



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری  
دوره ۱۴ / شماره ۲ (پیاپی ۵۴) / تابستان ۱۴۰۴  
صفحه ۲۲۹ تا ۲۴۸

## سنجش ارتباط بین شاخص احساسات سرمایه‌گذاران و هزینه تحقیق و توسعه با عملکرد مالی شرکت

یزدان گودرزی فراهانی

استادیار گروه اقتصاد اسلامی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم، قم، ایران. (نویسنده مسئول)  
y.gudarzi@qom.ac.ir

زلیخا مرسلی ارزق

دانشجوی دکتری پردیس ارس دانشگاه تهران

ابراهیم عباسی

استاد گروه مدیریت مالی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

راضیه کارخانه

کارشناسی ارشد اقتصاد اسلامی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه قم

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۲۱

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار، هزینه‌های تحقیق و توسعه و عملکرد مالی شرکت بود. جامعه آماری این پژوهش به روش حذف سیستماتیک از میان ۱۵۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ بود. به منظور بررسی ارتباط بین متغیرها در این مطالعه از روش رگرسیون مبتنی بر داده‌های پنلی استفاده گردید. پژوهش حاضر، نقش تحقیق و توسعه را زمانی که احساسات سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام اثر می‌گذارد مورد بررسی قرار داد و تأثیر آن را بر عملکرد شرکت برآورد می‌کند. نتایج این مطالعه نشان داد که در دوره‌های وجود خوش‌بینی در سرمایه‌گذاران، هزینه تحقیق و توسعه بر عملکرد شرکت تأثیر مثبتی داشته است. همچنین نتایج نشان داد که احساسات خوش‌بینانه سرمایه‌گذاران، که انتشار سهام با هزینه پایین را تسهیل می‌کند، مدیران را به هدر دادن منابع کم‌هزینه برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه که به عملکرد شرکت آسیب می‌رساند، سوق نمی‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** احساسات سرمایه‌گذاران، هزینه‌های تحقیق و توسعه، عملکرد مالی شرکت، داده‌های پنلی.

## ۱- مقدمه

تحقیق و توسعه روشی مؤثر برای حفظ توسعه بلندمدت یک شرکت تلقی می‌شود؛ فعالیت‌های تحقیق و توسعه که فناوری‌های جدید را ایجاد کرده و بهره‌وری شرکت‌ها را بهبود می‌بخشد، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا مزیت‌های رقابتی را حفظ کرده و در بلندمدت پیشرفت‌های جدیدی ایجاد کنند؛ بر همین اساس، تحقیق و توسعه عملکرد شرکت را بهبود بخشیده و ارتقا می‌دهد. اما در عین حال، تحقیق و توسعه یک فرآیند سرمایه‌گذاری طولانی مدت و پرخطر است که ممکن است مشکلات نمایندگی را بدتر کند و به منافع برخی از سهامداران و ارزش شرکت‌ها آسیب برساند. در این مورد، تحقیق و توسعه عملکرد شرکت را کاهش می‌دهد. بر این اساس، رابطه بین تحقیق و توسعه و عملکرد شرکت قطعی نیست و یک تحلیل جامع از موقعیت‌هایی که در آن تحقیق و توسعه باعث افزایش (کاهش) عملکرد شرکت می‌شود، مورد نیاز است (آلام و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). عملکرد شرکت، در نظر گرفتن میزان کارایی استفاده از ابزارهای تجاری در طول فرآیند تولید و مصرف است. عملکرد شرکت همبستگی بین نتایج خروجی و منابع ورودی به کار گرفته شده در فرآیند عملیات تجاری شرکت‌ها را نشان می‌دهد.

از طرف دیگر، احساسات سرمایه‌گذار یک عامل مهم در بازار سهام بشمار می‌آید که می‌تواند باعث قیمت-گذاری نادرست سهام شود (دانسو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). مطالعات پیشین نشان می‌دهد که قیمت‌گذاری بیش از حد سهام، هزینه انتشار سهام را کاهش داده و محدودیت‌های مالی شرکت را تقلیل می‌دهد متعاقب آن، انعطاف‌پذیری مالی از کم سرمایه‌گذاری در پروژه‌های افزایش‌دهنده ارزش جلوگیری کرده و عملکرد شرکت را افزایش می‌دهد (کامپلو و گراهام<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳). برعکس، شرکت‌ها ممکن است تشویق شوند که در صورت کاهش ارزش سهام، بازخرید سهام را اعلام کنند. خرید مجدد، که هزینه منابع مالی قابل توجهی دارد، ممکن است پروژه‌های افزایش‌دهنده ارزش را از بین ببرد و باعث کاهش سرمایه‌گذاری در این پروژه‌ها شود که در نتیجه عملکرد شرکت را کاهش می‌دهد (محمد و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸).

تصمیمات تحقیق و توسعه معمولاً از طریق شرایط تأمین مالی شرکت‌ها هدایت می‌شود، زیرا تحقیق و توسعه یک فرآیند سرمایه‌گذاری طولانی است که به یک مسیر تأمین مالی هموار نیاز دارد (کیامهر و همکاران، ۱۴۰۳). اگر احساسات سرمایه‌گذار، که باعث قیمت‌گذاری نادرست سهام می‌شود، شرایط تأمین مالی شرکت‌ها را تغییر دهد، بر تحقیق و توسعه شرکت‌ها و در نتیجه بر عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، برآورد ارزش تحقیق و توسعه پرخطر دشوار است. بنابراین، سرمایه‌گذاران (به ویژه سرمایه‌گذاران خوش‌بین) ممکن است ارزش‌های تحقیق و توسعه را بیش از حد برآورد کنند و نسبت به هزینه‌های تحقیق و توسعه واکنش مثبت نشان دهند و باعث افزایش قیمت سهام شوند.

اگر دارایی مدیران به طور مثبت با افزایش قیمت سهام همراه باشد، آن‌ها انگیزه‌های قوی برای پاسخگویی به ترجیح سرمایه‌گذاران در تحقیق و توسعه و افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه خواهند داشت؛ در این سناریو،

1. Alam et al
2. Danso et al
3. Campello & Graham
4. Muhammad et al

مدیران ممکن است ریسک‌های تحقیق و توسعه را دست‌کم بگیرند و در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری کنند تا ترجیحات برخی سرمایه‌گذاران را برآورده کنند و افزایش قیمت سهام را حفظ کنند، که به نفع ثروت خصوصی مدیران است. با این حال، رفتار فرصت‌طلبانه مدیران ممکن است با مشکل نمایندگی فوق‌الذکر مواجه شود و به عملکرد شرکت آسیب برساند (ژیانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

با توجه به مباحث مطرح شده، پژوهش حاضر در گام نخست در صدد تبیین مسأله چگونگی تأثیرگذاری احساسات سرمایه‌گذار ایرانی بر رابطه بین عملکرد شرکت و مخارج تحقیق و توسعه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس تهران است. پژوهش حاضر این مهم را مفروض می‌دارد که تحقیق و توسعه به طور کلی عملکرد شرکت را زمانی که سرمایه‌گذاران خوش بین هستند (بدبین) افزایش می‌دهد (کاهش می‌دهد).

مسئله اصلی مطالعه حاضر در بررسی رابطه بین هزینه تحقیق و توسعه و احساسات سرمایه‌گذاران با عملکرد شرکت بوده است. نوآوری مطالعه حاضر در بررسی رفتار خوش‌بینانه و بدبینانه سرمایه‌گذاران و اثر آن بر قیمت سهام است. همچنین در این مطالعه اثر هزینه تحقیق و توسعه شرکت به عنوان متغیر میانجی در قالب روش داده‌های پنلی بر ارتباط بین احساسات سرمایه‌گذاران و عملکرد مالی شرکت برآورد خواهد شد.

