

بررسی تأثیر بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع (TQM) بر روند عملکرد مالی شرکت (بررسی موردی)

زهرا دیانتي دیلمی^۱، محمد صادق پورچنگیز^{۲*}

۱- استادیار گروه حسابداری، دانشکده علوم مالی، دانشگاه علوم اقتصادی، تهران، ایران
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده علوم مالی، دانشگاه علوم اقتصادی، تهران، ایران

پذیرش: ۹۳/۶/۹

دریافت: ۹۲/۱۲/۲۱

چکیده

این تحقیق به بررسی تأثیر اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع (TQM) با استفاده از مبانی مدل تعالی سازمانی (EFQM) بر روند عملکرد مالی شرکت پرداخته است. مدل‌های مذکور، ابزاری برای سنجش افزایش کارایی شرکت و میزان بهبود عملکرد مالی آن می‌باشند. پژوهش حاضر یک مطالعه موردی در شرکت سازه پویس از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که با بررسی نسبت‌های مالی این شرکت طی دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱ نسبت به سال ۱۳۸۷ (سال اجرای مدل) صورت گرفته است. روش بکار رفته برای بررسی روند عملکرد شرکت، مقایسه شیبه‌ها و پراکندگی روند نسبت‌ها است و برای بررسی میزان تأثیر اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع از شاخص‌های اندازه اثر استفاده شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع، باعث تغییر در روند و بهبود عملکرد مالی شرکت شده است. حتی در برهه‌های زمانی‌ای که اجرای مدل، بهبود چشمگیر در عملکرد شرکت نداشته است، توانسته حداقل باعث ثبات در عملکرد مالی آن گردد.

کلیدواژه‌ها: مدیریت کیفیت جامع (TQM)، تعالی سازمانی (EFQM)، روند عملکرد مالی، نسبت‌های مالی، اندازه اثر.

۱- مقدمه

برای رسیدن به توسعه پایدار، هر سازمان باید مدل پیچیده‌ای از ترکیب کنترل کیفیت جامع و اصول مدیریت راهبری را بکار گیرد (تودوروت) [۱]، صص ۹۲۷-۹۳۱]. دنیایی که در آن به سر می‌بریم بسیار پیچیده و واجد دو ویژگی عمده؛ منابع محدود و نیازهای مورد توجه روز افزون نامحدود می‌باشد. همین عامل موجب به بهره‌وری گردیده است. بهره‌وری و یا بهبود در عملکرد سازمان‌ها، می‌تواند پشتیبان برنامه رشد و توسعه و ایجاد فرصت‌های تعالی سازمانی شود. در بازار رقابتی کنونی در سطح جهانی، مدیران به خوبی پی برده‌اند که تنها توسعه فیزیکی باعث پیشی گرفتن از رقیب نمی‌گردد و عوامل دیگری چون رضایت مشتری و کارایی نیز باید لحاظ گرد (پیرس، ۱۹۹۷) [۲].

مدل تعالی سازمانی (EFQM)، روشی نوین جهت ارزیابی عملکرد می‌باشد که سازمان را نسبت به روش‌های سنتی بصورت جامع تری مورد ارزیابی قرار می‌دهد. مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت، موسوم به مدل تعالی سازمانی، در سطح گسترده‌ای در سطح اروپا و جهان مورد استفاده قرار گرفته و در ایران به عنوان مدل مبنا جهت ارزیابی و اهدای "جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمان" مورد استفاده است.

طی سالیان گذشته در کشورهای مختلف جهان به سازمان‌هایی که از طریق اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع، به بهبودهای چشمگیری در کیفیت و عملکرد خود دست می‌یابند جوایزی اهدا می‌گردد که عمدتاً بر اساس سه معیار: مدل دمینگ، مدل مالکوم بالدريج و مدل تعالی سازمانی است [۳]، صص ۱۰۹-۱۴۲]. در واقع مدل تعالی سازمانی، به عنوان یک راهنما برای پیاده‌سازی مدل مدیریت کیفیت جامع توسط شرکت‌ها می‌باشد (بولیوزار و همکاران) [۴]، صص ۱-۲۲]. حقیقت این است که ماهیت مدل تعالی سازمانی، ماهیت ارزیابی‌کنندگی است و بیشتر برای خودارزیابی و سنجش نقاط قوت و ضعف درونی سازمان از این مدل استفاده می‌شود، نمره‌ای که سازمان از جایزه مدل‌های تعالی سازمانی (که بسیار در کشور ما باب شده است) به دست می‌آورد در واقع یک نمره خود ارزیابی است و وضعیت کنونی سازمان را به تصویر می‌کشد. در سال ۱۹۸۸ مدل تعالی سازمانی در پاسخ به نیاز بهبود رقابت پذیری سازمان‌های اروپایی توسط چهارده کمپانی بزرگ اروپایی (بوش، رنو، فیات، بی تی، بول، الکترولوکس، ک ال ام، نستله، اولیوتی، فیلیپس، سولزر، فولکس واگن، رازالت، سیبا) در بنیاد

