

سبب ارتقای ارزش محصول و حرکت آن به سمت مشتری می شوند. مثلاً مواد اولیه وارده، دریافت، ذخیره سازی و... می شود (لجستیک ورودی) سپس عملیات تولیدی بر روی این مواد صورت می گیرد که آن را به محصول تولید شده ارتقا می دهد. در ادامه محصول تولیدی بسته بندی، حمل و انبار می شود (لجستیک خروجی). سپس فعالیتهای بازاریابی بر روی محصول سبب افزایش ارزش محصول و فروش آن سبب تبدیل محصول به پول می شود. خدمات پس از فروش نیز فعالیت ارزش افزای دیگری است که در انتها در مورد محصول اعمال می گردد. تمامی این فعالیتهای منبع مستقیم سودآوری سازمان به شمار می روند.

فعالتهای پشتیبانی آن دسته از فعالتهایی هستند که حول فعالتهای اصلی و برای آماده سازی شرایط اجرای آنها انجام می شوند (شکل ۱).

رویکرد زنجیره ارزش در تحلیل فعالتهای درون سازمانی ابزاری موثر در شناخت نقاط ضعف و قوت و تصمیم گیری در مورد هر یک از این فعالتهاست. این زنجیره از دوسو با موثرترین عوامل محیطی یعنی تامین کنندگان و مشتریان مرتبط می شود. ارتباط زنجیره ارزش سازمان با زنجیره ارزش تامین کنندگان و مشتریان تشکیل زنجیره ای را می دهد که «پورت» از آن به عنوان سیستم ارزش نام می برد. اما اسامی دیگری مانند شبکه ارزش و یا زنجیره ارزش گسترده و نیز زنجیره عرضه بر آن اطلاق شده است.

امروزه فناوری اطلاعات در هر یک از این حلقه های زنجیره گسترده ارزش کاربردهای عملی و موثری یافته است. در ادامه با استفاده از مفهوم زنجیره ارزش گسترده به بررسی نقش IT در صنایع و سازمانها پرداخته و به طور خلاصه مهمترین فناوریهای مربوطه را معرفی می کنیم.

نقش فناوری اطلاعات در صنعت

در دهه ۱۹۷۰ که کاربرد فناوری اطلاعات در سازمانها به ویژه صنایع تولیدی گسترش چشمگیری یافت، مکانیزه سازی فعالیتهای مهم این کاربردها بود. لذا اولین جلوه های IT در زمینه مدیریت موجودی و سیستم های تهیه صورتحساب بود. هدف از این سیستم ها

تأثیرات فناوری اطلاعات بر زنجیره ارزش سازمانی

امیر محترمی

a-mohtaramee@yahoo.com

مهندس مجید تفرشی

tafreshi@ms.atu.ac.ir

توسعه، در عرصه رقابت جهانی برای سازمانها و دارای مزایای بی شماری است. امروزه تمامی صنایع به نوعی در معرض تحولات این فناوری واقع شده اند.

جلوه های کاربرد IT در صنایع در کلیه حوزه های زنجیره ارزش (VALUE CHAIN) از ارتباط با تامین کنندگان تا تولید و ارتباط با مشتریان آشکار است. زنجیره ارزش: مایکل پورتر اندیشمند حوزه کسب و کار در سال ۱۹۸۵ مدل زنجیره ارزش را ارائه داد (PORTER 1985). طبق این مدل فعالتهای دخیل در سازمانهای تولیدی را می توان به دو بخش: فعالتهای اصلی و فعالتهای پشتیبانی تقسیم کرد. این فعالتهای عبارتند از:

- ۱- فعالتهای اصلی: تدارکات ورودی؛ عملیات تولیدی؛ تدارکات خروجی؛ بازاریابی و فروش؛ خدمات پس از فروش.
- ۲- فعالتهای پشتیبانی: زیرساختهای سازمانی (حسابداری مالی مدیریت)؛ مدیریت منابع انسانی؛ تحقیق و توسعه؛ تهیه و تدارکات. فعالتهای اصلی آن دسته از فعالتهایی هستند که اصطلاحاً ارزش افزا (VALUE-ADDED) نامیده می شوند. یعنی انجام آنها

