



تأثیر فناوری، مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر شفافیت اطلاعات

لیلا ملکی افوسی^۱
امیررضا کیقبادی^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۱۸

چکیده

هدف این مقاله بررسی تأثیر فناوری، مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر شفافیت اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. این مقاله به روش توصیفی- علی انجام شده و از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری تحقیق را کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهند. داده‌های تحقیق از صورت‌های مالی شرکت‌ها استخراج گردیده و با استفاده از مدل‌های رگرسیونی به روش داده‌های ترکیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان داد که در شرکت‌های با سطح فناوری بالا، با افزایش نسبت مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه بر شفافیت افشاء افزوده می‌شود. در حالی که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا که دارای افزایش در نسبت مالکان نهادی هستند، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت افشاء، مالکیت نهادی، هزینه‌های تحقیق و توسعه، سطح فناوری.

۱- کارشناس ارشد مدیریت مالی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی، تهران، ایران.

۲- استادیار گروه حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (نویسنده اصلی و مسئول مکاتبات)
a.keyghobadi@iauctb.ac.ir

۱- مقدمه

هسته اصلی تئوری نمایندگی، بر این فرض استوار است که مدیران به عنوان نمایندگان سهامداران ممکن است به گونه‌ای عمل نمایند یا تصمیم‌هایی را اتخاذ کنند که لزوماً در راستای به حداکثر رساندن ثروت سهامداران نباشد. مطابق این تئوری باید ساز و کار کنترلی یا نظارتی کافی برای محافظت سهامداران از تضاد منافع ایجاد شود. موضوع شفافیت صورت‌های مالی و کیفیت افشای اطلاعات ارائه شده در آن، به عنوان یک راهکار عملی، مورد توجه قرار گرفته است (کارامنو و وویاس، ۲۰۰۵). اغلب چنین استدلال می‌شود که جریان شفاف و با کیفیت اطلاعات، موجب کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌گردد. عدم تقارن اطلاعاتی، به وضعیتی اطلاق می‌شود که آگاهی مدیران از فعالیت‌های شرکت نسبت به سهامداران و سرمایه‌گذاران بالقوه و سایر ذینفعان بیش تر است. چنین عدم تقارن اطلاعاتی، موجب بروز مشکلاتی نظیر مخاطره اخلاقی و انتخاب نادرست می‌شود. بنابراین، به منظور حفظ منافع سهامداران و سایر افراد ذینفع، افشای عمومی و با کیفیت اطلاعات ضروری است. (حساس یگانه و نادى قمى، ۱۳۸۵). وجود اطلاعات مالی شفاف و قابل مقایسه، همچنین رکن پاسخگویی و تصمیم‌گیری‌های اقتصادی آگاهانه و از ملزومات بی‌بدیل توسعه اقتصادی و دستیابی به یک بازار سرمایه‌کارا، به شمار می‌رود (کمیته تدوین استانداردهای حسابداری، ۱۳۸۵).

در سالهای اخیر، مقامات و قانونگذاران بازار سرمایه در کشورهای مختلف حاکمیت شرکتی و افشای اطلاعات شرکت‌ها را به عنوان ابزارهای کلیدی جدایی‌ناپذیر برای حفاظت از سرمایه‌گذاران در نظر گرفته‌اند. مدیران شرکت‌ها با هدف ایجاد تصویری بهتر از موقعیت اقتصادی شرکتشان و جذب سرمایه‌گذاران بیشتر به خصوص سرمایه‌گذاران نهادی اقدام به افشای اطلاعات می‌کنند. اما باید توجه داشت که تحقیقات اخیر تنها به عوامل مدیریتی مؤثر بر کیفیت افشاء پرداخته‌اند که ناشی از سیاست‌های دستکاری سود، محاذه کاری حسابداری و ... بوده است. در حالی که نقش تحقیق و توسعه شرکت و هزینه‌های مربوطه به عنوان عاملی که از صنعت مربوطه شرکت تأثیر می‌پذیرد، در کیفیت افشاء شرکت‌ها مورد توجه نبوده است. از این رو با توجه به شکاف تحقیقاتی موجود در زمینه تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه و سطح فناوری شرکت در تبیین کیفیت افشاء، این مقاله به بررسی تأثیر فناوری، مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه در شفافیت اطلاعات شرکت‌ها می‌پردازد.

۲- مبانی نظری، پیشینه و چارچوب نظری پژوهش

۲-۱- مبانی نظری تحقیق

افشاء و شفافیت اطلاعات: تقاضا برای گزارشگری مالی و افشاء از عدم تقارن اطلاعاتی و تضاد نمایندگی بین مدیران و سرمایه گذاران برون سازمانی ناشی می شود (هیلی و پالپو^۲، ۲۰۰۱). با جدا شدن مالکیت از مدیریت، مدیران به عنوان نماینده مالکان (سهامداران)، شرکت را اداره می کنند. با شکل گیری رابطه نمایندگی، تضاد منافع بین سهامداران و مدیران ایجاد می گردد. بدان معنا که ممکن است مدیران دست به رفتارهای فرصت طلبانه زده، تصمیماتی اتخاذ نمایند که در راستای منافع شخصی آن ها و عکس منافع سهامداران باشد (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۹). افشای مطلوب شرکت ها اقدامی است که می تواند به میزان زیادی مانع از این رفتارهای فرصت طلبانه شود. افشای مالی سالم با ایجاد پل ارتباطی، شکاف عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سهامداران و در نتیجه مشکل نمایندگی را کاهش می دهد؛ در مقابل افشای مالی ضعیف اغلب باعث گمراهی سهامداران شده و ممکن است مانند رسوایی های مالی اخیر گزارش شده اثرات نامطلوبی بر ثروت آن ها بگذارد (کارامنو و وفیاس، ۲۰۰۵).

افشاء اطلاعات، سطح فناوری و هزینه های تحقیق و توسعه: از طرفی دیگر در شرکت های با سطح فناوری بالا، عملکردهای اقتصادی بالاتری از شرکت مورد انتظار است و منافع حاصل از این عملکرد به عنوان عامل جذب سرمایه گذاران و به ویژه سرمایه گذاران نهادی در شرکت می گردد (هسیو^۳ و همکاران، ۲۰۱۶). شرکت های با سطح فناوری بالا، با توجه به هزینه های بیشتری که در تولید متحمل می شوند، تمایل به افشای شفاف تری از اطلاعات دارند و این افشای کامل تر موجب جذب سرمایه گذاران به منظور کاهش ریسک می گردد (کو^۴، ۲۰۱۳). همچنین باید توجه داشت که سطح فناوری در شرکت ها به طور مشخص موجب تغییر در هزینه های تحقیق و توسعه شرکت می گردد. لذا نمی توان فناوری شرکت ها را بدون توجه به هزینه های تحقیق و توسعه آن ها مورد مطالعه قرار داد. از این رو سهامداران نهادی علاقه زیادی به افشای اطلاعات بیشتر در شرکت هایی با سطح فناوری بالا می باشند چرا که افشای هزینه های تحقیق و توسعه و سرمایه گذاری های شرکت، به عنوان یک مزیت در نظر سرمایه گذاران قلمداد می گردد (هسیو و همکاران، ۲۰۱۵). بنابراین انتظار می رود که سطح افشای اطلاعات و کیفیت افشاء در شرکت های با سطوح بالا و پایین فناوری متفاوت باشد و این عامل از طریق هزینه های تحقیق و توسعه شرکت و نسبت مالکیت نهادی آن تعدیل پذیر باشد.

افشای اطلاعات و مالکیت نهادی: افشاء و کیفیت حاکمیت شرکتی مفاهیم نزدیکی به یکدیگر هستند (الکساندرینا^۵، ۲۰۱۳). بنابراین، می توان گفت در شرکت هایی که میزان افشای اطلاعات

بیشتر بوده و اطلاعات کامل و موثرتری به بازار سرمایه ارائه می‌شود؛ حاکمیت شرکتی از اعتبار بالایی برخوردار است. همچنین سرمایه‌گذاران نهادی با توجه به مالکیت بخش قابل توجهی از سهام شرکت‌ها دارای نفوذ قابل ملاحظه‌ای بر آن‌ها هستند (مهرانی و همکاران، ۱۳۸۹). بنابراین انتظار می‌رود شرکت‌هایی میزان افشای اطلاعاتشان بیشتر است، سرمایه‌گذاران نهادی بیشتری را به خود جذب کنند.