اروپایی کنترل کیفیت^۱ مورد توافق قرار گرفت و امضا شد. مدل تعالی سازمانی در سال ۱۹۹۱ بعنوان مدل تعالی کسب و کار معرفی گردید که در آن چارچوبی برای قضاوت و خود ارزیابی سازمانی و نهایتاً دریافت پاداش کیفیت اروپایی ارایه شد، این مدل نشان دهنده مزیت‌های پایداری است که یک سازمان متعالی باید به آنها دست یابد و در سال ۱۹۹۲ عملی گردید. این مدل به سرعت مورد توجه شرکت‌های اروپایی قرار گرفت. و اما در ایران، طی سالهای ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۱ دو مدل اصلی مالکوم بالدريج و تعالی سازمانی و تغییراتی که احیاناً برخی کشورهای دیگر روی این دو مدل صورت داده بودند، توسط وزارت صنایع و معادن و موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی مورد بررسی قرار گرفت. فرآیند انتخاب نیز با تشکیل گروه‌های کارشناسی و جمع‌آوری اطلاعات و انجام ارتباطات با موسساتی که این مدل‌ها را دنبال می‌کردند و تهیه پیش‌نویس‌های لازم صورت گرفت. سپس در جلسات متعدد کمیته‌های علمی مرکب از کارشناسان و متخصصین سیستم‌های مدیریت این پیش‌نویس‌ها مطرح و در نهایت توسط کمیته علمی مدل تعالی سازمانی در تاریخ ۸۲/۳/۱۰ به تصویب رسید. با تصویب مدل تعالی سازمانی، از سال ۱۳۸۲ این مدل در زیر مجموعه‌های وزارت صنایع و معادن مورد استفاده قرار گرفت و این وزارتخانه و موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی مقدمات جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی را پی‌ریزی کردند. که در طول دوره‌های برگزاری جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی تعدادی از شرکت‌های بزرگ دولتی و تعداد محدودی از شرکت‌های بخش خصوصی اقدام به اجرای این مدل کردند که پس از طی مرحله خودارزیابی موفق به پر کردن اظهارنامه جهت دریافت گواهینامه کیفیت شدند[۵].

دستاوردهای بالغ بر ۵۰ سال تجربه برنامه‌ریزی توسعه، شرایط اقتصاد ایران وجود امکانات فراوان اما بلا استفاده در سطح کشور و بالاخره روند جهانی شدن اقتصاد هر یک به نوعی نشان دهنده این واقعیت است که راه منحصر به فرد موفق برای رویایی موفقیت آمیز با چالش‌های موجود، سامان دادن توسعه کشور بر پایه اصول و موازین بهره‌وری است. رقابت‌های فزاینده سبب تشویق بسیاری از تولیدکنندگان پیشگام در جهت ارزیابی عملکرد با هدف توسعه عملکرد سازمانی شده است[۶]. موسسات اقتصادی کشورمان به دنبال الگویی از سازمان‌های موفق در امر کسب و کار هستند، شرکت‌هایی که نیازهای اصلی جامعه را به بهترین نحو برآورده کنند و در این راه سرآمد دیگر سازمان‌ها باشند و می‌دانند در فضای



رقابتی برای رشد، ماندگاری و برتری، چگونه باید عمل کنند. با توجه به اینکه عملکرد مالی و بخصوص معیارهای مالی، ویژگی‌هایی هستند که شرکت به راحتی می‌تواند با آنها عملکرد خود را نشان دهد و برای مخاطبان قابلیت درک بهتری دارند، در این تحقیق سعی کرده ایم که نتایج اجرای مدل تعالی سازمانی را بر عملکرد شرکت بررسی کنیم.

۲- مدل کنترل کیفیت جامع در شرکت سازه پویش

تحقیق حاضر به بررسی نتایج حاصل از بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع در شرکت تولیدی سازه پویش می‌پردازد. شرکت سازه پویش یک شرکت فعال در صنعت قطعات خودرو است که از سال ۱۳۷۶ شروع به فعالیت نموده است و از سال ۱۳۸۳ به جمع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پیوسته است. این شرکت موفق به اخذ گواهی کیو اس ۹۰۰۰ در سال ۱۳۷۷ و پیاده سازی مدل تعالی سازمانی در سال ۱۳۸۷ شده است که در همین سال موفق به دریافت جایزه نیز گردید و در سال ۱۳۸۸ نیز گواهینامه ایزوتی اس ۱۶۹۴۹^۳ را دریافت نموده است.

۳- پیشینه تحقیق

در ایران تحقیقات زیادی در زمینه بررسی عملکرد شرکت، مانند پژوهش‌های اعرابی [۷، صص ۱-۱۸]، محقر [۸، صص ۱-۱۸] و جوادیان [۹، صص ۱-۱۸] انجام شده است ولی هیچیک به بررسی بکارگیری ابزارهای نوین حسابداری مدیریت نپرداخته است.

مدت زمان طولانی است که مدل‌های نوین حسابداری مدیریت در شرکت‌های جهانی اجرا می‌شوند و آثار و نتایج مثبت و منفی آن مورد تحقیق و بررسی قرار می‌گیرد. اما در کشور ما به دلیل ساختار خاص اقتصادی و نبود بازار رقابتی و عدم وجود مشوق، تلاش‌چندانی در این زمینه انجام نمی‌گرفته است. هرچند مدت زمانی است که بعضی از شرکت‌ها رو به سوی اجرای مدل‌های جدید حسابداری مدیریت آورده اند [۱۰، صص ۱-۱۸].

مدیریت عملکرد سازمان‌ها مسیر دست یافتن به اهداف سازمانی را تعیین می‌کند و به این علت متغیرهایی که سبب بهبود عملکرد سازمان می‌شوند از اهمیت قابل توجهی برخوردارند [۸، صص ۱۸۵-۲۰۴].

