

## بررسی ارتباط بین افشای اطلاعات، رشد شرکت و هزینه سرمایه

مصطفی حسینی عمران

کارشناسی ارشد مدیریت مالی، واحد آیت الله آملی، دانشگاه آزاد اسلامی، آمل، ایران.

Hoseiniomran@gmail.com

شماره ۳۶ / تابستان ۱۳۹۹ (جلد دوم) / صص ۱۱۹-۱۳۰  
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره سوم)

### چکیده

انتظار می رود اطلاعات با کیفیت بالاتر اثر مطلوبی بر انتظارات سرمایه گذاران از بازده مورد انتظار (هزینه سرمایه) داشته باشد. هزینه سرمایه یکی از متغیرهای موثر در مدل های تصمیم گیری است و به عنوان بازده مورد انتظار سهامداران تعریف می شود. هدف از انجام این تحقیق بررسی ارتباط بین افشای اطلاعات، رشد شرکت و هزینه سرمایه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. این تحقیق به روش توصیفی-همبستگی انجام شده و از نوع تحقیقات کاربردی است. جامعه آماری تحقیق را کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ تشکیل می دهند که تعداد ۱۰۰ شرکت در تمام طول دوره تحقیق در بازار بورس فعال بوده و مورد مطالعه قرار گرفته اند. داده های تحقیق از صورت های مالی شرکت ها استخراج گردیده و با استفاده از مدل های رگرسیونی به روش داده های ترکیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته های تحقیق نشان داد که بین هزینه سرمایه و رشد شرکت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین نتایج حاکی از آن است که بین افشا و هزینه سرمایه رابطه ای معنادار وجود ندارد.

واژه های کلیدی: هزینه سرمایه، افشای داوطلبانه، رشد شرکت.

### مقدمه

امروزه کمتر کسی می تواند اهمیت افشای اطلاعات مالی شرکت ها را نادیده بگیرد، زیرا اعتباردهندگان و سرمایه گذاران بالفعل و بالقوه تصمیمات با اهمیت سرمایه گذاری خود را بر اساس اطلاعات مالی شرکت ها می گیرند. آن ها خواستار افشای بیشتر اطلاعات در مورد عملکرد گذشته و آتی شرکت ها هستند. افشای کامل اطلاعات همراه با شفافیت گزارشگری مالی می تواند شرایط مطمئنی را ایجاد کند و اعتماد سرمایه گذاران را ارتقا دهد (کردستانی و علوی، ۱۳۸۹).

انجمن حسابداران رسمی آمریکا مزیت عمده افشای بیشتر اطلاعات را هزینه سرمایه کمتر اعلام داشت. مدیریت مالی را در واقع تصمیم گیری و انتخاب راه کارهای بهینه در خصوص سرمایه گذاری وجوه در دارایی ها و کسب بهترین ترکیب مالی به منظور افزایش ارزشی کلی مؤسسه تلقی می کنند (ستایش و کاظم نژاد، ۱۳۹۱).

هزینه سرمایه یک شاخص مهم برای مدیران و ارائه دهندگان منابع مالی در بازار سرمایه است. در ادبیات مالی، اصطلاح هزینه سرمایه به هزینه شرکت در به دست آوردن منابع مالی اشاره دارد. تصمیم های مرتبط با هزینه سرمایه، یکی از اساسی ترین تصمیم هایی است که شرکت ها اتخاذ می کنند. همچنین از هزینه سرمایه برای اندازه گیری اثرات افشایگری ها نیز استفاده می شود. پژوهشگران و مقررات گذاران فرض می کنند که بین افشا و هزینه سرمایه رابطه منفی وجود دارد

(چینل، ۲۰۰۹). به اعتقاد جنسن و مکلینگ رابطه نمایندگی از قرارداد بین سهامداران و مدیران شرکت ناشی می شود. بر اساس این قرارداد، سهامداران اختیار تصمیم گیری را به مدیران محول می کنند. در این وضعیت که جدایی مالکیت از کنترل وجود دارد، تضاد منافع بین سهامداران و مدیران بوجود می آید. فرض بر این است هر دو طرف قرارداد به دنبال حداکثرسازی منافعشان هستند و در این شرایط ممکن است مدیران در راستای منافع سهامداران عمل نکنند. این تضاد منافع منجر به مشکلات نمایندگی می شود و شرکت را متحمل هزینه نظارت، مشاهده و کسب اطمینان از همسو بودن عملکرد مدیران در راستای منافع سهامداران می کند. افشای داوطلبانه فرصت بسیار مناسبی برای اعمال نظریه نمایندگی فراهم می کند. به این صورت که مدیران، که دسترسی بهتری به اطلاعات خصوصی شرکت دارند، به منظور بهینه سازی ارزش شرکت، اطلاعات معتبر و قابل اعتمادی را به بازار ارائه می دهند. افشای اطلاعات، فرصت های سرمایه گذاری و سیاست های تامین مالی را نیز در بر دارد. در مقابل مدیران ممکن است در راستای منافع خود و برخلاف منافع سهامداران، از افشای اطلاعات کلیدی به بازار کوتاهی کنند. چنین اقدامی ممکن است منجر به هزینه بالاتر سرمایه و در نتیجه ارزش پایین تر سرمایه گذاری برای سرمایه گذاران شود (آل شمیری و آل سلطان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

به اعتقاد بوتوسان تحقیقات نظری درباره رابطه منفی بین افشا و هزینه سرمایه از دو رویکرد زیر پیروی می کند:

۱- رویکرد مبتنی بر نقدشوندگی: افشای بیشتر هزینه معاملات را کاهش و تقاضا برای اوراق بهادار یک شرکت را افزایش می دهد و موجب افزایش نقد شوندگی بازار سهام و کاهش هزینه سرمایه سهام می شود.

