



## تأثیر شفافیت اطلاعات بر مخارج تحقیق و توسعه شرکت با در نظر گرفتن نقش ریسک‌های شغلی مدیران و فرصت‌های سرمایه‌گذاری

سمیه بندانی<sup>۱</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)

دکتر افسانه سروش یار<sup>۲</sup> ©

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)

(تاریخ دریافت: ۱۶ فروردین ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۵ شهریور ۱۴۰۰)

بقای شرکت‌ها در دنیای رقابت امروز، منوط به انجام نوآوری و ارائه محصولات جدید است. لیکن صرف مخارج تحقیق و توسعه به دلیل نگرانی از به ثمر رسیدن آن، همواره برای مدیران نگران کننده است. هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر شفافیت اطلاعات بر میزان مخارج تحقیق و توسعه شرکت با در نظر گرفتن نقش ریسک شغلی مدیران و فرصت‌های سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. نمونه آماری پژوهش که به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است شامل ۳۰ شرکت از بین شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ است. پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی است و جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از رگرسیون چند متغیره و داده‌های ترکیبی استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد، شفافیت اطلاعات اثر مثبت و معنی‌داری بر میزان مخارج تحقیق و توسعه شرکت دارد. همچنین، نتایج پژوهش نشان داد هنگامی که ریسک شغلی بالا است، شفافیت تأثیر مثبت بر مخارج تحقیق و توسعه دارد. افزون بر این، نتایج به دست آمده حاکی از این است که فرصت‌های سرمایه‌گذاری، بر رابطه بین شفافیت اطلاعات و مخارج تحقیق و توسعه تأثیر معنی‌داری ندارد. در کل نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌ها می‌توانند با افزایش شفافیت اطلاعاتی میزان مخارج تحقیق و توسعه شرکت را افزایش دهند و ریسک شغلی بالا می‌تواند این تأثیر را تقویت نماید.

**واژه‌های کلیدی:** شفافیت، نوآوری، مخارج تحقیق و توسعه، ریسک شغلی مدیران، فرصت‌های سرمایه‌گذاری.

<sup>۱</sup> bandanisomaye7776@gmail.com

<sup>۲</sup> a\_soroushyar@yahoo.com

## مقدمه

به منظور بدست آوردن اعتماد سرمایه گذاران در بازار سرمایه، شرکت‌ها نیاز به افزایش شفافیت در ارائه اطلاعات دارند. سرمایه‌گذاران به اطلاعاتی که از طرف شرکت‌های پذیرفته شده در بورس منتشر می‌شوند تکیه می‌کنند. آنها به اطلاعاتی معتبر، به موقع و قابل فهم که به راحتی قابل تجزیه و تحلیل باشد، نیاز دارند. در واقع شفافیت اطلاعات، شاخص عملکرد مدیریت در ارائه اطلاعات مهم و ضروری به شکلی صحیح، روشن، به موقع و قابل دسترس است. این شاخص منعکس کننده این است که آیا سرمایه‌گذاران تصویر واقعی از آنچه داخل شرکت روی می‌دهد، دارند یا خیر [۶]. هدف شفافیت اطلاعات، کمک به ارزیابی کیفیت، عملکرد مالی، وضعیت مالی و انعطاف پذیری مالی واحد تجاری است. به عبارتی شفافیت اطلاعات مالی، کیفیت تصمیمات سرمایه‌گذاری را تحت تاثیر قرار می‌دهد. افشای کافی اطلاعات توسط شخصیت‌های اقتصادی به سرمایه‌گذاران و بستانکاران در جست و جوی فرصت‌های سرمایه‌گذاری کمک می‌کند و به این ترتیب سرمایه به کارآترین شرکت‌ها روانه می‌شود تا تامین مالی از طریق سرمایه‌گذاری صحیح انجام شود [۱]. بوشمن و اسمیت (۲۰۰۳)، شفافیت شرکتی را در دسترس بودن گسترده اطلاعات قابل اتکا و مربوط در خصوص نتایج فرصت‌های سرمایه‌گذاری، عملکرد دوره ای، وضعیت مالی، نظام راهبری شرکت‌ها، ارزش و ریسک پذیری شرکت‌های سهامی عام تعریف نموده‌اند [۲۳]. پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه کیفیت اطلاعات حسابداری نشان می‌دهد که اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا می‌تواند کارایی سرمایه‌گذاری را از طریق کاهش دادن عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران شرکت‌ها و سهامداران افزایش دهد [۲۸]. بر این اساس، گزارشگری با کیفیت بالا به شرکت‌های با محدودیت تامین مالی این امکان را می‌دهد که سرمایه بیشتری را از سرمایه‌گذاران جذب کنند و مشکلات سرمایه‌گذاری کمتر از حد را نداشته باشند. همچنین، بهبود کیفیت حسابداری ممکن است انگیزه‌های مدیران برای سرمایه‌گذاری بیش از حد را از طریق افزایش نظارت یا انعقاد قراردادهای بهتر کاهش دهد [۱۸، ۲۳، ۳۸].

وجود شفافیت از یک طرف به سهامداران خرد اطمینان می‌دهد که همواره اطلاعات به موقع و قابل اتکا در مورد ارزش شرکت دریافت خواهند کرد و از طرف دیگر مدیران را برای تلاش در جهت افزایش ارزش شرکت به جای دیگر مزایای کوتاه مدت ترغیب می‌نماید [۱۲]. شفاف بودن اطلاعات مورد نیاز بازار سرمایه، از سه طریق می‌تواند بر کارایی بازار و ارزش افزوده شرکت‌ها تاثیر بگذارد: اول از راه اطلاعات قابل اتکا و مفید در خصوص نتایج حاصل از فرصت‌های سرمایه‌گذاری با ریسک کمتر، دوم راهنمایی مدیران در تخصیص و به کارگیری بهینه منابع در فرصت‌های سرمایه‌گذاری که بازدهی مناسبی دارند و در آخر کاهش عدم تقارن اطلاعات بین مدیران و سهامداران عمده از یک طرف و سهامداران خرد از طرف دیگر [۳]. درک پیامدهای اقتصادی محیط اطلاعاتی شرکت (شفافیت اطلاعاتی) موضوع با اهمیتی در پژوهش‌های حسابداری است. بیدل و همکاران (۲۰۰۹) و وردی (۲۰۰۶)، معتقدند که بهبود در کارایی دارایی‌های ثابت به مفهوم کیفیت گزارشگری مالی است. اما، شواهد کمی در خصوص تاثیر شفافیت بر مخارج تحقیق و توسعه شرکت وجود داد [۱۸ و ۳۸]. در نظر گرفتن این موضوع که مخارج تحقیق و

توسعه شرکت برخلاف سرمایه‌گذاری در دارایی ثابت، در دارایی نامشهود و با ویژگی عدم اطمینان بالا صورت می‌گیرد، اهمیت بررسی موضوع را بیشتر کرده است [۲۷]. برعکس دارایی‌های ثابت، که در آنها سرمایه‌گذاری بیش از حد صورت می‌گیرد، در هزینه‌های تحقیق و توسعه عموماً سرمایه‌گذاری کمتر از حد انجام می‌شود که وقوع این پدیده به دلیل انگیزه‌های مدیریت [۳۰] و محدودیت تامین مالی خارجی [۲۱ و ۲۷] است. مدیران ریسک‌گریز انگیزه دارند که در هزینه‌های تحقیق و توسعه کمتر سرمایه‌گذاری کنند، زیرا آنها ریسک بالاتری در مقایسه با دارایی‌های ثابت دارند [۳۵] و در صورتی که تحقیق و توسعه مدیران به دلایل کاملاً تصادفی شکست بخورد، پیامدهای شغلی برای مدیران دارد [۳۴]. بوشمن و اسمیت (۲۰۰۱)، اعتقاد دارند که اگر قرارداد های صریح نتواند مشکل انگیزه‌ها را حل کند، شفافیت می‌تواند مدیران را از طریق فراهم کردن اطلاعات خاص درباره اقدام‌های آنها در برابر ریسک‌های شغلی محافظت کند [۲۲]. از این رو، انتظار بر این است که در شرکت‌هایی که شفافیت بالاتری دارند، تلاش‌های نوآورانه مدیران بیشتر باشد [۴۰]. بوشمن و اسمیت (۲۰۰۳)، نشان دادند که شفافیت می‌تواند به مدیران در انتخاب پروژه‌های تحقیق و توسعه ارزشمند کمک کند و به اقدامات آنها در اجرا، نظم ببخشد [۲۳]. بنابراین، منابع به سمت پروژه‌هایی که به عنوان خوب شناسایی شده‌اند، جهت‌دهی می‌شود و از انجام پروژه‌هایی که عمدتاً برای مدیران منافع ایجاد می‌کند و به ضرر مالکان است، خودداری می‌شود [۴۰].

