

## بررسی رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی

محسن اکبری\*، سعید فتحی\*\*، مهسا فرخنده\*\*\*، زهرا ایاع\*\*\*\*

### چکیده

یکی از مهم‌ترین تصمیمات مالی شرکتی، تصمیمات سرمایه‌گذاری است. شرکت‌ها با شناخت عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری و با به‌کارگیری آن‌ها در رسیدن به سطح بهینه سرمایه‌گذاری می‌توانند بازدهی حداکثری را ایجاد کنند. این امر به شرکت‌ها کمک می‌کند که بتوانند هم فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری را به‌دست آورند و هم رضایت سهامداران را جلب نمایند. یکی از مباحث مهم در سرمایه‌گذاری، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی است. هدف از این پژوهش، بررسی رابطه فرصت‌های سرمایه‌گذاری و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی است. در این پژوهش اطلاعات مالی ۸۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ بررسی شده است. به‌منظور سنجش فرصت‌های سرمایه‌گذاری از سه معیار سود هر سهم به قیمت هر سهم، نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها، نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام به‌کار رفته شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی رابطه معناداری وجود ندارد.

**کلیدواژه‌ها:** حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی؛ جریان نقدی عملیاتی؛  
فرصت‌های سرمایه‌گذاری؛ اندازه.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۱۳، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۱/۲۹

\* استادیار مدیریت، دانشگاه گیلان (نویسنده مسئول).

E-mail: [Aakbarimohsen@yahoo.com](mailto:Aakbarimohsen@yahoo.com)

\*\* دانشیار مدیریت، دانشگاه اصفهان.

\*\*\* کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی (گرایش مالی)، دانشگاه گیلان.

\*\*\*\* کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی (گرایش مالی)، دانشگاه گیلان.

## ۱. مقدمه

تأمین منابع مالی برای سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت، بخش عمده‌ای از نگرانی‌های مدیران شرکت‌ها را تشکیل می‌دهد. تأمین مالی به فرایند تمرکز منابع مالی یا سرمایه‌ای به صورت میان‌مدت و بلندمدت از طریق آورده و یا بدهی اطلاق می‌شود [۱۲]. با توجه به نیاز واحدهای تجاری به توسعه فعالیت‌های اقتصادی و انجام سرمایه‌گذاری‌های جدید، ضروری است نحوه تأمین منابع مالی برای اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیز مشخص شود [۱۴]. این تصمیم‌گیری‌ها به دلیل منابع محدود سرمایه‌گذاری، فرصت‌های سرمایه‌گذاری متنوع و آثار بلندمدت تصمیم‌های سرمایه‌گذاری بر ثروت سهامداران، دارای اهمیت هستند [۱۶]. در بازار سرمایه کامل، تصمیمات سرمایه‌گذاری بستگی به فرصت‌های سرمایه‌گذاری<sup>۱</sup> دارد، نه انتخاب شیوه تأمین مالی؛ زیرا آنچه باعث موفقیت می‌شود، استفاده بهینه از فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که برای این امر باید سیاست‌های مالی مؤثر بر ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری را در واحدهای تجاری شناسایی کرد [۳۰].

شرکت‌ها برای بهره‌برداری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری نیاز به وجه نقد دارند. وجه نقد را هم می‌توان از منابع مالی داخلی و هم از منابع مالی خارجی تأمین کرد [۲۸]. تأمین مالی از منابع خارج از شرکت (انتشار سهام، اوراق قرضه) دارای هزینه‌های زیادی است که باعث می‌شود هزینه تأمین مالی از نرخ بازده اسمی اعلام‌شده فراتر رود [۵]. از دلایل عمده وجود اختلاف بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی، عدم تقارن اطلاعاتی و مشکلات نمایندگی می‌توان نام برد. در این حالت، مدیران در مورد جریان نقدی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری و به‌طور کلی چشم‌انداز آتی و ارزش واقعی شرکت اطلاعاتی بیش از سرمایه‌گذاران برون‌سازمانی در اختیاردارند [۱۴]. این عوامل، شرکت‌ها را به استفاده روزافزون از منابع داخلی برای تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های خود، متمایل می‌نماید. میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی به وسیله «حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی» آن شرکت تعیین می‌شود. این شاخص از طریق تغییرات مخارج سرمایه‌ای به تغییرات جریان نقدی اندازه‌گیری می‌شود (حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی مشکلات دستیابی به منابع مالی خارجی را منعکس می‌کند [۱۶]؛ بنابراین تصمیم‌گیری در مورد مخارج سرمایه‌ای از اهمیت قابل توجهی برخوردار است؛ چراکه این گونه تصمیم‌ها اغلب تعهدات مالی عمده‌ای ایجاد می‌کند که با خط‌مشی‌ها و سیاست‌های بلندمدت سازمان‌ها نیز در ارتباط است [۳].

از سوی دیگر استفاده از استراتژی‌های تأمین مالی همیشه به‌سادگی امکان‌پذیر نیست و شرکت‌ها در این خصوص با منابع مالی محدود در ارتباط بوده و همیشه با محدودیت‌های مالی

---

1. Investment opportunities

داخلی و خارجی مواجهه می‌شوند [۱۴، ۲]. وجود محدودیت‌های تأمین مالی داخلی و خارجی تأثیر متفاوتی بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی دارند و در این خصوص نظریه‌های متفاوتی در سال‌های اخیر مطرح شده است. فازری و هوبارت و پیترسون (۱۹۸۸)، نشان دادند شرکت‌هایی با نرخ سود پرداختی کمتر، حساسیت سرمایه‌گذاری نسبت به جریان‌های نقدی بالاتری را نشان می‌دهند [۱۶]؛ درحالی‌که کاپلان و زینگلاس (۱۹۹۷)، اعتقاد داشتند که حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی نمی‌تواند مبنی بر این دلیل باشد که شرکت‌ها محدودیت دارند [۲۵].

آمییدا و کاپلو (۲۰۰۴)، نشان دادند که شرکت‌هایی با محدودیت مالی، امروز وجه نقد خود را نگه می‌دارند تا منابع مالی مورد نیاز فرصت‌های سرمایه‌گذاری فردا را تأمین کنند [۱]. جینگ (۲۰۰۵)، بیان می‌کند که شرکت‌هایی که نوسان‌های جریان نقدی بالایی دارند و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی آن‌ها بیشتر است، ریسک تجاری بالاتری را تجربه می‌کنند و در آینده در استفاده از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با مشکلات نقدشوندگی روبرو خواهد شد [۲۴]. از سوی دیگر، بعضی محققان همچون اریکسون و وایتند (۲۰۰۰)، بوند و همکاران (۲۰۰۴) و کومینز (۲۰۰۶)، نقش فرصت‌های سرمایه‌گذاری را در سرمایه‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و اتکا به منابع داخلی شرکت مطرح کردند [۱۳].

