

## ارزیابی کیفیت سود با ریسک و بازده: شواهدی از مدل بازگشت چند عاملی

دکتر علی محمدی

استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، زنجان، ایران.  
ali.Mohammadi.zanjan@gmail.com

افروز نجفی

دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، زنجان، ایران (نویسنده مسئول).  
nafrouz@ymail.com

شماره ۱۴ / پاییز ۱۳۹۸ (جلد سوم) / صص ۱۰۳-۱۱۵  
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره دوم)

### چکیده

هدف: سود به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های حسابداری، همواره برای اهداف متعددی همچون ارزیابی سهام و عملکرد مدیریت شرکت‌ها و بهبود تصمیمات مربوط به سرمایه‌گذاری بوده است. هدف این پژوهش بررسی کیفیت سود با استفاده از ریسک و بازده در صنایع ایران است. پژوهش حاضر جهت ارائه شواهدی در خصوص ارتباط میان کیفیت سود با بازده و ریسک صورت پذیرفته است. برای جمع‌آوری داده‌ها از تجزیه و تحلیل صورتهای مالی استفاده شده است. فرضیه‌های پژوهش، با استفاده از نمونه‌ای متشکل از ۶ صنعت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ و با بهره‌گیری از رگرسیون چندگانه مبتنی بر تکنیک داده‌های تلفیقی و آزمون t-test، مورد آزمون قرار گرفت. یافته‌ها حاکی از آن است، که بین کیفیت سود و بازده و ریسک سرمایه‌گذاری، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. بنا بر نتایج بدست آمده فرضیه اول تاثیرگذاری بازده و ریسک بر کیفیت سود مورد قبول واقع شده و فرضیه دوم رد می‌شود. شرکت‌هایی که کیفیت سود پایین تری دارند نسبت به نرخ ریسک، بازده سیستماتیک بالاتری دارند. هر چقدر بازده و به مراتب ریسک و بالاتر برود کیفیت سود پایین‌تر خواهد بود و احتمال دستکاری سود بالا خواهد رفت.

**واژگان کلیدی:** هموارسازی درآمد، هزینه سرمایه، بازارهای مالی، مدل‌های بازگشت فاکتور.

### مقدمه

دستکاری عمده گزارش‌های مالی حسابرسی شده توسط شرکت‌های دولتی می‌تواند برای سرمایه‌گذاران و دیگر کاربران گزارش‌های مالی یک شرکت مشکل‌ساز باشد. توجه بیشتر به مفهوم کیفیت سود یک دوره، معیار کلیدی برای قابلیت اطمینان اطلاعات حسابداری مندرج در صورت‌های مالی شرکت‌های بزرگ، ممکن است پاسخی به تصوراتی باشد که دستکاری گزارش‌های مالی افزایش یافته است. با این حال کارهای نسبتاً کمی در مورد واکنش‌های بازار به مدرک دستکاری سود به غیر از تاثیر فوری تجدید ارائه درآمد اجباری وجود داشته‌است (دمستر، ۲۰۱۹). کیفیت درآمد به "توانایی درآمدهای گزارش شده برای انعکاس درآمدهای واقعی، و همچنین مفید بودن درآمدهای گزارش شده برای پیش‌بینی سودهای آتی" اشاره دارد.

اندازه‌گیری دقیق درآمدها به این دلیل مهم است که درآمدهای جاری برای پیش‌بینی درآمدهای آینده مفید هستند. این شاخصی از توانایی پرداخت سود سهام در آینده است. بنابراین مفهوم حسابداری کیفیت درآمدها به طور مستقیم به تفسیر اقتصادی درآمدها، یا "میزانی که درآمدهای گزارش شده به طور صادقانه نشان‌دهنده درآمد، از جمله تغییر در دارایی خالص اقتصادی به غیر از معاملات با صاحبان است" می‌باشد. همانطور که هیلی و والن ۱۹۹۹ گزارش دادند، "سرمایه‌گذاران درآمدها را به عنوان داده‌های مربوط به ارزش" برای ارزیابی چشم‌انداز شرکت‌های بزرگ می‌دانند. همانطور که به طور خاص به مدیریت درآمد مربوط می‌شود، کیفیت درآمد نیز مسئله اخلاقی است. همانطور که توسط عبدالغانی (۲۰۰۵) اشاره شد، رابطه بین کیفیت درآمد و قیمت گذاری بازار از ادعاهای سهام شامل جنبه‌های مهمی از نظریه اقتصادی، تنظیم استاندارد حسابداری و اخلاق تجاری می‌شود. هدف گزارشگری مالی، فراهم آوردن اطلاعاتی است که سرمایه‌گذاران، بستانکاران و سایر استفاده‌کنندگان را در اتخاذ تصمیمات اقتصادی یاری رساند. بر اساس مبانی نظری گزارشگری مالی ایران، اطلاعات ارائه شده توسط سیستم حسابداری، تنها هنگامی می‌تواند در فرایند تصمیم‌گیری‌های اقتصادی استفاده‌کنندگان مفید واقع شده، مورد استفاده قرارگیرد که از حداقل استانداردهای لازم برخوردار باشد. این استانداردهای دستوری، "ویژگی‌های کیفی" اطلاعات حسابداری نامیده شده، می‌تواند بر میزان سودمندی اطلاعات بیفزاید (سازمان حسابرسی، ۱۳۸۶). اصول پذیرفته‌شده و مبنای تعهدی حسابداری به مدیران اجازه می‌دهد که در گزارشگری مالی به‌منظور انتقال اطلاعات، تشخیص و قضاوت خود را اعمال کنند. اعمال قضاوت توسط مدیران و اختیارات آنان در فرایند گزارشگری مالی، به "مدیریت سود" شهرت یافته است.