۲- رویکرد مبتنی بر خطر برآورد: از آنجا که سرمایه گذاران از ارزش واقعی نرخ مورد انتظار بازده سهام شرکت اطلاعی ندارند، افشای بیشتر می تواند خطر برآورد ناشی از برآوردهای سرمایه گذاران (که یکی از پارامتر های بازده دارایی یا توزیع بازده است) را کاهش دهد.

مفهوم هزینه سرمایه مبتنی بر این فرض است که هدف شرکت عبارت از به حداکثر رساندن ثروت سهامداران است (عباسی و آدولی، ۱۳۸۹). واحد تجاری نیز باید طرح هایی را بپذیرد که بازده آنها لااقل از هزینه تهیه سرمایه برای آن واحد بیشتر باشد. به بیان دیگر هزینه ی سرمایه حداقل معیار پذیرش یا حداقل نرخ بازده برای سرمایه گذاری های جدید است. اگر میزان بازده سرمایه گذاری های یک شرکت از هزینه سرمایه آن بیشتر باشد و این افزایش بدون بالا رفتن درجه ریسک باشد، ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت (پی نوو، ۱۳۸۸).

انتظار می رود اطلاعات با کیفیت بالاتر اثر مطلوبی بر انتظارات سرمایه گذاران از بازده مورد انتظار (هزینه سرمایه) داشته باشد. هزینه سرمایه یکی از متغیرهای موثر در مدل های تصمیم گیری است و به عنوان بازده مورد انتظار سهامداران تعریف می شود. به عبارت دیگر هزینه سرمایه به حداقل نرخ بازدهی که شرکت باید بدست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه گذاران در شرکت تأمین شود گفته می شود. در واقع اگر نرخ بازده سرمایه گذاری یک شرکت از هزینه سرمایه اش بیشتر باشد ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت. بنابراین در صورتی که شرکت ها هزینه سرمایه پایین تری را تجربه کنند، می توانند پروژه های سرمایه گذاری بیشتری را بپذیرند. از آنجا که محافظه کاری از جمله عوامل موثر بر کیفیت اطلاعات حسابداری است، لذا می توان نتیجه گرفت که با افزایش میزان محافظه کاری و کاهش افشا هزینه سرمایه کاهش می یابد. درک رابطه بین سطح افشای داوطلبانه و هزینه سرمایه شرکت ها، نه تنها برای مدیران بلکه برای سرمایه گذاران نیز همواره جذاب بوده است (پترووا و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). پژوهش های نظری پیشین عنوان کردند که سیاست افشا با هزینه سرمایه شرکت ها رابطه منفی دارد (بوتوسان<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷). بنابراین و با توجه به مطالب بیان شده در این پژوهش، به بررسی

<sup>1</sup> Al-Shammari & Al-Sultan

<sup>2</sup> Petrova

<sup>3</sup> Botosan

ارتباط بین افشای اطلاعات، رشد شرکت و هزینه سرمایه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۹۱ با روش پانل دیتا پرداخته خواهد شد.

## تعریف مفهومی متغیرها

### افشا

نمایش واضح یک واقعیت یا یک وضعیت در ترازنامه و یا صورت‌های مالی و یادداشت‌های همراه آنها و یا در گزارش حسابرسی. افشا یکی از اصول اساسی حسابداری است که کلیه واقعیت‌های با اهمیت و مربوط درباره رویدادها و فعالیت‌های مالی واحد تجاری به ویژه شرکت‌های سهامی عام را در بر می‌گیرد. به موجب افشا، صورت‌های مالی به گونه‌ای تهیه و ارائه می‌شود که از لحاظ هدف‌های گزارشگری مالی قابل فهم، آگاه‌کننده و حتی‌الامکان کامل باشد. به بیان دیگر، گزارشگری مالی بر ارائه اطلاعات کافی و دارای مفهوم در صورت‌های مالی تأکید کرده و خواستار افشای اطلاعات مربوط در صورت‌های مزبور به گونه‌ای است که از یک طرف، امکان اتخاذ تصمیمات آگاهانه را برای استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی فراهم کند و از طرف دیگر، باعث گمراهی آنان نشود.