نتایج انجام این پژوهش می‌تواند ادبیات مربوط به شفافیت اطلاعاتی و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری واقعی را افزایش دهد. این پژوهش بر خلاف پژوهش‌های قبلی بر سرمایه‌گذاری‌های نامشهود و با ریسک بالا متمرکز شده است همچنین، نتایج پژوهش می‌تواند نقش ریسک‌های شغلی مدیران و فرصت‌های سرمایه‌گذاری را در مواجهه شدن با شفافیت و مخارج تحقیق و توسعه آشکار نماید.

#### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نوآوری شامل چندین مرحله است که معمولاً با سرمایه‌گذاری در دارایی‌های نامشهود مانند تحقیق و توسعه شروع می‌شود و در نهایت به محصول یا خدمت جدید می‌رسد. از چشم‌انداز ورودی، تحقیق و توسعه یک سرمایه‌گذاری بلندمدت و با ریسک بالا است که نه تنها محدودیت تامین مالی مانع انجام آن می‌شود بلکه انگیزه‌های درونی مدیران نیز آن را به تاخیر می‌اندازد [۲۷]. از چشم‌انداز خارجی، ایجاد محصول مبتنی بر دانش مالکیت انحصاری ایجاد می‌کند که شفافیت صورت گرفته در خصوص آن بعید است که بتواند تضاد نمایندگی را به صورت کامل حل کند زیرا افشای اطلاعات حساس می‌تواند ارزش تحقیق و توسعه را کاهش دهد. بنابراین، اینکه شفافیت چگونه می‌تواند بر انگیزه‌های تحقیق و توسعه شرکت تأثیر داشته باشد، سوالی است که کمتر به آن پرداخته شده است [۴۰].

برعکس سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت که در معرض مشکل سرمایه‌گذاری بیش از حد قرار دارد [۳۲]، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه با مشکل سرمایه‌گذاری کمتر از حد روبه‌رو است، که دلیل اصلی وقوع این پدیده از محدودیت تامین مالی [۲۱] و انگیزه‌های مدیریتی [۲۶] نشأت می‌گیرد. با در نظر گرفتن این موضوع که ماهیت تحقیق و توسعه داشتن ریسک بالا و نامشهود بودن است، پژوهش‌ها اشاره دارند که نوآوری شرکت‌ها بر هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام به عنوان اولین منبع تامین مالی تأثیر

دارند [۲۱ و ۲۷]. بنابراین، با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، از دیدگاه تئوری شفافیت می‌تواند موجب کاهش هزینه سرمایه حقوق صاحبان سهام شود [۱۶] و دسترسی به تامین مالی خارجی را بهبود بخشد. اما، تامین مالی خارجی تنها عامل بازدارنده نوآوری نیست. نتایج پژوهش‌های صورت گرفته از جمله؛ فرریرا و همکاران (۲۰۱۴)، هولمستروم (۱۹۹۹) و بایسینگر و همکاران (۱۹۹۱)، نشان دادند که حتی در شرایط نبود محدودیت مالی، مدیران ریسک‌گریز در برابر پروژه‌های نوآورانه سوگیری دارند که وقوع این پدیده به خاطر نرخ‌های بالای شکست و افق‌های بلند مدت سرمایه‌گذاری در این پروژه‌ها است [۲۶، ۳۱، ۱۷]. در چارچوب تئوری نمایندگی، از آنجایی که مالکان نمی‌توانند به صورت مستقیم تمام اقدام‌های مدیران را مشاهده کنند، آنها باید به علامت‌های قابل مشاهده مانند خروجی پروژه‌ها برای استنباط درباره توانایی مدیران اتکا کنند. اما معیارهای مبتنی بر خروجی اغلب اوقات پر نوسان هستند و بنابراین آنها نمی‌توانند اقدام‌های خاص مدیریت برای رسیدن به عملکرد را نشان دهند [۱۳]. از این رو، مدیران تمایلی به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های تحقیق و توسعه بلند مدت و ریسکی ندارند، زیرا آنها پیامدهای شغلی را متحمل می‌شوند اگر با وقوع دلایل تصادفی سرمایه‌گذاری شکست بخورد [۳۴]. احتمال این که قراردادهای صریح بتوانند به صورت کامل بر مشکل انگیزه غلبه کنند، بسیار کم است، زیرا آنها ذاتاً غیر کامل هستند و نمی‌توانند محصول واقعی و نهایی نوآوری مدیریت را به صورت کامل پوشش دهند [۴۰]. علاوه بر این، قراردادهای مدیران شرکت‌های پذیرفته شده در بورس معمولاً خیلی کوتاه مدت است و بعید است که مدیران را از ریسک‌های شغلی ناشی از شکست نوآوری محافظت کند [۱۵]. بنابراین، بیشتر پرداخت‌های صورت گرفته به مدیران از طریق قرارداد تعیین نمی‌شوند بلکه از طریق درک مالکان از توانایی مدیران تعیین می‌شود. هولمستروم معتقد است که نظارت دقیق بر اقدام‌های مدیریت و استفاده از این اطلاعات می‌تواند بر محدودیت‌های قراردادهای صریح غلبه کند [۳۱]. در حالی که مشاهده کردن تمام اقدام‌های مدیریت تقریباً غیر ممکن یا پر هزینه است، اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا می‌تواند اطلاعات بیشتری را درباره اقدام‌های مدیریت برای مالکان فراهم کند و از این رو، امکان شناسایی تلاش‌های مدیران را بهتر فراهم می‌کند [۱۳]. برای مثال، اطلاعات مالی خاص شرکت درباره تحلیل حاشیه، نسبت‌های هزینه و داده‌های خطوط تولید می‌تواند به مالکان در ارزیابی کیفیت مدیران بر حسب ریسک‌پذیری، دیدگاه استراتژیک، سبک سرمایه‌گذاری کمک کند و منجر به درک بهتر از رابطه بین اقدام‌های مدیر و نتایج نوآوری شود. همچنین، شفافیت اطلاعات می‌تواند به مالکان کمک کند تا نوسان‌های بازار را کاهش دهند و از تحمیل جریمه عدم اطمینان به مدیران اجتناب کنند [۲۲]. به اعتقاد هولمستروم (۱۹۷۹)، اطلاعات اضافی درباره اقدام مدیر، حتی اگر ناقص هم باشد، می‌تواند برای بهبود رفاه مدیر و مالکان مورد استفاده قرار گیرد [۲۹]. در حالی که خروجی نوآوری می‌تواند تنها نتایج نهایی را منعکس کند، محیط اطلاعاتی شفاف این امکان را برای مالکان فراهم می‌کند که مسیر مدیر در رسیدن به این عملکرد را بهتر مشاهده کنند. بر این اساس، مدیران در شرکت‌های با شفافیت بیشتر تشویق می‌شوند به واسطه کاهش ریسک شغلی، نوآوری بیشتری داشته باشند [۴۰].