مرور بر تحقیقات پیشین در حوزه شفافیت افشای شرکت‌ها نشان دهنده آن است که عواملی چون ساختار مالکیت و عملکرد مالی شرکت‌ها نقش بسزایی در تعیین سطح شفافیت افشای شرکت‌ها داشته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که عملکرد مالی مطلوبی نداشته‌اند و یا از رویه‌های دستکاری سود یا محافظه‌کاری حسابداری استفاده کرده‌اند، تمایل کمتری به افشای شفاف صورت‌های مالی داشته‌اند. اما آنچه که در این میان مورد توجه است این است که کیفیت افشای شرکت‌ها را نه تنها از طریق عوامل مستقیم بلکه به طور ضمنی نیز می‌توان مورد استنتاج قرار داد. چراکه عموماً، شرکت‌ها برای جلوگیری از اعمال هزینه‌های سربار، تمایل کمتری به هزینه در بخش تحقیق و توسعه نشان می‌دهند و لذا شرکت‌هایی که هزینه‌های اعمال شده در این بخش را افشاء می‌کنند، به دنبال انعکاس این اخبار در بازار سرمایه و در نتیجه، سودآوری سهام شرکت خواهند بود. لذا افشای هزینه‌های تحقیق و توسعه یکی از عواملی است که در کنار عوامل حاکمیتی شرکت می‌تواند بر کیفیت افشاء مؤثر واقع گردد. اما باید توجه داشت که سطح تمایل شرکت برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، تحت تأثیر نیازهای شرکت نیز قرار دارد. به عنوان مثال، شرکت‌هایی که در حوزه فناوری اطلاعات فعالیت دارند، هزینه‌های تحقیق و توسعه از اجزای جدایی‌ناپذیر ساختار عملکرد مالی آن‌هاست. لذا می‌توان انتظار داشت که سطح فناوری شرکت و نوع صنعت فعالیت آن‌ها نیز بر میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه و در نتیجه بر سطح افشای آن‌ها مؤثر واقع گردد. لذا این دو عامل که از عواملی اساسی و شاید غیرمستقیم در تعیین سطح افشای شرکت‌اند، کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته‌اند که در این تحقیق بدان پرداخته می‌شود.

۲-۲- پیشینه خارجی

بوشه و نو (۲۰۰۰) به بررسی امکان تحت تأثیر قرار گرفتن مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی و نوسانات بازده سهام شرکت، توسط نحوه افشای شرکت‌ها پرداختند. بررسی ۴۳۱۳ مشاهده در بازه زمانی ۱۹۹۶-۱۹۸۲؛ حاکی از این بود که شرکت‌ها با رتبه افشای بالاتر، مالکیت نهادی بیشتری دارند. اما، نوع خاصی از مالکیت نهادی که جذب افشای بیشتر می‌شوند، تأثیری بر نوسانات بازده سهام ندارند.

ریکانویک^۷ (۲۰۰۵) با استفاده از پرسشنامه و نظرسنجی از تحلیلگران و سرمایه گذاران و با در نظر گرفتن ۸۴ شرکت آلمانی به عنوان نمونه در بورس اوراق بهادار فرانکفورت، در سال ۲۰۰۲ مشاهده کرد که میان افشای اطلاعات و مالکان نهادی ارتباط مثبت معناداری وجود دارد. همچنین نتایج این تحقیق حاکی از آن است که میان افشای اطلاعات و حاکمیت شرکتی ارتباط معناداری وجود ندارد.

گیسبرت و ناوالاس^۸ (۲۰۰۹) به تجزیه و تحلیل مقطعی تأثیر حاکمیت شرکتی بر افشای داوطلبانه پرداختند و با در نظر گرفتن ۶۹ شرکت اسپانیایی در بورس اوراق بهادار مادرید در سال ۲۰۰۵ به این نتیجه رسیدند که مالکیت نهادی بر میزان اطلاعاتی که توسط شرکتها بصورت داوطلبانه در گزارشهای سالانه افشاء می‌شود، تأثیر قابل توجهی ندارد.

روف و عبدالله آل^۹ (۲۰۱۱) به بررسی رابطه بین ساختار مالکیت و سطح افشای داوطلبانه پرداختند. نتایج بررسی گزارشات سالانه ۹۴ شرکت از شرکت‌های بنگلادشی در بورس اوراق بهادار داکادر سا ۱۰ ال ۲۰۰۷ حاکی از این بود که میزان افشای داوطلبانه اطلاعات در شرکتها با ساختار مالکیت مدیریتی بالاتر رابطه منفی دارد و میزان افشای داوطلبانه اطلاعات در شرکتها با ساختار مالکیت نهادی بالاتر رابطه مثبت دارد.

لوکمن^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۲) به مطالعه رابطه بین کیفیت حاکمیت شرکتی و افشای داوطلبانه اطلاعات پرداختند. بررسی گزارشات سالانه ۲۷۵ شرکت مالزیایی در سال ۲۰۰۷ حاکی از این بود که در شرکت‌های با کیفیت حاکمیت شرکتی بالا احتمال بیشتری مبنی بر افشای داوطلبانه اطلاعات وجود دارد.

آموزش^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۳) به مطالعه رابطه میان کیفیت افشاء و کیفیت حاکمیت شرکتی پرداختند. با در نظر گرفتن ۸۰ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰، مشاهده کردند که میان افشای اطلاعات و کیفیت حاکمیت شرکتی ارتباط مثبت معناداری وجود دارد.

ستا^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی به بررسی ماهیت افشای داوطلبانه در شرکتها با اندازه متوسط با تمرکز بر کیفیت ارتباطات با شرکت‌های دیگر پرداختند و به این نتیجه رسیدند که میان مالکیت اقلیت و کمیته حسابرسی با افزایش کیفیت سطح افشای داوطلبانه ارتباط مثبت معناداری وجود دارد؛ میان مالکیت مدیریتی و اندازه هیئت مدیره با افزایش کیفیت سطح افشای داوطلبانه ارتباط منفی معناداری وجود دارد؛ همچنین میان حضور مالکان نهادی و مدیران غیرموظف با افزایش کیفیت سطح افشای داوطلبانه ارتباطی وجود ندارد.

۳-۲- پیشینه داخلی

بولو و ابراهیمی میمند (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی رابطه ساختار مالکیت با کیفیت افشاء پرداختند. با در نظر گرفتن ۱۰۳ شرکت عضو بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ دریافتند که میان کیفیت افشاء و تمرکز مالکیت ارتباط منفی معناداری وجود دارد؛ همچنین میان کیفیت افشاء و مالکیت نهادی ارتباط مثبت معناداری وجود دارد.

ستایش و کاظم نژاد (۱۳۹۱) در تحقیقی به شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر کیفیت افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. براساس نتایج آزمون مقایسه زوجی، تصویب "دستورالعمل اجرایی افشای اطلاعات شرکت‌های ثبت شده نزد سازمان" تأثیر معناداری بر کیفیت افشای اطلاعات توسط شرکت‌ها داشته و باعث بهبود آن شده است. افزون بر این، بر اساس آزمون تحلیل واریانس، نوع صنعت بر کیفیت افشاء مؤثر است. با این وجود، شواهدی دال بر وجود رابطه معنادار، بین کیفیت افشاء با اندازه شرکت و ترکیب هیات مدیره یافت نشد.

