

## بررسی تأثیر جریان وجوه نقد عملیاتی و تصمیمات ساختار سرمایه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

علی‌اصغر انواری رستمی<sup>۱</sup> / وحید احمدیان<sup>۲</sup> / سید اصغر میرزاده<sup>۳</sup>

### چکیده

در این مقاله، اثر جریان وجوه نقد عملیاتی و تصمیمات ساختار سرمایه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در دوره‌های قبل و بعد از بحران و به تفکیک شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ مورد بررسی قرار گرفته است. حجم نمونه بالغ بر ۸۰ شرکت در طی ۱۲ سال بوده که با به کارگیری روش تخمین حداقل مربعات تعمیم یافته (EGLS) و روش تخمین گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) آزمون شده است. نتایج حاکی از آنست که بین جریان‌های نقدی عملیاتی و تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معنی‌داری وجود داشته است؛ اما شرکت‌های مذکور، در دوره‌های بعد از بحران، وجوه نقد عملیاتی بیشتری را صرف سرمایه‌گذاری کرده‌اند. همچنین، بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، در دوره‌های قبل و بعد از بحران رابطه مثبت معنی‌داری وجود داشته است که البته این رابطه در دوره‌های بعد از بحران، کاهش پیدا کرده است. نتایج به دست آمده همچنین حاکی از آن است که جریان‌های نقدی داخلی به عنوان یک منابع تأمین مالی با کاربرد معنی‌دار در هر سه گروه شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ مورد استفاده قرار گرفته است و در این میان، شرکت‌های با اندازه کوچک و متوسط، به طور معنی‌داری، بیشترین استفاده را از این منبع برای سرمایه‌گذاری داشته‌اند. شرکت‌های متوسط و بزرگ، همچنین از بدهی به صورت معنی‌داری برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌هایشان استفاده کرده‌اند.

**واژگان کلیدی:** جریان‌ات وجوه نقد عملیاتی، تصمیمات ساختار سرمایه، تصمیمات سرمایه‌گذاری، بحران، اندازه شرکت.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G11, G01

۱. استاد مدیریت بازرگانی دانشگاه تربیت مدرس

۲. دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس (Vahid.Ahmadian@Modares.ac.ir)

۳. کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی

## مقدمه

امروزه با گسترش سطح کیفی فعالیت و همچنین توسعه گستره امور اقتصادی، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها از جمله مسائل پیچیده‌ای است که در راستای کسب بهترین بازده و مطلوبیت در بهترین شرایط بوجود می‌آید. در این راستا مدیران مالی با توجه به آن که مسئولیت اصلی این تصمیم‌ها به آنها بر می‌گردد، در پی دستیابی به روابط عوامل شاخص در شرکت‌ها هستند. از جمله این مسائل، حساسیت تصمیمات سرمایه‌گذاری است (Aoun, et al., 2008) که به یکی از موضوعات پر بحث تبدیل شده است. براساس مودیگلیانی و همکاران (Modigliani, et al., 1958) نباید هیچ‌گونه حساسیتی بین میزان جریان‌های نقدی و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها وجود داشته باشد. به عبارت دیگر، تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها نباید تحت تأثیر میزان و نوسان جریان نقدی قرار گیرد. در بازارهای کامل، تصمیمات سرمایه‌گذاری و تأمین مالی شرکت‌ها مستقل از یکدیگر است (Agca, et al., 2007). شرکت‌ها پروژه‌های سرمایه‌گذاری را تنها در صورتی اجرا خواهند نمود که ارزش فعلی جریان‌های نقدی تنزیل شده بیشتر از مخارج سرمایه‌ای مربوط به پروژه باشد. بعلاوه هیچ‌گونه محدودیت سرمایه وجود نداشته و شرکت‌ها می‌توانند همیشه تأمین مالی خارجی را به هزینه‌ای معادل با هزینه سرمایه خودشان انجام دهند (Pawlina, et al., 2005). لیکن فرض عدم نقص بازار واقع بینانه نیست (Lyandres, et al., 2005) و در دنیای واقعی، سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی شرکت وابسته خواهد بود (Marchica, et al., 2007).

ادبیات موجود در زمینه حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی توسط پژوهش‌فازاری و همکاران (Fazzari, et al., 1988) شروع گردید ولی یافته‌های آنها به وسیله مطالعات کاپلان و همکاران (Kaplan, et al., 1997) و کلیری (Cleary, 1999) به چالش کشیده شد و هم‌اکنون یک دوگانگی وسیعی در ادبیات تئوریک و تجربی موجود این موضوع پدید آمده است. این در حالی است که تصمیمات سرمایه‌گذاری یکی از تصمیمات مهم و حیاتی شرکتی است. تصمیمات سرمایه‌گذاری از جمله عوامل اصلی رقابت و تداوم بقا در دنیای کنونی بوده و باید با هدف حداکثر ساختن ارزش و رشد شرکت اتخاذ گردد. وابستگی سرمایه‌گذاری به منابع داخلی به این دلیل که تأمین مالی خارجی پرهزینه است، مطلوب نبوده و از تئوری بازارهای کامل فاصله دارد. شرکت‌ها ممکن است به دلیل نوسان در جریان‌های نقدی داخلی، بعضی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری را رد نموده و یا آنها را به تعویق بیندازند. مینتون و همکاران (Minton, et al., 1999) نشان دادند که شرکت‌های با کسری جریان نقدی از بازارهای سرمایه خارجی به منظور پوشش این کسری استفاده

نموده و از سرمایه‌گذاری صرف نظر می‌کنند. چنین وضعیتی در بلند مدت به توانایی رقابت و سودآوری شرکت‌ها لطمه وارد کرده و شرکت‌ها را به سمت بحران‌های مالی و ورشکستگی سوق خواهد داد. بدیهی است که بحران‌های مالی و ورشکستگی شرکت‌ها، اثرات بسیار شدید و منفی بر شاخص‌های کلان اقتصادی چون نرخ بیکاری و تولید ناخالص ملی خواهد داشت و شرکت‌ها هم به نوبه خود از بحران‌های مالی آسیب خواهند دید (Aoun, et al., 2008). بنابراین بررسی عوامل مؤثر سرمایه‌گذاری، به خصوص با در نظر گرفتن بحران‌های مالی ضروری می‌رسد. بدین منظور، در این پژوهش، تأثیر جریان‌های نقدی عملیاتی و تصمیمات ساختار سرمایه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در طبقه‌بندی‌های قبل و بعد از بحران و در شرکت‌های بزرگ، متوسط و کوچک یک بازار نوظهور (بورس اوراق بهادار تهران) بررسی گردیده و بر خلاف تحقیقات قبلی که مدل سرمایه‌گذاری را در وضعیتی ثابت پیش بینی کرده بودند، سرمایه‌گذاری‌ها در یک وضعیت پویا مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### ادبیات و مبانی نظری تحقیق

در صورت فقدان نقص‌های بازار سرمایه مثل نقص‌های اطلاعاتی و قراردادی، استدلال می‌شود که هیچ‌گونه اختلافی بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی سرمایه‌گذاری وجود نداشته باشد. به عبارتی تمام شرکت‌ها دسترسی مساوی و نامحدود به تأمین مالی خارجی داشته و از این رو می‌توانند تصمیمات سرمایه‌گذاری و تأمین مالی خودشان را از هم تفکیک کنند. در صورت باکشش بودن عرضه سرمایه، این فرض وجود دارد که مخارج سرمایه‌ای یک شرکت کاملاً تابعی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری آن می‌باشد. لیکن در صورت وجود نقص‌های بازار سرمایه، جانشینی کاملی بین منابع وجوه داخلی و خارجی وجود ندارد. هزینه بیشتر تأمین مالی خارجی را می‌توان تابعی از نقص‌های بازار سرمایه دانست (Arslan, et al., 2006). به طور دقیق‌تر اختلاف موجود را می‌توان ناشی از مشکلات قراردادی، هزینه‌های نمایندگی و عدم تقارن اطلاعاتی موجود بین سرمایه‌گذاران درون سازمانی و بیرون سازمانی دانست (Marchica, et al., 2007). در بازارهایی که دچار مشکلات اقتصادی و بحران هستند، دسترسی شرکت‌ها به منابع تأمین مالی کمتر شده و بنابراین فرصت‌های سرمایه‌گذاری سودآور را به آسانی رد نموده و یا از آنها صرف‌نظر می‌کنند. در چنین شرایطی، میزان سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها کاهش پیدا کرده و احتمالاً منابع سرمایه‌گذاری، بیشتر از طریق جریان‌های نقدی داخلی تأمین خواهد شد و تأمین مالی خارجی دشوارتر خواهد بود (Aoun, et al., 2008) (بر اساس تئوری سلسله مراتبی، شرکت‌ها حتی در وضعیت معمول هم منابع خارجی را به دلیل

