

بررسی ارتباط بین حساسیت سرمایه گذاری و رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رضوانه دهباشی ۱ و یوسف نوری ۲

۱ کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه غیر انتفاعی هاتف زاهدان

۲ کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی

چکیده

هدف این پژوهش، بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه گذاری و رشد سود است. این پژوهش از نوع مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیلی- علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پانل دیتا) است. در این پژوهش اطلاعات مالی ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۷ بررسی شده است (۱۱۲۲ شرکت - سال). برای تجزیه و تحلیل نتایج از نرم‌افزارهای ۲۰ Spss، ۷ Eviews و ۱۶ Minitab استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان از آن داشت که بین نسبت سرمایه گذاری و رشد سود شرکت‌ها، رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. همچنین بین تغییرات مثبت و منفی سرمایه گذاری با رشد سود شرکت‌ها رابطه معنادار و مستقیم و بین نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه با رشد سود شرکت‌ها رابطه معنادار و معکوس وجود دارد و بین حساسیت سرمایه گذاری و محافظه‌کاری حسابداری نیز رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت حساسیت سرمایه گذاری با رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طبق متغیرهای این تحقیق رابطه معنادار و مستقیمی دارد.

واژه‌های کلیدی: نسبت سرمایه گذاری، رشد سود، تغییرات مثبت و منفی سرمایه گذاری، هزینه‌های تحقیق و توسعه، محافظه‌کاری حسابداری و پانل دیتا.

۱. مقدمه

با توجه به اینکه سرمایه گذاری به درآمد مرتبط است، رشد سود نیز به تغییرات در نسبت سرمایه گذاری به فروش (حساسیت سرمایه گذاری) مرتبط است. حساسیت سرمایه گذاری: به جریان های نقدی و به تغییرات مخارج سرمایه ای شرکت ها در قبال تغییرات در جریان های نقدی اشاره دارد. یکی دیگر از عواملی که در حساسیت سرمایه گذاری مؤثر است، بکارگیری سیستم حسابداری محافظه کارانه است. شواهد روایی و نتایج تجربی این استدلال را تایید می کنند که تغییرات در حساسیت سرمایه گذاری می تواند تغییرات همزمان رشد درآمد و همچنین تغییرات دوره بعدی را پیش بینی کند. قدرت پیش بینی به طور یکنواخت با میزان محافظه کاری حسابداری افزایش می یابد. این اثر از نظر اقتصادی نیز قابل توجه است. به طوری که برای بالاترین حد محافظه کاری، تغییر ۱٪ در سرمایه گذاری به فروش با تغییر منفی ۱/۴۵٪ در رشد درآمد همان دوره و تغییر مثبت ۱/۵٪ در رشد درآمد دوره آینده همراه است. (اسکات ۲۰۱۳)

مخارج تحقیق و توسعه نیز فرایند پویای به هم پیوسته ای از تحقیقات پایه، تحقیقات کاربردی و تحقیقات توسعه ای است که نتایج علمی هر مرحله به صورت ذخیره ای از دانش در طول زمان گردآوری می گردند و این ذخایر به عنوان ورودی مهم و باارزشی است که منشأ ایده ها و اختراعات جدیدی در مرحله عمل می شود. به طور مثال دانش فنی و فناوری، از طریق تلفیق نتایج حاصل از تحقیقات پایه ای و ذخایر موجود در مرحله تحقیقات کاربردی طی یک فرایند بدست می آید. (زو و وان، ۲۰۱۱)

این تفکر که فعالیت های مالی منجر به سرمایه گذاری می شود و یا به عبارتی دیگر با فعالیت های سرمایه گذاری در ارتباط است وجود دارد. (اوزوگیوز و ربلو، ۲۰۱۳).

سرمایه گذاری به امید کسب منافع بیشتر در آینده است، اما همیشه این اطمینان نسبت به وقایع آینده وجود ندارد. البته این عدم اطمینان نسبت به رخداد تمام وقایع در یک درجه نیستند. سرمایه گذاران با توجه به میزان ریسک پذیری نسبت به سرمایه گذاری در سهام عادی نرخ بازده بیشتری را انتظار دارند. از سوی دیگر از موضوعات مهمی که در حوزه های شرکت ها وجود دارد و حائز اهمیت است درباره ی پرداخت سود و مقدار آن می باشد، به این معنا که چه مقدار سود باید مجدداً سرمایه گذاری و چه مقدار از آن باید به سهامداران شرکت ها پرداخت شود (پورا براهیمی، خسروشاهی، ۱۳۹۱).

این عوامل شرکت ها را به استفاده روزافزون از منابع داخلی برای تامین مالی سرمایه گذاری های خود متمایل می نماید. میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی نیز از طریق آن شرکت تعیین می شود. هدف اصلی این مقاله پاسخ به این پرسش است که آیا بین حساسیت سرمایه گذاری و رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباطی وجود دارد؟

در بخش دوم مبانی نظری، فرضیه تحقیق و ارائه مدل مورد بحث قرار می گیرد. در بخش سوم روش تحقیق ارائه می شود. بخش چهارم به تجزیه و تحلیل داده ها و نتایج فرضیه های تحقیق اختصاص دارد. در نهایت در بخش پنجم، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل تجربی داده ها ارائه می شود.

مبانی نظری تحقیق

این تحقیق به بررسی و تحلیل چگونگی ارتباط بین سرمایه گذاری و درآمد و شکل گیری کیفیت سود در دوره های مختلف می پردازد. تغییرات در نسبت سرمایه گذاری به درآمد، منجر به پدید آمدن الگویی قابل پیش بینی در رشد سود می شود که با سیاست محافظه کاری کامل متفاوت است. هرچه درجه سیاست محافظه کاری بیشتر باشد، ارتباطات مثبت در رشد سود نسبت به سال گذشته تغییر می یابد. (هلم اسکات ۲۰۱۳). تغییرات همزمان بین سرمایه گذاری و فروش ناشی از فرآیند بودجه و درآمد منعکس شده از شرایط فعلی بازار است. بعنوان مثال؛ به دلیل دشواری پیش بینی بازده مخارج تحقیق و توسعه، بودجه R&D غالباً به عنوان درصدی از فروش تعیین می شود، همین طور بودجه تبلیغات و بازاریابی. بودجه بازاریابی به شدت به شرایط بازار بستگی دارد. اگر کسب و کار شرکت آن طور که انتظار می رود نباشد و درآمد در طول سال کاهش یابد، بودجه بازاریابی نیز قطع خواهد شد. این ارتباط کمتر قابل مشاهده است اما برای هزینه های سرمایه ای مهم است.

شرکت ها به ندرت در حد ظرفیت ۱۰۰٪ هستند. اگر شرایط تجارت طبق انتظار پیش نرفت شرکت ها به جای سرمایه گذاری در گسترش ظرفیت، تلاش در نگهداری تجهیزات موجود و استفاده از همان ها می کنند. (دیشو و تانگ ۲۰۰۹).