محمدیان (۱۳۹۲) در تحقیقی به شناسایی عوامل تعیین کننده افشای حاکمیت شرکتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. برای این مهم شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۱ مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد شرکت‌هایی که نظام راهبری نسبتاً قوی دارند (ترکیب هیأت مدیره، اندازه هئیت مدیره، دوگانگی وظیفه مدیرعامل، درصد مالکیت سهامداران نهادی، تعداد سهامداران و وجود حسابرس داخلی)، تمایل به افشای بیشتر نظام راهبری خود دارند.

ذوالفقاری روشن (۱۳۹۳) در تحقیقی به بررسی رابطه بین تمرکز مالکیت و کیفیت افشاء در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. این تحقیق با استفاده از داده‌های آماری ۹۸ شرکت در بازه زمانی ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۲ انجام شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که میان تمرکز مالکیت و کیفیت افشاء رابطه معنی داری وجود دارد. به بیان دیگر، فرضیه اول تحقیق که حاکی از وجود رابطه معنی دار بین تمرکز مالکیت نهادی و کیفیت افشاء است، تأیید می‌شود و هم چنین فرضیه دوم تحقیق که بیان از وجود رابطه بین تمرکز مالکیت مدیریتی و کیفیت افشاء دارد، تأیید می‌شود.

غیاث الدین (۱۳۹۳) در تحقیقی به بررسی تأثیر رتبه‌بندی‌های انجام شده توسط نماگر بورس بر محتوای اطلاعاتی سود حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داده که بین رتبه‌بندی شرکت‌های فعال و محتوای اطلاعاتی سود حسابداری در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ رابطه معناداری وجود نداشته، اما در سال ۱۳۹۰

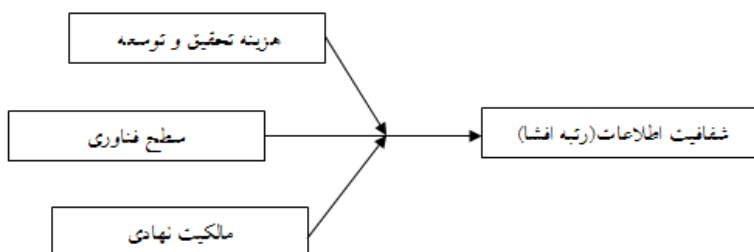
ارتباط معنادار وجود دارد. همچنین نتایج تحقیق بیانگر این است که بین رتبه‌بندی شرکت‌ها از نظر کیفیت افشاء و اطلاع‌رسانی و محتوای اطلاعاتی سود حسابداری در سال ۱۳۸۸ رابطه معنادار وجود داشته، اما برای این فرضیه در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ ارتباط معناداری مشاهده نشد.

ناظمی و نصیری (۱۳۹۳) در تحقیقی به بررسی ارتباط میان کیفیت حاکمیت شرکتی و میزان مالکیت نهادی با افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته‌اند. با بررسی میزان افشای اطلاعات ۵۷ شرکت موجود در ۷۵ صنعت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۳-۱۳۹۰ مطابق تجزیه و تحلیل‌های آماری انجام شده با استفاده از رگرسیون چند متغیره، نتایج تجربی نشان دهنده این است که شرکت‌هایی که اطلاعات بیشتری را افشاء می‌کنند از سیستم حاکمیت شرکتی برتری برخوردارند و سرمایه‌گذاران نهادی بیشتری را به خود جذب می‌کنند.

۲-۴- چارچوب نظری تحقیق

مرور بر تحقیقات پیشین در حوزه شفافیت افشای شرکت‌ها نشان دهنده آن است که عواملی چون ساختار مالکیت و عملکرد مالی شرکت‌ها نقش بسزایی در تعیین سطح شفافیت افشای شرکت‌ها داشته‌اند. نتایج نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که عملکرد مالی مطلوبی نداشته‌اند و یا از رویه‌های دستکاری سود یا محافظه کاری حسابداری استفاده کرده‌اند، تمایل کمتری به افشای شفاف صورت‌های مالی داشته‌اند. اما آنچه که در این میان مورد توجه است این است که کیفیت افشای شرکت‌ها را نه تنها از طریق عوامل مستقیم بلکه به طور ضمنی نیز می‌توان مورد استنتاج قرار داد. چراکه عموماً، شرکت‌ها برای جلوگیری از اعمال هزینه‌های سربار، تمایل کمتری به هزینه در بخش تحقیق و توسعه نشان می‌دهند و لذا شرکت‌هایی که هزینه‌های اعمال شده در این بخش را افشا می‌کنند، به دنبال انعکاس این اخبار در بازار سرمایه و در نتیجه، سودآوری سهام شرکت خواهند بود. لذا افشای هزینه‌های تحقیق و توسعه یکی از عواملی است که در کنار عوامل حاکمیتی شرکت می‌تواند بر کیفیت افشا مؤثر واقع گردد. اما باید توجه داشت که سطح تمایل شرکت برای سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، تحت تأثیر نیازهای شرکت نیز قرار دارد. به عنوان مثال، شرکت‌هایی که در حوزه فناوری اطلاعات فعالیت دارند، هزینه‌های تحقیق و توسعه از اجزای جدایی ناپذیر ساختار عملکرد مالی آن‌هاست. لذا می‌توان انتظار داشت که سطح فناوری شرکت و نوع صنعت فعالیت آن‌ها نیز بر میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه و در نتیجه بر سطح افشای آن‌ها مؤثر واقع گردد. لذا این دو عامل که از عواملی اساسی و شاید غیرمستقیم در تعیین سطح افشای شرکت‌اند، کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته‌اند که در این تحقیق بدان پرداخته می‌شود. باتوجه

به مطالب مذکور، مدل مفهومی تحقیق در راستای تعیین رتبه افشای شرکت‌ها به شکل زیر تنظیم شده است:



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق (هسیو و همکاران، ۲۰۱۶)

۳- فرضیه‌های پژوهش

بر اساس مطالب پیش گفته فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شدند:
فرضیه اول: در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش نسبت مالکیت نهادی، شفافیت اطلاعات افزایش می‌یابد.

فرضیه دوم: در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات افزایش می‌یابد.

فرضیه سوم: در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا که دارای افزایش در نسبت مالکان نهادی هستند، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه شفافیت اطلاعات کاهش می‌یابد.

۴- متغیرهای پژوهش

• متغیرهای اصلی

الف) شفافیت اطلاعات: اصل افشاء ایجاب می‌کند که کلیه واقعیت‌های با اهمیت مربوط به رویدادها و فعالیت‌های مالی واحد تجاری به شکل مناسب و کامل گزارش شود. بر اساس این اصل، صورت‌های مالی اساسی باید حاوی تمامی اطلاعات با اهمیت، مربوط و به موقع باشد و این نوع اطلاعات به گونه ای قابل فهم و حتی الامکان کامل ارائه شود تا امکان اتخاذ تصمیمات آگاهانه برای استفاده کنندگان را فراهم سازد و سطح کفایت و شفافیت این اقلام در گزارشگری مالی با عنوان شفافیت اطلاعات شناخته می‌شود (عالیور، ۱۳۸۱). در این تحقیق به منظور سنجش

شفافیت اطلاعات شرکت‌ها از امتیاز رتبه افشای آن‌ها که توسط سازمان بورس و بر اساس کیفیت و بموقع بودن اطلاعات افشاء شده تهیه می‌شود، استفاده می‌شود. (هسیو^{۱۴} و همکاران، ۲۰۱۶)

ب) مالکیت نهادی: به مؤسسات سرمایه گذاری یا سایر شرکت‌ها که سهام عادی دیگر شرکت‌ها را در اختیار دارند سهامداران نهادی گفته می‌شود (لیچ^{۱۵} و همکاران، ۲۰۰۵). مالکیت نهادی در این تحقیق توسط نسبت سهام در اختیار مالکان نهادی به کل سهام منتشر شده شرکت محاسبه می‌گردد. (هسیو و همکاران، ۲۰۱۶)

$$\text{نسبت سهام در اختیار سهامداران نهادی} = \frac{\text{سهام در اختیار سهامداران نهادی}}{\text{کل سهام منتشر شده}} = \text{مالکیت نهادی}$$