سال‌هاست که تحقیقات حسابداری به مدیریت سود و پیامدهای آن توجه ویژه‌ای داشته‌است. با وجود این، همواره این سوال مطرح شده است که آیا مدیریت سود موجب بهبود خصوصیات کیفی اطلاعات حسابداری می‌شود و یا از محتوای اطلاعاتی آن می‌کاهد؟ در این مقاله به بررسی کیفیت سود صنایع نسبت به ریسک و تاثیر آن بر افزایش یا کاهش بازده سیستماتیک می‌پردازیم. افزایش در ریسک سیستماتیک یعنی (تعیین قیمت) افزایش ریسک نسبت بازده است که نشان‌دهنده است موضوع است که درآمدها دستکاری شده‌اند. بدین ترتیب پژوهش حاضر در پی یافتن شواهد تجربی برای پاسخ به این سؤال است که آیا بین کیفیت سود و ریسک در بازار سرمایه ایران رابطه معناداری وجود دارد؟ یافته‌های این پژوهش ضمن پر کردن خلاء پژوهشی در این زمینه، می‌تواند برای مدیران، سرمایه‌گذاران، سیاستگذاران بورس و سایر ذینفعان شرکت در امر تصمیم‌گیری راهگشا باشد.

## مبانی نظری

### هموارسازی درآمد

تعاریف ارائه شده از هموارسازی سود متنوع است، به گونه‌ای که هر پژوهشگری با توجه به روشی که برای هموارسازی سود استفاده می‌کند، تعریفی ارائه کرده است. بسیاری از پژوهشگران هپ ورث را نخستین معرف رفتار هموارسازی سود می‌دانند. هموارسازی سود اقدام آگاهانه‌ای است که مدیران به منظور کاهش نوسانات دوره‌ای سود در چارچوب اصول و روش‌های متداول حسابداری به آن دست می‌زنند. مداخله هدفمند در فرایند گزارشگری مالی خارجی که به قصد کسب منافع شخصی صورت می‌گیرد را «مدیریت سود» گویند. با توجه به اینکه میزان وقوع بحران مالی در سال‌های اخیر در سراسر جهان بیش از هر زمان دیگری است. در دو دهه اخیر ارقام اقتصادی نشان‌دهنده افزایش بی‌سابقه‌ای از میزان بحران مالی و به تبع آن ورشکستگی است، و یکی از راههایی که مدیران شرکتهای دارای بحران مالی ممکن است برای مخفی نگه داشتن عملکرد

ضعیف خود (به قصد کسب فرصت و به تاخیر انداختن ورشکستگی) از آنان استفاده کنند، دست کاری افزایش سود حسابداری است (راسنر، ۲۰۰۳) که در صورت انجام، به کاهش قابلیت اتکای سود شرکتهای مذکور منجر می‌گردد. از این رو، در ادبیات حسابداری عدم دست کاری سود (فقدان مدیریت سود) از جنبه های کیفیت بالای سود محسوب می‌شود. افزون براین، نتایج پژوهش های خارجی انجام شده بیانگر این واقعیت است که کیفیت سود شرکتهای دارای بحران مالی، به دلیل مدیریت سود در سطح پایین تر از شرکتهای سالم است (گارسایلا و همکاران، ۲۰۰۹). یکی از اهداف اصلی در هموارسازی سود ایجاد یک جریان باثبات به منظور پشتیبانی از سطح سود پرداختی بالاتر می باشد. جریان سود باثبات می‌تواند به عنوان ریسک پایین تر درک شود که منجر به قیمت سهام بالاتر و هزینه های استقراض پایین تر می‌گردد. هدف دیگر هموارسازی سود تمایل مدیریت واحد تجاری برای افزایش ثبات و کاهش نوسانات آن سرمایه گذاران می‌تواند پیش بینی دقیق تری از سود های

اتی داشته باشند (پورحیدری، ۱۳۸۵).

هزینه سرمایه  
نرخ بازده مورد توقع حداقل نرخى است که شرکت باید به دست آورد، تا اینکه ثروت سهامداران آن کاهش نیابد. نرخ بازده مورد توقع را هزینه سرمایه نیز می‌نامند. به دو دلیل باید در مورد میزان نرخ بازده مورد توقع دقت کرد: نخست اینکه اگر آن نرخ در حد بسیار بالایی تعیین شود، شرکت مورد بحث از اجرای طرحهای کامل سود آور، اجتناب خواهد کرد. دوم اینکه اگر نرخ مزبور در حد بسیار پایین تعیین شود شرکت طرحهایی را اجرا خواهد کرد که ثروت سهامداران را کاهش می‌دهد (پی نوو، ۱۳۷۷). واحد تجاری باید طرح واحد تجاری را بپذیرد که بازده آنها حداقل از هزینه تهیه سرمایه برای آن واحد بیشتر باشد. به بیان دیگر هزینه سرمایه حداقل معیار پذیرش یا حداقل نرخ بازده برای سرمایه گذاری جدید است. اگر میزان بازده سرمایه گذارهای یک شرکت از هزینه سرمایه آن بیشتر باشد و این افزایش بدون بالا رفتن درجه ریسک باشد، ثروت سهامداران افزایش خواهد یافت (پی نوو، ۱۳۸۷). به بیانی دیگر هزینه سرمایه حداقل نرخ بازدهی است که شرکت باید به منظور جلب رضایت سرمایه گذاران خود به آن دست یابد. به عبارت دیگر، میتوان گفت: هر شرکتی دارای ریسک و بازده مخصوص به خود است. هر یک از گروه‌های سرمایه گذار مثال صاحبان اوراق قرضه، دارندگان سهام ممتاز و سهام عادی خواهان میزانی از نرخ بازدهی هستند که در خور ریسک مربوط به آن باشد. برای پذیرش پروژه، فعلی اگر ارزش آن مثبت باشد پروژه پذیرفته، و در صورتی که ارزش فعلی آن منفی باشد رد می‌شود. بنابراین حداقل نرخ بازده مورد انتظار برای هر پروژه، هزینه سرمایه آن نامیده می‌شود (حجازی و جلالی، ۱۳۸۶).

بازارهای مالی

بازار مالی بازاری است که در آن افراد حقیقی و حقوقی می‌توانند به معامله اوراق ضمانت مالی، کالا و دیگر دارایی‌های مثلی (عوض دار) با هزینه مبادلاتی پایین، و در قیمت‌هایی که تابع عرضه و تقاضا هستند، بپردازند. اوراق ضمانت شامل سهام، اوراق قرضه و برخی کالاها (شامل فلزات گرانبها یا محصولات کشاورزی) می‌شوند.