آزمون های تجربی نشان می دهد که سرمایه گذاران به طور کامل الگوی قابل پیش بینی را در پیش گویی های خود نمی گنجانند. برای شرکت هایی با بالاترین حد محافظه کاری، آخرین تغییرات دوره در حساسیت سرمایه گذاری خطاهای پیش بینی را پیش گویی می کند. با توجه به اینکه الگوی رشد درآمد در این شرکت های محافظه کار بسیار نقل زبان است چنین چیزی جای تعجب دارد. باز هم به این نتیجه می رسیم که؛ افزایش ظرفیت سود دهی قابل کنترل خواهد بود. از آنجا که اثر تغییر آخرین دوره در حساسیت سرمایه گذاری بر رشد سود صرفاً به دلیل برگشت قابل پیش بینی است، نتایج با این فرضیه که سرمایه گذاران بر واقعیات گذشته رشد سود تمرکز کرده اند سازگار است. (پنمن و ژانگ ۲۰۰۲)

حساسیت سرمایه گذاری و جریان نقدی

حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بیانگر رابطه ی سرمایه گذاری و منابع داخلی است. به عبارت دیگر میزان اتکای یک شرکت بر منابع داخلی جهت تامین مالی از طریق آن شرکت تعیین می شود. مخارج سرمایه ای مخارجی هستند که به حفظ، تداوم یا افزایش ظرفیت تولید کالا و خدمات می انجامند و برای شرکت سودآوری آتی دارند و نسبت به جریانهای نقدی حساس هستند (مجتهدزاده و احمدی، ۱۳۸۸).

محافظه کاری

یکی از مفاهیم مؤثر در گزارشگری مالی شرکت ها، محافظه کاری است که نفوذ آن در حسابداری سابقه ای طولانی دارد. رویه های حسابداری محافظه کارانه، مدیران را از رفتار فرصت طلبانه و خوش بینی بیش از حد در ارائه سود باز می دارد (باسو ۱۹۹۷).

محافظه کاری و تأمین مالی^۱

بین محافظه کاری اعمال شده در تهیه صورت های مالی شرکت و تضاد منافع موجود میان سهامداران و اعتباردهندگان آن رابطه ای معکوس وجود دارد. شرکت هایی که تضاد منافع بیشتری بین سهامداران و اعتباردهندگان آنها وجود دارد، از جانب اعتباردهندگان برای تأمین مالی با محدودیت بیشتری مواجه می شوند. در عمل این دسته از شرکت ها مجبور به تأمین مالی با نرخ های بالاتر می شوند (احمد و همکاران، ۲۰۰۲).

تعریف سود و مفهوم کیفیت سود

در مجموعه صورت های مالی سود حسابداری از جایگاهی ویژه برخوردار است؛ چرا که همواره به عنوان راهنمایی جهت اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری و معیاری برای سنجش کارایی مدیران در کانون توجه استفاده کنندگان از صورت های مالی قرار داشته است. به دلیل اهمیت سود به عنوان یکی از مهم ترین معیارهای ارزیابی عملکرد و تعیین کننده ارزش بنگاه های اقتصادی، سرمایه گذاران و سایر استفاده کنندگان از صورت های مالی ناگزیر به ارزیابی کیفیت سود گزارش شده توسط بنگاه های اقتصادی می باشند. از آنجا که سود حسابداری در چارچوب اصول پذیرفته شده حسابداری و در سیستم حسابداری تعهدی در برگیرنده دو جزء نقدی و تعهدی می باشد، بسیاری از محققان معتقدند کیفیت سود به میزان اجزای نقدی و تعهدی سود وابسته است. (وات و زیمرمن ۱۹۸۶)

حساسیت سرمایه گذاری و هزینه سرمایه واحد تجاری

ایده «هزینه سرمایه» برای کاری که حرفه ای های مالی و حسابداری، مستقیم یا غیرمستقیم، به عنوان بخشی از مشارکت شان در گروه های تصمیم گیری چندوظیفه ای متقابل انجام می دهند، نقشی اساسی دارد.

مخارج سرمایه ای، مخارجی هستند که با حفظ، تداوم یا افزایش ظرفیت تولید کالا و خدمات می انجامند و برای شرکت سود آوری دارند (مجتهدزاده و احمدی، ۱۳۸۸).

¹ Financing

قضاوت دقیق و تجزیه و تحلیل حساسیت، عناصر مهمی برای تخمین قابل اتکای هزینه سرمایه شرکت به شمار می‌روند. آنها نیاز دارند که تکنیک‌هایی را برای تخمین هزینه سرمایه به منظور بودجه‌بندی سرمایه‌ای درازمدت، تجزیه و تحلیل در مورد ادغام و تحصیل شرکت‌ها، کاربرد ارزش افزوده اقتصادی به عنوان شاخص عملکرد مالی در سطح شرکت، سیستم‌های تشویقی برای کنترل مالی، استفاده از سود باقیمانده برای ارزیابی عملکرد مالی، تجزیه و تحلیل‌های ارزش ویژه و حسابداری سرفعلی خریداری شده، درک کنند و به کار ببرند. (لیلفورد ۲۰۰۶)

مدل Q توبین:

در بسیاری از پژوهش‌های انجام شده، حساسیت سرمایه‌گذاری را به جریان نقدی، براساس رگرسیون سرمایه‌گذاری به وجه نقد و Q توبین، بررسی نموده‌اند (هواکیمین، ۲۰۱۰) مدل سرمایه‌گذاری (مدل ۱) به صورت زیر تعریف شده است:

$$INV_{it} = \beta_0 + \beta_1 CFLOW_{it} + \beta_2 Q_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

که در این مدل، I بیانگر شرکت (بعد مکانی) و t بیان گر سال (بعد زمانی) است. INV : بیانگر سرمایه‌گذاری است و با استفاده از نسبت مخارج سرمایه‌ای در دارایی‌های ثابت بر خالص دارایی‌های ثابت اول دوره اندازه‌گیری می‌شود؛ $CFLOW$: بیانگر جریان نقدی است و با استفاده از خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر خالص دارایی‌های ثابت اول دوره اندازه‌گیری می‌شود؛ Q : بیانگر فرصت‌های رشد (Q توبین) است و برابر با ارزش دفتری کل بدهی‌ها به علاوه‌ی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام تقسیم بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها است.

مدل وجه نقد مطلوب:

معیار سطح نگه‌داری وجه نقد، نشان‌دهنده‌ی سطح نگه‌داری مطلوب وجه نقد شرکت‌ها نیست. در پاسخ به این سوال که چرا شرکت‌ها وجه نقد نگهداری می‌کنند، این بحث مطرح است که همه‌ی شرکت‌ها برای نگه‌داری وجوه نقد، از رویه‌ی یکسانی استفاده نمی‌کنند. این رویه‌ها، براساس ویژگی‌های شرکت که با نقص‌های بازار سرمایه مرتبط هستند، از این رو تعیین می‌شود (ارسلان و همکاران، ۲۰۰۶). مدل وجه نقد مطلوب به شرح مدل (۲)، تصریح شده است:

مدل (۲)

$$CASH_{it} = \beta_0 + \beta_1 CASH_{it-1} + \beta_2 CFLOW_{it} + \beta_3 STD_{it} + \beta_4 SSTD_{it} + \beta_5 Q_{it} + \beta_6 INV_{it} \\ + \beta_7 SIZE_{it} + \beta_8 DIVIDEND_{it} + \beta_9 AGE_{it} + \beta_{10} BUS_{it} - GROUP_{it} + \beta_{11} FL_{it} \\ + \beta_{12} PBO_{it} + u_{it}$$