ج) هزینه تحقیق و توسعه: تحقیق و توسعه (R&D) هرگونه فعالیت منسجم و خلاق در جهت افزایش سطح دانش مربوط به انسان، فرهنگ، جامعه و استفاده از این دانش برای کاربردهای جدید است. به بیانی دیگر، تحقیق و توسعه، فرایند تبدیل اندیشه‌ها به تولیدات جدید و با کیفیت تر شدن تولیدات موجود است (شاه آبادی، ۱۳۸۱). هزینه‌های تحقیق و توسعه در این تحقیق از طریق نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به سود خالص عملیاتی شرکت محاسبه می‌شود. (هسیو و همکاران، ۲۰۱۶)

$$\text{نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه} = \frac{\text{مجموع هزینه‌های تحقیق و توسعه}}{\text{سود خالص عملیاتی}}$$

د) سطح فناوری: در این تحقیق به منظور شناسایی شرکت‌های با سطح فناوری بالا از نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به واحد تولید محصولات شرکت استفاده می‌شود. شرکت‌هایی که این نسبت در آن‌ها بزرگ‌تر از میانه سایر شرکت‌ها باشد به عنوان شرکت‌های با سطح فناوری بالا و سایر شرکت‌ها به عنوان شرکت‌های با سطح فناوری پایین شناخته می‌شوند (هسیو و همکاران، ۲۰۱۶).

• متغیرهای کنترلی

تغییر در لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت؛ تغییر در نسبت سهام معامله شده به کل سهام انتشار یافته شرکت نسبت به دوره مالی قبل؛ تغییر در بازده سهام شرکت نسبت به دوره مالی قبل؛ تغییر در تلاطم بازده سهام و برابر با تغییرات واریانس بازده سالانه سهام شرکت نسبت به دوره مالی قبل؛ تغییر در اهرم مالی (تغییرات نسبت ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش

دفتري دارايي‌هاي شرکتي) نسبت به دوره مالي قبل؛ تغيير در حاشيه سود خالص شرکتي نسبت به دوره مالي قبل؛ تغيير در فروش شرکتي نسبت به دوره مالي قبل؛ شاخص شفافيت اطلاعات شرکتي؛ و متغير مجازي نشانگر شرکتي‌هاي دارا و يا فاقد هزينه تحقيق و توسعه (فناوري). مقدار اين متغير براي شرکتي‌هايي که داراي هزينه‌هاي تحقيق و توسعه (فناوري) باشند، برابر با ۱ و در غير اين صورت برابر با صفر خواهد بود.

۵- روش‌شناسي پژوهش

اين پژوهش از نظر هدف، از دسته پژوهش‌هاي کاربردي به شمار مي‌رود و از نظر روش، پژوهشي توصيفي مبتني بر تحليل رگرسيوني است که در آن، از روش تحليل داده‌هاي ترکيبي و ادغام استفاده شده است. داده‌هاي مورد نياز از لوح فشرده شرکتي تدبيرپرداز، نرم افزار ره آورد نوين و نيز، گزارش‌هاي انتشاريافته سازمان بورس و اوراق بهادار جمع آوري شده است. تجزيه و تحليل داده‌هاي پژوهش با استفاده از نرم افزار Eviews نسخه ۹ و در سطح معناداري ۹۵ درصد انجام گرفت.

جامعه آماري عبارت است از کليه شرکتي‌هاي پذيرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌هاي ۱۳۸۹ الي ۱۳۹۴ که صورتهای مالي خود را به بورس اوراق بهادار تهران ارائه نموده‌اند. در اين پژوهش با استفاده از روش غربالگري (حذف هدمند) نسبت به تعيين حجم نمونه بر اساس معيارهاي زير اقدام خواهد شد:

- ۱) پايان سال مالي شرکتي‌ها منتهي به پايان اسفند ماه باشد.
 - ۲) شرکتي هادر طول سالهاي ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ در بورس حضور مستمر داشته باشند.
 - ۳) شرکتي‌ها در دوره مورد مطالعه تغيير سال مالي نداشته باشند.
 - ۴) اطلاعات مالي شرکتي در دوره مورد مطالعه در دسترس باشد.
 - ۵) جزء شرکتي‌هاي هلدینگ، بيمه و سرمايه گذاري نباشد.
- پس از اعمال محدوديت‌هاي نمونه گيري تحقيق تعداد ۱۱۷ شرکتي مورد مطالعه قرار گرفتند. به منظور آزمون فرضيات تحقيق از مدل رگرسيون لجستیک به شکل رابطه ۱ استفاده شد:

(۱)

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{P[\text{Upgrade}_{t+1,t}]}{1 - P[\text{Upgrade}_{t+1,t}]}\right) &= \beta_0 + \beta_1 \text{Dummy}_{i,t} + \beta_2 \text{Dummy}_{i,t}(\text{R\&D}_{i,t}) + \beta_3 \text{Dummy}_{i,t}(\Delta \text{Institutions}_{i,t}) \\ &+ \beta_4 \text{Dummy}_{i,t}(\text{R\&D}_{i,t} \times \Delta \text{Institutions}_{i,t}) + \beta_5 (\Delta \text{MVE}_{i,t}) + \beta_6 (\Delta \text{Turnover}_{i,t}) \\ &+ \beta_7 (\Delta \text{RET}_{i,t}) + \beta_8 (\Delta \text{RetVar}_{i,t}) + \beta_9 (\Delta \text{Leverage}_{i,t}) + \beta_{10} (\Delta \text{Profit}_{i,t}) \\ &+ \beta_{11} (\Delta \text{SGrowth}_{i,t}) + \beta_{12} (\text{Grade}_{i,t}) + \varepsilon \end{aligned}$$

به طوری که:

$Upgrade_{t+1/t}$: افزایش در شفافیت اطلاعات شرکت است و در صورتی که شرکت دارای افزایش رتبه افشا نسبت به سال قبل باشد برابر با ۱ و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود.

$R\&D_{i,t}$: برابر با نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه به کل دارایی‌های شرکت است.

$\Delta Institutions_{i,t}$: برابر با تغییر در نسبت سهام در اختیار سهامداران نهادی شرکت به کل سهام شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta MVE_{i,t}$: برابر با تغییر در لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta Turnover_{i,t}$: برابر با تغییر در نسبت سهام معامله شده به کل سهام انتشار یافته شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta RET_{i,t}$: برابر با تغییر در بازده سهام شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta RetVar_{i,t}$: تغییر در تلاطم بازده سهام و برابر با تغییرات واریانس بازده سالانه سهام شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta Leverage_{i,t}$: تغییر در اهرم مالی و برابر با تغییرات نسبت ارزش دفتری بدهی‌ها به ارزش دفتری دارایی‌های شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta Profit_{i,t}$: برابر با تغییر در حاشیه سود خالص شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$\Delta SGrowth_{i,t}$: برابر با تغییر در فروش شرکت نسبت به دوره مالی قبل است.

$Grade_{i,t}$: شاخص شفافیت اطلاعات شرکت است که بر اساس رتبه افشای صورت‌های مالی شرکت‌ها محاسبه می‌گردد.

$Dummy_{i,t}$: متغیر مجازی که نشانگر شرکت‌های دارا و یا فاقد هزینه تحقیق و توسعه (فناوری) است. بنابراین مقدار این متغیر برای شرکت‌هایی که دارای هزینه‌های تحقیق و توسعه (فناوری) باشند، برابر با ۱ و در غیر این صورت برابر با صفر خواهد بود.

۶- یافته‌های پژوهش

شاخص‌های مرکزی و پراکنش متغیرهای تحقیق در جدول ۱ ارائه شده است. اختلاف بین کمینه و بیشینه داده‌ها، بیانگر دامنه مناسب برای استفاده از متغیره می‌باشد.

در گام اول پژوهش، از آماره آزمون اف. لیمر برای تشخیص داده‌های تلفیقی از پانل استفاده می‌شود. در صورت انتخاب داده‌های پانل، گام بعدی تصمیم‌گیری در مورد انتخاب یکی از دو روش اثرات ثابت یا تصادفی است. برای این کار، معمولاً آزمون هاسمن به کار گرفته می‌شود.