مورگادو و پیندادو (۲۰۰۳) نشان داد، در شرکت‌ها با فرصت‌های سرمایه‌گذاری ارزشمند، سطح بهینه سرمایه‌گذاری، بالاتر از شرکت‌هایی است که از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با کیفیت پایین برخوردار هستند؛ زیرا شرکت‌ها انتظار بازده بیشتری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری ارزشمند دارند [۳]. با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته و وجود نتایج متضاد و مبهم، موضوعی که تاکنون مورد توجه قرار نگرفته این است که آیا فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند بر استفاده از منابع داخلی یا به عبارت دیگر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی تأثیر بگذارد یا خیر؟ در پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی پرداخته می‌شود. بررسی این امر بیانگر چگونگی تأثیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر دسترسی به منابع تأمین مالی داخلی است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

**پیشینه نظری.** اهمیت سرمایه‌گذاری برای رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی به اندازه‌ای است که آن را به یکی از اهرم‌های قوی برای رسیدن به توسعه تبدیل نموده است. تلاش برای رشد و ارتقای سرمایه‌گذاری از یک سو موجب کاهش حجم نقدینگی سرگردان و تورم شده و از سوی دیگر با افزایش سطح عملکرد شرکت منجر به افزایش ثروت سرمایه‌گذاران می‌شود [۶].

با مطرح‌شدن مسئله سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، موضوع تأمین مالی این سرمایه‌گذاری‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد [۸]. مدیران شرکت‌ها به‌منظور حداکثر کردن ارزش شرکت، به دنبال اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری با سودآوری بالا هستند. از این‌رو، با شناخت عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری و با به‌کارگیری آن‌ها در رسیدن به سطح سرمایه‌گذاری بهینه می‌توانند نهایت بازدهی را ایجاد کنند تا هم فرصت‌های سودآور سرمایه‌گذاری را از دست ندهند و هم رضایت سهامداران را جلب نمایند [۱۳]؛ اما بازارهای ناکارا دارای نواقصی هستند که می‌تواند سطح سرمایه‌گذاری بهینه شرکت را تحت تأثیر قرار دهد [۱۶].

از طرفی اجرای پروژه‌های سودآور، مستلزم تأمین مالی مناسب و ارزان است. روش‌های مختلف تأمین مالی شامل تأمین مالی داخلی، تأمین مالی خارجی و یا ترکیبی از دو روش است [۱۳]؛ همچنین در دسته‌بندی دیگر، قرض‌دهندگان در ترتیب تأمین مالی شرکتی به جریان نقدی و دارایی‌های تمام شرکت به منظور پرداخت بدهی و فراهم آوردن ضمانت نگاه می‌کنند [۱۹]. بنا به نظر مودیلیانی و میلر در بازارهای کامل سرمایه، انتظار بر این است که همه شرکت‌ها به‌آسانی به منابع خارج از شرکت دسترسی داشته باشند و تصمیمات سرمایه‌گذاری منحصرأ مبتنی بر سودآوری مورد انتظار آینده باشد و دسترسی به سرمایه‌های داخلی هیچ‌گونه تأثیری بر تصمیمات نداشته باشد [۲۸]؛ اما در دنیای واقعی با توجه به مکانیسم اطلاعات نامتقارن، هزینه تأمین مالی با استفاده از منابع داخلی و خارجی متفاوت بوده و در این محیط‌ها، اطلاعات نامتقارن بین قرض‌دهنده و قرض‌گیرنده بر توانایی شرکت برای دستیابی به اعتبار و قدرت سرمایه‌گذاری و فعالیت اقتصادی آن‌ها تأثیرگذار است [۲۱، ۵]. این امر به این دلیل است که با توجه به این‌که اداره شرکت‌ها در اختیار مدیرانی قرار دارد که مالک شرکت نیستند، منافع متفاوتی با صاحبان اصلی شرکت دارند (مسئله نمایندگی). از این‌رو، سرمایه‌گذاران نسبت به مدیران شرکت اعتماد لازم را نداشته و برای تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری، نرخ بازده بیشتری را خواستار می‌شوند [۲۰].

یکی از مباحثی که به‌خوبی در مبانی نظری اقتصاد مالی به آن پرداخته شده است، حساسیت هزینه‌های سرمایه‌گذاری نسبت به جریان وجه نقد است. میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی از طریق حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی آن شرکت تعیین می‌شود [۲۵]. شاخص حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی از طریق اندازه‌گیری میزان تغییرات در مخارج سرمایه‌ای شرکت به ازای یک واحد تغییر در جریان‌های نقدی، تعریف می‌شود [۲۷، ۱۰].

فازری و همکاران (۱۹۸۸)، نشان دادند که پس از کنترل فرصت‌های رشد، سرمایه‌گذاری نسبت به جریان وجه نقد حساس است. این حساسیت برای شرکت‌هایی که سود سهام کمتری پرداخت می‌نمایند بیشتر است [۱۶]؛ اما برخی از محققان نشان دادند که حساسیت جریان وجه نقد

سرمایه‌گذاری حتی ممکن است در بازارهای غیر حساس، به دلایلی به غیر از محدودیت‌های مالی مشاهده شود. در یک بازار کارا، در همه پروژه‌ها فرض بر این است که مخارج سرمایه‌ای شرکت به‌طور کامل تابعی است از فرصت‌های سرمایه‌گذاری که در آن عرضه سرمایه بی‌نهایت انعطاف‌پذیر است [۶]؛ با توجه به این موضوع، حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری در زمان دسترسی مدیران به وجه نقد، منعکس‌کننده تمایل مدیران برای سرمایه‌گذاری بیش از میزان لازم است [۲۲]؛ بنابراین جریان وجه نقد ممکن است حاوی اطلاعاتی در خصوص فرصت‌های سرمایه‌گذاری باشد که در کیو تو بین برآوردی منعکس نشده است. به بیان ساده در چنین مواردی ممکن است تفاوت‌های مقطعی در حساسیت جریان نقدی به علت سایر شاخص‌های فرصت‌های سرمایه‌گذاری باشد [۹]. شاخص‌های فرصت سرمایه‌گذاری به سرمایه‌گذار در شناسایی بازارهای جذاب کمک می‌کند و به مدیران نشان می‌دهد که آیا بهتر است ظرفیت شرکت از طریق افزایش سطح سرمایه‌گذاری از منابع داخلی توسعه یابد یا منابع خارجی؟ چراکه هر چه فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتر باشد، به شرکت این امکان را می‌دهد تا سودآوری خود را در شرایطی که هزینه واقعی سرمایه کمتر از هزینه مالی آن باشد افزایش دهد (کارپنتر و گروگلیا، ۲۰۰۸). از این رو، پژوهش حاضر در پی آن است تا نقش فرصت‌های سرمایه‌گذاری وجود در میزان اتکای شرکت به منابع داخلی و یا حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی مورد بررسی قرار دهد؛ چراکه شناسایی و استفاده به‌موقع و منطقی از فرصت‌های سرمایه‌گذاری واحدهای تجاری تأثیر به‌سزایی در بهبود عملکرد شرکت‌ها دارد؛ زیرا سبب سودآوری بیشتر آن‌ها می‌شود.

