

## تاثیر فرصت های رشد و جریان نقدی بر سرمایه گذاری

محمدحسین فلاح زواره

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول).

hossein.fallahzavareh@gmail.com

دکتر کیومرث بیگلر

استادیار گروه حسابداری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

kumars.biglar@gmail.com

### چکیده

هدف اصلی تحقیق تاثیر فرصت های رشد و جریان نقدی بر سرمایه گذاری می باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران می باشد که طی سالهای ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰ فعالیت داشته اند. تعداد آنها ۱۲۰ شرکت می باشد. تحقیق حاضر بر اساس چگونگی بدست آوردن داده های مورد نیاز و از نظر طبقه بندی تحقیقات با توجه به هدف آن ها، در زمره تحقیقات توصیفی قرار دارد. این پژوهش بر اساس ماهیت و اهداف پژوهش از نوع پژوهش های کاربردی می باشد. نتایج نشان داد که فرصت های رشد با سرمایه گذاری ارتباط منفی و معناداری دارد اما جریان نقدی با سرمایه گذاری ارتباط معناداری ندارد.

**واژگان کلیدی:** فرصت های رشد، جریان نقدی، سرمایه گذاری.

### مقدمه

جریانهای نقدی همواره یکی از موضوعات مورد تأکید در مدیریت شرکتها است. شرکتها جهت انجام سرمایه گذاری در راستای هدف اصلی هر واحد تجاری که سودآوری است نیاز به جریانهای نقدی دارند (مجتهدزاده و احمدی، ۱۳۸۸). مدیران در شرایط مختلف اقتصادی خرد و کلان تصمیماتی به منظور انجام این سرمایه گذاری ها اتخاذ می نمایند که به میزان اتکالی آنها به منابع سرمایه گذاری یعنی جریانهای نقدی وابسته است. بدیهی است هر چه نوسانات جریانهای نقدی کمتر باشد قابلیت پیش بینی آینده و برنامه ریزی جهت پروژه های آتی نیز میسر میگردد لذا عدم ثبات میزان جریانهای نقدی عملیاتی باعث جلوگیری از اجرای پروژه های بلند مدت می گردد. شرکتهایی که در دسترسی به منابع تأمین مالی با مشکلاتی مواجه هستند، نسبت به شرکت هایی که دسترسی آسان تری به این منابع دارند رفتارهای متفاوتی در این شرایط از خود نشان می دهند (دنيس و سيبیلیکو، ۲۰۱۰). مدیران این شرکت ها به منظور حفظ قدرت رقابتی شرکت و میزان نقدینگی اقدام به ذخیره نمودن جریانهای نقدی به جای مصرف آنها در پروژه های مختلف مینمایند لیکن این عمل در شرکتهایی که دسترسی به منابع تأمین مالی دارند با توجه به اینکه در کمترین زمان توان دسترسی به میزان نقدینگی موردنیاز را دارند، کمتر صورت می پذیرد (جینگ، ۲۰۰۵). با توجه به نوسان جریانهای داخلی و همچنین عدم دسترسی به بازارهای تأمین مالی خارجی این شرکتها اجرای پروژه های خود را به سالهای بعد منتقل کرده و یا سطح سرمایه گذاری مدنظر خود را پایین می آورند (تهرانی و حصارزاده، ۱۳۸۸). بر همین اساس با توجه به نقشی که فرصت های رشد و جریان

نقدی بر سرمایه گذاری دارد در این تحقیق در ادامه به بخش‌های مبانی نظری و پیشینه‌های مطالعاتی، فرضیه‌ها، روش‌شناسی، یافته‌ها و نتیجه‌گیری پژوهش ارائه شده‌اند.

## بیان مسئله

شرکتها به منظور سودآوری نیاز به انجام سرمایه گذاری‌های بلندمدت دارند. بخش عمده‌ای از سرمایه گذاری شرکتها مربوط به انجام مخارج سرمایه‌ای است. مخارج سرمایه‌ای، نوعی سرمایه‌گذاری بلندمدت و واقعی هستند که نیازمند تأمین مالی گسترده می‌باشند (دستگیر و همکاران، ۱۳۹۱). منابع مالی برای سرمایه‌گذاری و اداره امور یک شرکت یا مؤسسه از دو طریق قابل تأمین است منابع داخلی شرکت و منابع خارج از شرکت. همچنین بنگاه‌ها می‌توانند به منظور تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌های خود، ترکیبی از این دو منبع را مورد استفاده قرار دهند (فدایی نژاد و همکاران، ۱۳۹۲). تأمین مالی از منابع خارج از شرکت دارای هزینه‌های زیادی است که باعث میشود هزینه تأمین مالی از نرخ بازده اسمی اعلام شده فراتر رود. لذا، شرکت‌ها به استفاده روزافزون از منابع داخلی برای تأمین مالی سرمایه‌گذاریهای خود، متمایل می‌گردند (بیدل و هیلاری، ۲۰۰۶). لازم به ذکر است استفاده از منابع تأمین مالی خارجی در شرکتها متفاوت است. شرکتی که در دسترسی به منابع خارجی بازار سرمایه با مشکلات بیشتری مواجه باشد بخش بیشتری از منابع مالی مورد نیاز خود را از منابع داخلی شرکت تأمین می‌کند. چنین شرکتی اصطلاحاً شرکت دچار محدودیت مالی نامیده میشود. همان‌طور که اشاره شد جریان نقدی معیاری برای اندازه‌گیری عملکرد شرکتها است و وجه نقدی را نشان میدهد که شرکت پس از انجام مخارج لازم برای نگهداری یا توسعه دارایی در اختیار دارد (تهرانی و حصارزاده، ۱۳۸۸). وضعیت جریانهای نقدی یک شرکت، به وسیله جریان نقدی ورودی و خروجی حاصل از فعالیتهای عملیاتی تأمین مالی و سرمایه‌گذاری آن شرکت مشخص میشود (فریگو و گرازیانو، ۲۰۰۳). با توجه به مشکلات مدیران در تأمین مالی خارجی، لذا منبع اصلی مورد استفاده به منظور انجام سرمایه‌گذاری‌ها جریانهای نقدی داخلی است حساسیت سرمایه‌گذاری به جریانهای نقدی به تغییرات مخارج سرمایه‌ای شرکتها در قبال تغییرات در جریانهای نقدی اشاره دارد با جدا شدن مالکیت از مدیریت و به وجود آمدن مسئله نمایندگی، سرمایه‌گذاری وجوه نقد آزاد باعث ایجاد رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاری و جریانهای نقدی گردید (دیگریس و جانگ، ۲۰۰۶) بر مبنای پیش‌فرضهای اصلی فرضیه جریان نقدی، شرکتهایی که جریان نقدی بالایی دارند در امر سرمایه‌گذاری فعال‌تر هستند (کاتو، ۲۰۰۲).

پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده، بیشتر بر مطالعه محتوای اطلاعاتی نسبی و فزاینده جریانهای نقدی متمرکز بوده‌اند و کمتر به محتوای اطلاعاتی نوسانهای جریانهای نقدی توجه داشته‌اند نوسانهای جریان نقد منعکس‌کننده ریسک بالقوه در عملیات آتی سرمایه‌گذاری و فعالیت‌های مالی شرکت است (جینگ، ۲۰۰۵). در برخی پژوهش‌ها پیش‌بینی می‌شود که سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارای محدودیت مالی به صورت مثبت از نوسانهای جریان نقدی عملیاتی تأثیر می‌پذیرد البته این فرآیند تا زمانی انجام می‌شود که شرکت به سطح مطلوب وجه نقد رسیده و سپس با افزایش منابع نقدی عملیاتی، رابطه مثبت بین نوسانهای جریان نقدی عملیاتی و سرمایه‌گذاری کاهش پیدا می‌کند (بویل و گوتوری، ۲۰۰۳). آلمیدا و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارای محدودیت مالی به صورت منفی از نوسانهای جریان نقدی عملیاتی تأثیر می‌پذیرد. در شرکت‌های دارای محدودیت مالی بر خلاف شرکت‌های فاقد محدودیت مالی، رابطه مثبت بین جریان نقدی عملیاتی با وجه نقد وجود دارد لذا با ذخیره وجه نقد از جریانهای نقدی عملیاتی سرمایه‌گذاری جاری را کاهش میدهند منابع نقدی بیشتری به شرکت اجازه می‌دهد که در هنگام مواجهه با شوک‌های جریان نقدی عملیاتی، سرمایه‌گذاری‌های خود را انجام دهد. همچنین هیرت و ویسواناتا (۲۰۱۱) نشان دادند که حساسیت سرمایه‌گذاری به

نوسانهای جریان نقدی عملیاتی در شرکتهای با منابع نقدی عملیاتی پایین وجود ندارد. با توجه به مبانی نظری موضوع که مطرح گردید، هدف پژوهش حاضر، تعیین نقش فرصت های رشد و جریان نقدی بر سرمایه گذاری است.

### پیشینه پژوهش

بات و همکاران (۲۰۲۱) برنامه ریزی مالیاتی، محدودیت مالی و مدیریت سرمایه گذاری: شواهدی تجربی از پاکستان را در تعداد ۲۷۹۸ مشاهده سال - شرکت و در بازه زمانی سال های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ مطالعه کردند. نتایج نشان داد که بین اجتناب از مالیات و محدودیت و عدم محدودیت های شرکت ها و میزان سرمایه گذاری ارتباط مثبتی وجود دارد.

بولتون و همکاران (۲۰۱۹) عدم اطمینان کم سرمایه گذاری با محدودیت مالی را بررسی کردند. آنها تئوری یکپارچه سرمایه گذاری، حقوق صاحبان سهام و کم سرمایه گذاری شرکت ها را با محدودیت مالی توسعه دادند. نتایج نشان داد که اولاً محدودیت مالی ارزش شرکت را تحت تاثیر قرار می دهد و دوماً محدودیت مالی، پروژه شرکت ها را با محدودیت مالی جریان نقدی مواجه می کند.

دراپور و همکاران (۲۰۱۸) محدودیت مالی بر سرمایه گذاری: تاثیر اندازه شرکت ها و بحران مالی را مطالعه کردند. ایشان شرکت های انگلستان را برای دوره بحران مالی سال ۲۰۰۷ بررسی کردند. نتایج نشان داد که در دوره بحران مالی، اهمیت و محدودیت مالی برای شرکت های بزرگ چشم انداز استراتژی آنها را با مشکل مواجه می کند. همچنین در شرکت های کوچک محدودیت مالی تاثیر انچنانی نداشت.