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرها

متغیر	نماد	میانگین	میانہ	بیشینه	کمینه	انحراف معیار
افزایش رتبه شفافیت	UPGRADE	۰/۵۰۰۰۰۰	۰/۵۰۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۵۰۰۳۵۷
فناوری	DUMMY	۰/۵۱۲۸۲۱	۱/۰۰۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۵۰۰۱۹۲
نسبت هزینه تحقیق و توسعه	RD	۰/۰۲۴۱۴۳	۰/۰۰۲۲۴۵	۰/۰۹۵۷۶۰	۰/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۳۰۶۷۷
نسبت سهامداران نهادی	INSTITUTION	۰/۳۵۲۸۹۶	۰/۳۵۱۸۷۲	۰/۴۰۵۱۳۷	۰/۳۰۲۱۵۵	۰/۰۲۹۹۵۸
ارزش حقوق صاحبان سهام	MVE	۶/۳۲۳۹۲۰	۶/۳۸۷۳۹۵	۸/۰۴۳۵۰۰	۴/۳۷۱۱۱۰	۱/۰۶۲۲۶۳
نسبت معاملات سهام	TURNOVER	۰/۵۸۸۱۷۵	۰/۵۸۵۴۵۷	۰/۸۴۱۴۸۳	۰/۳۴۲۳۳۲	۰/۱۴۳۰۹۹
بازده سهام	RET	۰/۱۳۱۱۸۴	۰/۱۲۹۷۱۱	۰/۲۰۹۹۳۰	۰/۰۵۳۴۶۲	۰/۰۴۴۰۶۲
تلاطمات بازده سهام	RETVAR	۲/۵۴۹۶۶۴	۲/۵۳۵۳۷۰	۴/۰۳۳۳۵۰	۱/۰۳۹۵۷۰	۰/۸۷۰۶۴۱
اهرم مالی	LEVERAGE	۰/۴۹۳۹۰۴	۰/۴۹۴۰۴۳	۰/۷۶۱۸۰۸	۰/۲۱۱۴۵۳	۰/۱۵۹۷۰۵
سودآوری	PROFIT	۰/۱۷۷۹۵۸	۰/۱۸۱۶۴۵	۰/۳۶۰۷۴۴	-۰/۰۲۲۹۸	۰/۱۱۱۷۵۷
رشد فروش	GROWTH	۰/۱۴۱۶۹۷	۰/۱۴۲۵۹۰	۰/۱۷۳۵۳۳	۰/۱۱۰۳۷۸	۰/۰۱۷۹۸۹
رتبه شفافیت	GRADE	۴۷/۴۰۷۴۱	۴۷/۰۰۰۰۰	۹۴/۰۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۲۷/۵۷۵۶۴

منبع: یافته‌های پژوهشگر

جدول ۲- نتایج آزمون‌های تشخیصی لیمر

آزمون	مقدار آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
چاو	۱/۳۰۵۴۴۹	(۱۱۶/۵۷۳)	۰/۰۲۶۵
هاسمن	۷۸/۶۷۳۷۳۵	۱۲	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به سطح معناداری آزمون چاو در جهت تعیین معناداری اثرات مقطعی در مدل تحقیق مشاهده می‌شود که سطح معناداری این آزمون کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده و نشان از معناداری اثرات مقطعی در این مدل دارد. از این رو به منظور تشخیص نوع اثرات در مدل از آزمون هاسمن استفاده شده است. سطح معناداری بدست آمده از آزمون هاسمن که کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده نشان از ثابت (غیرتصادفی) بودن اثرات مقطعی در مدل تحقیق دارند. از این رو مدل به روش داده‌های تابلویی با اثرات ثابت برازش داده شده است.

جدول ۳- نتایج برازش مدل

VIF	سطح معناداری	آماره t	ضریب	متغیر مستقل
۲/۵۰۳۴۴۴	۰/۰۰۰۰	۴/۹۷۶۴۷۸	۰/۱۲۱۸۳۰	سطح فناوری
۲/۵۱۰۴۵۹	۰/۰۰۰۸	۳/۳۶۵۶۱۰	۰/۱۷۱۵۴۹	هزینه تحقیق و توسعه* سطح فناوری
۱/۷۵۰۹۸۱	۰/۰۰۰۷	۳/۴۲۰۴۳۲	۱/۰۹۵۹۵۰	تغییر در مالکیت نهادی* سطح فناوری
۱/۷۴۲۲۵۰	۰/۰۰۰۰	-۴/۴۰۶۷۳۲	-۲۵/۳۳۹۳۰	تغییر در مالکیت نهادی* هزینه تحقیق و توسعه* سطح فناوری
۱/۰۱۷۸۰۰	۰/۲۶۱۱	-۱/۱۲۴۸۶۴	-۰/۰۰۷۷۱۱	تغییر در ارزش بازار حقوق صاحبان سهام
۱/۰۰۸۱۵۸	۰/۰۴۲۸	-۲/۰۳۰۳۳۸	-۰/۱۸۱۰۶۲	تغییر در نسبت معاملات سهام
۱/۰۲۱۸۰۲	۰/۳۴۰۰	۱/۱۷۶۱۱۹	۰/۱۷۶۱۶۸	تغییر در بازده سهام
۱/۰۲۸۴۱۳	۰/۱۳۶۳	-۱/۴۹۱۷۶۸	-۰/۰۰۹۵۶۷	تغییر در تلاطمات بازده سهام
۱/۰۱۴۹۶۹	۰/۴۴۶۰	-۰/۷۶۲۶۲۰	-۰/۰۴۴۶۵۸	تغییر در اهرم مالی
۱/۰۰۶۱۴۲	۰/۰۰۸۲	۲/۶۵۰۰۳۸	۰/۱۲۵۹۶۵	تغییر در سود خالص
۱/۰۱۹۹۰۱	۰/۰۰۰۰	۴/۲۹۸۲۴۱	۱/۳۶۸۹۵۱	تغییر در رشد فروش
۱/۰۱۱۶۶۱	۰/۰۰۰۰	۲۵/۲۷۶۰۲	۰/۰۱۳۹۳۸	رتبه شفافیت
-	۰/۰۰۰۳	-۳/۶۳۸۹۰۵	-۰/۱۰۰۵۹۶	مقدار ثابت

منبع: یافته‌های پژوهشگر

به منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق اثرات تعاملی متغیر نشانگر فناوری با هزینه‌های تحقیق و توسعه و مالکیت نهادی مورد مطالعه قرار گرفته است که نتایج تحلیل ضرایب و سطوح معناداری به تفکیک فرضیات به شرح زیر بوده است.

۱-۶- نتایج آزمون فرضیه اول

به منظور آزمون این فرضیه اثر تعاملی متغیر نشانگر فناوری با مالکیت نهادی در مدل مورد آزمون قرار گرفته است. سطح معناداری این اثر در مدل کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از معناداری آن داشته است ($p\text{-value} = ۰/۰۰۰۷$). باتوجه به ضریب رگرسیونی این اثر که در جهت مثبت برآورد شده ($\beta = ۱/۰۹۵$) می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر آن بر روی افزایش رتبه افشای شرکت‌ها در جهت مستقیم بوده است. حال باتوجه به اینکه متغیر نشانگر فناوری با مقادیر صفرو یک، تعیین کننده سطح فناوری در شرکت‌ها بوده است، این اثر در مدل تحقیق نشان دهنده تغییرات در میزان مالکیت نهادی در شرکت‌های با سطح فناوری بالا خواهد بود و از آنجا که دارای ضریب اثری مثبت است می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش

نسبت مالکیت نهادی، شفافیت اطلاعات افزایش می‌یابد. لذا فرضیه اول تحقیق در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفته است.