رابطه بین شفافیت و مخارج تحقیق و توسعه احتمالا به سطح ریسک شغلی مدیران مرتبط است [۴۰]. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ساختار مالکیت یکی از عوامل کلیدی در ایجاد انگیزه نوآوری مدیریت است [۱۳ و ۲۵]. فرانسویس و اسمیت، دریافتند که به دلیل هزینه‌های بالای قراردادهای شرکت‌های با مالکیت غیر متمرکز نسبت به شرکت‌های با مالکیت متمرکز، نوآوری کمتری دارند [۲۵]. داشتن تعداد سهام کم در شرکت نیز قدرت چانه زنی مدیر را کاهش می‌دهد و امکان جاگیزین شدن را آسان‌تر می‌کند [۳۷]. بنابراین، در شرکت‌هایی که مدیران، مالکیت سهام کمتری دارند، مدیران ممکن است با سرمایه‌گذاری کردن در تحقیق و توسعه با ریسک شغلی بالاتری مواجه شوند [۱۸]. همچنین، چرخه طولانی توسعه محصول هم می‌تواند ریسک شغلی مدیر را افزایش دهد، زیرا دوران تصدی مدیران محدود است و ممکن است بازده سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه در آن دوران تحقق نیابد [۴۱].

پژوهش‌های قبلی از جمله بوشمن و اسمیت (۲۰۰۳) و ژانگ (۲۰۱۸)، دریافتند که شفافیت به مدیران برای انتخاب پروژه‌های تحقیق و توسعه با ارزش کم می‌کند [۲۳ و ۴۰]. از این رو، تخصیص منابع به سمت پروژه‌هایی با خالص ارزش فعلی مثبت می‌روند و از انجام پروژه‌هایی که عمدتاً به نفع مدیران و به ضرر مالکان است، جلوگیری می‌شود. در ادامه برخی از پژوهش‌های داخلی و خارجی مرتبط با موضوع پژوهش بیان می‌شود.

براون و مارتینسون (۲۰۱۹)، به بررسی این موضوع پرداختند که آیا شفافیت اطلاعاتی، نوآوری را تسهیل می‌کند. نتایج پژوهش حاکی از این است که در محیط‌های اطلاعاتی با شفافیت بیشتر، نرخ بالاتری از تحقیق و توسعه انجام می‌شود. اثر شفافیت در صنایعی که بیشتر از طریق حقوق صاحبان سهام تامین مالی می‌کنند، بیشتر است. از این رو، شفافیت اطلاعاتی، نوآوری را از طریق کاهش هزینه سرمایه تسهیل می‌کند [۲۰].

ژانگ (۲۰۱۹)، به بررسی تأثیر محیط اطلاعاتی بر نوآوری پرداخت. این پژوهش به صورت مروری انجام گرفته است. در این پژوهش محیط اطلاعاتی شامل افشاهای داوطلبانه مدیران، افشاهای اجباری و افشای اطلاعات از طریق رسانه‌ها است. نتایج پژوهش حاکی از این است که محیط اطلاعاتی از طریق تأثیر گذاشتن بر تلاش مدیران و کارایی می‌تواند نقش‌های مثبت و منفی بر نوآوری شرکت داشته باشد [۳۹]. هوانگ و همکاران (۲۰۱۹)، به بررسی تأثیر کیفیت اطلاعات داخلی بر نوآوری شرکت پرداختند. در حالی که کیفیت اطلاعات داخلی تصمیم‌گیری و عملکرد کارها را بهبود می‌بخشد، سیستم‌های رسمی که اطلاعات با کیفیت را ایجاد می‌کنند، مانند بودجه و کنترل‌های داخلی، می‌توانند اختیارات مدیران در ایجاد نوآوری را محدود سازند. با این وجود، نتایج پژوهش نشان داد شرکت‌هایی که از کیفیت اطلاعات داخلی بالاتری برخوردار هستند، نوآوری بیشتری داشته‌اند [۳۳].

ژانگ (۲۰۱۸)، به بررسی تأثیر شفافیت اطلاعاتی بر نوآوری شرکت پرداخته است. نتایج وی نشان داد که شفافیت به طور مستقیم تلاش مدیران برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را از طریق کاهش نگرانی‌های شغلی، افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج پژوهش حاکی از این است که شفافیت اطلاعاتی

شرکت موجب افزایش حساسیت سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه به فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌شود [۴۰].

پارک (۲۰۱۸)، به بررسی تاثیر کیفیت گزارشگری مالی بر نوآوری شرکت پرداخت. نتایج پژوهش حاکی از این است که با افزایش کیفیت گزارشگری مالی، نوآوری آتی شرکت افزایش می‌یابد و از این رو، شرکت‌ها انگیزه دارند سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه انجام دهند [۳۶].

آناناسو (۲۰۱۶)، به بررسی تاثیر تامین مالی بر نوآوری پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که شرکت‌های پذیرفته شده در بورس امریکا که برای تامین مالی از اوراق بدهی و انتشار سهام استفاده می‌کنند در مقایسه با شرکت‌هایی که از سیستم‌های بانکی تامین مالی می‌کنند، نوآوری بیشتری دارند [۱۴].

براون و مارتینسون (۲۰۱۴)، به بررسی موضوع افشای مالی، شفافیت شرکت و نوآوری پرداختند. آنها به بررسی این موضوع پرداختند که آیا محیط افشای مالی در سطح کشور و سرمایه‌گذاری در نوآوری رابطه دارند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که محیط‌های افشا با شفافیت بالاتر، هزینه‌های تامین مالی کمتری دارند و دسترسی به تامین مالی خارجی از مالکان را افزایش می‌دهد. همچنین، نتایج پژوهش نشان داد که شفافیت بیشتر تاثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه دارد [۱۹].

آگیون و همکاران (۲۰۱۳)، به بررسی تاثیر مالکیت نهادی بر نوآوری پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که مالکیت نهادی با نوآوری ارتباط بیشتری دارد و همچنین، مالکان نهادی از طریق کاهش ریسک شغلی انگیزه‌های نوآوری را افزایش می‌دهند [۱۵].

مرادی و تحقیقی حاج قربانی به بررسی تاثیر جریان نقد عملیاتی بر مخارج تحقیق و توسعه با تاکید بر نقش شایستگی مدیران پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد جریان نقد عملیاتی و پاداش نقدی تاثیر معنادار و مثبتی بر مخارج تحقیق و توسعه شرکت‌ها دارد و این در صورتی است که پاداش غیر نقدی تاثیر معناداری ندارد. همچنین نتایج نشان از تاثیر منفی پاداش نقدی بر رابطه بین جریان نقد عملیاتی و مخارج تحقیق توسعه دارد و این در صورتی است که پاداش غیر نقدی تاثیر معناداری ندارد [۹].

رضایی پسته نوئی و همکاران به بررسی تاثیر بیش اعتمادی مدیران بر هزینه‌های تحقیق و توسعه برای ۵۱ شرکت پذیرفته شده در بورس تهران برای دوره زمانی ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ پرداختند. یافته‌های پژوهش آنها حاکی از این است که بیش اعتمادی مدیران موجب افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت می‌شود [۵].

مهربان پور و همکاران به بررسی تاثیر راهبری شرکتی بر مخارج تحقیق و توسعه در شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از این است که استقلال هیات مدیره و مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی بر مخارج تحقیق و توسعه تاثیر مثبت و معنی‌دار دارد. همچنین، مالکیت سهامدار عمده بر مخارج تحقیق و توسعه تاثیر منفی و معنی‌دار دارد [۱۱].

برزگری و همکاران به بررسی تاثیر هزینه تحقیق و توسعه بر عملکرد شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از این است که هزینه های تحقیق و توسعه بر سود عملیاتی تاثیر ندارد اما بر جریان نقد عملیاتی و ارزش افزوده اقتصادی تاثیر دارد [۲].

ملکی افوسی و کیقبادی به بررسی تاثیر فناوری، مالکیت نهادی و هزینه های تحقیق و توسعه بر شفافیت اطلاعات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می دهد در شرکت هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش مالکیت نهادی در هزینه های تحقیق و توسعه بر شفافیت افشاء افزوده می شود، در حالی که شرکت هایی با سطح فناوری بالا، که دارای افزایش در نسبت مالکان نهادی می باشند، با افزایش هزینه های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات کم می شود [۱۰].