دو نوع بازار عمومی (جایی که انواع زیادی از کالاها در آن معامله می‌شود) و بازار اختصاصی (جایی که تنها یک نوع کالا معامله می‌شود) وجود دارند. بازارها خریداران و فروشندگان علاقه‌مند زیادی شامل خانوارها، شرکت‌ها و آژانس‌های دولتی را در یک «مکان» جمع می‌کند، لذا پیدا کردن همدیگر را برای آنها آسان می‌سازد. اقتصادی که اصولاً برای اختصاص منابع بر معاملات میان خریداران و فروشندگان وابسته است، به عنوان اقتصاد بازاری شناخته می‌شود که در مقابل اقتصاد دستوری یا اقتصاد غیر بازاری مثل اقتصاد هدیه محور است. عموماً قرض گیرنده رسیدی را به قرض دهنده می‌دهد که

بازپرداخت سرمایه را تضمین می کند. این رسیدهها اوراق ضمانت هستند که به سادگی خریده و فروخته می شوند. در مقابل قرض دادن پول به قرض گیرنده، قرض دهنده انتظار پاداشی در غالب بهره یا سود سهام دارد (ونستون، ۱۹۸۸). مدل های بازگشت چند عاملی

اساس و پایه ی مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای (CAPM) برگرفته از مدل پرتفوی هری مارکوویتز (۱۹۵۹) است که ریسک و بازده سهام را با استفاده از واریانس و میانگین بازده سهام شناسایی کرد. (مرتون، ۱۹۷۳، بلک و دیگران، ۱۹۷۲، کاکس و دیگران، ۱۹۸۵) یکی از محدودیت های مدل پرتفوی مارکوویتز، تمرکز بر انتخابداری های ریسکی است. با شناسایی دارایی بدون ریسک (RF)، تئوری پرتفوی به سمت تئوری سرمایه و مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای حرکت کرد. این کار به ویلیام شارب، برنده جایزه نوبل، نسبت داده شده است (رویلی و کیت، ۱۹۹۷). الگوی قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای، یک مدل قیمت گذاری تک شاخصی است که یک رابطه خطی بین بتای اوراق و بازده مورد انتظار را پیش بینی می کند (بودی و دیگران، ۱۹۹۸). در ادامه ی تحقیقات، استفان راس با ارائه ی تئوری آربیتراژ (APT)، قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای را توسعه داد، به گونه ای که هم اکنون مشهورترین مدل در بین مدل های چندشاخصی، مدل مبتنی بر تئوری آربیتراژ است. تئوری قیمت گذاری آربیتراژ راس (۱۹۷۶) به عنوان یک جانشین برتر برای مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای محسوب می شود. برخلاف CAPM که فرض می کند یک مدل تک شاخصی آن هم شاخص بازار، بازده اوراق را ایجاد می کند، APT فرض می کند که یک مدل چند شاخصی، بازده اوراق را ایجاد می کند.

### پیشینه تحقیق

سال های زیادی است که محققان مالی در جستجوی عواملی هستند که بازده سهام را تحت تاثیر قرار می دهد. تعدادی از محققان نقش تورم را در بازده سهام مورد بررسی قرار داده اند، مانند فاما و مکبت (۱۹۷۳)، فلدستین (۱۹۸۲)، لیتنز (۱۹۷۶)، مودیگلیانی و کوهن (۱۹۷۹) و استولز (۱۹۸۶) تعداد دیگری از محققان فهرست کاملی از متغیرهای کلان اقتصادی را بررسی کرده اند، مانند اکس اینگ و یوگو (۲۰۰۲)، جیووانی و جورون (۱۹۸۹) و کیم و استومباخ (۱۹۸۶). محققانی مانند شارب (۱۹۶۴)، لیتنز (۱۹۶۵)، بلوم و فرند (۱۹۷۳)، فاما و مکبت (۱۹۷۳) و چن و رول وراس (۱۹۸۶) بر روی مدل های چند متغیره متمرکز شده اند و قیمت گذاری اوراق ریسکی را مورد بررسی قرار داده اند. از شاخص ترین تحقیق ها در زمینه ی تعیین ریسک متغیرهای کلان اقتصادی، تحقیق چن و همکاران (۱۹۸۶) است. آن ها در تحقیق خود فرض کرده اند که تغییرات ناگهانی متغیرهای کلان اقتصادی برای تغییرات قیمت سهام نقش هشدار دهنده ایفا می کند، نتیجه گرفتند که نرخ رشد ماهانه ی تولید صنعتی و تغییرات ناگهانی در صرف ریسک و تورم پیش بینی نشده عواملی هستند که قدرت توصیفی با اهمیتی دارند.

فاما و فرنچ (۱۹۹۶)، عواملی مانند اندازه، اهرم، بازده های گذشته، سود پرداختی، نسبت سود به قیمت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار را در ارتباط با بازده سهام مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که بازده مورد انتظار تنها توسط دو عامل اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار می تواند توصیف شود.

تحقیقی که توسط فارن ورث و دیگران (۲۰۰۲) انجام شد، مدل فاما و فرنچ را دارای توانایی اندک در توصیف بازده سهام دانست. در تحقیق راثو و راجس واری (۲۰۰۰) تحت عنوان «عوامل کلان اقتصادی و قیمت سهام در هند» ۲۸ متغیر اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. طبقات اصلی این متغیرها در چهار گروه اصلی شامل محصولات، پول، بازار سرمایه و تجارت خارجی