اسپینوسا و همکاران (۲۰۱۵) محدودیت مالی، سرمایه گذاری شرکتی و سودآوری آینده را برای دوره زمانی ۱۹۶۲ تا ۲۰۱۱ از اطلاعات استخراج شده شرکت های موجود در پایگاه داده کامپیوآستات مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که ارتباط معناداری در سودآوری بین گروه شرکتهای با کیفیت سرمایه گذاری متفاوت وجود دارد و همچنین سرمایه گذاران نقش محدودیت مالی بر ارتباط بین سرمایه گذاری و سودآوری آینده را متوجه نمی شوند.

لی (۲۰۱۱) محدودیت مالی، سرمایه گذاری تحقیق و توسعه و بازده سهام را در بورس چین و در تعداد ۱۸۵۴ مشاهده سال - شرکت بررسی و مطالعه کردند. نتایج نشان داد که ارتباط بین محدودیت مالی و بازده سهام و شدت سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه مثبت است.

ریدوگ و وو (۲۰۰۹) محدودیت مالی، مدیریت نقدینگی و سرمایه گذاری را در بورس چین و در بازه زمانی سال های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۷ مطالعه کردند. نتایج نشان داد که محدودیت مالی با مدیریت نقدینگی شرکت ها و میزان سرمایه گذاری شرکت ها ارتباط مثبت و معناداری دارد.

احمدی امین و مشایخ (۱۴۰۰) به بررسی تاثیر حساسیت نقدینگی و فرصت سرمایه گذاری بر تصمیم سرمایه گذاری بین شرکت های با محدودیت مالی و بدون محدودیت مالی پرداختند. نمونه آماری شامل شرکت های بورس از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ است. ۱۸۹ شرکت و ۱۵۱۲ مشاهده بدست آمده است. شرکت با محدودیت مالی دسترسی کمتری به منابع بیرونی دارد و نسبت به نقدینگی در سرمایه گذاری حساس تر است. شرکت فاقد محدودیت مالی، انعطاف پذیری مالی بیشتر و تمایل بالاتری در دسترسی به بازار سرمایه بیرونی داشته و حساسیت بیشتری به فرصت های سرمایه گذاری دارد.

طالبی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تاثیر محدودیت های مالی بر سرمایه گذاری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با تاکید بر چرخه عمر شرکت پرداختند. جهت تعیین محدودیت مالی، از معیار بومی شده KZ استفاده شد. برای انجام این پژوهش تعداد ۱۶۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۴ الی ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفت. برای آزمون فرضیه های پژوهش از تحلیل رگرسیون تلفیقی، ترکیبی در نرم افزار ایویوز ۶ استفاده

شده است. یافته های پژوهش نشان می دهد که محدودیت مالی بر سرمایه گذاری و فرصت های سرمایه گذاری، تأثیر منفی و معنی دار دارد. و چرخه عمر شرکت در مرحله بلوغ بر رابطه بین محدودیت مالی و سرمایه گذاری، تأثیر معکوس دارد. این در حالی است که چرخه عمر شرکت در مرحله رشد، بلوغ و رکود بر رابطه بین محدودیت مالی و فرصت های سرمایه گذاری، تأثیر معکوس دارد.

پورعلیرضا و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی رابطه محدودیت مالی با کارایی سرمایه گذاری و استراتژی سرمایه در گردش پرداختند. در این راستا اطلاعات مالی ۱۷۱ شرکت در طی دوره زمانی ۹۰ تا ۹۵ بررسی شده است. بر اساس تحلیل های صورت گرفته در فرضیه اول مشخص شد که محدودیت مالی بر ناکارایی سرمایه گذاری تأثیر مثبت و معناداری دارد. در فرضیه دوم مشخص گردید که بین محدودیت مالی و سیاست های انتخابی سرمایه در گردش رابطه ای معنی دار وجود ندارد. فرضیه سوم بیانگر آن است که بین محدودیت مالی و ناکارایی سرمایه گذاری در شرکت هایی که استراتژی جسورانه را بکار می برند رابطه ای مثبت و معنادار مشاهده می شود و نهایتاً در فرضیه چهارم مشخص گردید بین محدودیت مالی و ناکارایی سرمایه گذاری در شرکت هایی که استراتژی محافظه کارانه را بکار می برند رابطه ای معنادار مشاهده نمی شود. نتایج کلی بیان می کند که محدودیت در تامین منابع، موجب انحراف از سرمایه گذاری مطلوب می شود. همچنین تأثیر نامطلوب محدودیت مالی بر کارایی سرمایه گذاری تنها برای شرکت هایی که دارای استراتژی جسورانه سرمایه در گردش هستند رخ می دهد و این تأثیر در شرکت هایی با استراتژی محافظه کارانه مشاهده نمی شود.

فدائی نژاد و همکاران (۱۳۹۰) به بررسی تأثیر محدودیت های مالی روی حساسیت سرمایه گذاری بر جریان ها نقدی شرکت ها پرداختند. با فراهم آوردن شواهدی تجربی از داده های تلفیقی ۲۷۵ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران، ادبیات موضوعی موجود در این حوزه را توسعه دهد اطلاعات نمونه تحقیق دوره ۱۰ ساله ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹ را شامل می شود. نتایج تحقیق نشان می دهد در حالی که رابطه میان سرمایه گذاری و جریان های نقدی در شرکت های با حداکثر محدودیت های مالی معکوس است: رابطه مذکور در سایر شرکت های نمونه مستقیم می باشد.