که در این مدل: I بیان گر شرکت (بعد مکانی) و t بیان گر سال (بعد زمانی) است. $CASH$: نسبت موجودی وجوه نقد بر کل دارایی‌ها؛ $CFLOW$: نسبت خالص جریان‌های نقدی حاصل از فعالیت‌های عملیاتی بر خالص دارایی‌های ثابت اول دوره؛ STD : درصد ارزش دفتری بدهی‌های کوتاه مدت بر کل دارایی‌ها؛ $SSTD$: مجذور STD یا $(STD)^2$ ؛ Q : ارزش دفتری کل بدهی‌ها به علاوه‌ی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام تقسیم بر ارزش دفتری کل دارایی‌ها؛ INV : نسبت سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت بر خالص دارایی‌های ثابت اول دوره؛ $SIZE$: لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی‌ها؛ $DIVIDEND$: نسبت سود نقدی پرداختی بر ارزش دفتری کل دارایی‌های اول دوره؛ AGE : تعداد سال‌هایی که شرکت به عملیات خود ادامه داده است (از سال تأسیس)؛ $BUS-GROUP$: متغیر موهومی است و در صورتی که شرکت عضو گروه تجاری باشد مقدار یک و در غیر این صورت مقدار صفر می‌گیرد. FL : اهرم مالی بوده و عبارت است از جمع بدهی‌ها تقسیم بر جمع دارایی‌ها، PBO : درصد مالکیت بلوکی سهام بوده و عبارتست از درصد سهام در دست مالکان بلوک‌های سهام (مالکانی که حداقل ۵ درصد سهام شرکت را دارا باشند).

پیشینه تحقیق

بو اوایانگ و همکاران ۲۰۱۴، دریافتند پیش‌بینی سود سرمایه‌گذاری کوتاه مدت در سیستم حسابداری محافظه‌کاری مشروط مشابه سود حسابداری است و در بلندمدت بدلیل مشخص شدن اخبار خوب و بد محافظه‌کاری از بین می‌رود.

وی جو چن ۲۰۱۳، نتایج تحقیق نشان می دهد که حساسیت سرمایه گذاری بصورت معنادار و مثبت با میزان سرمایه گذاری جدید و افزایش سرمایه گذاری در ارتباط است. حساسیت سرمایه گذاری تاثیر معکوسی بر روی تصمیمات سرمایه گذاری شرکت دارد. گارسیا و همکاران ۲۰۱۲ محافظه کاری بیشتر باعث کاهش مدیریت سود مبتنی بر اقلام تعهدی و افزایش مدیریت واقعی سود می شود. عابد و همکاران ۲۰۱۲ میان محافظه کاری و اندازه ی شرکت با مدیریت سود رابطه ای منفی وجود دارد. همچنین آنان نشان دادند که رابطه ای مثبت میان عملکرد شرکت و مدیریت سود وجود دارد. دوچین، ازبس و سن سوی (۲۰۱۰)، به بررسی اثر بحران های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها پرداخته و دریافتند که با افزایش هزینه ی تأمین مالی خارجی، شرکت ها برای تأمین مالی پروژه های سرمایه گذاری به جریان های نقدی داخلی رو آورده و در نتیجه، حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی داخلی افزایش می یابد. شوین و ون هول (۲۰۰۷)، با انتخاب نمونه ای شامل ۲۰۴۰ سال-شرکت در دوره ی زمانی ۱۹۹۲-۲۰۰۳، برای شرکت های بلژیکی به بررسی تأثیر فرصت های رشد، بر حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که افزایش فرصت های رشد باعث کاهش حساسیت سرمایه گذاری به جریان های نقدی می گردد. لامعی بهزاد (۱۳۹۳) به بررسی تاثیر کاهش نرخ سود بر برخی متغیرهای کلان اقتصادی پرداخت و نشان داد نتایج تجربی به دست آمده از برازش مدل اقتصاد سنجی برای اقتصاد ایران نشان می دهد که متغیر نرخ سود واقعی بانکی با سرمایه گذاری رابطه منفی دارد، اما حساسیت سرمایه گذاری نسبت به تغییرات نرخ بهره پایین است. قائمیان علی (۱۳۹۳) در بررسی کارنامه عملکرد صندوق های سرمایه گذاری فعال در بورس اوراق بهادار در دومقطع یکساله به این نتیجه رسید که صندوق های سرمایه گذاری در سهام نسبت به نوسانات مثبت و منفی بازار سرمایه از حساسیت بیشتری برخوردار اند. شایقی و علی نژاد ۱۳۹۲ در پژوهشی با عنوان تأثیر تنوع شرکت بر حساسیت سرمایه گذاری جریان وجوه نقد نشان دادند که تنوع دارای تأثیر مثبت و معنی دار بر احتمال حساسیت سرمایه گذاری جریان وجوه نقد می باشند. پوراقاجان و ذبیحی (۱۳۹۲)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی تأثیر بدهی، اندازه ی شرکت و نقدینگی بر حساسیت سرمایه گذاری - جریان نقدی، به این نتیجه رسیدند که تأثیر مثبت اندازه ی شرکت بر حساسیت سرمایه گذاری جریان نقدی، که جهت ارزیابی از معیار ارزش بازار استفاده شده بر منابع داخلی جهت تأمین مالی پروژه های سرمایه گذاری تأکید دارد. حسنی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان مطالعه تجربی رابطه بین حساسیت جریان نقد سرمایه گذاری و محافظه کاری حسابداری به این نتیجه رسیدند که رابطه منفی و معناداری بین شاخص حساسیت جریان نقد سرمایه گذاری و شاخص محافظه کاری حسابداری در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. این بدان معناست که با افزایش گزارشگری محافظه کارانه، کنش رفتاری جریان نقد عملیاتی در قبال مخارج سرمایه ای، حساسیت داشته و به گفته ای حساسیت جریان نقد سرمایه گذاری روند کاهشی خواهد داشت. این نتیجه منطبق با قراردادهای کارا است. فرشی و مجتهد زاده (۱۳۹۱)، به بررسی رابطه محافظه کاری و تصمیمات سرمایه گذاری مدیران در شرکت های بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان داد بین معیار عدم تقارن در شناسایی به هنگام برای اندازه گیری محافظه کاری با سودآوری آتی رابطه منفی معناداری وجود دارد. همچنین، معیار نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری سهام برای سنجش محافظه کاری با سودآوری آتی رابطه معناداری ندارد. رساییان و نقی نژاد (۱۳۸۹)، در پژوهشی با عنوان محدودیت های مالی و حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی اطلاعات مالی ۹۶ شرکت پذیرفته شده طی دوره زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۷ پرداختند که نتایج پژوهش آنان نشان می دهد که شرکت های با محدودیت مالی، نسبت به شرکت های بدون محدودیت مالی از حساسیت سرمایه گذاری به جریان نقدی بالاتری برخوردارند و هنگام اتخاذ تصمیمات سرمایه گذاری بر جریان نقدی داخلی بالایی تأکید دارند.

