

تاثیر بکارگیری مدل تعالی سازمانی بر ارزش افزوده اقتصادی ومعیارهای ارزیابی عملکرد مالی

احمد یعقوب نژاد^۱

افشین نظریان زاده^۲

چکیده

مدل بنیاد اروپائی مدیریت کیفیت موسوم به مدل EFQM در سطح گسترده‌ای در اروپا و جهان مورد استفاده قرار گرفته و اخیراً به عنوان مدل مبنا جهت ارزیابی و اهدای " جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمان " معرفی گردیده است. ویژگی این مدل، دارا بودن دیدگاه سیستمی قوی به فرایندهای کسب و کار سازمان‌ها و ارائه راهکارهای لازم جهت دستیابی به یک سازمان سرآمد است. این تحقیق به این موضوع می‌پردازد که نظام‌های مدیریت کیفیت چقدر توانسته‌اند منجر به بهبود عملکرد سازمان‌ها شوند. برای پاسخ به سوال تحقیق دو گروه فرضیه مورد آزمون قرار گرفت، فرضیه‌های گروه اول به این موضوع اشاره دارد که آیا بین امتیاز کسب شده براساس ارزیابی مدل EFQM و شاخص‌های عملکرد مالی همبستگی معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های گروه دوم به این موضوع اشاره دارد که آیا بین شاخص‌های عملکرد مالی قبل و بعد از اجراء مدل EFQM تفاوت معناداری وجود دارد. جامعه آماری این تحقیق شرکت‌هایی هستند که مدل EFQM را پیاده‌سازی نموده و پس از ارزیابی و امتیازدهی بر اساس مدل

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی - واحد تهران مرکز

۲- کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی

موفق به کسب گواهینامه، تقدیر نامه یا تندیس کیفیت در جایزه ملی بهره وری و تعالی سازمانی شده اند. برای آزمون فرضیه‌های گروه اول باتوجه به نرمال بودن یا نرمال نبودن توزیع متغیرها ازضریب همبستگی پیرسون یا اسپیرمن استفاده شده است و برای آزمون فرضیه های گروه دوم باتوجه به تعداد کم مشاهدات ازآزمون‌های ناپارامتریک (ویل کاکسون) استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های گروه اول نشان می‌دهد که بین امتیازات کسب شده براساس ارزیابی مدل EFQM و ارزش افزوده اقتصادی همبستگی مثبت ومعناداری وجود دارد. اما نتایج بدست آمده همبستگی بین امتیازات کسب شده بر اساس مدل EFQM و نرخ بازده فروش نسبت هزینه‌های عملیاتی به فروش، نرخ بازده دارائی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام را تأیید نکرده است.

نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه‌های گروه دوم نشان می‌دهد که تفاوت معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی، بازده دارائی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام قبل و بعد از اجرای EFQM وجود دارد.

با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های گروه اول تفاوت معنادار بین ارزش افزوده اقتصادی قبل و بعد از اجرای EFQM می‌تواند ناشی از اجرای مدل باشد. اما تفاوت ایجادشده در بازده دارائی‌ها قبل و بعد از اجراء مدل می‌تواند ناشی از عوامل دیگر باشد.

باتوجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود. سازمان‌ها با در نظرگرفتن قابلیت اجراء و موضوع هزینه – فایده ازمدل EFQM به منظور بهبودعملکردخوداستفاده نمایند.

کلمات کلیدی: شاخص‌های عملکرد، مدل EFQM، ارزش افزوده اقتصادی

طبقه‌بندی موضوعی: C52, M41

مقدمه:

بیش از یک دهه از اجرای رویکرد خصوصی سازی سازمان های دولتی توسط مراجع ذیصلاح تصمیم گیری کشور می گذرد و امروزه بطور جدی شاهد تغییر فضای کسب و کار سازمان ها از محیط حمایتی به رقابتی و حرکت و رشد موسسات در فصل نوین اقتصاد کشور هستیم. درچنین محیطی سازمان ها برای بقاء و کسب موفقیت پایدار، نیازمند مدیریت مدرانه و صحیح با اتکاب منابع محدود و ارزشمند هستند. از سوی دیگر ظهور روزافزون رقبای کوچک و بزرگ دربخش های مختلف صنعت و خدمات، خردشدن بازار به بخش های کوچکتر، تغییر تعریف مخاطب (هدف) سازمان ازمشتریان به ذینفعان، تمرکز بر تامین انتظارات و نیازمندی کلیه ذینفعان، تلاشی مضاعف را برای حفظ وتوسعه سازمان می طلبد. دراین راستا، طی دهه های اخیر، اندیشمندان علم مدیریت با تکیه برتجارب سازمان های موفق و پیشرو، همواره درپی یافتن راه حل هایی برای بهبود وضعیت و حرکت به سوی تعالی بوده اند که نتیجه تحقیق ومطالعات آنها، منجر به خلق ابزارهایی همچون $3s^3$ ، TQM⁴، BSC⁵، ISO، SIX SIGMA، PM⁶، CRM⁷ و... شده است که هرکدام از این ابزارها درصورت بکارگیری صحیح در زمان و مکان مناسب، می تواند منافع مادی و غیرمادی بیشماری را برای سازمان ها به همراه داشته باشد. اما باتوجه به خواست و انتظار همیشگی مدیران ونوع نگاه آنها به چنین ابزارهایی که متکی برنتایج حاصله (نتیجه مداری) است، معمولاً "خروجی حاصل از بکارگیری این فنون، درحدانتظار نبوده است. اما

³. Seiri – Seiton – Seiso – Seiketsu - Shitsuke

⁴. Total Quality Management

⁵. Balance Score Card

⁶. Preventive Maintenance

⁷. Customer Relationship Management

به موازات پیدایش تکنیک‌های مدیریتی متنوع، مدل‌های تعالی سازمانی از دهه ۱۹۵۰ میلادی متولد شدند. مدل‌های برتر سازمانی^۸ با الگو برداری از شرکت‌های موفق دنیا توانسته‌اند چهارچوب مناسبی را برای مدیریت سازمان‌ها در محیط رقابتی ارائه کنند. ویژگی بارز این مدل‌ها، نوع نگرش به سازمان (کل نگر) است که به مدیریت این امکان را می‌دهد تا ضمن ارزیابی سازمان تحت امر خود، بتواند آن را با سایر سازمان‌های مشابه مقایسه کند. ازسوی دیگر، این مدل‌ها معمولاً "گونه‌ای طراحی شده‌اند که امکان استفاده از تکنیک‌های مختلف را برای سازمان فراهم می‌سازند.

نگاهی مختصر به فهرست جوایز کیفیت دردنیا ونحوه شکل‌گیری آنها نشان می‌دهد که عمدتاً بر اساس سه مدل مهم بنیان نهاده شده است که عبارتند از: مدل دمی‌نگ، مدل مالکوم بالدريج و مدل EFQM^{۱۰}

خاستگاه نخستین جایزه کیفیت دردنیا، کشور ژاپن بود. اتحادیه دانشمندان و مهندسين ژاپن (JUSE) درجولای سال ۱۹۵۰، ازپرفسور ادوارد دمی‌نگ برای حضور درژاپن دعوت کرد. دمی‌نگ باحضور در ژاپن، دوره‌های مختلف یک روزه و چند روزه برای سطوح مختلف فعالان درعرصه صنعت اعم از رهبران، مدیران، مهندسان، محققان آن کشور برگزار کرد. آموزه‌های وی تاثیر شگرفی در ایجاد تفکر مشارکتی و حرکت به سمت کنترل کیفیت در ژاپن شد که در آن زمان در ابتدای راه قرار داشت.