والدمن [۱۱، صص ۳۶-۵۱۰] بیان می‌کند که مطابق با نگرش تئوری به اجرای مدل‌های کیفیت، مدل مدیریت کیفیت جامع (TQM) به عنوان یک رویکرد موثر شناخته شده برای دستیابی به افزایش کیفیت و موفقیت در صنعت می‌باشد. پانکاج و همکاران [۱۲، صص ۴۰-۴۴] به این نتیجه رسیدند که تمام سازمان‌ها برای ادامه حیات در بازار رقابتی کنونی باید مدل مدیریت کیفیت جامع را به طور موثر همراه با دیگر روش‌های نوین حسابداری مدیریت به اجرا درآورند. سانتوس و یجانده [۱۳] اجرای مدل تعالی سازمانی باعث ایجاد مزیت رقابتی در شرکت می‌گردد. مالر و همکاران [۱۴] تمرکز پیاده سازی مدل مدیریت کیفیت جامع (TQM) بر رشد شرکت و تلاش برای افزایش مداوم سود می‌باشد. نتیجه تحقیق گول [۱۵، صص ۱۹-۲۴] نشان می‌دهد که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع (TQM) باعث افزایش اشتیاق مدیران و انگیزه کارکنان برای جلب رضایت مشتری و در نتیجه موفقیت در کسب و کار می‌گردد.

تاکنون بسیاری از تحقیقات انجام شده در خصوص مدل مدیریت کیفیت جامع، برای بررسی نتایج حاصل از اجرای آن به تجزیه و تحلیل عملکرد غیر مالی شرکت‌ها پرداخته اند، نظیر: کورکوویچ^۴ و همکاران (۲۰۰۰)، پول^۵ (۱۹۹۵)، چاکراواری^۶ (۱۹۸۶)، ژو^۷ (۲۰۰۰)، مارتینز و همکاران [۱۶، صص ۴۹۵-۵۱۱] و نتایج مثبت این موضوع را نشان داده اند اما درخصوص اثر بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع روی عملکرد مالی شرکت‌ها تحقیقات اندکی انجام گرفته است. یانگ [۱۷، صص ۷۳-۱۶۲] بیان می‌دارد که شرکت‌ها اگر توانایی تحمل هزینه‌های اضافی اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع را ندارند، نباید این مدل را اجرا کنند زیرا اجرای ناقص این مدل باعث بهبود در عملکرد نمی‌گردد.

اسکرانی و همکاران [۱۸، صص ۵۳-۶۳] در تحقیقی با عنوان نوآوری‌های تکنولوژیکی، فعالیت‌های مبتنی بر بهای تمام شده به این نتیجه رسیدند که سرعت تغییر در اجرای مدل‌های نوآورانه حسابداری مدیریت باید آهسته باشد. یک دوره ده ساله، حتی کسانی را که بسیار دور از ابزارها و مدل‌ها بودند، را راضی می‌کند.

کوردر و همکاران [۱۹، صص ۸۳۰-۸۳۸] در مقاله‌ای تحت عنوان مدیریت کیفیت جامع و عملکرد: آیا روابط بینشان بسیار واضح است؟ به بررسی رابطه مدیریت کیفیت جامع و عملکرد پرداختند. ایشان برای ارزیابی عملکرد از مفاهیم مالی استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که بیشترین تأثیر بر عملکرد شرکت را در یک سال بعد از اجرای مدل خواهیم داشت و تأثیر آن بر



روی عملکرد کلی شرکت در دراز مدت مثبت خواهد بود. همچنین در بعضی مواقع ممکن است که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع در شرکت در عمل موثر نباشد ولی نتایج دیگر این مدل مانند بدست آوردن جوایز کیفیت باعث رضایت مشتریان خواهد شد. ایشان همچنین به این نتیجه رسیدند که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع حداقل باعث حفظ سطح عملکرد فعلی شرکت می‌شود. نتایج تحقیق یعقوب نژاد [۳] نشان می‌دهد که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع باعث بهبود ارزش افزوده اقتصادی شرکت می‌گردد و در خصوص سایر شاخص‌های عملکرد مالی نمی‌توان به چنین نتیجه‌ای دست یافت.

یزدانی و همکاران [۲۰، صص ۴۱-۶۰] با بررسی نتایج پیاده سازی رویه‌های مدیریت کیفیت جامع بر شرکت‌های دولتی، لزوم توجه و تاکید بیشتر در اجرای رویه‌های مدیریت کیفیت جامع در سازمان‌های دولتی ایران را تبیین کردند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در حال حاضر در بیشتر پژوهش‌ها، عملکرد شرکت از طریق ابعاد غیر مالی سنجیده شده است و در اندک مقالات نگاشته شده در زمینه رابطه اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع و عملکرد مالی، تنها عملکرد شرکت در قبل و بعد از اجرای مدل مورد توجه قرار گرفته است و تاکید بر چگونگی تأثیر اجرای مدل بر روند عملکرد مالی شرکتها نشده است. لذا در پژوهش حاضر بر بعد مالی عملکرد شرکت تاکید شده است. هدف پژوهش حاضر بررسی این سؤال است که آیا اجرای مدل‌های حسابداری مدیریت به ویژه مدیریت کیفیت جامع تأثیری بر روند عملکرد مالی شرکت دارد یا خیر؟ و در صورت مثبت بودن پاسخ توضیح دهد که این تأثیر چگونه است.

۴- روش پژوهش

این پژوهش یک تحقیق موردی می‌باشد. روش بکار رفته در این تحقیق از نوع توصیفی همچنین با توجه به اینکه در این تحقیق برای محاسبه متغیرها از اطلاعات گذشته استفاده شده است، از نوع تحقیقات پس رویدادی است که به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ روش اجرا پیمایشی و از نظر استدلال استقرایی است. بخشی از داده‌های مورد نیاز در این تحقیق بواسطه بررسی اسناد و مطالعات و صورت‌های مالی، کتابخانه‌ای و بخشی دیگر از طریق پرسش از مدیریت کنترل کیفیت شرکت بدست آمده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار اس پی اس ۲۲

^۹ و اکسل ۲۰۱۰ استفاده شده است.