بالا بودن عدم تقارن اطلاعاتی میان مدیران و اعتباردهندگان هزینه بر می‌داند و بدون توجه به نسبت بدهی بهینه، ابتدا از وجوه داخلی و سپس از وجوه خارجی اقدام به تأمین مالی می‌کنند. طبق این دیدگاه، در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، شرکت‌ها تمایل به پیروی از سیاست سلسله مراتبی در تأمین مالی از خود نشان می‌دهند (Bruinshoofd et al., 2002). در نتیجه، چون مدیریت، منابع داخلی تأمین مالی را بر منابع خارجی ترجیح می‌دهد، تمایل به انباشت وجه نقد دارد تا بتواند در مرحله اول از داخل شرکت تأمین مالی را انجام دهد و به خارج از شرکت مراجعه نکند. در واقع شرکت‌هایی که دارای جریان وجوه نقد داخلی خوبی هستند کمتر به تأمین مالی خارجی متکی می‌باشند و در ضمن وام دهندگان نیز به این شرکت‌ها به دلیل نقدینگی خوبی که دارند به راحتی اعتبار می‌دهند؛ بنابراین این شرکت‌ها سریع‌تر از سایر رقیبان، قادر به اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری موردنظر هستند و سرمایه‌گذاری بیشتری هم انجام می‌دهند (Aoun, et al., 2008). بر اساس دیدگاه آتون و همکاران (Aoun, et al., 2008) ترجیحات تأمین مالی از طریق منابع داخلی نسبت به بدهی در شرایط بحران‌های اقتصادی بیشتر نیز می‌شود چون در چنین شرایطی، هزینه تأمین مالی خارجی به دلیل ریسک بیشتر اعتباردهندگان، بالاتر خواهد بود. بنابراین دسترسی به منابع وجوه داخلی برای شرکت‌های در شرایط بحران، موضوعی حیاتی و بسیار مهم تلقی می‌شود. این انتظار وجود دارد که در صورت نوسانات در جریان‌های نقدی، سرمایه‌گذاری شرکت‌های با محدودیت مالی تحت نوسانات شدیدی قرار گیرد. از طرفی مطابق با فرضیه انگیزه‌های احتیاطی و سفته‌بازی، شرکت‌ها در شرایط بحران وجه نقد بیشتری در شرکت نگهداری می‌کنند و بحران از این منظر می‌تواند بر حساسیت جریان نقدی - سرمایه‌گذاری تأثیرگذار باشد (Singh, et al., 2007). ثبات نگهداری وجوه نقد بالا موجب کاهش حساسیت جریان نقدی - سرمایه‌گذاری شده و این سیاست می‌تواند اثر نقص‌های بازار سرمایه بر شرکت‌ها را کاهش دهد (Marchica, et al., 2007). انتظار می‌رود که شرکت‌های با نوسان بالای جریان‌های نقدی، وجوه نقد بالایی را برای کاهش هزینه‌های مورد انتظار ناشی از محدودیت‌های نقدینگی نگهداری کنند (Ozkan, et al., 2004). نگهداری وجوه نقد موجب می‌گردد که سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بر اثر تغییر در جریان‌های نقدی تحت تأثیر پایینی قرار گیرد. با توجه به ادبیات تئوریک انتظار می‌رود که این اثرگذاری منفی باشد (Arslan, et al., 2006).

همچنین تأثیر اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری همواره در تحقیقات مالی مورد بحث بوده است. بر اساس یافته‌های مایرز (Mierz, 1997)، اهرم به دلیل مشکلات نمایندگی بین سهامداران و اعتباردهندگان با سرمایه‌گذاری ارتباط منفی دارد. جنسن (Jensen., 1986) ارتباط منفی اهرم و

سرمایه گذاری را بر اساس تضاد نمایندگی بین مدیران و سهامداران توضیح داده است. اهرم مالی حاوی هشدارهای حاکی از اطلاعات مدیران درباره فرصت‌های سرمایه‌گذاری است. تئوری‌های ساختار سرمایه بیان می‌کنند که مدیران شرکت‌های با فرصت رشد مناسب باید اهرم کمتر را انتخاب نمایند، زیرا اگر آنها میزان بدهی خود را افزایش دهند، قادر نخواهند بود از مزایای فرصت‌های سرمایه‌گذاری استفاده کنند، در نتیجه ارتباط منفی میان رشد آتی و اهرم ایجاد می‌شود (نوروش و یزدانی، ۱۳۸۹).

یکی از عمده‌ترین عوامل درونی در مورد تعیین تصمیمات سرمایه‌گذاری، اندازه، حجم و گستردگی فعالیت یک شرکت می‌باشد (Bidel, et al., 2009). شرکت‌های بزرگ‌تر به دلیل استفاده از امکانات وسیع‌تر از قبیل کادر متخصص، از تعدیلات سنواتی کمتری برخوردارند و بنابراین خطای اطلاعاتی کمتری دارند. از طرفی هر چه شرکت بزرگ‌تر باشد از نظر صاحبان وجوه و بازار از اعتبار بیشتری برخوردار است، لذا شرکت دسترسی بیشتر و بهتری به وجوه خارجی حتی با بهره پایین‌تر جهت سرمایه‌گذاری خواهد داشت و یا دارای صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس خواهد بود. در این صورت هنگام سرمایه‌گذاری با محدودیت منابع مالی مواجه نخواهد شد (Kadapakkam, et al., 1998).

### پیشینه پژوهش

#### پیشینه خارجی

آلایانیس و همکاران (Allayannis, et al., 2004) نشان دادند که در طی دوره ۱۹۷۷-۱۹۹۶، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی برای بسیاری از شرکت‌های دارای محدودیت مالی روندی نزولی داشته است. به عبارت دیگر، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی می‌تواند بر اثر تغییر عواملی همچون عدم تقارن اطلاعاتی، مشکلات نمایندگی (که بر اختلاف هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی تأثیر می‌گذارد) تغییر کند.

لایندرس (Lyandres, et al., 2005) اثر محدودیت‌های مالی را بر زمان‌بندی مطلوب سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار داده است. مدل وی ارتباطی مثبت را بین سرمایه‌گذاری شرکت و دارایی‌های نقدینه شرکت پیشنهاد نمود. او نشان داد که با افزایش سطح دارایی‌های نقدینه، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی کاهش پیدا می‌کند. وی همچنین نشان داد که شرکت‌های با محدودیت مالی با سطوح دارایی‌های نقدینه بالا و هزینه‌های پایین تأمین مالی خارجی، دارای سرمایه‌گذاری

بالایی هستند. برای چنین شرکت‌هایی، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی بصورت منفی با هزینه‌های تأمین مالی خارجی مرتبط می‌باشد.

پاولینا و همکاران (Pawlina, et al., 2005) حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی نمونه بزرگی از شرکت‌های بریتانیایی را بررسی نمودند و نشان دادند که سرمایه‌گذاری بصورت بالایی با جریان نقدی مرتبط می‌باشد.

واروج و همکاران (Varouj, et al., 2005)، در مقاله‌ای، با جمع‌آوری و بررسی اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس کانادا طی سال‌های ۱۹۸۲ تا ۱۹۹۹ به بررسی ارتباط بین اهرم و سرمایه‌گذاری پرداخته‌اند. آنها استدلال آنها این بود که ارتباط منفی برای شرکت‌هایی با فرصت رشد کمتر نسبت به شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر به طور با اهمیتی قوی‌تر است. چنین استدلالی، حاکی از تأیید این مفهوم است که اهرم نقش مهارکنندگی برای شرکت‌هایی دارد که فرصت‌های رشد ضعیفی پیش رو دارند.

آقسا و همکاران (Agca, et al., 2007) حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی شرکت‌های تولیدی آمریکایی را در ارتباط با ۵ عامل مرتبط با نقص‌های بازار سرمایه (جریان‌های نقدی، مالکیت سازمانی، تحلیل گران، رتبه بندی اوراق قرضه و اصلاحیات ضد تسلط) بررسی کردند. شواهد کلی نشان می‌دهد که حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی با عواملی که موجب کاهش نقص‌های بازار سرمایه می‌شوند کاهش می‌یابد.

دنيس و همکاران (Denis, et al., 2007) دریافته‌اند که نگهداری وجه نقد دارای ارزش بسیار بالایی برای شرکت‌های با محدودیت مالی نسبت به شرکت‌های بدون محدودیت مالی است. نتایج مطابق با این فرضیه می‌باشد که نگهداری بالای وجه نقد توسط شرکت‌های با محدودیت مالی، در مقابل تأمین مالی خارجی هزینه‌بر، موجب افزایش ارزش می‌گردد.

لولن (Lewellen, et al., 2009) پژوهشی را تحت عنوان جریان وجه نقد و سرمایه‌گذاری انجام داد. این پژوهش رابطه جریان وجه نقد شرکت‌ها و تصمیمات سرمایه‌گذاری آنها را در فاصله ۱۹۷۱ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی داده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین جریان وجه نقد و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها بعد از کنترل کردن فرصت‌های سرمایه‌گذاری آنها رابطه معنی‌داری وجود دارد و این رابطه در مورد شرکت‌هایی که دارای محدودیت‌های مالی می‌باشند، بیشتر است.

آموتلا (Amotla, 2010)، به بررسی تاثیر اهرم بر سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور پرداخته است. وی چنین استدلال می‌کند مدیران تمایل ندارند که سرمایه‌گذاری‌ها، بیشتر از طریق بدهی تأمین

مالی شود، چون اعتباردهندگان نیز در خروجی سرمایه‌گذاری‌ها شریک می‌شوند. بنابراین، با افزایش نسبت بدهی ممکن است مدیر حتی سرمایه‌گذاری‌های مناسب را انجام ندهد که به کاهش ارزش شرکت منجر می‌شود.

فرانکلین و همکاران (Farnklin, et al., 2011)، تحقیقی با عنوان "تأثیر اهرم بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌ها" انجام دادند که در آن ۲۵ شرکت داروسازی هند از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۹ به عنوان نمونه انتخاب گردیده بود. در این تحقیق شرکت‌ها به سه دسته شرکت‌های بزرگ، متوسط و کوچک تقسیم شده بودند. همچنین سه مدل تجربی (رگرسیون ترکیبی، اثر ثابت و اثر تصادفی) همزمان مورد استفاده قرار گرفته بود. نتایج پژوهش نشان داد که بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری رابطه مثبت معناداری وجود دارد. همچنین آنها به این نتیجه رسیدند که جریان نقد و سود انباشته، نقش معنی‌داری در تصمیمات سرمایه‌گذاری ایفا می‌کنند.

سانتوش و همکاران (Santhosh, et al., 2013) در پژوهشی تأثیر کیفیت گزارشگری مالی را بر رابطه تقسیم سود و تصمیمات سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد تقسیم سود بر تصمیمات سرمایه‌گذاری تأثیر منفی و معناداری دارد. از طرفی کیفیت گزارشگری مالی این اثر منفی را کاهش می‌دهد.

کانادحسن (Kannadhasan., 2014) در پژوهشی به بررسی تأثیر اهرم مالی و جریان نقدی عملیاتی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری رابطه معنادار و منفی وجود دارد. همچنین بین فرصت‌های رشد و جریان نقد عملیاتی با تصمیمات سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

### پیشینه داخلی

نوروش و همکاران (۱۳۸۹)، رابطه اهرم و تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کرده‌اند. نتایج بدست آمده از این پژوهش حاکی از این است که، رابطه منفی و معنی‌دار بین اهرم و سرمایه‌گذاری برقرار است و لذا ارتباط اهرم و سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های با فرصت رشد کمتر، قوی‌تر از شرکت‌های با فرصت رشد بیشتر است.