**پیشینه تجربی.** در این بخش به چند تحقیق صورت گرفته در زمینه حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی اشاره می‌شود. مائوریو و رافائل و تیرینیا (۲۰۱۵)، به بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و محدودیت‌های مالی با رویکرد تحلیل خوشه‌ای پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که تحلیل خوشه‌ای می‌تواند در تقابل با رویکردهای تک معیار به کار رفته باشد؛ بنابراین با ارائه یک معیار نهایی از محدودیت مالی بینش‌های عمیق‌تری در رابطه با ارتباط بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و محدودیت‌های مالی فراهم می‌شود [۲۷]. اسپالیر و گورولیا (۲۰۱۵)، در پی پاسخ به این سؤال که آیا فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی تأثیر دارد یا نه؟ دریافتند که فرصت‌های سرمایه‌گذاری به‌آسانی تغییرات در حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را منعکس نمی‌کند و بیشتر با شاخص‌های محدودیت مالی مرتبط است [۱۳].

جورج و کبیرو جینگ (۲۰۰۸)، در پژوهش رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و محدودیت‌های مالی را با انتخاب نمونه‌ای شامل ۳۳۹ شرکت هندی در دوره زمانی

۱۹۹۵-۲۰۰۰ مورد سنجش قرار دادند. آن‌ها یافتند که محدودیت‌های مالی شامل گروه تجاری، ساختار مالکیت، اهرم مالی، اندازه شرکت و عمر شرکت بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی تأثیرگذار است [۱۷].

عرب صالحی و امیری و کاظمی نوری (۱۳۹۳)، تأثیر اعتماد بیش از حد مدیران ارشد بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها نشان دادند که اعتمادبه‌نفس بیش از حد مدیران ارشد باعث افزایش حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی شده است [۴].

کامیابی و نیکروان فرد و سلمانی (۱۳۹۳)، رابطه بین نوسانات جریان نقدی و حساسیت جریان‌های نقدی وجوه نقد و سیاست تقسیم سود را مورد بررسی قرار دادند. با استفاده از اطلاعات ۱۱۶ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۱ آن‌ها نشان دادند که بین نوسان‌های جریان نقدی و سیاست تقسیم سود رابطه معناداری وجود ندارد؛ همچنین عدم رابطه بین حساسیت جریان نقدی و سیاست تقسیم سود را مورد تأیید قرار دادند [۲۴].

حسینی (۱۳۹۲)، به مطالعه تجربی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و محافظه‌کاری حسابداری طی دوره زمانی ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ پرداخت. او بیان کرد که بین شاخص حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری و شاخص محافظه‌کاری حسابداری رابطه منفی معناداری وجود دارد [۱۸].

فدائی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱)، به بررسی اثر محدودیت‌های مالی بر حساسیت سرمایه‌گذاری بر جریان نقدی پرداختند. آن‌ها با فراهم آوردن داده‌های تلفیقی ۲۷۵ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۸۹ نشان دادند که بین سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی در شرکت‌های با حداکثر محدودیت‌های مالی رابطه معکوس وجود دارد؛ به‌طوری‌که در سایر شرکت‌ها این رابطه مستقیم مشاهده شد [۱۵].

رضایی و همکاران (۱۳۹۱)، به بررسی اثر بدهی بلندمدت بر مسئله بیش سرمایه‌گذاری نماینده و ارزش شرکت در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۳-۱۳۸۸ پرداختند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که بدهی بلندمدت تنها باعث کاهش نسبت نقدینگی تعدیل‌شده بر مبنای صنعت می‌شود؛ همچنین آن‌ها یافتند که کاهش بیش سرمایه‌گذاری سرمایه‌ای و نقدی تعدیل‌شده باعث افزایش ارزش شرکت می‌شود [۲۹]. کاشانی‌پور و نقی‌نژاد (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان «بررسی اثر محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان نقدی وجه نقد» به مقایسه حساسیت سرمایه‌گذاری جریان نقدی و حساسیت جریان نقدی وجه نقد به عنوان معیارهای محدودیت مالی پرداختند. نمونه مورد استفاده آن‌ها، از

۷۸ شرکت برای دوره ۱۳۸۵-۱۳۸۰ تشکیل شده بود. آن‌ها با آزمون معنادار بودن ضرایب معادله ذخایر نقدی بهینه، نتیجه گرفتند که حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری نسبت به حساسیت جریان نقدی وجه نقد، معیار مناسب‌تری برای تعیین محدودیت‌های مالی است. با وجود این، آن‌ها از معادله ذخایر نقدی بهینه برای طبقه‌بندی شرکت‌ها استفاده نکردند [۲۶].

### ۳. فرضیه پژوهش

هدف از این پژوهش، بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ است. بدین ترتیب فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر مطرح شده‌اند:

- بین نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی رابطه معناداری وجود دارد.
- بین نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی رابطه معناداری وجود دارد.
- بین نسبت سود هر سهم به قیمت هر سهم و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی رابطه معناداری وجود دارد.

### ۴. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ جهت‌گیری پژوهش، کاربردی است. در مطالعات کاربردی نتایج حاصل از مطالعه در رفع نیازها و حل مشکلات به کار می‌آید؛ بنابراین هدف این نوع پژوهش‌ها به کارگیری آن‌ها در حل مسائل و مشکلات خاص در جامعه است [۱۱]؛ همچنین از لحاظ هدف، از نوع علی است که درصدد تحلیل روابط بین متغیرها با استفاده از آزمون‌های آماری است. در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها در بخش مبانی نظری و پیشینه پژوهش، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است؛ همچنین برای گردآوری داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌ها از روش اسناد کاوی استفاده شده است و داده‌های مورد نیاز به صورت سالانه از صورت‌های مالی حسابرسی‌شده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران و بانک‌های اطلاعاتی موجود در این زمینه، از قبیل نرم‌افزار «ره‌آورد نوین» جمع‌آوری شده است. جامعه مورد مطالعه در این پژوهش، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۹۳ است که با توجه به شرایط زیر ۸۰ شرکت به عنوان نمونه مطالعاتی این پژوهش در نظر گرفته شدند:

- حداقل از ابتدای سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته‌شده باشند.