۲-۶- نتایج آزمون فرضیه دوم

به منظور آزمون این فرضیه اثر تعاملی متغیر نشانگر فناوری با هزینه‌های تحقیق و توسعه در مدل مورد آزمون قرار گرفته است. سطح معناداری این اثر در مدل کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از معناداری آن داشته است ($p\text{-value} = ۰/۰۰۰۸$). با توجه به ضریب رگرسیونی این اثر که در جهت مثبت برآورد شده ($\beta = ۰/۱۷۱$) می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر آن بر روی افزایش رتبه افشای شرکت‌ها در جهت مستقیم بوده است. از آنجا که متغیر نشانگر فناوری با مقادیر صفر و یک، تعیین کننده سطح فناوری در شرکت‌ها بوده است؛ این اثر در مدل تحقیق نشان دهنده تغییرات در میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌های با سطح فناوری بالا خواهد بود و از آنجا که دارای ضریب اثری مثبت است می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات افزایش می‌یابد. لذا فرضیه دوم تحقیق در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفته است.

۳-۶- نتایج آزمون فرضیه سوم

به منظور آزمون این فرضیه اثر تعاملی متغیر نشانگر فناوری با هزینه‌های تحقیق و توسعه و نسبت مالکیت در مدل مورد آزمون قرار گرفته است. سطح معناداری این اثر در مدل کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از معناداری آن داشته است ($p\text{-value} = ۰/۰۰۰$). با توجه به ضریب رگرسیونی این اثر که در جهت منفی برآورد شده ($\beta = -۲۵/۳۳۹$) می‌توان نتیجه گرفت که تأثیر آن بر روی افزایش رتبه افشای شرکت‌ها در جهت معکوس بوده است. از آنجا که متغیر نشانگر فناوری با مقادیر صفر و یک، تعیین کننده سطح فناوری در شرکت‌ها بوده است؛ این اثر در مدل تحقیق نشان دهنده تغییرات در میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌های با سطح فناوری بالا و دارای افزایش در نسبت مالکان نهادی خواهد بود و از آنجا که دارای ضریب اثری منفی است می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا که دارای افزایش در نسبت مالکان نهادی هستند، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات کاهش می‌یابد. لذا فرضیه سوم تحقیق در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفته است. به منظور تعیین تناسب برازش مدل و برقراری مفروضات اولیه رگرسیونی، آزمون‌های نیکویی برازش مدل نیز انجام شده‌اند که نتایج آن به شرح جدول ۴ بوده است.

جدول ۴ - نیکویی برازش مدل

آزمون	آماره آزمون	سطح معناداری	نتیجه آزمون
آزمون نسبت درستنمایی	۷/۰۱۰۵۱۵	۰/۰۰۰۰۰۰	مدل مناسب است
آزمون هاسمر لمشو	۸/۴۳۴۱	۰/۳۹۲۳	متغیرهای پیش بین برای پیش بینی افزایش یا کاهش رتبه شرکت‌ها مناسب‌اند.
درصد پیش بینی صحیح	۷۵/۷۳٪	-	-
ضریب تعیین مک فادن	۰/۲۸۸۴۹۴	-	-
آزمون بروش پاگان	۱/۰۲۲۳۷۶	۰/۴۲۵۹	واریانس اجزای خطا همسان است
آزمون چارک-برا	۱۰/۲۸۲۰۵	۰/۰۶۵۸	اجزای خطا نرمال‌اند
آزمون بروش گادفری	۲/۰۸۵۵۲۸	۰/۰۶۵۴	خودهمبستگی سریالی وجود ندارد.

منبع: یافته‌های پژوهشگر

در بررسی شاخص‌های نیکویی برازش مدل مشاهده می‌شود که بر اساس شاخص ضریب تعیین مک فادن $(R_{MF}^2 = 1 - \frac{\ln(\hat{\beta}_m)}{\ln(\hat{\beta}_0)})$ که از نسبت لگاریتم تابع درستنمایی برای مدل بدون متغیرهای پیش بین $(\ln(\hat{\beta}_0))$ و مدل با متغیرهای پیش بین $(\ln(\hat{\beta}_m))$ محاسبه می‌شود، مشاهده می‌شود که بکارگیری متغیرهای پیش بین در مدل تحقیق، توانسته تا ۲۸/۸۴ درصد تابع درستنمایی را بهبود بخشد. از آنجا که تخمین پارامترهای مدل بر اساس ماکسیمم سازی تابع درستنمایی صورت می‌گیرد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای پیش بین در مدل توانسته‌اند تا ۲۸/۸۴ درصد در دقت پیش بینی افزایش یا کاهش رتبه شرکت‌ها مؤثر واقع گردند. از این رو رابطه کلی میان متغیرهای پیش بین و افزایش رتبه شرکت‌ها قابل توجه بوده است. مقدار معناداری آماره هاسمر-لمشو نیز در جهت آزمون مناسب بودن مدل رگرسیونی تحقیق بزرگ‌تر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بوده که نشان از مناسب بودن مدل رگرسیون لجستیک تحقیق دارد. همچنین با استناد به درصد پیش بینی‌های صحیح مدل مشاهده می‌شود که با استفاده از متغیرهای مستقل، ۷۵/۷۳ درصد از وضعیت افزایش یا کاهش رتبه شرکت‌ها به درستی پیش بینی گردیده است. نتایج برآورد آزمون بروش گادفری در جهت تعیین خودهمبستگی سریالی اجزای خطا با سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ نشان از عدم وجود خودهمبستگی سریالی در اجزای پسماند مدل تحقیق دارد. نتایج آزمون چارک-برا در جهت تأیید نرمال بودن توزیع تجربی اجزای خطا نیز با سطح معناداری برابر با ۰/۰۶۵۸ نشان از نرمال بودن اجزای خطای مدل داشته است. آزمون بروش پاگان نیز به منظور تأیید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون برابر با ۰/۴۲۵۹ بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است. در جدول ۳ مقادیر

شاخص VIF که در جهت سنجش عدم همخطی میان متغیرهای مستقل تحقیق محاسبه می‌شود، کوچک‌تر از مقدار بحرانی ۱۰ بدست آمده‌اند که نشان از عدم وجود همخطی شدید میان متغیرهای مستقل تحقیق دارد و از این رو می‌توان پذیرفت که دقت ضرایب تأثیر متغیرهای مستقل در مدل تحقیق، تحت تأثیر روابط درونی متغیرهای مستقل قرار نگرفته است. از این رو می‌توان پذیرفت که مفروضات اولیه رگرسیون برقرار بوده و نتایج مدل در تعیین اثرات قابل استناد است.

۷- بحث و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر تلاش بر آن بود که تأثیر فناوری، مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه در شفافیت اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد ارزیابی قرار گیرد. در این راستا سه فرضیه تدوین گردید نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد که اثر تعاملی سطح فناوری با نسبت مالکیت نهادی بر روی شفافیت افشای شرکت‌ها معناداری بوده است. ضریب رگرسیونی این اثر که در جهت مثبت برآورد شد نشان از ارتباط مستقیم بین این عوامل داشته است. همچنین از آنجا که متغیر نشانگر سطح فناوری با مقدار یک، تعیین کننده سطح فناوری بالا در شرکت‌ها بوده است، این اثر در مدل تحقیق نشان دهنده تغییرات در میزان مالکیت نهادی در شرکت‌های با سطح فناوری بالا خواهد بود و از آنجا که دارای اثری مثبت بوده می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش نسبت مالکیت نهادی، شفافیت اطلاعات افزایش می‌یابد. لذا فرضیه اول تحقیق در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفت. مطابق با یافته‌های این فرضیه می‌توان انتظار داشت که نسبت مالکیت نهادی در شرکت‌هایی که از سطح فناوری بالایی برخوردارند و هزینه‌های تحقیق و توسعه را در صورت‌های مالی افشا نموده‌اند، بیشتر از سایر شرکت‌ها بر کیفیت افشاء اثرگذار است. اگرچه انتظار محقق بر این است که شرکت‌هایی که هزینه‌های تحقیق و توسعه را افشاء می‌نمایند، به دنبال جلب اطمینان و اعتماد سرمایه‌گذاران نسبت به رویکردهای توسعه و فناوری نیز می‌باشند، اما حضور مالکان نهادی در این شرکت‌ها بر انگیزه‌های افشای این شرکت‌ها می‌افزاید. لذا می‌توان انتظار داشت که مالکان نهادی و سهامداران دارای نسبت بالای سهام شرکت، رویه‌های افشاء را در شرکت‌های با سطح فناوری بالا، تقویت می‌نمایند. لذا یافته‌های این فرضیه مورد انتظار محقق بوده است. نتایج تحقیقات پیشین نیز نشان از آن دارد که با افزایش کیفیت حاکمیت شرکتی می‌توان کیفیت بیشتر افشاء را از شرکت انتظار داشت. اگرچه نسبت مالکیت نهادی در بحث کیفیت حاکمیت شرکتی باید با توجه به پیامدهای مدنظر، مورد بررسی قرار گیرد و افزایش سهم مالکان نهادی در شرکت را