عباسی و همکاران (۱۳۸۸)، در پژوهشی به بررسی تأثیر هفت متغیر انتخابی جریان نقدی، نسبت  $q$  توین، نرخ رشد درآمد، سود پرداختی، سود اعلام شده، تغییرات بدهی و تغییرات سرمایه بر سطح سرمایه‌گذاری شرکت‌ها پرداخته‌اند که در نهایت نتایج رگرسیون نشان داد که جریان نقدی، نسبت  $q$

توین، سود تقسیمی، سود اعلام شده و تغییرات بدهی بر سطح سرمایه گذاری تأثیر معنی داری دارد، اما نرخ رشد درآمدها و تغییرات سرمایه، تأثیر معنی داری بر سطح سرمایه گذاری ندارد.

کریمی و همکاران (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای، تأثیر اهرم مالی و فرصت رشد بر روی تصمیمات سرمایه گذاری برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی نموده‌اند که یافته‌های پژوهش نشان‌گر رابطه منفی و معنی دار بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه گذاری و رد رابطه معنی دار بین فرصت رشد و تصمیمات سرمایه گذاری می‌باشد.

کاشانی پور و همکاران (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای به بررسی رابطه سرمایه گذاری و تأمین مالی می‌پردازد نتایج حاکی از آن است که شرکت‌های با محدودیت مالی نسبت به شرکت‌های بدون محدودیت مالی، از حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بالاتری برخوردارند و در هنگام تصمیم‌گیری‌های سرمایه گذاری، بر جریان نقدی داخلی تأکید می‌کنند.

سعیدی و همکاران (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای به بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد هیچ رابطه خطی بین اهرم مالی و سرمایه گذاری شرکت‌ها در هیچ حالتی وجود ندارد.

عربصالحی و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی عوامل مؤثر بر تصمیمات سرمایه گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد وجه نقد و فرصت‌های سرمایه گذاری بر تصمیمات سرمایه گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر مثبت و معناداری دارد. همچنین اندازه شرکت، سود تقسیمی و اهرم مالی بر تصمیم‌های سرمایه گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای تأثیر منفی و معناداری دارد.

## روش‌شناسی پژوهش

### فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: بین روابط جریان‌های نقدی عملیاتی و تصمیمات سرمایه گذاری در دوره‌های قبل و بعد از بحران‌های مالی تفاوت معنی داری وجود دارد.

فرضیه دوم: اندازه شرکت روابط بین جریان‌های نقدی عملیاتی و تصمیمات سرمایه گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

فرضیه سوم: بین روابط اهرم مالی و تصمیمات سرمایه گذاری در دوره‌های قبل و بعد از بحران‌های مالی تفاوت معنی داری وجود دارد.



فرضیه چهارم: اندازه شرکت روابط بین اهرم مالی و تصمیمات سرمایه‌گذاری را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

### جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

این مطالعه از نوع پژوهش‌های توصیفی همبستگی مبتنی بر داده‌های ترکیبی است که با استفاده از رگرسیون چندمتغیره انجام شده است. برای گردآوری مبنای نظری و پیشینه پژوهش، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز نیز از طریق بانک اطلاعاتی شرکت رهاورد نوین جمع‌آوری شده‌اند. جامعه آماری پژوهش، شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۲ است. نمونه آماری همه شرکت‌هایی هستند که شرایط زیر را داشته باشند:

۱. شرکت تا پایان سال ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۲ از فهرست بورس اوراق بهادار خارج نشده باشد.
۲. برای رعایت مقایسه پذیری، سال مالی شرکت منتهی به ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد و تغییر سال مالی نداشته باشند.
۳. شرکت‌های نمونه بیش از سه ماه وقفه معاملاتی نداشته باشند.
۴. صورت‌های مالی و اطلاعات شرکت‌ها در دسترس باشند.
۵. به دلیل شفاف نبودن مرزبندی بین فعالیت‌های عملیاتی و تأمین مالی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری مالی، هلدینگ، بانک و لیزینگ، این شرکت‌ها از نمونه حذف شده‌اند.
- با لحاظ کردن محدودیت‌های بالا، تعداد ۸۰ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۲ و به عبارتی ۹۶۰ سال-شرکت به عنوان نمونه آماری انتخاب شده است.

### مدل آزمون فرضیات

مدل این پژوهش برگرفته از مدل تعدیل شده ساختار سرمایه حشمتی (Heshmati, 2001) است. بر اساس مدل پیش گفته، سرمایه‌گذاری هدف شرکت (i) در زمان (t) به شکل زیر است (معادله ۱):

$$INV_{i,t}^* = F(X_{i,t})$$

در مدل بالا،  $X_{i,t}$  نشان دهنده عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری هدف شرکت i در زمان t است. با فرض اینکه بازارهای سرمایه زمانی امن خواهد بود که سطح واقعی و مورد انتظار سرمایه‌گذاری برابر باشد. برای برقراری معادله، می‌بایست تغییرات سرمایه‌گذاری دو دوره برابر باشد، که بدین جهت

سرمایه گذاری سال قبل در هر دو طرف معادله از سرمایه گذاری واقعی و سرمایه گذاری مورد انتظار کسر می گردد (معادله ۲):

$$INV_{i,t} - INV_{i,t-1} = INV_{i,t}^* - INV_{i,t-1}$$

ولی از آنجایی که تعدیل از یک کشور به کشور دیگر پرهزینه است، علی الخصوص اگر منابع مالی داخلی در دسترس نباشد شرکت ممکن است از برخی از سرمایه گذاری ها صرف نظر کند.

بنابراین، با معرفی  $\delta_{i,t}$  و عامل تعدیلات که میزان تعدیلات را بین دو دوره پس از آن را با نرخ همگرایی نشان می دهد. بر این اساس معادله ۲ را می توان به شرح زیر گسترش داد (معادله ۳):

$$INV_{i,t} - INV_{i,t-1} = \delta_{i,t} (INV_{i,t}^* - INV_{i,t-1})$$

سه حالت امکان پذیر است:

۱- اگر  $\delta_{i,t}$  مساوی یک باشد به این معنی است که نوسانات در یک دوره صورت پذیرفته است و سرمایه گذاری هدف و واقعی با یکدیگر برابر هستند.

۲- اگر  $\delta_{i,t}$  کوچک تر از یک باشد به این معنی است که سرمایه گذاری واقعی شرکت بیشتر از سرمایه گذاری هدف است که این حالت بیشتر در مورد شرکت های سرمایه گذاری صادق باشد و با توجه به شرایط اقتصادی در حال نوسان می باشد و سرمایه گذاری های آتی را نفی می کند.

۳- اگر  $\delta_{i,t}$  بزرگ تر از یک باشد تعدیلات نارساست و سرمایه گذاری واقعی پایین تر از سطح هدف است.

اندازه گیری سرعت سازگاری نیز در توابع گنجانیده شده است که می تواند به عنوان درجه ای از سازگاری یا فاصله بین سرمایه گذاری واقعی و هدف تفسیر شود که همان  $\delta_{i,t}$  است.

$\delta_{i,t}$  بعنوان تابعی از متغیرهای مؤثر بر سرعت سازگاری ثابت است. بنابراین با قرار دادن  $Z_{i,t}$  بعنوان یک بردار از متغیرها که سرعت سازگاری را تعیین می کند؛ تغییر هر دو عامل زمان و شرکت ها تابع زیر را بدست آورده است (معادله ۴):

$$\delta_{i,t} = G(Z_{i,t})$$

علاوه بر این، متغیرهای تصنعی برای بدست آوردن شرکت های خاص غیر قابل مشاهده و سایر اثرهای ناهمگونی سازگاری استفاده شده است.

در نهایت به معادله، بخش خطا نیز اضافه شد و سرمایه گذاری واقعی به صورت زیر در آمد (معادله

(۵):

$$INV_{i,t} = (1 - \delta_{i,t}) INV_{i,t-1} + \delta_{i,t} INV_{i,t}^* + \varepsilon$$

سرمایه‌گذاری هدف  $INV_{i,t}^*$  و سرعت سازگاری  $\delta_{i,t}$  نیز طبق معادلات زیر بدست می‌آیند (معادله ۶ و ۷):

$$INV_{i,t}^* = \alpha_0 + \alpha_1 CFn_{i,t} + \alpha_2 M/B_{i,t} + \alpha_3 TDR_{i,t} + \alpha_4 NIM_{i,t} + \alpha_5 TAsize_{i,t} + \alpha_6 CRISIS_{i,t} + u_{i,t}$$

$$\delta_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TDR_{i,t} + \beta_2 NIM_{i,t} + \beta_3 CFn_{i,t} + \beta_4 M/B_{i,t} + \omega_{i,t}$$

از ویژگی‌های بارز مدل مذکور این است که سرمایه‌گذاری هدف را در زمان  $t$  به حساب می‌آورد و فرض بر این است که تغییرات در متغیرهای برون‌زای مؤثر بر سرمایه‌گذاری هدف در آینده پیش‌بینی نشده است و تغییر در عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری هدف پیش‌بینی نشده است.