### فرضیه های پژوهش

با توجه به مبانی نظری ارائه شده و برای پاسخ به سوالات تحقیق، فرضیات زیر مطرح می گردد:

- ۱- فرصت های رشد با سرمایه گذاری ارتباط دارد.
- ۲- جریان نقدی با سرمایه گذاری ارتباط دارد.

### روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی محسوب می شود. هدف تحقیقات کاربردی توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می شوند. همچنین از نظر نحوه گردآوری داده ها این تحقیق توصیفی و از لحاظ نوع همبستگی می باشد. زیرا میزان وابستگی متغیر وابسته و متغیر مستقل را نسبت به هم بررسی می کند. روش تحقیق به صورت استقرایی است که در آن مبانی نظری و پیشینه پژوهش از راه کتابخانه، مقاله و اینترنت جمع آوری شده و در رد یا اثبات فرضیه پژوهش با بکارگیری روش های آماری مناسب، از استدلال استقرایی در تعمیم نتایج استفاده می گردد. در این تحقیق، برای آزمون فرضیه از صورتهای مالی هر سال بانکها استفاده خواهد شد. لازم به ذکر است که برای تحلیل آماری نیز از نرم افزار SPSS (نسخه ۲۱) و Eviews (نسخه ۹) استفاده شده است.

### نحوه اندازه گیری متغیرها

با توجه به اینکه در این تحقیق به بررسی تاثیر فرصت های رشد و جریان نقدی بر سرمایه گذاری پرداخته شده است لذا مدل آزمون فرضیه و نحوه اندازه گیری متغیرها به شرح زیر می باشد:

$$\text{Invest}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{OpGrowth}_{i,t} + \beta_2 \text{CashFlow}_{i,t} + \beta_3 \text{Size}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{MTB}_{i,t} + \beta_6 \text{Lev}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Inv سرمایه گذاری: بر اساس پژوهش فزاری و همکاران (۱۹۸۸) از تغییرات مخارج سرمایه ای سال جاری نسبت به سال قبل محاسبه می شود.

OpGrowth فرصت های رشد: میزان تغییر در فروش شرکت در دوره جاری نسبت به دوره قبل

CashFlow جریان نقدی: جریان نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی شرکت.

در ادامه نحوه اندازه گیری متغیرهای کنترلی پژوهش به شرح زیر می باشد:

SIZE اندازه شرکت: لگاریتم کل دارایی ها،

ROA بازده دارایی ها: سود خالص پس از کسر مالیات تقسیم بر کل دارایی ها،

MTB ارزش بازار به دفتری: ارزش بازار به دفتری حقوق صاحبان سهام

Lev اهرم مالی: نسبت کل بدهی ها بر کل دارایی ها.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه ی آماری این پژوهش شامل شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که این شرکتها در دوره زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰ مورد آزمون واقع می شوند، شرایط زیر برای انتخاب نمونه ی آماری قرار داده شده و نمونه آماری پژوهش به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است:

۱. برای رعایت قابلیت مقایسه پذیری آنها، سال مالی شرکت ها منتهی به پایان اسفند ماه هر سال باشد.

۲. طی قلمرو زمانی پژوهش، هیچگونه توقف فعالیت نداشته و دوره مالی خود را تغییر نداده باشند.

۳. کلیه ی اطلاعات مورد نیاز شرکتها برای پژوهش در دسترس باشد.

۴. جزء بانکها و موسسات مالی (شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری مالی، شرکت های هلدینگ و لیزینگ ها) نباشند.

### یافته های پژوهش

#### آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نتایج تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	مشاهدات	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
Invest	۸۴۰	۰.۲۲	۰.۱۹	۶.۸۴	۱.۱۸	۰.۱۶	۲.۷۰	۱۸.۴۲
OPGrowth	۸۴۰	۷۳.۱۸	۷۳.۳۰	۸۴.۷۷	۶۴.۵۳	۱.۱۹	۰.۳۹	۶.۲۵
cashflow	۸۴۰	۰.۱۱	۰.۱۰	۱.۰۴	۰.۳۲	۰.۱۳	۰.۸۲	۶.۵۵
SIZE	۸۴۰	۱۴.۲۱	۱۳.۹۹	۱۹.۳۵	۱۰.۱۹	۱.۵۴	۰.۷۹	۳.۷۸
ROA	۸۴۰	۰.۳۴	۰.۱۴	۳.۷۲	-۰.۲	۰.۴	۲.۶۱	۱۱.۶۵
MTB	۸۴۰	۰.۷۷	۰.۷۳	۴.۴۹	-۱.۶۱	۰.۶۵	۰.۶۴	۶.۶۸
LEV	۸۴۰	۰.۶۳	۰.۶۲	۲.۱۴	۰.۱۰	۰.۲۵	۱.۷۳	۱۰.۲۸

در اغلب آزمون های پارامتریک، پیش فرض هایی وجود دارد که تا این مفروضات تامین نشوند، نتایج بدست آمده از آزمون ، نامعتبر خواهد بود. جهت مشخص کردن اینکه توزیع داده ها نرمال است و یا خیر باید شاخص های کجی یا چولگی و کشیدگی محاسبه گردند. میزان چولگی برای نرمال بودن داده ها باید  $skewness \leq 0.05$  یا  $kurtosis \leq 10$  باشد (جانسون و همکاران، ۲۰۰۱). با توجه به نتایج جدول (۱) و نتایج این دو شاخص بر اساس هر متغیر می توان گفت که داده از توزیع نرمالی برخوردار می باشد (منبع، محاسبات تحقیق).

