

## رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود

محمد رضا عسگری\* قادر مهرعلی گملی\*\*

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۷/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۹/۱۸

### چکیده

روش ارزیابی متوازن یکی از مهم‌ترین ابزارها برای ارزیابی جامع عملکرد شرکت‌ها در کشورهای صنعتی است. هدف از این پژوهش بررسی ارتباط بین چهار جنبه مالی، مشتری، فرایند داخلی، و رشد و یادگیری از معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود است. که تعداد ۸۶ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از روش‌های آماری (آزمون ضریب همبستگی پیرسون، آزمون تحلیل واریانس در رگرسیون، تحلیل مسیر با استفاده از ضرایب بتا و رگرسیون خطی چندگانه) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج ضریب همبستگی پیرسون، رابطه معناداری متغیرهای، بازده فروش از جنبه مالی، و سهم بازار، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده از جنبه مشتری، و نسبت فروش به هزینه بازاریابی، نسبت فروش به تعداد کارکنان از جنبه فرایند داخلی، و نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه از جنبه رشد و یادگیری ارزیابی متوازن، را با کیفیت سود (نسبت جریان نقد عملیاتی به سود عملیاتی) تأیید پژوهشگران. و رابطه معناداری، متغیرهای بازده حقوق صاحبان سهام از جنبه مالی، و نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده از جنبه مشتری، و نسبت سود به تعداد کارکنان از جنبه فرایند داخلی، و نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان از جنبه رشد و یادگیری، با کیفیت سود رد می‌شود. در آزمون تحلیل واریانس در رگرسیون، رابطه معناداری معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود تأیید می‌شود. در آزمون تحلیل مسیر، فقط اثرات مستقیم متغیرهای، سهم بازار، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده و نسبت فروش به تعداد کارکنان، بر کیفیت سود تأیید می‌شود. و در آزمون رگرسیون چندگانه، فقط متغیر کنترلی اندازه شرکت رابطه معناداری با کیفیت سود دارد روش ارزیابی متوازن یکی از مهم‌ترین ابزارها، برای ارزیابی جامع عملکرد شرکت‌ها در کشورهای صنعتی است.

واژه‌های کلیدی: روش ارزیابی متوازن، کیفیت سود، ارزیابی عملکرد، معیارهای مالی، معیارهای غیرمالی

## ۱- مقدمه

ارزیابی متوازن، دید همه‌جانبه‌ای از آنچه در داخل یا خارج از سازمان در حال وقوع است، برای مدیران سازمان‌ها ارائه می‌دهد. بسیاری از شرکت‌های بزرگ از این روش برای ارزیابی تأثیرات تصمیمات راهبردی بر کارمندان، مشتریان و سودآوری استفاده می‌کنند (اکباتانی و دیگران، ۱۳۸۵: ۱۰). ارزیابی متوازن، یک سیستم اندازه‌گیری و مدیریت استراتژیک است که استراتژی و رسالت سازمان را به معیارهای عملکرد یکپارچه و متوازن تبدیل می‌کند و شامل معیارهای عینی و ذهنی است (کاپلان و نورتین، ۱۹۹۷: ۷). معیارهای ارزیابی متوازن در عملکرد سازمانی از چهار دیدگاه مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری تشکیل شده است که در ارتباط با چهار وظیفه حسابداری و مالی، بازاریابی، زنجیره ارزش و منابع انسانی می‌باشد (ویو و دیگران، ۲۰۰۹: ۱۰۱۳۷). در واقع، با به‌کارگیری این مدل در سازمان، در هر یک از چهار دیدگاه کارت امتیازی متوازن، اهدافی تعیین می‌شوند و بر اساس این اهداف، در هر یک از این چهار محور، سنجه‌هایی برای اندازه‌گیری انتخاب می‌شوند (کاپلان و نورتین، ۱۹۹۶: ۸). نتایج به‌دست‌آمده از اندازه‌گیری این سنجه‌ها موجب شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان می‌شود و فرصت‌های بهبود مناسبی را فراهم می‌آورد. از زمان معرفی این روش، بسیاری از شرکت‌ها آن را به عنوان زیربنای سیستم مدیریت استراتژیک پذیرفته‌اند. این روش به مدیران کمک کرده تا براساس محصولات و خدمات ارزش افزون‌تر، کارشان را در جهت فرصت‌های رشد و به‌دوراز کاهش هزینه ساده، با استراتژی‌های جدید تنظیم کنند (اربان و بوگلینو، ۲۰۰۳: ۳۴۱).

اتکای صرف بر معیارهای مالی می‌تواند رفتاری را برانگیزد که به واسطه‌ی آن فرایند ارزش‌آفرینی ۱ در بلندمدت قربانی عملکرد کوتاه مدت شود. کارت امتیازی متوازن، معیارهای عملکرد مالی ( شاخص‌های متأخر) را حفظ، و آن‌ها را با معیارهای پیش‌برنده‌ی ۲ عملکرد مالی آینده ( شاخص‌های متقدم) پشتیبانی می‌کند (مهام و شیرزاد، ۱۳۸۳: ۱۹). در راستای مشکلات و موانع بر سر راه سازمان‌ها در توسعه نظام‌های ارزیابی عملکرد، سیستمی موردنیاز است که بین دقت تاریخی ارقام و اعداد مالی و محرکه‌های عملکرد آینده، نوعی توازن برقرار نماید و درعین حال سازمان‌ها را در پیاده‌سازی و اجرای استراتژی متمایز خود یاری دهد. روش ارزیابی متوازن ابزاری است که پاسخگوی هر دو چالش مذکور است. روش ارزیابی متوازن تنها یک سیستم ارزیابی نیست، بلکه یک ابزار هدایتی است که در تمام سطوح سازمانی راهبرد را از تئوری به عمل تبدیل می‌کند. این روش در اصل یکی از اصول اقدام‌انگیزی است که باعث می‌شود تا افراد و گروه‌هایی که در شرکت کار می‌کنند به صورت روزانه از فعالیت‌های خود در جهت پیشبرد استراتژی سازمانی آگاه شوند (نیر ۲۰۰۴: ۳). چارچوب گزارشگری مالی تاریخی، با فراهم آوردن نوعی یکنواختی منطقی در ارائه اطلاعات مالی هنوز هم از جایگاه خاصی برخوردار است، اما در امر ارزیابی ارزش شرکت‌ها و اندازه‌گیری عملکرد آن‌ها توفیق چندانی نداشته است. شاخص‌های مالی تاریخی، از انعکاس ظرفیت بالقوه شرکت‌ها برای رشد و تعالی، انعطاف‌پذیری و توانایی تطبیق با شرایط متغیر تجاری امروز ناتوان مانده‌اند (حجازی و همایونی راد، ۱۳۸۶: ۶۱). همچنین از طرفی گزارش‌های مالی، از مهم‌ترین فرآورده‌های سیستم حسابداری است که از اهداف عمده آن، فراهم آوردن اطلاعات لازم برای ارزیابی عملکرد و توانایی سودآوری بنگاه اقتصادی است. یکی از اقلام حسابداری که در

---

<sup>1</sup> - value creation

<sup>2</sup> - lead indication

۱۲۰..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

گزارش‌های مالی ( صورت سود و زیان ) تهیه و ارائه می‌شود " سود خالص " است که کاربردهای متفاوتی دارد. معمولاً سود به عنوان مبنایی برای محاسبه مالیات ، عاملی برای تدوین سیاست‌های تقسیم سود و راهنمایی برای سرمایه‌گذاری و تصمیم‌گیری و بالأخره عاملی برای پیش‌بینی به شمار می‌آید. از آنجایی که سود از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی عملکرد و تعیین‌کننده ارزش بنگاه‌های اقتصادی تلقی می‌گردد موضوع " کیفیت سود " مورد توجه محققان و دست اندرکاران حرفه حسابداری و مدیریت سرمایه‌گذاری قرار گرفته است ( اسماعیلی ، ۱۳۸۵: ۲۷). منظور از کیفیت سود ، زمینه بالقوه رشد سود و میزان احتمال تحقق جریان‌های نقدی آتی است. علی الرغم تلاش گسترده محققین در این عرصه ، هنوز هیچ توافقی در رابطه با تعریف و اندازه‌گیری کیفیت سود وجود ندارد ( کاتسو ، ۲۰۰۸: ۵۲۶). با توجه به این که روش ارزیابی متوازن و کیفیت سود ، هر دو برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها بکار گرفته می‌شود در پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین آن‌ها پرداخته می‌شود تا بررسی نماییم که آیا معیارها انتخاب شده ، معیارهای خوبی برای بهبود عملکرد شرکت‌ها است؟

## ۲- مبانی نظری پژوهش و پیشینه تحقیق

در گذشته تمرکز بر روی بدست آوردن اهداف کوتاه مدت مالی بود و رابطه بین استراتژی بلندمدت و فعالیت کوتاه مدت شرکت با شکست مواجه می‌شد و در نتیجه، بین برنامه توسعه استراتژیک و اجرای واقعی کار فاصله می‌افتاد. امروزه و در عصر اقتصاد جهانی، شرکت‌ها باید وفاداری مشتری را بدست آورده و آن را حفظ کنند، محصولات جدید عرضه نموده و مهارت کارمندان را افزایش دهند، روی فناوری سرمایه‌گذاری کرده و از پایه‌های اطلاعاتی و سیستم های جدید استفاده کنند. در اوایل دهه ۱۹۹۰ رابرت کاپلان به همراه دیوید نورتن طرح تحقیقاتی را به منظور بررسی علل