کامیابی و صابری به بررسی اثر میانجی افشای تحقیق و توسعه بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین رقابت بازار محصول و افشای هزینه تحقیق و توسعه دارد و هم چنین نتایج بیانگر این است که بین رقابت بازار محصول و بازده سهام رابطه مثبت معناداری وجود دارد، بعلاوه نتایج نشان داد که افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام اثر میانجی جزئی دارد [۸].

محمد زاده و کامیاب به بررسی تاثیر مالکیت نهادی، ساختار سرمایه و سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه پرداختند. یافته های پژوهش نشان داد که ساختار مالکیت و ساختار سرمایه بر سرمایه گذاری در تحقیق و توسعه تاثیر ندارند [۷].

خانی و همکاران به بررسی تاثیر هزینه های تحقیق و توسعه بر بازده سهام شرکت های دارو سازی فعال در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می دهد که هزینه های تحقیق و توسعه تاثیر معنی داری بر بازده سهام ندارد [۴].

### فرضیه های پژوهش

با در نظر گرفتن مبانی نظری بیان شده در بالا می توان فرضیه های پژوهش را به شرح زیر بیان نمود:  
فرضیه اول: شفافیت اطلاعات شرکت تاثیر مثبت بر مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت دارد.

فرضیه دوم: ریسک شغلی بالای مدیران، رابطه شفافیت اطلاعات شرکت و مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت را تقویت می کند.

فرضیه سوم: فرصت های سرمایه گذاری، حساسیت مخارج تحقیق و توسعه نسبت به شفافیت اطلاعات شرکت را افزایش می دهد

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع پژوهش های کاربردی محسوب می شود و از نظر ماهیت، توصیفی همبستگی است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه شرکت های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بین سال های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ است. نمونه آماری به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است و کلیه شرکت های جامعه که سال مالی آنها منتهی به پایان اسفند ماه و داده های آنها در

دسترس باشد، به عنوان نمونه انتخاب شده اند. بر این اساس با اعمال معیار های بالا تعداد ۳۰ شرکت دارویی به عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردید.

### الگوها و متغیرهای پژوهش

جهت آزمون فرضیه اول پژوهش، از مدل (۱) استفاده می‌شود. این مدل از پژوهش ژانگ (۱۶) اقتباس شده است.

$$R\&D_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Transparency_{it} + \alpha_2 Finance_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 Employment_{it} + \alpha_5 MTB_{it} + \alpha_6 K/L_{it} + \alpha_7 Sales\_Growth_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Firm\_Age_{it} + \alpha_{10} Lev_{it} + \alpha_{11} Cash_{it} + \alpha_{12} Foreign\_Sale_{it} + e_{it}$$

مدل (۱)

جهت آزمون فرضیه دوم پژوهش و به پیروی از پژوهش ژانگ (۲۰۱۸)، ابتدا شرکت‌های نمونه پژوهش بر اساس میانه درصد مالکیت مدیریتی به عنوان شاخصی از ریسک شغلی مدیران به دو گروه تقسیم شده و سپس مدل (۱) برای دو گروه با ریسک شغلی کم و بالا برازش می‌شود. به منظور آزمون فرضیه سوم از مدل (۲) استفاده می‌شود. این مدل از پژوهش ژانگ (۲۰۱۸) اقتباس شده است.

$$R\&D_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{it} + \alpha_2 High\_Trance_{it} + \alpha_3 Q_{it} * High\_Trance_{it} + \alpha_4 Finance_{it} + \alpha_5 Size_{it} + \alpha_6 Employment_{it} + \alpha_7 MTB_{it} + \alpha_8 K/L_{it} + \alpha_9 Sales\_Growth_{it} + \alpha_{10} ROA_{it} + \alpha_{11} Firm\_Age_{it} + \alpha_{12} Lev_{it} + \alpha_{13} Cash_{it} + \alpha_{14} Foreign\_Sale_{it} + e_{it}$$

مدل (۲)

که در روابط بالامتغیر وابسته، مخارج تحقیق و توسعه آتی ( $R\&D_{it+1}$ ) است از تقسیم مخارج تحقیق و توسعه بر جمع دارایی‌ها به دست می‌آید. متغیرهای مستقل پژوهش به صورت زیر محاسبه می‌شوند. متغیر مستقل شفافیت ( $Transparency_{it}$ ) برابر سطح شفافیت و معیاری ترکیبی است که از میانگین رتبه سه معیار زیر محاسبه می‌شود. بدین صورت که ابتدا سه معیار زیر محاسبه شده و با استفاده از میانه به دو دسته تقسیم شده و به اعداد بالاتر از میانه عدد صفر و به اعداد کمتر از میانه عدد یک اختصاص داده شده است. سپس میانگین رتبه شرکت در این سه معیار به عنوان شاخص شفافیت محاسبه می‌گردد. در نهایت این اعداد نیز براساس میانه به دو گروه تقسیم شده و به اعداد بالاتر از میانه عدد یک و به اعداد کمتر از میانه عدد صفر اختصاص داده شده است.

۱- انحراف معیار سود خالص طی سه سال گذشته تعدیل شده براساس کل دارایی‌ها تقسیم بر انحراف معیار جریان‌های نقدی عملیاتی طی سه سال گذشته تعدیل شده براساس کل دارایی‌ها ضرب در (-۱). بزرگ‌تر بودن این نسبت نشان دهنده شفافیت پایین در شرکت است.



۲- همبستگی بین تغییر در جریان های نقدی عملیاتی تعدیل شده براساس میانگین کل دارایی ها و تغییر در کل ارقام تعهدی تعدیل شده بر اساس میانگین کل دارایی ها، این همبستگی طی ۳ سال محاسبه شده است. بالاتر بودن این نسبت بیانگر شفافیت کمتر است.

۳- تقسیم قدرمطلق کل ارقام تعهدی بر قدرمطلق جریان های نقدی عملیاتی. بزرگتر بودن این نسبت نشان دهنده شفافیت پایین در شرکت است. ارقام تعهدی از تفاوت سود عملیاتی از جریان های نقدی محاسبه شده است.

متغیر مستقل ریسک شغلی مدیریت ( $Management_{it}$ ) برابر نسبت تعداد سهام متعلق به مدیران شرکت به تعداد کل سهام منتشره محاسبه شده است. هنگامی ریسک شغلی بالا است که درصد مالکیت مدیران پایین باشد و برعکس. برای گروه بندی ریسک شغلی مدیریت از میانه درصد مالکیت مدیران استفاده شده است.

متغیر مستقل فرصت های سرمایه گذاری ( $Q_{it}$ ) که از تقسیم مجموع ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و ارزش دفتری بدهی ها بر ارزش دفتری دارایی های شرکت بدست می آید.

متغیرهای کنترلی پژوهش شامل موارد زیر است. متغیر افزایش سرمایه ( $FINANCE_{it}$ ) که برای افزایش سرمایه عدد ۱ و در غیر این صورت عدد صفر، متغیر اندازه شرکت ( $Size_{it}$ ) برابر طریق لگاریتم طبیعی فروش خالص شرکت، متغیر تعداد کارکنان ( $EMPLOYMENT_{it}$ ) برابر لگاریتم طبیعی تعداد کل کارکنان شرکت، متغیر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری ( $MTB_{it}$ ) بیانگر نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام، متغیر نسبت دارایی ثابت ( $K/L_{it}$ ) برابر با نسبت خالص دارایی های ثابت به دارایی، متغیر رشد فروش ( $SALES\_GROWTH_{it}$ ) برابر با تغییر در فروش خالص تقسیم بر فروش سال قبل، متغیر بازده داری ها ( $ROA_{it}$ ) برابر تقسیم سود خالص بر کل دارایی، متغیر سن شرکت ( $FIRM\_AGE_{it}$ ) برابر لگاریتم طبیعی تعداد سال های پذیرفته شده در بورس، متغیر اهرم مالی ( $LEV_{it}$ ) برابر با تقسیم مجموع بدهی به دارایی، متغیر فروش خارجی ( $FOREING\_SALE_{it}$ ) برابر با نسبت فروش خارجی به کل فروش سال و متغیر نقدینگی ( $CASH_{it}$ ) برابر با تقسیم مانده وجه نقد بر دارایی است.