### هزینه سرمایه

هر شرکتی ریسک و بازده مخصوص به خود را دارد و منابع مالی شرکت به وسیله صاحبان و بدهی‌ها تأمین شده است و هر یک از آنها بازدهی متناسب با ریسک خود را درخواست می‌کنند تأمین این بازده برای شرکت، یک هزینه است. بنابراین هزینه سرمایه عبارت است از حداقل نرخ بازدهی که شرکت باید به دست آورد تا بازده مورد نظر سرمایه‌گذاران در شرکت تأمین شود. که از دو جنبه اهمیت دارد: اول اینکه تمامی مدل‌های ارزیابی اوراق بهادار بر هزینه سرمایه متکی است و دوم، سرمایه‌گذاری وجوه توسط شرکت و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری و تعیین ساختار بهینه سرمایه بدون هزینه سرمایه عملی نخواهد بود مدیریت برای حفظ ارزش واحد تجاری باید تلاش کند، بازده مورد انتظار را حداقل به سطح هزینه سرمایه برساند. در این میان کلید موفقیت کاهش هزینه، سرمایه است. اگر مدیریت موفق شود هزینه سرمایه واحد تجاری را کاهش دهد، بازده مورد انتظار مازاد ناشی از اجرای پروژه‌های سودآوری که برای واحدهای تجاری رقیب با هزینه سرمایه بالاتر مقرون به صرفه نیست، بر ارزش اقتصادی واحد تجاری خواهد افزود (کردستانی و حدادی، ۱۳۸۸).

### پیشینه پژوهش

سبزعلی پور و همکاران (۱۳۹۷) بررسی میزان اثرپذیری چرخه عملیاتی و رشد شرکت در نتیجه استفاده از ابزارهای پیشرفته حسابداری مدیریت در شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که هرچه قدر شرکت‌ها از ابزارهای مراحل تکامل بالاتر استفاده می‌کنند به دلیل استفاده از ابزارهای پیشرفته‌تر مدیریت هزینه، استفاده حداکثری از ظرفیت واحدهای محدودیت و توجه بیشتر به چرخه عمر و زنجیره ارزش کالا؛ چرخه عملیاتی کاراتری دارند. همچنین نتایج نشان داد تکامل ابزارهای حسابداری مدیریت به دلایلی همچون وضعیت رکودی بازار و عدم وجود استراتژی رقابتی در شرکت‌ها؛ تاثیر چشمگیری بر رشد فروش شرکت‌ها ندارد، اما شرکت‌هایی که از ابزارهای مرحله چهارم تکامل استفاده می‌کنند، رشد فروش بالاتری دارند.

پورحیدری و همکاران (۱۳۹۶) رابطه بین کیفیت سود و هزینه سرمایه با افشای اختیاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند. همچنین اهمیت در نظر گرفتن واکنش افشا نسبت به کیفیت سود، حین تجزیه و تحلیل اثرات افشا بر هزینه سرمایه شرکت را بررسی کردند. تعداد ۷۷ شرکت طی دوره زمانی ۱۳۷۷ الی ۱۳۹۲ با استفاده از روش حذف سیستماتیک انتخاب و فرضیه‌های پژوهش با استفاده از رگرسیون خطی چند متغیره آزمون شده

است. نتایج این پژوهش نشان می دهد بین کیفیت سود و میزان افشا توسط شرکت ها رابطه مستقیم و معناداری برقرار است و شرکت های با کیفیت سود بالا (پایین) اقدام به افشای اطلاعات بیشتر (کمتر) می نمایند و تنها در صورت عدم توجه به متغیرهای کنترلی مرتبط با ریسک، رابطه معناداری بین هزینه سرمایه و میزان افشای اختیاری صورت گرفته توسط شرکت ها برقرار است. همچنین با کنترل اثرات کیفیت سود، بین هزینه سرمایه و افشای اختیاری شرکت ها رابطه معناداری وجود ندارد.

نیکبخت و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی تاثیر افشای به موقع اطلاعات بر رابطه بین افشای اختیاری و هزینه سرمایه مالکانه است. در این راستا به منظور اندازه گیری متغیرهای امتیاز افشای اختیاری از چک لیست پورحیدری و همکاران، هزینه سرمایه مالکانه از مدل رشد گوردون و افشای به موقع از متغیر مجازی مبتنی بر تعریف اشتن و همکاران استفاده شده است. همچنین با استفاده از روش حذف نظام مند تعداد ۱۱۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ (مجموعاً ۵۶۰ سال - شرکت) به عنوان نمونه انتخاب و داده های مورد نیاز مربوط به این مشاهدات از بانک های اطلاعاتی کدال و ره آورد نوین گردآوری شد. نتایج آزمون فرضیه ها با استفاده از تحلیل رگرسیون نشان می دهد که بین افشای اختیاری و هزینه سرمایه مالکانه رابطه منفی معنی داری وجود دارد. همچنین بین افشای به موقع و هزینه سرمایه مالکانه نیز رابطه منفی و معنی دار برقرار است. به علاوه این آزمون ها شواهدی فراهم آورد که نشان داد اثر تعاملی دو متغیر افشای اختیاری و افشای به موقع روی هزینه سرمایه مالکانه منفی و معنی دار است. به عبارت دیگر افشای اختیاری در شرکت هایی که اطلاعات خود را به موقع افشا می کنند نسبت به شرکت هایی که اطلاعات ارائه شده آنها فاقد چنین کیفیتی است تاثیر کاهشی بیشتری بر هزینه سرمایه مالکانه دارد.

سیلویا کانسونی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)، به بررسی مدیریت سود و افشا در بازار برزیل پرداختند. نتایج این پژوهش با پیش فرض های نظری متضاد است. زیرا نتایج نشان داد که بین افشای داوطلبانه و مدیریت سود به طور هم زمان در ارتباط نیستند.