## ۲- مبانی نظری پژوهش

### ۲-۱- عوامل تعیین‌کننده و موثر بر عملکرد مالی شرکت

#### نقدینگی

به گفته اویار<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، روشی که هر شرکت نقدینگی خود را بر مبنای آن مدیریت می‌کند و صرف نظر از اندازه صورت می‌گیرد، بسیار است. به همین ترتیب، دینگ و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) و انکوئیست و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۴) نشان می‌دهند که مدیریت سرمایه در گردش بر عملکرد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد. در واقع نقدینگی عامل تعیین‌کننده عملکرد مالی شرکت در نظر گرفته شده است. با این وجود، نتیجه‌گیری در مورد رابطه بین این متغیر و عملکرد توافقی نیست. به گفته فاما و جنسن<sup>۵</sup> (۱۹۸۳) و آدامز و باکل<sup>۶</sup> (۲۰۰۳)، نقدینگی بالاتر منجر به افزایش مشکلات نمایندگی بین مدیران و سهامداران می‌شود، زیرا مدیران تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی دارند که موقعیت آنها را در شرکت تقویت می‌کند تا در پروژه‌هایی که به بهبود سودآوری شرکت کمک کند. از سوی دیگر با در نظر گرفتن نمونه‌ای از شرکت‌های کوچک و متوسط پرتغالی، سراسکیرو و نونیز<sup>۷</sup> (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند که نقدینگی با عملکرد مالی مرتبط نیست.

<sup>۱</sup> . Zhiang

<sup>۲</sup> . Uyar

<sup>۳</sup> . Ding et al.

<sup>۴</sup> . Enqvist et al.

<sup>۵</sup> . Fama and Jensen

<sup>۶</sup> . Adams and Buckle,

<sup>۷</sup> . Serrasqueiro and Nunes

**بدهی**

از زمانی که جنسن و مک‌لینگ (۱۹۷۶) استدلال کردند که ساختار سرمایه شرکت‌ها ممکن است بر عملکرد شرکت تأثیر بگذارد، چندین نویسنده این موضوع را دنبال کردند (به عنوان مثال السید<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). بسیاری از شرکت‌ها نمی‌توانند از فرصت‌های سرمایه‌گذاری خوب، یعنی پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت استفاده کنند، زیرا نیازهای مالی دیگری مانند پرداخت دوره‌ای سود دارند. با توجه به این جنبه، گدارد و همکاران (۲۰۰۵)، آسیماکوپولوس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، نونیس و نونیز (۲۰۰۸) و گوئل و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) رابطه منفی بین سطح بدهی و عملکرد شرکت را توجیه کردند. آدمی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) در خصوص بررسی بازده سهام به عنوان معیاری برای عملکرد شرکت، رابطه منفی بین اهرم و عملکرد پیدا کردند که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران برای ریسکی که در هنگام سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی با سطح بدهی بالا متحمل می‌شوند، پادش داده نمی‌شوند.

**اندازه شرکت**

برخی محققان، پیشنهاد کرده‌اند که عملکرد شرکت با اندازه شرکت نیز مرتبط است. برخی معتقدند که اندازه رابطه منفی با سودآوری دارد و استدلال می‌کنند که شرکت‌های کوچک‌تر عموماً سطح ریسک بیشتری دارند و سرمایه‌گذاران با بازده بالاتری پاداش داده می‌شوند. از سوی دیگر، نویسندگان دیگر استدلال می‌کنند که اندازه رابطه مثبتی با سودآوری دارد.

**۲-۲- اندازه‌گیری عملکرد مالی**

از طریق تجزیه و تحلیل عملکرد مالی، فرمول‌ها و نسبت‌های مالی خاصی محاسبه می‌شوند که در مقایسه با معیارهای تاریخی و صنعتی، بینشی از وضعیت مالی و عملکرد یک شرکت ارائه می‌دهند. هنگام محاسبه عملکرد مالی، هفت نسبت حیاتی وجود دارد که به طور گسترده در دنیای تجارت برای کمک و ارزیابی عملکرد کلی یک شرکت استفاده می‌شود:

**حاشیه سود ناخالص**

حاشیه سود ناخالص نسبتی است که مقدار باقیمانده درآمدی را که پس از کسر هزینه فروش باقی می‌ماند اندازه‌گیری می‌کند. این نسبت مفید است زیرا به عنوان درصد نشان می‌دهد که چه مقدار از هر دلار فروش می‌تواند برای پوشش هزینه‌های عملیاتی شرکت اعمال شود. این نسبت بصورت زیر محاسبه می‌شود (ناریسواری و نوگراها<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰):

1. El-Sayed
2. Asimakopoulos et al.
3. Goel et al.
4. Adami et al.
5. Nariswari & Nugraha

### سرمایه در گردش<sup>۱</sup>

اندازه‌گیری سرمایه در گردش برای تعیین دارایی‌های خالص نقدی سازمان در دسترس برای تأمین مالی عملیات روزانه استفاده می‌شود. تعیین نقدینگی در یک تجارت مهم است زیرا نشان می‌دهد که آیا یک شرکت دارای منابعی است که در صورت نیاز می‌تواند به سرعت به پول نقد تبدیل شود. این نسبت بصورت زیر محاسبه می‌شود (ناریسواری و نوگراها، ۲۰۲۰):

**سرمایه در گردش خالص = دارایی‌های جاری - بدهی‌های جاری**

#### نسبت جاری

نسبت جاری یک نسبت نقدینگی است که به کسب و کار کمک می‌کند تا تعیین کند که آیا دارایی‌های جاری کافی برای پوشش یا پرداخت بدهی‌های جاری خود دارد یا خیر. این نسبت با تقسیم دارایی‌های جاری بر بدهی‌های جاری محاسبه می‌شود.

#### نسبت گردش موجودی

نسبت گردش موجودی یک نسبت کارایی است که برای اندازه‌گیری تعداد دفعاتی که یک شرکت متوسط موجودی خود را در یک سال مالی به فروش می‌رساند استفاده می‌شود. این نسبت سودمند است زیرا به سازمان این امکان را می‌دهد که به راحتی تعیین کند که آیا موجودی آن‌ها مورد تقاضا است، منسوخ شده است یا اینکه آیا آن‌ها بیش از حد حمل می‌کنند.

#### اهرم

اهرم یک ضریب حقوق صاحبان سهام است که توسط یک کسب و کار محاسبه می‌شود تا نشان دهد که واقعاً چه مقدار بدهی برای خرید دارایی استفاده می‌شود. ضریب اهرم در صورتی که تمام دارایی‌ها از طریق حقوق صاحبان سرمایه تأمین شوند، یک عدد باقی می‌ماند، اما با استفاده از بدهی‌های بیشتر و بیشتر برای خرید دارایی‌ها، شروع به افزایش می‌کند.

#### بازده دارایی

بازده دارایی‌ها به سازمان کمک می‌کند تا تعیین کند که دارایی‌هایش تا چه اندازه برای سودآوری بیشتر به کار گرفته می‌شوند. اگر از دارایی‌ها به طور موثر استفاده نشود، بازده دارایی شرکت کم خواهد بود.