- اطلاعات مورد نیاز جهت متغیرهای پژوهش در مورد آن شرکت‌ها، در طول دوره پژوهش در دسترس باشد.

- معاملات سهام شرکت‌های طی سال‌های مورد مطالعه وقفه معاملاتی سه‌ماهه نداشته باشد.  
- جزو شرکت‌های خدماتی، تأمین مالی و سرمایه‌گذاری نباشد؛ زیرا این شرکت‌ها دارای ساختار سرمایه متفاوتی از سایر شرکت‌های تولیدی هستند.  
- سال مالی شرکت مختوم به ۲۹ اسفندماه باشد و شرکت در دوره مورد مطالعه سال خود را تغییر نداده باشد.

- دارای جریان‌های نقدی عملیاتی منفی نباشند. این محدودیت بر اساس این ایده تئوریک ارائه شده که شرکت‌های با جریان‌های نقد عملیاتی منفی، سریعاً به مرحله حداقل سرمایه‌گذاری رسیده‌اند و هرگونه کاهش در جریان‌های نقدی آتی، موجب کاهش در سرمایه‌گذاری این‌گونه شرکت‌ها نمی‌شود. در نتیجه، شرکت‌های با جریان نقد عملیاتی منفی، نسبت به سایر شرکت‌ها، از حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی پایین‌تری برخوردار خواهند بود.

**مدل پژوهش.** برای هر یک از فرضیه‌های پژوهش، مدلی طراحی شد که برگرفته از مدل اسپالیر و گورولیا (۲۰۱۵) است؛ بنابراین با توجه به متغیرهای مستقل پژوهش مدل‌های رگرسیون به صورت زیر مطرح می‌شوند:

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it} + B_2 \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \beta_3 MBA * \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \beta_4 lev_{it} + \beta_5 size_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{مدل ۱})$$

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it} + B_2 \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \beta_3 MBE * \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \beta_4 lev_{it} + \beta_5 size_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{مدل ۲})$$

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it} + B_2 \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \frac{\beta_3 E}{P} * \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \beta_4 lev_{it} + \beta_5 size_{it} + \varepsilon_{it} \quad (\text{مدل ۳})$$

$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}}$ : مخارج سرمایه‌ای به کل دارایی‌های ابتدای سال

$\beta_1 Q_{it}$ : کبوتوبین

$\frac{CF_{it}}{A_{it-1}}$ : جریان نقدی به کل دارایی‌های ابتدای سال

$lev_{it}$ : اهرم مالی

$size_{it}$ : اندازه شرکت

$MBE$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام



$MBA$ : نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری دارایی‌ها  
 $E/P$ : نسبت سود هر سهم به قیمت هر سهم

### متغیرهای پژوهش

**متغیر وابسته.** متغیر وابسته در این پژوهش، مخارج سرمایه‌ای به دارایی‌های کل است که عبارت است از نسبت سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت در طی سال  $(CAPX_{it}/A_{it-1})$  به‌کاررفته در ابتدای سال که این متغیر از صورت جریان وجوه نقد استخراج می‌شود. در واقع مخارج سرمایه‌ای، سرمایه‌گذاری در آن دسته از دارایی‌هایی است که از آن‌ها انتظار کسب منافع بلندمدت یا بیش از یک دوره مالی می‌رود. در بسیاری از پژوهش‌های انجام‌شده، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، بر اساس رگرسیون سرمایه‌گذاری به وجه نقد و  $Q$  توبین، بررسی نموده‌اند [۲۰]. مدل سرمایه‌گذاری به‌صورت زیر تعریف شده است که در این مدل  $i$  بیانگر شرکت (بعد مکانی) و  $t$  بیانگر سال (بعد زمانی) است:

$$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}} = \beta_0 + \beta_1 Q_{it-1} + \beta_2 \frac{CF_{it}}{A_{it-1}} + \varepsilon_{it}$$

$\frac{CAPX_{it}}{A_{it-1}}$ : مخارج سرمایه‌ای به کل دارایی‌های سال گذشته

$\beta_1 Q_{it}$ : کيو توبین

$\frac{CF_{it}}{A_{it-1}}$ : جریان نقدی به کل دارایی‌های ابتدای سال

**متغیر مستقل.** در این پژوهش برای محاسبه فرصت‌های سرمایه‌گذاری با توجه به پژوهش‌های فردیناند و بارچ (۱۹۹۹)، ایروگادفرد (۲۰۱۰)، کومار و کریشنن (۲۰۰۸) و عرب‌صالحی و اشرفی (۱۳۹۰) از سه معیار نسبت ارزش بازار دارایی به ارزش دفتری دارایی، نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام و نسبت سود هر سهم به قیمت هر سهم در پایان سال استفاده می‌شود.

۱. نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها ( $MBA$ ): این نسبت حاصل تقسیم ارزش بازار دارایی‌ها نسبت به ارزش دفتری دارایی‌ها است. در این رابطه ارزش بازار دارایی‌ها به‌صورت زیر محاسبه شده است:

ارزش بازار دارایی‌ها = جمع ارزش بازار سهام + (جمع ارزش دفتری سهام - جمع ارزش دفتری دارایی‌ها)  
 جمع ارزش دفتری دارایی‌ها = جمع ارزش دفتری دارایی‌ها در تاریخ ترازنامه

۲. نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام<sup>۱</sup> (MBE): این نسبت حاصل تقسیم ارزش بازار سهام نسبت به ارزش دفتری خالص سهام عادی است.  
جمع ارزش دفتری سهام عادی: جمع حقوق صاحبان سهام  
جمع ارزش بازار سهام عادی: آخرین قیمت بازار سهام در پایان سال مالی آن شرکت.
۳. نسبت سود هر سهم به قیمت هر سهم<sup>۲</sup> (E/P): این نسبت حاصل تقسیم سود هر سهم به قیمت هر سهم است.

**متغیرهای کنترلی.** بر اساس پیشینه پژوهش از جمله اتیک و کلیری و گویال (۲۰۱۲) و کادپام و کومار و ریدریک (۱۹۹۸)، چند متغیر برای کنترل سایر عوامل مؤثر بر مخارج سرمایه‌ای به‌کل دارایی‌ها در نظر گرفته شده است. از جمله متغیرهای کنترل کیوتوبین ( $Q_t$ ) که به‌عنوان متغیر کنترلی حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی در نظر گرفته می‌شود که از نسبت مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری کل بدهی‌ها بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها محاسبه می‌شود. یکی دیگر از متغیرهای کنترل اندازه شرکت ( $Size_t$ ) است که می‌تواند بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی تأثیرگذار باشد؛ به‌طور کلی شرکت‌های بزرگ با مشکلات جذب سرمایه‌گذاری کمتری مواجه هستند؛ زیرا در شرکت‌های بزرگ اعتباردهندگان با هزینه‌های نظارتی و نمایندگی کمتری مواجه هستند؛ در نتیجه شرکت‌های کوچک نسبت به شرکت‌های بزرگ دارای هزینه‌های بالاتر تأمین مالی خارجی و دسترسی محدودتر به بازارهای سرمایه هستند. در این پژوهش اندازه شرکت، از طریق لگاریتم کل دارایی‌ها در دوره جاری اندازه‌گیری می‌شود. سومین متغیر کنترل اهرم مالی است ( $Lev_t$ ) که از نسبت کل بدهی‌های اول دوره به کل دارایی‌ها در اول دوره به‌دست می‌آید.