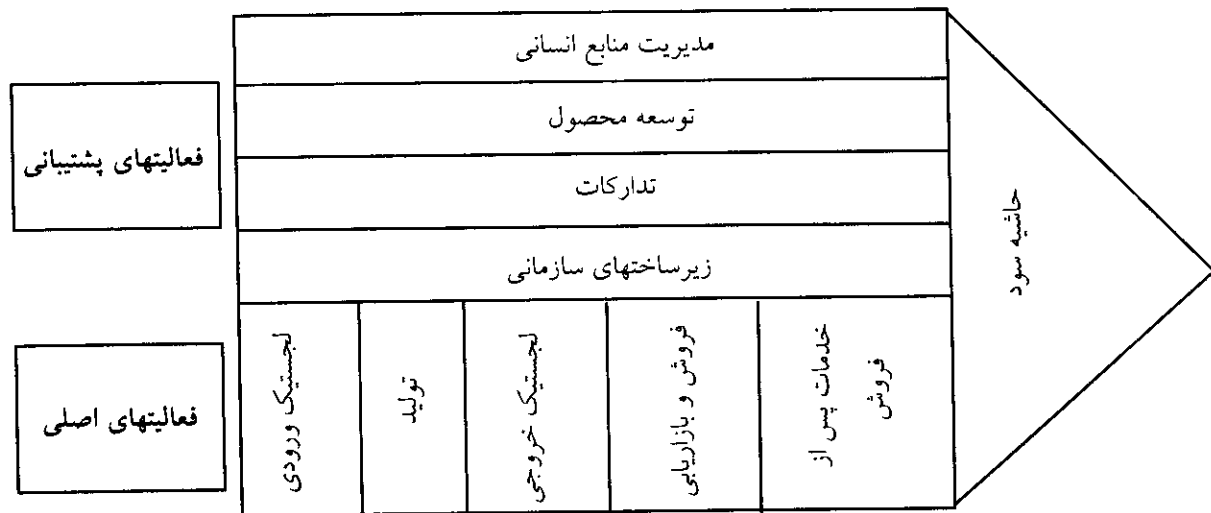
چکیده

نوشتار حاضر به بررسی اثرات و جلوه های گوناگون فناوری اطلاعات (IT)، در سرتاسر زنجیره ارزش سازمان می پردازد و در نهایت با تعمق در شرایط فعلی سازمانهای کشور و توجه به تجارب موجود در سطح دنیا و پیشنهادهای در زمینه الزامات و اولویتهای سرمایه گذاری سازمانهای داخلی در هر یک از جنبه های متعدد IT ارائه خواهد شد که می تواند دستمایه ای برای تدوین استراتژی ها و جهت گیریهای کلان سازمانهای خصوصی و دولتی کشور در حیطه فناوری اطلاعات فراهم سازد.

مقدمه

آیا در صورت آزادسازی واردات، صنایع کشور تاب رقابت خواهد داشت؟ چه تدابیری برای غلبه بر ضعفهای تکنولوژیک، بهبود کیفیت و افزایش بهره وری در سازمانهای داخلی کارساز خواهد بود؟ چگونه می توان افکار عمومی (مشتریان) را از صنایع کشور خشنود ساخت؟ و... هزاران سوال دیگر که دغدغه مدیران و دست اندرکاران صنعت است. فناوری اطلاعات به عنوان ابزار و بستر

شکل ۱ - زنجیره ارزش



بخش کوچکی از سازمان باشد که در این صورت نیز برنامه ریزی منابع سازمان چیزی نیست جز یک نرم افزار گران که انتخاب آن به نفع سازمان نیست (SHIELDS, M.G. 2001). در شرایط کنونی کشور ما، پیاده سازی چنین سیستم هایی بیش از دو سال طول خواهد کشید. به کارگیری سیستم برنامه ریزی منابع سازمان مستلزم زیرساختهای فنی سازمانی منابع انسانی و تغییر سازمانی است. لذا در برنامه ریزی برای پیاده سازی آن مدیریت تغییر و مهندسی مجدد فعاليتها ضروری است (CHORAFAS 2001).