^۸. Excellence Model

^{۱۰}. European Foundation for Quality Management(EFQM)

^{۱۱}. Deming Price

جایزه دمنینگ از سال ۱۹۵۱ به سازمان‌هایی که از طریق TQM به بهبودهایی نایل شده‌اند و نیز به افرادی که در زمینه کنترل کیفیت آماری و یا QM، مطالعه، تحقیق و مشارکت در گسترش آنها داشته‌اند، اعطا شد.

همچنین در یک بخش جدیدتر از سال ۱۹۷۳، به واحدهای عملیاتی شرکت‌هایی که به بهبودهای چشمگیری در نتیجه بکارگیری ابزارهای کنترل کیفیت و یا TQM رسیدند، اعطا شد. اما باگذشت قریب به ۳ دهه از تولد جایزه دمنینگ در ژاپن، صاحبان صنایع، مدیران بنگاه‌های اقتصادی و دولتمردان آمریکائی شاهد تاثیر بسزای جایزه دمنینگ در بهبود عملکرد سازمان‌های ژاپنی، رشد و ارتقای سطح کیفیت محصولات و خدمات آنها و نهایتاً تسخیر بازارهای بین‌المللی بودند. از همین رو مالکوم بالدريج وزير وقت بازرگانی آمریکا، پیشنهاد تاسیس جایزه‌ای را در کنگره آمریکا ارائه کرد که نهایتاً در سال ۱۹۸۷ و بعنوان یک قانون و به یاد مالکوم بالدريج (که قبل از تصویب قانون، فوت کرده بود) جایزه مالکوم بالدريج^{۱۱} تاسیس و از سال ۱۹۸۸ به سازمان‌های پیشرو در بخش صنعت و خدمات و از سال ۱۹۹۹ نیز به سازمان‌های فعال در بخش‌های بهداشت و آموزش اهداء شد.

در اواخر دهه ۱۹۸۰، که اقتصاد اروپا در معرض تهدید بازارهای خاور دور (بوئزه ژاپن) قرار داشت، گروهی از مدیران عامل ۱۴ سازمان پیشرو در اروپا گرد هم آمدند تا راهکار به سلامت جستن از مخاطره موجود و سردمداری آینده را بیابند. مشورت این گروه و عزم آنان به تاسیس بنیاد غیر وابسته کیفیت انجامید. بنیادی که چشم‌انداز آن، درخشش سازمان‌های اروپائی در جهان و مأموریت آن گسترش آگاهی‌ها و ارائه دوره‌های مدیریت، شناسائی دست‌آوردها و تشویق و

^{۱۱}. Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA)

انگیزش راهیان مسیر توسعه و تعالی است. بدین ترتیب در سال ۱۹۸۹، بنیاد مدیریت کیفیت اروپا تاسیس شد و کمیسیون اروپا آن را تأیید کرد.

اما در ایران، مدل تعالی سازمانی زمانی مطرح شد که در جهان بیش از ۷۰ مدل سرآمدی ملی و ۹۰ جایزه کیفیت وجود داشت. از سال ۱۳۸۰ برخی نهادها و انجمن‌های فعال در زمینه کیفیت در کشور تلاشی را برای تدوین مبنائی جهت اعطای جایزه به سازمان‌های فعال و پیشرو در کیفیت، مشابه آنچه در کشورهای دیگر اجرامی شد، آغاز کردند که در نهایت پس از بحث و بررسی فراوان و بالحاظ شاخص‌های فرهنگی، اجتماعی، سیاسی و اقتصادی، مدل تعالی سازمانی EFQM بعنوان مبنای تدوین جایزه در ایران برگزیده و مقدمات تولد ۲ جایزه، فراهم شد. یکی جایزه ملی کیفیت^{۱۲} که توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و دیگری جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی^{۱۳} که از طریق موسسه مطالعات و بهره‌وری و نیروی انسانی، به سازمان‌های واجد شرایط اعطا می‌شود.

بیان مسأله

حال این سؤال پیش می‌آید که آیا بکارگیری مدل تعالی در ایران همانند سایر کشورها منجر به بهبود عملکرد شرکت‌ها شده است، آیا بین امتیازات کسب شده براساس ارزیابی این مدل و شاخص‌های عملکرد مالی ارتباط معناداری وجود دارد؟ آیا تفاوت معناداری بین شاخص‌های عملکرد مالی قبل و بعد از اجراء مدل تعالی مشاهده شده است؟

از آنجائیکه در برخی از موارد علم اقتصاد و علم کیفیت بصورت جزیره‌ای عمل می‌نمایند و هر کدام در حوزه تخصصی خود بعنوان “بهترین مدل‌های عملکردی” مورد استفاده و آنالیز قرار

^{۱۲}. Iranian National Quality Award (INQA)

^{۱۳}. Iranian National Productivity & Business Excellence Award (INPBEA)

می‌گیرند، بنابراین اثرات و تعاملات آنها بر هم و میزان اثربخشی فعالیت‌های کیفیتی از بعد اقتصادی و مالی به راحتی بررسی، تجزیه و تحلیل و اندازه‌گیری نمی‌شود.

تحقیقات اخیر در زمینه مدیریت کیفیت و پیاده سازی مدل‌های جدید سرآمدی کسب و کار نشانگر این است که اجرای اصولی این متدها علاوه بر افزایش بهره‌وری و بهبود عملکرد در کلیه سطوح سازمانی، می‌تواند نقش عارضه یابی را به بهترین وجه ایفا کند:

رشد شاخص‌های مالی و اقتصادی در سازمان‌هایی که مدل تعالی سازمانی را بطور موفق پیاده ساخته‌اند، از جمله عواملی است که سایر شرکت‌ها و سازمان‌های انتفاعی و غیر انتفاعی را تشویق به پیوستن به این موج خروشان و تحول آفرین می‌نماید.

استفاده از معیارها و شاخص‌های مالی بهترین راه برای بیان ارتباط بین پیاده‌سازی موثر اصول مدل تعالی (EFQM) است. در این تحقیق دو دسته معیار مورد استفاده قرار گرفته است، معیارهای اقتصادی و حسابداری .

معیار اقتصادی مورد استفاده در این تحقیق ارزش افزوده اقتصادی (EVA)^{۱۴} می‌باشد که در بسیاری از تحقیقات مشابه جهت ارزیابی وضعیت مالی شرکت‌ها، مقایسه عملکرد سازمان‌ها و نیز اثر بخشی مدل‌های مدیریت کیفیت بکاررفته است.

معیارهای حسابداری مورد استفاده در این تحقیق بازده فروش (ROS)^{۱۵}، نسبت هزینه‌های عمومی، اداری و فروش به فروش، نرخ بازده دارائی‌ها (ROA)^{۱۶} و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام (ROE)^{۱۷} هستند.

¹⁴. Economic Value Added

¹⁵. Return Of Sale

¹⁶. Return Of Asset

¹⁷. Return Of Equity

در این تحقیق اثربخشی پیاده‌سازی مدل‌های تعالی سازمانی از طریق بررسی رابطه بین روند تغییرات امتیاز اکتسابی درجایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی توسط شرکت با روند تغییرات ارزش افزوده شرکت و سایر معیارهای حسابداری مورد آزمون قرار گرفته است.

پیشینه تحقیق

تحقیقات خارجی

(۱) مطالعه موردی شرکت موتورولا

کارخانه موتورولا جزو پیشگامان پیاده‌سازی مدل‌های برتر کیفیت است. هرچند مدل مورد استفاده این واحد صنعتی حالت ابتدایی و تلفیقی از شش سیگما و معیارهای مالکوم بالدريج بود لکن اجرای موفق طرح پس از دو سال منجر به رشد سالانه ۳۰۰-۲۰۰ میلیون دلاری درآمدهای عملیاتی و کاهش چشمگیر ضایعات شد.