## ۵. تحلیل داده‌ها

روش برازش مدل‌ها در مطالعه حاضر، روش داده‌های پانل است که برای اجرای آن از نرم‌افزار Eviews بهره برده شده است. به‌منظور تشخیص به‌کارگیری روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی برای برآورد مناسب‌تر، ابتدا آزمون F لیمر انجام شده است (در صورت تایید فرضیه مبنی بر مدل اثرات ثابت)، در مرحله بعد آزمون هاسمن اجرا می‌شود. برای بررسی معناداری مدل رگرسیون، آماره F به‌کار می‌رود و معناداری ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل، به کمک آماره t بررسی می‌شود. پس از آن، آزمون‌های مختص به مفروضات کلاسیک مدل

1. Market to book equity ratio  
2. Earning per share/Price per share

رگرسیون خطی، شامل فرض‌های نرمال بودن باقی‌مانده‌ها (آزمون جارک-برا<sup>۱</sup>) و همسانی واریانس باقی‌مانده (آزمون بروش پاگان<sup>۲</sup>) اجرا می‌شوند و در نهایت نتایج به‌دست‌آمده پذیرش یا رد فرضیه‌ها را نشان می‌دهد.

### یافته‌های پژوهش

**آمار توصیفی.** نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۱) آورده شده است که بیانگر پارامترهای توصیفی برای هر متغیر به‌صورت مجزا است. این پارامترها عمدتاً شامل اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی میانگین، میانه و همچنین، اطلاعات مربوط به شاخص‌های پراکندگی، نظیر انحراف معیار است. مهم‌ترین شاخص مرکزی میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل مرکز ثقل توزیع است و شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده، نسبت خالص دارایی‌های ثابت پایان سال به خالص دارایی‌های ثابت ابتدای سال به‌عنوان متغیر وابسته و نمایانگر سرمایه‌گذاری شرکت در دارایی‌های ثابت در نظر گرفته شده است. بر اساس جدول (۱)، میانگین سرمایه‌گذاری در دارایی ثابت ۰/۰۸۹۷ است؛ همچنین میانگین اهرم مالی که نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها تعریف می‌شود، ۰/۶۰ است. مقایسه دو رقم اخیر نشان می‌دهد شرکت‌ها تا اندازه زیادی از بدهی‌های کوتاه‌مدت در ساختار مالی خود استفاده می‌کنند؛ همچنین میانگین نسبت جریان نقدی حاصل از عملیات به دارایی‌های ابتدای دوره ۰/۱۷۳ است.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی متغیرها

نماد متغیر	CPX/A	CF/A	MBA	MBE	EP	LEV	SIZE	Q
میانگین	۰/۰۸۹۷۸	۰/۱۷۳۷	۱/۳۳۷۰	۱/۷۵۴۸	۰/۱۷۳۱	۰/۶۰	۵/۷۶۸۳	۱/۲۴۸۱
میان	۰/۰۴۵۳	۰/۱۴۴۷	۱/۱۵۰۵	۰/۸۹۴۷	۰/۱۷۳۰	۰/۷۰	۵/۷۴۲۶	۱/۱۴۲۶
انحراف معیار	۰/۱۱۵۶	۰/۱۵۶۷	۰/۷۲۵۲	۲/۹۵۷۰	۰/۱۵۴۲	۰/۲۲	۰/۵۸۸۲	۰/۵۸۹
چولگی	۲/۸۵۱۵	۴/۸۶۸۲	۴/۳۹۱۸	۵/۵۷۴۵	-۳/۸۸۶۲	۹/۱۸۲	-۱/۵۸۷۸	۱/۳۸۴
کشیدگی	۱۳/۹۶۸۷	۵۵/۳۹۲۹	۳۴/۰۵۶۲	۴۷/۶۷۴	۴۲/۷۹۴	۲۵۰/۴۹	۱۹/۵۰۶	۹/۱۵۱

1. Jarque-Bera  
2. Breusch pagan test

نتایج آزمون فرضیه اول. در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های پانل در برآورد مدل، آزمون چاو<sup>۱</sup> اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول ۲ آمده است. با توجه به جدول ۲، از آنجا که مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبدأها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های پانل اجرا شود؛ همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۲. نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه اول پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۲/۲۷	۷۵/۴۵۱	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	$\lambda^2$	۱۳/۶۹	۵	۰/۰۱۷۷

جدول ۳ نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل را نمایش می‌دهد. در بررسی معنادار بودن کلی مدل، با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره F در مدل از ۰/۰۵ کوچک‌تر است (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵ درصد، معناداری کلی مدل تأیید می‌شود. با توجه به معناداری (P-Value) به دست آمده، بین جریان نقد عملیاتی دوره جاری و مخارج سرمایه‌ای در سال جاری به دارایی کل اول دوره رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها رابطه معناداری وجود ندارد؛ بنابراین فرضیه اول رد خواهد شد. در مورد متغیرهای کنترلی نیز مشاهده می‌شود که رابطه مثبت و معناداری بین اندازه شرکت و کیوتوبین با متغیر مخارج سرمایه‌ای دارند؛ اما با اهرم مالی از رابطه منفی و معناداری برخوردار است. ضریب تعیین تعدیل یافته مدل نیز نشان می‌دهد، مدل ۵۵ درصد از تغییرات مخارج سرمایه‌ای بر اساس متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. در بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز نتایج آزمون جاک برا نشان می‌دهد باقیمانده‌های برآورد مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد، توزیع نرمالی ندارند؛ زیرا مقدار احتمال این آزمون در مدل کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است (۰/۰۰۰۰)؛ البته با توجه به تعداد مشاهده‌های زیاد و قضیه حد مرکزی، می‌توان از نرمال نبودن توزیع باقی‌مانده‌ها چشم‌پوشی کرد. برای بررسی همسانی واریانس‌ها، آزمون بروش - پاگان اجرا شد. مقدار احتمال این آزمون در مدل کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد که ناهمسانی واریانس باقی‌مانده‌های مدل را

1. Chow test

گزارش می‌دهد. این مشکل به کمک روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته برطرف شد؛ بدین ترتیب که هنگام برآورد به مدل ضرایب وزنی اختصاص یافت. در نهایت همان‌طور که مشاهده می‌شود، آماره دوربین واتسون هم بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد که این حاکی از عدم وجود خودهمبستگی است (۱/۷۴).