### مانایی و ایستایی متغیرها

پایایی و ناپایایی یک سری از داده ها می تواند تاثیر شدیدی روی رفتار و ویژگی های آن داشته باشد. اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد مدل ناپایا باشند، در عین حال که ممکن است هیچ رابطه منطقی بین متغیرهای مستقل و وابسته وجود نداشته باشد ضریب تعیین به دست آمده آن به اشتباه می تواند بسیار بالا باشد و موجب گمراهی محقق گردد. آزمون مانایی عمدتاً به منظور جلوگیری از رگرسیون های کاذب انجام می گیرد. برای جلوگیری از رگرسیون کاذب بایستی متغیرها مانا باشند (افلاطونی، ۱۳۹۴).

جدول (۲): نتایج آزمون (لوین، لین و چو) برای متغیرهای مدل

متغیر	در سطح (با عرض از مبدأ)
Invest	-۵۸.۱۱ (۰.۰۰۰)
OPGrowth	-۱۲.۹۹ (۰.۰۰۱)
Cashflow	-۳۲.۰۷ (۰.۰۰۰)
SIZE	-۳۰.۷۴ (۰.۰۰۰)
ROA	-۳۳.۰۵ (۰.۰۰۰)
MTB	-۴۴.۵۸ (۰.۰۰۰)
LEV	-۲۱.۰۸ (۰.۰۰۰)

با توجه به میزان سطح معنی داری هر متغیر که کوچکتر از ۰.۰۵ می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت که داده ها از مانایی مناسبی برخوردار هستند (منبع: محاسبات تحقیق).

## آزمون چاو

در برآورد یک مدل که داده های آن از نوع ترکیبی هست ابتدا باید نوع الگوی برآورد مشخص شود. به عبارت دیگر ابتدا باید بررسی شود که مدل مورد بررسی در کدام طبقه pool یا panel قرار می گیرد. در مورد داده های ترکیبی ابتدا آزمون F (آزمون چاو) به منظور انتخاب شیوه تخمین مدل از بین دو راهکار Pooling و Panel انجام می شود. در این آزمون با توجه به آماره F، برای تمامی مدل های مورد بررسی، روش داده های تابلویی مورد پذیرش قرار گرفته زیرا در مدل مورد نظر این احتمال صفر شده است.

H0: عرض از مبدأ در تمام مقاطع برابر هستند (داده های تلفیقی).

H1: عرض از مبدأ در تمام مقاطع برابر نیستند (داده های تابلویی).

نتایج مربوط به آزمون F برای مدل رگرسیونی تحقیق حاضر در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون چاو

نتیجه آزمون		احتمال	درجه آزادی	آماره F	مدل رگرسیونی
مدل پانل	رد فرض صفر	۰.۰۰۰	۱۱۹	۳.۷۴	

در مورد مدل ها با توجه به سطح معناداری نتایج آزمون چاو نشان می دهد فرض  $H_0$  (مدل تلفیقی) تایید نمی شود. به بیان دیگر، آثار فردی یا گروهی وجود دارد و باید از روش داده های تابلویی (پانل) برای برآورد مدل رگرسیونی تحقیق استفاده شود.

## آزمون هاسمن

به طور خلاصه فرضیه صفر در آزمون هاسمن، توصیه به استفاده از روش تصادفی و فرضیه یک، استفاده از روش اثرات ثابت دارد (صمیمی، ۱۳۹۱).

H0: مدل اثرات ثابت تصادفی است.

H1: مدل اثرات ثابت مناسب است.

جدول (۴): نتایج آزمون هاسمن

نتیجه آزمون	آماره	درجه آزادی	سطح معنی داری	مدل
رد فرض H0	۲۱.۸۷	۹	۰.۰۰۹	

آزمون هاسمن به منظور انتخاب از بین مدل اثرات ثابت یا مدل اثرات تصادفی انجام می شود. نتایج این آزمون نشان می دهد که سطح معناداری بیانگر رد شدن فرضیه صفر مبنی بر مدل اثرات تصادفی است. بنابراین، با توجه به نتایج آزمون چاو و هاسمن باید از رگرسیون داده های ترکیبی پانلی با اثرات ثابت استفاده کرد.

## آزمون استقلال خطاها

یکی از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می گیرد، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. در صورتی که فرضیه استقلال خطاها رد شود و خطاها با یکدیگر همبستگی داشته باشند امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. به منظور بررسی استقلال مشاهدات (استقلال مقادیر باقی مانده یا خطاها) از یکدیگر از آزمون دوربین - واتسون استفاده می شود (حبیبی، ۱۳۹۲).

جدول (۵): نتایج آزمون استقلال خطاها

آماره دوربین واتسون	مدل رگرسیونی
۱.۸۰	

آماره دوربین واتسون بین ۱.۵ تا ۲.۵ قرار دارد. با توجه به اینکه مقدار آماره دوربین واتسون محاسبه شده مدل رگرسیونی تحقیق حاضر بین مقدار مشخص شده است لذا عدم همبستگی پیاپی یا سریالی باقی مانده ها در مدل رگرسیونی در سطح معنی داری ۰.۰۱ مورد تایید قرار می گیرد.