این تجربه در امر پیاده‌سازی یک مدل تلفیقی و ابتدایی کیفیت، موید وجود اثرات مالی ناشی از پیاده‌سازی مدل‌های خود ارزیابی و مدیریت کیفیت است.

(۲) DOWN LISBURN TRUST^{۱۸}؛ برنده جایزه کیفیت تعالی سازمانی در

ایرلند

دون لیزبرن یکی از ۱۸ نهاد بزرگ خدمات درمانی و اجتماعی در ایرلند شمالی است سالانه بالغ بر ۱۲۵ میلیون پوند درآمد دارد و به ۱۸۰,۰۰۰ نفر خدمات مختلف اجتماعی و درمانی عرضه می‌نماید. این نهاد قبل از پذیرفتن چار چوب مدل تعالی EFQM، خود دارای مدلی تحت عنوان مثلث کیفیت بود که رئیس آن را پرسنل، مشتری و فرآیند تشکیل می‌داد و از سال ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۸ الگوی قالب در تمام رویه‌ها بود. این نهاد همچنین تا سال ۱۹۹۸ موفق به اخذ ایزو

¹⁸. Down Lisburn Trust , "Efqm Report 2003"ک

۹۰۰۱ و ۱۴۰۰۱ و HQS^{۱۹} در رابطه با خدمات بهداشت روانی شده بود لکن در این سال مدل جدید خود ارزیابی EFQM را مبنای عمل قرار داد. این نهاد با توجه به غیر انتفاعی بودن ماهیت آن سه معیار مالی را به عنوان هدف در نظر گرفته است.

۳) NSK co^{۲۰}؛ برنده جایزه کیفیت تعالی سازمانی در انگلستان

شرکت علی‌رغم دارا بودن ایزو ۹۰۰۱ (سال ۲۰۰۰) و ISO/TC 16949 (۲۰۰۲) و ایزو ۱۴۰۰۱، اقدام به پیاده‌سازی مدل تعالی EFQM نمود. شرکت NSK نتایج اجرای مدل EFQM را بهبود ارتباط با پرسنل، مشتریان و تامین‌کنندگان می‌داند. کاهش هزینه‌هایی از جمله مواد، دستمزد و سربار منجر به ۱۴ میلیون پوند صرفه‌جویی در هزینه‌ها (کل هزینه‌ها در حدود ۹۰ م پوند) و ۱۸٪ رشد در حجم فروش شده است.

۴) AMS co^{۲۱}؛ برنده جایزه کیفیت تعالی سازمانی در انگلستان (سال ۲۰۰۳)

این شرکت تا سال ۱۹۹۵ استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ و موارد مشابه آن را در فرآیندها و رویه‌های عملیاتی خود رعایت می‌کرد لکن در این زمان بود که متوجه شد میزان سفارشات در حال کاهش است. این شرکت با اجرای مدل EFQM اصلاحات کلی در فرآیندهای تولیدی و فروش خود بوجود آورد. به گفته مدیر فرآیندهای تجاری این مدل جدید ایشان را قادر به مرتبط کردن تمام جنبه‌های تجاری شرکت نموده است و هم اکنون موفق‌تر و رقابتی‌تر از قبل عمل می‌کنند.

¹⁹. Housing Quality Standards

²⁰. Nsk Bearings Europe Ltd , www.en.nsk.com , "Case Study" April 2005

²¹. Ams Operation , Hillend , www.amsjv.com , " Case Study " April 2005

نتایج حاصله در کل عبارتند از ۱۳۰٪ رشد در تعداد سفارشات، ۶۸٪ رشد در درآمد، ۹۱٪ رشد در راندمان، افزایش میزان رضایت مشتریان از ۲۸٪ به ۹۲٪ و نهایتاً رشد متناسب سود خاص شرکت.

۵) بالتر و بندل (۲۰۰۵)؛ اثر پیاده‌سازی موثر استراتژی‌های سرمای‌مدی سازمانی بر نتایج کلیدی عملکرد.

در سال ۲۰۰۵ تحقیقی را در مورد میزان اثرگذاری اجرای EFQM بر متغیرهای مالی انجام دادند. در این تحقیق ۱۲۰ شرکت برنده جایزه کیفیت و برای یک دوره ۱۱ ساله مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. جامعه آماری شامل شرکت‌های برنده جایزه و شرکت‌های مشابه (به عنوان کنترل نتایج) بود. دوره ارزیابی شامل بر ۵ سال قبل از سال برنده شدن و دوره ۶ سال بعد از برنده شدن جایزه است (در حقیقت رشد شاخص‌ها برای دوره ۱۱ ساله ارزیابی شده). همچنین دو دسته معیار شامل بر ارزش سهم و معیارهای حسابداری همچون فروش و سودآوری به عنوان متغیرهای مورد تحقیق، بررسی شدند. تحقیق مذکور نشانگر این است که ارزش سهام شرکت‌های مورد بررسی پس از یکسال ۶٪ و پس از سه سال ۳۶٪ رشد داشته است. همچنین فروش این شرکت‌ها پس از یکسال، سه سال و پنج سال به ترتیب ۸٪، ۱۷٪ و ۷۷٪ رشد داشته و نسبت فروش به دارایی‌ها نیز ۴٪، ۶٪ و ۸٪ رشد پیدا کرده است.

بطور کلی در شرکت‌هایی که مدل تعالی سازمانی بصورت موفقیت آمیز اجرا گردیده و تعهد به آن ادامه داشته باشد، بهبود شاخص‌های عملکردی در کوتاه مدت و بلندمدت قابل توجه است. از جمله سایر متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق می‌توان به هزینه‌های فروش، هزینه‌های سرمای‌ه‌ای به فروش و نیز به کل دارایی‌ها اشاره کرد.

۶) سینقال و هندریکس؛ اثراجرای مدیریت کیفیت جامع بر عملکرد مالی، شواهدی از برندگان جوایز کیفیت.

در این تحقیق به بررسی اثرات ناشی از TQM بر شاخص‌هایی از جمله بازده سهام و سود عملیاتی در ۶۰۰ شرکت برنده جوایز مختلف کیفیت (عمدتاً جایزه کیفیت بالدريج) پرداخته شده است. دامنه زمانی تحقیق ۵ سال قبل از سال دریافت جایزه و ۴ سال بعد از سال دریافت جایزه به همراه سال دریافت جایزه است. نتایج حاصله عبارتند از:

۱. در دوره قبل از جایزه تغییر منفی در هزینه‌ها و بازده سهام نسبت به گروه کنترل مشابه رخ نداده که نشانگر کم هزینه بودن اجرای TQM و سرمایه‌ای شدن هزینه‌های مربوط به موقعیت‌های بهبود کشف شده در این دوره باشد.

۲. قیمت سهام شرکت‌های برنده جایزه پس از دوره ۵ ساله بازدهی بطور متوسط بالغ بر ۱۱۴٪ رشد داشته در صورتی که این نسبت در شرکت‌های مشابه (که بر اساس شاخص S&P 500 تعیین شده اند) حدود ۸۰٪ است. احتمال دستیابی به چنین رشدی تنها بر اساس بازده بازار یک به ۱۵۰ است.

۳. رشد فروش در این شرکت‌ها بالغ بر ۶۲٪ و رشد دارایی ثابت حدود ۶۷٪ بود که در گروه کنترل این ارقام به ترتیب ۳۲٪ و ۳۷٪ تعیین شد. همچنین شرکت‌های برنده دارای بازدهی فروشی ۱۲۵٪ بیشتر از شرکت‌های گروه کنترل بودند.