---

<sup>1</sup> - Yuko Katsuo

توفیق دوازده شرکت برتر آمریکایی و مطالعه روش‌های ارزیابی عملکرد در این شرکت‌ها آغاز کردند. حاصل تحقیق آن‌ها بیانگر این بود که سازمان‌ها جهت ارزیابی عملکرد خود فقط به معیارهای مالی متکی نبوده و برای انجام یک ارزیابی کامل از عملکرد سازمان، باید عملکرد را از جنبه‌های مالی و غیرمالی مورد بررسی قرارداد (ایرالا، ۲۰۰۷: ۷)<sup>۱</sup>. امروزه روش ارزیابی متوازن به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارها برای ارزیابی جامع، عملکرد در کشورهای صنعتی شناخته شده است. روش ارزیابی متوازن از هنگام معرفی تاکنون، در صدها شرکت و حتی سازمان‌های غیرانتفاعی، شرکت‌های بیمه، بانک‌ها، شرکت‌های فنی مهندسی و... در کشورهای مختلف مورد بهره‌برداری قرار گرفته است که بیش‌ترین کاربرد آن را در شرکت‌های بزرگ آمریکایی و اروپایی و حتی شرکت‌های استرالیایی و ژاپنی می‌توان مشاهده کرد و بنا به اظهار مبتکران این روش (کاپلان و نورتون، ۲۰۰۱) ارزیابی متوازن، ابزاری مدیریتی برای تبدیل دیدگاه‌ها و راهبردها به اهداف قابل اندازه‌گیری و ارتباط‌دهنده تصمیم‌های راهبردی و معیارهای عملکرد در سطوح کلیدی موسسه است. این سیستم از آن جهت ارزیابی متوازن نامیده شد که توازن را در ارزیابی وجوه مختلف نظیر معیارهای مالی و غیرمالی، عوامل درون سازمانی و برون‌سازمانی، برنامه‌های بلندمدت و کوتاه مدت و نظایر آن برقرار می‌کند. ارزیابی متوازن دارای دو سازوکار و کنترل است که از یک سو اهداف بلندمدت را به اهداف فرعی تقسیم می‌کند و مراحل اجرای کار را مشخص و از سوی دیگر معیارهایی را برای اندازه‌گیری و ارزیابی عملکرد ارائه می‌دهد تا بتوانیم در راستای دستیابی به اهداف راهبردی شرکت حرکت کنیم (حجازی و هماونی راد، ۱۳۸۶: ۶۲). روش ارزیابی متوازن (کارت امتیازی متوازن) روش ارزیابی متوازن (کارت امتیازی متوازن) به عنوان یک متدلوژی که قصد آشکار کردن ناحیه مشکل در سازمان را دارد و متذکر

۱۲۲..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

شدن ناحیه‌هایی برای بهبود، پیشنهاد شد. آن همچنین به عنوان ابزاری برای تنظیم کردن یک سازمان با استراتژی هایش، با بدست آوردن اهداف و معیارهایی برای واحدهای سازمانی خاص، از فرآیندهای بالا تا پایین سازمان، به وسیله مأموریت و استراتژی کل سازمان ارتقا داده شد (ایلات و دیگران، ۲۰۰۸: ۸۹۸). روش ارزیابی متوازن به عنوان ابزاری مؤثر و تأییدشده این امکان را برای سازمان‌ها فراهم می‌کند که استراتژی‌های متمایزکننده خود را با موفقیت پیاده کنند. این روش‌شناسی به ظاهر ساده که توسط رابرت کاپلن و دیوید نورتون توسعه یافت، استراتژی یک سازمان را به اهداف عملکردی، معیارها، اهداف کمی و برنامه و ابتکارات اجرایی در چهار جنبه متوازن ترجمه می‌کند و مدیران را به سمتی سوق می‌دهد که عملکرد موسسه را از چهار جنبه و چشم‌انداز اساسی موردبررسی قرار دهند (نیون، ۲۰۰۱: ۲۱)<sup>۱</sup>.

روش ارزیابی متوازن به عنوان نوین‌ترین فن‌های ارزیابی عملیات عملکرد سازمان‌ها، شامل چهار جنبه ارزیابی زیر می‌باشد.

جنبه مالی: منظور از جنبه مالی، آن دسته از معیارهایی است که از دید سهامداران و به‌طورکلی ذینفعان شرکت ملاک تعیین عملکرد می‌باشد. بازده فروش، کاهش هزینه، بهره‌وری و استفاده از دارایی‌ها سه هدف اساسی است که عموماً استراتژی تجاری را به حرکت در می‌آورد. از این رو معیارهای مالی سنتی عبارت‌اند از ROS (بازده فروش)، ROA (بازده دارایی‌ها)، ROCE (بازده سرمایه بکار گرفته‌شده) (بازده سرمایه در گردش)، تأمین مالی به صورت درصدی از فروش، سودآوری و... است. از این رو عملکرد مالی یک شرکت برای ادامه حیات نهایی نیز مهم است. معیارهای مالی سنتی مثل ROA (بازده دارایی‌ها)، ROE (بازده حقوق صاحبان سهام) و ROI (بازده سرمایه‌گذاری‌ها) مورد استفاده قرار می‌گیرد تا نشان‌دهنده معیارهای مالی باشد که قابل اجرا در شرکت‌ها نیز می‌باشد.

---

<sup>1</sup> - Niven

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود..... ۱۲۳

**جنبه مشتریان:** منظور از جنبه مشتری آن دسته از معیارها هستند که از دید مشتری، یک شرکت باید آن معیارها را داشته باشد. طبق تحقیقات گذشته توجه با محوریت مشتری برای شرکتها مهم است و اهداف استراتژیک آنها مشخص کردن مشتری و تقسیم‌بندی‌های بازار است که در آن رقابت را انتخاب می‌کنند و نشان می‌دهند که چگونه می‌توانند مبنای موردنظر مشتری را تولید و حفظ کنند. معیارهای عمومی شامل رضایت مشتری، وفاداری مشتری، نگهداری مشتری، جذب مشتری و سودآوری است. برای شرکتها، در صنعتی که هنوز در حال رشد است توانایی برای به وجود آوردن بازدیدکنندگان منحصربه‌فرد و گروهی وجود دارد که در حقیقت مصرف‌کننده و مشتری هستند و شاخص‌های عملکردی مهمی را دارا می‌باشند. بازاریابی و سایر تلاش‌ها برای رسیدن و جذب گروه گسترده‌ای از مشتریان هدف و حفظ آنها، در این جنبه یا معیار وجود دارد. بازده در هر بخش از بازدیدکنندگان، پوشش بازاریابی و سهم بازار مورد استفاده قرار می‌گیرد تا نشان‌دهنده معیارهای آشکار مشتری باشد.

**جنبه فرآیند داخلی:** منظور از جنبه فرآیند داخلی آن دسته از معیارهایی هستند که برای ایجاد رضایت ذینفعان و مشتریان باید در فرآیند داخلی شرکت وجود داشته باشند. هر تجارتی دارای مجموعه منحصر به فردی از فرآیندها برای تولید ارزش برای مصرف‌کنندگان و تولید نتایج مالی است. زنجیره ارزش تولیدی شامل تولید محصولات و خدمات برای نیازهای همیشگی مشتری و کاهش هزینه، در رساندن محصولات و خدمات و خدمات پس از فروش است. از این رو فعالیت‌های تجاری اصلی که می‌بایست انجام بگیرد تا انتظارات مصرف‌کننده را برآورده کنند نیز باید اندازه‌گیری شوند. برای شرکتها این موضوع مورد بحث قرار می‌گیرد که تعداد کارمندان و موارد مالی موجود بر عملیات اصلی تأثیر می‌گذارد بنابراین باید مورد توجه قرار گیرد تا برآورد کننده نیاز مصرف‌کنندگان باشد. استفاده مؤثرتر از این منابع بر فاکتور تبدیل

۱۲۴..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

تأثیر می‌گذارد (مثل تعداد بازدیدکنندگان منحصربه‌فرد که مصرف‌کننده هستند). از این رو بازده به وجود آمده به وسیله هزینه‌های بازاریابی، بهره‌وری کارمند و میزان تغییر در بازدید به وسیله کارمند، در این معیار قرار دارد (میستری و ناندرام، ۲۰۰۵: ۸-۱۰)<sup>۱</sup>. به‌طور خلاصه این جنبه، اقدامات موردنیاز برای انجام کار مؤثر سازمان را توضیح می‌دهد و تمرکز آن بر عملکرد فرآیندهای داخلی سازمان است. این جنبه شامل معیارهای اساسی همانند طراحی تولید، گسترش تولیدات، خدمات فروش، کارایی تولید، کیفیت و بهره‌وری است. در واقع جنبه داخلی، توضیح روش‌ها، مزیت‌ها و برتری‌های درون سازمانی است (اکباتانی و دیگران، ۱۳۸۵: ۱۰-۱۱).