جدول ۳. نتایج برآورد مدل فرضیه اول پژوهش

متغیرها	ضریب	آماره t	انحراف معیار	معناداری
$\beta_1$	۰/۱۰۱۳	۱/۹۸۳۹	۰/۰۵۱۱	۰/۰۴۷۹
Q	۰/۰۱۱۷۶	۳/۵۶۵۴	۰/۰۰۳۳	۰/۰۰۰۴
CF/A	۰/۱۵۵۸	۴/۹۰۱۶	۰/۰۳۱۸	۰/۰۰۰۰
CF/A*MBA	۰/۰۱۳۳	۰/۷۴۷۱	۰/۰۱۷۸	۰/۰۶۲۷
SIZE	۰/۰۲۵۸	۲/۹۹۸۶	۰/۰۰۸۶۲	۰/۰۱۲۴
LEV	-۰/۰۰۷۴	-۲/۲۰۳۹	۰/۰۰۳۴	۰/۰۲۴۶
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۵۵			
آماره دوربین-واتسون	۱/۷۴			
آماره F (احتمال)	(۰/۰۰۰۰)۹/۱۹			
آماره جاک برا (احتمال)	(۰/۰۰۰۰)۶۱/۹۸			
آماره بروش پاکان (احتمال)	(۰/۰۰۰۰)۱۱/۴۷			

**نتایج آزمون فرضیه دوم.** در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های پانل در برآورد مدل، آزمون چاو اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول ۴ آمده است. با توجه به جدول ۴، از آنجاکه مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبدأها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های پانل اجرا شود؛ همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۴. نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه دوم پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۲/۴۳	۷۵/۴۵۱	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	$\lambda^2$	۱۳/۰۴	۵	۰/۰۲۳۰

جدول ۵ نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل را نمایش می‌دهد. در بررسی معنادار بودن کلی مدل، با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره F در مدل از ۰/۰۵ کوچک‌تر است (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵ درصد، معناداری کلی مدل تأیید می‌شود. با توجه به معناداری (P-Value) به‌دست‌آمده، بین جریان نقد عملیاتی دوره جاری و مخارج سرمایه‌ای در سال جاری به دارایی کل اول دوره رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، بین مخارج سرمایه‌ای و نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام رابطه معناداری وجود ندارد؛ همچنین بین متغیرهای کنترلی و سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارند. ضریب تعیین تعدیل‌یافته مدل نیز نشان می‌دهد، مدل ۵۵ درصد از تغییرات مخارج سرمایه‌ای توسط متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. در بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز نتایج آزمون چارک برا نشان می‌دهد باقیمانده‌های برآورد مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد، توزیع نرمالی ندارند؛ زیرا مقدار احتمال این آزمون در مدل کمتر از ۰/۰۵ به‌دست آمده است (۰/۰۰۰۰)؛ البته با توجه به تعداد مشاهده‌های زیاد و قضیه حد مرکزی، می‌توان از نرمال نبودن توزیع باقی‌مانده‌ها چشم‌پوشی کرد. برای بررسی همسانی واریانس‌ها، آزمون بروش - پاکان اجرا شد. مقدار احتمال این آزمون در مدل کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد که ناهمسانی واریانس باقی‌مانده‌های مدل را گزارش می‌دهد. این مشکل به کمک روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته برطرف شد؛ بدین ترتیب که هنگام برآورد به مدل ضرایب وزنی اختصاص یافت. همان‌طور که مشاهده می‌شود، آماره دوربین واتسون هم بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد که این حاکی از عدم وجود خودهمبستگی است (۱/۷۴).

جدول ۵. نتایج برآورد مدل فرضیه دوم پژوهش

متغیرها	ضریب	آماره t	انحراف معیار	معناداری
$\beta_1$	۰/۱۰۴۴	۲/۰۳۳۶	۰/۰۵۱۳۴	۰/۰۴۲۶
Q	۰/۰۱۲۱	۳/۵۵۰۹	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۰۴
CF/A	۰/۱۷۳۱	۸/۲۲۴۳	۰/۰۲۱۰۵	۰/۰۰۰۰
MBE* CF/A	۰/۱۴۷۲	۰/۳۵۵۸	۰/۴۱۳۷	۰/۰۷۲۱
LEV	-۰/۰۰۶۳	-۱/۸۷۱۷	۰/۰۰۳۴	۰/۰۴۶۰
SIZE	۰/۰۱۷۵	۲/۰۳۷۴	۰/۰۰۸۶	۰/۰۳۵۷
ضریب تعیین تعدیل‌شده		۰/۵۶		
آماره دوربین-واتسون		۱/۷۴		
آماره F (احتمال)		(۰/۰۰۰۰)۹/۲۵		
آماره چارک برا (احتمال)		(۰/۰۰۰۰)۵۲/۷۸		
آماره بروش پاکان (احتمال)		(۰/۰۰۰۰)۱۱/۸۰		

**نتایج آزمون فرضیه سوم.** در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های پانل در برآورد مدل، آزمون چاو اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول ۶ آمده است. با توجه به جدول ۶، از آنجا که مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبدأها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های پانل اجرا شود؛ همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۶. نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه سوم پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۲/۴۳	۷۵/۴۵۱	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	$\lambda^2$	۱۲/۹۸	۵	۰/۰۲۳۵