### ۲-۳- احساسات سرمایه‌گذار

احساسات سرمایه‌گذار منعکس‌کننده باورهای واقعی سرمایه‌گذاران است که در نظر نمی‌گیرند که آیا این اعتقادات مبتنی بر انتظارات غیرمنطقی یک «معامله گر اخلاقی<sup>۲</sup>» است یا بر اساس «انتظارات بی‌بی<sup>۳</sup>» یک

1. Working Capital
2. Noise trader
3. Bayesian expectations

آرbitرژور منطقی؟ از آنجایی که قیمت‌گذاری یک سهام به معنای تنزیل جریان‌های نقدی آتی یک شرکت است، سرمایه‌گذار باید مفروضات متعددی در مورد آینده بدون قطعیت نهایی ابهام داشته باشد. سرمایه‌گذاران در صورتی منطقی در نظر گرفته می‌شوند که مفروضات آن‌ها بر اساس ارزش‌های بنیادی و احتمالات بیزی باشد. در مقابل، سرمایه‌گذاران غیرمنطقی یا معامله‌گران اخلاص‌گر، باورهای (غرض‌آمیز) خود را عمدتاً بر اساس احساساتشان شکل می‌دهند. ارزش بنیادی یک شرکت ارزشی است که یک سرمایه‌گذار منطقی در صورت داشتن تمام اطلاعات موجود به آن می‌رسد. قیمت سهام می‌تواند به دو دلیل از این ارزش اساسی منحرف شود: عدم قطعیت و عدم تقارن اطلاعاتی و معاملات اختلال‌زا. در مورد عدم تقارن اطلاعاتی، همه سرمایه‌گذاران منطقی به اطلاعات یکسان دسترسی ندارند. اگر مزیت اطلاعاتی بزرگ و نزدیک باشد، گنجاندن این اطلاعات در قیمت سهام به زمان نیاز دارد. در مورد معاملات اخلاصی، انحراف از ارزش بنیادی ناشی از اعتقادات و احساسات سرمایه‌گذاران غیر منطقی است (فلوره<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲).

امور مالی رفتاری چگونگی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را از دیدگاه روانشناختی مطالعه می‌کند. هنگامی که سرمایه‌گذاران تصمیمی می‌گیرند، احساسات یا وضعیت ذهنی آنها بر آن تصمیم تأثیر می‌گذارد؛ احساسات سرمایه‌گذار را می‌توان به‌عنوان خوش‌بینی/بدبینی سرمایه‌گذار نسبت به فعالیت‌های آتی بازار سهام یا روشی که سرمایه‌گذاران باورها را شکل می‌دهند تعریف کرد (بلاخر-گولبوسکا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

## ۲-۴- تحقیق و توسعه

تحقیق و توسعه به فعالیت‌های سیستماتیکی اطلاق می‌شود که توسط مؤسسات، شرکت‌ها یا افراد برای کسب دانش جدید یا بهبود اساسی فناوری‌ها، محصولات و خدمات انجام می‌شود. کارایی تحقیق و توسعه ابزاری است که برای اندازه‌گیری رابطه تبدیل بین ورودی تحقیق و توسعه قابل اندازه‌گیری و خروجی تحقیق و توسعه استفاده می‌شود. وقتی ورودی تحقیق و توسعه یکسان است اما خروجی زیاد است، راندمان تحقیق و توسعه بالا می‌رود (لیو و ژو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۳). برای صنعت تولید، تحقیق و توسعه سطح فنی محصولات یا خدمات را از طریق ورودی پرسنل، منابع مالی و غیره بهبود می‌بخشد. در زمینه محدودیت‌های منابع نوآوری، بهبود کارایی تحقیق و توسعه یک انتخاب اجتناب‌ناپذیر برای به حداکثر رساندن سطح فنی و ارتقای تحول است. و ارتقای صنعت تولید از آنجایی که تحقیق و توسعه پروژه‌ای با ریسک بالا و بازدهی آهسته است، دارای اثرات خارجی خاصی است و ابتکار سرمایه‌گذاری سازمانی کافی نیست (لیو و بای<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱). به منظور حل شکست بازار، جبران هزینه‌های ناشی از عوامل خارجی تحقیق و توسعه شرکت‌ها و تشویق شرکت‌ها به افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، کشورها عموماً یک سیستم سیاست حمایتی نسبتاً کامل از تحقیق و توسعه ایجاد کرده‌اند (شایو و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۱).

1. Flore
2. Blajer-Gołębiewska et al
3. Liu & Zhou
4. Liu & Bai
5. Shao et al.

تحقیق و توسعه یک فعالیت تولید دانش همراه با عدم قطعیت خروجی و اثرات خارجی آشکار است که منجر به سرمایه‌گذاری خصوصی در تحقیق و توسعه می‌شود و اغلب کمتر از سطح بهینه سرمایه‌گذاری اجتماعی است. بنابراین، حمایت دولت یکی از راه‌های مهم برای کاهش اثرات خارجی تحقیق و توسعه و جبران ریسک‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها است. از نحوه حمایت دولت می‌توان آن را به دو دسته سیاست یارانه و جوه مستقیم و سیاست ترجیحی مالیاتی تقسیم کرد. در حقیقت، سازمان‌ها در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کنند تا محصولات جدید ایجاد کنند، محصولات یا خدمات موجود خود را بهبود بخشند یا فرآیندهای خود را بهینه نمایند. علاوه بر این، دانشی که از طریق تحقیق و توسعه به دست می‌آید منجر به همکاری‌های بیشتر با سایر شرکت‌ها، مؤسسات و دانشگاه‌ها می‌شود. این سرمایه‌گذاری‌ها مزیت رقابتی مورد نیاز برای موفقیت در بازار همیشه در حال تغییر را فراهم می‌کند (لی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰).

## ۲-۵- شکل‌گیری و توسعه فرضیه‌های پژوهش

احساسات سرمایه‌گذار، که با انتظارات جانبدارانه سرمایه‌گذاران مرتبط است، عامل اصلی اختلال بشمار می‌آید که بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد (گراندی و لی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰). محمد و همکاران (۲۰۱۸) پیشنهاد می‌کنند که سرمایه‌گذارانی که به چشم‌انداز شرکت‌ها خوش‌بین هستند، باعث افزایش قیمت سهام می‌شوند، در حالی که انتظارات بدبینانه سرمایه‌گذاران از درآمدهای آتی شرکت‌ها گاهی منجر به کاهش قیمت می‌شود.

چنانچه خوش‌بینی باعث افزایش قیمت سهام شود، این قیمت‌گذاری بیش از حد به مدیران فرصتی برای انتشار سهام جدید با هزینه کم و کاهش محدودیت‌های مالی آن‌ها می‌دهد (اصغری و همکاران، ۱۴۰۳). بولتون و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۰) عنوان می‌کنند که شرکت‌ها معمولاً در طول دوره‌های قیمت‌گذاری بیش از حد، انتشار سهام را اعلام می‌کنند، زیرا ارزش سهام بیش از حد به شرکت‌ها امکان می‌دهد وجوه بیشتری جمع‌آوری کنند و هزینه‌های انتشار کمتری بپردازند. محدودیت‌های مالی از سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در پروژه‌های سودآور جلوگیری می‌کند، در حالی که قیمت‌گذاری بیش از حد، که به کاهش محدودیت‌های مالی کمک می‌کند، مشکلات سرمایه‌گذاری کم را کاهش می‌دهد (محمد و همکاران، ۲۰۱۸). دانسو و همکاران (۲۰۱۹) نشان می‌دهند که محدودیت‌های مالی شرکت‌ها را مجبور می‌کند پروژه‌هایی با ارزش فعلی خالص مثبت را رد کنند، در حالی که قیمت‌گذاری بیش از حد سهام، که انعطاف‌پذیری مالی را ارائه می‌دهد، کم سرمایه‌گذاری در پروژه‌های افزایش ارزش را کاهش می‌دهد. کامپلو و گراهام (۲۰۱۳) پیشنهاد می‌کنند که افزایش قیمت سهام در طول دوره حباب، شکاف سرمایه‌گذاری بین شرکت‌های دارای محدودیت مالی و شرکت‌های بدون محدودیت را کاهش می‌دهد. کاهش مشکلات کم سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارای محدودیت مالی به آن‌ها اجازه می‌دهد تا عملکرد عملیاتی خود را بهبود بخشند. محمد و همکاران (۲۰۱۸) نشان می‌دهند که قیمت‌گذاری بیش از حد، که شرکت‌ها را قادر

1. Lee
2. Grundy & Li
3. Boulton et al

می‌سازد تا انتشار سهام کم‌هزینه را زمان‌بندی کنند و محدودیت‌های مالی را کاهش دهند که این مهم، شرکت‌ها را به تخصیص سرمایه به سمت پروژه‌های مولد تشویق می‌کند تا عملکرد را افزایش دهند. در این سناریو، شرکت‌ها هنگام انتشار سهام در دوره‌های قیمت‌گذاری بیش از حد، عملکرد بهتری را تجربه می‌کنند. پروژه‌های تحقیق و توسعه معمولاً از مشکلات شدید مالی رنج می‌برند زیرا ریسک‌های تحقیق و توسعه عدم تقارن اطلاعات را افزایش می‌دهد. شرکت‌ها در پاسخ به محدودیت‌های مالی، هزینه‌های تحقیق و توسعه خود را به زیر سطح بهینه (کم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه) کاهش می‌دهند. احساسات خوش بینانه، که باعث افزایش قیمت سهام می‌شود، در کاهش محدودیت‌های مالی، جلوگیری از سرمایه‌گذاری کم در تحقیق و توسعه و افزایش عملکرد شرکت نقش دارد.