همچنین به منظور نشان دادن شاخص اندازه اثر، با توجه به مشخصات طرح پژوهشی و تک موردی بودن نمونه، از شاخص‌های اندازه اثر^{۱۱} طرح‌های تک آزمودنی استفاده شده است. از عمده ترین این شاخص‌ها تفاوت استاندارد میانگین^{۱۱} (SMD) و تقلیل میانگین خط پایه^{۱۲} (MBR) است. محاسبه تفاوت استاندارد میانگین بدین صورت است که حاصل تفاوت میانگین قبل از بکارگیری مدیریت کیفیت جامع و بعد از آن را بر انحراف استاندارد دوره قبل از بکارگیری مدل تقسیم می‌کنیم. اما شاخص تقلیل میانگین خط پایه حاصل تفاوت میانگین سه سال پایانی دوره قبل و بعد از اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع را بر میانگین دوره قبل تقسیم و حاصل را در ۱۰۰ ضرب می‌کند. حاصل این دو شاخص هرچقدر بزرگتر و مثبت باشد اندازه اثر بزرگتری را گزارش می‌کند و چنانچه منفی باشد بیانگر اثر معکوس می‌باشد. عمده اطلاعات از صورت‌های مالی شرکت برای دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۱ بدست آمده که این صورت‌های مالی را می‌توان با مراجعه به سازمان بورس اوراق بهادار تهران و یا سایت کدال مشاهده کرد.

در تحقیق حاضر برای اندازه گیری عملکرد مالی شرکت بر اساس تحقیقات پیشین نظیر چاکراواریتی(۱۹۸۶)، گاروین[۲۱]، صص ۸۰-۹۳]، سوسا و همکاران[۲۲]، صص ۹۱-۱۰۹]، بورگويس[۲۳]، صص ۲۹-۴۰] که نسبت‌های مالی را برای بررسی عملکرد شرکت معرفی کرده بودند و عادل آذر و همکاران(۱۳۹۱) که بیان کرده بود برای عملکرد مالی می‌توان از نسبت‌های مفید استفاده کرد، از نسبت‌ها و شاخص‌های زیر استفاده شده است:

سود قبل از مالیات

سود اعلام شده هر سهم (EPS)

$$ROA = \frac{\text{سودخالص}}{\text{داراییها}} \text{ بازده دارایی ها}$$

$$ROS = \frac{\text{سودخالص}}{\text{فروش}} \text{ بازده فروش}$$

$$SOA = \frac{\text{فروش}}{\text{داراییها}} \text{ بهره وری سرمایه}$$

$$\text{حاشیه سود ناخالص، که بیانگر کارایی شرکت است.} = \frac{\text{سود ناخالص}}{\text{فروش}}$$



$$WOS = \frac{\text{سرمایه در گردش}}{\text{فروش}}$$

میزان سرمایه گذاری شرکت در آینده کاری آن بیان می‌کند.

$$= \frac{\text{جمع کل بدهی ها}}{\text{جمع کل دارایی ها}}$$

نسبت بدهی، این نسبت توان بازپرداخت بدهی‌ها را نشان می‌دهد.

۵- فرضیه‌های تحقیق

کورندر و همکاران (۲۰۱۱) این فرض را بیان نمودند که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع در شرکت باعث بهبود عملکرد شرکت و یا حداقل باعث حفظ شرکت در سطح فعلی عملکرد می‌گردد و برای بررسی عملکرد شرکت از نسبت‌های مالی استفاده نمودند. آن‌ها معتقد بودند که اجرای این مدل باتوجه به افزایش جوایز شرکت باعث رضایت بیشتر مشتریان می‌گردد و به این نتیجه رسیدند که در هر صورت اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع برای شرکت مفید می‌باشد. بدان معنا که باعث زیان شرکت نمی‌گردد. لذا فرض اصلی تحقیق عبارت است از:

بین اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع و عملکرد مالی شرکت رابطه وجود دارد.

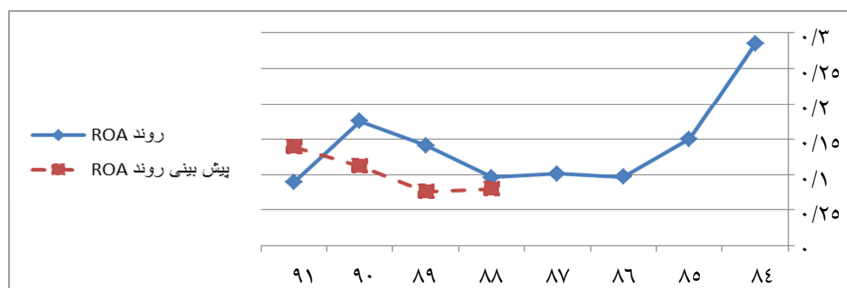
فرضیه‌های فرعی تحقیق به شرح زیر است؛

- ۱- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی بازده دارایی‌ها رابطه دارد.
- ۲- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی بازده فروش رابطه دارد.
- ۳- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی بهره وری سرمایه رابطه دارد.
- ۴- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی میزان سرمایه گذاری شرکت در آینده کاری آن، رابطه دارد.
- ۵- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی سودآوری شرکت رابطه دارد.
- ۶- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی کارایی شرکت رابطه دارد.
- ۷- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی سود هر سهم رابطه دارد.
- ۸- بکارگیری مدل مدیریت کیفیت جامع با روند صعودی توان بازپرداخت بدهی‌ها رابطه دارد.

۶- یافته‌های تحقیق

تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه اول" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۱، مقایسه ارقام واقعی ROA پس از سال ۸۷ (سال اجرای مدل) با ارقام پیش بینی شده برای این سال‌ها حاکی از آن است که تفاوت قابل ملاحظه‌ای در میانگین حاصل شده است.

با اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع، ارقام واقعی بدست آمده از ارقام پیش بینی شده بسیار بهتر شده است و همچنین با مشاهده نمودار ۱ می‌توان به این نتیجه رسید که شرکت تا سال ۱۳۸۷ در استفاده مناسب از دارایی‌ها نا موفق بوده است که این ادعا را منفی بودن شیب بازده دارایی‌ها تا این سال (۰,۶۰۲-) ثابت می‌کند. شرکت در سال بعد از اجرای مدل، توانسته به روند نزولی پایان داده و به پایداری دست پیدا کند (پراکندگی قبل ۰,۵۵، پراکندگی بعد ۰,۳۲). از سال دوم اجرای مدل نیز روند نزولی بازده را به روندی صعودی (۰,۰۱۳) مبدل سازد که بیانگر موفقیت در استفاده مناسب از دارایی‌های شرکت است. ولی در سال ۹۱ شاهد یک افت شدید در میزان بهره وری شرکت هستیم که با در نظر گرفتن حوزه فعالیت شرکت، و تحریم بودن صنایع خودروبی در این سال، می‌توان دلیل این کاهش را دانست.



نمودار ۱ نمودار روند ROA و پیش بینی آن

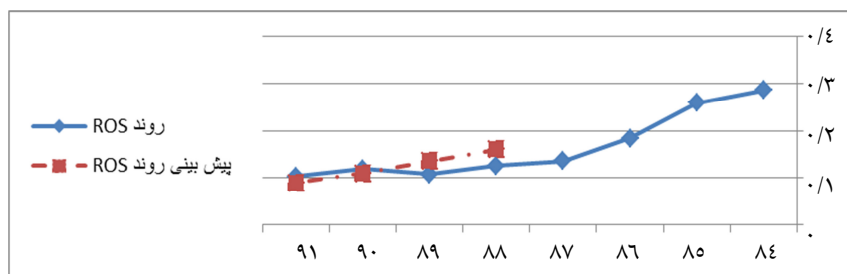
مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر مدیریت کیفیت جامع روی بازده دارایی ۰,۳۷- است که کم بودن اندازه اثر را بیان می‌کند و شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۱۶ است که نشان دهنده تأثیر مدیریت کیفیت جامع در بهبود شاخص بازده دارایی می‌باشد.



جدول ۱ نتایج شاخص‌های اندازه اثر

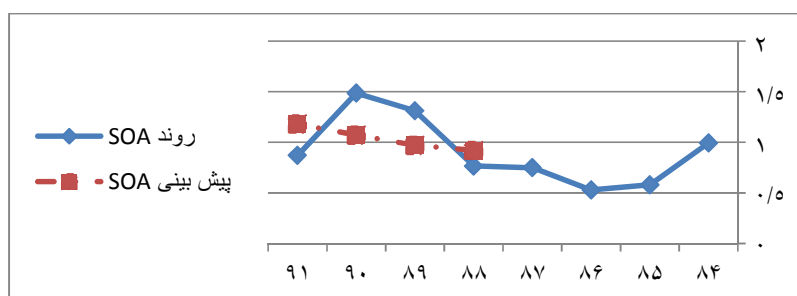
نسبت و شاخص مورد بررسی	تفاوت استاندارد میانگین (SMD)	تقلیل میانگین خط پایه (MBR)
ROA	-۰/۳۷	۱۶
ROS	-۱/۴۸	۴۳
SOA	۱/۹۰	۹۷
WOS	-۱/۰۴	۵۷
سودآوری	۱۰/۷۱	۱۹۴
کارایی	-۰/۱۸	۳۶
سود هر سهم	۵/۷۴	۵۲
نسبت بدهی	۰/۰۵	۷۸

تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه دوم" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۲ در سال‌های ابتدایی پذیرش در بورس، شرکت بازدهی فروش بسیار بالایی داشته اما در ادامه شرکت روند نزولی را تا سال ۸۷ طی کرده است. در این سال (سال اجرای مدل) و سال‌های بعد شاهد کاهش این روند نزولی هستیم (شیب خط: قبل ۰,۰۲۸-، بعد ۰,۰۰۵-) و حتی یک پایداری و ثبات وضعیت در این شاخص را مشاهده می‌کنیم (پراکنندگی: قبل ۰,۳۲، بعد ۰,۰۸) که بیان می‌دارد اجرای مدل هرچند نتوانسته روند نزولی را به روندی صعودی تبدیل کند اما باعث یک ثبات وضعیت در بازدهی فروش شرکت گردیده و مانع از افت بیشتر بازدهی فروش گردد. مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین عدد ۱,۴۸- را نشان می‌دهد که بیانگر کم بودن اندازه اثر است. ولی شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۴۳ است که این شاخص با عدد صفر، اختلاف زیادی دارد و مبین اثرگذاری مدیریت کیفیت جامع بر بازده فروش است.



