقدی ناشی از عملیات مبین این مطلب است که واحد تجاری نتواند این کسری را از طریق سایر منابع مالی و سرمایه‌گذاری تأمین نماید. در حقیقت توانایی یک موسسه در افزایش وجه نقد از طریق فعالیت‌های مالی (منظور اخذ وام و استقراض) وابستگی زیادی به وجه نقد بدست آمده از عملیات دارد. اصولاً بستانکاران و سهامداران در مؤسساتی تمایل به سرمایه‌گذاری دارند که آن موسسه وجه نقد کافی برای پرداخت بدهی‌ها در سررسید و سود سهام را داشته باشد (علی‌احمدی، 1386).

مدیریت نقدینگی، توانایی واریز بدهی‌ها و انعطاف‌پذیری

از دیگر اهداف ارائه اطلاعات مربوط به جریان‌های نقدی، ارزیابی نقدینگی و توانایی واحد تجاری در پرداخت تعهداتش می‌باشد. نقدینگی عبارت است از توانایی نسبی در تبدیل دارایی‌ها به وجه نقد می‌باشد و گاهی اوقات به عنوان میزان نزدیکی دارایی‌ها به وجوه نقد قلمداد می‌شود و همچنین به ارتباط بین بدهی‌های کوتاه مدت و اقلام نقد و نزدیک به نقد نیز اطلاق می‌گردد. توانایی واریز تعهدات در مفهوم وسیع‌تر به توانایی وصول وجه نقد یا داشتن وجوه قابل دسترسی جهت هر هدف که ممکن است از طرف موسسه مورد نیاز باشد اطلاق می‌گردد. در معنای دقیق‌تر توانایی در پرداخت تعهدات عبارت است از توانایی واحد تجاری در پرداخت تعهدات خود در سررسید می‌باشد. مفهوم انعطاف‌پذیری مالی به معنای توانایی واحد تجاری در تحصیل وجه نقد طی زمان کوتاه به منظور بهره‌جویی از فرصت‌های مناسب و یا در برخورد با وقایع پیش‌بینی نشده است. هر سه مفهوم فوق‌الذکر در ارتباط با یکدیگر می‌باشد. لیکن مفهوم انعطاف‌پذیری دارای مفهوم گسترده‌تر از توانایی در پرداخت تعهدات و مفهوم توانایی در پرداخت تعهدات دارای مفهوم گسترده‌تر از نقدینگی است. توانایی پرداخت تعهدات برای تداوم فعالیت شرکت ضروری است. عدم پرداخت تعهدات ممکن است سبب ورشکستگی، تسویه اجباری، زیان برای صاحبان سهام و بستانکاران گردد (حسینی، 1385، 26).

اهمیت جریان‌های نقدی

استفاده‌کنندگان صورتهای مالی نیازمند اطلاعات در خصوص چگونگی ایجاد و مصرف وجه نقد توسط واحد تجاری هستند. این نیاز صرف نظر از ماهیت فعالیت‌های واحد تجاری و تلقی یا عدم تلقی وجه نقد به عنوان محصول واحد تجاری وجود دارد، چرا که علی‌رغم تفاوت این واحدها از لحاظ

فعالیت‌های اصلی درآمدزا، نیازها به وجه نقد عمدتاً از دلایل مشابهی ناشی می‌شود به عبارت دیگر واحدهای تجاری جهت هدایت عملیات، تسویه تعهدات و پرداخت سود سهام تماماً به وجه نقد نیاز دارند. جریان‌های نقدی در یک واحد تجاری از اساسی‌ترین رویدادهایی است که اندازه‌گیری‌های حسابداری بر اساس آنها انجام می‌پذیرد و چنین تصور می‌شود که بستانکاران و سرمایه‌گذاران نیز تصمیماتشان را بر همین اساس اتخاذ می‌نمایند. وجوه نقد از این نظر دارای اهمیت است که نشان دهنده قدرت خرید عمومی است و در مبادلات اقتصادی به سهولت می‌تواند به سازمان‌ها و یا اشخاص مختلف جهت رفع نیازهای خاصشان و در تحصیل کالا و خدمات انتقال یابد. اگرچه صورت جریان وجوه نقد اطلاعاتی را درباره جریان‌های وجه نقد واحد تجاری طی دوره مالی مورد گزارش ارائه می‌کند.

حساسیت جریان‌های نقدی وجوه نقد

آلایانیس و موزامدار (2004) حساسیت جریان‌های نقدی وجوه نقد را درصد تغییرات در سطوح نگهداری وجوه نقد در قبال تغییرات در جریان‌های نقدی تعریف می‌کنند. فازاری و همکارانش (1988) استدلال کردند که با افزایش اختلاف بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی، حساسیت استفاده از جریانهای نقدی وجوه نقد افزایش می‌یابد. به طور کلی مطالعه مبانی نظری مدیریت مالی نشان دهنده این موضوع است که شرکت‌ها با توجه به نیازهایی که در مورد وجوه نقد دارند، به شدت به نگهداری وجوه نقد روی می‌آورند که این امر می‌تواند بر روند استفاده از وجوه نقد و تصمیم‌گیری‌های مرتبط با آن بسیار اثرگذار باشد. نگهداری وجوه نقد، در واقع، کمک می‌کند تا از هزینه‌های بالای تأمین مالی خارجی در صورت کمبود وجوه نقد جلوگیری شود. به عنوان مثال، بیتس و همکارانش (2009) اشاره به این موضوع دارند که افزایش وجوه نقد و نگهداری آن بیشتر برای پاسخ به تقاضاهای رو به رشد نقدینگی در برابر شوک‌های جریان وجوه نقد صورت می‌گیرد.

عوامل تعیین کننده وجه نقد از دیدگاه نظریه جریان نقدی آزاد

1. اهرم مالی: با ایجاد بدهی مدیران ملزم به پرداخت جریان‌های نقدی آتی می‌شوند و این امر از جریان نقد در دسترس که می‌تواند به اختیار مدیریت هزینه شود می‌کاهد و متعاقباً از هزینه نمایندگی جریان‌های نقد آزاد نیز می‌کاهد و اثر کنترلی دارد. در نتیجه شرکت‌های با اهرم مالی پایین، کم‌تر مشمول نظارت و کنترل هستند که به مدیریت اختیار بیش‌تری اعطا می‌نماید، بنابراین انتظار می‌رود که اهرم مالی با مانده وجه نقد رابطه معکوس داشته باشد (گارسیا و دیگران، 2009).