### آزمون فرضیه های پژوهش

جدول (۶): مدل رگرسیونی آزمون فرضیه های پژوهش

$\text{Invest}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{OpGrowth}_{i,t} + \beta_2 \text{CashFlow}_{i,t} + \beta_3 \text{Size}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{MTB}_{i,t} + \beta_6 \text{Lev}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$				
متغیر	ضریب متغیر	مقدار ضریب	آماره t	سطح معنی
OPGrowth	$\beta_1$	-۰.۰۴۹۰۱۷	-۴.۲۱۱۴۳۴	۰.۰۰۰
cashflow	$\beta_2$	-۰.۰۰۴۳۰۷	-۰.۴۴۰۶۴۰	۰.۶۵۹۶
SIZE	$\beta_3$	-۰.۰۱۹۸۰۷	-۲.۵۸۳۶۴۰	۰.۰۱۰۰
ROA	$\beta_4$	-۰.۰۳۲۱۳۷	-۲.۶۵۴۷۳۹	۰.۰۰۸۱
MTB	$\beta_5$	-۴.۰۷۰۵	-۰.۰۵۲۳۰۸	۰.۹۵۸۳
LEV	$\beta_6$	۰.۲۴۴۴۲۸	۳.۰۴۲۵۳۵	۰.۰۰۲۴
عدد ثابت	$\beta_0$	۳.۴۸۶۷۱۹	۳.۸۹۴۷۱۵	۰.۰۰۰۱
ضریب تعیین	۰.۵۰	آماره F		۵.۰۴۰
ضریب تعیین تعدیل شده	۰.۴۰	معنی داری (P-Value)		۰.۰۰۰
آماره دوربین - واتسون: ۱.۸۰				

پس از آزمون مفروضات رگرسیون و اطمینان از برقراری آن‌ها، نتایج حاصل از برازش رگرسیون ارائه شده است. مقدار آماره F که بیشتر از ۳ می باشد نیز حاکی از معناداری کل مدل رگرسیون می باشد. ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده جدول (۷) به ترتیب عبارتند از ۰.۵۰ و ۰.۴۰ که ضریب تعیین بین ۰ و ۱ قرار می گیرد و هرچه این عدد به یک نزدیک تر مناسبی باشد توان توضیح دهندگی متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بیشتر می باشد و همچنین آماره دوربین واتسون که باید بین ۱.۵ تا ۲.۵ قرار بگیرد و این آماره ۱.۸۰ می باشد بر این اساس می توان نتیجه گرفت که معادله رگرسیونی مزبور، معادله مناسبی است.

از طرفی سطح معنی داری (sig) متغیر فرصت های رشد کمتر از سطح معنی داری در نظر گرفته شده در پژوهش حاضر (۵٪) است؛ همچنین قدرمطلق آماره t مربوط به این متغیرها بزرگتر از آماره t بدست آمده از جدول با همان درجه آزادی است. لذا در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه اول تایید می شود. اما فرضیه دوم با توجه به عدم معناداری متغیر جریان نقدی تایید نمی گردد.



## آزمون والد

در این پژوهش برای اطمینان از نتایج روش تحلیلی از آزمون والد استفاده شده است.

جدول (۷): آزمون والد

شرح	آماره	درجه آزادی	احتمال (probability)
t-statistic	-۱۰۳۵.۳۱۱	۱۵۳	۰.۰۰۰
F-statistic	۱۰۷۱	۱.۱۵۳	۰.۰۰۰
Chi-square	۱۰۷۱	۱	۰.۰۰۰

با توجه به احتمال آماره F که از ۰.۰۵ کمتر است فرض صفر رد می شود و ضریب متغیرها در رگرسیون معنادار هستند به عبارت دیگر مقادیر و میزان تاثیرگذاری متغیرهای مستقل یکسان نیست (گریلیچز و زوی، ۲۰۱۲).