جدول ۷ نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل را نمایش می‌دهد. در بررسی معنادار بودن کلی مدل، با توجه به اینکه مقدار احتمال آماره F در مدل از ۰/۰۵ کوچک‌تر است (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵ درصد، معناداری کلی مدل تأیید می‌شود. با توجه به معناداری (P-Value) به دست آمده، بین جریان نقد عملیاتی دوره جاری و مخارج سرمایه‌ای در سال جاری به دارایی کل اول دوره رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. براساس نتایج، بین مخارج سرمایه‌ای و نسبت سود هر سهم به قیمت هر سهم دارایی‌ها رابطه معناداری وجود ندارد. در آزمون این فرضیه سوم نیز وجود رابطه بین متغیرهای کنترل و متغیر وابسته مورد تأیید قرار گرفت. ضریب تعیین تعدیل یافته در این مدل نیز نشان می‌دهد، مدل ۳۳ درصد از تغییرات مخارج سرمایه‌ای بر اساس متغیرهای مستقل تبیین می‌شود. در بررسی مفروضات رگرسیون کلاسیک نیز نتایج آزمون جارک برا نشان می‌دهد باقیمانده‌های برآورد مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد، توزیع نرمالی ندارند؛ زیرا مقدار احتمال این آزمون در مدل کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است (۰/۰۰۰۰)؛ البته با توجه به تعداد مشاهده‌های زیاد و قضیه حد مرکزی، می‌توان از نرمال نبودن توزیع باقی‌مانده‌ها چشم‌پوشی کرد. برای بررسی همسانی واریانس‌ها، آزمون بروش-پاگان اجرا شد. مقدار احتمال این آزمون در مدل کمتر از ۰/۰۵ به دست آمد که ناهمسانی واریانس باقی‌مانده‌های مدل را گزارش می‌دهد. این مشکل به کمک روش حداقل مربعات تعمیم یافته برطرف شد؛ بدین ترتیب که هنگام برآورد به مدل ضرایب وزنی اختصاص یافت. همان‌طور که مشاهده می‌شود، آماره دوربین واتسون هم بین ۱/۵ و ۲/۵ قرار دارد که این حاکی از عدم وجود خودهمبستگی است (۱/۶۴).

جدول ۷. نتایج برآورد مدل فرضیه سوم پژوهش

متغیرها	ضریب	آماره t	انحراف معیار	معناداری
$\beta_1$	۰/۱۶۷۸	۲/۱۱۹۳	۰/۰۷۹۲	۰/۰۳۰۵
Q	۰/۰۱۹۷	۲/۳۹۰۴	۰/۰۰۸۲	۰/۰۱۷۲
CF/A	۰/۲۶۱۹	۳/۱۰۳	۰/۰۸۴۴	۰/۰۰۲۰
EP* CF/A	۰/۱۶۱۵	۱/۹۳۰	۰/۰۸۳۷	۰/۰۵۶۳
LEV	-۰/۰۳۹۹	-۳/۹۱۶۹	۰/۰۱۰۲	۰/۰۰۹
SIZE	۰/۳۹۹۳	۲/۱۴۸۹	۰/۱۳۹۳	۰/۰۲۶۹
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۳۳		
آماره دوربین-واتسون		۱/۶۴		
آماره F (احتمال)		(۰/۰۰۰۰)۴/۳۵		
آماره جاکر برا (احتمال)		(۰/۰۰۰۰)۴۹/۷۳		
آماره بروش پاگان (احتمال)		(۰/۰۰۰۰)۱۱/۸۰		

## ۶. بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش، بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری بود. در این پژوهش برای فرصت‌های سرمایه‌گذاری سه معیار سود هر سهم به قیمت هر سهم (E/P)، نسبت ارزش بازار دارایی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌ها (MBA)، نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام عادی (MBE) استفاده شد. بنا به در نظر گرفتن داده‌های شرکت‌های پذیرفته‌شده طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ نتایج نشان داد که بین حساسیت سرمایه‌گذاری و این سه معیار رابطه معناداری وجود ندارد؛ بنابراین می‌توان گفت که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر حساسیت سرمایه‌گذاری در این دوره زمانی تأثیرگذار نیست. این نتیجه با یافته‌های پژوهش اسپالیر و گورولیا (۲۰۱۵) مطابقت دارد. علت این امر را می‌توان به ضعیف بودن کارایی بازار سرمایه ایران، وجود اطلاعات نامتقارن و شکاف زیاد بین هزینه منابع خارجی مانند سهام و بدهی و منابع داخلی دانست. از این رو، این پژوهش از پژوهش‌هایی که در راستای شناسایی نقص‌های بازار سرمایه و پیدا نمودن راه‌حل‌های ممکن برای کاهش این نقص‌ها هستند، حمایت و پشتیبانی می‌کند. نتایج برآورد مدل در مورد متغیرهای کنترلی وجود رابطه معنادار بین اندازه و اهرم مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی با یافته‌های کادپاکام و کومار و ریدریک (۱۹۹۸)، عرب صالحی و اشرفی (۱۳۸۹) که رابطه معنادار را بین اندازه و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی را در پژوهش خود مطرح کرده بودند، سازگار است. در مورد متغیر معیار کیوتوبین که ارزیابی بازاری فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت را نشان می‌دهد، در صورتی که این فرصت بزرگ‌تر از یک باشد، بیانگر ارزیابی مناسب بازار از فرصت‌های



سرمایه‌گذاری شرکت است. در این تخمین نسبت کیوتوبین در اکثر شرکت‌ها، مقدار کوچک‌تر از یک داشتند که این مسئله بیانگر آن است که شرکت‌ها بیش از اندازه سرمایه‌گذاری می‌کنند. همچنین گفته می‌شود صنایعی که از فرصت رشد اندک یا منفی، اما درعین‌حال از جریان نقدی آزاد بیشتری برخوردارند، انتظار می‌رود بدهی زیاد داشته باشد. دارا بودن جریان نقدی آزاد زیاد بدون برخورداری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری مطلوب سبب می‌شود مدیران در استفاده از مزایای آن زیاده‌روی نموده و در راستای تأمین اهداف شخصی برآمده و حتی به زیردستان خود حقوق و مزایای بیش‌ازاندازه پرداخت کنند. با توجه به اینکه معناداری  $Q$  در تخمین رگرسیون اشاره به سودآوری آینده دارد، همان‌طور که انتظار می‌رفت ضریب  $Q$  در تخمین مثبت و معنادار است که با یافته‌های اتینگ و کلیری و گویال (۲۰۱۲) و اسپالیر و گورگلیا (۲۰۱۵) سازگاری دارد. این پژوهش همانند بسیاری از پژوهش‌ها در حوزه بورس اوراق بهادار با محدودیت‌هایی روبرو بود که از جمله فقدان اطلاعات مورد نیاز این پژوهش در برخی موارد از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که موجب شد همه این شرکت‌ها مورد آزمون و بررسی قرار نگیرند.

#### ۷. پیشنهادهای پژوهش

**پیشنهادهای کاربردی.** به مدیران شرکت‌ها توصیه می‌شود با بررسی دقیق‌تر نسبت به وجود موانع به‌کارگیری از فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نسبت به استفاده بهتر از جریان‌های نقدی عملیاتی اقدام نمایند و از این طریق بتوانند نسبت به سرمایه‌گذاری بهینه اقدام نمایند. با توجه به کارایی ضعیف بازار سرمایه و وجود پدیده اطلاعات نامتقارن در بازار سرمایه ایران، شکاف هزینه بین منابع خارجی مانند سهام و بدهی و منابع داخلی که همان جریان نقدی است عمیق بوده و بهترین و ارزان‌ترین منبع تأمین مالی پیشنهادی برای شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار همان جریان نقدی است؛ اما اکثر شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران اقدام به توزیع بخش اعظمی از درآمد خود بین سهامداران می‌کنند؛ لذا به مدیران شرکت‌ها توصیه می‌شود با کاهش میزان سود تقسیمی و افزایش سودآوری در آینده با استفاده از سرمایه‌گذاری، به تدریج بر سود خالص شرکت بیفزایند.