فرضیه ها

با توجه به کلیه مطالب مطرح شده در بالا این سوال اصلی مطرح شد که: آیا رابطه معناداری بین حساسیت سرمایه گذاری و رشد سود در شرکت های سهامی بورس اوراق تهران وجود دارد یا نه؟ بنابراین با طرح این سوال اصلی، زمینه برای انجام کار تحقیقی در این زمینه مهیا گشت و فرضیه های تحقیق به صورت زیر تدوین گردید:

فرضیه اصلی:

بین حساسیت سرمایه گذاری و رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.
فرضیه های فرعی:

۱. بین نسبت سرمایه گذاری و رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

۲. بین تغییرات مثبت و منفی سرمایه گذاری با رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

۳. بین هزینه های تحقیق و توسعه با رشد سود در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد.

۴. بین تغییرات حساسیت سرمایه گذاری با سیستم حسابداری محافظه کارانه در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

جامعه آماری و نمونه

در این مطالعه برای این که نمونه پژوهش یک نماینده مناسب از جامعه آماری مورد نظر باشد، برای انتخاب نمونه از روش غربالگری^۲ (حذفی) استفاده شده است. برای این منظور معیارهای زیر در نظر گرفته شده و در صورتی که یک شرکت کلیه معیارها را احراز کرده باشد به عنوان یکی از شرکت های نمونه انتخاب شده است.

۱- با توجه به اطلاعات مورد نیاز از سال ۳۸۷۱، شرکت هایی که حداکثر تا پایان اسفند ماه سال ۳۸۶۱ در بورس و اوراق بهادار تهران پذیرفته شده اند و نام آنها تا پایان سال ۳۹۷۱ از فهرست شرکت های یاد شده، حذف نشده باشد.

۲- در طول دوره مورد نظر، سهام آنها به طور فعال در بورس معامله شده باشد.

۳- به منظور افزایش قابلیت مقایسه شرکت های مورد بررسی، دوره مالی آنها باید منتهی به ۲۹ اسفند ماه باشد و در دوره مورد مطالعه تغییر دوره مالی نداشته باشند.

۴- جزء شرکت های واسطه گری مالی (سرمایه گذاری، هلدینگ، لیزینگ و بانک ها و بیمه ها) به دلیل متفاوت بودن عملکرد آنها، نباشند.

۵- اطلاعات مورد نیاز در دسترس باشد.

در این تحقیق با رعایت موارد و محدودیت های فوق و با استفاده از روش حذف سیستماتیک اقدام به تعیین شرکت های عضو نمونه شد. با اعمال تمام شرط های فوق حجم نمونه ۱۰۲ شرکت از ۱۹ صنعت باقی ماندند. داده ها در مجموع شامل ۱۱۲۲ (سال - شرکت) می باشد.

داده های مورد نیاز از صورت های مالی موجود در سایت های مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی وابسته به سازمان بورس و اوراق بهادار به نشانی www.rdis.ir، شبکه کدال، سیستم های جامع اطلاع رسانی ناشران به نشانی www.codal.ir، مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران به نشانی www.fipiran.com و لوح های فشرده سازمان بورس و اوراق بهادار به صورت دستی استخراج می شود، که به نظر می رسد نسبت به سایر منابع موجود از اعتبار بیشتری برخوردار است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ ماهیت توصیفی و از نوع همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی است. در این پژوهش برای آزمون فرضیه ها از مدل رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش داده های پانل می باشد، زیرا به منظور بررسی رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته از دو جنبه متفاوت موضوع مورد بررسی قرار

^۲ - Criteria-Filtering Technique

می‌گیرد. از یک سو، این متغیرها در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر، در دوره زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ آزمون می‌شوند. در ادامه نخست روش داده‌های پانل و آزمون‌های مربوط به آن تشریح می‌گردد. سپس آزمون‌های مربوط به معنی‌دار بودن کل مدل و معنی‌دار بودن متغیرهای مستقل توضیح داده می‌شود. در هر آماره، نحوه تصمیم‌گیری و داوری در مورد رد یا پذیرش آزمون مورد نظر نیز بیان می‌گردد. در این مطالعه برای آزمون فرضیه‌ها از نرم افزار Eviews 7 و Spss 21 و Minitab16 بهره گرفته شده است.

تعریف متغیرها و نحوه محاسبه آن‌ها

در این تحقیق از رشد سود ($dEG_{i,t}$) و محافظه‌کاری حسابداری ($Err_{i,t,t}$) بعنوان متغیرهای وابسته و نسبت سرمایه‌گذاری ($dII_{i,t}$) و تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری ($dIIACons_{i,t}$) و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه ($dR \& D_{i,t}$) بعنوان متغیرهای مستقل و از نرخ رشد حاشیه سود ($dGM_{i,t}$) و اقلام تعهدی ($WCAcc_{i,t}$) و نرخ رشد فروش ($SG_{i,t}$) بعنوان متغیرهای کنترلی استفاده شده است.

برای محاسبه متغیر رشد سود از پژوهش چن و همکاران (۲۰۰۱)، پیروی کرده و نحوه محاسبه آن به صورت زیر می‌باشد:

سود شرکت در پایان سال ماقبل سال جاری - سود شرکت در پایان سال جاری

$$dEG_{i,t} = \frac{\text{سود شرکت در پایان سال ماقبل سال جاری}}{\text{سود شرکت در پایان سال جاری}}$$

سود شرکت در پایان سال ماقبل سال جاری

در این پژوهش محافظه‌کاری به دو نوع محافظه‌کاری مشروط و محافظه‌کاری تقسیم شده است:

$$m = \frac{\text{اقلام تعهدی غیر عملیاتی}}{\text{جمع کل داراییها}} \times (-1) \quad \text{محافظه کاری مشروط:}$$

$$n = \frac{\text{کل اقلام تعهدی}}{\text{جمع کل داراییها}} \times (-1) \quad \text{محافظه کاری نا مشروط:}$$

طبق پژوهش براوو (۲۰۰۴)، از طریق فرمول زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$= dII_{i,t} \frac{\text{سرمایه‌گذاری در سال جاری}}{\text{ارزش دفتری کل دارایی‌های شرکت}}$$

بر طبق پژوهش دشو و تنگ (۲۰۰۹)، تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری طبق فرمول زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$dIIACons_{i,t} = K_{t+1} + L_j$$

که در آن:

$$K_{t+1} = P_{t+1} / P_t K_t + I_{t+1}$$

K_{t+1} و P_{t+1} سرمایه‌گذاری و قیمت سهام در سال مابعد سال ماقبل سال جاری و P_t و K_t قیمت سهام و نرخ بازده سرمایه‌گذاری در سال جاری و I_{t+1} درآمد شرکت در سال مابعد سال جاری و:

$$L_j = 1/N_j \sum_{i \in j} PPE_{t-1} + I_t / DEPR_t$$

N_j تعداد دفعات سود پرداخت شده در سال جاری، PPE_{t-1} لگاریتم ارزش دفتری اموال، ماشین آلات و تجهیزات در سال ماقبل سال جاری، I_t درآمد شرکت در سال جاری و $DEPR_t$ هزینه استهلاک در سال مورد بررسی.