**جنبه رشد و یادگیری:** منظور از این معیارها، آن دسته از اقداماتی است که برای رسیدن به یک وضع مطلوب از نظر ذینفعان و مشتریان می‌بایست در نوآوری و آموزش کارکنان به کار گرفته شود. بسیاری از معیارهای لیست شده به وسیله الو و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) نشان‌دهنده تعامل افراد و سیستم هاست مثل هزینه تحقیق و توسعه، سرمایه‌گذاری در آموزش و پیشرفت کارمندان، حمایت برای پیشرفت محصول جدید و... در سایه رقابت گسترده به وسیله شرکت‌ها است و این حقیقت که فایده اولیه نسبتاً به زودی از بین می‌رود و شرکت‌ها باید پیشرفت مداوم داشته باشند و توانایی معرفی محصولات جدید و نوآوری را داشته باشند تا به حیات خود ادامه دهند. مهارت‌های کارمند، آموزش، انگیزه و قدرتمند کردن در به وجود آوردن محیطی مهم هستند که در آن نوآوری و توسعه محصول و پیشرفت‌ها، مورد تشویق قرار می‌گیرد. بنابراین متغیرهای هزینه تحقیق و توسعه و تعداد کارمندان می‌توانند معیارهای اندازه‌گیری مهم منابعی باشند که برای بهره‌وری کارمند اختصاص داده شده‌اند و برای توسعه محصولات جدید و خدمات‌ها و پیشرفت‌ها و بهبودهایی که در کیفیت خدمات

---

1. Mistry and Nandram

2. Olv et al



رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود.....۱۲۵

است، مفید باشند. از این رو هزینه تحقیق و توسعه برای هر کارمند و بازده حاصل از هزینه تحقیق و توسعه به دلار در مجموعه نهایی معیارها قرار می‌گیرد (میستری و ناندرام، ۲۰۰۵: ۸-۱۰).

### ۳- پیشینه پژوهش

#### ۳-۱- مطالعات داخلی

\* ارزیابی متوازن در حسابداری مدیریت (نمازی و رضانی، ۱۳۸۲)

در این مقاله جنبه‌های اصلی ارزیابی متوازن و گام‌های لازم جهت پیاده نمودن آن به‌طور مختصر و مفید تشریح شده است. نتایج حاکی از آن است که ارزیابی متوازن یکی از مهم‌ترین و نوین‌ترین روش‌های ارزیابی عملکرد سازمان است و می‌تواند به عنوان چارچوبی جهت مدیریت راهبردی و نظامی در راستای تغییرات سازمانی به‌کاربرده شود و مکمل روش‌های فعلی حسابداری مدیریت در این زمینه است.

\* در رساله دکتری با عنوان "بررسی نقش ارزیابی جامع عملکرد در ارزیابی عملکرد و کنترل مدیریت" با بهره‌گیری از استراتژی مدون شرکت ایران خودرو دیزل مورد آزمون واقع شده که نتایج آن بیانگر این است که اغلب اجزای وجه رشد و یادگیری با وجه فرایند داخلی و وجه فرایند داخلی با وجه مشتری و وجه مشتری با وجه مالی در ارتباط است ولی ارتباطات مذکور در هیچ‌کدام از موارد به‌طور کامل برقرار نشده است (ابراهیمی سرو علیا، ۱۳۸۴).

\* استفاده از الگوی امتیازنامه متوازن در حرفه حسابداری برای حفظ منافع عمومی و ارتقای اخلاق حرفه‌ای (مدرس و دیانتی، ۱۳۸۵)

۱۲۶..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

در این مقاله ضمن مروری بر مفاهیم منافع عمومی و اخلاق حرفه‌ای، الگوی پیشنهادی امتیازنامه متوازن در حرفه حسابداری، تشریح شده است. و نیز اصلاحاتی روی این الگو جهت افزایش اثربخشی نقش حرفه حسابداری در قبال جامعه صورت گرفته است. الگوی پیشنهادی مبتنی بر چهار دیدگاه اصلی شامل اعضای حرفه، ذینفعان برون‌سازمانی، نهاد حرفه‌ای و دولت است. در این تحقیق چنین نتیجه‌گیری شده است که ارزیابی متوازن تنها راهکار کلی برای حل چالش رعایت بیشتر اصول اخلاقی در حرفه حسابداری نیست، ولی چارچوبی سودمند برای بهبود و کنترل تغییر فرهنگی فراهم می‌آورد.

\* در پایان‌نامه خود، عملکرد مراکز تحقیقاتی ساختمان و مسکن را با استفاده از روش ارزیابی متوازن مورد بررسی قرار داده است و آن را به عنوان سیستم ارزیابی مفیدی در پژوهش خود نشان می‌دهد (ساجدی، ۱۳۸۵).

\* بررسی کاربرد تکنیک ارزیابی متوازن در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (الهیاری ابهری، ۱۳۸۶)

در این تحقیق از چهار جنبه ارزیابی متوازن (مالی، مشتری، فرآیند داخلی و نوآوری و آموزش) در قالب چهار فرضیه بررسی گردیده است. پژوهشگر با استفاده از ابزار پرسشنامه، اطلاعات ۶۸ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده کرده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که مه‌ترین معیارهای مالی که شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف و مدیران شرکت استفاده می‌کنند عبارت از سود خالص، سود عملیاتی متوازن و درآمد کل است. افزون بر این حدود ۹۲/۶ درصد شرکت‌های مورد مطالعه از روش ارزیابی متوازن جهت ارزیابی عملکرد استفاده نمی‌کنند. اما شرکت‌های مذکور از معیارهای

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود.....۱۲۷

غیرمالی از قبیل رضایت‌مندی مشتریان، تعداد شکایت‌های مشتریان، ساعت آموزش کارکنان و شنیدن نظرات و پیشنهادی کارکنان برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف و مدیران شرکت بدون پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، نیز استفاده می‌کنند.

\* با استفاده از مدل‌های آماری به بررسی ارتباط بین معیارها و اهداف در روش ارزیابی متوازن در شرکت‌هایی که از این روش استفاده کرده‌اند، پرداخته است (فرخی، ۱۳۸۶).

\* بررسی نقش ارزیابی جامع عملکرد در ارزیابی عملکرد و کنترل مدیریت (ابراهیمی، ۱۳۸۴)

در این تحقیق راهبرد مدون شرکت ایران‌خودرو دیزل از جنبه ارزیابی عملکرد بررسی شده است. به این ترتیب که ابتدا مدلی هشت مرحله‌ای جهت طراحی مدل ارزیابی متوازن ارائه شده، سپس با نمونه‌سازی در شرکت ایران‌خودرو دیزل، مدل مذکور اجرا شده است و در آخر ارتباط چهار جنبه ارزیابی متوازن در قالب فرضیه‌ها و با داده‌های کمی آزمون شده‌اند. در این تحقیق سه فرضیه مطرح شده است که عبارت‌اند از: ارتباط معنی‌داری بین آموزش کارکنان و فرآیند داخلی وجود دارد، ارتباط معنی‌داری بین فرآیند داخلی و رضایت مشتری وجود دارد، ارتباط معنی‌داری بین رضایت مشتری و سودآوری وجود دارد. نتایج تحقیق بیانگر این است که اغلب اجزای وجه رشد و یادگیری با وجه فرآیند داخلی و وجه فرآیند داخلی با وجه مشتری و وجه مشتری با وجه مالی در ارتباط است ولی ارتباطات مذکور در هیچ‌کدام از موارد به‌طور کامل برقرار نشده است.

### ۳-۲- مطالعات خارجی

\* در این پژوهش رابطه بین معیارهای روش ارزیابی متوازن و اندازه و عوامل بازار، در مورد ۶۶ شرکت تولیدی در کشور استرالیا مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های مطالعاتی این پژوهشگران، اولاً حاکی از آن است که، سازمان‌هایی که سهم بازار بیشتری از محصولات جدیدی را دارند به استفاده از معیارهای مربوط به محصولات جدید، که در روش ارزیابی متوازن تعریف شده‌اند، تمایل بیشتری نشان می‌دهند. ثانیاً، استفاده بیشتر از روش ارزیابی متوازن با میزان عملکرد واحد انتفاعی در ارتباط است ولی این ارتباط با اندازه سازمان، عمر محصول و وضعیت بازار رابطه معنی‌داری ندارد. ثالثاً، بین اندازه سازمان و استفاده از روش ارزیابی متوازن رابطه معنی‌داری وجود دارد. هرچه اندازه سازمان بزرگ‌تر باشد، نتایج استفاده از روش ارزیابی متوازن مفید تر است (هوگو و جیمز، ۲۰۰۰).<sup>۱</sup>

\* (بررسی ارتباط بین جنبه‌های سیستم ارزیابی متوازن)

در تحقیقات خود نشان داده‌اند که رابطه مثبت و معنی‌داری بین سهم از بازار و میزان سودآوری شرکت وجود دارد (کاپلان و نورتن، ۲۰۰۱).

\* ارتباط ارزیابی متوازن با ارزیابی عملکرد شرکت‌های تجارت الکترونیکی (میستری و ناندرام، ۲۰۰۵)

در این مقاله ارتباط بین جنبه‌های غیرمالی ارزیابی متوازن و ارزیابی عملکرد در ۲۰ شرکت که در زمینه تجارت الکترونیکی فعالیت داشته و فروش آن‌ها به صورت اینترنتی بوده انجام شده است. در نهایت چنین نتیجه‌گیری شده است که معیارهای جنبه مشتری و نوآوری و آموزش به میزان زیادی به عملکرد سازمان وابسته است و رتبه‌بندی

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود..... ۱۲۹

شرکت‌ها از لحاظ معیارهای مربوط به جنبه مشتری و یا جنبه نوآوری و آموزش با رتبه‌بندی سازمان‌ها از لحاظ عملکرد وابسته است. همچنین رتبه‌بندی از لحاظ معیارهای فرآیند داخلی نیز با رتبه‌بندی عملکرد همبستگی زیادی دارد.