نمودار ۲ نمودار روند ROS و پیش بینی آن

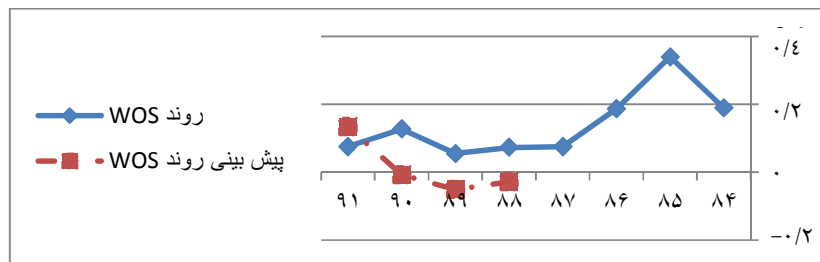
تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه سوم" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۳ روند بهره‌وری سرمایه شرکت در سال‌های قبل و بعد از اجرای مدل تغییر داشته است و این شاخص تا سال اجرای مدل روند نزولی طی می‌کرده (شیب $0,0779$)، اما پس از اجرای مدل شرکت روند نزولی را به روندی صعودی مبدل ساخته است ($0,0489$) و توانسته از پیش‌بینی‌ها بهتر عمل کند. این بدان معنی است که شرکت از سرمایه خود به خوبی استفاده کرده و بهره‌وری خود را بالا برده است. البته لازم به ذکر است که در سال ۹۱ شاهد افت محسوسی در نسبت SOA هستیم که دلیل آن همان‌طور که در قبل بیان گردید عواملی خارج از بهره‌وری داخلی شرکت می‌باشد. همچنین مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین $1,90$ است. همچنین شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۹۷ است این شاخص با عدد صفر، اختلاف زیادی دارد و مبین اثرگذاری مدیریت کیفیت جامع بر بهره‌وری سرمایه است.



نمودار ۳ نمودار روند SOA و پیش بینی آن

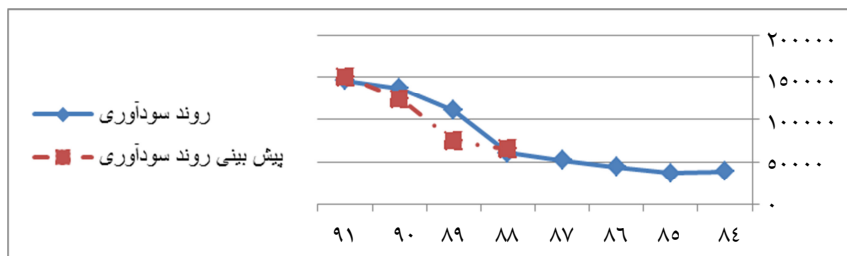


تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه چهارم" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۴ در دوره قبل از سال ۸۷ یک افزایش قابل ملاحظه در میزان نسبت سرمایه گذاری آتی شرکت انجام شده است اما بعد از آن شاهد افت محسوسی در این نسبت می‌باشیم و شرکت در این دوره روند نزولی را طی کرده است (شیب $-0,0494$). در دوره پس از سال ۸۷ شرکت توانسته که بر خلاف پیش بینی‌ها این روند منفی را به روندی رو به رشد مبدل سازد (شیب $0,0078$)، و همچنین روند با نوسان زیاد دوره قبل را به یک روند با ثبات تغییر دهد (پراکندگی: قبل $0,54$ ، بعد $0,37$). مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین $-1,04$ و این شاخص اندازه اثر اثربخشی را نشان نمی‌دهد اما شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۵۷ را نشان می‌دهد که این شاخص نسبت به صفر تفاوت متوسطی را نشان می‌دهند، بدین معنی که این شاخص تأثیرگذاری مدیریت کیفیت جامع را بر سرمایه‌گذاری شرکت در آینده کاری را نشان می‌دهد.



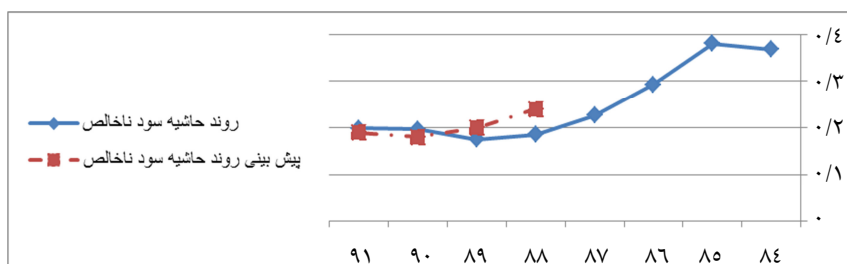
نمودار ۴ نمودار روند WOS و پیش‌بینی آن

تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه پنجم" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۵ در سودآوری شرکت پس از سال ۸۷ (سال اجرای مدل) شاهد تفاوت قابل ملاحظه‌ای نسبت به دوره قبل هستیم. شرکت توانسته در مجموع به بهره‌وری و کارایی بالاتری دست پیدا نماید و این کارایی بالاتر به خوبی در سود تأثیر گذاشته است (شیب: قبل $4,6$ ، بعد $28,2$). مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین $10,71$ همچنین شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۱۹۴ را نشان می‌دهد که این دو شاخص نسبت به صفر تفاوت بسیار بالای را نشان می‌دهد. این دو شاخص اندازه اثر نشان از اثرگذاری مدیریت کیفیت جامع بر سودآوری شرکت دارد.



نمودار ۵ نمودار روند سود آوری و پیش بینی آن

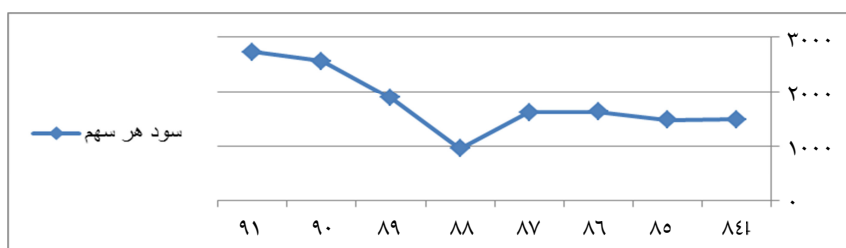
تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه ششم" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۶ در کارایی شرکت همواره روندی کاهشی را تا سال ۸۷ داشته اما اجرای مدل سبب تبدیل ضریب منفی (-۰,۰۵۱۳) خط کارایی به ضریب مثبت (۰,۰۰۶۴) گشته این بدان معناست که شرکت نه تنها این روند نزولی را کنترل و مهار کرده بلکه توانسته آن را به روندی مثبت و رو به رشد تغییر دهد و همچنین پایداری قابل قبولی را بعد از اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع تجربه کند (پراکندگی شرکت از ۰,۲۲ به ۰,۰۵ رسیده است). مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین -۰,۱۸ و این شاخص اندازه اثر اثربخشی را نشان نمی‌دهد اما شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۳۶ را نشان می‌دهد که این شاخص نسبت به صفر تفاوت متوسط رو پایینی را نشان می‌دهند. بدین معنی که این شاخص تاثیرگذاری مدیریت کیفیت جامع را بر کارایی شرکت را نشان می‌دهد.