**پیشنهادها برای پژوهش‌های آتی.** موضوعات زیر برای بررسی بیشتر در زمینه حساسیت سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها پیشنهاد می‌شود:

- بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و سایر معیارهای اندازه‌گیری فرصت‌های سرمایه‌گذاری و نقش عمر شرکت بر آن؛

- بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری و فرصت‌های سرمایه‌گذاری به تفکیک صنعت برای دوره‌های طولانی‌تر؛
- بررسی نقش میانجی ساختار مالکیت بر رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری.

## منابع

1. Afza, T. & Hassan Mirza, H. (2010). Ownership Structure and Cash Flows AsDeterminants of Corporate Dividend Policy in Pakistan. *International Business Research*, 3(3), 210-221.
2. Almeida, H., Campello, M. (2007). Financial constraints, asset tangibility, and corporate investment, *Review of Financial Studies*, 20, 1429–1460.
3. Arabsalehi M, Googerdchian A, Hashemi M. (1393). Factors Effecting Capital Asset Investment Decisions of Listed Companies in Tehran Stock Exchange. *Quarterly Financial Accounting Journal*, 6(23), 67-85.
4. Arabsalehi, M., Amiri, M., Kazemi noori, S. (1393). *Investigating Influence of Over-Confidene on Investment-Cash Flow Sensitivity. Financial Accounting Researches*, 6(2), 115-128.
5. ArabSalehi, M., Ashrafi, M. (1390). The Role of Cash Reserves in Determining Investment-Cash Flow Sensitivity of Listed Companies in TSE. *Financial Accounting Researches*, 3(3), 75-94.
6. Arslan O., Florackis Ch., 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.
7. Attig,N, Cleary,S, Ei Ghoul ,S, Guedhami.O. (2012). Institutional investment horizon and investment –cash flow sensitivity. *Journal of Banking & Finance*, 36 (4), 1164-1180.
8. Bikki J., Ferdinand A. G. (1999). An analysis of joint effects of investment opportunity set, free cash flow and size on corporate Debt policy. *Reviewed of Quantitative Finance and Accounting*, (12)4, 81-371.
9. Carpenter, R., Guariglia, A. (2008). Cash flow, investment, and investment opportunities: New tests using UK panel data, *Journal of Banking & Finance*, 32, 1894–1906.
10. Duchin, R., Ozbas, O. and Sensoy, B. A., (2010).Costly external finance, corporate investment and the subprime mortgage financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 3(97), 418-435.
11. Dustar, M., Akbari, M. (1392). *WritingScientific Research (Research Design, Thesis, Articles andDefenseSession)*, Rasht: Dehsara Publications.
12. Eshkoo, H., Sobhie, M. (1394). Project and corporate Based Finaning Method With project-based approach, *Journal of Financial Management and Accounting Perspective (JFMAP)*, 12, 81-108.
13. Espallier, B. Guariglia, A. (2015). Does the investment opportunities bias affect the investment–cash flow sensitivities of unlisted SMEs?. *The European Journal of Finance*, 21(1), 1-25.
14. Ezzeddine, B., Richard, F., Abdelfettah, B. (2014). Investment cash flow sensitivity under managerial optimism: New evidence from NYSE panel data firms. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 36(19), 11-18.
15. Fadayi, M., Asadi, Gh. Eghbal nia, M. (1391). Investigating Effect of Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity. *Journal of Financial Management and Accounting Perspective (JFMAP)*, 7, 9-31.
16. Fazzari, S.M., Hubbard, R.G., Petersen, B.C. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, 141–195.

17. George, R., Kabir, R., Jing Q., (2008). Investment – CashFlow Sensitivity and Financing Constraints: An Analysis of Indian Business Group Firms. *Journal of Multinational Financial Management*, 2(21), 69-88.
18. Hasani, M., (1392). An Empirical Study of the Relationship between Investment-Cash Flow Sensitivity and Accounting Conservatism (Efficient Contracting View or Distortion of Information Systems View?). *Journal of the Accounting and Auditing Review*, 20(3), 59-84.
19. Hosseini, S. M. Davoodian, A. H. (1390). Ranking of Financing Methods of Iran Refinery Projects, *Journal of Financial Management and Accounting Perspective (JFMAP)*, 3: 69-82.
20. Hovakimian, G., (2010). The Determinants of Investment Cash Flow Sensitivity. *Financial Management*, 1(38), 161-183.
21. Huang, Z. (2002). Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity. EFA 2002 Berlin Meetings Presented Paper, Available atssrn.com, id=301580.
22. Jensen, M., (1986). Agency Costs and Free Cash Flow, Corporate Finance and Take overs. *American Economic Review*, 76, 323-329.
23. Kadapakam, P.R., Kumar, P.C., & Riddick, L.A. (1998). The Impact of Cash Flows and Firm Size on Investment: The International Evidence. *Journal of Banking & Finance*, 22(3), 293-320.
24. Kamyabi, Y., Nikravan Fard, B., Salmani, R. (1393). The relationship between cash flow volatility and cash flow sensitivity of cash with dividend policy in Tehran stock exchange, *Journal of the accounting and auditing Review*, 21(2), 211-228.
25. Kaplan N. Steven and Zingales Luigi. (1997). Do Investment- Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints, *Quarterly Journal of Economic*, 112, 169- 215.
26. Kashani pour, M., Rasekhi, S., Taghi Neghad, B., Resaiyan, A. (1389). Financial Constraints and Investment-Cash Flow Sensitivity in Tehran Stock Exchange, *Journal of Accounting Advances (J.A.A)*, 2(2), 51-74.
27. Maurizio La, R., Raffaele, S., Tiziana La, R., Alfio, C. (2015). Investment cash flow sensitivity and financial constraint: a cluster analysis approach. *Applied Economics*, 47(41), 4442- 4457.
28. Modigliani, F., Miller M. H., (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review*, 48, 261-297.
29. Rezaie, F. Hajiazizi, F. (1391). Influence of Long term Debt on Agent's Over Investment and Firm Value Problem, *Journal of Financial Management and Accounting Perspective (JFMAP)*, 6: 63-86.
30. Adam T., Goyal V. K. (2003). The investment opportunity set and its proxy variables: Theory and Evidence. Seminar participants at the University of Oregon and the HongKong University Science and technology.
31. Schoubben F., Van Hulle C., (2008). The Impact of Growth Opportunities on the Investment-Cash Flow Sensitivity. Available at ssrn.com, id=1101685, 1-39.