قابل طبقه بندی هستند. این مطالعه، دوره ی ۵ ساله ۲۰۰۰ تا ۱۹۹۵ را برای بررسی روند فعالیت قیمت گذاری دارایی ها در هند مورد بررسی قرار داد. نتایج تحقیق نشان داد که متغیرهای کلان اقتصادی مانند تولید صنعتی، تولید کشاورزی، نرخ بهره، عرضه پول و ذخایر مبادلات خارجی و تورم، تاثیر با اهمیتی بر بازده دارایی ها در طول دوره مورد مطالعه دارند. تحقیق های انجام شده در مورد بورس تهران، بیشتر با آزمون تغییرات قیمت، بازده سهام و سود سهام، به تعیین کارایی یا عدم کارایی بورس اوراق بهادار پرداخته اند. تحقیق های انجام شده توسط دُر امامی (۱۳۶۹)، سینایی (۱۳۷۳)، فخاری (۱۳۷۳)، شیخی (۱۳۷۵)، حجازی (۱۳۷۵)، نمازی و شوشتریان (۱۳۷۵) و نمازی (۱۳۸۲) همگی بر ناکارآمد بودن بورس تهران حتی در شکل ضعیف تاکید ورزیده اند. تحقیق های نامبرده فرضیه ی تصادفی بودن تغییر قیمت های سهام را رد کرده اند. افزون بر این، متوسط بازده اوراق بهادار با استفاده از قاعده تجاری فیلتر را بیش از متوسط بازده روش خرید و نگهداری یافته اند. اینها در طول دوره ی مطالعه دارند. در مورد تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت بورس تهران تحقیقاتی به وسیله ی جوادی (۱۳۷۴) و عزیزی (۱۳۷۸) انجام شده است. نتایج نشان می دهد که رابطه ی معناداری بین متغیرهای کلان اقتصادی و شاخص قیمت سهام بورس تهران وجود ندارد.

## روش شناسی تحقیق

اندازه گیری کیفیت سود در مدل های قیمت گذاری دارایی نظریه مدرن پرتفو نشان میدهد که از طریق تنوع بخشی می توان ریسک خاص را از بین برد، ولی مشکل اساسی این است که با متنوع سازی معادل بازار هم نمی توان ریسک سیستماتیک را حذف کرد، به عبارت دیگر، اگر پرتفویی متشکل از همه سهام بازار باشد، باز هم ریسک غیرسیستماتیک وجود دارد و این ریسک است که سرمایه گذار را آزار می دهد. مدل CAPM وجود آمده است تا این ریسک حذف ناپذیر را اندازه بتواند اندازه گیری کند. اگرچه نمی تواند آن را از بین ببرد، حداقل می تواند میزان آن را پیش بینی و با بازده مورد انتظار مرتبط کند. فرمول اساسی مدل CAPM که رابطه میان ریسک و بازدهی مورد انتظار را نشان میدهد به شرح رابطه (۱) است:

$$k_e = R_f + \beta(R_m - R_f) \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن  $k_e$  نمایانگر بازده مورد انتظار سهامداران است،  $R_f$  بازده بدون ریسک،  $R_m$  نشان دهنده بازده بازار است. تحقیقات قبلی حاکی از آن است که کیفیت درآمدهای شرکت باید در قیمت گذاری ریسک ها در بازار اثر داشته باشد. بنابراین، تلاش ما برای تعیین تأثیر مدیریت سود بر بازده مالی، مستلزم آن است که ما سطح کیفیت سود را بطور مستقل و برآوردی تخمین بزنیم. در ادبیات دو نوع اندازه گیری کیفیت سود وجود دارد: ۱- اقدامات مبتنی بر ورودی گرفته شده از داده های مربوط به افشای مالی و اقدامات مبتنی بر خروجی که پیامدهای مورد انتظار مدیریت سود را برای سری های مهم زمانی مالی دنبال می کند. ۲- اقدامات ورودی از کیفیت درآمد از اطلاعات مربوط به تصمیمات مدیریتی برای یک شرکت خاص استفاده می کند، همانطور که در صورت های حسابداری منتشر می شود. برخی از نمونه اقدامات ورودی شامل سطوح خالص (یا تغییر در حساب) تعهدی و معوق، نسبت دارایی های عملیاتی خالص به فروش ها است.

کیفیت سود را می توان به سه دسته ی پایداری سود، سطوح ارقام تعهدی و سود منعکس کننده ی معاملات اقتصادی مربوط، تقسیم کرد. پایداری سود به معنی تکرارپذیری (استمرار) سود جاری است. هر چه پایداری سود بیش تر باشد، یعنی شرکت توان

بیش تری برای حفظ سودهای جاری دارد و فرض می‌شود کیفیت سود شرکت نیز بالاتر است. سطوح ارقام تعهدی نیز با کیفیت سود رابطه‌ی معکوس دارد، زیرا هر چه میزان ارقام تعهدی سود بیش تر باشد، کیفیت سود شرکت کاهش می‌یابد. همچنین، هر چه سود حسابداری که گزارش می‌شود منعکس کننده‌ی معاملات واقعی اقتصادی موجود باشد به همان اندازه کیفیت سود نیز افزایش می‌یابد (مک نیچالس، ۲۰۰۲).