\*در تحقیقات خود یک رویکرد ترکیبی از رویکرد ارزیابی متوازن و رویکرد مبتنی بر فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) را پیشنهاد کرده‌اند که در این رویکرد، معیارهای مالی و غیرمالی، مشهود و نامشهود، درونی و بیرونی باهم ترکیب می‌شوند و این امر تصویری صحیح و واقعی تر از مشکلات مرتبط با عملیات شرکت‌های رایانه‌ای را ارائه می‌دهد (شانکار و دیگران، ۲۰۰۵).<sup>۱</sup>

\*این پژوهشگران با بررسی کاربرد روش ارزیابی متوازن در سه شرکت کوچک و متوسط (هاید پارک الکترونیک، صنایع فوتورا و باغ های مرکبات جنوبی) به این نتیجه رسیدند که ارزیابی متوازن در این شرکت‌ها باعث بهبود عملکرد آن‌ها شده است. اگرچه ۵۰ درصد از هزار شرکت جزء فهرست فورچون از روش ارزیابی متوازن استفاده می‌کنند ولی تعداد کمی از واحدهای تجاری کوچک و متوسط این تکنیک ارزیابی عملکرد را مورد استفاده قرار می‌دهند (گامبوس و لازیر، ۲۰۰۶).<sup>۲</sup>

\*ایشان با بررسی قابلیت اتکا و اعتبار چارچوب روش ارزیابی متوازن و معیارهای مربوط به آن، به این نتیجه رسیدند که روش ارزیابی متوازن یک مدل ارزیابی عملکرد قابل اتکا و معتبر است (بولیان، ۲۰۰۶).

۱۳۰..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

\* آن‌ها ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره عرضه در شرکت‌های کوچک و متوسط در شرکت‌های هندی را با استفاده از روش ارزیابی متوازن مورد بررسی قرار دادند. این پژوهشگران معیارهایی را بر اساس روش ارزیابی متوازن، برای ارزیابی عملکرد مدیریت زنجیره عرضه محصولات و یک سیستم ارزیابی عملکرد متوازن برای طراحی و تجزیه و تحلیل زنجیره‌های عرضه محصولات، پیشنهاد کردند (بهاگوات و شارما، ۲۰۰۷).

#### ۴- فرضیه‌های تحقیق

در این تحقیق جنبه‌های مختلف تکنیک کارت امتیازی متوازن با استفاده از معیارهای مربوطه به صورت فرضیه‌هایی به شرح زیر تدوین و سپس مورد آزمون قرار گرفته‌اند.

۱. جنبه مالی از معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود رابطه دارد.

۱. بازده فروش با کیفیت سود رابطه دارد.

۲. بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود رابطه دارد.

۲. جنبه مشتری از معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود رابطه دارد.

۱. سهم از بازار با کیفیت سود رابطه دارد.

۲. نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه دارد.

۳. نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه دارد.

۳. جنبه فرآیند داخلی از معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود رابطه دارد.

۱. نسبت فروش به هزینه بازاریابی با کیفیت سود رابطه دارد.

۲. نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

۳. نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

۴. جنبه رشد و یادگیری از معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود رابطه دارد.

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود..... ۱۳۱

۱. نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.
۲. نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود رابطه دارد.

## ۵- متغیرهای پژوهش و نحوه کمی کردن آنها

### متغیر مستقل

معیارهای ارزیابی متوازن به عنوان متغیر مستقل پژوهش است که عبارتست از:

۱. **جنبه مالی:** بازده فروش (نسبت سود خالص پس از کسر مالیات به فروش)، بازده حقوق صاحبان سهام (نسبت سود خالص پس از کسر مالیات به حقوق صاحبان سهام)
۲. **جنبه مشتری:** سهم از بازار (نسبت فروش شرکت به مجموع فروش صنعت خاص)، نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده
۳. **جنبه فرآیند داخلی:** نسبت فروش به هزینه بازاریابی، نسبت فروش به تعداد کارکنان، نسبت سود به تعداد کارکنان

۴. **جنبه رشد و یادگیری:** نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان، نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه

متغیرهای کنترلی: شامل اندازه شرکت و صنعت می باشد که در رگرسیون چند گانه مورد استفاده قرار می گیرد.

اندازه شرکت: اندازه شرکت به صورت لگاریتم طبیعی کل فروش شرکت ها محاسبه می شود.

صنعت: متغیر صنعت به صورت سال - شرکت (تعداد شرکت ضرب در تعداد سال مورد بررسی) محاسبه می شود. و سپس میانگین صنعت با توجه به صنعت های انتخاب شده محاسبه می شود.

### متغیر وابسته:

کیفیت سود به عنوان متغیر وابسته پژوهش است که عبارت است از:  
نسبت جریان نقدی عملیاتی به سود عملیاتی

### ۶- روش شناسی تحقیق

با توجه به اهداف پژوهش حاضر و سؤال اساسی آن، از نظر دسته‌بندی پژوهش‌ها بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها؛ این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی محسوب می‌شود و در آن، تأثیر معیارهای ارزیابی متوازن (جنبه‌های مالی، مشتری، فرآیند داخلی، رشد و یادگیری) بر کیفیت سود، با استفاده از آزمون ضریب همبستگی بررسی می‌شود. روش‌شناسی پژوهش از نوع پس رویدادی (استفاده از اطلاعات گذشته) می‌باشد. این پژوهش از لحاظ هدف از نوع کاربردی می‌باشد و از دیدگاه روش پژوهش از نوع همبستگی خواهد بود. و برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون تحلیل مسیر، تحلیل رگرسیون و ضریب همبستگی استفاده می‌شود.

برای جمع‌آوری داده‌ها از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. در بخش کتابخانه‌ای مبانی نظری پژوهش از کتاب، مجلات و مقالات فارسی و لاتین و مقالات استخراج شده از اینترنت گردآوری شده است. بخش میدانی پژوهش، از طریق مراجعه به سازمان بورس اوراق تهران و یا بانک‌های اطلاعاتی این سازمان و جمع‌آوری داده‌هایی از طریق بررسی صورت‌های مالی اساسی، یادداشت‌های توضیحی و گزارش فعالیت هیئت‌مدیره به مجمع عمومی عادی سالانه، که جهت محاسبه متغیرهای پژوهش موردنیاز است گردآوری شده است.

به منظور توصیف و تجزیه و تحلیل داده‌ها علاوه بر استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی (میانگین، انحراف معیار، چولگی، کشیدگی و . . .)، از آمار استنباطی (تحلیل



رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود.....۱۳۳

واریانس در رگرسیون، تحلیل مسیر، تحلیل رگرسیون و ضریب همبستگی) برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر کیفیت سود، استفاده می‌شود. داده‌های اولیه با استفاده از نرم‌افزار اکسل جمع‌آوری و نسبت‌هایی که نشان‌دهنده معیار ارزیابی متوازن و نیز کیفیت سود هستند محاسبه شد. سپس بر اساس روابط آماری موردنیاز و با استفاده از نرم‌افزار SPSS و Eviews آزمون‌های آماری انجام شد. جامعه آماری این پژوهش با توجه به قلمرو زمانی پژوهش که سال‌های ۱۳۸۴ الی ۱۳۸۹ است، شرکت‌های فعال پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در صنایع مختلف، می‌باشد.

نمونه آماری با توجه به فرضیه‌های پژوهش و به صورت حذف سیستماتیک از شرکت‌های موجود در صنایع مختلف انتخاب‌شده و موردبررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. از این بین تعداد ۸۶ شرکت موجود، طبق روش نمونه‌گیری تعیین‌شده انتخاب گردید.

در این پژوهش شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای شرایط زیر باشند به عنوان نمونه انتخاب‌شده‌اند:

- ۱- در دوره موردبررسی نماد آن‌ها بسته نشده باشد و یا بنا به دلایلی همچون شفاف نبودن اطلاعات مالی و زیان دهی متوالی به تابلوی غیررسمی منتقل نشده باشند.
- ۲- پایان سال مالی آن‌ها پایان اسفند ماه باشد.
- ۳- صورت‌های مالی حسابرسی شده و گزارش مقبول و یا مشروط بدون بند اساسی مؤثر بر متغیرهای پژوهش داشته باشند.
- ۴- در سال موردبررسی سودآور باشند.
- ۵- تا قبل از سال ۸۴ در بورس اوراق بهادار پذیرفته‌شده باشند.

۱۳۴..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

برای آزمون هر کدام از فرضیه‌های پژوهش از اطلاعات واقعی مندرج در صورت‌های مالی اساسی شرکت‌ها، یادداشت‌های توضیحی و گزارش فعالیت هیئت‌مدیره به مجمع عمومی عادی سالیانه استخراج شده و جهت انجام آزمون، از تجزیه و تحلیل رگرسیون و ضریب همبستگی استفاده می‌شود. سپس جهت بررسی اثر متغیرهای مستقل (جنبه‌های ارزیابی متوازن) بر متغیر وابسته (کیفیت سود) از آنالیز تحلیل واریانس در رگرسیون، رگرسیون چند متغیره و تحلیل مسیر با استفاده از ضرایب بتا و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

برای تعیین میزان ارتباط دو متغیر مورد بررسی پژوهش از معیار همبستگی استفاده گردیده است. تحلیل همبستگی ابزار آماری است که به وسیله آن می‌توان درجه ارتباط خطی دو متغیر را اندازه‌گیری نمود. علامت ضریب همبستگی، همان علامت شیب خط رگرسیون (b) است یعنی اگر شیب خط رگرسیون مثبت باشد ضریب همبستگی نیز مثبت، اگر شیب خط رگرسیون منفی باشد ضریب همبستگی نیز منفی خواهد بود. همچنین اگر شیب خط رگرسیون صفر باشد ضریب همبستگی، صفر می‌گردد. ضریب همبستگی، شدت رابطه و همچنین نوع رابطه را نیز نشان می‌دهد. اگر هر دو متغیر در توزیع جامعه یا آماره دارای توزیع نرمال باشند از ضریب همبستگی پیرسون استفاده می‌شود به دلیل اینکه متغیرها از نوع پیوسته بوده و روش تحقیق از نوع همبستگی می‌باشد از ضریب همبستگی پیرسون که دارای خطای معیار کمتری در مقایسه با سایر روش‌هاست، استفاده شده است.