نمودار ۶ نمودار روند حاشیه سود ناخالص و پیش بینی آن

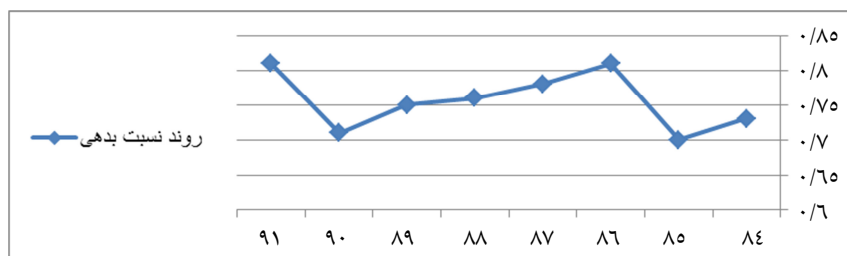


تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه هفتم" نشان می‌دهد که مطابق با نمودار ۷ در سود پرداختی شرکت همواره روند مثبتی را شاهدیم اما پس از اجزای مدل و افزایش کارایی، جهش صعودی در حاشیه سود هر سهم اتفاق افتاده است (شیب خط: قبل ۵۶,۲، بعد ۵۹۸,۶). مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین ۵,۷۴ و همچنین شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۵۲ است که این دو شاخص نسبت به صفر تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهند. این دو شاخص اندازه اثر نشان از اثرگذاری مدیریت کیفیت جامع بر سود هر سهم شرکت دارند.



نمودار ۷ نمودار روند حاشیه سود هر سهم

با تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص "فرضیه هشتم" می‌توان دریافت که مطابق با نمودار ۸ شرکت قبل از اجرای مدل میزان بدهی زیادی نسبت به دارایی هایش داشته اما پس از اجرای مدل با افزایش کارایی و بهره‌وری و در نتیجه سود آوری، توانسته در یک روند قابل قبول میزان بدهی‌های خود را کاهش دهد اما سال ۹۱ با توجه به وضع تحریم‌ها و تأثیر آن بر کل صنعت خودرو سازی شاهد افزایش میزان بدهی‌ها ی شرکت می‌باشیم. مطابق جدول ۱، شاخص اندازه اثر تفاوت استاندارد میانگین ۰,۰۵ که این شاخص اندازه اثر اثربخشی را نشان نمی‌دهد اما شاخص تقلیل میانگین خط پایه ۷۸ است که این شاخص نسبت به صفر تفاوت متوسطی را نشان می‌دهند دلیل این افزایش اثر و بالا رفتن نسبت بدهی را می‌توان وضع تحریم بر صنعت خودرو در سال ۹۱ بیان کرد.



نمودار روند ۸ نمودار روند نسبت بدهی

۷- نتیجه‌گیری

شواهد و نتایج حکایت از آن دارد که اجرای مدل‌های نوین حسابداری مدیریت به خصوص مدل مدیریت کیفیت جامع که در این تحقیق مورد مطالعه قرار گرفت حتی در کشور ما که با ایده آل‌ها فاصله دارد می‌تواند مفید باشد. در کشور ما و به خصوص در شرکت مورد بررسی شاهدیم که عواملی به غیر از عملکرد عملیاتی شرکت می‌تواند بر نتایج بدست آمده از نسبت‌های مالی آن تأثیر گذار باشد. عواملی نظیر وضع تحریم‌ها بر شرکت، گران شدن مواد اولیه خدمات، عواملی که همه باعث تأثیر سوء بر عملیات شرکت شده اند. با این حال همانگونه که نتایج تحقیق کورندر و همکاران، ۲۰۱۱ نیز نشان می‌دهد، اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع باعث بهبود یافتن شاخص‌ها و عملکرد شرکت شده و در بدترین حالت باعث حفظ شرایط موجود می‌گردد. همانطور که مشاهده شد، این بهبود به معنای بهبود عمده تمام شاخص‌ها در سال‌های بعد از اجرا نیست. بلکه بدین معناست که شاخصی که در مسیر نزولی و بدتر شدن پیش می‌رفته، توانسته با اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع به یک پایداری و حتی تغییر مسیر به سوی روند صعودی شود و این به معنای بهبود عملکرد شرکت است.

درضمن بیشتر تأثیر اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع در اولین سال پس از اجرای آن است که بیشتر به صورت کاهش در نسبت‌های مالی شرکت نمود یافته است که شاید دلیل آن اجرای یک مدل جدید و آشنا نبودن کارکنان شرکت با مفاهیم آن و همچنین هزینه بالای انجام اینکار است. این مساله را می‌توان با آموزش کارکنان و آمادگی بیشتر آنها قبل از اجرای مدل این کاهش را به حداقل رساند. امید بر آن است دیگر شرکت‌های ایرانی با مشاهده این نتایج و

دریافت این نتیجه که اجرای مدل مدیریت کیفیت جامع باعث گردیده که یک شرکت ایرانی در شرایط سخت مشابه با آنها توانسته سطح کارایی خود را حفظ کند و در بعضی از موارد بتواند حتی عملکرد خود را بهبود بخشد، آن‌ها نیز با بررسی امکان سنجی اجرای این مدل‌های نوین در شرکت خود و اجرای صحیح آن کارایی و مشتری‌مداری خود را بالاتر ببرند و توان خود را در ارائه خدمات بهتر و رقابت حتی در سطح جهانی بیشتر نمایند.