2. فرصت‌های سرمایه‌گذاری: از مدیران شرکت‌های با فرصت‌های سرمایه‌گذاری کم، انتظار می‌رود که وجه نقد بیش‌تری نگهداری نمایند تا از در دسترس بودن وجه نقد برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها اطمینان داشته باشند، حتی اگر خالص ارزش فعلی این سرمایه‌گذاری منفی باشد که منجر به کاهش

ارزش شرکت و ثروت سهامداران خواهد شد. بنابراین با استفاده از نسبت ارزش بازار به دفتری به عنوان عاملی برای فرصت‌های سرمایه‌گذاری انتظار می‌رود که رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و مانده وجه نقد منفی باشد (گاریسا و دیگران، 2009).

3. اندازه: مدیران معمولاً تمایل به رشد شرکت فراتر از اندازه بهینه آن دارند زیرا رشد شرکت، قدرت مدیریت را با افزایش منابع تحت کنترل آن افزایش می‌دهد. هم‌چنین شرکت‌های بزرگ‌تر تمایل به پراکندگی بیش‌تر مالکیت سهامداران داشته‌اند که به مدیریت اختیار بیش‌تری اعطا می‌کند. علاوه بر این شرکت‌های بزرگ به واسطه مقدار منابع مالی که نیاز است تا خریداری شوند، با احتمال کم‌تری در معرض تملک‌های ناخواسته قرار می‌گیرند. بنابراین، انتظار می‌رود که مدیران شرکت‌های بزرگ در خصوص سرمایه‌گذاری و سیاست‌های مالی، قدرت و اختیار بیش‌تری داشته باشند که منجر به مقدار بیش‌تر مانده وجه نقد می‌شود (فریرا و ویللا، 2004).

پیشینه تحقیق

تحقیقات خارجی

فازاری، هوبارد و پیترسون (1988) طی پژوهشی به عنوان ((محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری شرکت)) به این نتیجه رسیدند که در تحقیق اثرگذارشان از حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی ۹ بهره بردند تا نشان دهند که شرکت‌های دچار ضعف مالی تنگنای بیش‌تری را در زمینه‌ی جذب صندوق‌های سرمایه‌ی خارجی در قیاس با شرکت‌های دارای سلامت مالی تجربه می‌نمایند.

گلشیریت و هم‌لبرگ، (1995) طی پژوهشی به عنوان ((شواهدی در نقش از جریان نقدی در کاهش از معاملات سرمایه‌گذاری)) به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های دچار ضعف مالی حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را بیش‌تر از شرکت‌های دارای سلامت مالی نشان داده‌اند.

آلایانیست و موزومدار (2004) طی پژوهشی به عنوان ((تاثیر جریان نقدی منفی و مشاهدات تاثیر گذار بر برآورد حساسیت جریان نقدی به سرمایه‌گذاری)) به این نتیجه رسیدند که شرکت‌های دچار ضعف مالی حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را بیش‌تر از شرکت‌های دارای سلامت مالی نشان داده‌اند.

آلمیدا و همکاران (2004)، در پژوهشی با "عنوان حساسیت جریان نقدی وجه نقد" به بررسی رابطه بین جریان نقدی عملیاتی و ذخایر نقدی پرداختند. هدف اصلی آنها مقایسه معیار "حساسیت جریان نقدی وجه نقد" با "حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری" بود. آنها با استفاده از تحلیل‌ها نظری و تجربی، اقدام به گسترش مدل نقدینگی اوپلر نمودند که با استفاده از داده‌های متعلق به 29954

شرکت از سال 1971-2000 در بازار بورس اوراق بهادار نیویورک، اثبات کرده اند که حساسیت جریان نقدی وجه نقد، معیار مناسب تری برای شناسایی محدودیت های مالی است.

رائوه (2006) طی پژوهشی با عنوان ((سرمایه گذاری و محدودیت تامین مالی: شواهدی از صندوق-های طرح بازنشتگی شرکت)) با استفاده از رویکرد عدم پیوستگی رگرسیون ۱۰، نشان می‌دهد که پول نقد بدست آمده از بازنشتگی اجباری سرمایه‌گذاری سرمایه را تعدیل کرده و این اثر به ویژه در میان شرکت‌های دارای محدودیت مالی مشهود است.

هانگ (2009) طی پژوهشی با عنوان ((تاثیر مقطعی نوسان‌پذیری جریان نقدی و بازده‌های سهام مورد انتظار)) در مقاله اخیر خود رابطه منفی قوی بین نوسان‌پذیری جریان نقدی و بازده‌های سهام مربوط به آن در بازار آمریکا گزارش داد. او نشان می‌دهد که شرکت‌ها دارای نوسان‌پذیری جریان نقدی پایین 1.35٪ به ازای هر ماه نسبت به همتایان خود که دارای ریسک بالایی هستند، از عملکرد بیشتری برخوردار هستند.

بجتی و همکاران (2010) طی پژوهشی به عنوان ((حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، جرمه اعتباری و محدودیت‌های تامین مالی در شرکت‌های کوچک و متوسط)) به این نتیجه رسیدند که وجود محدودیت‌های مالی و گستره‌ی آنها به طور مستقیم قابل مشاهده نیست.

دروبتز و همکاران (2017) پژوهشی را با عنوان ((بررسی تأثیرات بحران‌های نقدینگی بر حساسیت‌های جریان نقدی)) مورد بررسی قرار دادند. آنها به بررسی رابطه‌ی بین بحران‌های نقدینگی و اصطکاک‌های مالی در زمینه‌ی جذب صندوق‌های سرمایه پرداختند. آنها از اطلاعات 217 شرکت پذیرفته شده در بورس آمریکای شمالی طی سالهای 1972 الی 2011 پرداختند. یافته‌های این تحقیق نشان داده‌اند که شکافی که در حال حاضر بین حساسیت‌های جریان نقدی شرکت‌های دارای سلامت مالی و شرکت‌های دارای ضعف مالی و همچنین حساسیت‌های جریان نقدی که در درون خود این شرکت‌ها دیده می‌شود، رابطه‌ی مثبت با شدت بحران‌های نقدینگی وجود دارد. در این تحقیق با استفاده از یک مدل چند معادله‌ای در زمینه‌ی حساسیت‌های جریان نقدی، دریافته‌اند که جزئی‌ترین بحران‌های نقدینگی تأثیرات چشمگیری بر فعالیت‌های تأمین مالی (فاینانس) در شرکت‌ها دارند. بحران مالی اخیر به طور خاص در مورد شرکت‌های دچار ضعف مالی شدید بوده است و مانعی پیش وروی تصمیم‌گیری‌های آنها در زمینه سرمایه‌گذاری و تامین مالی آنها شده است. شرکت‌های دارای سلامت مالی قادر بوده‌اند تا از طریق حفظ و تداوم انعطاف‌پذیری مالی سرمایه‌گذاری‌هایشان را محافظت نمایند.