۷) کمال ناصر و محمد مختار؛ اثر اجرای ایزو ۹۰۰۰ بر عملکرد شرکت‌ها (بخش عمومی در مالزی)

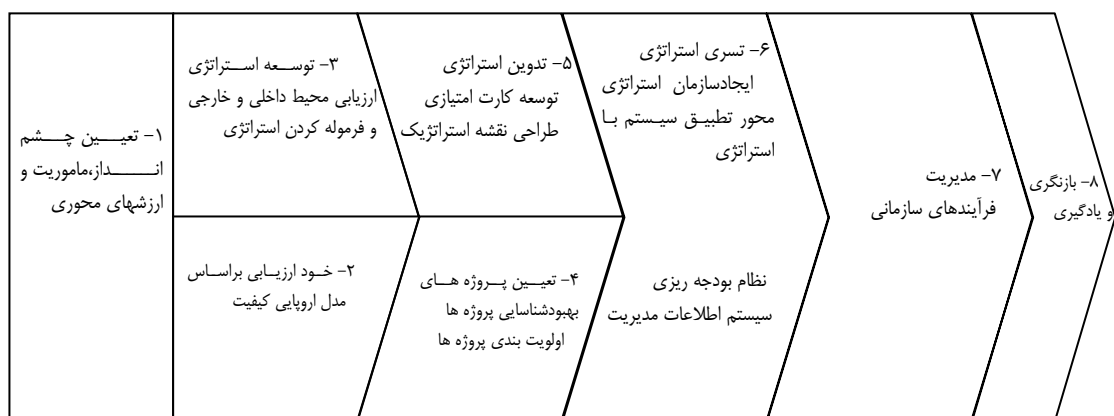
این دو محقق که به ترتیب استاد دانشگاه کاردیف انگلستان و مدیر موسسه علم و تکنولوژی مالزی هستند تحقیقی را با توجه به اثرات پیاده سازی مدل ایزو ۹۰۰۰ بر عملکرد شرکت‌ها انجام داده‌اند و از بین شاخص‌های مختلف ۴ شاخص برتر را تعیین کرده و مورد ارزیابی قرار داده‌اند. در ۱۶۲ شرکت بورسی از بخش عمومی طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۱، شاخص‌های بازدهی فروش، ارزش افزوده اقتصادی، جریان نقدی آزاد و بازدهی سرمایه مورد آزمون قرار گرفته و نهایتاً شاخص بازدهی فروش با ۰,۳۵ و ارزش افزوده اقتصادی با ۰,۲۸ همبستگی بهترین شاخص‌های نشانگر بهبود عملکرد شناسایی شدند.

تحقیقات داخلی

۱) جلوداری ممقانی (۱۳۸۵)؛ مقاله اقتصاد مدیریت کیفیت

نویسنده پس از بیان مزایای استقرار یک سیستم مدیریت کیفیت جامع در شرکت‌ها و لزوم تعهد مدیران ارشد و کارکنان به اجرای تمام موارد بنیادی و اعتقاد به ارزش آفرینی چنین بیان می‌کند: "اگر این فرض را بپذیریم که استقرار سیستم‌های مدیریت کیفیت صرفاً برای اخذ یک مدرک و گواهینامه انجام نمی‌شود، می‌بایست این استقرار بتواند فرآیندهای سازمان را در جهت سودآوری بیشتر و اقتصادی بودن سوق دهد و عبارت دیگر فرآیندهای مدنظر سیستم مدیریت کیفیت موقعی اثر بخش خواهد بود که بتواند ارزش افزوده در سازمان و فرآیندها ایجاد نماید. در صورتی که عملیات سازمان بصورت موفق و با رویکرد فرآیندی مدیریت شوند، اثرات مالی زیر بر شرکت مترتب می‌گردد:

۱. بهبود در فرآیند برگشت سرمایه
 ۲. بهبود در فرآیند تخصیص منابع
 ۳. کاهش هزینه‌های پرت شده در سازمان
 ۴. دسترسی به ارزش‌های بالا و کاهش هزینه فرآیندها
 ۵. کاهش زمان تحویل محصول به بازار
 ۶. کاهش زمان توقفات تولید و زمان نهایی محصول
 ۷. افزایش اثر بخشی ارتباطات داخلی و خارجی."
- ۲) قندی آرای؛ توسعه یک متدلوژی برای بکارگیری همزمان کارت ارزیابی متوازن و مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت در سازمان‌ها:
- هدف این تحقیق مشتمل بر دو موضوع بوده است:
- ارائه چارچوب جامعی برای بررسی تطبیقی کارت ارزیابی متوازن و مدل اروپایی کیفیت؛
- ارائه یک متدلوژی مدیریت عملکرد سازمان بر مبنای کارت ارزیابی متوازن و مدل اروپایی کیفیت.
- این تحقیق هم به روش کتابخانه‌ای و هم به روش میدانی (مصاحبه با خبرگان) انجام شده است. تحقیق در نتیجه‌گیری چارچوبی برای بررسی تطبیقی کارت ارزیابی متوازن و مدل اروپایی کیفیت ارائه می‌دهد.



نمودار شماره ۱: متدلوژی بکارگیری همزمان کارت ارزیابی متوازن و مدل اروپایی کیفیت

(۳) قمصری ؛ بهبود روشهای کار و بهره‌وری سازمانی بر اساس اصول مدل بنیاد

اروپایی مدیریت کیفیت در شرکت ایران فسفات:

محقق در این تحقیق به معرفی مدل بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت و شرکت ایران فسفات (روش‌ها و فرآیندها) می‌پردازد. وی در نهایت فرآیندهای اصلاح شده شرکت را معرفی می‌نماید.

(۴) شرکت قطعه ساز وابسته به صنعت خودرو ؛ اظهار نامه EFQM سال ۱۳۸۵

شرکت تا سال ۱۳۸۲ استانداردهای ایزو ۹۰۰۱ و ۹۰۰۲ و ۱۴۰۰۱ SO\TC16949 را اخذ کرده و در سال ۱۳۸۳ موفق به دریافت گواهینامه تعهد به تعالی سازمانی و در سال ۱۳۸۴ لوح تقدیر جایزه ملی کیفیت و همچنین گواهی تعهد به تعالی و جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی را دریافت کرده است این شرکت با هدف تحقق سیستم مدیریت کیفیت جامع TQM و بهره‌مندی از پتانسیل بالای نیروی انسانی وتجهیزات سخت افزاری اتوماتیک ونیمه اتوماتیک، بکارگیری مدل سرآمدی EFQM را به عنوان راهی درجهت دستیابی به اثر بخشی و کارایی بیشتر پذیرفته و آنرا بعنوان چهارچوبی جهت ارزیابی و بهبود مستمر سازمانی اجرا می‌کند.

تحقیقات تجربی قابل توجهی درخصوص اثر اجراء EFQM بر عملکرد مالی و به خصوص بر ارزش افزوده اقتصادی، در کشور صورت نگرفته است.

فرضیه‌های تحقیق

به منظور پاسخ به سوالات تحقیق فرضیه های زیر در دو گروه مطرح و مورد آزمون قرار گرفت.