در صورت عدم وجود تغییرات عمده ساختاری، سطح فعلی و گذشته سرمایه‌گذاری و تعدیل پارامترهای تخمین زده شده حاوی اطلاعات مفیدی است که می‌تواند برای پیش‌بینی رفتار آینده سرمایه‌گذاری مورد استفاده قرار گیرد. این مدل برای متغیرهای مستقل غیر خطی است و پارامترهای آن تکرار شده و از روش تخمین غیرخطی برای متغیرهای مستقل استفاده می‌شود. در این مدل اثرات شرکت‌های خاص غیر قابل مشاهده کنترل می‌شود. تعریف عملیاتی متغیرهای بکار گرفته شده در مدل بالا به شرح زیر است:

$INV_{i,t}$ : متغیر وابسته پژوهش، شاخص سرمایه‌گذاری است که از نسبت کل سرمایه‌گذاری شرکت  $i$  در زمان  $t$  به دارایی‌های ثابت بدست می‌آید. که از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$INV_{i,t} = \frac{\text{سرمایه گذاری در سهام سایر شرکت ها و افزایش در دارایی ها ثابت}}{\text{ارزش دفتری دارایی های ثابت}}$$

جریان نقدی نرمال شده  $(CFn(INV^*, \delta))$ : همانند جریان‌های نقدی که در توانایی پرداخت بدهی ضروری هستند و در ابقا دارایی حیاتی هستند، این عامل نیز یک متغیر مستقل اصلی و عمده است. صورت جریان‌های نقدی اغلب توسط تحلیل‌گران استفاده می‌شوند تا عملکرد مالی را اندازه‌گیری کنند. شرکت‌های با نقدینگی بالا و در دسترس می‌توانند سرمایه‌های خود را بسیار سریع‌تر از هم‌تا‌های خود تأمین کنند. در نتیجه انتظار بر آن است که رابطه مثبتی بین جریان وجوه نقد از یک طرف و سرمایه‌گذاری و سرعت سازگاری در طرفی دیگر وجود داشته باشد. برای مقایسه‌پذیری بیشتر بین شرکت‌ها، این متغیر از طریق تقسیم آن به کل دارایی مقیاس شده است.

نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری  $(M/B)(INV^*, \delta)$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، از جمله معیار فرصت‌های رشد است که در پژوهش‌های مالی به کار برده می‌شود تا اولاً یک شرکت در

حال رشد را آزمون کند که آیا برای گسترش سرمایه‌های جدید خود به سرمایه‌های داخلی خود اتکا می‌کند یا از مزایای سرمایه‌های خارجی کم هزینه (کم بهره) استفاده می‌کند و دوماً نحوه‌ی تغییر سرعت سازگاری را با تغییر نسبت M/B مورد آزمون قرار می‌دهد. استفاده از نسبت M/B بعنوان متغیری برای رشد از دیدگاه‌های کلیری (Cleary, 1999) و کاپلن و همکاران (Kaplan, et al., 1997) تبعیت می‌کند.

حاشیه سود خالص،  $(\delta, INV^*, NIM)$ : این متغیر برای اندازه‌گیری میزان سودآوری است و آن میزان پولی است که در هر فروش بعد از اینکه تمام هزینه‌ها پرداخت شد، باقی می‌ماند. سود نهایی بیشتر نشان دهنده‌ی سودآوری بیشتر آن شرکت در مقایسه با رقبای خود است که می‌تواند کنترل بیشتری روی هزینه‌های داشته باشد. همچنین نسبت بالا نشان می‌دهد که شرکت پول کافی برای تأمین تمام هزینه‌های خود دارد و می‌تواند به جای وابستگی به منابع خارجی، سرمایه‌گذاری نیز بکند. بنابراین، افزایش قیمت خالص نهایی شده می‌تواند منجر به افزایش سرمایه‌گذاری و سرعت سازگاری شود.

نسبت اهرم مالی،  $(\delta, INV^*, TDR)$ : برای شرکت‌های با بدهی سنگین، دشوار و پرهزینه است تا سرمایه‌های خارجی دیگری را توسعه دهند. علاوه بر آن، میزان بالای بدهی حاکی از بار سنگین سودهای کلان است که ممکن است سرمایه‌گذاری‌های داخلی شرکت را تباه کند. نسبت کل بدهی به دارایی خالص به عنوان شاخصی برای اهرم مالی ارائه شده است تا تأثیر آن در سرمایه‌گذاری و سرعت تعدیل آزمایش شود.

اندازه،  $(\delta, INV^*, TSIZE)$ : ثابت شده است که شرکت‌های بزرگ، هزینه‌های معاملاتی کمتری دارند (Notbom, 1993) و کمتر با مشکل عدم تقارن سهامداران مواجه می‌شوند (Rajan, et al., 1997) چرا که اطلاعات بیشتری در دسترس آنها قرار می‌گیرد. آنها همچنین مشکلات نمایندگی کمتری دارند چرا که سهامداران، تمایل بیشتری به نظارت بر عملیات مدیریتی در شرکت‌های بزرگ‌تر نسبت به شرکت‌های کوچک‌تر دارند. چنین عواملی مسلماً هزینه‌های سرمایه‌گذاری‌های خارجی را در شرکت‌های بزرگ کاهش خواهد داد، ولی آیا سرمایه‌گذاری را نیز افزایش یا کاهش خواهد داد؟ همچنین بحث می‌شود که در مقایسه با شرکت‌های بزرگ، شرکت‌های کوچک و متوسط، به دلیل تبعیضات ناشی از اندازه و مالکیت، با مشکلاتی جهت تأمین مالی و دریافت وام از بانک‌ها مواجه می‌شوند (آقایی و همکاران، ۱۳۹۳).

در ادبیات تجربی از معیارهای متعددی برای اندازه‌گیری اندازه شرکت استفاده گردیده است. به طور معمول، واحدهای کوچک و متوسط واحدهای تجاری هستند که در طبقه‌بندی شرکت‌ها به لحاظ اندازه در مراتب پایین‌تری نسبت به شرکت‌های بزرگ قرار می‌گیرند. معمولاً دسته‌بندی اینگونه واحدها مبتنی بر چهار شاخص عمده ذیل می‌باشد:

۱. تعداد شاغلین شرکت
۲. مجموع دارایی‌های خالص شرکت
۳. میزان سطح فروش شرکت
۴. میزان سرمایه‌گذاری شرکت

مهم‌ترین و معمول‌ترین شاخص جهت تعریف اندازه شرکت‌های کوچک و متوسط تعداد کارکنان آن شرکت‌ها است. اگر چه این شاخص در کشورهای مختلف دنیا به لحاظ تعداد متفاوت می‌باشد اما بیشتر کشورها شرکت‌های کوچک و متوسط را به لحاظ تعداد شاغلین در طیف معینی از یک تا دویست و پنجاه شاغل تعریف می‌نمایند. در این تحقیق نیز شرکت‌های کوچک و متوسط، شرکت‌هایی تعریف می‌شوند که تعداد کارکنان آن‌ها حداکثر ۲۵۰ نفر باشد. جهت تفکیک شرکت‌های کوچک و متوسط از همدیگر، بدین طریق عمل شده است که شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها (لگاریتم کل دارایی‌ها) در سال پایه بالاتر از میانه اندازه شرکت‌های نمونه در همان سال باشد به عنوان شرکت‌های متوسط و شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها در سال پایه، پایین‌تر از میانه اندازه شرکت‌های نمونه در همان سال باشد به عنوان شرکت‌های کوچک لحاظ می‌گردند. سایر شرکت‌های نمونه به عنوان شرکت‌های با اندازه بزرگ تعریف می‌شوند.

بحران، (CRISIS (INV\*,  $\delta$ ): در این مقاله، حساب سال ۱۳۸۴ به عنوان بحران بازار سرمایه در نظر گرفته شده است. احتمالاً حساب سال ۱۳۸۴ سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار خواهد داد. به خصوص منابع تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری در دوران قبل و بعد از بحران می‌تواند متفاوت باشد (Aoun, et al., 2008). در دوران بعد از بحران، شرکت‌های اعتباری به سخت‌تر کردن سیاست‌های اعتباری روی می‌آوردند و امکان بالا بردن بدهی شرکت را بسیار سخت‌تر و گران‌تر می‌کنند. حتی سرمایه‌گذاران نیز برای ریسک کردن در صنایع بسیار بی‌میل می‌شوند و این نهایتاً منجر به افزایش هزینه و کمیاب شدن سرمایه‌های خارجی خواهد شد. متغیر بحران از این رو بررسی شده است تا معلوم شود که آیا تأثیر آن، همه‌ی بخش‌های اقتصادی را در بر گرفته است و اگر چنانچه همه‌ی حوزه‌ها متأثر شده‌اند، این تأثیر تا چه حد بوده است؟

به منظور تلخیص داده‌ها، ابتدا متغیرهای مورد نظر، با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده برای تک تک شرکت‌ها و هر یک از سال‌های مورد آزمون محاسبه شد. کلیه فعالیت‌های مربوط به عملیات تلخیص با استفاده از داده‌پرداز Excel انجام شده، سپس با استفاده از نرم افزار Eviews و Stata اقدام به آزمون فرضیه‌های پژوهش شد. جهت بررسی روابط بین متغیرهای پژوهش، از دو روش داده‌های تلفیقی ایستا و داده‌های تلفیقی پویا استفاده شده است. بدین صورت که ابتدا با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته برآوردی (EGLS) در مدل داده‌های تلفیقی ایستا، اقدام به برآورد ضرایب مدل شده و سپس به منظور افزایش قابلیت اعتماد نتایج به دست آمده، ضرایب مدل در قالب فرایند پویا و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) مجدداً تخمین زده شده است. جهت بررسی معناداری تفاوت بین ضرایب متغیرهای مدل‌ها، از آزمون والد استفاده شده است ( Judge, et al., 1985).