پرانش دنبا<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) اثر رشد و عملکرد را روی مدیریت سود مورد مطالعه قرار می دهد. نتایج نشان می دهد بین رشد و اقلام تعهدی اختیاری رابطه مثبت و معنی داری وجود داری ولی در مورد عملکرد همبستگی منفی وجود دارد. فرانسیس و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) ارتباط بین کیفیت سود و رشد شرکت را با هزینه خاص بدهی و هزینه خاص حقوق صاحبان سهام عادی مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق، ارتباط بین هشت شاخص کیفیت سود با هزینه خاص بدهی و هزینه خاص حقوق صاحبان سهام عادی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج بدست آمده حاکی است که شرکتهای با کیفیت سود پایین و افشای بالا در مقایسه با شرکتهایی با کیفیت سود بالا، هزینه بدهی و هزینه سرمایه سهام عادی بالاتری دارند.

### فرضیه های پژوهش

۱- بین رشد شرکت و هزینه سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

۲- بین افشا و هزینه سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود معناداری دارد.

مدل رگرسیونی برای فرضیه های پژوهش

$$CAC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DISC_{i,t} + \beta_2 GR_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 BTM_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROA_{i,t} + \varepsilon$$

<sup>1</sup> Sylvia kansoni et al

<sup>2</sup> Pranesh Debnath

<sup>3</sup> Francis et al

## تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش متغیر وابسته

هزینه سرمایه (CAC): برای محاسبه هزینه سهام عادی از الگوی سود تقسیمی رو به رشد استفاده می‌کنیم؛ در این روش با فرض این که سود تقسیمی شرکت با نرخ ثابت  $g$  رشد کند، هزینه سهام عادی را می‌توان به صورت زیر محاسبه کرد:

$$CE_{jt} = (D_1 / P_0) + g$$

که در آن:

CE: هزینه سرمایه سهام عادی

$P_0$ : قیمت سهام در ابتدای سال

$D_1$ : سود نقدی پرداخت شده برای هر سهم پس از کسر افزایش سرمایه از محل آورده نقدی یا مطالبات حال شده سهامداران می‌باشد.

$g$ : برای برآورد نرخ رشد سود تقسیمی دو روش وجود دارد: (۱) استفاده از نرخ‌های رشد تاریخی و (۲) استفاده از پیش‌بینی‌های تحلیل گران. در این پژوهش برای برآورد نرخ رشد سود تقسیمی، از میانگین هندسی رشد سود تقسیمی شرکت طی پنج سال استفاده شده است.

## متغیرهای مستقل

رشد شرکت (GR): در این تحقیق از نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان شاخصی برای محاسبه رشد شرکت استفاده خواهد شد.

افشا (DISC): شامل نمره افشا برای هر شرکت نمونه تقسیم بر مجموع امتیازات قابل حصول می‌باشد. برای محاسبه میزان افشای اختیاری در هر شرکت، ابتدا چک لیستی از موارد افشای اختیاری با توجه به تحقیقات قبلی، موارد افشای اختیاری در صورت های مالی و سایر گزارش های شرکت های داخلی و خارجی تهیه گردید. سپس با بررسی صورت های مالی سالانه، یادداشت های توضیحی و گزارش های مجامع عمومی، به هر قلم از موارد موجود در چک لیست که توسط شرکت ها افشا شده بود، عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر تعلق گرفت و در نهایت شاخص افشای اختیاری با تقسیم جمع موارد افشا شده به کل مواردی که می بایست افشا شود محاسبه گردید. بهطور کلی، شاخص افشای اختیاری به صورت زیر محاسبه گردیده است:

$$\text{افشا شرکت} = \sum as / \sum ts$$

به طوریکه:

$\sum as$ : جمع نمرات کسب شده افشاء برای یک شرکت.

$\sum ts$ : جمع نمرات قابل کسب افشاء برای یک شرکت.

## متغیرهای کنترلی

$SIZE_{it}$ : اندازه شرکت؛ که با لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام در ابتدای سال اندازه گیری می‌شود.  
 $LEV_{it}$ : اهرم مالی؛ از تقسیم بدهی های بلندمدت شرکت  $I$  در پایان سال  $t$  به کل دارایی های شرکت  $I$  در ابتدای سال  $t$  تعیین می‌شود.

ROA<sub>it</sub>: بازده دارایی ها؛ بیانگر نسبت سود قبل از اقلام غیرمترقبه به میانگین دارایی های شرکت  $i$  در سال  $t$  است.

### روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از جهت هدف، از نوع کاربردی است. این نوع تحقیق ها از آن جهت که می تواند مورد استفاده سازمان بورس اوراق بهادار، تحلیل گران مالی و کارگزاران بورس، مدیران مالی شرکت ها، دانشگاه ها و مراکز آموزش عالی و پژوهش گران، سازمان حسابرسی قرار گیرد، کاربردی است. از جهت روش استنتاج، این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی می باشد. تحقیق توصیفی آنچه را که هست بدون دخل و تصرف توصیف و تفسیر می کند. این نوع تحقیق شامل جمع آوری اطلاعات به منظور آزمون فرضیه یا پاسخ به سوالات مربوط به وضعیت فعلی موضوع مورد مطالعه می باشد. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش به دلیل این که متغیر مستقل به وسیله محقق دستکاری نمی شود از نوع تحقیقات توصیفی می باشد و از آن جا که به منظور بررسی روابط علی ممکن، از داده های قدیمی و اطلاعات تاریخی استفاده، جمع آوری و تجزیه و تحلیل می شود و روابط علی پس از وقوع، مورد بررسی قرار می گیرند طرح تحقیق از نوع پس-رویدادی می باشد. در این تحقیق متغیرها، داده ها و ابزار تحلیل کمی به جهت استفاده از روش های مدل سازی و الگوریتم ریاضی از نوع کمی و غیرقضای است.