تحقیقات داخلی

حسین پور (1384) در پژوهشی با رابطه بین عوامل موثر و حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان‌های نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشان داد که عواملی از جمله اندازه شرکت، ارزش افزوده، درصد سود تقسیمی شرکت و سابقه فعالیت شرکت بر رابطه سرمایه‌گذاری و منابع داخلی که به عنوان حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی مطرح می‌شود، اثر گذار بوده و آن چه که سبب اهمیت حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی شده است، محدودیت‌های مالی است که شرکت‌ها با آن روبرو هستند و از آن جایی که انتظار می‌رود، شرکت‌هایی که محدودیت مالی دارند، با تفاوت هزینه بیشتر بین سرمایه‌های داخلی و خارجی مواجه باشند، در نتیجه باید بیشتر بر جریان‌های نقدی داخلی بر سرمایه‌گذاری تکیه کنند.

کنعانی امیری (1386) به بررسی رابطه بین محدودیت‌های مالی و بازده سهام در بازار سرمایه ایران پرداخته است. در این مقاله، سببی از شرکت‌های تولیدی پذیرفته در سازمان بورس اوراق بهادار تهران بر مبنای ویژگی‌هایی که مرتبط با محدودیت‌های مالی بودند، تشکیل شد و بازده سالانه آن‌ها محاسبه گردید. پس از بومی‌سازی شاخص KZ، و محاسبه آن طی سال‌های 1372-1382 برای هر سال و هر شرکت، شرکت‌ها به سه گروه تقسیم گردیدند. در این پژوهش، شواهدی دال بر ارتباط بین محدودیت مالی به عنوان متغیر وابسته و بازده سهام یافت شد، اما شواهدی دال بر ارتباط بین سطوح مختلف محدودیت‌های مالی و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، یافت نگردید.

بادآور نهندی و درخور (1392) به بررسی رابطه بین محدودیت مالی، ارزش وجه نقد و سرمایه‌گذاری پرداختند. محدودیت مالی که بیشتر شرکت‌ها به نوعی دچار آن می‌باشند یکی از مباحث مهم برای تمام شرکت‌ها در سطح جهان می‌باشد. در این تحقیق اطلاعات مالی 86 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی 1385 تا 1389 بررسی شده است (430 سال - شرکت). برای تعیین اینکه شرکتی دارای محدودیت مالی است یا بدون محدودیت مالی از سه شاخص استفاده گردیده است. در راستای بررسی اهداف تحقیق سه فرضیه اصلی مطرح گردیده است. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته در مورد فرضیه اول مشخص گردید که وجه نقد در مورد شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند نسبت به شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی نیستند، بیشتر باعث افزایش ارزش شرکت می‌گردد. نتایج فرضیه دوم رابطه مستقیم وجه نقد با میزان سرمایه‌گذاری را نشان داد. در فرضیه سوم بررسی گردید که تغییرات وجوه نقد در شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند نسبت به شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی نیستند، بیشتر باعث بازدهی مازاد می‌شود که در نهایت این فرضیه نیز مورد تأیید قرار گرفت.

رسائیان و همکاران (1393) به بررسی میزان حساسیت جریان‌های نقدی وجوه نقد در شرایط وجود عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بر این اساس با

توجه به متغیرهای در نظر گرفته شده و تدوین فرضیه اصلی پژوهش، به جمع‌آوری اطلاعات مربوط به تعداد 96 شرکت طی یک دوره زمانی 13 ساله شامل سال‌های 1380 الی 1392 پرداخته شده است و مدل مربوط به تحلیل رگرسیون تصریح شده است. نتایج کلی پژوهش نشان دهنده این موضوع است که عدم تقارن اطلاعاتی بر میزان حساسیت جریان‌های نقدی وجوه نقد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران اثرگذار بوده که میزان آن نسبت شرایط تقارن اطلاعاتی بیشتر است.

رحیمیان و جان فدا (1393) به بررسی نظام راهبری شرکتی و محدودیت‌های مالی (حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقد) پرداختند. نمونه مورد استفاده در این مطالعه، مشتمل بر 102 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های 1386 تا 1390 است و برای آزمون فرضیه‌ها از روش‌های رگرسیون خطی و خوشه‌بندی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تعداد سهامداران عمده و استقلال هیئت‌مدیره، تأثیر افزایشی و معنادار بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران دارند.

علی نژاد ساروکلائی و آئین (1393) پژوهشی را با عنوان ((تاثیر سرمایه گذاری در سرمایه در گردش با توجه به محدودیت‌های تامین مالی بر حساسیت جریان وجوه نقد)) مورد بررسی قرار داده‌اند. این پژوهش تاثیر سرمایه گذاری در سرمایه در گردش را بر مبنای مدیریت سرمایه در گردش که شامل چهار متغیر، دوره وصول مطالبات، دوره گردش موجودی‌ها، دوره واریز بستانکاران و چرخه تبدیل وجه نقد است، با توجه به محدودیت‌های تامین مالی بر حساسیت جریان وجه نقد بررسی می‌کند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌های رگرسیونی و روش تابلویی پویای گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است. دوره زمانی پژوهش از ابتدای سال 1385 تا پایان سال 1390 و نمونه آماری پژوهش به روش حذف سیستماتیک مشتمل بر 70 شرکت از شرکت‌های حائز شرایط بورس اوراق بهادار تهران است. نتایج پژوهش حاکی از این مطلب است که از بین معیارهای مدیریت سرمایه در گردش تنها تاثیر دوره وصول مطالبات، با توجه به محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان وجه نقد مثبت و معنی دار است؛ اما تاثیر دوره واریز بستانکاران، دوره گردش موجودی‌ها و چرخه تبدیل وجه نقد با توجه به محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان وجه نقد معنی دار نیست.

تنانی و همکاران (1395) پژوهشی را با عنوان ((بررسی رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی با بازده سهام و کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)) مورد بررسی قرار دادند. برای بررسی تجربی این موضوع داده‌های 109 شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های 1385 تا 1392 بررسی شده است. براساس یافته‌های بدست آمده از آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان می‌دهد کیفیت سود به رابطه فی مابین جریان‌های نقد عملیاتی و بازده سهام تاثیر مثبت دارد.

3- فرضیه تحقیق

فرضیه اول پژوهش: بین بحران نقدینگی و حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم پژوهش: تاثیر بحران نقدینگی بر حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های دارای ضعف مالی بیشتر از شرکت‌های دارای سلامت مالی می‌باشد.

4- روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات همبستگی است که برای به دست آوردن ضرایب مدل از تحلیل رگرسیون استفاده خواهد کرد. روش همبستگی از روش تحقیق‌های توصیفی (غیرآزمایشی) است. تحقیقات همبستگی، شامل کلیه تحقیقاتی است که در آنها سعی می‌شود رابطه بین متغیرهای مختلف با استفاده از ضریب همبستگی، کشف و تعیین شود. این تحقیق از نظر طبقه بندی بر مبنای هدف، از نوع کاربردی است. در واقع سرمایه گذاران می‌توانند با اتکا بر نتایج تحقیق، در مورد انعطاف پذیری شرکت‌ها دانش بیشتری کسب نموده و در تصمیمات اقتصادی خود لحاظ نمایند که در نهایت می‌تواند به تخصیص بهینه منابع کمک نماید.

اهداف تحقیق

هدف اصلی:

هدف اول این پژوهش بررسی این موضوع می‌باشد که بین بحران نقدینگی و حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

اهداف فرعی:

هدف دوم این پژوهش بررسی این موضوع می‌باشد که تاثیر بحران نقدینگی بر حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های دارای ضعف مالی بیشتر از شرکت‌های دارای سلامت مالی می‌باشد.

قلمرو موضوعی

قلمرو موضوعی این پژوهش، مباحث مرتبط با بحران نقدینگی و حساسیت جریان نقدی می‌باشد.

قلمرو زمانی

قلمرو زمانی تحقیق از اول فروردین سال 1391 الی 29 اسفند سال 1395 می‌باشد.

قلمرو مکانی

قلمرو مکانی تحقیق، شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد.

جامعه و نمونه آماری

جامعه مورد مطالعه این پژوهش، تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال 1391 الی 1395 می‌باشند.

نمونه آماری

کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تا پایان سال 1395، 535 شرکت می‌باشد که اعمال محدودیتهای زیر و با استفاده از روش نمونه‌گیری حذفی، تعداد 130 شرکت به عنوان حجم نمونه انتخاب شده‌اند. این محدودیت‌ها شامل موارد زیر می‌باشد:

1. کلیه شرکت‌هایی که بعد از سال 1391 در بورس پذیرفته شده باشند.
2. شرکت‌هایی که بعد از سال 91 و قبل از سال 95 از بورس خارج و وارد فرابورس شده‌اند.
3. شرکت‌هایی که در بازه زمانی پژوهش، اطلاعات آنها در دسترس نباشد.
4. شرکت‌هایی که ماهیت سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری مالی (هلدینگ، لیزینگ و بانک‌ها) داشته باشند.
5. شرکت‌هایی که در فاصله زمانی پژوهش تغییر دوره مالی داده و سال مالی آنها منتهی به 29 اسفند نباشد.

روش‌ها و ابزار گردآوری اطلاعات:

برای محاسبات مربوط به متغیرهای تحقیق حاضر که روش گردآوری آنها به صورت کتابخانه‌ای نیز می‌باشد از اطلاعات بورس اوراق بهادار و صورت‌های مالی شرکت‌ها استفاده خواهد شد. با توجه به عدم دقت کافی برخی از نرم‌افزارهای موجود در زمینه اطلاعات شرکت‌ها از جمله تدبیر پرداز و ره آورد نوین، تلاش می‌شود در این تحقیق از صورت‌های مالی تک تک شرکت‌های نمونه استفاده شود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Eviews جهت آزمون‌های مربوطه استفاده گردیده است. داده‌های مربوط به هر یک از متغیرهای تحقیق به صورت فصلی از سایت بانک مرکزی، نماگرهای اقتصادی و نماگرهای بورس استخراج گردیده است. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج نتایج پژوهش، از نرم‌افزارهای Eviews، Excel استفاده شده است. همچنین، سطح اطمینان مورد استفاده برای آزمون فرضیه‌ها و بررسی فروض کلاسیک رگرسیون 95 درصد است. علاوه بر این، به منظور آزمون فرضیه‌ها، از روش داده‌های ترکیبی استفاده شده است. داده‌های ترکیبی به منظور انتخاب بین داده‌های تابلویی و داده‌های تلفیقی از آزمون F لیمر استفاده می‌شود. برای برآورد پارامترهای مدل‌های رگرسیون، آزمون فروض کلاسیک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از جمله مهمترین این فروض، فرض‌های مربوط به بررسی نرمال بودن باقیمانده‌های

مدل، عدم خود همبستگی، عدم هم خطی و عدم ناهمسانی واریانس بین باقیمانده های مدل است. برای بررسی نرمال بودن باقیمانده ها از آزمون جاک- برا استفاده شده است.

5-مدل و نحوه اندازه گیری متغیرها

متغیر وابسته (حساسیت جریان نقدی)

در این پژوهش با بهره گیری از پژوهش درویتز و همکاران (2017)، حساسیت جریان نقدی از طریق ذیل و با بهره گیری از روش شناسی گاجف و همکاران (2010)، از 8 متغیری که در محدودیت بحران نقدینگی سهیم می باشند، استفاده می شود.

$$CAPX_t + ACQUISt - ASALESt + DIV_t - EQUISSt - \Delta LTD_t - \Delta STD_t + \Delta CASH_t \equiv CF_t$$

$CAPX$ = مخارج سرمایه ای

$ACQUIS$ = اموال، ماشین آلات و تجهیزات

$SALES$ = فروش

DIV = سود تقسیمی نقدی

$EQUIS$ = حقوق صاحبان سهام

ΔLTD = تغییرات بدهی بلند مدت

ΔSTD = تغییرات بدهی کوتاه مدت

$\Delta CASH$ = تغییران نقدینگی

CF = حساسیت جریان نقدی

متغیر مستقل (بحران نقدینگی)

از آنجائیکه طبق قانون بانک مرکزی، افزایش درصد نقدینگی طی سال ها از عدد 25 افزایش یابد، نقدینگی در آن سال به بحران تبدیل شده و لذا کشور در آن سال با بحران نقدینگی مواجهه است. لذا سال های 1391 الی 1393 سال های بحران نقدینگی بوده و سال های 1394 و 1394 سال های بعد از بحران نقدینگی می باشد.