## یافته‌های پژوهش

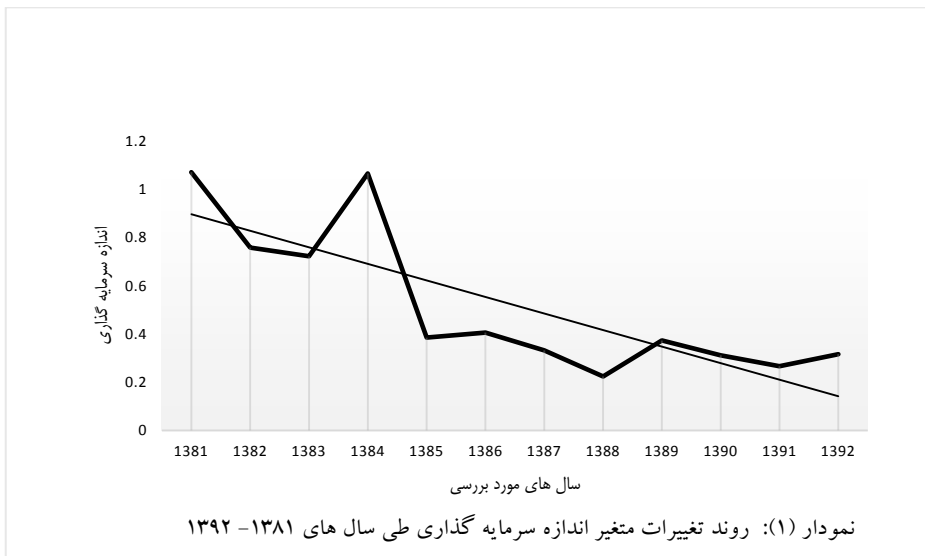
### آمار توصیفی

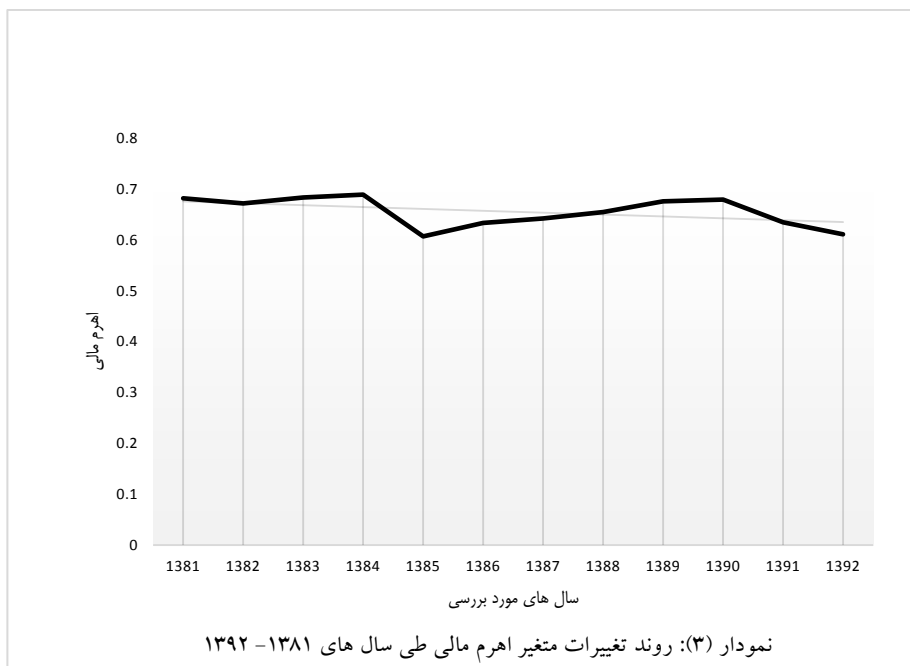
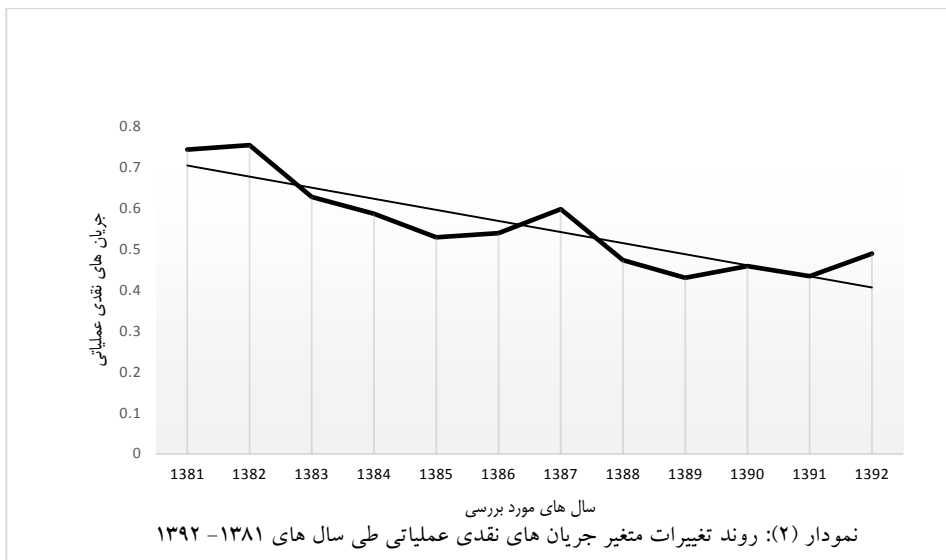
خلاصه آماره‌های توصیفی به تفکیک دوره زمانی قبل و بعد از بحران در جدول شماره ۱ ارائه شده است. مقایسه میانگین متغیر سرمایه‌گذاری برای سال‌های قبل و بعد از بحران، تفاوت قابل تأملی را نشان می‌دهد. در مورد جریان‌های نقدی عملیاتی نیز تفاوت چشم‌گیر است. این در حالی است که در بررسی‌های بیشتر مشخص می‌شود؛ به دلیل اینکه دوره‌های مورد بررسی بعد از بحران، تا سال ۱۳۹۲ ادامه داشته است؛ میانگین متغیرها تحت تأثیر سال‌های دور از بحران ترمیم پیدا کرده و اثر بحران در میانگین کمتر دیده شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در دوره‌های قبل و بعد از بحران

دوره بعد از بحران				دوره قبل از بحران				متغیرهای پژوهش
انحراف معیار	کوچکترین	بزرگترین	میانگین	انحراف معیار	کوچکترین	بزرگترین	میانگین	
۰/۷۱۴	-۰/۰۰۱	۹/۵۱۰	۰/۳۳۸	۲/۹۱۸	-۰/۰۰۱	۴۶/۰۹۴	۰/۹۲۵	تصمیمات سرمایه‌گذاری
۰/۸۷۶	-۵/۸۶۵	۵/۲۰۶	۰/۵۰۵	۰/۹۹۴	-۴/۳۹۶	۶/۳۳۶	۰/۷۱۱	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰/۶۴۹	۰/۱۸۲	۱/۹۳۸	۰/۶۴۹	۰/۱۳۶	۰/۲۰۴	۰/۹۸۹	۰/۶۸۲	اهرم مالی
۲/۴۹۸	۰/۱۱۲	۲۲/۲۲۷	۲/۴۹۸	۱۰/۲۱۳	۰/۳۲۲۸	۷۴/۳۴۶	۵/۹۳۲	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۱۲۷	-۱/۲۳۴	۳/۳۵۲	۰/۱۲۷	۰/۱۹۶	-۰/۳۱۷	۱/۹۹۰	۰/۲۰۰	حاشیه سود خالص

برای بررسی بیشتر رفتار متغیرهای پژوهش، نمودار میانگین برای سه متغیر اصلی مورد بررسی، در طول دوره مورد آزمون رسم شده است. همان گونه که در نمودار شماره ۱ مشاهده می‌شود، متغیر تصمیمات سرمایه‌گذاری، طی سنوات مورد مطالعه شیب نزولی داشته، ولی در سال ۱۳۸۴ افزایش یافته و بعداً روند نزولی آن ادامه پیدا کرده است. برای متغیر جریان وجوه نقد عملیاتی، روند همواره نزولی بوده و برای سال‌های بعد از ۱۳۸۴ این سیر نزولی، شیب بیشتری گرفته و با تصمیمات سرمایه‌گذاری (متغیر وابسته) رابطه همسویی را طی کرده است، اهرم مالی شرکت نیز برای کل سنوات دارای روند تقریباً ثابتی بوده است.







خلاصه آماره‌های توصیفی به تفکیک شرکت‌های کوچک، بزرگ و متوسط در جدول شماره ۲ ارائه شده است. مقایسه میانگین متغیر سرمایه‌گذاری برای سه گروه شرکت مورد بررسی حاکی از آن است که بیشترین سرمایه‌گذاری‌ها در شرکت‌های با اندازه متوسط انجام گرفته است و شرکت‌های کوچک، کمترین میزان سرمایه‌گذاری را داشته‌اند. همچنین شرکت‌های کوچک، کمترین میزان جریان‌های نقدی عملیاتی، اهرم مالی، ارزش بازار به ارزش دفتری و حاشیه سود خالص را در مقایسه با دو گروه شرکت‌های دیگر داشته‌اند. سایر اطلاعات به دست آمده به شرح زیر است:

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک اندازه شرکت‌ها

شرکت‌های بزرگ				شرکت‌های متوسط				شرکت‌های کوچک				متغیرهای پژوهش
انحراف معیار	کوچکترین	بزرگترین	میانگین	انحراف معیار	کوچکترین	بزرگترین	میانگین	انحراف معیار	کوچکترین	بزرگترین	میانگین	
۱/۰۲۰	۰/۰۰۰	۷/۹۹۲	۰/۵۷۲	۲/۶۲۴	-۰/۰۰۱	۴۶/۰۹۴	۰/۶۸۷	۰/۵۱۳	-۰/۰۰۱	۵/۶۸۳	۰/۳۳۶	تصمیمات سرمایه‌گذاری
۰/۸۷۰	-۴/۰۶۵	۵/۲۰۶	۰/۵۳۶	۲/۹۵۲	-۵۴/۱۶۳	۶/۶۱۴	۰/۵۴۷	۰/۶۳۶	-۲/۴۴۸	۲/۵۱۱	۰/۴۴۷	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰/۱۵۴	۰/۲۵۹	۱/۰۳۶	۰/۷۳۳	۰/۱۵۷	۰/۲۰۴	۱/۹۳۸	۰/۶۴۳	۰/۱۷۸	۰/۱۸۲	۱/۱۸۷	۰/۶۲۹	اهرم مالی
۴/۷۱۷	۰/۲۹۲	۳۶/۷۷۷	۳/۴۰۰	۸/۹۶۳	۰/۲۲۸	۷۴/۳۴۶	۴/۷۲۴	۲/۷۲۷	۰/۱۱۲	۲۵/۹۹۲	۲/۶۳۳	ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۲۹۰	-۰/۴۶۷	۳/۳۵۲	۰/۱۶۱	۰/۲۱۰	-۰/۸۹۸	۱/۹۹۰	۰/۱۸۱	۰/۱۹۷	-۱/۲۳۴	۰/۷۶۸	۰/۱۰۳	حاشیه سود خالص

### نتایج آزمون‌های ریشه واحد

پیش از برآورد مدل تحقیق، لازم است مانایی متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها، مورد آزمون قرار گرفته است تا مشکلات بروز رگرسیون کاذب رفع گردد. به منظور بررسی مانایی جمعی متغیرها از سه آزمون لوین لین چو و آزمون ایم، پسران و شیم استفاده شده است. این آزمون‌ها اصطلاحاً آزمون‌های ریشه واحد پانل نامیده می‌شوند، از لحاظ تئوری، آنها آزمون‌های ریشه واحد سری‌های چندگانه هستند که برای ساختارهای اطلاعات پنل بکار رفته‌اند. در این آزمون‌ها روند بررسی مانایی به صورتی است که با رد  $H_0$  عدم مانایی رد می‌شود و بیانگر مانایی متغیر است. بنابراین با رد فرضیه  $H_0$  نامانایی یا ریشه واحد رد می‌شود و مانایی پذیرفته می‌شود که یا در سطح و یا با یک تفاضل و یا با دو تفاضل مانا می‌شود. نتایج در جدول ۳ ارائه شده‌اند. نتایج جدول شماره ۳ برای بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه

شده و احتمال پذیرش آن‌ها نشان می‌دهد که تمامی متغیرها به جز حاشیه سود خالص در سطح مانا شدند. متغیر حاشیه سود خالص با دو تفاضل مانا گردید.