$$R_t - R_{rt} = \alpha + R_1\beta + b_2S + b_3V + e_t \quad \text{رابطه (۲)}$$

جایی که  $R_t$  بازده یک دوره ای دارایی در دوره  $t$  است،  $R_{rt}$  نرخ بدون ریسک است،  $\beta$  بتا بازار دارایی است (به عنوان حساسیت بازده دارایی نسبت به آنهایی که در سبد بازار دارند تعریف شده است)،  $S$  اندازه بنگاه اندازه گیری شده در سرمایه گذاری در بازار،  $V$  ارزش نسبی بنگاه اندازه گیری شده توسط نسبت کتاب به بازار است و  $e_t$  یک اصطلاح خطای اصطلاحات در زمان  $t$  است. برای به دست آوردن حساسیت های عامل، داده های تاریخی و تاریخی در مورد بازده دارایی با استفاده از روشی مانند مربعات حداقل مربعات معمولی در اقدامات عوامل مرتبط با آن روبرو می‌شوند. ضرایب برآورد شده در مورد عوامل نشان دهنده حساسیت عامل است. اینها می‌توانند برای پیش بینی بازده مورد نیاز در اوراق بهادار ساخته شده از دارایی های با قرار گرفتن در معرض فاکتور قابل اندازه گیری استفاده شوند. تا جایی که مدل صحیح باشد، بازده موردنیاز را می‌توان پیش‌بینی دراز مدت از تمایلات به بازده نمونه کارها دانست و بنابراین می‌توان برای تعیین ارزش بیش از حد یا کم ارزش اوراق بهادار بر اساس قیمت فعلی بازار آنها استفاده کرد. در این تحقیق، به بررسی مدیریت سود از طریق مدل چند عاملی فاما و فرنچ بازده دارایی را می‌توان در یک معادله رگرسیون بیان کرد. در این تحقیق از مدل تک عاملی استفاده می‌کنیم. مدل مزبور را محدود به بازده و ریسک می‌نماییم تا تنها تاثیر بازده و ریسک بر کیفیت سود مورد بررسی قرار گیرد. دو الگوی ارتباطی بین کیفیت سود و بازده بازار شرکت در مدل ما وجود دارد. اول، در حدی که مشارکت کنندگان بازار کیفیت سود را به عنوان یک عامل ریسک بلند مدت که باید از سیستماتیک تخفیف بگیرد تشخیص دهند، شرکت هایی با کیفیت سود نسبتاً پایین، بازده سیستماتیک بالاتری را نسبت به نرخ بدون ریسک پرداخت می‌کنند. این احتمال وجود دارد که اثرات تحریف کننده دستکاری درآمدی در مواقعی که عملکرد ضعیف باشد و مدیریت سود به طور بالقوه بیشترین سود را نشان می‌دهد، برجسته شود. در این سناریو، کیفیت سود به یک عامل تخفیف منظم تبدیل می‌شود و به عنوان بخشی از مشخصات کلی ریسک شرکت ارزیابی می‌شود. دومین احتمال این است که کیفیت سود به صورت دوره ای و به صورت مشخص، به عنوان بخشی از روند قیمت گذاری دارایی، به بازار مشخص می‌شود. در این سناریو متناوب، بازده های بلند مدت فقط با عوامل خطر پایدار تعیین می‌شوند، اما بازده های دوره‌ای کوتاه مدت با توجه به ارزیابی بازار از میزان سود در بازار بر اساس اصول خاص (بنگاه بنگاه) متفاوت است.

بنابراین دو فرضیه میتوان مطرح کرد:

- ۱- شرکتهایی که کیفیت سود پایین تری دارند نسبت به نرخ ریسک ، بازده سیستماتیک بالاتری دارند.
  - ۲- شرکتهایی که کیفیت سود بالاتری دارند نسبت به نرخ ریسک ، بازده سیستماتیک پایین تری دارند.
- جامعه آماری در تحقیق مورد بررسی ۶ صنعت مهم پذیرفته شده در بورس اوراق و بهادار تهران می باشد. زراعت، زغال سنگ، کانه فلزی، منسوجات، محصولات چرمی، محصولات چوبی، صنایع مورد بررسی جامعه آماری از سال ۹۳ تا ۹۷ می باشد. داده‌ها از سایت بورس یا [seo.ir](http://seo.ir) جمع‌آوری شده است. داده‌ها مربوط به درصد بازده صنعت مورد نظر می‌باشد.

جدول (۱): شاخص صنایع

صنایع	نام شرکت
زراعت	۱- کشاورزی و دامپروری مگسال ۲- ملی کشت و صنعت و دامپروری پارس
ذغال سنگ	ذغال سنگ نگین طبس
کانه فلزی	۱- معادن بافق ۲- باما ۳- معدنی و صنعتی چادرملو ۴- معدنی دماوند ۵- معدنی و صنعتی گل گهر ۶- توسعه معدنی و صنعتی صبانور ۷- توسعه معادن و فلزات ۸- معادن منگنز ایران ۹- توسعه معدن روی ایران
منسوجات	۱- نساجی بروجرد ۲- ایران مرینوس
محصولات چرمی	گروه صنعتی ملی (هلدینگ)
محصولات چوبی	فیبر ایران

در این میان ریسک هر صنعت با فرمول زیر بدست می آید.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (r_i - \bar{r})^2}{n}}$$

(۱)

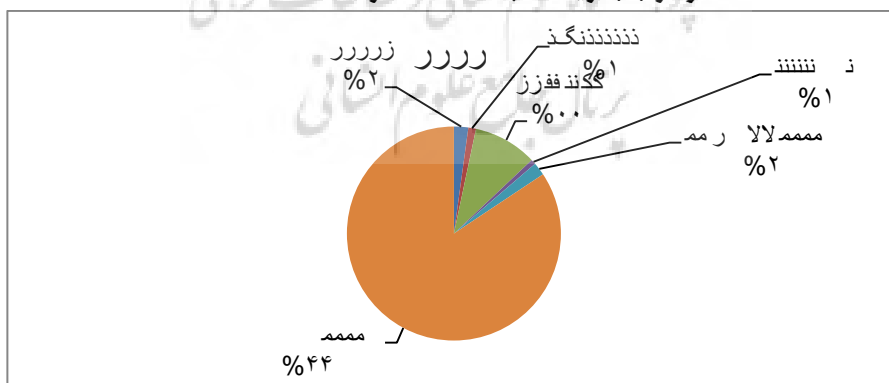
جدول (۲): بازده و ریسک بدست آمده در هر سال

۹۷		۹۶		۹۵		۹۴		۹۳		سال
ریسک کل	درصد بازده	ریسک کل	درصد بازده	ریسک کل	درصد بازده	ریسک کل	درصد بازده	ریسک کل	درصد بازده	صنایع
۴۰۳,۱۲	۹۲,۳۰۷	۲۰۵,۲۳	۶۸,۳۷۹	۱۶۷,۳۷	۸۱,۱۶۸	۵۷,۸۳	۶۹,۵۲۵	۸۳,۹۵	۶۸,۴۳۵	زراعت
	۲۵,۹۱۴		۱۳,۹۳۳		۱۰,۶۱۷		۶,۹۲۵		۹,۳۰۷	ذغال سنگ
	۴۲۱,۸۵۴		۱۶۲,۶۰۷		۱۲۴,۳۵۴		۱۰۱,۵۸۶		۱۶۰,۶۵۱	کانه فلزی
	۱۴,۱۹۵		۱۳,۳۴		۱۵,۸۰۵		۱۵,۲۰۲		۱۱,۴۰۹	منسوجات
	۲۱,۱۳۷		۱۹,۰۲۲		۱۲,۸۰۹		۸,۰۸۴۵		۶,۶۹۷	محصولات چرمی
	۱۱۲۷,۱		۵۸۷,۹۰۵		۴۸۳,۶۶۴		۱۶۳,۶۰۷		۲۲۳,۴۶	محصولات چوبی