۸- محدودیت‌ها و پیشنهادها

در زمان اجرای پژوهش تنها چهار سال از اجرای مدل در شرکت گذشته است و شرکت مدت کافی برای بازگشت به سطح عملکرد بسیار خوب گذشته را نداشته است، به همین دلیل با توجه به روند رو به رشد عملکرد مالی شرکت و انتظار بهبود مداوم برای سال‌های آتی، پیشنهاد می‌گردد که همین تحقیق با تاکید بر مقایسه عملکرد به وسیله مقایسه میانگین‌ها چند سال دیگر نیز برای شرکت مورد بررسی، انجام شود.

۹- پی‌نوشت‌ها

1. European Foundation for Quality Management
2. QS9000
3. ISO/TS/16949
4. Curkovic
5. Powell
6. Chakravarthy
7. Zhu
8. Spss 22
9. Excel 2010
10. Effect size
11. Standard Mean Difrence
12. Mean Baisline Reduction

۱۰- منابع

- [1] Todorut, A,V. “Sustainable development of organizations through total quality management”; *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 62, 2012.
- [2] Pierce, J. “Efficiency Progress in the New South Wales Government”; *The International Conference on Public Sector Efficiency, University of New South Wales*, 27 and 28 November,1997.
- [3] Yaghoubnejad, A. Nazarian zadeh, A. “Impression of using EFQM model on Economic Value Added (EVA) and standards of financial function assessment”; *Quarterly Journal of Securities Exchange*. issue 4, 2008.
- [4] Bou-liusar,J,A. Escrig-Tena,A,B. Roca-Puig,V. Beltrán-Martín,I. “An empirical assessment of the EFQM Excellence Model: Evaluation as a TQM framework relative to the MBNQA Model”; *Journal of Operations Management*, Volume 27. Issue 1, January, 2009.
- [5] Delghavi, A. “Principle of Excellence Model (EFQM)”; *available at www.prozhe.com*, 2005.
- [6] Kasmati, M. “Relation between Total quality management (TQM) & Organizational Performance”; *2nd National Conference on Management Performance*, 2004.
- [7] Aarabi, S, M. Abedi, R. “Relation between the organization's financial strategies, investment, financing, dividend and working capital with organization performance: Exir pharmaceutical Co”; *Management Researches in Iran*, Vol. 15, No.4, 2011.
- [8] Mohaghar, A. Moein Najaf Abadi, F. Biazi Tehraband, A. “The effect of quality management practices on organizational performance”; *Management Researches in Iran*, Vol. 14, No. 4, 2010.
- [9] Javadian, N. Khani, M. Mahdavi, E. “Identify the factors affecting the supply chain and improve its performance by using the technique of system dynamic in Darugar Co”; *Management Researches in Iran*, Vol. 16, No. 3, 2012.



- [10] Yeganeh, H. Dianati, Z. Noroozbeigi, E. "Checking the state of management accounting in listed companies in Tehran Stock Exchange"; *Journal of Management accounting*, 2011.
- [11] Waldman, DA."The contributions of total quality management to a theory of work performance"; *Acad Manage Rev*;19(3),1994.
- [12] Pankaj, S. Naman, J. Kunal, P. "TQM: Implementation, Scope and Myths - A Review"; *Research Journal of Engineering Sciences* Vol. 2(6), June,2013.
- [13] Santos-vijande, maria Leticia. Alvarez-gonzalez, I. "TQM and firms performance:An EFQM excellence model"; *Int. Journal of Business Science and Applied Management*, Vol 2, Issue 2, 2007.
- [14] Mallur,s,b. Hiregouder,n,l. Sequeira,a,h. Soragaon,b. A proposed conceptual TQM model for implementation to enhance business excellence for North Karnataka manufacturing SMEs. 2012.
- [15] Gul, A. Saeed Jafery, S. A. Rafiq, J. Naeem, H. "Improving Employees Performance Through Total Quality Management"; *International Journal of Economics and Management Sciences* Vol. 1, No. 8, 2012.
- [16] Martínez-Costa M, Choi TY, Martínez JA, Martínez Lorente AR. ISO 9000/1994, ISO9001/2000 and TQM: the performance debate revisited. *J Oper Manage* .27, 2009.
- [17] Yang ,C-C. "The impact of human resource management practices on the implementation of total quality management: an empirical study on high tech firms"; *TQM Mag*;18(2), 2006.
- [18] Askarany, D. Smith, M. Yazdifar, H. "Technological Innovations"; *Activity Based Costing And Satisfaction. Journal of Accounting – Business & Management* 14, 2007.
- [19] Corredor,P. Goñi,S. "TQM and performance: Is the relationship so obvious?"; *Journal of Business Research*, 64 (8), 2011.
- [20] Yazdani, B. Atafar,A. Fathi, S. Shahin, A. "Proceduers of Total quality

management in governmental organization in Iran during the period of 2002 to 2009 by using meta-analytic approach”; *Management Researches in Iran*, Vol. 18, No.2, 2014.

- [21] Garvin, DA. “How the Baldrige Awards really works”; *Harv Bus Rev*;69(6),1991.
- [22] Sousa, R. Voss, C. “Quality management revisited: a reflective review and agenda for future research”; *J Oper Manage* 20, 2002.
- [23] Bourgeois, III, LJ. “On the measurement of organizational slack”; *Academy of Management Review*;6, 1981.