برای محاسبه متغیر مخارج تحقیق و توسعه از پژوهش ایتمار و همکاران (۲۰۰۹)، پیروی کرده و نحوه محاسبه آن به صورت زیر می‌باشد:

$$dR \& D_{i,t} = \frac{\text{مخارج تحقیق و توسعه}}{\text{میزان فروش}}$$

مدل‌های پژوهش

برای آزمون فرضیه‌های فرعی ۱ تا ۴ به ترتیب از مدل‌های شماره ۱ تا ۲ به شرح زیر بهره گرفته خواهد شد. در این مدل اگر ضرایب β_i (ضرایب مربوط به متغیرهای مستقل) در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار باشد به ترتیب فرضیه‌های فرعی ۱ تا ۴ پژوهش مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

مدل‌های پژوهش برگرفته از پژوهش ریچارسون و همکاران (۲۰۰۶) و متغیرهای تعدیل شده پژوهش، هارن (۲۰۱۲) به صورت زیر برآورد شده‌اند:

مدل شماره ۱ مربوط به فرضیه‌های فرعی ۱ و ۲ و ۳ پژوهش:

$$dEG_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 dII_{i,t} + \beta_2 dIIACons_{i,t} + \beta_3 dR \& D_{i,t} + \beta_4 dGM_{i,t} + \beta_5 WCAcc_{i,t} + \beta_6 SG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل شماره ۲ مربوط به فرضیه فرعی ۴ پژوهش:

$$dErr_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 dII_{i,t} + \beta_2 dIIACons_{i,t} + \beta_3 dR \& D_{i,t} + \beta_4 dGM_{i,t} + \beta_5 WCAcc_{i,t} + \beta_6 SG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

ر این مدل‌ها داریم:

i ، بیان گر شرکت (واحدهای مقطعی) و t بیان گر سال می‌باشد.

$\varepsilon_{i,t}$ = خطای تصادفی شرکت i در سال t .

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی هم‌چون میانگین و میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار، چولگی^۳ و کشیدگی^۴ انجام پذیرفته است. در این ارتباط میانگین، اصلی‌ترین شاخص مرکزی بوده و متوسط داده‌ها را نشان می‌دهد انحراف معیار از پارامترهای پراکندگی بوده و میزان پراکندگی داده‌ها را نشان می‌دهد. چولگی نیز از پارامترهای تعیین انحراف از قرینگی بوده و شاخص تقارن داده‌هاست. در صورتی که جامعه از توزیع متقارن برخوردار باشد، ضریب چولگی مساوی صفر، در صورتی که جامعه چوله به چپ باشد، ضریب چولگی منفی و در صورتی که دارای چوله به راست باشد، ضریب چولگی مثبت خواهد بود. کشیدگی نیز شاخص سنجش پراکندگی جامعه نسبت به توزیع نرمال می‌باشد (مومنی و قیومی، ۱۳۹۰). خلاصه وضعیت آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مدل پس از غربال‌گری و حذف داده‌های پرت^۵ به کمک نرم افزار Spss ۲۰ در نگاره ۱ ارائه شده است.

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	چولگی	کشیدگی
رشد سود	۱۱۲۲	۰/۵۱۴۱	۰/۳۲۰۳	-۰/۲۳۰۷	۲/۷۳۲۳	۰/۶۸۸	۱/۷۱۸
محافظه‌کاری حسابداری	۱۱۲۲	۰/۵۴۴۱	۰/۳۶۹۳	۰/۰۰۰۰	۳/۱۱۳۶	۱/۵۵۵	۷/۰۹۲

^۳- Skewness

^۴- Kurtosis

^۵ داده‌های پرت (outliers) مشاهداتی هستند که در فاصله دورتری از سایر داده‌ها قرار گرفته و مقادیر آن‌ها نسبت به مقادیر دیگر در بین مجموعه داده‌ها بزرگ‌تر یا کوچک‌تر است. داده‌های پرت می‌تواند بر تحلیل‌های آماری اثرات نامطلوبی از قبیل افزایش واریانس خطا، کاهش توان آزمون، بر هم زدن توزیع نرمال داده‌ها و برآورد اریب پارامترها بگذارد و لازم است محقق پس از شناسایی آن‌ها در جهت حذف آن‌ها تصمیم‌گیری نماید.

۱/۵۳۰	۱/۱۰۹	۳/۰۰۱۸	۰/۰۰۰۰	۰/۴۹۹۰	۰/۶۴۴۵	۱۱۲۲	نسبت سرمایه‌گذاری
۳/۱۷۲	-۰/۷۰۸	۲/۲۷۴۳	-۱/۰۱۰۱	۰/۳۲۷۰	۰/۹۶۷۶	۱۱۲۲	تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری
۴۵/۵۹۷	۵/۶۰۵	۳/۲۳۷۹	۰/۰۰۰۴	۰/۲۵۹۶	۰/۲۳۷۶	۱۱۲۲	نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه
۵۲/۵۷۳	۶/۱۴۹	۳/۸۹۵۷	۰/۰۰۰۴	۰/۳۰۹۷	۰/۲۵۳۱	۱۱۲۲	نرخ رشد حاشیه سود
۱۸/۰۱۹	-۲/۱۹۹	۰/۸۶۴۷	-۰/۳۹۲۸	۰/۰۸۶۰	۰/۴۵۷۵	۱۱۲۲	اقدام تعهدی
۶/۷۰۲	-۱/۸۷۰	۰/۶۴۱۱	-۰/۱۰۸۹	۰/۰۸۴۹	۰/۴۴۲۰	۱۱۲۲	نرخ رشد فروش

با توجه به نگاره ۱، میانگین رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری شرکت‌های نمونه به ترتیب برابر با ۰/۵۴۴۱ و ۰/۵۴۴۱ بوده و کم‌ترین و بیشترین مقدار آن برابر با ۰/۲۳۰۷- و ۳/۱۱۳۶ می‌باشد. بررسی میزان چولگی و کشیدگی این متغیر که بایستی به ترتیب ۰ و ۳ باشد تا متغیر دارای توزیع نرمال باشد، نشان می‌دهد که این متغیر دارای توزیع نرمال نیست. بر اساس آمار توصیفی ارائه شده در نگاره ۴-۱، میانگین نسبت سرمایه‌گذاری، تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت‌های نمونه طی بازه زمانی تحقیق مثبت و به ترتیب برابر با ۰/۶۴۴۵، ۰/۹۶۷۶ و ۰/۲۳۷۶ بوده است. هم‌چنین میانگین مثبت نرخ رشد حاشیه سود و اقدام تعهدی به ترتیب برابر با ۰/۲۵۳۱ و ۰/۴۵۷۵ بوده است. و در نهایت میانگین نرخ رشد فروش که بر مبنای حداقل و حداکثری بوده، به ترتیب برابر با ۰/۴۴۲۰ می‌باشد.

یافته‌های تحقیق

در انجام این تحقیق به منظور تخمین پارامترهای مدل از روش حداقل مربعات معمولی استفاده می‌گردد و این روش بر این فرض استوار است که متغیر وابسته تحقیق دارای توزیع نرمال باشد.

(۱) - نتایج آزمون نرمال بودن متغیر وابسته تحقیق

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
رشد سود	۱۱۲۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۳
محافظه‌کاری حسابداری	۱۱۲۲	۰/۰۳۶	۰/۰۰۰

با توجه به نگاره ۱، متغیرهای رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری سطح اهمیت آماره K-S کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر نرمال بودن توزیع این متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان‌گر این است که متغیرهای رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری از توزیع نرمال برخوردار نمی‌باشند. برای نرمال سازی داده‌ها از تابع انتقال جانسون^۶ بهره گرفته شده و توسط نرم افزار ۱۶ Minitab مورد تجزیه و تحلیل واقع شده است. نتایج حاصل از آزمون K-S بعد از فرآیند نرمال سازی داده‌ها به شرح نگاره ۲ می‌باشد.