جدول (۳): بازده کل و ریسک بدست آمده در طول ۵ سال مورد بررسی

ریسک صنایع		
ریسک	میانگین بازده ۵ سال	صنعت
۳,۳۶۶	۷۵,۹۶۲۸	زراعت
۱,۸۰۳	۱۳,۳۳۹۲	ذغال سنگ
۱۵,۰۰۸	۱۹۴,۲۱۰۴	کانه فلزی
۱,۱۵۴	۱۳,۹۹۰۲	منسوجات
۳,۰۶۴	۱۳,۵۴۹۹	محصولات چرمی
۱۳۱,۳۴	۵۱۷,۱۴۷۲	محصولات چوبی

نمودار (۱): ریسک بدست آمده از ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷

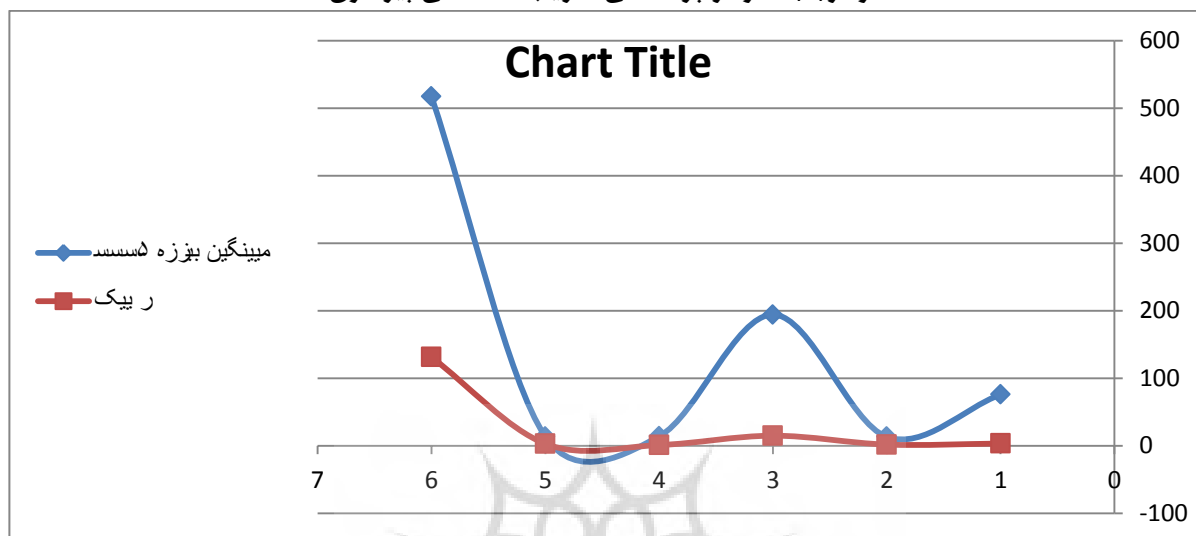


محصولات چوبی با درصد ۸۴٪ بیشترین ریسک در طول این ۵ سال متحمل شدند و بالاترین بازده نیز مربوط محصولات چوبی می‌باشد. ضریب همبستگی بدست آمده برابر با ۰/۹۶۴ می‌باشد و با توجه به نزدیک بودن این ضریب به ۱ نشان از



رابطه قوی بین بازده و ریسک می‌باشد. بدین معنی که هر چقدر بازده صنعت مورد بررسی بالاتر برود ریسک هم بالاتر خواهد رفت. نمودار پراکندگی نیز به این صورت استخراج شده است:

نمودار (۲): نمودار پراکندگی ضریب همستگی پیرسون



پراکندگی نقاط در نمودار پراکندگی، بیانگر شدت، جهت و نوع رابطه بین دو متغیر است: آن جا که نقاط تقریباً به صورت یک خط اند رابطه خطی است. آن جا که تجمع نقاط به شکل منحنی است رابطه منحنی شکل است. آن جا که الگویی وجود ندارد رابطه ای نیز وجود ندارد. شیب نقاط از چپ به راست رو به بالا (صعودی) باشد رابطه مثبت است. تراکم نقاط بیشتر است و نقاط تمرکز بیشتری در اطراف خط رگرسیونی داشته باشند و فاصله نقاط از یکدیگر کمتر باشد، رابطه قوی تر است. فرضیات تحقیق را اینطور می‌توان تفسیر کرد که شرکت‌هایی که کیفیت سود پایین تری دارند نسبت به ریسک، بازده سیستماتیک بالاتری خواهد داشت و این تفسیر از کاهش سود بر این ایده استوار است که مدیریت سود به احتمال زیاد با عملکرد شرکت شرکت رابطه منفی دارند. در واقع کیفیت سود نشان می‌دهد تا چه اندازه درستکاری سود صورت گرفته است. این مقاله تلاش بر این است تا با استفاده از ریسک و بازده سهام صنایع به دستکاری سود پی ببریم. در زمان افزایش ریسک، درآمدها دستکاری شده است یا برعکس در زمان دستکاری سود، ریسک به طور قابل ملاحظه ای بالا رفته است. داده ها و روش اماری بکار رفته نشان می‌دهد محصولات چوبی با بازده بالای ۶۴٪ و به مراتب ریسک بالای ۸۴٪، دستکاری سود بیشتر صورت گرفته است. اگر به تفکیک سال، ریسک را بررسی کنیم سال ۹۴ چهار کمترین ریسک و سال ۹۷ بیشترین ریسک را در صنایع مورد بررسی مشاهده می‌کنیم.