در تحلیل مسیر هدف به دست آوردن تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته می‌باشد. همچنین برای انجام تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم باید ضرایب بتا محاسبه شود. برای محاسبه ضرایب بتا در تحلیل مسیر از رگرسیون چند گانه استفاده می‌کنیم. در تحلیل مسیر ضرایب بتا (ضرایب مسیر) بیانگر اثرات مستقیم هر متغیر مستقل بر متغیر وابسته می‌باشد.

نکته ۱: تأثیر مستقیم یک متغیر در متغیر دیگر را ضریب مسیر می‌نامند که با بتا نشان داده می‌شود.

نکته ۲: منظور از  $\beta_{I4}$  یعنی ضریب مسیر بین متغیر مستقل  $VI$  و متغیر وابسته  $VI4$  (تأثیر مستقیم  $VI$  روی  $VI4$ )

رگرسیون چندگانه به بررسی متغیر وابسته‌ای می‌پردازد که به صورت خطی، به چند متغیر کنترلش شده ارتباط دارد. فرض کنید  $x_1, x_2, \dots, x_k$  متغیرهای کنترل شده و متغیر تصادفی شرطی  $Y | x_1, x_2, \dots, x_k$  متغیر وابسته باشد. مانند یک مدل خطی ساده فرض می‌کنیم که خطاها دارای میانگین صفر و واریانس ثابت باشند. بنابراین داریم.

$$E(Y | x_1, x_2, \dots, x_k) = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_k x_k$$

که در آن  $a_1, a_2, \dots, a_k$  ضرایب رگرسیون جزئی و مقدار عرض از مبدأ  $a_0$  مقدار ثابت رگرسیون است. این ضرایب میزان افزایش متغیر وابسته را به ازای یک واحد افزایش متغیر مستقل موردنظر نشان می‌دهد و در این حالت اثرات سایر متغیرهای مستقل بر روی متغیر موردنظر و متغیر وابسته ثابت فرض می‌شود.

## ۷- آزمون توزیع داده‌ها (کولموگروف - اسمیرنوف)

برای اجرای روش‌های آماری و محاسبه آماره آزمون مناسب و استنتاج منطقی در باره فرضیه‌های پژوهش مهم‌ترین عمل قبل از هر اقدامی، انتخاب روش آماری مناسب برای پژوهش است برای این منظور آگاهی از توزیع داده‌ها از اولویت اساسی برخوردار است. برای همین منظور در این پژوهش از آزمون معتبر کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی فرض نرمال بودن داده‌های پژوهش استفاده شده است. این آزمون برای گرفتن مجوز لازم جهت استفاده از رگرسیون و ضریب همبستگی پیرسون بر متغیرهای مستقل

۱۳۶.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

و وابسته اعمال می‌گردد تا نرمال بودن اطلاعات اثبات گردد در این آزمون با توجه به فرضیات زیر گام به بررسی نرمال بودن داده‌ها نهاده شده است:

داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند:  $H_0$

داده‌ها دارای توزیع نرمال نیستند:  $H_1$

### بررسی مفروضات مدل رگرسیون خطی

پس از انجام آزمون فرضیه‌ها مفروضات مدل رگرسیون بوسیله نرم‌افزار *SPSS* به شرح زیر انجام خواهد شد:

۱- بررسی فرض نرمال بودن مانده‌های رگرسیون خطی (آزمون نرمال بودن خطاها).

از طریق بررسی نمودار بدست آمده از نرم‌افزار، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها قابل بررسی است. روش مورد استفاده کولوگوروف-اسمیرنوف می‌باشد.

۲- بررسی میانگین خطاها

یکی دیگر از مفروضات مدل رگرسیون این است که میانگین خطاها صفر است و از طریق مشاهده رقم به دست آمده از نرم‌افزار این فرض بررسی می‌شود.

۳- بررسی واریانس خطاها

طبق مفروضات مدل رگرسیون واریانس خطاها برابر است با ( $\sigma^2$ ) از طریق مشاهده رقم به دست آمده از نرم‌افزار این فرض بررسی می‌شود

۴- بررسی استقلال خطاها

آخرین فرض مدل رگرسیون این است که بین خطاها همبستگی وجود ندارد که از طریق آماره دورین واتسن بدست آمده از نرم‌افزار، صحت این فرض بررسی خواهد شد.

### ۸- تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

جدول ۱- شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیرهای مستقل و وابسته

کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	میانگین	دامنه	تعداد نمونه معتبر	
۴.۸۹۵	۲.۰۳۲	.۲	.۲	۱.۵	۵۱۶	بازده فروش
۲۵۵.۳۲۱	۱۶.۰۰۸	۱۸.۹	۱.۵	۳۰۴.۴	۵۱۶	بازده حقوق صاحبان سهام
۳.۹۲۸	۲.۰۲۲	.۱	.۱	.۷	۵۱۶	سهم از بازار
۷۶.۵۷۷	۸.۳۸۲	۱۰۶۵۰۱۴.۵	۲۵۷۶۵۶.۷	۱۲۲۰۸۵۵.۶	۵۱۶	نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده
۸۱.۸۱۷	۸.۸۲۹	۳۲۵۰۶.۱	۵۰۷۵.۳	۳۵۵۵۱۷	۵۱۶	نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده
۱۱۲.۵۱۲	۹.۰۶۰	۵۲۷۶.۵	۱۵۲۵.۷	۸۰۷۶۸.۷	۵۱۶	نسبت فروش به هزینه بازاریابی
۶۰.۱۱۵	۷.۳۷۰	۶۷۴۱.۹	۲۱۴۱.۹	۷۳۱۰۷.۸	۵۱۶	نسبت فروش به تعداد کارکنان
۷۵.۸۹۹	۸.۲۷۱	۵۴۱۰.۵	۹۸۲	۶۵۲۰۸.۱	۵۱۶	نسبت سود به تعداد کارکنان
۳۳۲.۳۱۰	۱۶.۸۶۱	۴.۹	.۶	۱۰۰	۵۱۶	نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان
۴۰.۴۹۲	۵.۸۲۸	۲۵۴۶	۶۵۳.۶	۲۵۲۱۲	۵۱۶	نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه
۳۸۰.۹۱۵	۱۸.۶۴۶	۸.۶	۱.۵	۱۸۴.۵	۵۱۶	کیفیت سود نمونه معتبر

منبع: یافته‌های پژوهشگر

شاید مهم‌ترین موضوع در مطالعه هر جامعه آماری، تعیین مقدار مرکزی باشد. میانگین اصلی‌ترین و مورد استفاده‌ترین شاخص مرکزی است. اگر داده‌ها بر روی یک محور به صورت منظم ردیف شوند، مقدار میانگین دقیقاً در روی نقطه تعادل یا مرکز ثقل توزیع قرار می‌گیرد. این محور همانند الاکلنگ است که میانگین نقطه تعادل آن است. ستون مربوط به میانگین نشان می‌دهد که میانگین متغیرها در چه مقادیری متمرکز شده است.

۱۳۸.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

یعنی مقادیر نشان داده شده در این ستون برای هر متغیر تعیین شده در این پژوهش، معرف مقدار میانگینی است که در نقطه تعادل یا مرکز ثقل توزیع قرار می‌گیرد. برای این که داده‌ها به‌طور واقعی تر توصیف شوند و مجموعه‌های مشاهدات باهم قابل مقایسه باشند از پارامترهای پراکندگی استفاده می‌شود. میانگین به عنوان مهم‌ترین شاخص مرکزی، در همه موارد جوابگوی نیاز تصمیم‌گیرنده نیست چرا که ممکن است جوامع مورد مقایسه دارای میانگین مساوی باشند. در این صورت می‌توان توزیع‌های آماری را از نظر شدت نوسان داده‌ها حول مرکز خود، مورد بررسی قرار داد. بعلاوه ضرورت‌های ریاضی و کاربردی ایجاب می‌کند جامعه را از زوایای دیگر مورد مذاقه و توصیف قرار دهیم. ستون مربوط به دامنه، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی، پراکندگی متغیرها را نشان می‌دهد. یعنی مقادیر بدست آمده در ستون‌های مذکور، مربوط به هر یک از متغیرهای پژوهش، توزیع‌های آماری را از نظر شدت نوسان داده‌ها، حول مرکز خود نشان می‌دهد.