برعکس، انعطاف‌پذیری مالی شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا پروژه‌هایی با ارزش خالص منفی را بپذیرند (دانسو و همکاران، ۲۰۱۹). آن‌ها نشان می‌دهند که قیمت‌گذاری بیش از حد، هزینه انتشار سهام را کاهش می‌دهد که پروژه‌هایی با ارزش خالص منفی را به پروژه‌های مثبت تبدیل می‌کند. سرمایه‌گذاری در پروژه‌هایی با ارزش خالص منفی به عملکرد شرکت آسیب می‌رساند. الزهرانی و راثو (۲۰۱۴) استدلال می‌کنند که قیمت‌گذاری بیش از حد در نتیجه خوش بینی، مدیران را تشویق می‌کند تا در پروژه‌هایی با ارزش خالص منفی سرمایه‌گذاری کنند، که عملکرد را کاهش می‌دهد. تحقیق و توسعه ممکن است ریسک‌های مالی و عملیاتی شرکت‌ها را افزایش دهد و مشکلات نمایندگی را متحمل شود. اگر مدیران ریسک و ارزش پروژه‌های تحقیق و توسعه را به طور جامع ارزیابی نکنند، تحقیق و توسعه به عملکرد شرکت آسیب می‌زند (آلام و همکاران، ۲۰۲۰).

## ۲-۶- پیشینه پژوهش

در جدول (۱) به بررسی مطالعات پیشین پرداخته شده است:

جدول ۱: مروری بر مطالعات پیشین

محققین	عنوان	روش تجزیه و تحلیل اطلاعات	نتیجه‌گیری
چن و همکاران <sup>۱</sup> (۲۰۲۳)	آیا تحقیق و توسعه باعث تاب‌آوری بیشتر سرمایه‌گذاران می‌شود؟	رگرسیون داده‌های پنلی طی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹	نتایج این مطالعه نشان داد سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه شرکت‌ها به طور قابل توجهی انتظارات عملکرد کوتاه مدت سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد
ژینگ (۲۰۲۲)	احساسات سرمایه‌گذار، هزینه‌های تحقیق و توسعه و عملکرد شرکت	رگرسیون داده‌های پنلی طی دوره زمانی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹	نتایج بدست آمده از این مطالعه بیانگر این بود که هزینه‌های تحقیق و توسعه به طور کلی عملکرد شرکت را در دوره‌های خوش بینی سرمایه‌گذاران افزایش و در دوره‌های بدبینی کاهش می‌دهد

1. Chen et al



محققین	عنوان	روش تجزیه و تحلیل اطلاعات	نتیجه‌گیری
وونگ <sup>۱</sup> (۲۰۲۲)	احساسات سرمایه‌گذار، مسئولیت اجتماعی شرکت و عملکرد مالی: شواهدی از شرکت‌های ژاپنی	رگرسیون داده‌های پنلی طی دوره زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹	نتایج تجربی به‌دست‌آمده از اثرات ثابت پانل و رگرسیون متغیر ابزاری تأثیر مثبت احساسات خاص شرکت را بر عملکرد مالی آینده نشان می‌دهد.
رشیدی و حسینی (۱۴۰۱)	تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر عملکرد اجتماعی شرکت	رگرسیون داده‌های پنلی طی دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۸	نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که احساسات سرمایه‌گذاران بر فعالیت‌های مسئولیت اجتماعی شرکت تأثیر معناداری دارد.
گل‌ارضی و پیری (۱۴۰۱)	بررسی تأثیر تصمیمات احساسی سرمایه‌گذاران بر وقوع بحران در بورس اوراق بهادار تهران	رگرسیون داده‌های پنلی طی دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۹	نتایج این مطالعه نشان داد احساسات سرمایه‌گذاران می‌تواند احتمال بروز بحران در بورس اوراق بهادار تهران را پیش‌بینی نماید.
صادق پور و همکاران (۱۴۰۰)	اثر تعاملی هزینه‌های تحقیق و توسعه بر رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران	رگرسیون داده‌های پنلی طی دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸	بر اساس نتایج این مطالعه هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و سود هر سهم در سال جاری و سود هر سهم در سال آتی اثر تعدیلی دارد و این اثر منفی و معنادار است.
برقی اسکویی و همکاران (۱۳۹۹)	تأثیر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بر عملکرد صادراتی بنگاه‌های صنعتی استان‌های ایران	گشتاورهای تعمیم یافته طی دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۴	نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بهبود عملکرد صادراتی بنگاه‌های صنعتی دارد.

### ۳- روش پژوهش

روش پژوهش این پژوهش از نظر ماهیت و محتوا از نوع همبستگی است، که با استفاده از داده‌های ثانویه مستخرج شده از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تحلیل رابطه همبستگی می‌پردازد. از نظر هدف این پژوهش جزء پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود. این مطالعه به بررسی رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار، هزینه‌های تحقیق و توسعه و عملکرد مالی شرکت می‌پردازد، لذا با بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش، فرضیه زیر طراحی شد:

- احساسات خوش‌بینانه و بدبینانه سرمایه‌گذاران از طریق اثرگذاری بر هزینه تحقیق و توسعه بر عملکرد مالی شرکت اثر می‌گذارد.

1. Vuong

## اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش

✓ متغیر وابسته:

✓ عملکرد شرکت

این مطالعه از نسبت درآمد قبل از بهره و مالیات (EBIT) به نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) و کیوتوبین برای اندازه‌گیری عملکرد عملیاتی و بازار شرکت‌ها استفاده می‌کند (رودز-کروپف و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵؛ ویتسونتی و راسلا<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). علاوه بر این، از آنجایی که یک سرمایه‌گذاری بزرگ در تحقیق و توسعه، سود شرکت‌ها را در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد، این مطالعه از نرخ بازده دارایی‌های تعدیل‌شده هزینه‌های تحقیق و توسعه استفاده می‌کند.

✓ متغیر مستقل:

✓ هزینه‌های تحقیق و توسعه

این مطالعه تأثیر احساسات سرمایه‌گذار را مورد بحث قرار می‌دهد که توانایی شرکت‌ها برای دسترسی به منابع مالی کم‌هزینه را بر هزینه‌های تحقیق و توسعه تغییر می‌دهد. بر این اساس، هزینه تحقیق و توسعه با استفاده از دو شاخص اندازه‌گیری می‌شود: نسبت هزینه تحقیق و توسعه به کل دارایی‌ها (R&D/Total Assets) و هزینه تحقیق و توسعه به فروش (R&D/Sales).