(۲) - نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای وابسته تحقیق بعد از فرآیند نرمال سازی

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
رشد سود	۱۱۲۲	۰/۰۸۹	۰/۰۷۸
محافظه‌کاری حسابداری	۱۱۲۲	۰/۰۹۷	۰/۰۸۵

^۶Johnson Transformation

براساس نتایج حاصل از آماره پیرسون، رشد سود شرکت‌ها همبستگی مثبت و معنی‌داری با محافظه‌کاری حسابداری و همبستگی منفی و معنی‌داری با نسبت سرمایه‌گذاری از خود نشان می‌دهد.

محافظه‌کاری حسابداری نیز همبستگی مثبت و معنی‌داری با تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری دارد. نسبت سرمایه‌گذاری، نیز همبستگی منفی و معنی‌داری با اقلام تعهدی و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه از خود نشان می‌دهد. تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری نیز دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری با نرخ رشد فروش می‌باشد.

نتایج آزمون فرضیه فرعی اول تحقیق

هدف از آزمون فرضیه فرعی اول تحقیق بررسی رابطه بین نسبت سرمایه‌گذاری و رشد سود شرکت‌ها می‌باشد. این فرضیه با استفاده از مدل (۱) به صورت داده‌های پانل برآورد می‌شود.

$$dEG_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 dII_{i,t} + \beta_2 dIIACons_{i,t} + \beta_3 dR \& D_{i,t} + \beta_4 dGM_{i,t} + \beta_5 WCAcc_{i,t} + \beta_6 SG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

برای این که بتوان مشخص نمود که آیا استفاده از روش داده‌های پانل در برآورد مدل موردنظر کارآمد خواهد بود یا نه، از آزمون چاو یا F مقید و به منظور این که مشخص گردد کدام روش (اثرات ثابت و یا اثرات تصادفی) جهت برآورد مناسب‌تر است (تشخیص ثابت یا تصادفی بودن تفاوت‌های واحدهای مقطعی) از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. نتایج حاصل از این آزمون‌ها در نگاره ۳ ارائه شده است.

نگاره ۳ نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۱)

آزمون	تعداد	آماره	مقدار آماره	درجه آزادی	P-Value
چاو	۱۱۲۲	F	۲/۴۵۴۲	(۱۰۱۴،۱۰۱)	۰/۰۰۰۰
هاسمن	۱۱۲۲	χ^2	۵/۶۶۷۵	۶	۰/۰۴۱۴

با توجه به نتایج آزمون چاو و P-Value آن (۰/۰۰۰۰)، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان‌گر این است که می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و P-Value آن (۰/۰۴۱۴) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه H_1 پذیرفته می‌شود. لذا لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود.

نگاره ۴ نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: رشد سود				تعداد مشاهدات: ۱۰۲ سال - شرکت	
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه	
جزء ثابت	۰/۰۵۹۴	۱/۰۰۳۱	۰/۳۱۶۰	بی معنی	
نسبت سرمایه‌گذاری	۰/۰۱۴۸	-۰/۹۹۳۴	۰/۰۲۰۷	مثبت	
تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری	۰/۳۶۱۸	۱۳/۰۷۴۹	۰/۰۰۰۰	مثبت	
نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه	-۰/۰۱۶۸	۰/۵۶۲۹	۰/۰۱۳۶	منفی	
نرخ رشد حاشیه سود	۰/۰۲۰۲	۰/۸۲۱۰	۰/۴۱۱۸	بی معنی	
اقلام تعهدی	۰/۰۷۰۱	۱/۷۴۴۸	۰/۰۱۶۶	مثبت	
نرخ رشد فروش	۰/۱۶۵۰	۱/۶۵۶۴	۰/۰۳۷۹	مثبت	
ضریب تعیین مدل			۰/۳۴۴۲		
آماره F			۴/۹۷۶۰		
(P-Value)			(۰/۰۰۰۰)		

در بررسی معنی‌دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد (۰/۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۳۴/۴۲ درصد از رشد سود شرکت‌ها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۴، از آنجایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نسبت سرمایه‌گذاری کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۲۰۷)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان نسبت سرمایه‌گذاری و رشد سود در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۱۴۸) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان نسبت سرمایه‌گذاری و رشد سود شرکت‌ها می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نسبت سرمایه‌گذاری، رشد سود شرکت‌ها نیز به میزان ۰/۰۱۴۸ واحد افزایش می‌یابد.

نتایج آزمون فرضیه فرعی دوم تحقیق

هدف از آزمون فرضیه دوم تحقیق بررسی این موضوع می‌باشد که آیا بین تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری با رشد سود شرکت‌ها رابطه معناداری وجود دارد یا خیر؟ این فرضیه با استفاده از مدل (۱) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود. با توجه نتایج، احتمال آماره t برای ضریب متغیر تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۰۰۰)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری با رشد سود در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۳۶۱۸) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری با رشد سود می‌باشد. به طوری که با افزایش ۱ واحدی تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری با رشد سود نیز به میزان ۰/۳۶۱۸ واحد افزایش می‌یابد.

نتایج آزمون فرضیه فرعی سوم تحقیق

در فرضیه فرعی سوم تحقیق رابطه میان نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه با رشد سود مورد بررسی قرار می‌گیرد. این فرضیه با استفاده از مدل (۱) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود. با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۷، از آنجایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۱۳۶)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه با رشد سود در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. منفی بودن ضریب این متغیر (۰/۰۱۶۸) حاکی از وجود رابطه معکوس میان نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه با رشد سود می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نسبت هزینه‌های تحقیق، توسعه با رشد سود نیز به میزان ۰/۰۱۶۸- واحد کاهش می‌یابد.

نتایج آزمون فرضیه فرعی چهارم تحقیق

هدف از فرضیه فرعی چهارم تحقیق بررسی رابطه میان حساسیت سرمایه‌گذاری و محافظه‌کاری حسابداری است. این فرضیه با استفاده از مدل (۲) بصورت داده‌های پانل برآورد می‌شود.

$$Err_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 dII_{i,t} + \beta_2 dIIACons_{i,t} + \beta_3 dR \& D_{i,t} + \beta_4 dGM_{i,t} + \beta_5 WCAcc_{i,t} + \beta_6 SG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نتایج مربوط به آزمون‌های چاو (جهت مشخص نمودن استفاده از روش داده‌های پانل یا ترکیبی) و هاسمن (جهت مشخص کردن استفاده از روش اثرات ثابت یا تصادفی در روش داده‌های پانل) برای مدل (۲) در نگاره ۵ ارائه شده است.