## ۹- بررسی توزیع داده‌های متغیر مستقل و وابسته

داده‌ها دارای توزیع نرمال هستند:  $H_0$

داده‌ها دارای توزیع نرمال نیستند:  $H_1$

با توجه به آزمون K-S چنین نتیجه می‌شود که چون مقادیر سطح معنی‌داری برای کلیه متغیرهای مستقل و وابسته بزرگ‌تر از سطح آزمون یعنی  $\alpha=0.05$  می‌باشد؛ بنابراین همه متغیرهای بکار گرفته شده در این پژوهش دارای توزیع نرمال می‌باشند. به همین دلیل جهت انجام آزمون فرضیه‌ها از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی چندگانه و تحلیل مسیر استفاده می‌شود.

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود..... ۱۳۹

جدول ۲- آزمون کولوگروف اسمیرنوف بین متغیرهای مستقل و وابسته

متغیر	رشد فروش	بازده حقوق صاحبان سهام	سهم از بازار	نسبت فروش به مشتریان
تعداد نمونه معتبر	۵۱۶	۵۱۶	۵۱۶	۵۱۶
پارامترهای میانگین	۰/۲	۱/۵	۰/۱	۷/۲۵۷۶۲۶
توزیع نرمال	۰/۲	۱۸/۹	۰/۱	۵/۱۰۶۵۰۱۴
آماره اسمیرنوف کولموگروف	۵/۳	۱۱/۱	۵/۴	۹/۲
سطح معنی داری به دست آمده از آزمون	۰/۲	۰/۵۴	۰/۳	۰/۱
متغیر	نسبت هزینه بازاریابی	نسبت فروش به هزینه	نسبت فروش به کارکنان	نسبت سود به کارکنان
تعداد نمونه معتبر	۵۱۶	۵۱۶	۵۱۶	۵۱۶
پارامترهای میانگین	۳/۵۰۷۵	۷/۱۵۲۵	۹/۲۱۴۱	۹۸۲
توزیع نرمال	۱/۳۲۵۰۶	۵/۵۲۷۶	۹/۶۷۴۱	۵/۵۴۱۰
آماره اسمیرنوف کولموگروف	۲/۱۰	۸/۸	۸/۵	۹/۹
سطح معنی داری به دست آمده از آزمون	۰/۰۸	۰/۸۱	۰/۳۴	۰/۵۱
متغیر	نسبت هزینه تحقیق به کارکنان	نسبت فروش به هزینه تحقیق	کیفیت سود	
تعداد نمونه معتبر	۵۱۶	۵۱۶	۵۱۶	
پارامترهای میانگین	۰/۶	۶/۶۵۳	۵/۱	
توزیع نرمال	۴/۹	۰/۲۵۴۶	۶/۸	
آماره اسمیرنوف کولموگروف	۱۰/۲	۱۰	۳/۹	
سطح معنی داری به دست آمده از آزمون	۰/۶۰	۰/۴۲	۰/۵۳	

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

۱۴۰ ..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

### - بررسی آزمون فرضیه‌ها با استفاده از ضریب همبستگی

آزمون فرضیه اول: بازده فروش با کیفیت سود رابطه دارد.

$H_0$ : بازده فروش با کیفیت سود رابطه ندارد.

$H_1$ : بازده فروش با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۳- ضریب همبستگی فرضیه فرعی اول

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
بازده فروش با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۰۲۵	۰/۰۶۸	$H_1$

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که چون مقدار سطح معنی داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین بازده فروش با کیفیت سود کوچک‌تر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر رد و فرض یک قبول می‌شود. به عبارت دیگر بازده فروش با کیفیت سود رابطه دارد.

آزمون فرضیه دوم: بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود رابطه دارد.

$H_0$ : بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود رابطه ندارد.

$H_1$ : بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۴- ضریب همبستگی فرضیه فرعی دوم

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۹۱۳	-۰/۰۰۵	$H_0$

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر



رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود..... ۱۴۱

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که چون مقدار سطح معنی‌داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود بزرگ‌تر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض یک رد و فرض صفر قبول می‌شود. به عبارت دیگر بازده حقوق صاحبان سهام با کیفیت سود رابطه ندارد.

آزمون فرضیه سوم: سهم از بازار با کیفیت سود رابطه دارد.

H0: سهم از بازار با کیفیت سود رابطه ندارد.

H1: سهم از بازار با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۵- ضریب همبستگی فرضیه فرعی سوم

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
سهم از بازار با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۰۴	۰/۰۷۶	H <sub>1</sub>

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که چون مقدار سطح معنی‌داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین سهم از بازار و کیفیت سود کوچک‌تر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر رد و فرض یک قبول می‌شود. به عبارت دیگر سهم از بازار، با کیفیت سود رابطه دارد.

آزمون فرضیه چهارم: نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه دارد.

H0: نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه ندارد.

H1: نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۶- ضریب همبستگی فرضیه فرعی چهارم

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۸۳۸	۰/۰۰۹	H <sub>0</sub>

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که چون مقدار سطح معنی‌داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود بزرگ‌تر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض یک رد و فرض صفر قبول می‌شود. به عبارت دیگر نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده، با کیفیت سود رابطه دارد.

آزمون فرضیه پنجم: نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه دارد.

H<sub>0</sub>: نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه ندارد.

H<sub>1</sub>: نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۷- ضریب همبستگی فرضیه فرعی پنجم

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۰۸	H <sub>1</sub>

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که چون مقدار سطح معنی‌داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده با کیفیت سود کوچکتر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر رد و فرض یک قبول می‌شود. به عبارت دیگر نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده، با کیفیت سود رابطه دارد.

آزمون فرضیه ششم: نسبت فروش به هزینه بازاریابی با کیفیت سود رابطه دارد.

$H_0$ : نسبت فروش به هزینه بازاریابی با کیفیت سود رابطه ندارد

$H_1$ : نسبت فروش به هزینه بازاریابی با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۸- ضریب همبستگی فرضیه فرعی ششم

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
نسبت فروش به هزینه بازاریابی با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۰۰۳	۰/۰۲۴	$H_1$

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که چون مقدار سطح معنی‌داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت فروش به هزینه بازاریابی با کیفیت سود کوچکتر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر رد و فرض یک قبول می‌شود. به عبارت دیگر نسبت فروش به هزینه بازاریابی، با کیفیت سود رابطه دارد.

۱۴۴.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

آزمون فرضیه هفتم: نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

$H_0$ : نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه ندارد.

$H_1$ : نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۹- ضریب همبستگی فرضیه فرعی هفتم

تأیید فرضیه	ضریب همبستگی	سطح معنی داری	سطح خطا	متغیرها
$H_1$	۰/۴۳۸	۰/۰۲۱	۰/۰۵	نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در بالا چون مقدار سطح معنی داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود کوچک‌تر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر رد و فرض یک قبول می‌شود. به عبارت دیگر نسبت فروش به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

آزمون فرضیه هشتم: نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

$H_0$ : نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه ندارد.

$H_1$ : نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۱۰- ضریب همبستگی فرضیه فرعی هشتم

تأیید فرضیه	ضریب همبستگی	سطح معنی داری	سطح خطا	متغیرها
$H_0$	-۰/۰۲۵	۰/۵۶	۰/۰۵	نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود.....۱۴۵

با توجه به نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در بالا چون مقدار سطح معنی داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود بزرگتر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر قبول و فرض یک رد می شود. به عبارت دیگر نسبت سود به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه ندارد.

آزمون فرضیه نهم: نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

H0: نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه ندارد.

H1: نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۱۱- ضریب همبستگی فرضیه فرعی نهم

تأیید فرضیه	ضریب همبستگی	سطح معنی داری	سطح خطا	متغیرها
H <sub>0</sub>	-۰/۰۰۴	۰/۹۲۸	۰/۰۵	نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در بالا چون مقدار سطح معنی داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود بزرگتر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر قبول و فرض یک رد می شود. به عبارت دیگر نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان با کیفیت سود رابطه ندارد.

۱۴۶..... پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

آزمون فرضیه دهم: نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود رابطه دارد.

H0: نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود رابطه ندارد.

H1: نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود رابطه دارد.

جدول ۱۲- ضریب همبستگی فرضیه فرعی دهم

متغیرها	سطح خطا	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	تأیید فرضیه
نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود	۰/۰۵	۰/۰۳	۰/۰۲۱	H <sub>1</sub>

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون در بالا چون مقدار سطح معنی‌داری آزمون به دست آمده از آزمون ضریب همبستگی بین نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود کوچک‌تر از  $\alpha=0.05$  هستند بنابراین فرض صفر رد و فرض یک قبول می‌شود. به عبارت دیگر نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه با کیفیت سود رابطه دارد.

- بررسی آزمون فرضیه‌ها با استفاده از آنالیز واریانس در رگرسیون

جدول ۱۳- آنالیز تحلیل واریانس در رگرسیون

Sig F	F مقدار	واریانس خطا	درجه آزادی	میانگین مربعات رگرسیون	رگرسیون خطا جمع
۰/۰۳۷	۰/۶۸۷	۵۶۵/۵۰	۱۰	۶۴۹/۵۰۵	۳۷۷/۳۷۱۷۹
		۶۲۳/۸۳	۵۰۵	۰۲۶/۳۷۶۸۵	۵۱۵

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

چون p- Value (۰.۳۷)، کمتر از ۰.۰۵ است بنابراین مدل برازش داده شده به داده‌ها یا متغیرهای مستقل مدل خوبی بوده است. و واریانس خطاها ثابت بوده و نوع برازش،

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود.....۱۴۷

خطی چند گانه می‌باشد. این آزمون تأثیر کلی (رابطه کلی) تمامی متغیرهای مستقل را بر روی متغیر وابسته به صورت یکجا، نشان می‌دهد. یعنی بیانگر این است که متغیرهای مستقل، در صورت در نظر گرفتن به صورت همگانی، (بازده فروش، بازده حقوق صاحبان سهام، سهم از بازار، نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده، نسبت فروش به هزینه بازاریابی، نسبت فروش به تعداد کارکنان، نسبت سود به تعداد کارکنان، نسبت هزینه تحقیق و توسعه به تعداد کارکنان، نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه) با کیفیت سود رابطه دارد.