#### یافته های پژوهش

نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است. نتایج حاکی از این است که میانگین و انحراف معیار متغیر مخارج تحقیق و توسعه به ترتیب ۰/۰۰۵ و ۰/۰۰۱ است. متغیر شفافیت اطلاعاتی متغیری مجازی است و فراوانی نسبی آن ۰/۴۰۰ است. بدین معنا که ۴۰ درصد از شرکت های پژوهش دارای شفافیت اطلاعاتی بالایی هستند. متغیر مجازی دیگر در این پژوهش افزایش سرمایه است که فراوانی نسبی آن ۰/۳۶۸ است.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	نماد	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
شفافیت اطلاعاتی	Transparency	۰/۴۰۰	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۴۹۰
مخارج تحقیق و توسعه	R&D	۰/۰۰۵	۰/۰۰۰	۰/۰۱۱	۰/۰۰۱
افزایش سرمایه	Finance	۰/۳۶۸	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۴۸۳
فرصت های سرمایه گذاری	Q	۱/۹۹۵	۱/۰۱۷	۵/۷۱۲	۱/۰۰۰
نرخ بازده دارایی	ROA	۰/۱۶۷	-۰/۱۷۵	۰/۷۲۳	۰/۱۲۷
رشد فروش	Salse_Growth	۰/۱۹۴	-۰/۲۵۰	۰/۷۸۲	۰/۲۲۰
خالص اموال تجهیزات به کل دارایی	K/L	۰/۱۵۷	۰/۰۱۱	۰/۵۱۴	۰/۱۶۲
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	۳/۸۰۴	-۲/۹۱۹	۵۳/۱۸۹	۴/۳۴۹
اهرم مالی	LEV	۰/۶۰۱	۰/۰۱۳	۱/۲۶۹	۰/۲۱۷
وجه نقد به دارایی	CASH	۰/۰۳۱	۰/۰۱۳	۰/۱۷۵	۰/۰۳۸
سن شرکت	Firm_Age	۲/۸۶۱	۲/۱۹۷	۳/۲۹۶	۰/۶۸۳
فروش خارجی به داخلی	Foreing_Sale	۰/۰۶۹	۰/۰۱۱	۰/۳۹۰	۰/۱۸۶
لگاریتم کارکنان	Employment	۵/۵۹۶	۱/۹۴۶	۷/۲۷۲	۱/۰۱۹

منبع: یافته های پژوهش

قبل از ارائه نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش لازم است آزمون‌های مربوطه جهت اطمینان از برقراری فروض کلاسیک رگرسیون و نیز آزمون تعیین نوع داده‌ها انجام شود. به منظور انتخاب بین روش داده‌های تابلویی و ترکیبی در برآورد مدل، از آزمون F لیمر استفاده شده است. نتایج آزمون F لیمر حاکی از این است که در تمام مدل‌ها لازم است داده‌ها به صورت ترکیبی است. از این رو، انجام آزمون هاسمن ضرورت ندارد.

برای آزمون ناهمسانی واریانس در این پژوهش از آزمون نسبت راستنمایی (LR) استفاده شد. در پژوهش حاضر از آزمون وولدریج برای تشخیص وجود و یا عدم وجود خودهمبستگی استفاده شده است. نتایج حاکی از این است که در تمام مدل‌های پژوهش ناهمسانی واریانس و خودهمبستگی وجود دارد. از این رو، برای رفع مشکل ناهمسانی واریانس تخمین مدل‌ها با روش رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته و برای رفع مشکل خودهمبستگی به تمام مدل‌ها اتورگرسیون مرتبه اول اضافه شد.

جدول (۲): نتایج آزمون های پیش فرض رگرسیون

نتایج آزمون F لیمر		نتایج آزمون خودهمبستگی		نتایج آزمون ناهمسانی واریانس		شماره مدل
سطح معنی داری	آماره F	سطح معنی داری	آماره F	سطح معنی داری	آماره خی دو	
۰/۱۱۹	۱/۴۰۱	۰/۰۰۰	۳۲۵۵۸/۶۹۲	۰/۰۰۰	۲۳۲۰/۳۷	مدل (۱)
۰/۰۵۲	۱۸/۴۱۸	۰/۰۰۰	۳۰/۴۸۲	۰/۰۰۰	۱۲۶/۶۹	مدل (۱) - ریسک شغلی بالا
۰/۱۸۲	۲/۲۸۶	۰/۰۰۰	۲۰۴۷۹/۶۳۷	۰/۰۰۰	۲۰۵۶/۱۳	مدل (۱) - ریسک شغلی پایین
۰/۲۱۸	۱/۲۳۲	۰/۰۰۰	۲۲۵۶۰/۷۵۱	۰/۰۰۰	۶۰۵/۴۲	مدل (۱)

## نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

فرضیه اول پژوهش به بررسی تأثیر مثبت شفافیت اطلاعات شرکت بر مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت می پردازد که برای آزمون آن از مدل (۱) استفاده می شود و نتایج آن در جدول (۳) آمده است.

جدول (۳): نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش

$R\&D_{it+1} = a_0 + \alpha_1 Transparency_{it} + \alpha_2 Finance_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 Employment_{it} + \alpha_5 MTB_{it} + \alpha_6 K/L_{it} + \alpha_7 Sales\_Growth_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Firm\_Age_{it} + \alpha_{10} Lev_{it} + \alpha_{11} Cash_{it} + \alpha_{12} Foregin\_Sale_{it} + e_{it}$					
متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	C	۰/۴۵۵	۰/۱۴۴	۳/۱۶۰	۰/۰۰۲
شفافیت اطلاعاتی	Transparency	۰/۰۳۱	۰/۰۰۹	۳/۲۸۶	۰/۰۰۰
افزایش سرمایه	Finance	-۰/۰۱۹	۰/۰۰۸	-۲/۴۸۴	۰/۰۱۳
اندازه شرکت	Size	-۰/۰۴۹	۰/۰۱۰	-۴/۷۵۵	۰/۰۰۰
کارکنان	Employment	۰/۰۹۹	۰/۰۰۹	۱۰/۳۶۱	۰/۰۰۰
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	-۰/۰۰۸	۰/۰۰۲	-۳/۴۲۱	۰/۰۰۰
نسبت خالص دارایی ثابت به دارایی	K/L	-۰/۵۸۸	۰/۰۷۳	-۸/۰۲۲	۰/۰۰۰
رشد فروش	Salse_Growth	۰/۰۰۲	۰/۰۱۲	۰/۲۰۰	۰/۸۴۱
بازده دارایی ها	ROA	-۰/۰۶۰	۰/۰۹۱	-۰/۶۶۱	۰/۵۰۸
سن شرکت	Firm_Age	۰/۰۴۱	۰/۰۱۱	۳/۸۰۵	۰/۰۰۰

$R\&D_{it+1} = a_0 + \alpha_1 Transparency_{it} + \alpha_2 Finance_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 Employment_{it} + \alpha_5 MTB_{it} + \alpha_6 K/L_{it} + \alpha_7 Sales\_Growth_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Firm\_Age_{it} + \alpha_{10} Lev_{it} + \alpha_{11} Cash_{it} + \alpha_{12} Foregin\_Sale_{it} + e_{it}$					
متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی‌داری
اهرم مالی	LEV	-۰/۳۸۶	۰/۰۶۳	-۶/۱۰۴	۰/۰۰۰
وجه نقد	CASH	-۰/۸۰۲	۰/۱۲۶	-۶/۳۵۲	۰/۰۰۰
فروش خارجی	Foreing_Sale	-۰/۰۳۸	۰/۰۲۳	-۱/۶۲۵	۰/۱۰۴
اتورگرسیو مرتبه اول	AR(1)	۰/۳۶۳	۰/۰۱۶	۲۲/۲۵۹	۰/۰۰۰
آماره F ۷۷/۴۸۶ ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۲۲۵ سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ آماره دوربین واتسون ۱/۹۷۸					

منبع: یافته‌های پژوهش

ضریب متغیر شفافیت اطلاعاتی و آماره t به ترتیب ۰/۰۳۱ و ۳/۲۸۶ است که در سطح خطایی ۵ درصد معنی‌دار است. از این رو، فرضیه اول پژوهش رد نمی‌شود. به عبارت دیگر، شفافیت اطلاعات شرکت تاثیر مثبت بر مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت دارد. از این رو می‌توان گفت که با افزایش شفافیت اطلاعات شرکت میزان مخارج تحقیق و توسعه افزایش می‌یابد.