✓ متغیر تعدیل‌کننده:

✓ احساسات سرمایه‌گذار

رودز-کروپف و همکاران (۲۰۰۵) نشان می‌دهند که کیوتوبین شامل اجزای اساسی و غیربنیادی است. مؤلفه‌های بنیادی انتظارات سهامداران را نشان می‌دهد که اطلاعات اساسی را منعکس می‌کند، در حالی که مؤلفه‌های غیر بنیادی از طریق مداخلات هدایت می‌شوند، مانند احساسات سرمایه‌گذار. این مطالعه از مؤلفه‌های غیربنیادی برای برآورد احساسات استفاده می‌کند. به طور خاص، احساسات سرمایه‌گذار (مؤلفه‌های غیر بنیادی) در سطح شرکت به عنوان تفاوت بین ارزش بازار و ارزش بنیادی سهام یک شرکت تعریف می‌شود و تفاوت مثبت (منفی) نشان می‌دهد که خوش بینی (بدبینی) بر قیمت سهام شرکت حاکم است. بر این اساس، این مطالعه متغیر ساختگی خوش‌بینانه (بدبینانه) (خوش‌بینی و بدبینی) را معرفی می‌کند و بر اساس رودز-کروپف و همکاران (۲۰۰۵) ارزش بنیادی سهام به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$\ln(M)_{i,t} = \beta_{1j,t} + \beta_{2j,t} \ln(\text{Book value})_{i,t} + \beta_{3j,t} \ln(\text{Net income})_{i,t} + \beta_{4j,t} \ln(\text{Net income})_{i,t} \times D_{(\text{Net income } e_{i,t} < 0)} + \beta_{5j,t} \text{Leverage}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

که بر مبنای آن:

$i$  نشان دهنده شرکت‌ها،  $t$  نشان دهنده صنایع، و  $t$  نشان دهنده سال‌ها است.  $\varepsilon_{i,t}$  نیز جمله خطا است.

1. Rhodes-Kropf et al
2. Vithessonthi & Racela

$M$ : مجموع ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی‌ها است. ارزش دفتری، ارزش دفتری کل دارایی‌ها است.

$D$  (Net income  $e_{i,t} < 0$ ): یک متغیر ساختگی است که در صورت کسب درآمد خالص منفی برابر با ۱ و در غیر این صورت برابر با ۰ است.

اهرم نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها است. فرآیند تخمین بر اساس سطح صنعت برای کل دوره نمونه تکرار می‌شود. بنابراین، ارزش بنیادی سهام به صورت  $(M)_{i,t} = \beta_{j,t} \times \theta_{i,t}$  محاسبه می‌شود، که  $\beta_{j,t}$  ضرایب برآورد شده در رابطه (۱) و  $\theta_{i,t}$  متغیرهای مستقل در رابطه (۱) را نشان می‌دهد.

علاوه بر این، مؤلفه اصلی (بنیادین) (Fundamental\_Q) به صورت  $\ln(\text{Book value})_{i,t} - v_{i,t}$  محاسبه می‌شود که بر مبنای آن  $v_{i,t} = \beta_j \times \theta_{i,t}$  و  $\beta_j$  به عنوان میانگین صنعت در سطح زمانی  $\beta_{j,t}$  محاسبه می‌شود که نشان دهنده مضرب صنعت بلندمدت است.  $\theta_{i,t}$  متغیرهای مستقل در رابطه (۱) است.

با توجه به متغیرهای پژوهش در قسمت پیشین و همچنین پژوهش ژینگ (۲۰۲۲)، مدل رگرسیونی پژوهش به شکل معادله (۲) مطرح می‌گردد:

$$\text{Performance}_{i,t} = \beta_1 + \sum_{m=1}^3 \beta_e RD_{i,t-m} + \sum_{m=1}^3 \beta_f \text{Sentiment}_{i,t-m} + \sum_{m=1}^3 \beta_l (RD \times \text{Sentiment})_{i,t-m} + \sum \beta_k \text{Control}_{i,t-1} + \gamma_j + \delta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

شرح کامل متغیرهای اصلی پژوهش به اضافه تشریح متغیرهای کنترلی در جدول (۲) آورده شده است:

جدول ۲: تشریح متغیرهای اصلی و کنترلی پژوهش

متغیر	نحوه محاسبه متغیر	علامت اختصاری در مدل تجربی پژوهش
عملکرد شرکت	این مطالعه از نسبت درآمد قبل از بهره و مالیات (EBIT) به نرخ بازده دارایی‌ها (ROA) و کیوتوبین برای اندازه‌گیری عملکرد عملیاتی و بازار شرکت‌ها استفاده می‌کند (رودز-کروپف و همکاران، ۲۰۰۵؛ ویتسنونتی و راسلا، ۲۰۱۶). علاوه بر این، از آنجایی که یک سرمایه‌گذاری بزرگ در تحقیق و توسعه، سود شرکت‌ها را در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد، این مطالعه از نرخ بازده دارایی‌های تعدیل‌شده هزینه‌های تحقیق و توسعه استفاده می‌کند.	$\text{Performance}_{i,t}$
هزینه تحقیق و توسعه	این مطالعه تأثیر احساسات سرمایه‌گذار را مورد بحث قرار می‌دهد که توانایی شرکت‌ها برای دسترسی به منابع مالی کم‌هزینه را بر هزینه‌های تحقیق و توسعه تغییر می‌دهد. بر این اساس، هزینه تحقیق و توسعه با استفاده از دو شاخص اندازه‌گیری می‌شود: نسبت هزینه تحقیق و توسعه به کل دارایی‌ها (R&D/Total Assets) و هزینه تحقیق و توسعه به فروش (R&D/Sales).	$\text{R\&D}_{i,t}$

متغیر	نحوه محاسبه متغیر	علامت اختصاری در مدل تجربی پژوهش
احساس سرمایه گذار	به طور خاص، احساسات سرمایه گذار (مولفه های غیر بنیادی) در سطح شرکت به عنوان تفاوت بین ارزش بازار و ارزش بنیادی سهام یک شرکت تعریف می شود و تفاوت مثبت (منفی) نشان می دهد که خوش بینی (بدبینی) بر قیمت سهام شرکت حاکم است. بر این اساس، این مطالعه متغیر ساختگی خوش بینانه (بدبینانه) (خوش بینی و بدبینی) را معرفی می کند و بر اساس رودز-کروپف و همکاران (۲۰۰۵) ارزش بنیادی سهام به شرح زیر محاسبه می شود:: $\ln(M)_{i,t} = \beta_{1j,t} + \beta_{2j,t} \ln(\text{Book value})_{i,t} + \beta_{3j,t} \ln( \text{Net income} )_{i,t} + \beta_{4j,t} \ln( \text{Net income} )_{i,t} \times D_{(\text{Net income } e_{i,t} < 0)} + \beta_{5j,t} \text{Leverage}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$	Sentiment <sub>i,t</sub>
اندازه شرکت	از طریق لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام محاسبه می شود.	SIZE <sub>i,t</sub>
اهرم	از طریق اندازه گیری کل بدهی ها تقسیم بر دارایی کل اندازه گیری محاسبه می شود.	LEVE <sub>i,t</sub>
ارزش دارایی ها	مبلغ ناخالص اموال، ماشین آلات و تجهیزات است که با استفاده از میانگین جمع دارایی ها مقیاس زدایی می شود.	PPE <sub>i,t</sub>
سود سهام نقدی	از طریق پرداخت سود نقدی هر سهم محاسبه می گردد.	Cash_dividend <sub>i,t</sub>
دارایی های نامشهود	از طریق اندازه گیری نسبت دارایی نامشهود به کل دارایی در سال مالی t محاسبه می شود.	INTA <sub>i,t</sub>
جریان نقدی	از طریق اندازه گیری نسبت جریان نقدینگی به درآمد خالص کسب و کار در سال مالی t تعریف می شود	CF <sub>i,t</sub>
بازده حقوق صاحبان سهام	بازده حقوق صاحبان سهام از رابطه ذیل محاسبه می گردد $\text{ROE}_{i,t} = \frac{\text{سود خالص}}{\text{بازار ارزش حقوق صاحبان سهام}}$ (بازده حقوق صاحبان سهام)	ROE <sub>i,t</sub>

جامعه آماری عبارت است از مجموعه ای از افراد یا واحدها که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند. جامعه آماری این پژوهش با توجه به قلمرو زمانی پژوهش، شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران با در نظر گرفتن ویژگی های زیر است:

دوره مالی شرکت های نمونه مورد نظر منتهی به ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد.