#### - بررسی آزمون فرضیه‌ها با استفاده از تحلیل مسیر

جدول ۱۴- نام‌گذاری متغیرها

v1	بازده فروش
v1	بازده حقوق صاحبان سهام
w1	سهم از بازار
w2	نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده
w3	نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده
k1	نسبت فروش به هزینه بازاریابی
k2	نسبت فروش به تعداد کارکنان
k3	نسبت سود به تعداد کارکنان
q1	نسبت هزینه تحقیق به تعداد کارکنان
q2	نسبت فروش به هزینه تحقیق
S1	اندازه شرکت
S2	صنعت
Z	کیفیت سود

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

۱۴۸.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

با توجه به ضرایب بتا به دست آمده در مدل که همان ضرایب تحلیل مسیر می‌باشند به این نتیجه می‌رسیم که اثرات مستقیم مدل بدست آمده به صورت جدول زیر می‌باشند.

جدول ۱۵- خلاصه محاسبه اثرات مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته

متغیرها	اثرات مستقیم
بازده فروش	-۰/۰۷۰
بازده حقوق صاحبان سهام	-۰/۰۰۷
سهم از بازار	۰/۰۷۸
نسبت فروش به تعداد مشتریان عمده	-۰/۰۹۴
نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده	۰/۰۶۵
نسبت فروش به هزینه بازاریابی	-۰/۰۳۲
نسبت فروش به تعداد کارکنان	۰/۰۷۵
نسبت سود به تعداد کارکنان	-۰/۰۵۹
نسبت هزینه تحقیق و توسعه به کارکنان	-۰/۰۱۱
نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه	-۰/۰۱۸

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

در آزمون تحلیل مسیر انجام شده، فقط اثرات مستقیم متغیرهای، سهم بازار، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده و نسبت فروش به تعداد کارکنان، بر کیفیت سود تأیید می‌شود. و اثرات مستقیم سایر متغیرها بر کیفیت سود تأیید نمی‌شود. در واقع با توجه به این که ضرایب بتا، متغیرهای، سهم بازار (۰/۰۷۸)، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده (۰/۰۶۵) و نسبت فروش به تعداد کارکنان (۰/۰۷۵) مثبت می‌باشد می‌تواند رابطه مستقیمی با کیفیت سود (متغیر وابسته) ایجاد نماید. بنابراین این سه متغیر مستقل رابطه با کیفیت سود دارد.



- بررسی آزمون فرضیه‌ها با استفاده از رگرسیون چندگانه

جدول ۱۶- رگرسیون چندگانه

	ضرایب رگرسیون	خطای استاندارد		
مقدار ثابت	۱/۵۷۵	۰/۵۸۵	۲/۶۹۳	۰/۰۰۷
v1	-۲/۷۷۰	۲/۰۷۸	-۱/۳۳۳	۰/۱۸۳
v2	-۰/۰۰۳	۰/۰۲۰	-۰/۱۴۸	۰/۸۸۲
w1	۵/۱۴۶	۳/۱۵۹	۱/۶۲۹	۰/۱۰۴
w2	۰/۰۰۲	.	-۰/۴۲۳	۰/۶۷۳
w3	۰/۰۲۳	.	۰/۲۹۸	۰/۷۶۶
k1	۰/۴	.	-۰/۷۰۷	۰/۴۸۰
k2	۰/۳	.	۰/۵۹۴	۰/۵۵۳
k3	۰/۲۶	.	-۰/۴۵۱	۰/۶۵۲
q1	-۰/۳۱	۰/۰۷۹	-۰/۲۴۰	۰/۸۱۰
q2	۰/۰۲۲	.	-۰/۴۰۸	۰/۶۸۳
S1	۱. ۲۳	۱. ۲	-۰. ۲	۰
S2	۲. ۵۶	۳. ۱	۳. ۱	۰. ۶

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

ضرایب رگرسیون، میزان افزایش متغیر وابسته را به ازای یک واحد افزایش متغیر مستقل موردنظر نشان می‌دهد در این حالت اثرات سایر متغیرهای مستقل بر روی متغیر موردنظر و متغیر وابسته ثابت فرض می‌شود. بنابراین به ازای هر واحد افزایش در هر یک از متغیرهای جدول بالا (سهم از بازار، نسبت فروش به تعداد مشتریان، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان، نسبت فروش به هزینه بازاریابی، نسبت فروش به تعداد کارکنان، نسبت سود به تعداد کارکنان، نسبت فروش به هزینه تحقیق، اندازه شرکت،

۱۵۰.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

صنعت) در صورت ثابت بودن اثرات سایر متغیرها، باعث افزایش کیفیت سود به مقدار ضرایب رگرسیون متغیرهای نامبرده شده، می‌شود. و بقیه ضرایب رگرسیون متغیرهای جدول بالا در صورت افزایش، باعث کاهش کیفیت سود می‌شود. از طرفی دیگر برای آزمون  $\beta_i=0$  در مقابل  $\beta_i \neq 0$  از ستون SigT استفاده می‌شود. این ستون احتمال آن را نشان می‌دهد که هر  $\beta_i=0$  برابر صفر باشد. اگر این مقدار احتمال کوچک‌تر یا مساوی  $\alpha=0.05$  باشد فرض  $\beta_i=0$  رد می‌شود. با توجه به جدول بالا سطح معناداری متغیر اندازه شرکت کوچک‌تر از  $\alpha=0.05$  است. یعنی تنها متغیر مؤثر در کیفیت سود است.

هرگاه مقدار آماره دوربین واتسون بین  $1/5$  تا  $2/5$  باشد در این صورت بین اجزای خطای مدل رگرسیون همبستگی وجود ندارد و بهترین برازش مدل داریم. در غیر این صورت بین اجزای خطای مدل همبستگی وجود دارد.

جدول ۱۷-آزمون دوربین واتسون

ضریب همبستگی	توان دوم ضریب همبستگی	ضریب همبستگی تعدیل شده	خطای استاندارد	دوربین واتسون
۰/۱۱۶	۰/۰۱۳	-۰/۰۰۶	۸/۵۸۰	۲/۰۲۸

\*منبع: یافته‌های پژوهشگر

در مدل بالا مقدار آماره دوربین واتسون برابر  $0.2$  بوده که چون این مقدار در بازه  $0.1$  تا  $0.5$  قرار دارد بنابراین مدل برازش داده شده به داده‌ها مدل خوبی است و باقیمانده‌های حاصل از مدل دارای توزیع نرمال می‌باشند.

#### ۱۰- نتیجه‌گیری

با توجه به اهداف این پژوهش، رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که رابطه معناداری، بازده فروش از جنبه مالی ارزیابی متوازن و سهم بازار، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده از جنبه مشتری ارزیابی متوازن و نسبت فروش به هزینه بازاریابی، نسبت فروش به تعداد کارکنان از جنبه فرایند داخلی ارزیابی متوازن و نسبت فروش به هزینه تحقیق و توسعه از جنبه رشد و یادگیری ارزیابی متوازن، با کیفیت سود تأیید می‌شود. و در آخر این نتیجه کلی حاصل می‌شود که آن دسته از معیارهایی که رابطه معناداری با کیفیت سود دارند باعث بهبود عملکرد شرکت می‌شوند. در آزمون آنالیز تحلیل واریانس در رگرسیون، رابطه معناداری معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود تأیید می‌شود. در آزمون تحلیل مسیر، فقط اثرات مستقیم متغیرهای، سهم بازار، نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده و نسبت فروش به تعداد کارکنان، بر کیفیت سود تأیید می‌شود. و در آزمون رگرسیون چندگانه، فقط متغیر کنترلی اندازه شرکت رابطه معناداری با کیفیت سود دارد و رابطه معناداری سایر متغیرها با کیفیت سود رد می‌شود. و با توجه به آزمون اسمیرنوف گولموگراف، همه متغیرهای پژوهش دارای توزیع نرمال هستند. با توجه به این که سهم از بازار و نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده از جنبه مشتری ارزیابی متوازن، و نسبت فروش به تعداد کارکنان، از جنبه فرایند داخلی ارزیابی متوازن بر کیفیت سود تأثیرگذار هستند و رابطه معناداری با کیفیت سود دارند می‌توان گفت که سهم از بازار و نسبت هزینه بازاریابی به تعداد مشتریان عمده، و نسبت فروش به تعداد کارکنان، متغیری مؤثر در ارزیابی عملکرد هستند و می‌توانند باعث بهبود عملکرد شرکت شوند. مدیران می‌توانند با افزایش سهم از بازار و افزایش نسبت هزینه بازاریابی به تعداد

۱۵۲.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

مشتریان عمده و نسبت فروش به تعداد کارکنان باعث افزایش کیفیت سود و در نتیجه بهبود عملکرد شرکت شوند.