برای آزمون فرضیه دوم، نمونه پژوهش بر اساس متغیر ریسک شغلی گروه بندی شده است. فرضیه دوم پژوهش به بررسی تاثیر ریسک شغلی بالای مدیران بر رابطه شفافیت اطلاعات شرکت و مخارج تحقیق و توسعه آتی می‌پردازد که برای آزمون آن از مدل (۱) استفاده می‌شود و نتایج آن در جدول (۴) آمده است.

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش

$R\&D_{it+1} = a_0 + \alpha_1 Transparency_{it} + \alpha_2 Finance_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 Employment_{it} + \alpha_5 MTB_{it} + \alpha_6 K/L_{it} + \alpha_7 Sales\_Growth_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Firm\_Age_{it} + \alpha_{10} Lev_{it} + \alpha_{11} Cash_{it} + \alpha_{12} Foregin\_Sale_{it} + e_{it}$							
متغیر	نماد متغیر	ریسک شغلی پایین			ریسک شغلی بالا		
		ضریب	آماره t	سطح معنی‌داری	ضریب	آماره t	سطح معنی‌داری
عرض از مبدأ	C	-۰/۴۷۵	-۲/۱۰۷	۰/۰۴۴	-۰/۱۱	-۷/۱۰۲	۰/۰۰۰
شفافیت اطلاعاتی	Transparency	-۰/۰۸۱	-۵/۵۱۹	۰/۰۰۰	۰/۰۱۷	۶/۸۳۲	۰/۰۰۰
افزایش سرمایه	Finance	-۰/۰۴۴	-۳/۳۲۹	۰/۰۰۱	-۰/۰۵۱	-۲/۷۲۹	۰/۰۰۶
اندازه شرکت	Size	۰/۰۰۴	۰/۰۲۷	۰/۹۷۹	۰/۰۲۸	۳/۶۷۱	۰/۰۰۰

$$R\&D_{it+1} = a_0 + \alpha_1 Transparency_{it} + \alpha_2 Finance_{it} + \alpha_3 Size_{it} + \alpha_4 Employment_{it} + \alpha_5 MTB_{it} + \alpha_6 K/L_{it} + \alpha_7 Sales\_Growth_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Firm\_Age_{it} + \alpha_{10} Lev_{it} + \alpha_{11} Cash_{it} + \alpha_{12} Foreign\_Sale_{it} + e_{it}$$

متغیر	نماد متغیر	ریسک شغلی پایین			ریسک شغلی بالا		
		ضریب	آماره t	سطح معنی داری	ضریب	آماره t	سطح معنی داری
کارکنان	Employment	۰/۰۸۲	۵/۷۶۹	۰/۰۰۰	۰/۰۲۲	۲/۹۴۸	۰/۰۰۳
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	-۰/۰۰۳	-۲/۸۷۲	۰/۰۰۴	-۰/۰۳۸	۵/۳۲۶	۰/۰۰۰
نسبت خالص دارایی ثابت به دارایی	K/L	-۰/۳۱۲	-۳/۸۳۷	۰/۰۰۰	۰/۰۱۱	۳/۲۴۱	۰/۰۰۱
رشد فروش	Salse_Growth	-۰/۰۱۰	-۱/۴۸۶	۰/۱۳۷	۰/۰۵۵	۲/۸۱۹	۰/۰۰۵
بازده دارایی ها	ROA	۰/۵۰۷	۵/۵۲۴	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۹	-۵/۲۳۶	۰/۰۰۰
سن شرکت	Firm_Age	۰/۰۳۹	۱/۹۸۰	۰/۰۴۸	۰/۰۱۸	۵/۵۸۰	۰/۰۰۰
اهرم مالی	LEV	۰/۰۴۶	۰/۷۰۶	۰/۴۸۰	-۰/۰۳۳	-۱/۵۰۶	۰/۱۳۲
وجه نقد	CASH	-۱/۴۲۷	-۶/۸۴۱	۰/۰۰۰	۰/۰۱۱	۲/۷۸۳	۰/۰۰۵
فروش خارجی	Foreing_Sale	-۰/۰۵۷	-۱/۱۵۶	۰/۲۴۸	-۰/۰۸۵	۱/۱۰۳	۰/۲۶۹
اتورگرسیو مرتبه اول	AR(1)	۰/۳۲۸	۱۴/۹۴۷	۰/۰۰۰	۰/۸۶۵	۱۱۱/۶۲۰	۰/۰۰۰
ریسک شغلی بالا: آماره F ۴۶/۷۷۹، سطح معنی داری ۰/۰۰۰، ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۲۲۸، آماره دوربین واتسون ۱/۹۵۴							
ریسک شغلی پایین: آماره F ۵۵۲/۳۱۴، سطح معنی داری ۰/۰۰۰، ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۷۹۹، آماره دوربین واتسون ۲/۷۷۳							

منبع: یافته های پژوهش

ضریب متغیر و آماره t شفافیت اطلاعاتی برای گروه ریسک شغلی پایین به ترتیب ۰/۰۸۱- و ۵/۵۱۹- است که در سطح خطای ۵ درصد منفی و معنی دار است. بنابراین، در شرایطی که ریسک شغلی پایین است، شفافیت اطلاعاتی بر مخارج تحقیق و توسعه آتی تأثیر منفی دارد. همچنین، ضریب متغیر و آماره

t شفافیت اطلاعاتی برای گروه ریسک شغلی بالا به ترتیب ۰/۰۰۱ و ۶/۸۳۲ است که در سطح خطای ۵ درصد مثبت و معنی دار است. بنابراین، در شرایطی که ریسک شغلی بالا است، شفافیت اطلاعاتی بر مخارج تحقیق و توسعه تاثیر مثبت دارد. از این رو، ریسک بالای شغلی مدیران، رابطه شفافیت اطلاعات شرکت و مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت را تقویت می کند. بنابراین، فرضیه دوم پژوهش رد نمی شود. فرضیه سوم پژوهش به بررسی تاثیر فرصت های سرمایه گذاری شرکت بر رابطه بین شفافیت اطلاعات شرکت و مخارج تحقیق و توسعه آتی می پردازد که برای آزمون آن از مدل (۲) استفاده می شود و نتایج آن در جدول (۵) آمده است.

جدول (۵): نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش

$R\&D_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{it} + \alpha_2 High\_Trance_{it} + \alpha_3 Q_{it} * High\_Trance_{it} + \alpha_4 Finance_{it} + \alpha_5 Size_{it} + \alpha_6 Employment_{it} + \alpha_7 MTB_{it} + \alpha_8 K/L_{it} + \alpha_9 Sales\_Growth_{it} + \alpha_{10} ROA_{it} + \alpha_{11} Firm\_Age_{it} + \alpha_{12} Lev_{it} + \alpha_{13} Cash_{it} + \alpha_{14} Foreign\_Sale_{it} + e_{it}$					
متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	C	۰/۱۷۴	۰/۱۱۵	۱/۵۱۵	۰/۱۲۹
فرصت های سرمایه گذاری	Q	-۰/۰۱۵	۰/۰۰۶	-۲/۴۸۳	۰/۰۱۳
شفافیت اطلاعاتی	High_Trance	-۰/۰۱۱	۰/۰۱۵	-۰/۷۴۳	۰/۴۵۷
تعامل فرصت های سرمایه گذاری بر شفافیت اطلاعاتی	Q*High_Trance	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	-۰/۱۰۴	۰/۹۱۷
افزایش سرمایه	Finane	-۰/۰۱۲	۰/۰۰۶	-۲/۰۷۷	۰/۰۳۸
اندازه شرکت	Size	-۰/۰۲۹	۰/۰۰۸	-۳/۵۷۸	۰/۰۰۰
کارکنان	Employment	۰/۰۴۹	۰/۰۰۷	۷/۳۰۸	۰/۰۰۰
نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری	MTB	-۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۱/۲۵۷	۰/۲۰۹
نسبت خالص دارایی ثابت به دارایی	K/L	-۰/۲۱۹	۰/۰۴۹	-۴/۴۷۶	۰/۰۰۰
رشد فروش	Salse_Growth	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴	۰/۲۱۳	۰/۸۳۱
بازده دارایی ها	ROA	۰/۲۷۳	۰/۰۵۸	۴/۷۲۹	۰/۰۰۰
سن شرکت	Firm_Age	۰/۰۲۵	۰/۰۰۹	۲/۶۴۹	۰/۰۰۸
اهرم مالی	LEV	-۰/۰۶۵	۰/۰۳۴	-۱/۹۳۴	۰/۰۵۳
وجه نقد	CASH	-۰/۶۲۸	۰/۱۰۹	-۵/۷۱۲	۰/۰۰۰