متغیر تعدیل کننده (سلامت مالی)

برای طبقه بندی شرکت ها از لحاظ مالی به سالم و ضعیف، از شاخص هادلوک و پریکس (2010) استفاده گردید. شاخص آنها شامل اندازه شرکت و سن شرکت به عنوان پیش بینی کننده از میزان

محدودیت‌های مالی شرکت‌ها بوده است. عدد یک یعنی شرکت دارای سلامت مالی و عدد صفر یعنی اینکه شرکت دارای محدودیت مالی است.

$$SA-index = -0.737 \times Size + 0.043 \times Size^2 - 0.040 \times Age$$

SIZE = اندازه شرکت (لگاریتم طبیعی دارائی‌ها)

AGE = سن شرکت (تفاوت سال t و سال تاسیس شرکت)

* شرکت‌های دارای شاخص بالاتر، در معرض محدودیت مالی بیشتری قرار دارند.

اولین محدودیت در معادله (4) بیان می‌کند که، هنگامی که شوک در جریان نقدی وجود دارد، مجموع برآوردها برای منابع و متغیرهای استفاده شده، تا 1 دلار اضافه خواهد شد و برعکس نشانه تغییر در جریان نقدی می‌باشد. اگر، برای مثال، متغیر منبع جریان نقدی برابر با \$ 1 افزایش یابد،

اولاً) سپس متغیرهای منبع دیگر باید 1 دلار کاهش یابد،

دوماً) متغیرهای استفاده شده باید 1 دلار افزایش دهند،

یا سوماً) پاسخ ترکیبی از متغیرهای منبع (جریان نقدی) و استفاده شده باید به 1 دلار برسد.

متغیرهای کنترلی

در این پژوهش با بهره‌گیری از پژوهش دروینز و همکاران (2017)، متغیرهای کنترلی به شرح زیر می‌باشند:

1. اندازه شرکت (LN(Assets)): از طریق لگاریتم طبیعی دارائی‌های شرکت اندازه‌گیری می‌شود.

2. نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری (M/B): که از طریق نسبت ارزش بازار حقوق صاحبان سهام به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام اندازه‌گیری می‌شود.

در این پژوهش با بهره‌گیری از پژوهش دروینز و همکاران (2017) از مدل رگرسیون چند متغیره و چندگانه بصورت ذیل استفاده می‌شود:

$$i'L = -1, i'K = 01 \times 8, i'M = 01 \times 2.$$

اگر شوک از متغیرهای کنترلی خارجی (اندازه شرکت و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری) یا از هر متغیر وابسته تاخیری باشد، کل پاسخ در برابر معادلات باید به صفر (مجموعه دوم و سوم محدودیت‌ها در معادله (4)) متصل شود، زیرا این متغیرها، متغیرهای منبع یا استفاده از وجوه در دوره فعلی را نشان نمی‌دهند.

6- تجزیه و تحلیل آماری

آمار توصیفی

بعد از وارد نمودن داده ها در نرم افزار در این بخش با استفاده از داده های 130 شرکت و از طریق بازخوانی فایل اکسل در نرم افزار Eviews7، آمار توصیفی داده ها را استخراج می کنیم. در جدول 1 نتایج آمار توصیفی متعلق به تک تک متغیرها نمایش داده شده است.

جدول 1- نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	نوع	تعداد مشاهدات	میانگین	میان	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	چولگی	کشیگی
حساسیت جریان نقدی	Value	650	0.63	0.58	0.33	0.85	0.21	0.23	0.39
بحران نقدینگی	LC	650	0.6	1	0.49	1	0	0.4	1.8
سلامت مالی	SA-index	650	0.52	1	0.49	1	0	0.11	1.9
اندازه شرکت	LN(As sets)	650	14.21	13.85	1.71	19.1	10.1	0.65	0.33
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	650	1.07	1.02	0.17	3.14	0.71	6.5	55.5

به طور کلی، روش‌هایی را که به وسیله آن‌ها می‌توان اطلاعات جمع‌آوری شده را پردازش کرده و خلاصه نمود، آمار توصیفی می‌نامند. این نوع آمار صرفاً به توصیف جامعه یا نمونه می‌پردازد و هدف از آن محاسبه پارامترهای جامعه یا نمونه تحقیق است (آذر و مؤمنی، 1389، ص 8). در بخش آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی همچون میانگین و میان

شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار، چولگی ۱۱ و کشیدگی ۱۲ انجام پذیرفته است. در این ارتباط میانگین، اصلی‌ترین شاخص مرکزی بوده و متوسط داده‌ها را نشان می‌دهد، به طوری که اگر داده‌ها بر روی یک محور به صورت منظم ردیف شوند، مقدار میانگین دقیقاً نقطه تعادل یا مرکز ثقل توزیع قرار می‌گیرد. انحراف معیار از پارامترهای پراکندگی بوده و میزان پراکندگی داده‌ها را نشان می‌دهد. چولگی نیز از پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی بوده و شاخص تقارن داده‌هاست. در صورتی که جامعه از توزیع متقارن برخوردار باشد، ضریب چولگی مساوی صفر، در صورتی که جامعه چوله به چپ باشد، ضریب چولگی منفی و در صورتی که دارای چوله به راست باشد، ضریب چولگی مثبت خواهد بود. کشیدگی نیز شاخص سنجش پراکندگی جامعه نسبت به توزیع نرمال می‌باشد (مومنی و قیومی، 1390).

جدول 1 آمار توصیفی مطالعه را نشان می‌دهند. براساس اطلاعات جدول، شاخص‌های مرکزی از جمله میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی از جمله انحراف معیار، کشیدگی و چولگی برای متغیرهای مختلف محاسبه شده است. بزرگ بودن میانگین از میانه وجود نقاط بزرگ را در داده‌ها نشان می‌دهد زیرا میانگین تحت تاثیر این مقادیر قرار می‌گیرد. همه متغیرها کشیدگی مثبت دارند یعنی نسبت به نمودار نرمال پهن تر و توزیع از توزیع نرمال کشیده تر و بلندتر هستند. متغیر اندازه شرکت دارای انحراف معیار $1/71$ می‌باشد که نسبت پراکندگی بیش از حد داده‌ها را نشان می‌دهد. حداکثر داده متغیر اندازه شرکت برابر 19.1 و حداقل آن برابر 10.1 درصد بوده که پراکندگی بیش از حد داده‌های متغیر اندازه شرکت در بورس اوراق بهادار تهران را نشان می‌دهد. متغیر ارزش شرکت، چولگی برابر $5/35$ را دارد، یعنی چولگی به سمت راست دارد یا به عبارتی اکثر داده‌ها از میانگین کمترند و کشیدگی آن برابر $29/8$ می‌باشد که نشان دهنده این موضوع می‌باشد که توزیع داده از توزیع نرمال بیشتر است.