شرکت‌های مورد نمونه سال مالی خود را طی دوره پژوهش تغییر نداده باشند  
شرکت‌های سرمایه‌گذاری، واسطه‌گری، هلدینگ، بانک‌ها، نهادهای پولی و بیمه از نمونه مستثنی می‌گردد.  
وقفه معاملاتی بیش از ۶ ماه نداشته باشد.

جدول ۳: گروه‌بندی صنایع و فراوانی آنها در نمونه آماری

شرکت	صنایع زیر مجموعه	گروه صنعت
۹	حمل و نقل انبارداری و ارتباطات، ابزار پزشکی، دستگاه‌های برقی، رایانه، وسایل ارتباطی	وسایل ارتباطی و برقی
۱۲	زراعت، غذایی بجز قند و شکر، قند و شکر	صنایع غذایی
۱۸	-	خودرو و قطعات
۳۲	ذغال سنگ، سایر معادن، سیمان آهک گچ، کاشی و سرامیک، کانه‌های فلزی، کانی غیرفلزی	صنایع کانی و معدنی
۱۳	فرآورده‌های نفتی، لاستیک و پلاستیک، شیمیایی	صنایع شیمیایی
۱۸	فلزات اساسی، محصولات فلزی	صنایع فلزی
۷	-	ماشین‌آلات و تجهیزات
۱۲	-	مواد دارویی
۹	محصولات چوبی، محصولات کاغذی، منسوجات، پیمانکاری صنعتی، فنی و مهندسی	سایر صنایع
۱۲۱	جمع کل شرکت‌های نمونه	

بعد از مدنظر قرار دادن کلیه معیارهای بالا، تعداد ۱۵۲ شرکت به عنوان جامعه غربالگری شده باقیمانده است. که همه آنها به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. از این رو مشاهدات طی بازه زمانی ۱۳۹۲ لغایت ۱۴۰۱ است.  
در پژوهش حاضر قلمرو تحقیقاتی به اجزای زیر تفکیک شده اند، که عبارتند از:  
 < قلمرو موضوعی: قلمرو موضوعی پژوهش، بررسی رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار، هزینه‌های تحقیق و توسعه و عملکرد شرکت است.  
 < قلمرو مکانی: این پژوهش بر اساس اطلاعات مربوط به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است.  
 < قلمرو زمانی: به منظور آزمون فرضیه مطرح‌شده، دوره زمانی ۱۰ ساله (۱۳۹۲-۱۴۰۱) برای پژوهش تعیین شده است.

## ۴- برآورد مدل تجربی

پس از جمع‌آوری داده‌ها و محاسبه متغیرهای مورد استفاده در پژوهش، پارامترهای توصیفی هر متغیر به صورت مجزا محاسبه شده است. این پارامترها شامل اطلاعات مربوط به شاخص‌های مرکزی نظیر میانگین و میانه و همچنین اطلاعات مربوط به شاخص‌های پراکندگی همچون انحراف معیار، چولگی و کشیدگی است. جدول (۴) آمار توصیفی متغیرهای کمی مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جدول ۴: آمار توصیفی متغیرهای کمی پژوهش

متغیر	نماد متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
نرخ بازده دارایی‌ها	ROA	۰/۱۵۳	۰/۱۷	۰/۵۸	۳/۹۸
تحقیق و توسعه	RD	۰/۰۰۲	۰/۰۱	۹/۶۷	۳۸/۳۵
سود نقدی	DIVIDEND	۰/۰۶۴	۰/۰۸	۲/۸۷	۱۳/۸۴
دارایی نامشهود	INTA	۰/۰۰۵	۰/۰۱	۳/۳۲	۱۶/۴۵
نقدینگی	CF	۰/۱۸۳	۰/۱۵	۰/۶۷	۴/۳۵
نرخ بازده حقوق صاحبان سهام	ROE	۰/۳۱۶	۰/۳۷	-۰/۶۵	۱۰/۷۲
دارایی‌های ثابت	PPE	۰/۲۶۸	۰/۲۱	۰/۹۶	۴/۴۸
اهرم مالی	LEV	۰/۴۶۲	۰/۳۴	۰/۱۹	۴/۵۶
اندازه شرکت	SIZE	۱۳/۷۸	۱/۲۴	۰/۸۲	۵/۱۹

منبع: یافته‌های محقق

از بین شاخص‌های مرکزی بیان شده میانگین مهمترین آن‌ها محسوب می‌شود که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است. میانگین شاخص مناسبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌ها است. برای مثال میانگین متغیر اهرم مالی، برابر ۰/۵۵۴ است که نشان می‌دهد بیشتر داده‌های مربوط به این متغیر حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. همچنین متغیر احساسات سرمایه‌گذاری نیز بر اساس رویکرد کیفی و پرسشنامه‌ای تهیه شده است. در ادامه پیش از تخمین مدل باید داده‌ها از لحاظ مانایی مورد آزمون قرار گیرند. مانا نبودن متغیرها باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. در این پژوهش به منظور تشخیص مانایی متغیرها از آزمون لیون، لین و چو استفاده شده است. نتایج آزمون مانایی داده‌ها به صورت خلاصه در جدول (۵) گزارش شده است.

با توجه به جدول ۵ مشاهده می‌شود سطح معناداری همه متغیرها کمتر از ۵ درصد بوده و بیانگر مانا بودن متغیرهاست. در ادامه به بررسی نوع و ساختار داده‌های پنبلی مورد استفاده در این مطالعه پرداخته شده است. نتایج آزمون انتخاب نوع داده‌ها در جدول (۶) ارائه شده است.

نتایج آزمون لیمر که در جدول (۶) ارائه شده است، نشان می‌دهد که احتمال آماره آزمون F لیمر کمتر از ۵ درصد است و لذا برای تخمین مدل از روش داده‌های پنبلی استفاده می‌شود. به این منظور مدل با استفاده از روش اثرات ثابت تخمین زده شد.

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول (۷) از آنجایی که سطح معنی‌داری مقدار آماره F کمتر از سطح خطای ۵ درصد بوده و بیانگر معنی‌داری کل رگرسیون برازش شده است. ضریب متغیر تحقیق و توسعه\* احساسات خوش‌بینانه سرمایه‌گذار، برابر با ۰.۱۸۵ و با توجه به سطح معنی‌داری ۰.۰۰۰۵، که کمتر از پنج درصد است، معنی‌دار است؛ لذا نتایج نشان می‌دهد که احساسات خوش‌بینانه سرمایه‌گذار، که انتشار سهام با هزینه پایین را تسهیل می‌کند، از کم‌سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه جلوگیری کرده و عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۲.۰۰۱ که در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد و بیانگر عدم وجود خودهمبستگی بین جملات خطا در رگرسیون است. میزان ضریب تعیین مدل ۶۲ است که نشان می‌دهد تقریباً ۶۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل توضیح داده شده است.