$R\&D_{it+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{it} + \alpha_2 High\_Trance_{it} + \alpha_3 Q_{it} * High\_Trance_{it} + \alpha_4 Finance_{it} + \alpha_5 Size_{it} + \alpha_6 Employment_{it} + \alpha_7 MTB_{it} + \alpha_8 K/L_{it} + \alpha_9 Sales\_Growth_{it} + \alpha_{10} ROA_{it} + \alpha_{11} Firm\_Age_{it} + \alpha_{12} Lev_{it} + \alpha_{13} Cash_{it} + \alpha_{14} Foregin\_Sale_{it} + e_{it}$					
متغیر	نماد متغیر	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
فروش خارجی	Foreing_Sale	-۰/۰۲۹	۰/۰۱۹	-۱/۴۸۹	۰/۱۳۶
اتورگرسیو مرتبه اول	AR(1)	۰/۳۹۶	۰/۰۱۴	۲۸/۰۷۶	۰/۰۰۰
آماره F ۷۷/۰۰۸			ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۲۱۰		
سطح معنی داری ۰/۰۰۰			آماره دوربین واتسون ۱/۸۷۴		
منبع: یافته های پژوهش					

فرضیه سوم پژوهش به بررسی تأثیر فرصت‌های سرمایه‌گذاری شرکت بر رابطه بین شفافیت اطلاعات شرکت و حساسیت مخارج تحقیق و توسعه آتی می‌پردازد که برای آزمون آن از مدل (۲) استفاده می‌شود و نتایج آن در جدول (۵) آمده است.

ضریب متغیر و آماره t متغیر تعامل فرصت‌های سرمایه‌گذاری با شفافیت اطلاعاتی به ترتیب ۰/۰۰۱- و ۰/۱۰۴- است که در سطح خطای ۵ درصد معنی‌دار نیست. از این رو، فرضیه سوم پژوهش رد می‌شود. به عبارت دیگر، شفافیت اطلاعات شرکت، حساسیت مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت به فرصت‌های سرمایه‌گذاری را تغییر نمی‌دهد.

### نتیجه گیری

نوآوری به عنوان محرک اصلی در رشد اقتصادی و ایجاد رقابت بین شرکت‌ها معرفی می‌شود. پژوهش‌های محدودی درباره این موضوع که چگونه محیط اطلاعاتی شرکت می‌تواند بر توسعه تکنولوژی و نوآوری شرکت تأثیر داشته باشد، انجام شده است. از این رو، هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی تأثیر شفافیت اطلاعاتی شرکت بر مخارج تحقیق و توسعه است. همچنین، در این پژوهش اثرات تعاملی ریسک شغلی و فرصت‌های شغلی با شفافیت اطلاعاتی بر نوآوری آتی شرکت مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آزمون فرضیه اول پژوهش حاکی از این است که با افزایش شفافیت اطلاعات شرکت میزان مخارج تحقیق و توسعه افزایش می‌یابد. این نتیجه با براون و مارتینسون (۲۰۱۹)، ژانگ (۲۰۱۸) و پارک (۲۰۱۸) سازگاری دارد. نتایج آزمون فرضیه دوم پژوهش نشان داد که ریسک شغلی بالای مدیران، رابطه شفافیت اطلاعات شرکت و نوآوری آتی شرکت را تقویت می‌کند. به عبارت دیگر، شفافیت اطلاعاتی می‌تواند به طور مستقیم تلاش مدیران برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه را به واسطه کاهش نگرانی‌های شغلی، افزایش دهد. نتایج این پژوهش با پژوهش ژانگ (۲۰۱۸) سازگار است. نتایج آزمون فرضیه سوم پژوهش حاکی از این است که فرصت‌های سرمایه‌گذاری بر رابطه بین شفافیت اطلاعات و مخارج تحقیق و توسعه آتی شرکت تأثیری ندارد. نتایج این پژوهش با پژوهش ژانگ (۲۰۱۸) ناسازگار است.

با در نظر گرفتن نتیجه فرضیه‌های پژوهش می‌توان به مدیران شرکت های دارویی توصیه کرد که از طریق افزایش شفافیت اطلاعات، زمینه افزایش نوآوری و انجام مخارج تحقیق و توسعه را در سطح شرکت را فراهم آورند. همچنین، به سیاست‌گذاران و تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری پیشنهاد می‌شود با افزایش سطح شفافیت اطلاعات در شرکت‌ها تمایل آنها برای انجام مخارج تحقیق و توسعه را افزایش دهند. همچنین، به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود هنگام سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارویی میزان سرمایه‌گذاری شرکت در تحقیق و توسعه و تاثیر مستقیم شفافیت اطلاعاتی بر این متغیر را در تحلیل‌های سرمایه‌گذاری لحاظ نمایند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی تاثیر کیفیت صورتهای مالی و قدرت مدیرعامل بر مخارج تحقیق و توسعه و نیز نقش قدرت مدیرعامل بر رابطه بین کیفیت صورتهای مالی و مخارج تحقیق و توسعه مورد بررسی قرار گیرد.



## فهرست منابع

۱. بادآور نهندی، یونس، قادری، صلاحالدین، بهشتی نهندی، رضا. (۱۳۹۲). "تاثیر شفافیت اطلاعات حسابداری بر ناکارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی**، دوره ۲۱، شماره ۶۸، صص: ۶۵-۸۲.
۲. برزگری خانقاه، جمال، اخوان بهابادی، فاطمه، زارع، امیر حسین، زارع حسین آبادی، محمد حسین. (۱۳۹۶). "تاثیر هزینه تحقیق و توسعه بر عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **بررسی‌های حسابداری**، دوره ۴، شماره ۱۴، صص: ۱-۱۸.
۳. خالقی مقدم، حمید و علیرضا خالق. (۱۳۸۸). "شفافیت شرکتی در ایران و عوامل موثر بر آن". **مطالعات تجربی حسابداری مالی**، شماره ۶، دوره ۲۱، صص: ۳۱-۶۰.
۴. خانی، عبدالله، صادقی، محسن، محمدی هوله سو، مهراج. (۱۳۹۳). "تاثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه بر بازده سهام شرکت‌های دارو سازی فعال در بورس اوراق بهادار تهران". **فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی**، دوره ۶، شماره ۲۱، صص: ۱۵۳-۱۷۴.
۵. رضایی پسته نوئی، یاسر، صفری گرایلی، مهدی، غلامرضا پورمحمد. (۱۳۹۸). "بیش اعتمادی مدیریت و هزینه‌های تحقیق و توسعه". **فصلنامه راهبرد مدیریت مالی**، دوره ۷، شماره ۳، صص: ۱۵۷-۱۷۳.
۶. عباس زاده، محمد رضا، فدایی، مرتضی، مفتونیان، بابایی کلاریجانی، محسن و مایده. (۱۳۹۵). "بررسی ارتباط شفافیت مالی و اجتناب مالیاتی با توجه به مالکیت نهادی شرکت‌ها (مطالعه موردی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران)".
۷. محمد زاده، امیر و محمد جواد کامیاب. (۱۳۹۳). "بررسی رابطه بین مالکیت نهادی، ساختار سرمایه و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه". **مدیریت توسعه و تحول**، ویژه نامه، ۹۱-۹۹.
۸. کامیابی، یحیی و فاطمه صابری. (۱۳۹۶). "بررسی اثر میانجی افشای هزینه تحقیق و توسعه بر رابطه بین رقابت بازار محصول و بازده سهام". **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، دوره ۹، شماره ۳۳، صص: ۱۰۸-۱۲۷.
۹. مرادی، مهدی و مهدی تحقیقی حاج قربانی. (۱۴۰۰). "تاثیر جریان نقد عملیاتی بر مخارج تحقیق و توسعه با تاکید بر نقش شایستگی مدیران". **فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، دوره ۱۳، شماره ۴۹، صص: ۸۱-۹۶.
۱۰. ملکی افوسی، کیقبادی، لیلا و امیر رضا. (۱۳۹۶). "تاثیر فناوری، مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر شفافیت اطلاعات پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **پژوهش حسابداری مالی و حسابرسی**، شماره ۹، دوره ۳۶، ۸۹-۱۱۰.