## بحث و نتیجه گیری

شرکتهایی که در دسترسی به منابع مالی خارج از سازمان با مشکل مواجه نیستند، از طریق تأمین مالی خارجی میتوانند با نوسانات جریانهای نقدی داخلی و همچنین اثرات این نوسانات بر تصمیم گیریهای مربوط به سرمایه گذاریها مقابله کنند. زیرا شرکت ها نیازمند وجوه نقد برای دستیابی به اهداف خود به هزینه سهامداران هستند (جنسن، ۱۹۸۶). وجود تضاد نمایندگی منجر به عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر می شود، زیرا عدم تقارن اطلاعاتی کاهش نظارت مدیران را به همراه خواهد داشت. جانسون و همکاران (۲۰۰۰) استدلال می کنند که سهامداران اقلیت در معرض سلب مالکیت بیشتر توسط مدیران و کنترل سهامداران در هنگام رکود اقتصادی هستند. به دلیل ترس شدید از سلب مالکیت، سهام بنگاههای دارای ذخایر نقدی اضافی ممکن است برای سرمایه گذاران غیرقابل جذب باشد و بنابراین ممکن است نقدینگی کمتری داشته باشد. کاهش نقدینگی سهام باعث می شود قیمت سهام در برابر شوک های نقدینگی بازار آسیب پذیرتر شود. از آنجا که سرمایه گذاران با ریسک نقدینگی بالاتری روبرو هستند، به نقدینگی بالاتری نیز نیاز دارند که به نوبه خود باعث افزایش هزینه سرمایه سهام می شود. مطالعات اولیه جنسن و مکلینگ (۱۹۷۶)، جنسن (۱۹۸۶) و مایرز و ماجلوف (۱۹۸۴) درباره هزینه ها و مزایای احتمالی دارایی های شرکت های بزرگ می باشد. مطالعات مرتبط توسط اوپلر و همکاران (۱۹۹۹) و هارفورد و همکاران (۲۰۰۸) در مورد تأثیر متغیرهای مختلف مالی بر سطح ذخایر وجوه نقدی شرکتها اندازه گیری شده، نسبت ارزش دفتری به بازار و جریان وجوه نقدی گذشته به عنوان تعیین کننده اصلی دارایی های نقدی شرکت است. اخیراً، تعدادی از مقالات روی این موضوع تأکید کرده اند که آیا سرمایه گذاران، بنگاههای اقتصادی را برای به دست آوردن پول نقد بیش از سطح پیش بینی شده توسط مشخصات بنگاهها (پول اضافی) تحریم می کنند. و نتایج دلالت بر این دارد که سرمایه گذاران پول اضافی را به عنوان واسطه فرصت های رشد ریسک پذیر می بینند. با این وجود، نشان می دهند که رابطه بین وجه نقد اضافی و بازده سهام بستگی به سرمایه گذاران دارد (آسم و علم، ۲۰۱۴). بر اساس نتایج آزمون فرضیه های این پژوهش نوسانهای جریان نقدی عملیاتی بر سرمایه گذاری در شرکتهای فاقد محدودیت مالی تأثیری ندارد. لذا، پیشنهاد می گردد شرکتهای دارای محدودیت مالی با افزایش توان خود در خصوص تأمین منابع مالی بیشتر با کاهش سرمایه گذاری ناشی از نوسانهای جریان نقدی عملیاتی مقابله نموده تا فرصتهای سرمایه گذاری را از دست ندهند و نهایتاً توان رقابتی خود را حفظ نمایند. هم چنین شرکتهای میتوانند با ذخیره بخشی از منابع نقدی خود بر اساس بودجه نقدی مصوب، منابع لازم جهت انجام پروژه های سرمایه گذاری را ایجاد نموده تا در صورت بروز هر گونه نوسان در جریانهای داخلی و یا مواجهه با مشکلات مربوط به تأمین مالی خارجی سودآوری شرکت تحت تأثیر قرار نگیرد. از طرفی

میتوان با اجرای پروژه ها به صورت مشارکتی با شرکتهای دارای منابع، نقدی از تأثیر نوسانهای جریان نقدی شرکت بر سرمایه گذاریها کاسته شود.

## منابع

- ✓ احمدی امین، الهه، مشایخ، شهناز، (۱۴۰۰)، تأثیر نقدینگی و فرصت سرمایه گذاری بر تصمیمات سرمایه گذاری و نقش محدودیت مالی، مجله دانش حسابداری، شماره ۴۸، صص ۸۳-۹۶.
- ✓ بادآور نهندی، یونس، درخور، سعید، (۱۳۹۲)، بررسی رابطه بین محدودیت مالی، ارزش وجه نقد و خالص سرمایه گذاری، پژوهش های تجربی حسابداری، دوره ۳، شماره ۲، صص ۱۶۷-۱۸۰.
- ✓ پورعلیرضا، کریم، برادران حسن زاده، رسول، بادآور نهندی، یونس، زینالی، مهدی، (۱۳۹۸)، ارتباط محدودیت مالی با کارایی سرمایه گذاری و استراتژی سرمایه در گردش، دانش سرمایه گذاری، دوره ۸، شماره ۳۲، صص ۱۲۹-۱۵۰.
- ✓ طالبی، بهمن، پاک مرام، عسگر، مجرد علایی، محسن، (۱۳۹۸)، رابطه محدودیت های مالی و سرمایه گذاری: با تأکید بر الگوی جریان نقدی چرخه عمر، چشم انداز حسابداری و مدیریت، دوره ۲، شماره ۱۵، صص ۶۷-۸۱.
- ✓ عباس زاده، محمدرضا، فدایی، مرتضی، مفتونیان، محسن، بابایی کلاریجانی، مائده، (۱۳۹۵)، بررسی ارتباط شفافیت مالی و اجتناب مالیاتی با توجه به مالکیت نهادی شرکتها ( مطالعه موردی شرکت های بورس اوراق بهادار تهران)، اقتصاد مالی، دوره ۱۰، شماره ۳۵، صص ۴۵-۷۴.
- ✓ فدائی نژاد، محمداسماعیل، اسدی، غلامحسین، اقبال نیا، محمد، (۱۳۹۰)، بررسی اثر محدودیت های مالی روی حساسیت سرمایه گذاری بر جریان های نقدی، نشریه چشم انداز مدیریت مالی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۳۷-۷۶.
- ✓ فشگی، محمد رضا، (۱۳۹۹)، بررسی رابطه بین اجتناب مالیاتی با واکنش های متفاوت بازار سهام، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- ✓ Almeida, H., Campello, M., Weisbach, M.S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *Journal of Finance*, 59(4), 1777-1804.
- ✓ Biddle, G.C., Hilary, G. (2006). Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review*, 81(5), 963-982.
- ✓ Boyle, G.W., Guthrie, G.A. (2003). Investment, uncertainty, and liquidity. *The Journal of Finance*, 58(5), 2143-2166.
- ✓ BUTT, M. N., MALIK, Q. A., WAHEED, A., & TABASSUM, A. H. (2021). Tax Planning, Financial Constraints and Investment Management: Empirical Evidence from Pakistan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(12), 129-139. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO12.0129>
- ✓ Choi, J., & Park, H. (2022). Tax Avoidance, Tax Risk, and Corporate Governance: Evidence from Korea. *Sustainability*, 14(1), 469. <https://doi.org/10.3390/su14010469>
- ✓ Dastgir, M., Saedi, R., Bataghva, H., Zivdar, Z. (2010). The relationship between financial reporting quality and idiosyncratic stock return volatility among companies listed on Tehran Stock Exchange. *Journal of Empirical Research in Accounting*, 3(1), 1-17 [In Persian].
- ✓ Degryse, H., Jong, A. (2006). Investment and internal finance: Asymmetric information or managerial discretion? *International Journal of Industrial Organization*, 24(1), 125-147.
- ✓ Denis, D.J., Sibilkov, V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *Review of Financial Studies*, 23(1), 247-269.
- ✓ Dongmei Li, (2011) Financial Constraints, R&D Investment, and Stock Returns, *The Review of Financial Studies*, Volume 24, Issue 9, Pages 2974-3007, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhr043>