نگاره ۵ نتایج آزمون چاو و هاسمن برای مدل (۲)

P-Value	درجه آزادی	مقدار آماره	آماره	آزمون
۰/۰۴۵۶	(۱۰۱۴، ۱۰۱)	۲/۴۳۵۰	F	چاو
۰/۰۳۸۶	۶	۴/۸۸۵۰	χ^2	هاسمن

با توجه به نتایج آزمون چاو و $P-Value$ آن (۰/۰۴۵۶)، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان‌گر این است که می‌توان از روش داده‌های پانل استفاده نمود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن و $P-Value$ آن (۰/۰۳۸۶) که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، فرضیه H_0 آزمون در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و فرضیه H_1 پذیرفته می‌شود. لذا لازم است مدل با استفاده از روش اثرات ثابت برآورد شود.

نگاره ۶ نتایج آزمون‌های مربوط به مفروضات آماری مدل (۲)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
$P-Value$	F	D		$P-Value$	F	$P-Value$	χ^2
۰/۲۶۸۷	۳/۶۸۹۰	۲/۰۶۰۹		۰/۰۴۵۲	۴/۱۱۴۴	۰/۱۹۵۷	۱/۲۲۳۳

با توجه به نتایج حاصل از آزمون‌های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۶) تحقیق با استفاده از روش داده‌های پانل و به صورت اثرات ثابت برآورد می‌شود. نتایج برآورد مدل در نگاره ۷ ارائه شده است.

نگاره ۷- نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: محافظه‌کاری حسابداری				تعداد مشاهدات: ۱۰۲ سال - شرکت			
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه			
جزء ثابت	۰/۰۱۶۴	۰/۲۷۳۲	۰/۷۸۴۷	بی معنی			
نسبت سرمایه‌گذاری	۰/۰۰۲۸	۰/۱۸۴۰	۰/۰۱۴۰	مثبت			
تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری	۰/۴۱۹۶	۱/۶۴۸۹	۰/۰۰۰۰	مثبت			
نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه	۰/۰۲۳۵	-۱/۷۶۱۱	۰/۰۴۶۸	مثبت			
نرخ رشد حاشیه سود	۰/۰۱۶۶	۰/۶۷۱۰	۰/۵۰۲۳	بی معنی			
اقدام تعهدی	۰/۲۰۰۹	۱/۲۳۹۹	۰/۰۲۵۳	مثبت			
نرخ رشد فروش	۰/۰۴۰۷	۰/۴۰۵۶	۰/۰۳۵۱	مثبت			
ضریب تعیین مدل	۰/۳۶۴۳						
آماره F	۵/۴۳۰۸						
($P-Value$)	(۰/۰۰۰۰)						

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک‌تر می‌باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می‌شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۳۶/۴۳ درصد از محافظه‌کاری حسابداری، توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می‌گردد.

در بررسی معنی‌داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۷، از آنجایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نسبت سرمایه‌گذاری کوچک‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد (۰/۰۱۴۰)، در نتیجه وجود رابطه معنی‌داری میان تغییرات حساسیت سرمایه‌گذاری و محافظه‌کاری حسابداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۰۲۸) حاکی از وجود رابطه مستقیم میان تغییرات حساسیت سرمایه‌گذاری و محافظه‌کاری حسابداری می‌باشد به طوری که با افزایش ۱ واحد حساسیت سرمایه‌گذاری، محافظه‌کاری حسابداری نیز به میزان ۰/۰۰۲۸ واحد افزایش می‌یابد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های فوق می‌توان گفت که بین نسبت سرمایه گذاری و رشد سود شرکت‌ها، رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. چنین استدلال می‌شود که شرکت‌هایی که از رشد سود بیشتری برخوردار هستند، تمایل دارند که در راستای افزایش جذابیت سهام و جلب اعتماد سرمایه‌گذاران در راستای مشارکت در افزایش سرمایه و تأمین منابع مالی مورد نیاز جهت استفاده از فرصت‌های رشد، درصد بیشتری از سود خود را بین سهامداران توزیع کنند (پورحیدری و همکاران، ۱۳۸۷). این یافته پژوهش با نتایج پژوهش‌های حسین پور (۱۳۸۴)، پورحیدری و همکاران (۱۳۸۸)، مازایزدی و کرانی (۱۳۹۰)، هواکیمین (۲۰۰۹) و اسکات (۲۰۱۳) همسو می‌باشد.

و همچنین بین تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری با رشد سود شرکت‌ها رابطه معنادار و مستقیمی وجود دارد. نتایج به دست آمده نشان‌دهنده واکنش سرمایه‌گذاران به اطلاعات دریافتی پیرامون تغییرات سود می‌باشد که برای شرکت‌هایی که تغییر مثبت در سود خود گزارش کرده بودند، واکنش کمتر از حد مثبت و برای شرکت‌هایی که تغییر منفی در سود خود را گزارش کرده بودند، واکنش کمتر از حد منفی مشاهده شد. نتایج با نتایج تحقیق بال و برون (۱۹۶۸)، کروس و اشچرودر (۱۹۸۴) و جنوت و ترومن (۱۹۹۶) مطابقت دارد.

بین نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه با رشد سود شرکت‌ها رابطه معنادار و معکوسی وجود دارد و در ادامه نیز افزایش سرمایه‌گذاری‌های R&D سود را پایین می‌آورد و روند افزایش سود را کند می‌کند. به طور مثبت با (R&D) نتایج تحقیق نشان می‌دهد که هزینه‌های تحقیق و توسعه قیمت‌های سهام برای شرکت‌های زیانده و به طور منفی با قیمت‌های سهام برای شرکت‌های سودده مرتبط است. برای شرکت‌های شدیداً زیانده سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه به بهبود ضریب تعیین تعدیل شده منجر می‌شود. نتایج بدست آمده با نتایج تحقیقات فرنزن و رادهکریشنان (۲۰۰۹)، دونلسون و رسوتک^۷ (۲۰۱۲) و مجتهدزاده و احمدی، ۱۳۸۸ همسو می‌باشد.

بین حساسیت سرمایه‌گذاری و محافظه‌کاری حسابداری رابطه معناداری وجود دارد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که اگر از سیستم حسابداری محافظه‌کارانه استفاده شود در پیش‌بینی‌های کوتاه مدت سود مشابه سود حسابداری است ولی در پیش‌بینی‌های بلند مدت محافظه‌کاری ضعیف‌تر می‌شود. تحقیقات گذشته بیانگر ارتباط معنادار بین سرمایه‌گذاری و تأمین مالی در شرکت‌های پذیرفته شده اوراق بهادار تهران و طبق مطالعات صورت گرفته رشد سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تاثیر مثبتی بر رشد سود و ارزش بازار دارد و سرمایه‌گذاری وجوه نقد باعث ایجاد رابطه‌ی مثبت بین سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی می‌شود. همچنین افزایش فرصت‌های رشد باعث کاهش حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی می‌گردد. با افزایش محافظه‌کاری در گزارشگری مالی، حساسیت جریان وجه نقد سرمایه‌گذاری نیز افزایش می‌یابد. نتایج بدست آمده با نتایج تحقیق وی جو چن ۲۰۱۳ و گارسیا و همکاران ۲۰۱۲ همسو می‌باشد.