جدول (۳): نتایج آزمون ریشه واحد

آزمون ایم، پسران و شیم		آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو (LLC)		متغیر
احتمال	آماره t	احتمال	آماره t	
(۰/۰۰۰)	۲/۷۱	(۰/۰۰۸)	۱۶/۶۸	جریان های نقدی عملیاتی
(۰/۰۰۲)	-۲/۶۸	(۰/۰۰۰)	-۲۴/۳۶	اهرم مالی
(۰/۰۱۴)	-۲/۱۵	(۰/۰۰۰)	-۴/۴۶	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
(۰/۰۰۰)	-۱/۳۵	(۰/۰۲۹)	-۱۸/۶۸	حاشیه سود خالص (با دو تفاضل)
(۰/۰۰۰)	-۱/۸۲	(۰/۰۰۳)	-۲۰/۷۲	اندازه شرکت

### بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته

با استفاده از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن توزیع متغیر سرمایه گذاری بررسی شده است. نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنوف در جدول شماره (۵) ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف متغیر وابسته پژوهش

شرح	سرمایه گذاری
آماره کولموگروف-اسمیرنوف	۲/۸۳
معناداری	۰/۱۷۸

با توجه به این که سطح معنی داری آماره کلموگروف-اسمیرنوف بیشتر از ۰/۰۵ می‌باشد بنابراین فرضیه  $H_0$  منبى بر نرمال بودن توزیع متغیر وابسته پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد و بیانگر این است که متغیر سرمایه گذاری از توزیع نرمال برخوردار می‌باشد.

### انتخاب مدل مناسب در داده‌های تلفیقی ایستا

همانگونه که قبلاً اشاره شد، برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش تحلیل رگرسیون در داده‌های ترکیبی شرکت‌های نمونه استفاده می‌شود. بدین منظور لازم است در ابتدا وضعیت عرض از مبدأ مشخص شود. برای تعیین مدل مناسب از آزمون‌های چاو و هاسمن استفاده می‌شود. این آزمون فرض

الگوی مقدار ثابت مشترک که همان همگن بودن مقاطع مختلف می‌باشد را آزمون می‌کند. خلاصه نتایج آزمون‌های چاو و هاسمن برای برازش مدل آزمون فرضیات پژوهش حاکی از آن است که در هر ۱۰ مدل رگرسیون، مقاطع مورد بررسی ناهمگن بوده و عرض از مبدا سال‌های مورد بررسی و شیب شرکت‌ها باهم متفاوت است. لذا روش مورد استفاده برای آزمون رگرسیون، از نوع پانل و با توجه به نتایج آزمون هاسمن، الگوی اثرات تصادفی خواهد بود (به منظور تلخیص نتایج آماری، جداول مربوط به آزمون‌های انتخاب مدل رگرسیونی ارائه شده نشده است).

### آزمون فرضیه‌های پژوهش

به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، از دو روش حداقل مربعات تعمیم یافته تخمینی (EGLS) و روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است. روش اخیر، از دو دسته داده‌های مقطعی و داده‌های سری زمانی استفاده کرده و مشکل همبستگی جمله خطا با متغیرهای توضیحی را رفع می‌نماید و بدین ترتیب از اعتبار بالایی برخوردار است. نتایج حاصل از برآورد مدل آزمون فرضیات اول و دوم پژوهش در جدول‌های شماره ۵ و ۶ ارائه شده است:

متغیر وابسته	تصمیمات سرمایه گذاری در سال های قبل از بحران		تصمیمات سرمایه گذاری در سال های بعد از بحران		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های کوچک		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های متوسط		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های بزرگ	
	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب
جریان های نقدی عملیاتی	۰/۰۰۱	۰/۱۳۲	۰/۰۰۰	۰/۲۲۴	۰/۰۰۰	۰/۲۲۸	۰/۰۰۰	۰/۲۵۱	۰/۰۱۰	۰/۱۳۸
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۰۴۰	۰/۰۴۲	۰/۰۱۲	۰/۰۷۸	۰/۰۰۰	۰/۱۸۳	۰/۰۱۳	۰/۱۳۳	۰/۰۸۲	۰/۰۹۵
حاشیه سود خالص	۰/۰۲۱	۰/۰۴۵	۰/۰۱۹	۰/۰۶۵	۰/۰۰۱	۰/۱۳۹	۰/۰۳۸	۰/۰۸۷	۰/۰۴۴	۰/۰۹۰
اندازه شرکت	۰/۰۶۳	۰/۰۶۳	۰/۰۰۰	۰/۱۵۲	-	-	-	-	-	-
آماره F	۰/۰۰۶	۱۲/۱۳۲	۰/۰۰۰	۱۷/۶۴۹	۰/۰۰۰	۱۰/۹۸۰	۰/۰۰۰	۱۹/۸۳۶	۰/۰۰۰	۱۷/۹۸۹
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۵۶		۰/۱۸۰		۰/۲۰۸		۰/۰۹۰		۰/۰۸۸	
دوربین واتسون	۲/۰۰۱		۱/۹۲۰		۲/۲۱۲		۲/۱۸۰		۱/۹۹۰	

جدول (۶): نتایج آزمون فرضیات ۱ و ۲ پژوهش به روش GMM

متغیر وابسته	تصمیمات سرمایه گذاری در سال‌های قبل از بحران		تصمیمات سرمایه گذاری در سال‌های بعد از بحران		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت‌های کوچک		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت‌های متوسط		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت‌های بزرگ	
	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب
جریان‌های نقدی عملیاتی	۰/۰۰۰	۰/۲۷۸	۰/۰۰۰	۰/۳۹۷	۰/۰۰۰	۰/۳۶۵	۰/۰۰۰	۰/۳۳۰	۰/۰۰۳	۰/۲۰۸
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	۰/۰۸۱	۰/۰۲۵	۰/۰۲۰	۰/۰۳۲	۰/۰۱۸	۰/۱۵۲	۰/۰۱۸	۰/۱۳۰	۰/۰۰۹	۰/۰۸۲
حاشیه سود خالص	۰/۰۱۸	۰/۰۰۹	۰/۰۱۸	۰/۰۱۵	۰/۰۳۹	۰/۱۰۸	۰/۰۰۳	۰/۰۷۰	۰/۰۱۷	۰/۰۵۵
اندازه شرکت	۰/۰۰۰	۰/۰۹۱	۰/۰۰۰	۰/۱۱۰	-	-	-	-	-	-
آماره J	۰/۰۰۶	۲۰/۱۶	۰/۰۰۰	۲۱/۶۳	۰/۰۰۲	۱۸/۴۹۳	۰/۰۰۰	۱۹/۹۰ ۱۹	۰/۰۰۰	۱۹/۹۸۰
رتبه آماره J	۱۸		۱۸		۱۶		۱۶		۱۶	

همان‌گونه که در جدول‌های شماره ۵ و ۶ مشاهده می‌گردد، بین جریان‌های نقدی عملیاتی با سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی‌داری وجود دارد و این رابطه برای دوره قبل از بحران، در رگرسیون به روش EGLS،  $0/132$  و در رگرسیون به روش GMM،  $0/278$  برآورد شده است. این در حالی است که رقم مربوط به این رابطه، برای دوره‌های بعد از بحران، به  $0/224$  و  $0/397$ ، به ترتیب در روش‌های رگرسیون EGLS و GMM افزایش پیدا کرده است. همچنین، بین جریان‌های نقدی عملیاتی و سرمایه‌گذاری، با در نظر گرفتن اندازه شرکت رابطه معنی‌داری وجود دارد که این رابطه به خصوص برای شرکت‌های متوسط و کوچک، با ضریب بیشتری نسبت به شرکت‌های بزرگ به وجود آمده است. به منظور بررسی معناداری اختلاف ضرایب متغیرهای جریان‌های نقدی عملیاتی و سرمایه‌گذاری، در دوره‌های قبل و بعد از بحران و در میان شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ، از آزمون والد استفاده شده و نتایج در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

نتیجه	آماره والد		متغیرها	
	ضرایب GMM	ضرایب EGLS		
تفاوت معنی‌داری بین ضرایب وجود دارد.	۰/۲۸۶	۰/۲۰۲	حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌ات نقدی در دوره‌های قبل و بعد از بحران	اثر بحران
تفاوت معنی‌داری بین ضرایب وجود ندارد.	۰/۲۸۹	۰/۱۵۷	حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌ات نقدی در شرکت‌های کوچک و بزرگ	اثر اندازه شرکت
تفاوت معنی‌داری بین ضرایب وجود ندارد.	۰/۰۱۴	۰/۰۰۸	حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌ات نقدی در شرکت‌های کوچک و متوسط	
تفاوت معنی‌داری بین ضرایب وجود ندارد.	۰/۰۴۶	۰/۰۴۲	حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌ات نقدی در شرکت‌های بزرگ و متوسط	

همان‌گونه که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، نتایج حاکی از آن است که رابطه بین جریان‌های نقدی عملیاتی و سرمایه‌گذاری برای دوره‌های بعد از بحران در هر دو روش EGLS و GMM افزایش پیدا کرده است و این افزایش از نظر آماری نیز معنادار بوده است. همچنین، با توجه به نتایج آزمون والد، اختلاف معناداری در استفاده شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ ایرانی از جریان‌های نقدی عملیاتی برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری شان وجود ندارد.