- ✓ Drobetz, W., Haller, R., Meier, I., Tarhan, V. (2014). Cash flow sensitivities during financial crises. Hamburg Financial Research, Working Paper, 5 August 2014
- ✓ Fadaei Nejad, M., Noferesti, M., Eghbal Nia, M. (2014). The effect of cash flow on investment decisions. Accounting and Auditing Research, 23(2), 4-23 [In Persian].
- ✓ Fama, E.F., French, K.R. (2004). New lists: Fundamentals and survival rates. Journal of Financial Economics, 73(2), 229-269.
- ✓ Foroghi, D., Farzadi, S. (2014). The effect of cash flow changes on cash holding with a view on financing constraint. Asset Management and Financing, 4(3), 21- 36 [In Persian].
- ✓ Frigo, M.L., Graziano, R. (2003). Strategic decisions and cash flow. Strategic Finance, 85(1), 8-11.
- ✓ Gautam, V., Singh, A., Gaurav, S. (2014). Cash holdings and finance constraints in Indian manufacturing firms. Research in Applied Economics, 6(3), 56-75.
- ✓ Hadlock, C.J., Pierce, J.R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. Review of Financial Studies, 23(5), 1909-1940.
- ✓ Hirth, S., Viswanatha, M. (2011). Financing constraints, cash-flow risk, and corporate investment. Journal of Corporate Finance, 17(5), 1496-1509.
- ✓ Jing, D. (2005). Cash flow volatility and dividend policy. Thesis for Master of Science, University of Singapore.
- ✓ Kato, K.H., Loewenstein, U., Tsay, W. (2002). Dividend policy, cash flow, and investment in Japan. Pacific-Basin Finance Journal, 10(4), 443-473.
- ✓ La Rocca, M., Staglianò, R., La Rocca, T., Cariola, A. (2015). Investment cash flow sensitivity and financial constraint: A cluster analysis approach. Applied Economics, 47(41), 4442-4457.
- ✓ Mashayekhi, B., Menati, V. (2013). Explanation the relationship between accounting earnings volatility and predictability. Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly, 40(1), 101-124 [In Persian].
- ✓ Mojtahed Zade, V., Ahmadi, F. (2009). Accounting Informations and capital expenditures. Journal of Accounting Advances, 1(2), 147-169 [In Persian].
- ✓ O'connor, K.M., Tate, J. (2013). Is the relationship between investment and conditional cash flow volatility ambiguous, asymmetric or both? Accounting and Finance, 53(4), 913-947.
- ✓ OKTAVIANI, R. M., LUKITO, P. C., ZULAIKHA, Z., & YUYETTA, E. N. A. (2022). The Trend of Tax Avoidance: Evidence from Manufacturing Companies in Indonesia. The Journal of Asian Finance, Economics and Business, 9(2), 169-175. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2022.VOL9.NO2.0169>
- ✓ Riddiough, T.J. and Wu, Z. (2009), Financial Constraints, Liquidity Management and Investment. Real Estate Economics, 37: 447-481. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2009.00248.x>
- ✓ Sadidi, M., Mohamadi Saniani, A. (2012). The relationship between cash flow sensitivity of investment with level of capital expenditure. Empirical Studies in Financial Accounting Quarterly, 41(3), 105-129 [In Persian].
- ✓ Tehrani, R., Hesarzadeh, R. (2009). The impact of free cash flows & financial constraint on overinvestment & underinvestment. Accounting Research, 3(2), 50- 67 [In Persian].
- ✓ Waheed, A., & Malik, Q. A. (2019). Board characteristics, ownership concentration, and firms' performance. SouthAsian Journal of Business Studies, 8(2), 146-165. <https://doi.org/10.1108/sajbs-03-2018-0031>.
- ✓ Waheed, A., & Malik, Q. A. (2021). Institutional ownership board characteristics and firm performance a contingent theoretical approach. International Journal of Asian Business and Information Management, 12(2), 1-15. <https://doi.org/10.4018/IJABIM.20210401.0a1>

- ✓ Wang, X. (2010). Tax avoidance, corporate transparency, and firm value [Doctoral thesis, The University of Texas at Austin]. The University of Texas Libraries. <http://hdl.handle.net/2152/ETD-UT-2010-12-2219>.