جدول ۵: آزمون مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	احتمال آماره لوین، لین و چو
نرخ بازده دارایی‌ها	۰/۰۰۰
تحقیق و توسعه	۰/۰۰۲
سود نقدی	۰/۰۰۰
دارایی نامشهود	۰/۰۰۴
نقدینگی	۰/۰۰۰
نرخ بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۰۰۰
دارایی‌های ثابت	۰/۰۱۴
اهرم مالی	۰/۰۰۹
اندازه شرکت	۰/۰۰۰
بیش سرمایه‌گذاری (خوش‌بینانه)	۰/۰۰۰
کم سرمایه‌گذاری بد بینانه	۰/۰۰۰
احساس بدبینانه خرید سهام	۰/۰۰۵

منبع: یافته‌های محقق

جدول ۶: نتایج آزمون F لیمر و آزمون هاسمن

آزمون	آماره	معنی‌داری	نتیجه
آزمون F- لیمر (چاو)	۲/۸۴۵	۰/۰۰۰	تایید مدل ترکیبی (پنل) در برابر مدل تلفیقی
آزمون هاسمن	۱۲۴/۸۸	۰/۰۰۰	تایید اثرات ثابت در مقابل اثرات تصادفی

منبع: یافته‌های محقق

جدول ۷: نتایج آزمون فرضیه پژوهش

نام متغیر	ضریب	سطح معنی‌داری
مقدار ثابت	۰/۵۴۸	۰/۳۶۱
تحقیق و توسعه	۰/۸۹۱	۰/۰۰۴
احساسات سرمایه‌گذار	-۰/۰۱۴	۰/۱۹۸
تحقیق و توسعه* احساسات سرمایه‌گذار	۰/۱۸۵	۰/۰۰۵
اندازه شرکت	۰/۰۱۶	۰/۰۰۰
اهرم مالی	-۰/۱۹۷	۰/۰۰۵
نرخ بازده حقوق صاحبان سهام	-۰/۲۱۴	۰/۰۰۰
دارایی ثابت	-۰/۱۷۳	۰/۰۰۰
دارایی نامشهود	۰/۱۸۶	۰/۰۳۶
نقدینگی	۰/۰۶۹	۰/۰۰۰
سود نقدی	۰/۱۱۵	۰/۰۱۹
آماره‌های خوبی برازش	آماره دوربین - واتسون: ۲/۰۰۱	ضریب تعیین: ۰/۶۲
	آمار F: ۱۱۴/۲۵	سطح معنی‌داری: ۰/۰۰

منبع: یافته‌های محقق

## ۵- نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی رابطه بین احساسات سرمایه‌گذار، هزینه‌های تحقیق و توسعه و عملکرد شرکت بود. جامعه آماری این پژوهش به روش حذف سیستماتیک از میان ۱۵۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ بود. به منظور بررسی ارتباط بین متغیرها در این مطالعه از روش رگرسیون داده‌های پنلی استفاده گردید. در این پژوهش نتایج فرضیه پژوهش معناداری روابط بین متغیرها را نشان داد. نتایج نشان داد که احساسات خوش‌بینانه سرمایه‌گذار، که انتشار سهام با هزینه پایین را تسهیل می‌کند، از کم‌سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه جلوگیری کرده و عملکرد شرکت را بهبود می‌بخشد. در ارتباط با نتایج حاصل شده و نیز تحلیل و تفسیر پژوهشگر می‌توان بیان داشت که احساسات سرمایه‌گذار در شرایط گوناگون، شرایط تأمین مالی سهام را تغییر می‌دهد، که بر انگیزه‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها و در نتیجه عملکرد شرکت تأثیر می‌گذارد. بر همین مبنا پژوهش حاضر، تأثیر تحقیق و توسعه بر عملکرد شرکت را هنگامی که احساسات سرمایه‌گذار بر قیمت سهام تأثیر می‌گذارد، مورد بحث قرار می‌دهد و نشان می‌دهد که تحقیق و توسعه عموماً عملکرد شرکت را در دوره‌های خوش‌بینی بهبود می‌بخشد و در دوره‌های بدبینی با کاهش روبرو می‌کند. نتایج این پژوهش از منظر نظریه‌های مالی رفتاری نیز قابل بحث و بررسی است. تئوری‌های مالی رفتاری نشان می‌دهد که قیمت سهام توسط عوامل اخلاص‌گر بازار هدایت می‌شود و در نتیجه قیمت‌گذاری نادرست سهام ایجاد می‌گردد. قیمت‌گذاری نادرست شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا زمان صدور سهام و خرید مجدد را در دست داشته باشند. با این



حال، مشخص نیست که آیا زمان انتشار و خرید مجدد سهام بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و عملکرد شرکت‌ها تأثیر می‌گذارد یا خیر؛ این مطالعه نشان می‌دهد که احساسات نقش مهمی در تعیین شرایط تأمین مالی شرکت‌ها ایفا می‌کند. شرکت‌هایی که زمان انتشار سهام (بازخرید) را در طول خوش‌بینی (بدبینی) تجربه می‌کنند، سرمایه‌گذاری کمتری (بیش سرمایه‌گذاری) در تحقیق و توسعه را تجربه می‌کنند، که باعث افزایش (کاهش) عملکرد شرکت می‌شود. در ارتباط با همسویی یا عدم همسویی دیگر یافته‌های پژوهشی؛ نتایج عنوان شده از این پژوهش با مطالعات گل ارضی و پیری (۱۴۰۱)؛ جمکرانی و همکاران (۱۳۹۸)؛ مهرانی و معدنی زاج (۱۳۹۷)، چن و همکاران (۲۰۲۳)؛ ژینگ (۲۰۲۲)؛ شاه و آلبایتی (۲۰۲۲) و لیونگ و شارما (۲۰۲۱) همسویی و تطابق نسبی دارد. بر اساس نتایج بدست آمده پیشنهادات زیر ارائه شده است:

- ◀ تجربه بسیاری از شرکت‌های موفق دنیا نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری‌های هنگفت آن‌ها در زمینه تحقیق و توسعه همراه با موفقیت‌های مالی و غیرمالی فراوان بوده است؛ از این رو پیشنهاد می‌شود شرکت‌های ایرانی علی‌رغم وضعیت نامطلوب اقتصادی کشور، از جذب سرمایه و سرمایه‌گذار قوی، چشم‌پوشی ننمایند تا از این طریق بتوانند به منافع مالی بیشتری نیز دست یابند.
- ◀ پیشنهاد می‌شود متولیان و قانونگذاران سازمان بورس و اوراق بهادار نسبت به حمایت‌های مادی و معنوی بیشتر از سرمایه‌گذاران خوش سابقه و داری تجربه کافی و نیز زمینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌ها به منظور حداکثرسازی کارایی مورد نظر، اقدامات ضروری و مورد نیاز را انجام دهند.
- ◀ پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاران فعال در بازار سرمایه، کنترل بیشتر و بهتری بر روی احساسات و گرایش‌های خود داشته باشند و زمانی که اخبار هیجانی و مبتنی بر احساسات در بازار جریان پیدا می‌کند، واکنش آن‌ها در خصوص خرید و فروش سهام با دقت بسیار بیشتری صورت گیرد.

### فهرست منابع

- \* اصغری، ابراهیم، عباسیان فریدونی، محمدمهدی و نسل موسوی، سیدحسین (۱۴۰۳)، بررسی تأثیر تمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران بر نقدشوندگی بازار سهام: (رهیافت رگرسیون کوانتایل)، دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۵۰)، ۱۱۱-۱۳۳.
- \* برقی اسگویی، محمد مهدی، سلمانی، بهزاد، صائمی، رحیم (۱۳۹۹)، تأثیر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بر عملکرد صادراتی بنگاه‌های صنعتی استان‌های ایران، فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، ۱۰(۴۰)، ۶۷-۸۴.
- \* رشیدی، محسن، حسینی، حنیفه (۱۴۰۱)، تأثیر احساسات سرمایه‌گذاران بر عملکرد اجتماعی شرکت، حسابداری و منافع اجتماعی، ۱۲(۲)، ۱۲۱-۱۴۰.
- \* صادق پور، فرشته، حسینی معصوم، محمدرضا، سعیدی، هادی (۱۴۰۱)، اثر تعاملی هزینه‌های تحقیق و توسعه بر رابطه بین عملکرد زیست‌محیطی و عملکرد مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران، پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری، ۳(۷)، ۲۲-۱.