### جامعه و نمونه آماری پژوهش

جامعه آماری تحقیق شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. نمونه آماری شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که از شرایط زیر برخوردار باشند: شرکت هایی که تا قبل از سال ۱۳۹۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده باشند. شرکت هایی که از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ در بورس تهران حضور داشته باشند. شرکت هایی که پایان سال مالی آن ها ۲۹ اسفند ماه باشند.

### یافته های پژوهش

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. جدول (۱)، آمار توصیفی داده های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در تحقیق را نشان می دهد. آمار توصیفی مربوط به ۱۰۱ شرکت نمونه طی دوره زمانی ۵ ساله (۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵) می باشد. نتایج تحلیل توصیفی داده ها را می توان در قالب موارد زیر خلاصه نمود:

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
CAC	۰,۱۶۰	۰,۲۵۴	۰,۰۶۴	۰,۰۲۹
DISC	۰,۷۳۹	۰,۹۹	۰,۱۱	۰,۱۸۳
GR	۰,۲۲۲	۷,۸۱۵	-۰,۹۳۱	۰,۵۴۷
SIZE	۱۴,۰۸۸	۱۹,۱۰۶	۱۰,۲۲۶	۱,۵۰۸
ROA	۰,۱۴۳	۰,۷۰۱	-۰,۲۵۸	۰,۱۲۹
LEV	۰,۵۶۷	۰,۹۳۵	۰,۰۱۲	۰,۱۸۳

اصلی‌ترین شاخص مرکزی، میانگین است که نشان‌دهنده نقطه تعادل و مرکز ثقل توزیع است و شاخص خوبی برای نشان دادن مرکزیت داده‌هاست و نشان می‌دهد بیشتر داده‌های مربوط حول این نقطه تمرکز یافته‌اند. به طور کلی پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آن‌ها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است.

## آزمون مانایی متغیرها

مطابق ادبیات اقتصاد سنجی لازم است قبل از برآورد مدل، مانایی سری‌های زمانی بررسی گردد. به منظور بررسی مانایی متغیرهای تحقیق از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup> استفاده شده است. این آزمون فرضیه وجود ریشه واحد در مقادیر سری را مورد آزمون قرار می‌دهد. در صورتی که فرضیه صفر آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد در مقادیر سری رد گردد می‌توان پذیرفت که سری‌های مورد مطالعه، مانا هستند و در غیر این صورت باید از روش‌هایی چون تفاضل‌گیری، رگرسیونی بر روی زمان و یا تبدیلات باکس و کاکس استفاده نمود. نتایج این آزمون در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

سطح معناداری	آماره دیکی فولر	متغیر	
۰,۰۰۰۱	۴۵۴,۴۹۲	هزینه سرمایه	CAC
۰,۰۰۰۰	۳۹۹,۹۴۹	افشا	DISC
۰,۰۰۰۰	۴۱۷,۸۸۶	رشد شرکت	GR
۰,۰۰۸۸	۴۲۹,۴۱۵	اندازه شرکت	SIZE
۰,۰۰۰۰	۴۵۵,۷۷۶	بازده دارایی	ROA
۰,۰۰۶۸	۳۹۷,۰۶۶	اهرم مالی	LEV

اگر متغیرهای مورد استفاده در برآورد ضرایب مدل نامانا باشند، در عین حال که ممکن است، هیچ رابطه مفهومی بین متغیرهای مدل وجود نداشته باشد، ضریب تعیین به دست آمده آن می‌تواند بسیار بالا باشد و موجب شود تا محقق استنباط‌های نادرستی در مورد ارتباط بین متغیرها انجام دهد. همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، سطوح معناداری تمامی آزمون‌های مذکور از خطای نوع اول ۰,۰۵ کوچکتر هستند و در نتیجه فرضیه صفر آماری آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و می‌توان پذیرفت که سری‌های مورد مطالعه در این سطح خطا مانا هستند و بنابراین، رفتار مقادیر متغیرها، در طول زمان دستخوش تغییرات رونددار نخواهد شد.

## آزمون چاو و هاسمن

با توجه به ویژگی داده‌های به کار گرفته شده که شامل اطلاعات سری زمانی و داده‌های مقطعی است، در بسیاری از مطالعات انجام شده در زمینه‌ی اقتصاد از مجموعه داده‌های پانل شده برای بررسی استفاده گردیده است. استفاده از این رهیافت مزیت‌های متعددی دارد. این تکنیک به ما امکان می‌دهد تا اثر متغیرهای حذف شده را که در طول زمان تداوم دارند در رگرسیون وارد کنیم. در چارچوب روش داده‌های پانل شده می‌توان اثرات غیرقابل مشاهده‌ی ناهمگن را از رگرسیون حذف کرد. یکی از سؤالاتی که بر اساس این روش باید به آن پاسخ داده شود نوع مدل انتخاب شده است. برای آزمون صحت و قوت مدل‌های مختلف از آزمون‌های متعددی استفاده می‌شود.