پژوهش حاضر با پژوهش، ارتباط ارزیابی متوازن با ارزیابی عملکرد شرکت‌های تجارت الکترونیکی (میستری و ناندرام، ۲۰۰۵) از نظر متغیرهای مستقل بکار گرفته شده شباهت دارد. پژوهش مذکور به این نتیجه دست یافته است که جنبه مشتری و جنبه رشد و یادگیری با رتبه‌بندی سازمان‌ها از لحاظ عملکرد همبستگی دارد. تفاوت پژوهش مذکور با پژوهش حاضر در این است که رتبه‌بندی شرکت‌ها در پژوهش حاضر مدنظر قرار نگرفته است. و این که متغیر وابسته، در پژوهش حاضر به عنوان یکی از معیارهای ارزیابی عملکرد، متفاوت از پژوهش مذکور است.

پژوهش، بررسی کاربرد تکنیک ارزیابی متوازن در سنجش عملکرد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران (الهیاری ابهری، ۱۳۸۶) از این دیدگاه که روش ارزیابی متوازن، در سنجش عملکرد شرکت‌ها از جنبه‌های مالی و غیرمالی مورد استفاده قرار می‌گیرد انتخاب شده است. پژوهش مذکور از چهار جنبه ارزیابی متوازن (مالی، مشتری، فرآیند داخلی و نوآوری و آموزش) در قالب چهار فرضیه بررسی گردیده است. پژوهشگر با استفاده از ابزار پرسشنامه، اطلاعات ۶۸ شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران استفاده کرده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که مه‌ترین معیارهای مالی که شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف و مدیران شرکت استفاده می‌کنند عبارت از سود خالص، سود عملیاتی متوازن و درآمد کل است. اما شرکت‌های مذکور از معیارهای غیرمالی از قبیل رضایت‌مندی مشتریان، تعداد شکایت‌های مشتریان، ساعت آموزش کارکنان و شنیدن نظرات و پیشنهادی کارکنان برای ارزیابی عملکرد بخش‌های مختلف و مدیران شرکت بدون پیاده‌سازی ارزیابی متوازن، نیز استفاده می‌کنند. پژوهش حاضر با پژوهش مذکور از نظر متغیرهای مستقل و وابسته بکار گرفته‌شده کاملاً

رابطه بین معیارهای ارزیابی متوازن با کیفیت سود..... ۱۵۳

متفاوت است. و تفاوت دیگر این که پژوهش مذکور به صورت پرسشنامه ای کار شده است. تنها شباهت پژوهش حاضر با پژوهش مذکور در این است که روش ارزیابی متوازن را با فرض این که به عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای ارزیابی عملکرد است در پژوهش نظر گرفته شده است.

در تحقیق، بررسی نقش ارزیابی جامع عملکرد در ارزیابی عملکرد و کنترل مدیریت (ابراهیمی، ۱۳۸۴)، راهبرد مدون شرکت ایران‌خودرو دیزل از جنبه ارزیابی عملکرد بررسی شد. در این تحقیق سه فرضیه مطرح شد که عبارت‌اند از: ارتباط معنی‌داری بین آموزش کارکنان و فرآیند داخلی وجود دارد، ارتباط معنی‌داری بین فرآیند داخلی و رضایت مشتری وجود دارد، ارتباط معنی‌داری بین رضایت مشتری و سودآوری وجود دارد. نتایج تحقیق بیانگر این است که اغلب اجزای وجه رشد و یادگیری با وجه فرآیند داخلی و وجه فرآیند داخلی با وجه مشتری و وجه مشتری با وجه مالی در ارتباط است ولی ارتباطات مذکور در هیچ‌کدام از موارد به‌طور کامل برقرار نشده است. تفاوت پژوهش حاضر با پژوهش مذکور در این است که متغیرهای در نظر گرفته‌شده برای چهار جنبه ارزیابی متوازن کاملاً متفاوت از متغیرهای در نظر گرفته‌شده در پژوهش مذکور است. و همچنین از طرفی در پژوهش مذکور رابطه معناداری، بین جنبه‌های ارزیابی متوازن مورد آزمون قرار گرفته است. درحالی‌که در پژوهش حاضر رابطه معناداری بین چهار جنبه ارزیابی متوازن با کیفیت سود را مورد ارزیابی قرارداد است.

پیشنهادات مبتنی بر یافته‌های تحقیق به پژوهشگران آتی به شرح زیر می‌باشند:

۱. با توجه به این که روش ارزیابی متوازن و کیفیت سود، دارای معیارهای ارزیابی عملکرد سازمان‌ها هستند پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران و محققان، به شاخص‌های اندازه‌گیری ارزیابی عملکرد انتخاب‌شده در این پژوهش عنایت داشته باشند. و با

۱۵۴.....پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، سال پنجم، شماره بیستم، زمستان ۱۳۹۲

استفاده از روش‌های آماری دیگر، متغیرهای این پژوهش را مورد بررسی قرار دهند. و یا این که شاخص‌های اندازه‌گیری دیگری را برای تحقیقات آتی بکار گیرند.

۲. محققان می‌توانند در تحقیقات آتی، ارتباط بین معیارهای ارزیابی متوازن با مدیریت سود را مورد بررسی قرار دهند و در مدیریت سود، اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری را مورد سنجش قرار دهند.

۳. محققان می‌توانند این پژوهش انجام‌شده را فقط در دو صنعت خاص، مثل صنعت خودرو و ساخت قطعات و صنعت انواع فراورده‌های غذایی به جز قند و شکر که نسبت به سایر صنایع دارای بیش‌ترین، هزینه‌های بازاریابی و هزینه‌های تحقیق و توسعه است، انجام دهند.

۴. در پژوهش‌های آتی پژوهشگران جهت بررسی بهتر جنبه مالی از معیارهای ارزیابی متوازن می‌توانند از نسبت‌های نقدینگی استفاده کنند. و در جنبه مشتری از معیارهای ارزیابی متوازن از طریق درصد رشد حاصله در کسب‌وکار شرکت، و در جنبه فرایند داخلی از معیارهای ارزیابی متوازن از طریق اندازه‌گیری کیفیت فرایند با استفاده از شاخص بازده تولیدات (نسبت اقلام تولیدشده سالم به اقلام واردشده سالم به فرایند) و در جنبه رشد و یادگیری از معیارهای ارزیابی متوازن از طریق اندازه‌گیری شاخص نگهداری کارکنان (نرخ ترک خدمت کارکنان کلیدی) می‌توانند استفاده نمایند.

۵. محققان می‌توانند در پژوهش‌های آتی خود، رابطه بین جنبه مالی از ارزیابی متوازن را با سه جنبه غیرمالی ارزیابی متوازن مورد بررسی قرار دهند.

## منابع

- اکباتانی، محمد علی و همکاران، (۱۳۸۵)، «پیاده سازی ارزیابی متوازن»، مجله حسابداری، شماره ۱۷۸: ۹-۱۹.
- احمد زاده، حمید، (۱۳۸۷)، «بررسی دلایل عدم بکارگیری سیستم ارزیابی متوازن در ارزیابی عملکرد شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی.
- اسماعیلی، شاهپور، (۱۳۸۵)، رابطه بین کیفیت سود و بازده سهام، فصلنامه مطالعات حسابداری، شماره ۱۲ و ۱۳: ۲۷-۳۸.
- حجازی، رضوان و راحله همایونی راد، (۱۳۸۶)، «ارزیابی متوازن»، حسابداری شماره ۱۸۲: ۶۱-۶۷.
- مهام، کیهان و حمیدرضا شیرزاد، شهریور، (۱۳۸۳)، «تغییر امتیازنامه متوازن از ارزیابی متوازن عملکرد به مدیریت راهبردی» مجله حسابداری، شماره ۱۶۰: ۱۹-۲۵ و ۵۸-۶۲.

Arban, A and L, Buglino(2003) "A Multimentional Performance Model for Consolidating Balanced Scorecards" Journal: Advances in Engineering Software, Vol34, pp: 339 - 349

Eilat H. , Golany B. , Shtub A. ,(2008). R&D Project Evaluation: An Integrated DEA and Balanced Scorecard Approach, Omega 36, pp. 895-912.

Irala. Lokanandha reddy(2007) " Performance Measurement Using Balanced score card , [http:// , 1-16 ,www. ssrn. corn.](http://www.ssrn.com)

Kaplan, R. S. and Norton, D. P.(1996), The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action- the Balanced Scorecard. Harvard Business School Press, Boston , pp: 1-8 ,[www. ssrn. corn.](http://www.ssrn.com)

Kaplan, R. S. and D. P. Norton. 1997. Why Does Business Need a Balanced Scorecard? Journal of Cost Management(May/June): 5-10.

Mistry, Jamshed and Balgobin Nandarn,(2005) "The Relevance of the Balanced Scorecard on Assessing Firm Performance of eCommerce Companies. ", PP. : 1-27 ,[www. ssrn. corn](http://www.ssrn.com)

Nair, M(2004). Essentials of Balanced Scorecard. Jon Wiley & Sons, Inc. Hoboken, Newjersey, 1-11 ,[www. ssrn. corn](http://www.ssrn.com).

Niven,P. R.(2001). "Examining the Endurance of Balanced Scorecard", Journal of cost Management, May-June. pp: 18-24

Yuko Katsuo(2008), " Earning Quality and Subjective Goodwill Accounting ", LSE STICERD. Research Paper No. Ys 526

Wu H. Y. , Tzeng G. H. , Chen Y. H. ,(2009). A Fuzzy MCDM Approach for Evaluating Banking Performance Based on Balanced Scorecard. Expert Systems with Applications, 36, pp. 10135- 10147.