در فرضیه سوم و چهارم، اثر اهرم مالی بر میزان سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، با در نظر گرفتن دوره‌های قبل و بعد از بحران و همچنین با در نظر گرفتن اندازه شرکت مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از برآورد مدل آزمون فرضیات سوم و چهارم پژوهش در جدول‌های شماره ۸ و ۹ ارائه شده است:

تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های بزرگ		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های متوسط		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های کوچک		تصمیمات سرمایه گذاری در سال های بعد از بحران		تصمیمات سرمایه گذاری در سال های قبل از بحران		متغیر وابسته
معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	
۰/۰۰۰	۰/۳۹۰	۰/۰۰۰	۰/۳۴۹	۰/۰۲۸	۰/۰۸۰	۰/۰۲۱	۰/۱۷۴	۰/۰۰۰	۰/۲۶۵	اهرم مالی
۰/۰۰۳	۰/۱۸۲	۰/۰۰۰	۰/۱۹۶	۰/۱۵۰	۰/۰۰۳۶	۰/۰۴۱	۰/۰۲۵	۰/۰۰۱	۰/۲۳۹	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۶۰	۰/۱۸۹	۰/۰۰۲	۰/۱۶۷	۰/۰۶۹	۰/۰۱۹	۰/۴۲۰	۰/۰۰۹	۰/۰۴۸	۰/۰۷۳	حاشیه سود خالص
-	-	-	-	-	-	۰/۰۰۰	۰/۱۰۱	۰/۰۰۰	۰/۲۵۴	اندازه شرکت
۰/۰۰۰	۱۷/۱۳۰	۰/۰۰۰	۱۵/۲۵۶	۰/۰۰۰	۱۹/۵۳۰	۰/۰۰۰	۱۱/۵۵۰	۰/۰۰۰	۱۹/۱۹۸	آماره F
۰/۱۰۱		۰/۲۵۲		۰/۰۸۶		۰/۱۰۳		۰/۱۹۰		ضریب تعیین تعدیل شده
۱/۹۸۰		۱/۸۸۰		۲/۱۴۲		۱/۸۶۸		۲/۱۰۸		دوربین واتسون

جدول (۹): نتایج آزمون فرضیات ۳ و ۴ پژوهش به روش GMM

تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های بزرگ		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های متوسط		تصمیمات سرمایه گذاری در شرکت های کوچک		تصمیمات سرمایه گذاری در سال های بعد از بحران		تصمیمات سرمایه گذاری در سال های قبل از بحران		متغیر وابسته
معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	معنی داری	ضریب	
۰/۰۰۰	۰/۳۶۰	۰/۰۰۰	۰/۳۴۸	۰/۰۰۹	۰/۱۳۵	۰/۰۸۹	۰/۰۷۸	۰/۰۰۰	۰/۱۸۶	اهرم مالی
۰/۰۰۵	۰/۱۱۸	۰/۰۰۰	۰/۱۴۵	۰/۰۴۴	۰/۱۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۱۵	۰/۰۳۷	۰/۰۸۸	نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری
۰/۰۵۷	۰/۰۶۵	۰/۰۸۶	۰/۰۹۸	۰/۰۹۱	۰/۰۶۹	۰/۱۳۸	۰/۰۰۹	۰/۰۶۸	۰/۰۷۲	حاشیه سود خالص
-	-	-	-	-	-	۰/۰۰۰	۰/۰۴۹	۰/۰۰۰	۰/۱۴۰	اندازه شرکت
۰/۰۰۲	۲۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۱۹/۵۱۲	۰/۰۰۳	۲۰/۰۳۰	۰/۰۰۰	۲۱/۴۲۰	۰/۰۰۳	۲۲/۱۸۰	آماره J
۱۹		۱۶		۱۶		۱۷		۱۸		رتبه آماره J

جدول (۱۰): آزمون والد-بررسی تفاوت در معناداری ضرایب

نتیجه	آماره والد		متغیرها	
	ضرایب GMM	ضرایب EGLS		
تفاوت معنی داری بین ضرایب وجود دارد.	۰/۳۲۰	۰/۲۷۹	حساسیت سرمایه گذاری به ساختار سرمایه در دوره های قبل و بعد از بحران	اثر بحران
تفاوت معنی داری بین ضرایب وجود دارد.	۲/۷۰۱	۷/۶۹۴	حساسیت سرمایه گذاری به ساختار سرمایه در شرکت های کوچک و بزرگ	اثر اندازه شرکت
تفاوت معنی داری بین ضرایب وجود دارد.	۲/۱۴۹	۲/۵۵۴	حساسیت سرمایه گذاری به ساختار سرمایه در شرکت های کوچک و متوسط	
تفاوت معنی داری بین ضرایب وجود دارد.	۲/۴۴۸	۸/۷۵۴	حساسیت سرمایه گذاری به ساختار سرمایه در شرکت های بزرگ و متوسط	

در بررسی اثر اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های بورس اوراق بهادار تهران در طبقات مختلف شرکت ها، نتایج به شرح زیر به دست آمده است:

۱- بین اهرم مالی و سرمایه گذاری شرکت های بورس اوراق بهادار تهران، در دوره های قبل و بعد از بحران رابطه مثبت معنی داری وجود داشته است. این روابط برای دوره قبل از بحران در روش های EGLS و GMM به ترتیب ۰/۲۶۵ و ۰/۱۸۶ بوده، اما در دوره های بعد از بحران، به ۰/۱۷۴ و ۰/۰۷۸ در روش های مذکور کاهش پیدا کرده است و با توجه به نتایج آزمون والد در جدول شماره ۱۰، این اختلاف بین ضرایب از نظر آماری معنی دار بوده است.

۲- بین اهرم مالی و سرمایه گذاری شرکت های بورس اوراق بهادار تهران، در شرکت های متوسط و بزرگ در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه معنی داری وجود داشته است. این روابط برای شرکت های بزرگ در روش های EGLS و GMM به ترتیب ۰/۳۹۰ و ۰/۳۶۰ و برای شرکت های متوسط، بر اساس دو روش مذکور، به ترتیب ۰/۳۴۹ و ۰/۳۴۸ بوده است. همچنین این رابطه برای شرکت های کوچک در سطح ۹۵ درصد معنی دار بوده و اندازه آن به ترتیب مقادیر ۰/۰۸۰ و ۰/۱۳۵ در روش های EGLS و GMM بوده است. و با توجه به نتایج آزمون والد در جدول شماره ۱۰، این اختلاف بین ضرایب برای شرکت های کوچک، متوسط و بزرگ معنی دار بوده است.

۳- از میان متغیرهای کنترلی، نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری، که به عنوان شاخصی از فرصت های رشد تعریف می شود؛ در هر سه گروه رابطه معنی داری با تصمیمات سرمایه گذاری در



سطح ۹۵ درصد داشته است (این رابطه برای شرکت‌های کوچک، تنها در روش EGLS معنی‌دار بوده است). متغیر کنترلی حاشیه سود خالص، تنها در مورد شرکت‌های متوسط، با تصمیمات سرمایه‌گذاری رابطه معنی‌دار داشته است. برای بررسی اثر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در شرایط قبل و بعد از بحران، اندازه شرکت نیز به عنوان متغیر کنترلی در نظر گرفته شده بود که نتایج حاکی از آن است؛ این متغیر همواره رابطه معنی‌داری با سرمایه‌گذاری داشته است.

همچنین در هر یک از مدل‌های مورد آزمون، مقدار آماره دوربین واتسون در محدوده مجاز (بین عدد ۱/۵ تا ۲/۵) قرار گرفته و فرضیه استقلال باقیمانده‌های هر مدل تأیید شده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تأثیر جریان‌های نقدی عملیاتی و اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌های قبل و بعد از بحران و با توجه به اندازه شرکت‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آنست که بین جریان‌های نقدی عملیاتی و تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی‌دار وجود داشته است؛ اما شرکت‌های مذکور، در دوره‌های بعد از بحران، وجوه نقد عملیاتی بیشتری را صرف سرمایه‌گذاری کرده‌اند. احتمالاً دلیل این ترجیحات بیشتر تأمین مالی از جریان‌های نقدی داخلی در دوران بعد از بحران، به علت هزینه بالاتر منابع خارجی، در دوره بعد از بحران بوده است. کما اینکه، نتایج حاصل از آزمون فرضیه سوم پژوهش، حاکی از آن است که شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، در دوره بعد از بحران نسبت به دوره قبل از آن، از نسبت بدهی کمتری برای سرمایه‌گذاری استفاده کرده‌اند و در واقع، وابستگی سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران به بدهی، در دوره‌های بحران، نسبت به قبل از آن کمتر بوده است و شرکت‌ها در این شرایط، بیشتر از جریان‌های نقدی داخلی خودشان برای سرمایه‌گذاری بهره گرفته‌اند. در ادبیات بین‌المللی اعتقاد بر این است که در دوران بعد از بحران، شرکت‌های اعتباری به سخت‌تر کردن سیاست‌های اعتباری روی می‌آورند و امکان استفاده از بدهی برای شرکت، سخت‌تر و گران‌تر می‌شود. حتی سرمایه‌گذاران نیز برای ریسک کردن در صنایع بسیار بی‌میل می‌شوند و این عوامل در نهایت منجر به افزایش هزینه و کمیاب شدن سرمایه‌های خارجی برای تأمین مالی شرکت می‌شود.

در بخش دیگری از پژوهش حاضر، اثر اندازه شرکت بر روابط جریان‌های نقدی داخلی و اهرم مالی با سرمایه‌گذاری بررسی شد. نتایج به دست آمده حاکی از آن است که جریان‌های نقدی داخلی

به عنوان یک منبع تأمین مالی با کاربرد معنی‌دار در هر سه گروه شرکت‌های کوچک، متوسط و بزرگ مورد استفاده قرار گرفته است و در این میان، شرکت‌های با اندازه کوچک و متوسط، بیشترین استفاده را از این منبع برای سرمایه‌گذاری داشته‌اند. اما شرکت‌های بزرگ و متوسط، استفاده بیشتری از بدهی برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری هایشان داشته‌اند. در میان سه گروه شرکت‌های مورد بررسی، شرکت‌های کوچک، کمترین اتکا را به بدهی برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری داشته‌اند.