نمی‌توان صرفاً دلیل بر حاکمیت شرکتی با کیفیت بشمار آورد. اما نتایج تحقیقات موید آن است که بین ساختار حاکمیتی شرکت و کیفیت افشاء رابطه معناداری وجود داشته است و از آن میان می‌توان به نتایج تحقیقات ذوالفقاری روشن (۱۳۹۳)، ناظمی و نصیری (۱۳۹۳)، محمدیان (۱۳۹۲)، بولو و ابراهیمی میمند (۱۳۹۰)، ریکانویک (۲۰۰۵)، گیسبرت و ناوالاس (۲۰۰۹)، آموزش و همکاران (۲۰۱۳) و ستا و همکاران (۲۰۱۵) اشاره کرد. لذا یافته‌های تحقیق با نتایج تحقیقات مذکور همسو بوده است.

همچنین نتایج آزمون اثر تعاملی سطح فناوری با هزینه‌های تحقیق و توسعه بر روی شفافیت افشای شرکت‌ها نشان داد که سطح معناداری این اثر در مدل کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از معناداری آن داشته است. ضریب رگرسیونی این اثر که در جهت مثبت برآورد شد نشان از ارتباط مستقیم بین این عوامل داشته است. همچنین از آنجا که متغیر نشانگر سطح فناوری با مقدار یک، تعیین‌کننده سطح فناوری بالا در شرکت‌ها بوده است، این اثر در مدل تحقیق نشان دهنده تغییرات در هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌های با سطح فناوری بالا خواهد بود و از آنجا که دارای ضریب اثری مثبت بوده می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات افزایش می‌یابد. لذا فرضیه دوم تحقیق در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفت.

مطابق با یافته‌های این فرضیه به نظر می‌رسد که هزینه‌های تحقیق و توسعه نه تنها به طور مستقیم انگیزه‌های افشاء را در مدیران افزایش می‌دهند، بلکه زمانی که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا برای این اهداف هزینه‌هایی در نظر گرفته می‌شود، انگیزه افشای این هزینه‌ها بیشتر نیز می‌گردد. اگرچه مدیران تمایلی به افشای تمامی هزینه‌های شرکت ندارند و بخشی از هزینه‌ها را با سایر مخارج شناخته شده تلفیق می‌نمایند، اما هزینه‌های تحقیق و توسعه با هدف سودآوری بلندمدت، جزء هزینه‌هایی است که منجر به ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت می‌گردد. لذا در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا که نیاز مبرم به تحقیق و توسعه دارند، فعالیت‌های اصلی شرکت در راستای هزینه‌های انجام شده در تحقیق و توسعه شکل می‌گیرد و لذا انتظار می‌رود که افشای این هزینه‌ها در این شرکت‌ها جزء اساسی عملکرد آن‌ها را نمایان می‌سازد. لذا انتظار می‌رود در شرکت‌های با سطح فناوری بالا، افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، کیفیت افشای اطلاعات را بهبود بخشد. از این رو یافته‌های این فرضیه نیز دور از انتظار نبوده است. در راستای تأثیر هزینه‌های تحقیق و توسعه در تعیین کیفیت افشاء تحقیقات معدودی به انجام رسیده‌اند که از نزدیک‌ترین آن‌ها به موضوع مورد بحث در این پژوهش، می‌توان به تحقیق ستا و همکاران (۲۰۱۵) اشاره کرد. یافته‌های تحقیق در این فرضیه با نتایج تحقیق ایشان همسو بوده است.

به منظور آزمون فرضیه سوم تحقیق نیز اثر تعاملی سطح فناوری با هزینه‌های تحقیق و توسعه و مالکیت نهادی بر روی شفافیت افشای شرکت‌ها مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد که سطح معناداری این اثر در مدل کوچک‌تر از خطای ۰/۰۵ بدست آمده که نشان از معناداری آن داشته است. ضریب رگرسیونی این اثر که در جهت منفی برآورد شد نشان از ارتباط معکوس بین این عوامل داشته است. از آنجا که متغیر نشانگر سطح فناوری با مقدار یک، تعیین کننده سطح فناوری بالا در شرکت‌ها بوده است و تغییرات مالکیت نهادی در مدل از طریق تفاضل مرتبه اول آن مورد سنجش قرار گرفت، این اثر در مدل تحقیق نشان دهنده تغییرات در هزینه‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌های با سطح فناوری بالا و دارای افزایش در نسبت مالکان نهادی خواهد بود و از آنجا که دارای ضریب اثری منفی بوده می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا که دارای افزایش در نسبت مالکیت نهادی بوده‌اند، با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه، شفافیت اطلاعات کاهش می‌یابد. لذا فرضیه سوم تحقیق در سطح خطای ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفت.

اگرچه باید توجه داشت که این فرضیه با توجه به اجزاء مدل رگرسیونی تحقیق، نتایجی متقارن در بر دارد و به عبارت دیگر می‌توان ادعا نمود که در شرکت‌هایی با سطح فناوری بالا که دارای افزایش در هزینه‌های تحقیق و توسعه بوده‌اند، با افزایش نسبت مالکیت نهادی، شفافیت اطلاعات کاهش می‌یابد و این نتیجه گیری بر حسب تغییرات مثبت در هریک از اجزاء مالکیت نهادی و هزینه‌های تحقیق و توسعه در اثر تعاملی آن‌ها با سطح فناوری قابل حصول است. یافته‌های این فرضیه و مقایسه آن با نتایج فرضیات پیشین نشان از آن دارد که هزینه‌های تحقیق و توسعه، با نسبت مالکیت نهادی شرکت‌ها پیامدهای متقابل و معکوسی بر روی کیفیت افشاء دارند. به عبارت دیگر، نوع برهم کنش این عوامل نشان از این دارد که افزایش نسبت مالکیت نهادی در شرکت و افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه نمی‌تواند کیفیت بهتر در افشای اطلاعات را به همراه داشته باشد بلکه نتایج، عکس این امر است. لذا به نظر می‌رسد در شرکت‌های با سطح فناوری بالا، افزایش در هزینه‌های تحقیق و توسعه در صورتی که نسبت مالکیت نهادی شرکت نیز افزایش یابد، منجر به کاهش کیفیت افشاء می‌گردد و این نتیجه را می‌توان در تضاد منافع سهامداران نهادی با مدیران دانست. چراکه مدیران با افزایش هزینه‌های تحقیق و توسعه تمایل بیشتری به افشاء پیدا می‌کنند، اما مالکان نهادی افزایش در هزینه‌های تحقیق و توسعه را در تضاد با منافع خود دانسته‌اند لذا کیفیت افشاء در این شرکت‌ها به منظور تأمین رضایت مالکان نهادی و در راستای ارائه گزارش‌های محافظه کاری شده کاهش خواهد یافت. نتایج این فرضیه نیز با یافته‌های تحقیق ستا و همکاران (۲۰۱۵) همسو بوده است.