<sup>1</sup> Augmented Dickey Fuller

رایج‌ترین این آزمون‌ها، آزمون‌های چاو و هاسمن است. در نرم‌افزار ایویوز آزمون‌های چاو و هاسمن تعبیه شده است. از آزمون چاو برای انتخاب میان روش حداقل مربعات تجمیع شده و روش پانل استفاده می‌شود. در این آزمون فرضیه‌ی  $H_0$  نشان‌دهنده‌ی استفاده از روش حداقل مربعات تجمیع شده است و فرضیه‌ی  $H_1$  نشان‌دهنده‌ی رویکرد اثر ثابت است. رویکرد اثر ثابت زمانی پذیرفتنی است که تفاوت میان مقاطع را بتوان با جملات عرض از مبدأ توضیح داد. اما روش حداقل مربعات تجمیع شده از حالت وجود عرض از مبدأهای مشابه استفاده می‌کند. در صورت رد فرضیه‌ی  $H_0$ ، از آزمون هاسمن برای انتخاب مدل مناسب استفاده می‌شود. اساس آزمون هاسمن بر پایه‌ی وجود یا عدم وجود ارتباط خطای رگرسیون تخمین زده شده و متغیرهای مستقل مدل، شکل گرفته است. اگر این ارتباط وجود داشته باشد مدل اثر ثابت و اگر این ارتباط وجود نداشته باشد، مدل اثر تصادفی کاربرد خواهد داشت. در این آزمون فرضیه‌ی  $H_0$  نشان‌دهنده‌ی عدم ارتباط متغیرهای مستقل و خطای تخمین و فرضیه‌ی  $H_1$  نشان‌دهنده‌ی وجود ارتباط است. البته چنانچه تعداد دوره‌ها از تعداد ضرایب برآوردی در مدل کمتر باشد، از مدل اثر تصادفی نمی‌توان استفاده کرد. در این مطالعه در هر مرحله آزمون‌های تشخیصی انجام شد و مدل مناسب بر طبق نتایج آزمون‌ها انتخاب گردید.

برای برآورد مدل ابتدا با استفاده از آزمون‌های تشخیصی (چاو و هاسمن) نوع مدل انتخاب می‌شود. برای آزمون چاو، ابتدا مدل اثر ثابت زمانی تخمین زده شده است.

نتایج آزمون چاو به صورت خلاصه در جدول (۳) آمده است.

**جدول (۳): آزمون چاو برای تشخیص الگوی داده‌های ترکیبی یا تلفیقی**

آزمون (چاو)	مقدار محاسبه شده‌ی F	P-Value	نتیجه
مدل	۶,۰۵	۰,۰۰۰۰	رد $H_0$

منبع: نتایج تحقیق

نتایج آزمون چاو بیانگر تأیید داده‌های ترکیبی در برابر داده‌های تلفیقی در مدل است. پس از آزمون چاو برای تعیین نوع داده‌های ترکیبی آزمون هاسمن انجام می‌شود.

برای انجام آزمون هاسمن ابتدا مدل را به صورت اثر تصادفی تخمین زده و سپس آزمون هاسمن انجام می‌شود.

**جدول (۴): آزمون هاسمن برای تشخیص الگوی اثرات ثابت یا تصادفی**

آزمون هاسمن	مقدار محاسبه شده‌ی F	P-Value	نتیجه
مدل	۴,۶۲	۰,۰۰۰۱	رد $H_0$

منبع: نتایج تحقیق

نتایج آزمون هاسمن در جدول (۴) آمده است که حاکی از استفاده از تأیید اثرات ثابت در برابر اثرات تصادفی در مدل است.

### آزمون هم خطی

در آمار، عامل تورم واریانس (variance inflation factor=VIF) شدت همخطی چندگانه را ارزیابی می‌کند. در واقع یک شاخص معرفی می‌گردد که بیان می‌دارد چه مقدار از تغییرات مربوط به ضرایب برآورد شده بابت همخطی افزایش یافته است. شدت همخطی چندگانه را با بررسی بزرگی مقدار VIF می‌توان تحلیل نمود. اگر آماره آزمون VIF به یک نزدیک بود نشان دهنده عدم وجود همخطی است. به عنوان یک قاعده تجربی مقدار VIF بزرگتر از ۵ باشد همخطی چندگانه بالا می‌باشد (توجه شود که در برخی موارد عدد ۱۰ نیز به عنوان آستانه معرفی می‌گردد).



جدول (۵): آزمون هم خطی متغیرهای مستقل

VIF	نام متغیر	
۱,۴۲	افشا	CAC
۱,۰۲	رشد شرکت	DISC
۱,۴۰	اندازه شرکت	GR
۱,۰۵	بازده دارایی	SIZE
۱,۷۷	اهرم مالی	ROA
هم خطی وجود ندارد.		نتیجه

چون مقادیر عامل تورم واریانس یا همان Vif کمتر از عدد ۵ هست بنابراین مشکل هم خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد.

### نتایج تخمین مدل رگرسیونی

نتایج حاصل از برازش مدل، در جدول (۶) آمده است.