آماراستنباطی

نتایج آزمون همبستگی

نتایج آزمون همبستگی شدت وابستگی دو متغیر به هم را همبستگی گویند. که معمولاً آن را با ضریبی بین -1 تا $+1$ بیان می‌دارند. اگر ضریب همبستگی بین دو متغیر بیش‌تر از صفر باشد، آن‌ها با هم رابطه مثبت دارند. حال اگر ضریب همبستگی بین آن‌ها از صفر کم‌تر باشد، رابطه بین آن‌ها منفی است. در جدول 2 خروجی نتایج آزمون همبستگی متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول 2- نتایج آزمون همبستگی

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	اندازه شرکت	سلامت مالی	بحران نقدینگی	حساسیت جریان نقدی	نام متغیر
				1	حساسیت جریان نقدی
			1	0.22	بحران نقدینگی
		1	0.25	0.47	سلامت مالی
	1	0.47	0.32	0.11	اندازه شرکت
1	0.04	0.11	0.19	0.16	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

منبع: خروجی نرم افزار

نتایج آزمون نرمال بودن داده ها

انجام این تحقیق به منظور تخمین پارامترهای مدل از روش حداقل مربعات معمولی استفاده می‌گردد و این روش بر این فرض استوار است که متغیر وابسته تحقیق دارای توزیع نرمال باشد، به‌طوری که توزیع غیر نرمال متغیر وابسته منجر به تخطی از مفروضات این روش برای تخمین پارامترها شده و نتایج درستی را ارائه نمی‌دهد. از این‌رو در ادامه لازم است، نرمال بودن توزیع این متغیر مورد آزمون قرار گیرد. نرمال بودن باقیمانده‌های مدل رگرسیونی یکی از فرض‌هایی رگرسیونی است که نشان‌دهنده اعتبار آزمون‌های رگرسیونی است، بنابراین نرمال بودن متغیرهای وابسته به نرمال بودن باقیمانده‌های مدل (تفاوت مقادیر برآوردی از مقادیر واقعی) می‌انجامد. پس لازم است نرمال بودن

متغیر وابسته قبل از برآورد پارامترها کنترل شود و در صورت برقرار نبودن این شرط راه‌حل مناسبی برای نرمال نمودن آن‌ها (از جمله تبدیل نمودن آن) اتخاذ نمود.

در این قسمت نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها ارائه می‌شود. از آن جایی که سطح معناداری آزمون جارک- برا برای تمامی متغیرها بیشتر از 0.05 می‌باشد لذا داده‌های تمامی متغیرها نرمال می‌باشند. این نتایج در جدول 3 ارائه می‌شود.

جدول 3- نتایج آزمون جارک - برا

ردیف	نام متغیر	سطح معناداری آزمون جارک- برا
1	حساسیت جریان نقدی	0.18
2	بحران نقدینگی	0.13
3	سلامت مالی	0.21
4	اندازه شرکت	0.06
5	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	0.14

منبع: خروجی نرم افزار

آزمون مانایی (ایستایی)

برای جلوگیری از انجام رگرسیون‌های کاذب در تحقیق، ابتدا مانایی متغیرهای مورد بررسی قرار گرفته که برای این منظور از آزمون لوین، لین و چو (2002) (LLC) استفاده نموده‌ایم. با استفاده از آزمون-های صورت گرفته این موضوع که آیا سری‌های زمانی مورد استفاده فرآیندی مانا (با مرتبه انباشتگی صفر) و یا واگرا (با مرتبه انباشتگی غیر صفر) دارند، بررسی شده است. چنانچه متغیری ایستا نباشد، باید با تفاضل‌گیری‌های متوالی آن را ایستا کرد تا از وقوع رگرسیون کاذب جلوگیری شود. نتایج جدول نشان دهنده این است که در سطح معنی‌داری 0/05، آزمون ریشه واحد صورت گرفته در حالت سطح با نوع عرض از مبدا و روند، بیان‌کننده این موضوع است که برای تمامی متغیرهای تحقیق آماره آزمون LLC مقادیر سطح معناداری کمتر از 0/05 دارد که در نتیجه در سطح معناداری 0/05 فرضیه صفر رد شده و متغیرها دارای ریشه واحد نمی‌باشند.

جدول 4- نتایج آزمون مانایی (ایستایی)

متغیرها	نماد	آزمون لوین، لین و چاو	
		آماره آزمون	سطح معناداری
حساسیت جریان نقدی	Value	6/22	0/000
بحران نقدینگی	LC	6/32	0/000
سلامت مالی	SA-index	6/47	0/000
اندازه شرکت	LN(Assets)	6/21	0/000
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	6/55	0/000

منبع: خروجی نرم افزار

نتایج آزمون F لیمر

در بخش داده های ترکیبی ابتدا باید مشخص شود که تفاوت فردی یا به اصطلاح ناهمگنی در مقاطع وجود دارد یا اینکه مقطع ها با هم همگن هستند؟ و برای این تخمین می بایست داده های آماری را روی هم انباشته کرد و به روش OLS معمولی (پولینگ دیتا ۱۳) برآورد را انجام داد یا روش پانل دیتا مناسب است؟ با استفاده از F لیمر می توان وجود ناهمگنی را در بین مقاطع مشخص کرد. فرضیه صفر آماره F مبتنی بر همگن بودن مقاطع (پولینگ بودن داده های آماری) است. چنانچه فرضیه صفر رد شود، فرضیه مقابل آن مبتنی بر وجود ناهمگنی بین مقاطع (پانل بودن داده های آماری) پذیرفته می شود. نتایج آزمون F در جدول زیر انعکاس یافته است.

جدول 5- نتایج آزمون F لیمر برای مدل‌های پژوهش

نام مدل	آماره	Statistics	Prob
اول	Cross-section F	1.21	0.000
اول	Cross-section Chi square	29.28	0.000

منبع: خروجی نرم افزار

نتایج جدول بیانگر رد شدن فرضیه صفر و وجود ناهمگنی مقاطع در سطح 5٪ می باشد و در واقع بیانگر مناسب بودن روش پنل دیتا برای برآورد مدل می باشد.

نتایج آزمون هاسمن

بعد از این که مشخص شد ناهمگنی در مقاطع وجود دارد و تفاوت های فردی قابل لحاظ کردن است و روش داده های ترکیبی برای برآورد مدل پژوهش مناسب است، باید مشخص شود که خطای تخمین، ناشی از تغییر در مقاطع است یا این که در طی زمان رخ داده است. در نحوه در نظر گرفتن چنین خطاهایی با دو اثر ثابت و اثر تصادفی استفاده می شود. در آزمون هاسمن، فرضیه صفر آن مبتنی بر تصادفی بودن خطاهای برآوردی است که نتایج آن در جدول زیر انعکاس یافته است.