- \* کیامهر، علی، جنانی، محمد حسن و همت فر، محمود (۱۴۰۳)، تبیین نقش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، دانش سرمایه‌گذاری، ۱۳(۵۰)، ۱-۱۷.
- \* گل ارضی، غلامحسین، پیری، سلیمه (۱۴۰۱)، بررسی تأثیر تصمیمات احساسی سرمایه‌گذاران بر وقوع بحران در بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، ۱۰(۲)، ۹۹-۱۱۶.
- \* مهران، کیارش، معدنچی زاج، مهدی. (۱۳۹۷)، آزمون اثر احساسات و الگوی رفتار معاملات سرمایه‌گذاران بر بازده مازاد سهام در بورس اوراق بهادار تهران، راهبرد مدیریت مالی، ۶(۲)، ۱۴۰-۱۶۷.
- \* Adami, R., Gough, O., Muradoglu, G. and Sivaprasad, S. (2010), "The leverage effect on stock returns", working paper, University of Westminster-Westminster Business School, Queen Mary University of London, University of Westminster-Business School, available at: <http://ssrn.com/abstract.1690183> (accessed 26 March 2018).
- \* Adams, M. and Buckle, M. (2003), "The determinants of corporate financial performance in the Bermuda insurance market", *Applied Financial Economics*, Vol. 13 No. 2, pp. 133-143.
- \* Alam, A., Uddin, M., Yazdifar, H., Shafique, S., & Lartey, T. (2020). R&D investment, firm performance and moderating role of system and safeguard: Evidence from emerging markets. *Journal of Business Research*, 106, 94-105.
- \* Alzahrani, M., & Rao, R. P. (2014). Managerial behavior and the link between stock mispricing and corporate investments: Evidence from market-to-book ratio decomposition. *Financial Review*, 49(1), 89-116.
- \* Asimakopoulos, I., Samitas, A. and Papadogonas, T. (2009), "Firm-specific and economy wide determinants of firm profitability: Greek evidence using panel data", *Managerial Finance*, Vol. 35 No. 11, pp. 930-939.
- \* Blajer-Gołębiewska, A., & Nowak, S. Do Their Reputations Precede Them? Corporate Reputation and Stock Market Reaction in the Context of Sector and Market Maturity. *Corporate Reputation and Stock Market Reaction in the Context of Sector and Market Maturity*.
- \* Boulton, T., Smart, S., & Zutter, C. (2020). Worldwide short selling regulations and IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance*, 62, 101596.
- \* Campello, M., & Graham, J. R. (2013). Do stock prices influence corporate decisions? Evidence from the technology bubble. *Journal of Financial Economics*, 107(1), 89-110.
- \* Chen, Y., Wang, Y., Zhao, H., & Xu, W. (2023). Will R&D make investors more tolerant? Analysis based on the performance forecast of Chinese listed companies. *Plos one*, 18(1), e0280237.
- \* Danso, A., Lartey, T., Amankwah-Amoah, J., Adomako, S., Lu, Q., & Uddin, M. (2019). Market sentiment and firm investment decision-making. *International Review of Financial Analysis*, 66, 101369.
- \* Ding, S., Guariglia, A. and Knight, J. (2013), "Investment and financing constraints in China: does working capital management make a difference?", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37 No. 5, pp. 1490-1507.
- \* El-Sayed, E.I. (2009), "The impact of capital-structure choice on firm performance: empirica evidence from Egypt", *The Journal of Risk Finance*, Vol. 10 No. 5, pp. 477-487.
- \* Enqvist, J., Graham, M. and Nikkinen, J. (2014), "The impact of working capital management on firm profitability in different business cycles: evidence from Finland", *Research in International Business and Finance*, Vol. 32, pp. 36-49.
- \* Flore, C. (2022). Essays on financial market aspects of corporate lawsuits and investor sentiment in stock markets.

- \* Goel, U., Chadha, S. and Sharma, A.K. (2015), "Operating liquidity and financial leverage: evidences from Indian machinery industry", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 189, pp. 344-350.
- \* Grundy, B. D., & Li, H. (2010). Investor sentiment, executive compensation, and corporate investment. *Journal of Banking & Finance*, 34(10), 2439–2449.
- \* Lee, J. W. (2020). Lagged Effects of R&D Investment on Corporate Market Value: Evidence from Manufacturing Firms Listed in Chinese Stock Markets. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(8), 69–76.
- \* Liu, W., & Bai, Y. (2021). An Analysis on the influence of R&D fiscal and tax subsidies on regional innovation efficiency: Empirical evidence from China. *Sustainability*, 13(22), 12707.
- \* Liu, Z., & Zhou, X. (2023). Can Direct Subsidies or Tax Incentives Improve the R&D Efficiency of the Manufacturing Industry in China?. *Processes*, 11(1), 181.
- \* Muhammad, U., Saleem, S., Muhammad, A. u H., & Mahmood, F. (2018). Stock mispricing and investment decisions: Evidence from Pakistan. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 16(4), 725–741.
- \* Nariswari, T. N., & Nugraha, N. M. (2020). Profit growth: impact of net profit margin, gross profit margin and total assets turnover. *International Journal of Finance & Banking Studies* (2147-4486), 9(4), 87-96.
- \* Rhodes-Kropf, M., Robinson, D. T., & Viswanathan, S. (2005). Valuation waves and merger activity: The empirical evidence. *Journal of Financial Economics*, 77(3), 561–603.
- \* Serrasqueiro, Z. S., & Maças Nunes, P. (2008). Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31, 195-217.
- \* Shao, W., Yang, K., & Bai, X. (2021). Impact of financial subsidies on the R&D intensity of new energy vehicles: A case study of 88 listed enterprises in China. *Energy Strategy Reviews*, 33, 100580.
- \* Uyar, A. (2009), "The relationship of cash conversion cycle with firm size and profitability: an empirical investigation in Turkey", *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. 24 No. 2, pp. 186-193.
- \* Vithessonthi, C., & Racela, O. C. (2016). Short-and long-run effects of internationalization and R&D intensity on firm performance. *Journal of Multinational Financial Management*, 34, 28–45.
- \* Vuong, N. B. (2022). Investor sentiment, corporate social responsibility, and financial performance: Evidence from Japanese companies. *Borsa Istanbul Review*.
- \* Yang, J., & He, D. (2021). Assessing The Impact Path of Air Quality On Enterprise R&D Investment: Empirical Evidences From Dual Perspectives of Investor Sentiment And Government Concern.

## **Measuring the relationship between investors' sentiment index and research and development costs with the company's financial performance**

**Yazdan Gudarzi Farahani**

Assistant Professor, Department of Islamic Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Qom University, Qom, Iran.  
(Corresponding Author)  
[y.gudarzi@qom.ac.ir](mailto:y.gudarzi@qom.ac.ir)

**Zoleikha Morsali Araznaq**

PhD student of Ares campus of Tehran University

**Ebrahim Abbasi**

Professor of the Department of Financial Management, Faculty of Social and Economic Sciences, Alzahra University, Tehran, Iran

**Razie Karkhane**

Master of Islamic Economics, Faculty of Economic and Administrative Sciences, Qom University

### **Abstract**

The purpose of this study was to investigate the relationship between investor sentiments, research and development costs, and the company's financial performance. The statistical population of this research was based on the method of systematic elimination from among 152 companies admitted to the Tehran Stock Exchange during the period from 2013 to 2022. In order to investigate the relationship between variables in this study, the regression method based on panel data was used. The current research examines the role of research and development when investors' emotions affect the stock price and estimates its impact on the company's performance. The results of this study showed that during periods of optimism among investors, research and development costs had a positive effect on company performance. The results also showed that investors' optimistic sentiments, which facilitate the issuance of low-cost stocks, do not lead managers to waste low-cost resources to invest in research and development projects that harm firm performance.

**Keywords:** investor sentiments, research and development costs, company's financial performance, panel data.