فرضیه های گروه اول:

- در پنج فرضیه اول به دنبال پاسخ برای این سوال می‌باشیم که آیا بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و شاخص‌های عملکرد مالی همبستگی معناداری وجود دارد یا خیر؟
- ۱- بین امتیاز کسب شده براساس مدل EFQM و ارزش افزوده اقتصادی شرکت (EVA) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.
- ۲- بین امتیاز کسب شده براساس مدل EFQM و بازده فروش شرکت (ROS) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.
- ۳- بین امتیاز کسب شده براساس مدل EFQM و نسبت هزینه‌ها به فروش شرکت همبستگی منفی و معناداری وجود دارد.
- ۴- بین امتیاز کسب شده براساس مدل EFQM و نرخ بازده دارائی‌های شرکت (ROA) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.
- ۵- بین امتیاز کسب شده توسط مدل EFQM و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام شرکت (ROE) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

فرضیه‌های گروه دوم:

- درپنج فرضیه دوم (فرضیه های ۶ تا ۱۰) به دنبال پاسخ برای این سوال می‌باشیم که آیا بین شاخص‌های عملکرد مالی قبل و بعد از اجرای مدل EFQM تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر؟
- ۶- بین ارزش افزوده اقتصادی قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۷- بین بازده فروش (نسبت سودخالص به فروش) قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۸- بین نسبت هزینه به فروش قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۹- بین بازده سرمایه گذاری‌ها قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۱۰- بین بازده حقوق صاحبان سهام قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.

متغیرهای تحقیق

اولین گام برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، ارائه تعریف دقیق و مناسبی از متغیرهاست که امکان اندازه‌گیری خصوصیات مورد توجه در این تحقیق را میسر سازد.

الف) امتیاز کسب شده از مدل EFQM :

"مدل تعالی بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت -EFQM- ابزار و روشی است که به سازمان‌های در مسیر تعالی کمک می‌کند تا موقعیت خود را در مسیر تعالی و موفقیت تجاری ارزیابی کنند، تنگناها و چالش‌ها و نیز امکانات بالقوه موجود جهت گذر از این تنگناها و بهترین نحوه بکارگیری این امکانات را به ایشان نشان می‌دهد.

میزان موفقیت سازمان‌ها در شناسایی چالش‌ها و امکانات بالقوه برطرف‌کننده این چالش‌ها، میزان موفقیت در افزایش توانمندی‌های سازمان در حیطه معیارهای خاص مدل EFQM و موارد خاص دیگری که منحصر به ویژگی‌های آن سازمان است، هر سال توسط ارزیابان حرفه‌ای بر اساس پرسشنامه‌ها و نمودارهای اصلی مدل EFQM مورد ارزیابی و امتیازدهی قرار می‌گیرد. این امتیاز معمولاً در سال اول و پس از اولین ارزیابی در حدود ۳۰۰-۲۵۰ امتیاز است و پس از انجام اقدامات بهبودی توسط مدیران سازمان و بهبود وضعیت کلی سازمان، امتیاز ارزیابی‌های بعدی بیشتر می‌شود، البته لازم به ذکر مجدد است که جمع کل امتیازات در صورت پیاده‌سازی کامل و موثر مدل ۱۰۰۰ امتیاز خواهد بود که اکثراً شرکت‌ها با کسب ۴۰۰ امتیاز به بالا، بالاترین جایزه مدل را که تندیس کیفیت می‌باشد، کسب می‌کنند. شایان ذکر است امتیازات کسب شده از موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی اخذ شده است.

ب- ارزش افزوده اقتصادی (EVA)

ارزش افزوده اقتصادی روش اندازه‌گیری ارزش افزوده اقتصادی یک کسب و کار بعد از در نظر گرفتن هزینه سرمایه اعم از هزینه بدهی بلندمدت و هزینه حقوق صاحبان سهام است. ارزش افزوده اقتصادی شاخص مدیریت مبتنی بر ارزش است که به کنترل کل ارزش ایجاد شده در یک تجارت می‌پردازد. ارزش افزوده اقتصادی شاخص مدیریت مبتنی بر ارزش افزوده اقتصادی راهی است که با آن نتایج را اندازه‌گیری می‌کنیم تا به سنجش عملکرد بپردازیم.

ارزش افزوده اقتصادی به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$EVA = (R - WACC) / CAPITAL$$

که در آن :

R : نرخ بازده سرمایه

WACC: میانگین موزون هزینه سرمایه

CAPITAL: ارزش بازار سهام (قیمت سهام ضرب در تعداد سهام)

$$R = \text{NOPAT} / \text{CAPITAL}$$

که در آن :

NOPAT : سود خالص عملیاتی پس از کسر مالیات

ج- بازدهی فروش (ROS)

بازده فروش به عنوان یکی از پرکاربردترین معیارهای حسابداری در ارزیابی رشد و موفقیت استراتژی‌های کوتاه‌مدت شرکت‌ها، در بیشتر تحقیقات با موضوع مشابه مورد توجه قرار گرفته است.

بازده فروش به صورت رابطه زیر محاسبه شده است.

$$\text{ROS} = (\text{سود عملیاتی}) / (\text{فروش})$$

د- نسبت هزینه ها به فروش

با توجه به اینکه افزایش سودآوری، به عنوان مهمترین هدف هر شرکت تولیدی، عمدتاً از دو راه افزایش فروش و کاهش هزینه‌ها میسر می‌شود؛ در این تحقیق برای بررسی اثر اجرای EFQM بر هزینه از نسبت هزینه ها به فروش استفاده شده است.

ه- نرخ بازده دارایی‌ها (ROA)

$$\text{ROA} = \text{متوسط دارایی‌ها} / \text{سودخالص}$$

ی- نرخ بازده حقوق صاحبان سهام ROE

قلمرو تحقیق :

الف) قلمرو موضوعی :

قلمرو موضوعی تحقیق حاضر از جمله جدیدترین مباحث مدیریت کیفیت می باشد. آنچه که باعث پیوند رشته‌های مختلف علوم انسانی می‌شود پراکندگی ابزارها و متدهای مختلف می‌باشد. ما نیز در اینجا اثرات یکی از جدیدترین مدل‌های مدیریت کیفیت (EFQM) را با کمک ابزارهای ارزیابی علم اقتصاد (EVA) و حسابداری (ROS, ROI, ROE) مورد ارزیابی قرار داده‌ایم.

ب) قلمرو زمانی :

قلمرو زمانی این تحقیق، همانند تحقیق انجام شده توسط پروفسور بندل (سال ۲۰۰۵) و با همکاری بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت (EFQM) و بنیاد کیفیت بریتانیا (BQF)^{۲۲}، دارای دو دوره مجزا شامل ۴ سال قبل و بعد از پیاده سازی مدل می‌باشد.

با توجه به اینکه سال ۱۳۸۵ چهارمین سال ارزیابی و برگزاری مسابقه رسمی جایزه ملی کیفیت ایران است، سال‌های ۸۴-۸۱ چهار سال پیاده‌سازی و سال‌های ۸۰-۷۷ چهار سال قبل از آن به حساب می‌آیند. لازم به ذکر است که تحقیق مذکور دارای دو دوره ۵ ساله و ۶ ساله (قبل و بعد از اولین دوره کسب جایزه) می‌باشد لکن بدلیل اینکه در ایران تا زمان انجام تحقیق (۱۳۸۵) فقط ۴ دوره ارزیابی رسمی صورت گرفته و همچنین بدلیل محدودیت در منابع اطلاعاتی، امکان پیاده‌سازی ۱۰۰٪ روش تحقیق خارجی مقدور نبوده است.

²². British Quality Foundation

ج) قلمرو مکانی :

قلمرو مکانی این تحقیق شرکت‌هایی هستند که دارای شرایط زیر باشند.

۱- حداقل در سه سال متوالی در جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی تقدیرنامه، گواهی‌نامه یا تندیس گرفته باشند.