این پژوهش بیان می‌کند که بین حساسیت سرمایه‌گذاری و رشد سود شرکت‌ها ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

پیشنهادات

۱. سازمان بورس اوراق بهادار می‌تواند با توجه به نتایج این تحقیق و تحقیقات مشابه اطلاعات جامع‌تری را در خصوص رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری، برای سهامداران منتشر نماید.
- ۲- توصیه مراجع تدوین استانداردهای حسابداری به افشای اختیاری اطلاعات جامع در خصوص میزان و سطح نسبت سرمایه‌گذاری، تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها.
- ۳- از آن جهت که افزایش میزان و سطح نسبت سرمایه‌گذاری، تغییرات مثبت و منفی سرمایه‌گذاری و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه و رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری می‌تواند اثرات مهمی بر تصمیم سرمایه‌گذاران داشته باشد، ارائه اطلاعات کامل و شفاف از سوی مدیریت در زمینه رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری، بسیار راه‌گشا خواهد بود.

۴- بهتر است تحلیل‌گران مالی فعال در بازار سرمایه، مشاوران سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار در کنار تحلیل‌ها و تکنیک‌های معمولی که انجام می‌دهند، تحلیل‌های خاصی مبتنی بر وضعیت و عوامل تاثیرگذار بر آن و نسبت سرمایه‌گذاری، تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه شرکت‌ها با توجه به استانداردهای حسابداری به عمل آورند.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده

به منظور استفاده هرچه بیشتر از نتایج تحقیق و نیز کمک به روشن شدن رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری و رشد سود در شرکت‌های سهامی بورس اوراق تهران در آینده می‌توان به موضوع‌های زیر توجه بیشتری نمود:

- ۱- مطالعه تاثیر نوع صنعت بر روی روابط بین نسبت سرمایه‌گذاری، تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه و رشد سود و محافظه‌کاری حسابداری شرکت‌ها.
- ۲- استفاده از سایر متغیرهای ارزیابی کنترلی مانند بازده غیر عادی سهام و ریسک سیستماتیک، در بررسی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری و رشد سود در شرکت‌های سهامی بورس اوراق تهران شرکت‌ها.
- ۳- بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی، مانند: تورم، بهای نفت و نرخ ارز بر روی شناسایی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری و رشد سود در شرکت‌های سهامی بورس اوراق تهران شرکت‌ها.
- ۴- انجام تحقیق مشابه دیگری با در نظر گرفتن نسبت سرمایه‌گذاری، تغییرات مثبت و منفی حساسیت سرمایه‌گذاری و نسبت هزینه‌های تحقیق و توسعه ناشی از مسائل سیاسی و تاثیر آن بر ارزش ذاتی شرکت‌ها.
- ۵- با توجه به این که شرکت‌های با فعالیت واسطه‌گری مالی از نمونه تحقیق حذف شده بودند، پیشنهاد می‌گردد تحقیقی در رابطه با رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری و رشد سود در شرکت‌های سهامی بورس اوراق تهران در این نوع شرکت‌ها انجام گرفته و نتایج آن با یافته‌های تحقیق حاضر مقایسه گردد.

منابع

- پوراقاجان، عباسعلی و ذبیحی، فاطمه (۱۳۹۲)، بررسی تأثیر بدهی، اندازه‌ی شرکت و نقدینگی بر حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. دانشگاه مازندران.
- مجتهدزاده، ویدا و احمدی فاطمه (۱۳۸۸)، کیفیت سود، اطلاعات حسابداری و مخارج سرمایه‌ای. مجله پیشرفت‌های حسابداری، سال اول، شماره (پیاپی ۵۷)، پاییز ۱۳۸۸، صص ۱۴۷-۱۶۹
- حسین پور، زهرا (۱۳۸۳) بررسی رابطه بین عوامل مؤثر و حساسیت سرمایه‌گذاری - جریان نقدی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مرکز محاسبات و فن آوری اطلاعات دانشگاه اصفهان.
- حسنی و همکاران (۱۳۹۲) مطالعه تجربی رابطه بین حساسیت سرمایه‌گذاری و محافظه‌کاری حسابداری. مجله بررسی‌های حسابداری و حسابرسی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. دوره ۲۰ شماره ۳، صص ۵۹ الی ۸۴.
- پورابراهیمی، محمدرضا و سیدخسروشاهی، سیدعلی (۱۳۹۱)، بررسی رابطه‌ی درصد سود تقسیمی و حجم معاملات در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مجله تحقیقات مالی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران. پاییز وزمستان ۹۱ صص ۱۵ الی ۳۰.
- نقی نژاد، بیژن و رسائیان، امیر (۱۳۸۹) محدودیت‌های مالی و حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی در بورس اوراق بهادار تهران. مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، صص ۵۱ الی ۷۴.

- Penman, S.H., Zhang, X.J., 2002. Accounting Conservatism, the Quality of Earnings, and Stock Returns. *The Accounting Review* 77, 237-264.

- Bo Ouyang1 & Huishan Wan, 2014. Do Analysts Understand Conservatism?. *Accounting and Finance Research* Vol. 3, No.

- Chambers, D.J., Jennings, R., Thompson, R.B., 2002. Excess Returns to R&D Intensive Firms. *Review of Accounting Studies* 7, 133-158.
- Ahmed, A., B. Billings, R. Morton, and M. Stanford-Harris. (2002). "The role of accounting conservatism in mitigating bondholder/shareholder conflicts over dividend policy and in reducing debt costs". *The Accounting Review* 77: 867-890.
- Donelson, D.C., Resutek, R.J., 2012. The effect of R&D on future returns and earnings forecasts. *Review of Accounting Studies* .
- Duchin, R., Ozbas, O. and Sensoy, B. A. (2010). Costly external finance, corporate investment and the subprime mortgage financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 97 (3): 418-435.
- Fisher, F.M., 1988. Accounting Data and the Economic Performance of Firms. *Journal of Accounting and Public Policy* 7, 253-260.
- Zhang, X.J., 2002. Discussion of Excess Returns to R & D-Intensive Firms . *Review of Accounting Studies* , 2002. Discussion of Excess Returns to R & D Intensive Firms. *Review of Accounting Studies* 7, 159-162. (2009). Do Artificial Income Smoothing and Real Income Smoothing Contribute to Firm Value Equivalently? *Journal of Banking & Finance*, pp.224-233.
- Hualin Wan | Kai Zhu Is investment-cashflow sensitivity a good measure of financial constraints? *China Journal of Accounting Research*, Volume 4, Issues 4, December 2011, Pages 253-207.
- Ozoguz, Arzu and Rebello, Michael J., Information, Competition, and Investment Sensitivity to Peer Stock Prices (July 2, 2013). Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2311344> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2311344>
- Garcia-Teruel, P. J., Martinez-Solano, P. & Sanchez-Ballesta, J. P. (2009). Accruals Quality and Corporate Cash Holdings. *Journal of Accounting and Finance*, 49,95-115
- Watts, R., and J. Zimmerman. (1986). **Positive Accounting Theory**, Prentice-Hall International, Inc.
- Schutt, H., 2013. Do Analysts Understand the Relation between Investment Intensity and Earnings Growth?. *Journal of Accounting. University of California at Berkeley*
- Hovakimian, A., & Hovakimian, G.(2009). Cash Flow Sensitivity of Investment. *European Financial Management* 15(1) , 47-65.
- Lilford, E, V 2006- the corporate cost of capital, the journal of the southern African Institute of mining and metallurgy Badgets, the Review if Economice and statistics 47 (133-7)