جدول (۶): نتایج تجزیه و تحلیل آماری مدل پژوهش

شرح متغیر	ضرایب	آماره t	سطح معناداری
مقدار ثابت	-۰,۱۶۲	۴,۰۴۳	۰,۰۰۰
CAC	۰,۱۷۷	۰,۴۷۶	۰,۰۰۸
DISC	۰,۰۰۴	۱,۶۴۶	۰,۰۹۹
GR	۱,۳۰۲	-۲,۷۹۴	۰,۰۷۵
SIZE	۰,۴۸۸	-۲,۰۶۳	۰,۰۳۹
ROA	۰,۲۲۸	۰,۱۰۹	۰,۰۴۷
<p>آماره F تحلیل واریانس: ۲۵,۱۳۲۶ ضریب تعیین مدل: ۰,۸۶۶۳ بروش پاگان: ۰,۰۵۸۹</p> <p>سطح معناداری مدل: ۰,۰۰۰۰ چارک-برا: ۰,۲۴۴ دوربین واتسون: ۱,۸۷۲</p>			

بر اساس شاخص های نیکویی برازش مدل مشاهده می شود که سطح معناداری آماره F تحلیل واریانس کمتر از خطای نوع اول ۰/۰۵ بدست آمده و نشان از معناداری مدل رگرسیونی مورد تخمین دارد. همچنین ضریب تعیین اصلاح شده مدل نیز نشان می دهد که ۸۶,۶۳ درصد از تغییرات موجود در متغیر وابسته شرکت ها توسط متغیرهای مستقل این مدل تبیین می گردد.

نتایج برآورد آماره دوربین واتسون در جهت تایید استقلال اجزای خطا نشان از برآورد این آماره با مقدار ۱/۸۷۲ دارد. از آنجا که این مقدار نزدیک به مقدار تجربی ۲ قرار دارد می توان فرض استقلال اجزای خطا را پذیرفت.

نتایج آزمون چارک- برا در جهت تایید نرمال بودن توزیع تجربی اجزای خطا نیز با سطح معناداری برابر با ۰/۲۴۴ نشان از نرمال بودن اجزای خطای مدل داشته است.

آزمون بروش پاگان نیز به منظور تایید همسانی واریانس اجزای خطای مدل انجام شده است. سطح معناداری این آزمون برابر با ۰/۰۵۸۹ بدست آمده که موید همسانی واریانس اجزای خطای مدل است.

با توجه به نتایج آزمون معناداری بدست آمده از آزمون تی- استودنت در جهت تعیین معناداری اثرات متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته مدل با مقدار خطای نوع اول ۰/۰۵ مشاهده می شود سطح معنی داری رشد شرکت کمتر از سطح خطای مورد پذیرش می باشد نشان می دهد که رابطه معناداری با هزینه سرمایه دارد و در مورد افشا بیشتر از سطح خطای قابل پذیرش می باشد، در نتیجه فرضیه اول تایید و فرضیه دوم رد می شود.

### نتیجه گیری و تفسیر

بحث و مقایسه نتایج فرضیه اول

شرح فرضیه: بین رشد شرکت و هزینه سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

آزمون فرضیه پژوهش رابطه بین رشد شرکت و هزینه سرمایه را در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داد. نتایج پژوهش بر اساس آزمون مدل رگرسیون حاکی از این بوده است که بین رشد شرکت و هزینه سرمایه رابطه مثبت وجود دارد. به عبارت دیگر شرکت هایی که رشد بیشتری دارند، هزینه سرمایه بیشتری را تجربه خواهند کرد. لذا، فرضیه ی اول مورد تایید قرار گرفت. نتایج حاصل از آزمون فرضیه ی اول با پژوهش سانیل داتا و همکاران (۲۰۱۶)، اخگر و همکاران (۱۳۹۴) همخوانی دارد.

بحث و مقایسه نتایج فرضیه دوم

شرح فرضیه: بین افشا و هزینه سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه وجود معناداری دارد. آزمون فرضیه پژوهش رابطه افشا و هزینه سرمایه را در شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داد. بر اساس نتایج به دست آمده و یافته های حاصل از آزمون فرضیه، حاکی از آن است که بین افشا و هزینه سرمایه رابطه ی معنادار وجود ندارد، لذا، فرضیه دوم مورد تایید قرار نگرفت. یافته های پژوهش موافق با پژوهش ستایش و همکاران (۱۳۹۰)، ناظمی و همکاران (۱۳۹۳) است و مغایر با پژوهش های بوتوسان (۱۹۹۷)، بوتوسان و پلوملی (۲۰۰۲)، هیل (۲۰۰۳)، گیتزمن و ایرلند (۲۰۰۵) است. تحلیل ها بیانگر این است که شرکت هایی که سطح افشای اطلاعات بالاتری دارند از هزینه سرمایه کمتری برخوردار نیستند. این موضوع شاید به این علت است که میزان افشای داوطلبانه شرکت ها کم است و منجر به عدم تقارن اطلاعاتی میان مدیران و سرمایه گذاران نشده و در نهایت منجر به کاهش هزینه سرمایه شرکت ها نشده است.

### پیشنهادهای مبتنی بر تحقیق

۱. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش پیشنهاد می شود که سرمایه گذاران در بازار سهام قبل از انجام معامله، سطح افشای اطلاعات شرکت ها را مورد مطالعه قرار دهند. همچنین مدیران شرکت ها به منظور جلب اعتماد سرمایه گذاران از عملکرد فعلی و آتی شرکت، سطح افشای اطلاعات را افزایش دهند.