۲- دوره مالی این شرکت‌ها منتهی به اسفند همان سال باشد.

۳- شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار ایران باشد.

۳-۵-۱) جامعه آماری :

با توجه به ویژگی‌های مطرح شده در قلمرو مکانی، جامعه آماری این تحقیق شرکت‌های هستند که طی سال‌های ۸۱ و ۸۲ مدل EFQM را پیاده‌سازی نموده و از سال ۸۲ به بعد پس از ارزیابی و امتیازدهی بر اساس مدل موفق به کسب گواهینامه، تقدیرنامه و یا تندیس کیفیت در جایزه ملی بهره‌وری و تعالی سازمانی شده‌اند.

این جایزه توسط موسسه مطالعات بهره‌وری و زیر نظر بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت و با حمایت وزارت صنایع و معادن به شرکت‌کنندگان در مسابقه اعطا می‌شود و شرایط کیفی و کمی آن مطابق با استانداردهای اروپایی می‌باشد و مستندترین منبع اطلاعاتی در زمان انجام تحقیق می‌باشد. شرکت‌های عضو نمونه از بین شرکت‌های عضو جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند انتخاب گردیدند:

۱. فعالیت اصلی آنها مرتبط با گروه خودرو سازان و صنایع وابسته (سبک و نیمه سنگین) باشد.

۲. به لحاظ افزایش قابلیت مقایسه، دوره مالی آنها منتهی به اسفندماه باشد .

۳. طی سال‌های مالی مذکور تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشند.

۴. داده‌های موردنظر آنها در دسترس باشد.

روش نمونه‌گیری با توجه به شرایط مذکور در قلمرو مکانی، شمارش کامل افراد جامعه خواهد بود .

داده‌های مورد نیاز برای این تحقیق از صورتهای مالی (با استفاده از نرم‌افزار تدبیر پرداز و مراجعه به کتابخانه بورس اوراق بهادار تهران) و نیز نتایج ارزیابی و امتیاز شرکت‌های نمونه استخراج شده و سپس متغیرهای وابسته بر اساس فرمول تعریف شده محاسبه شده است.

آزمون پنج فرضیه اول (فرضیه‌های گروه اول):

قبل از محاسبه ضریب همبستگی بین امتیازات کسب شده براساس ارزیابی مدل EFQM و شاخص‌های عملکرد مالی با استفاده از آزمون کولموگروف – اسمیرونوف، نرمال بودن توزیع متغیرها مورد آزمون قرار گرفته است که نتایج آن به شرح جدول زیر است. براساس این آزمون در صورتیکه $\text{sig} > 0.05$ بزرگتر از ۰,۵ باشد توزیع نرمال می باشد.

جدول ۱. نتایج آزمون فرضیه‌های گروه اول

متغیرها	Z k-s	sig	توزیع متغیر	ضریب همبستگی استفاده شده جهت آزمون فرض
ارزش افزوده اقتصادی EVA	۱/۵۸۷	۰,۰۱۳	نرمال نیست	اسپیرومن
بازده فروش (ROS)	۱/۲۳	۰,۱۰۲	نرمال است	پیرسون
نسبت هزینه ها به فروش	۰,۶۹۷	۰,۷۱۶	نرمال است	پیرسون
بازده داراییها ROA	۱,۴۲	۰,۰۳۵	نرمال نیست	اسپیرومن
بازده حقوق صاحبان سهام ROE	۱,۲۴۵	۰,۰۹۰	نرمال است	پیرسون

براساس نتایج بدست آمده برای آزمون فرضیه‌های یک تا پنج درخصوص متغیرهایی که توزیع نرمال دارند از ضریب همبستگی پیرسون و برای متغیرهایی که توزیع آنها نرمال نمی‌باشد از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

نتایج آزمون فرضیه اول :

فرضیه اول: بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و ارزش افزوده اقتصادی EVA همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

باتوجه به اینکه توزیع متغیر EVA نرمال نمی‌باشد از ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد، نتایج بدست آمده ضریب همبستگی ۰٫۶۳ را نشان می‌دهند، Sig بدست آمده ۰٫۰۰۱ می‌باشد.

براساس نتایج بدست آمده همبستگی مثبت و معناداری بین امتیازات کسب شده بر اساس مدل EFQM و ارزش افزوده اقتصادی وجود دارد و فرضیه اول مورد تأیید قرار می‌گیرد.

نتایج آزمون فرضیه دوم :

فرضیه دوم: بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و بازده فروش (نسبت سود خالص به فروش) همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

باتوجه به اینکه توزیع متغیر ROS نرمال می‌باشد از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد، نتایج بدست آمده ضریب همبستگی ۰٫۴۹ و Sig معادل ۰٫۸۲ را نشان می‌دهند.

براین اساس نمی‌توان فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود همبستگی مثبت و معناداری بین دو متغیر را رد کرد، به عبارت دیگر بین امتیازات کسب شده بر اساس مدل EFQM و بازده فروش همبستگی مثبت و معناداری مشاهده نشده است و فرضیه دوم رد می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه سوم :

فرضیه سوم: بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و نسبت هزینه‌ها به فروش همبستگی منفی و معناداری وجود دارد.

باتوجه به اینکه توزیع متغیر "نسبت هزینه‌ها به فروش" نرمال است ازضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج بدست آمده ضریب همبستگی ۰,۲۲۶ و Sig معادل ۰,۲۸۸ رانشان می‌دهند.

براین اساس نمی‌توان فرضیه H_0 مبنی بر عدم وجود همبستگی مثبت و معنادار بین دو متغیر را رد کرد، به عبارت دیگر بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و نسبت هزینه‌ها به فروش همبستگی مثبت و معناداری مشاهده نشده است و فرضیه سوم رد می‌شود.

نتایج آزمون فرضیه چهارم :

فرضیه چهارم: بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و بازده دارائی‌ها همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

باتوجه به نرمال نبودن توزیع متغیر ROA جهت آزمون فرض ازضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شده است.

ضریب همبستگی بدست آمده ۰,۱۶۸ و Sig بدست آمده ۰,۴۳۳ براین اساس نمی‌توان فرضیه H_0 یعنی نبود همبستگی بین دو متغیر را رد کرد به عبارت دیگر همبستگی معنادار و مثبتی بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و بازده دارائی‌ها مشاهده نشده است و فرضیه مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

نتایج آزمون فرضیه پنجم:

فرضیه پنجم: بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM وبازده حقوق صاحبان سهام همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون نرمال بودن توزیع متغیرها نشان می‌دهد که توزیع متغیر ROE نرمال است از این رو برای آزمون فرضیه از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. ضریب همبستگی بدست آمده ۰/۲۶۲ و Sig مربوط به آن ۰/۲۱۶ است. باتوجه به نتیجه بدست‌آمده نمی‌توان فرضیه H_0 یعنی نبود همبستگی معنادار بین دو متغیر را رد کرد به عبارت دیگر همبستگی مثبت و معناداری بین دو متغیر مشاهده نشده است و فرضیه تایید نمی‌شود.

آزمون پنج فرضیه دوم (فرضیه‌های گروه دوم):

درپنج فرضیه دوم به دنبال پاسخ برای این سوال هستیم که آیا بین شاخص‌های عملکرد مالی قبل و بعد از اجراء EFQM تفاوت معناداری وجود دارد. به دلیل اینکه تعداد مشاهدات کم می‌باشد از آزمون ناپارامتریک (ویل کاکسون) استفاده شده است. این آزمون معادل ناپارامتری آزمون t برای نمونه‌های وابسته می‌باشد از آنجائیکه برای آزمون ویل کاکسون، نرمال بودن و یکنواختی واریانس متغیرها ضرورت ندارد مستقیماً "آزمون مربوط را برای فرضیه انجام داده‌ایم که نتایج آن به شرح زیر است.