نتایج این پژوهش در مورد رابطه مثبت جریان‌های نقدی عملیاتی و سرمایه‌گذاری، با یافته‌های کاتو (kato, 1999)، آتون و همکاران (Aoun, et al., 2008)، و نوروش و یزدانی (۱۳۸۹) سازگار است. همچنین سینایی و نیسی (۱۳۸۲)، لانگ چن و همکاران (Long Chen, et al., 2006)، آتون و همکاران (Aoun, et al., 2008) و فرانکلین و همکاران (Farnklin, et al., 2011) به یک رابطه مثبت بین اهرم مالی و سرمایه‌گذاری دست یافته بودند.

### پیشنهادهای پژوهش

بر اساس نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش حاضر می‌توان ادعا کرد که امروزه معیارهایی از قبیل سود و بازده دارایی به تنهایی نمی‌توانند در ارزیابی سطح سرمایه‌گذاری به کار برده شوند. بنابراین پیشنهاد می‌شود اولاً در ارزیابی سطح سرمایه‌گذاری، معیارهای سود و بازده در کنار معیارهایی همانند جریان نقدی و تغییرات بدهی مورد استفاده قرار گیرند. زیرا، مدیران، سهامداران یا سایر سرمایه‌گذاران بدون توجه به این معیارها، با اطلاعات ناقص اقدام به سرمایه‌گذاری کرده‌اند. ثانیاً مدیران با هدف حداکثر نمودن ثروت سهامداران، باید شرایط را بشناسند؛ بحران روی هزینه منابع تأمین مالی اثر داشته است و این اثر، سطح سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌ها را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. باید شرایط اقتصادی در تصمیمات سرمایه‌گذاری و تأمین مالی مدیران پیش‌بینی شود و با در نظر گرفتن یک سطح بهینه برای نگهداشت وجه نقد و استفاده از بدهی، بین انتظارات مختلف سهامداران و فرصت‌های سرمایه‌گذاری مطلوب شرکت، تعامل برقرار شود تا هم فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری از دست نرود و هم رضایت سهامداران جلب گردد.

سرمایه‌گذاران باید توجه داشته باشند؛ شرکت‌های بزرگ‌تر، سرمایه‌گذاری بیشتری در مقایسه با شرکت‌های کوچک داشته‌اند (در این مورد باید عامل محدودیت پژوهش در به کارگیری ارزش دفتری دارایی‌ها در مخرج را در نظر گرفت. تصمیمات سرمایه‌گذاری با تقسیم مبلغ سرمایه‌گذاری بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها به دست آمده است؛ که این ارزش دفتری تحت تأثیر محدودیت‌های بهای

تمام شده تاریخی قرار می‌گیرد و بهای تمام شده تاریخی ممکن است برای شرکت‌های کوچک و بزرگ، تأثیر متفاوتی داشته باشد در حالی که اثر صورت کسر ثابت است) و سرمایه‌گذاری آنها، کمتر به جریان‌های نقدی ورودی فعلی و بیشتر به بدهی وابسته بوده است. این در حالی است که شرکت‌های متوسط، احتمالاً به لحاظ فرصت رشد بیشتری که داشته‌اند (نتایج این پژوهش نشان داد که فرصت‌های رشد، به خصوص در مورد شرکت‌های متوسط، رابطه معنی‌داری با تصمیمات سرمایه‌گذاری داشته است)؛ جریان‌های نقدی عملیاتی خود را صرف سرمایه‌گذاری کرده و از بدهی نیز برای این منظور، به طور معنی‌داری بهره برده‌اند.

با توجه به نتایج متغیرهای کنترلی، جهت برآورد سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، پیشنهاد می‌شود به عوامل نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری به عنوان یک عامل نشانگر فرصت‌های رشد، و حاشیه سود خالص توجه شود؛ نتایج حاکی از آن بوده است که این متغیرها با تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت و معنی‌داری داشته‌اند.

برای بررسی‌های بیشتر، پیشنهاد می‌شود در پژوهشی، بحران و اندازه باهم وارد مدل شوند تا واکنش سرمایه‌گذاری هر یک از طبقات شرکت‌های بزرگ، کوچک و متوسط به بحران بررسی شود. همچنین بررسی بیشتر شرایط اقتصاد کلان بر رفتار سرمایه‌گذاری و تأمین مالی شرکتی پیشنهاد می‌شود.

۱. آقایی، محمدعلی، احمدیان، وحید. (۱۳۹۳). "عوامل مؤثر بر ساختار سرمایه در شرکت‌های کوچک و متوسط ایرانی"، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، ش ۲۲، ص ۱۷۵-۲۱۲.
۲. سعیدی، علی، افشاری، اسداله و رشادی، الهام. (۱۳۹۱). "تأثیر اهرم مالی بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، ش ۱۳، ص ۱۷-۲۹.
۳. تهرانی، رضا، ابراهیمی میمند، مهدی. (۱۳۹۰). "اثرگذاری اطلاعات مختلف و ارائه صادقانه آنها بر تصمیمات سرمایه‌گذاری تحلیل‌گران شرکت‌های سرمایه‌گذاری"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، ش ۱۵، سال ۴، ص ۵-۲۵.
۴. سینایی، حسنعلی، نیسی، عبدالحسین. (۱۳۸۲). "بررسی عوامل مؤثر بر اندازه استفاده از اهرم مالی در شرکت‌های سهامی عام"، مطالعات حسابداری، ش ۴، ص ۱۲۹-۱۴۸.
۵. عباسی، ابراهیم و ابراهیم‌زاده رحیم‌لو، بهروز. (۱۳۸۸). "بررسی عوامل مؤثر بر سطح سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، ش ۴، ص ۴۹-۶۲.
۶. کاشانی‌پور، محمد، راسخی، سعید و نقی‌نژاد، بیژن، رسائیان، امیر. (۱۳۸۹). "محدودیت‌های مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره دوم، ش ۲، ص ۷۴-۵۱.
۷. کریمی، فرزاد و اخلاقی، حسنعلی و رضایی مهر، فاطمه. (۱۳۸۹). "بررسی تأثیر اهرم مالی و فرصت رشد شرکت بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی، ش ۸، ص ۷۴-۶۰.
۸. نوروش، ایرج و یزدانی، سیما. (۱۳۸۹). "بررسی تأثیر اهرم مالی بر سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، سال دوم، ش ۲، ص ۴۸-۳۵.
9. Agca, S. and mozumdar, A. (2007). The impact of capital market imperfections on investment - cash flow sensitivity. *Journal of Banking & Finance*, 32, 207-216.
10. Allayannis, G. and 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.
11. Aoun, D. and Hwang, J. (2008). "The effects of cash flow and size on the investment decisions of ICT firms: A dynamic approach", *Information Economics and Policy*. Vol 20, pp:120-134.
12. Arslan, O, Florackis, C. and 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.
13. Bruinshoofd A. and Kool c. (2002). "The Determinats of Corporate Liquidity in the Netherlands". <http://edosc.ub.unimaas.nl/loader/file.asp?id=527>.

14. Cleary, S. (2006). International corporate investment and the relationships between financial constraint measures. *Journal of Banking & Finance* 30, 1559-1580.
15. Denis, D. J. and Sibilkov, V. (2007). Is cash more valuable for financially firms? Working paper.
16. Farnklin J. S. and K. Muthsamy, (2011). "Impact Of Leverage on Firm Investment Decision", *International Journal of Scientific & Engineering Research*, Vol 2, Issue 4.
17. Fazzari, S, Hubbard, G. and Petersen, B. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 141-95.
18. Heshmati A. (2001). "The Dynamics of Capital Structure: Evidence From Swedish Micro and Small Firms". *Research in Banking and Finance*, Vol 2, pp:199-241.
19. Hovakimian, A. and Hovakimian, G. (2005). Cash flow sensitivity of investment. Working paper
20. Huang, Z. w. d. financial constraints and investment-cash flow sensitivity. Working Paper
21. Judge GG, Griffiths WE, Hill RC, Lutkepohl, Lee T.C. (1985). *The Theory and Practice of Econometrics*. 2nd, New York, Wiley
22. Kaplan, S. and Zingales L. (1997). Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow? *The Quarterly Journal of Economics*, 112, 169-215.
23. Long Chen. and Xinlei Zhao (2006). "On the relation between the Market-to-book ratio, growth opportunity, and leverage ratio. " *Finance Research Letters*, Vol 3, pp: 253- 266.
24. Lyandres, E. (2005). Financial constraints, investment timing, and investment-cash flow sensitivity. Working paper.
25. Marchica. M. T. and Mura, R. (2007). Cash holding policy and ability to invest: How do firms determine their capital expenditures? Working paper.
26. Minton, B. A. and Schrand, C., (1999). The impact of cash flow volatility on discretionary investment and the costs of debt and equity financing. *Journal of Financial Economics* 54, 423-460
27. Modigliani, F. and Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment. *American Economic Review*, Vol 48, pp:261-297.
28. Ozkan, A. and Ozkan, N. (2004). Corporate cash holding: An empirical investigation of UK companies. . *Journal of Banking & Finance* 28, 2103-2134.
29. Pawlina, G. and Renneboog, L. (2005). Is investment-cash flow sensitivity caused by the agency costs or asymmetric information? Evidence from the UK. Tilburg University. Discussion paper, No. 2005-23.
30. Pratap, S. (2003). Do adjustment costs explain investment-cash flow insensitivity? *Journal of Economic Dynamics & Control* 27, 1993-2006

31. Roodman, D. (2006). How to do xtabond2: An introduction to "difference" and "system" GMM in STATA. Center for Global Development, Working paper.
32. Singh, M, Nejadmalayeri, A. and Mathur, I., (2007). Performance impact of business groups affiliation: An analysis of the diversification-performance link a developing economy. *Journal of Business Research* 60, 339-347.
33. Varouj A. Aivazian, Ying Ge. and Jiaping Qiu, (2005). "The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. " *Journal of Corporate Finance*, Vol 11, pp: 277- 291.