از این رو پیشنهادات مقتضی با یافته‌های تحقیق به شرح ذیل در راستای بهبود سطح افشای اطلاعات شرکت‌ها ارائه گردیده است:

- ✓ پیشنهاد می‌شود تمهیداتی از سوی سازمان بورس نسبت به نحوه افشاء در شرکت‌های با ماهیت عملکردی متفاوت اندیشیده شود و حداقل سطح افشای استاندارد برای شرکت‌ها بر اساس ماهیت عملکردی آن‌ها تعیین گردد.
- ✓ پیشنهاد می‌شود به منظور کاهش اثر کنترلی مالکان نهادی بر رویه‌های افشاء، دستورالعمل‌ها و استانداردهای لازم از سوی سازمان بورس به منظور تحدید اختیارات رسمی و غیررسمی مالکان نهادی در رویه‌های افشاء تعیین گردد.
- ✓ به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود سرمایه‌گذاری در سهامی که هزینه‌های تحقیق و توسعه را در صورت‌های مالی افشاء می‌کنند را در اولویت انتخاب پرتفوی خود قرار دهند. مطابق با یافته‌های این تحقیق انتظار می‌رود کیفیت افشاء در این شرکت‌ها بیشتر از سایر شرکت‌ها باشد

فهرست منابع

- ۱) بولو، قاسم و مهدی ابراهیمی میمند، (۱۳۹۰)، "رابطه ساختار مدیریت با کیفیت و در بورس اوراق بهادار تهران"، فصلنامه حسابداری مالی، شماره ۱۲.
- ۲) حساس یگانه، یحیی و ولی نادی قمی، (۱۳۸۵)، "نقش شفافیت در اثربخشی حاکمیت شرکتی"، حسابدار، شماره ۱۷۹.
- ۳) پورزمانی، زهرا و فرناز منصور، (۱۳۹۴)، "تأثیر کیفیت افشاء، محافظه کاری و رابطه متقابل آن‌ها بر هزینه سرمایه سهام عادی"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره هفتم، شماره ۲۵، صص ۱۰۲-۸۵.
- ۴) ذوالفقاری روشن، مجید، (۱۳۹۳)، "بررسی رابطه بین تمرکز مالکیت و کیفیت افشاء در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی روزبهان ساری، دانشکده حسابداری و مدیریت.
- ۵) ستایش، محمدحسین و مصطفی کاظم نژاد، (۱۳۹۱)، "شناسایی و تبیین عوامل مؤثر بر کیفیت افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، شماره ۱.
- ۶) سید حسینی، سید محمد و امیررضا کیقبادی، (۱۳۹۳)، "تأثیر تغییر ساختار و یکپارچه سازی فرآیند طراحی محصولات بر هزینه‌های تحقیق و توسعه"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ششم، شماره ۳۳، صص ۱۵۰-۱۳۳.
- ۷) غیاث الدین، عماد، (۱۳۹۳)، "بررسی تأثیر رتبه‌بندی‌های انجام شده توسط نماگر بورس بر محتوای اطلاعاتی سود حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سمنان.
- ۸) کمیته تدوین استانداردهای حسابداری، (۱۳۸۵)، "استانداردهای حسابداری"، چاپ هشتم، تهران: انتشارات سازمان حسابرسی.
- ۹) محمدیان، مسلم، (۱۳۹۲)، "شناسایی عوامل تعیین کننده افشای حاکمیت شرکتی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی، دانشکده علوم انسانی و پایه.
- ۱۰) مهرانی، ساسان، محمد مرادی و هدی اسکندر، (۱۳۸۹)، "رابطه نوع مالکیت نهادی و حسابداری محافظه کارانه"، مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، صص ۴۱-۶۵.

۱) ناظمی، امین و طاهره نصیری، (۱۳۹۳)، "بررسی ارتباط میان کیفیت حاکمیت شرکتی و میزان مالکیت نهادی با افشای اطلاعات شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، حسابداری مالی، شماره ۴۲.

۱۲) نیکبخت، محمدرضا و حمید کلهر نیا، (۱۳۹۶)، "تعیین رابطه بین شفافیت اطلاعاتی، نقد شوندگی و ارزشیابی شرکت"، فصلنامه پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره نهم، شماره ۳۳، صص ۱-۱۶.

- 13) Alexandrina, Stefanescu Cristina, (2013), "How Do Board of Directors Affect Corporate Governance Disclosure? – The C of Banking System", The Romanian Economic Journal, 16(47), PP. 127-146.
- 14) Amoozesh, Nasrolla and Moeinfar, Zahra and Mousavi, Zahra, (2013), "Evaluation of Relationship between Disclosure Quality and Corporate Governance Quality in Tehran Stock Exchange", Universal Journal of Marketing and Business Research, 2(1), PP. 16-22.
- 15) Bushee, Brian J. and Noe, Christopher F., (2000), "Corporate Disclosure Practices, Institutional Investors and Stock Return Volatility", Journal of Accounting Research, 38, PP. 171-202.
- 16) Boone Audra L., White Joshua T. , (2015), "The Effect of Institutional Ownership on Firm Transparency and Information Production", Journal of Financial Economics, Vol. 117, Issue 30, PP. 508-533
- 17) Gisbert, Ana and Navallas, Begona, (2009), "Corporate Governance Mechanisms and Voluntary Disclosure, The Role of Independent Directors in the Boards of Listed Spanish Firms", Universidad Autonoma de Madrid, Faculty of Economics.
- 18) Healy, Paul M. and Palepu, Krishna 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), PP.405-440.
- 19) Hsu, C. H., Lai, S. C., & Li, H. C., (2016), "Institutional Ownership and Information Transparency: Role of Technology Intensities and Industries", Asia Pacific Management Review, Vol. 21, PP. 26-37.
- 20) Hsu, C. H., Lai, S. C., & Li, H. C., (2015), "Technology Intensities, Corporate Ownership and Information Transparency", Global Economics and Finance Journal, 8(1)92e111.
- 21) Kachouri M., Jarboui A., (2017), "Corporate Governance and Information Transparency: A Simultaneous Equations Approach", Asian Economic and Financial Review, Vol. 7, No. 6, PP. 550-560
- 22) Karamanou, Iren and Vafeas, Niko, (2005), "The Association between Corporate Boards, Audit Committees, and Management Earnings Forecasts: An Empirical Analysis", Journal of Accounting Research, 43(3), PP. 453-486.
- 23) Ku, H. C., (2013), "The Effects of Corporate Governance Characteristics on Information Transfers" (Working Paper). National Taipei University, Taipei, Taiwan
- 24) Lokman, Norziana and Cotter, Julie and Mula, Joseph, (2012), "Corporate Governance Quality, Incentive Factors and Voluntary Corporate Governance

- Disclosures in Annual Reports of Malaysian Publicly Listed Companies", Corporate Ownership and Control, 10(1), PP. 329-352.
- 25) Rikanovic, Mladen, (2005), "Corporate Disclosure Strategy and The Cost of Capital- An Empirical Study of Large Listed German Corporations", Dissertation of the University of St. Gallen, Graduate School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences (HSG).
- 26) Rouf, Abdur and Abdullah-Al, Harun, (2011), "Ownership Structure and Voluntary Disclosure in Annual Reports of Bangladesh", The Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences, 5(1), PP. 129-139
- 27) Satta, Giovanni and Parola, Francesco and Profumo, Giorgia and Penco, Lara, (2015), "Corporate Governance and The Quality of Voluntary Disclosure: Evidence from Medium-Sized Listed Firms", International Journal of Disclosure and Governance, 12(1), PP. 144-166

یادداشت‌ها

1. Karamanou and Vafeas
2. Healy and Palepu
3. Hsu
4. Ku
5. Alexandrina
6. Bushee and Noe
7. Rikanovic
8. Gisbert and Navallas
9. Rouf and Abdullah-Al

*. افشای صورت‌های سود و زیان جامع در سال ۲۰۰۷ وارد استاندارد حسابداری بین‌المللی شماره ۱ گردیده است و بر طبق این استاندارد، ارائه صورت‌های مالی شرکت‌ها الزامی است.

11. Lokman
12. Amoozesh
13. Satta
14. Hsu
15. Licht