نتایج آزمون فرضیه ششم:

فرضیه ششم: بین ارزش افزوده اقتصادی قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.

$$Z = -4/0.86, \text{ sig} = 0$$

بر اساس فرضیه H 0 رد می‌شود به عبارت دیگر تفاوت معناداری بین EVA قبل و بعد از اجراء EFQM وجود دارد. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که در ۲۳ مورد EVA بعد از اجراء EFQM افزایش یافته و تنها یک مورد کاهش یافته است. نتیجه بدست آمده از آزمون فرضیه ششم بابت نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه اول مطابقت دارد به عبارت دیگر اجراء مدل EFQM منجر به بهبود و رشد ارزش افزوده اقتصادی شده است.

نتایج آزمون فرضیه هفتم :

فرضیه هفتم: بین بازده فروش (نسبت سودخالص به فروش) قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از آزمون ویل کاکسون عبارتست از:

$$Z = -0.186, \text{ sig} = 0.853$$

براین اساس فرضیه H 0 یعنی عدم وجود تفاوت معنادار بین متغیرها قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM را نمی‌توان رد کرد به عبارت دیگر فرضیه هفتم مورد تأیید قرار نگرفته است و اجراء EFQM منجر به بهبود ROS نشده است. نتایج نشان می‌دهد که در ۱۳ مورد ROS کاهش یافته و در ۱۱ مورد ROS افزایش یافته است. نتیجه حاصل از آزمون فرضیه هفتم با نتیجه بدست آمده از آزمون فرضیه دوم مطابقت دارد.

نتایج آزمون فرضیه هشتم :

فرضیه هشتم: بین نسبت هزینه‌ها به فروش قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه عبارتست از:

$$Z = -0.486, sig = 0.627$$

براین اساس فرضیه H_0 مبنی بر نبود تفاوت معنادار بین متغیرها قبل و بعد از اجراء EFQM را نمی‌توان رد کرد. به بیان دیگر "نسبت هزینه به فروش" قبل و بعد از اجراء EFQM تفاوت معناداری ندارد و فرضیه مورد تأیید قرار نمی‌گیرد.

نتایج نشان می‌دهد که در ۱۱ مورد هزینه‌ها کاهش یافته و در ۱۳ مورد هزینه‌ها افزایش یافته است. به عبارت دیگر پیاده‌سازی EFQM منجر به کاهش نسبت هزینه به فروش نشده است. نتیجه حاصل از آزمون فرضیه بابت نتیجه حاصل از آزمون فرضیه سوم مطابقت دارد.

نتایج آزمون فرضیه نهم:

فرضیه نهم: بین بازده دارائی‌ها قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد. نتایج حاصل از آزمون ویل کاکسون عبارتست از:

$$Z = -2.086, sig = 0.037$$

براین اساس فرضیه H_0 را رد می‌نماید به عبارت دیگر تفاوت معناداری بین ROA قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM وجود دارد.

نتایج نشان می‌دهد که در ۱۷ مورد ROA افزایش یافته و در ۷ مورد کاهش یافته است. نتیجه حاصل از آزمون فرضیه نهم بابت نتیجه بدست آمده از آزمون فرضیه چهارم مطابقت ندارد. به عبارت دیگر با توجه به اینکه بین ROA و امتیازات بدست آمده براساس اجراء مدل EFQM

همبستگی معناداری وجود ندارد تفاوت معنادار ROA قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM می‌تواند ناشی از عوامل دیگر باشد.

نتایج آزمون فرضیه دهم :

فرضیه دهم: بین بازده حقوق صاحبان سهام قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM تفاوت معناداری وجود دارد.

نتایج حاصل از آزمون ویل کاکسون عبارتست از:

$$Z = -۲/۲۵۷, sig = ۰/۰۲۴$$

براین اساس H_0 رد می‌شود به عبارت دیگر تفاوت معناداری بین ROE قبل و بعد از پیاده‌سازی EFQM وجود دارد. نتایج نشان می‌دهد که در ۱۶ مورد ROE افزایش یافته در ۸ مورد کاهش مشاهده شده است.

نتیجه بدست آمده از آزمون فرضیه بانیجه حاصل از آزمون فرضیه پنجم مطابقت ندارد. براساس نتیجه آزمون فرضیه پنجم همبستگی معناداری بین ROE و امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM مشاهده نشده است. به عبارت دیگر تفاوت ایجاد شده در ROE بعد از پیاده‌سازی EFQM می‌تواند ناشی از عوامل دیگر باشد.

جدول ۲. نتایج آزمون فرضیه‌های یک تا پنج

فرضیه	Z ویل کاکسون	Sig	تائید یارد	مطابقت با فرضیه های گروه اول	نتیجه نهانی براساس نتایج بدست آمده از آزمون فرضیه های گروه اول و دوم
ششم	-۴/۰۸۶	۰	تائید فرضیه	مطابقت با نتیجه فرضیه اول	اجراء EFQM منجر به بهبود EVA شده است
هفتم	-۰,۱۸۶	۰,۸۵۳	رد فرضیه	مطابقت با نتیجه فرضیه دوم	اجراء EFQM منجر به بهبود بازده فروش نشده است
هشتم	-۰,۴۸۶	۰,۶۲۷	رد فرضیه	مطابقت با نتیجه فرضیه سوم	اجراء EFQM منجر به کاهش هزینه هاننده است.
نهم	-۲,۰۸۶	۰,۰۳۷	تائید فرضیه	مغایر با نتیجه فرضیه چهارم	بهبود بازده دارائیهامیتواند ناشی از عوامل دیگر باشد
دهم	-۲,۲۵۷	۰,۰۲۴	تائید فرضیه	مغایر با نتیجه فرضیه پنجم	بهبود بازده حقوق صاحبان سهام میتواند ناشی از عوامل دیگر باشد.

نتیجه گیری :

نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM و ارزش افزوده اقتصادی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد و تفاوت معناداری بین ارزش افزوده اقتصادی قبل و بعد از اجراء EFQM وجود دارد به عبارت دیگر اجراء مدل EFQM منجر به بهبود ارزش افزوده اقتصادی شده است.

در خصوص سایر معیارهای عملکرد مالی چنین نتیجه‌ای بدست نیامده است، این نتیجه می‌تواند به این علت باشد که شاخص‌های بازده دارائی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام، نسبت هزینه‌ها به فروش به تنهایی شاخص‌های کارآمد برای سنجش عملکرد یک شرکت به حساب نمی‌آیند.

از این رو به مدیران پیشنهاد می‌شود باتوجه به کارآمد بودن این مدل و با در نظر گرفتن معیار هزینه - فایده از این مدل به عنوان ابزاری برای ارزیابی عملکرد و افزایش ارزش شرکت‌ها استفاده نمایند.

پیشنهادهای برای تحقیقات آتی:

- پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی باتوجه به گستردگی استفاده از این مدل با مشاهدات بیشتر نتیجه بدست آمده در این تحقیق را مجدداً مورد بررسی و ارزیابی قرار دهند.
- پیشنهاد می‌شود سایر متغیرها نیز در رابطه با اجراء مدل EFQM مورد مطالعه قرار گیرد از جمله بازده سهام، قیمت سهام، ارزش افزوده بازار.
- پیشنهاد می‌شود امتیازات بخش توانمندسازها و نتایج به طور جداگانه با معیار ارزش افزوده اقتصادی، ارزش افزوده بازار مورد بررسی قرار گیرد.
- به پژوهشگران آتی توصیه می‌شود که رابطه بین امتیازات کسب شده براساس مدل EFQM را با تاخیر یکساله با معیارهای عملکرد مالی مورد مطالعه قرار دهند.