جدول (۴): آزمون t.test

t-Test: Paired Two Sample for Means		
Variable 2	Variable 1	
۲۵,۹۵۵۸۳۳۳۳	۱۳۸,۰۳۳۲۸۳۳	Mean
۲۶۹۱,۷۰۰۹۰۷	۳۹۴۳۳,۴۷۷۷۶	واریانس
۶	۶	مشاهدات
	۰,۹۶۴۳۷۲۳۹۵	ضریب پیرسون
	۰	Hypothesized Mean Difference
	۵	Df
	۱,۸۴۰۲۹۹۵۵۲	t Stat
	۰,۰۶۲۵۴۹۷	P(T<=t) one-tail
	۲,۰۱۵۰۴۵۳۷۳	t Critical one-tail
	۰,۱۲۵۰۹۹۴	P(T<=t) two-tail
	۲,۵۷۰۵۸۱۸۳۶	t Critical two-tail

آزمون t به منظور بررسی معنی دار بودن آماری تفاوت بین دو گروه از داده ها مورد استفاده قرار می گیرد. به منظور انجام آزمون t می بایست نتایج بدست آمده از داده های آزمون t.test نشان می دهد که دو گروه یا دو متغیر انتخاب شده بازده و ریسک معنی دار می باشند. در این آزمون مقدار t start برابر ۱/۸۴ است که از مقدار t critical که برابر ۲/۵۷ می باشد کمتر است و فرضیه تهی که نشان از بی معنی بودن داده ها می باشد رد می شود.

در این مقاله به بررسی کیفیت سود صنایع نسبت به ریسک و تاثیر آن بر افزایش یا کاهش بازده سیستماتیک می پردازیم. افزایش در ریسک سیستماتیک یعنی (تعیین قیمت) افزایش ریسک نسبت بازده است که نشان دهنده است موضوع است که درآمدها دستکاری شده اند. تحقیقات قبلی حاکی از آن است که کیفیت درآمدهای شرکت باید در قیمت گذاری ریسک ها در بازار اثر داشته باشد. بنابراین، تلاش ما برای تعیین تاثیر مدیریت سود بر بازده مالی، مستلزم آن است که ما سطح کیفیت سود را بطور مستقل و برآوردی تخمین بزنیم. برای دستیابی به این هدف نمونه های متشکل از ۷ صنعت مهم پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ را مورد بررسی قرار داده شد. بنابراین دو فرضیه میتوان مطرح شد:

- ۱- شرکتهایی که کیفیت سود پایین تری دارند نسبت به نرخ ریسک، بازده سیستماتیک بالاتری دارند.
- ۲- شرکتهایی که کیفیت سود بالاتری دارند نسبت به نرخ ریسک، بازده سیستماتیک پایین تری دارند.

در این تحقیق، به بررسی مدیریت سود از طریق مدل چند عاملی فاما و فرنچ<sup>۱</sup> بازده دارایی را می توان در یک معادله رگرسیون بیان کرد. در این تحقیق از مدل تک عاملی استفاده میکنیم. مدل مزبور را محدود به بازده و ریسک می نمایم تا تنها تاثیر بازده و ریسک بر کیفیت سود مورد بررسی قرار گیرد. محصولات چوبی با درصد ۸۴٪ بیشترین ریسک در طول این ۵ سال متحمل شدند و بالاترین بازده نیز مربوط محصولات چوبی می باشد. ضریب همبستگی بدست آمده برابر با ۰/۹۶۴ می باشد و با

<sup>1</sup>.Fama-French

توجه به نزدیک بودن این ضریب به ۱ نشان از رابطه قوی بین بازده و ریسک می‌باشد. بدین معنی که هر چقدر بازده صنعت مورد بررسی بالاتر برود ریسک هم بالاتر خواهد رفت. این مقاله تلاش بر این است تا با استفاده از ریسک و بازده سهام صنایع به دستکاری سود پی ببریم. در زمان افزایش ریسک، درآمدها دستکاری شده است یا برعکس در زمان دستکاری سود، ریسک به طور قابل ملاحظه‌ای بالا رفته است. ضریب همبستگی نشان داد که دو متغیر بازده و ریسک در یک جهت حرکت می‌کنند. ب‌عبارتی با افزایش بازده، ریسک نیز افزایش می‌یابد. داده‌ها و روش آماری بکار رفته نشان می‌دهد محصولات چوبی با بازده بالای ۶۴٪ و به مراتب ریسک بالای ۸۴٪، دستکاری سود بیشتر صورت گرفته است. اگر به تفکیک سال، ریسک را بررسی کنیم سال ۹۴ چهار کمترین ریسک و سال ۹۷ بیشترین ریسک را در صنایع مورد بررسی مشاهده می‌کنیم. در آزمون مقدار  $t$  برابر ۱/۸۴ است که از مقدار  $t$  critical که برابر ۲/۵۷ می‌باشد کمتر است و فرضیه تهی که نشان از بی معنی بودن داده‌ها می‌باشد رد می‌شود. بنا بر نتایج بدست آمده فرضیه اول مورد قبول واقع شده و فرضیه دوم رد می‌شود. بدین معنی که شرکت‌هایی که کیفیت سود پایین تری دارند نسبت به نرخ ریسک، بازده سیستماتیک بالاتری دارند. هر چقدر بازده و به مراتب ریسک و بالاتر برود کیفیت سود پایین تر خواهد بود و احتمال دستکاری سود بالا خواهد رفت. تحقیق حاضر دوره ۶ ساله و ۶ صنعت مهم مورد بررسی قرار گرفته است. محققین می‌توانند یک سری آزمایش تجربی از رابطه بین حسابداری و بازده‌های بلندمدت به سهام و در مورد صنایع بیشتری انجام دهند. این نتایج به شدت از فرضیه ما حمایت می‌کنند که بازده‌های بلندمدت نسبت به ادراک از دستکاری سود، که توسط درآمدها نشان داده می‌شود، حساس هستند. با این حال، محدودیت‌های موجود در این مطالعه راه‌هایی را برای توسعه بیشتر پیشنهاد می‌کند. بررسی یک نمونه بزرگ‌تر میزان کیفیت سود را می‌تواند بهتر نشان دهد و ایده بهتری از اینکه بازار چگونه عمل می‌کند و داده‌های شرکت چگونه می‌تواند ارزیابی کیفیت سود را نشان دهند، ارائه دهد. بهتر از همه این است که از شاخص‌های جامع کیفیت سود استفاده شود. با این حال، ما معتقدیم که این تحقیق حاوی یک گام مهم به سمت درک بهتر ارزیابی کیفیت سود در بازارهای مالی است. اگر با تحقیقات بیشتر تایید شود، یافته‌های ما تلویحات کاربردی مهمی دارد، به ویژه برای مدیران شرکت‌های دولتی بسیار مفید واقع خواهد شد. نظارت بازار بر کیفیت سود، با ارائه یک مکانیسم مستقل برای ارزیابی خطرات مرتبط با اتکای به گزارش مالی، شفافیت بخش مالی را افزایش می‌دهد. یافته‌های ما نشان می‌دهد که شرکت‌هایی که در مدیریت سود درگیر می‌شوند، می‌توانند از افزایش قابل توجه هزینه سرمایه رنج ببرند، در نتیجه ارزش کنترل‌های محتاطانه در رویه‌های حسابداری داخلی را افزایش می‌دهد.