۱۱. مهربان پور، محمد رضا، جندقی قمی، محمد و علی زارعی اهور. (۱۳۹۶). "رابطه راهبری شرکتی و مخارج تحقیق و توسعه شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران". **مجله حسابداری سلامت**، شماره ۶، دوره ۲، ۱۱۰-۱۲۸.
۱۲. نوبخت، زهرا. (۱۳۸۵). "ارزیابی شفافیت شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران". **مجله بورس**، شماره ۵۴، ۱۸-۲۳.

13. Armstrong, C.S., Guay, W.R., Weber, J.P. (2010) "The Role of Information and Financial Reporting in Corporate Governance and Debt Contracting". **Journal of Accounting and Economics**, 50(2-3), 179-234.
14. Atanassov, J. (2016). "Arm's Length Financing and Innovation: Evidence from Publicly Traded Firms". **Management Science**, Volume 62, No 1, Pp: 128-155.
15. Aghion, P., Van Reenen, J., Zingales, L. (2013). "Innovation and Institutional Ownership". **American Economic Review**, 103(1), 277-304.
16. Baiman, S., Verrecchia, R.E. (1996). "The Relation Among Capital Markets, Financial Disclosure, Production Efficiency, and Insider Trading". **Journal of Accounting Research**, 34(1), 1-22.
17. Baysinger, B.D., Kosnik, R.D., Turk, T.A. (1991). "Effects of Board and Ownership Structure on Corporate R&D Strategy". **Academy of Management Journal**, 34(1), 205-214.
18. Biddle, G.C., Hilary, G., Verdi, R.S. (2009). "How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency?". **Journal of Accounting and Economics**, 48(2-3), 112-131.
19. Brown, J.R., Martinsson, G. (2014). "Financial Disclosure, Corporate Transparency, and Innovation". **Working Paper**.
20. Brown, J.R., Martinsson, G. (2019). "Does Transparency Stifle or Facilitate Innovation?". **Management Science**, 65(4), 1600-1623.
21. Brown, J.R.; Martinsson, G.; Petersen, B.C. (2013). "Law, Stock Markets, and Innovation". **The Journal of Finance**, Vol 68, No 4, Pp: 1517-1549.
22. Bushman, R.M., Smith, A.J. (2001). "Financial Accounting Information and Corporate Governance". **Journal of Accounting and Economics**, 32(1-3), 237-333.
23. Bushman, R.M., Smith, A.j. (2003). "Transparency, financial accounting information, and corporate governance". **Economic Policy Review**, (Apr), 65-87.
24. Francis, J.R., Huang, S., Khurana, I.K., Pereira, R. (2009). "Does Corporate Transparency Contribute to Efficient Resource Allocation?". **Journal of Accounting Research**, 47(4), 943-989.

25. Francis, J., Smith, A. (1995). "Agency Costs and Innovation Some Empirical Evidence". **Journal of Accounting and Economics**, 19(2-3), 383-409.
26. Ferreira, D., Manso, G., Silva, A.C. (2014). "Incentives to Innovate and the Decision to Go Public or Private". **The Review of Financial Studies**, 27(1), 256-300.
27. Hall, B.H. (2002). "The Financing of Research and Development". **Oxford Review of Economic Policy**, 18(1), 35-51.
28. Healy, P.M., Palepu, K.G. (2001). "Information Asymmetry, Corporate Disclosure, and the Capital Markets: A Review of the Empirical Disclosure Literature". **Journal of accounting and economics**, 31(1-3), 405-440.
29. Holmstrom, B. 1979. "Moral Hazard and Observability". **The Bell Journal of Economics**, Pp: 74-91.
30. Holmstrom, B. (1989). "Agency Costs and Innovation", **Journal of Economic Behavior and Organization**, 12(3), 305-327.
31. Holmstrom, B. (1999). "Managerial Incentive Problems: A Dynamic Perspective", **The Review of Economic Studies**, 66(1), 169-182.
32. Hope, O.K., Thomas, W.B. (2008). "Managerial Empire Building and Firm Disclosure". **Journal of Accounting Research**, 46(3), 591-626.
33. Huang, K., Loa, B., Mcphee, G. (2019). "Internal Information Quality and Firm Innovation". **Working Paper**.
34. Kaplan, S.N., Minton, B.A. (2012). "How Has CEO Turnover Changed?", **International Review of Finance**, 12(1), 57-87.
35. Kothari, S.P., Laguerre, T.E., Leone, A.J. (2002). "Capitalization Versus Expensing: Evidence on the Uncertainty of Future Earnings from Capital Expenditures Versus R&D Outlays". **Review of Accounting Studies**, 7(4), 355-382.
36. Park, K. (2018). "Financial Reporting Quality and Corporate Innovation". **Journal of Business Finance & Accounting**, 45(7-8), 871-894.
37. Shleifer, A., Vishny, R.W. (1997). "A Survey of Corporate Governance". **The journal of finance**, 52(2), 737-783.
38. Verdi, R.S. (2006). "Financial Reporting Quality and Investment Efficiency". **Available at SSRN 930922**.
39. Zhang, B. (2019). "Information Environment and Corporate Innovation: A Survey". **Working Paper**.
40. Zhong, R.I. (2018). "Transparency and Firm Innovation". **Journal of Accounting and Economics**, 66(1), 67-93.
41. Zwiebel, J. (1995). "Corporate Conservatism and Relative Compensation". **Journal of Political Economy**, 103(1), 1-25.



## **The Impact of Information Transparency on Firm R&D Expenditures Regarding the Role of Career Risks Managers and Investment Opportunities**

**Somaye Bandani**<sup>1</sup>

Department of Accounting, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

**Afsaneh Soroushyar (PhD)**<sup>2</sup>©

Department of Accounting, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

(Received: 5 April 2021; Accepted: 6 September 2021)

In this competitive world, permanence of companies relies on innovations and presentation of new products; but spending research and development expenditure, duo to apprehension of its efficiency, is always a concerning issue for managers. The aim of this research is to characterize in the impact of information transparency on firm innovation regarding the role of career risk managers and investment opportunities in medicine companies which are accepted in Tehran Stock Exchange (TSE). Sample of research, which is selected by systematic removal method, includes 30 companies of medicine companies accepted in Stock Exchange (TSE) and over the counter during 2008 to 2018. Research type is descriptive-correlation; multivariable regression with combined data are used to test research hypothesizes. Results of hypothesizes test, show that information transparency of companies has significantly positive effect on the firm innovation. Also, it showed that when there is a high career risk manager, transparency has positive effects on firm innovation. In addition, the results show that investment opportunity dose not effect on the relationship between the information transparency and firm innovation. Overall, the results show that companies can increase the firm's innovation by increasing information transparency, and high career risk can reinforce this impact.

**Keywords:** Transparency, Innovation, R&D Expenditures, Career Risk Managers, Investment Opportunities.

---

<sup>1</sup> bandanisomaye7776@gmail.com

<sup>2</sup> a\_soroushyar@yahoo.com ©(Corresponding Author)