منابع و مأخذ :

۱. رهنمای رودپشتی، فریدون (۱۳۸۶). "بررسی و ارزیابی کارکرد ارزش افزوده اقتصادی و ارزش افزوده بازارجهت ارزیابی عملکرد اقتصادی شرکت‌ها"، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، پژوهشکده امور اقتصادی سال هفتم، شماره دوم
۲. یعقوب‌نژاد، احمد: عکاف، علیرضا، (۱۳۸۶). "رابطه بین شاخص‌های سنجش عملکرد و ارزش افزوده بازار" فصلنامه اقتصاد و مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، سال هجدهم، شماره ۷۵.
۳. امیران، حیدر (۱۳۸۴). راهنمای گام به گام سرآمدی سازمانی بر اساس مدل‌های EFQM و INQA انتشارات مشاورین کیفیت ساز، چاپ سوم . .
۴. باراندوست، رامبد آبان و آذر (۱۳۸۱)؛ آشنایی با جایزه کیفیت اروپا، مجله کارآفرین ش ۱۸ .
۵. پناهیان، حسین تابستان (۱۳۸۲) ؛ "کاربرد ارزش افزوده اقتصادی در تصمیم‌گیری مالی"، نشریه سرمایه، شماره سوم.
۶. تقوی، الهوردی (۱۳۷۹) : بررسی تطبیقی مدل‌های جایزه کیفیت و تدوین یک مدل ملی برای سازمان‌های صنعتی کشور دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، رساله دکتری.
۷. جلوداری ممقانی، بهرام (۱۳۸۴)؛: "تعالی سازمان"، مرکز آموزش و تحقیقات ایران، چاپ اول .
۸. جلوداری ممقانی، بهرام. (۱۳۸۴) مقاله "اقتصاد مدیریت کیفیت" کنفرانس سالانه مدیریت کیفیت تهران

۹. جهانخانی، علی و سجادی اصغر زمستان (۱۳۷۳) و بهار (۱۳۷۴)؛ "کاربرد مفهوم ارزش افزوده اقتصادی در تصمیمات مالی"، فصلنامه تحقیقات مالی، سال دوم، شماره ۵ و ۶.
۱۰. رضایتمند، علیرضا، (۱۳۷۴). ابزارهای سرآمدی، انتشارات موسسه علمی دانش پژوهان برین، چاپ دوم
۱۱. رضایی، غلامرضا؛ زمستان (۱۳۸۰). "تأثیر وجود رابطه همبستگی بین EVA و ROE در ارزیابی عملکرد شرکت‌های صنعت وسایط نقلیه بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
۱۲. شریعت پناهی، سید مجید؛ "مطالب کلاسی درس مدیریت مالی و تصمیم‌گیری در مسائل مالی"، دانشگاه علامه طباطبایی.
۱۳. عالی‌پور، محمدرضا؛ (۱۳۸۲) "بررسی رابطه همبستگی بین اندازه شرکت و عملکرد مرتبط با EVA در شرکت‌های فعال در صنعت سیمان"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی ..
۱۴. قنبری، عباس (۱۳۸۱)؛ "بررسی رابطه EVA و نسبت‌های مالی در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۱۵. مه‌پیکر، محمدرضا؛ چاپ اول (۱۳۸۲). تعالی سازمان و جوایز کیفیت؛ انتشارات سنبه .
۱۶. مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، (۱۳۸۲) کتابچه ۴ جلدی جایزه ملی کیفیت ایران، تهران .
۱۷. نجمی، منوچهر؛ (۱۳۸۲) مدل سرآمدی EFQM از ایده تا عمل، موسسه مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی، چاپ اول . .

18. Ajitabh Ambastha(2005),"Excellence in Select Indian Organisations :An Analyses of CII-Exim Bank Award Applicants",Councellor, TQM, CII Institute of Quality, India,
19. AMS Operation(2005) , HILLEND , www.amsjv.com,"CASE STUDY" April
20. Bacidore , Jeffrey M. , John A.Boquist , Todd T.Milbourn , and Anjan V.Thakor. "The Search for the Best Financial Performance Measure" , Financial Analysts Journal , May/June (1997) , pp. 11-20.
21. Bou-Llusar. J. Carlos (2005), "To what extent do enablers explain results in the EFQM excellence model?, An empirical study", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol,22, No.4:
22. Charles Aubrey(2005)." THE ECOMOMIC IMPACT OF APPLYING EFQM (2006)", Asia Pacific Quality Organization & American Society for Quality, USA.
23. Deming Prize Committee." What is Deming Prize?" Tokyo, Japan.
24. DOWN LISBURN TRUST (2003), "EFQM REPORT "
25. Dr Boulter , Professor Ben dell ,(2005) "ORGANISATIONAL EXCELLENCE STRATEGIES & IMPROVED FINANCIAL PERFORMANCE ".Centre of Quality Excellence, the University of Leicester, Copyright EFQM and BQF
26. Ekadjaja , Agustin(2000). "Economic Value Added How It Become An Effective Management Control Tool" , Klipping Journal Riser & Journal Akuntansi.

27. FAMA , Eugen F. and French , Kenneth.(1999) “The Corporate Cost of Capital and the Return on Corporate Investment” , The Journal of Finance , No.6 , December.
28. Ferguson Robert , Leistikow Dean.(2000) “Search for the Best Financial Performance Measure” , Financial Analysts Journal 54 , 1 , pp.81-85.
29. Ignacio. Jose(2005), Theoretical Foundation of the EFQM Model: The Resource-based View, Total Quality Management, Vol. 16, No. 1, 31–55, January.
30. Kearney, A.T.(2001), “Global winners”, Manufacturing Engineering, Vol. 126 No. 1, p. 16.
31. Li. M, Yang J.B,(2003) "New Research A decision model for self-assessment of business process based on the EFQM excellence model", Manchester School of Management , UMIST, Manchester,UK, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol,20, No.2
32. Makelainen , Esa. “Economic Value Added as a Management Tool” , available at:
33. Milbourn Todd T. “The Executive Compensation Puzzle: Theory and Evidence” , IFA Working Paper No.235 , London Business School.
34. Nabitz. U.W, Klazinga, N.S.(1999)"EFQM Approach and the Dutch Quality Award", International Journal of Health Care Quality Assurance 12/2
35. Naser,Kamal & Zulkifli , Mohammad (2004)" Impact of ISO 9000 registrationon on company performance , Evidence from

Malaysia”- Cardiff University, UK, Institute of Science and Technology, Malaysia-emerld

36. NSK BEARINGS EUROPE LTD , www.en.nsk.com , "CASE STUDY"(2005)
37. Singhal, Vinod & Hendricks, Kevin(2005) "The Impact of Total Quality Management (TQM) on Financial Performance: Evidence from Quality Award Winners" DuPree College of Management.Georgia Institute of Technology.
38. Stewart G.Bennett ، Stewart Stern.(2004) “CLOSING THE GAP IN GAAP: Fix Accounting by Reporting Economic Profit”
39. Stewart G.Bennett.(1991) “The Quest for Value” Harper Collins Publishers ، inc ، ، pp.68-91.
40. Stewart, Ann(2003) An Investigation of the Suitability of the EFQM Excellence Model for a pharmacy development within an NHS Trust, Journal of the Health Care Quality Assurance,16/2,
41. Stewart, G.Bennet(1991)"The quest for value", Harper Collins Publishers inc.,