جدول 6- نتایج آزمون هاسمن

نام فرضیه	آماره	prob
اول	Chi-Sq.Statistic	1.14
اول	Prob	0.16

منبع: خروجی نرم افزار

نتایج آزمون هاسمن برای مدل پژوهش بیانگر آن است که در این مورد فرضیه صفر رد نشده و اثر تصادفی برای برآورد مدل مناسب است.

آزمون همخطی

همخطی وضعیتی است که نشان می دهد یک متغیر مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. اگر همخطی در یک معادله رگرسیون بالا باشد، به این معناست که بین متغیرهای مستقل

همبستگی بالا وجود دارد و ممکن است با وجود بالا بودن ضریب تعیین، مدل دارای اعتبار بالایی نباشد. برای آزمون همخطی از شاخص تورم واریانس استفاده شده است. با توجه به اینکه تورم واریانس متغیرهای مستقل کمتر از 10 می‌باشد، بنابراین بین متغیرهای مستقل همخطی وجود ندارد.

جدول 7- نتایج آماره تورم واریانس

آماره تورم واریانس	نام متغیر
مدل پژوهش	
1/47	حساسیت جریان نقدی
1/21	بحران نقدینگی
1/19	سلامت مالی
1/35	اندازه شرکت
1/27	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

منبع: خروجی نرم افزار

آزمون ناهمسانی واریانس

چنانچه مدل از نوع داده‌های ترکیبی باشد، ناهمسانی واریانس نیز بررسی می‌شود. در این مطالعه برای بررسی ناهمسانی از آزمون وایت استفاده شده است. مقدار به دست آمده از آزمون وایت نشان می‌دهد که ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

جدول 8- نتایج آزمون ناهمسانی واریانس (وایت)

شرح	آماره	ضرب مقاطع
	مدل پژوهش	مدل پژوهش
آماره	0/623	13/659
احتمال	0/772	0/411

منبع: خروجی نرم افزار

7- خلاصه نتایج فرضیه های تحقیق

نتایج فرضیه اول پژوهش نشان داد که بین بحران نقدینگی و حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش پالکار (2017) و آلمیدا و همکاران (2004) مطابقت دارد. همچنین نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش هاشمی و افیونی (1396) و موین (2004) مطابقت ندارد.

در طول بحران‌های شدید، احتمال اینکه تأثیرات جانبی محدود به تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها گردند اندک است. علاوه بر آن ممکن است اینگونه تأثیرات جانبی بر تصمیمات در زمینه‌ی تأمین مالی و تصمیمات توزیع سهامداران اثرگذار باشند. از آنجایی که مدل گاجف و همکاران (2010) شامل همه‌ی متغیرهای مهم سرمایه‌گذاری، تأمین مالی و پرداخت سهامداران می‌باشد، می‌توانیم توضیحات جامعی در خصوص چگونگی مقابله‌ی شرکت‌ها با بحران مالی اخیر را ارائه کنیم.

مجموعه تحقیقاتی که از روش فازاری، هوبارد و پیترسون (1988) پیروی نموده‌اند یافته‌های به دست آمده را مورد تأیید قرار داده‌اند و توافق داشته‌اند که شرکت‌های دچار ضعف مالی حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را بیشتر از شرکت‌های دارای سلامت مالی نشان داده‌اند (گلشریت و همبلبرگ، 1995؛ آلاینیست و موزومدار، 2004). البته در دیگر تحقیقات عکس این مسئله مشاهده شده است و نوعی رابطه‌ی ناهم‌هنگ بین حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و محدودیت‌های مالی را نشان داده‌اند (کاپلان و زینگالس، 1997؛ کاداپاکان و همکاران، 1998، کلری، 1999). یکی از توضیحات در خصوص اینگونه نتایج متناقض می‌تواند این باشد که وجود محدودیت‌های مالی و گستره‌ی آنها به طور مستقیم قابل مشاهده نیست (موین، 2004؛ بچتی و همکاران، 2010). تحقیقات مختلف از پروکسی‌های (متغیرهای جانشین) برای محدودیت‌های مالی بهره برده‌اند و به طور بالقوه حساسیت‌های جریان نقدی را به شکل‌های متفاوتی برآورد کرده‌اند. یکی دیگر از توضیحات احتمالی این است که کیو-توبین ممکن است با خطا برآورد شده باشد و این دلالت بر آن دارد که سرمایه‌گذاری‌ها نسبت به جریان‌های نقدی حساس هستند، چون جریان‌های نقدی بیشتر منعکس کننده‌ی فرصت‌های رشد هستند تا محدودیت‌های مالی (اریکسون و وایتد، 2000، رابرت و وایتد، 2012).

بروان و پیترسون (2009) به تبیین چارچوب تک معادله‌ای از دو جنبه پرداختند: نخست، هزینه‌های تعدیل در سرمایه‌گذاری‌ها را در نظر گرفته و سرمایه‌گذاری‌های تأخیردار را در مدل‌شان لحاظ کردند.

ثانیاً متغیری را اضافه کردند که مقدار تأمین مالی خارجی شرکت‌ها را نشان می‌دهد. بوند و سودربوم (2013) از داده‌های شبیه‌سازی شده بهره بردند تا نشان دهند که در شرایط محدودیت، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی مشروط به اندازه‌گیری‌های کیو-توبین به صورت هماهنگ با هزینه‌ی تأمین مالی خارجی افزایش می‌یابد. مک‌لین و ژائو (2014) دریافتند که حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی زمانی افت می‌کند که شرایط اقتصادی بهبود یابند (و تأمین مالی خارجی کم هزینه باشد). آنها به طور مستقیم به بررسی رابطه‌ی بین جریان‌های نقدی و متغیرهای تأمین مالی پرداخته و پی بردند که حساسیت‌های عرضه‌ی نقدینگی و بدهی به جریان‌های نقدی توأم با بهبود شرایط اقتصادی برجسته‌تر خواهند شد.

نتیجه‌گیری و بحث و مقایسه فرضیه دوم پژوهش

. نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان داد که تاثیر بحران نقدینگی بر حساسیت جریان نقدی در شرکت‌های دارای ضعف مالی بیشتر از شرکت‌های دارای سلامت مالی می‌باشد.

نتایج این پژوهش با نتایج پالکار (2017) و آلیانیست و موزومدار (2004) همخوانی دارد.