۲. در این تحقیق رابطه بین نسبت رشد شرکت و هزینه سرمایه مثبت بوده است. پیشنهاد می شود سرمایه گذاران در هنگام خرید و فروش سهام به پارامتر مزبور توجه کرده و تصمیمات خود را با توجه به این عامل تعدیل کنند.

### پیشنهادهای برای تحقیقات آتی

به منظور انجام پژوهش های آتی در ارتباط با این پژوهش، موضوعات زیر پیشنهاد می شود:

۱. نقش تعدیل گری اجتناب مالیات بر رابطه بین افشا و هزینه سرمایه

۲. نقش تعدیل گری بیش اطمینانی مدیریت بر رابطه افشا و هزینه سرمایه
۳. بررسی تاثیر چرخه عمر محصولات شرکت ها بر هزینه سرمایه، هزینه سهام عادی و هزینه بدهی شرکت ها
۴. تحقیق حاضر به تفکیک صنایع مختلف

#### منابع

- ✓ پی نوو، ریموند، (۱۳۸۸)، مدیریت مالی، ترجمه علی جهانخانی و علی پارسائیان، جلد دوم، انتشارات سمت.
- ✓ پورحیدری، امید، یوسف زاده، نسرین، اعظمی، زینب، معصومی بیلندی، زهرا، (۱۳۹۶)، بررسی رابطه بین کیفیت سود و هزینه سرمایه با افشای اختیاری، دانش حسابداری مالی، دوره ۴، شماره ۳، صص ۱-۲۰.
- ✓ کردستانی، غلامرضا، حدادی، مجید، (۱۳۸۸)، بررسی رابطه بین محافظه کاری در حسابداری و هزینه سرمایه، پژوهش حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱، شماره ۳، صص ۲۳-۵۰.
- ✓ کردستانی، غلامرضا، علوی، سیدمصطفی، (۱۳۸۹)، بررسی شفافیت سود حسابداری بر هزینه سرمایه سهام عادی، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۲، صص ۴۱-۴۳.
- ✓ سبزی علی پور، فرشاد، صیادی سومار، علی، نصری، خدیجه، (۱۳۹۷)، کارائی چرخه عملیاتی و رشد فروش شرکت ها در سایه توجه به فلسفه تکامل مراحل ابزارهای حسابداری مدیریت، حسابداری مدیریت، دوره ۱۱، شماره ۳۶، صص ۴۵-۶۱.
- ✓ ستایش، محمدحسین، کاظم نژاد، مصطفی، ذوالفقاری، مهدی، (۱۳۹۰)، بررسی تأثیر کیفیت افشا بر نقدشوندگی و هزینه سرمایه سهام عادی جاری و آتی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های حسابداری مالی دانشگاه اصفهان، دوره ۳، شماره ۳، صص ۵۵-۷۴.
- ✓ ستایش، محمدحسین، کاظم نژاد، مصطفی، (۱۳۹۱)، شناسایی و تبیین عوامل موثر بر کیفیت افشای اطلاعات شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، مجله پیشرفت های حسابداری، شماره ۶۲، صص ۴۹-۷۹.
- ✓ نیکبخت محمدرضا، آزادی، کیهان، امین پور، آریا، غلامی حسن کیاده، فرید، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر تاخیر در اعلان سود بر رابطه بین افشای اختیاری و هزینه سرمایه مالکانه، پژوهش های کاربردی در گزارشگری مالی، سال ششم، شماره ۱۰، صص ۱۲۷-۱۵۲.
- ✓ ناظمی، امین، نصیری، طاهره، (۱۳۹۳)، بررسی ارتباط میان افشای اطلاعات و هزینه سرمایه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهش های کاربردی در گزارشگری مالی، دوره ۳، شماره ۱، صص ۹۷-۱۱۸.
- ✓ عباسی، ابراهیم، آدولی، علی، (۱۳۸۹)، بازارها و نهادهای مالی، انتشارات دانشگاه الزهرا.
- ✓ Al-Shammari, B. & Al-Sultan, W. (2010). Corporate governance and voluntary disclosure in Kuwait. *International Journal of Disclosure and Governance*, 5, PP. 225-236.
- ✓ Botosan, C. A. (1997). Disclosure level on the cost of equity capital. *The Accounting Review*, 72, No. 3. PP. 323-349.
- ✓ Botosan, C. and M. Plumlee (2002). "A reexamination of disclosure level and the expected cost of equity capital." *Journal of Accounting Research* 40(1): pp 21.
- ✓ Cheynel, E. (2009). *A Theory of Voluntary Disclosure and Cost of Capital*, Carnegie Mellon University.
- ✓ Francis et al. (2016). They examined the relationship between earnings quality and company growth with specific debt and special expenses of ordinary equity holders.
- ✓ Sylvia kansoni et al. (2017). Examining profit management and disclosure in the Brazilian market.

- ✓ Petrova, E., Georgakopoulos, G., Sotiropoulos, I. & Vasileiou, K. Z. (2012). Relationship between cost of equity capital and voluntary corporate disclosures. *International Journal of Economics and Finance*, 4, PP. 83.
- ✓ Pranesh Debnath.(2017). Investigates the effect of growth and performance on earnings management. The results show that there is a positive and significant relationship between growth and accruals, but there is a negative correlation between performance and performance.