## منابع

- ✓ ایزدی نیا، ناصر، فلاحیان مهرجردی، اعظم، (۱۳۹۲)، بررسی برآورد هزینه سرمایه و نرخ رشد با استفاده از مدل‌های طراحی شده بر اساس سود پیش بینی شده، پژوهش‌های حسابداری، دوره ۳، شماره ۴، شماره پیاپی ۱۱، صص ۱۳۵-۱۵۴.
- ✓ پی نوو، ریموند، (۱۳۷۷)، مدیریت مالی، ترجمه علی جهان‌خانی و علی پارساییان، جلد اول، انتشارات سمت.
- ✓ پی نوو، ریموند، (۱۳۸۷)، مدیریت مالی، ترجمه علی جهان‌خانی و علی پارساییان، جلد دوم، انتشارات سمت.
- ✓ حجازی، رضوان، فاطمه، جلالی، (۱۳۸۶)، بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌ی سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی، سال ۷، شماره ۵۶، صص ۱۳-۳۰.

- ✓ حجازی، رضوان، (۱۳۷۵)، بررسی اثر سود بر قیمت و حجم سهام در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ✓ درامامی، علی اصغر، (۱۳۶۹)، بررسی نوسان پذیری و ریسک سهام پذیرفته شده در بورس تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- ✓ سینایی، حسنعلی، (۱۳۷۳)، سنجش کارآئی در بورس اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، سال ۱، شماره ۲، صص ۴۶-۷۰.
- ✓ کمیته تدوین استانداردهای حسابداری، (۱۹۸۶)، استانداردهای حسابداری: مفاهیم نظری گزارشگری مالی، تهران، سازمان حسابرسی.
- ✓ نمازی، محمد، کاسگری، حسن محمدتبار، (۱۳۸۶)، به کارگیری مدل چند عاملی برای توضیح بازده سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره ۲۶، شماره ۱، صص ۱۵۷-۱۸۰.
- ✓ نمازی، محمد، شوشتریان، زکيه، (۱۳۷۵)، مروری بر آزمون های کارایی بورس اوراق بهادار در سطح ضعیف، تحقیقات مالی، سال ۳، شماره ۱۱، شماره پیاپی ۲، صص ۶۲-۱۰۹.
- ✓ Abdelghany, K. (2005), Measuring the Quality of Earnings. *Managerial Auditing Journal*, 20, 1001-1015.
- ✓ Bellovary, J.L., Giacomino, D.E. and Akers, M.D. (2005), Earnings Quality: It's Time to Measure and Report. *The CPA Journal*, 75, 32-37.
- ✓ Bauman, M.P. (1996), A Review of Fundamental Analysis Research in Accounting. *Journal of Accounting Literature*, 15, 1-33.
- ✓ Black F., Jensen, M. and Scholes, M. (1972), *The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests*. New York: Praeger.
- ✓ Blume M. and Friend, I. (1973), A New Look at the CAPM. *Journal of Finance*. 19-33.
- ✓ Bodei Z., Kane, A. and Marcuse, A. J. (1998). *Investment*. 3ed, Irwin, Inc.
- ✓ E.J. Elton, M.J. Gruber, S.J. Brown, W.N. Goetzmann (2003), *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, New York (ISBN 978-0-470-05082-8)
- ✓ Fama, F. and French, K. (1996), Multifactor Explanation of Asset Pricing Anomalies, *Journal of Finance*, 55-84.
- ✓ Farnworth, H., Ferson, W., Jackson, D. and Todd, S. (2002), Performance Evaluation with Stochastic Discount Factor. *Journal of Business*, 75, 473-504.
- ✓ Garcia Lara, J., Garcia Osma, B., & Neophytou, E. (2009), "Earning quality in ex post failed firm", *Accounting and Business Research*, Vol. 39, No(2), pp 119-138.
- ✓ Healy, P.M. and Whalen, J.M. (1999), A Review of the Earnings Management Literature and Its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizons*, 13, 365-383.
- ✓ Lintner, J. (1976), Inflation and Security Returns. *Journal of Finance*. 259-280.
- ✓ M. Dempster, Gregory. Oliver, Nathaniel T. (2019), Financial Market Pricing of Earnings Quality: Evidence from a Multi-Factor Return Model. *Open Journal of Business and Management*, 7, 312-329.
- ✓ Marjorie, B. M. and Burmeistr, E. (1988), Arbitrage Pricing Theory as a Restricted Nonlinear Multivariate Regression Model, *Journal of Business and Economic Statistics*. 6, 29-47.
- ✓ Markowitz, H. (1959), Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investment. *Journal of Finance*, 7, 77-91.
- ✓ Mc Nichols, M. (2002), "discussion of the quality of accruals and earnings", the role of accruals estimations errors", *the accounting review*, Vol. 77, pp. 61-69.

- ✓ Rosner, Rebecca L. (2003), "Earnings manipulation in failing firms. Contemporary Accounting Research, Vol.20, No (2), pp. 361- 408.
- ✓ Schipper, K. and Vincent, L. (2003), Earnings Quality. Accounting Horizons, 17, 97-110.
- ✓ T.E. Copeland, J.F. Weston (1988), Financial Theory and Corporate Policy, Addison-Wesley, West Sussex (ISBN 978-0-321-22353-1)