مشاهدات این پژوهش حاکی از آن بوده است که محدودیت‌های بازار سرمایه در زمینه‌ی حساسیت تأمین مالی به جریان نقدی در شرکت‌های دچار ضعف مالی حتی در طول جزئی‌ترین بحران‌ها وجود داشته است. این شواهد و قرائن در طول بحران مالی اخیر چشمگیرتر بوده است، بخصوص زمانی که محدودیت‌های دسترسی به بازار سرمایه هم از نظر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و هم از نظر حساسیت تأمین مالی به جریان نقدی در شرکت‌های دچار ضعف مالی مشاهده شد. بودجه‌های سرمایه در این شرکت‌ها در طول بحران رهن بدون پشتوانه با محدودیت و کاهش شدیدی مواجه بوده است: میزان حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی معادل 0/554 دلار در قبال کاهش جریان‌های نقدی به میزان 1 دلار بوده است (بالاترین مقدار تخمین زده شده برای دیگر خرده نمونه‌ها فقط 0/041 دلار بوده است). این یافته نشان می‌دهد که بحران مالی اخیر یک بحران نقدینگی با شدت غیر معمول بوده است.

ثالثاً، شواهد و قرائن به دست آمده در این تحقیق نشان می‌دهند که اصطکاک‌های بازار سرمایه در شرکت‌های برخوردار از سلامت مالی عمدتاً محدود به حساسیت‌های تأمین مالی به جریان نقدی بوده‌اند. این شرکت‌ها قادر بوده‌اند تا از مخارج سرمایه در برابر تأثیرات بحران‌های نقدینگی پیش از سال 2007 محافظت نمایند. حتی در طول بحران مالی اخیر، قادر بوده‌اند تا 0/96 از مخارج سرمایه‌ی خود را محفوظ نگه دارند. به نظر می‌رسد که نکته‌ی کلیدی در محافظت از سرمایه‌گذاری داشتن انعطاف‌پذیری مالی از نظر ظرفیت استفاده نشده در زمینه‌ی استقراض کوتاه مدت و وجه نقد مازاد کافی باشد. با این وجود اگرچه این شرکت‌ها از نظر مالی دارای سلامت تلقی می‌گردند، اما قادر

نبوده‌اند که در طول بحران مالی اخیر اقدام به صدور و انتشار بدهی دراز مدت نمایند که در واقع تأیید است بر ادعای همواره مطرح شده مبنی بر اینکه بازارها سرمایه را فریز (مسدود) کرده‌اند.

سرانجام، به استثنای شرکت‌های دچار ضعف مالی در طول بحران مالی اخیر، اصطکاک در زمینه‌ی جذب صندوق‌های سرمایه از نظر حساسیت‌های سرمایه‌گذاری به جریان نقدی مشاهده نشده است، در عوض، در مورد حساسیت‌های جریان‌های نقدی در متغیرهای تأمین مالی به ویژه متغیرهای اهرم مالی (استقراض کوتاه مدت و دراز مدت و کاهش نگهداشت وجه نقد) مشهود بوده‌اند. روی هم رفته، نتیجه‌گیری می‌کنیم که رابطه‌ی مثبت و چشمگیری بین مشکلاتی که شرکت‌های در جذب صندوق‌های سرمایه تجربه می‌کنند و شدت بحران‌های نقدینگی وجود دارد.

منابع و مراجع

منابع فارسی:

حسین پور، زهرا. (1384). بررسی رابطه بین عوامل موثر و حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم اداری و اقتصاد. دانشگاه اصفهان.

حیدرپور، فرزانه. کاظم پور، مسعود. (1394). رابطه سیاست تقسیم سود با جریان‌های نقدی آزاد و سودهای آتی. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، سال هفتم، شماره بیست و ششم، 73-58.

ذوالفقاری، مهدی. ستایش، محمد حسین. (1390). تأثیر جریان‌های نقدی آزاد و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر نسبت‌های بدهی و تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. بورس اوراق بهادار، شماره 15، سال چهارم، 87-71.

رحیمیان، نظام الدین، جان فدا، رضا. (1393). نظام راهبری شرکتی و محدودیت‌های مالی (حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقد)، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، سال سوم، شماره دهم، 25-45.

رسائیان، امیر. اخلاقی، حسنعلی. نوروزی، محمد. (1393). بررسی میزان حساسیت جریان‌های نقدی و چوه نقد در شرایط وجود عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، سال ششم، شماره 23، 146-128.

ستایش، محمدحسین، مهتری، زینب. (1390). تجزیه و تحلیل رابطه بین جریان‌های نقد عملیاتی و تغییرات سود تقسیمی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانش حسابداری، دوره 5، شماره 2، 171-149.

عرب صالحی، مهدی و مجید اشرفی. (1390). نقش ذخایر نقدی در تعیین حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، سال سوم، شماره سوم، شماره پیاپی (9)، 94-75.

علیزاده، علی. (1380). بررسی ارتباط بین تغییرات سود تقسیمی و تغییرات جریان های نقد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.

علی نژاد ساروکلائی، مهدی. و آئین، صدیقه. (1393). تاثیر سرمایه گذاری در سرمایه در گردش با توجه به محدودیت های تامین مالی بر حساسیت جریان وجوه نقد. مجله پژوهش های حسابداری مالی، سال ششم، شماره دوم، شماره پیاپی (20)، 45-60.

منابع انگلیسی:

Allayannis, G., and A. Mozumdar, 2004, The impact of negative cash-flow and influential observations on investment-cash flow sensitivity estimates, *Journal of Banking and Finance* 28, 901-930.

Almeida, H., M. Campello, B. Laranjeira, and S. Weisbenner, 2011, Corporate debt maturity and the real effects of the 2007 credit crisis, *Critical Finance Review* 1, 3-58.

Altman, E., 1968, Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, *Journal of Finance* 23, 589-609.

Becchetti, L., A. Castelli, and I. Hasan, 2010, Investment-cash flow sensitivities, credit rationing and financing constraints in small and medium-sized firms, *Small Business Economics* 35, 467-497.

Bhagat, S., N. Moyen, and I. Suh, 2005, Investment and internal funds of distressed firms, *Journal of Corporate Finance* 11, 449-472.

Bliss, B.A., Y. Cheng, and D.J. Denis, 2013, Corporate payout, cash retention, and the supply of credit: Evidence from the 2008-2009 credit crisis, forthcoming, *Journal of Financial Economics*.

Bond, S., and M. Söderbom, 2013, Conditional Investment-Cash Flow Sensitivities and Financing Constraints, *Journal of the European Economic Association* 11, 112-136

Brown, J.R., and B.C. Petersen, 2009, Why has the investment-cash flow sensitivity declined so sharply? Rising R&D and equity market developments, *Journal of Banking and Finance* 33, 971-984.

Brunnermeier, M.K., 2009, Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008, *Journal of Economic Perspectives* 23, 77-100.

Campello, M., E. Giambona, J.R. Graham, and C.R. Harvey, 2011, Liquidity management and corporate investment during a financial crisis, *Review of Financial Studies* 24, 1944-1979.