اگر برنامه ریزی منابع سازمان به درستی و با ملاحظات اقتصادی و سازمانی صورت گیرد سودآوری آن قطعی است.

باتوجه به روند حرکت کسب و کار و مباحثی مانند کسب و کار الکترونیکی سازمانها خواه ناخواه طی زمان به سوی استفاده از سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان رانده می شوند. چه اینکه وجود سیستم های اطلاعاتی یکپارچه از ضروریات حرکت به سمت کسب و کار الکترونیک و رقابت در سالهای آتی است.

بررسی ۶۳ سازمان در سطح جهان نشانگر این است که به طور میانگین بازگشت سرمایه در استقرار سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان پس از ۸ ماه آغاز و مقدار صرفه جویی در هزینه ها بسیار بالاست (KOCHC, 2002).

یکپارچگی سیستم های اطلاعاتی سبب تسهیل و تسریع برنامه ریزی منابع سازمانی می شود. کاهش فعالتهای اضافی و فعالتهای مازاد، برنامه ریزی جامع و دقیق و حصول تصمیم گیریهای دقیقتر و... از مزایای یکپارچگی است.

سیستم های برنامه ریزی جامع منابع سازمان (ERP) بر محور پاسخگویی به این نیاز شکل گرفتند. به طور خلاصه برنامه ریزی منابع سازمان را می توان راهکاری یکپارچه برای برنامه ریزی و مدیریت تمامی منابع سازمان تعریف کرد (TURBAN 2002). درحقیقت سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان دربرگیرنده همان ماژول های MIS هستند که با رویکردی سیستمی و یکپارچه طراحی شده اند.

استقرار سیستم برنامه ریزی منابع سازمان

پیاده سازی یک سیستم برنامه ریزی منابع سازمان به صورت کارا و موفق دربرگیرنده زمان و هزینه بالایی است. لذا اگر از مشاوره می شنوید که یک برنامه ریزی منابع را در سازمان در عرض ۳ تا ۶ ماه پیاده می کند قاطعانه نپذیرند. چنین زمان کوتاه وقتی میسر است که یا سازمان خیلی کوچک باشد که در این صورت اصلاً استفاده از این سیستم عاقلانه نیست و یا اینکه پیاده سازی تنها محدود به

کاهش هزینه های پردازش داده ها بود. با پیشرفت سیستم های اطلاعاتی، سیستم های MRP در زمینه برنامه ریزی مواد مورد نیاز و شکل گرفت. به دنبال آن سیستم های MRPII از توسعه این سیستم ها به وجود آمدند. در دهه ۱۹۹۰ سیستم های ERP برای رفع معضل عدم یکپارچگی سیستم ها و بهره برداری از مزیت یکپارچگی به وجود آمدند. ضمن اینکه با وجود آمدن امکانات شبکه، سیستم های بین سازمانی (IOS)، مبادلات الکترونیکی (EDI) و در این اواخر کسب و کار الکترونیک (E-BUSINESS) رشد و توسعه یافتند. (شکل ۲)

با استفاده از مدل تلفیقی زنجیره ارزش گسترده به بررسی کاربردهای فناوری اطلاعات در سازمانها می پردازیم. (شکل ۳)

برنامه ریزی منابع سازمان چیست؟

سیستم های اطلاعاتی که در دهه های گذشته مورد استفاده قرار می گرفت دارای ضعف و یا عدم برخورداری از مزیتی بودند که همان یکپارچگی سیستم ها است.

همان طور که در زنجیره ارزش سازمان مشاهده کردیم فعالتهای درون سازمان در ارتباط تنگاتنگ با یکدیگر هستند. این ارتباط سبب می شود برای برنامه ریزی هر یک از این فعالتهای در زنجیره ارزش نیازمند اطلاعاتی از سایر حوزه های کارکردی باشیم. از این رو

شکل ۲ - روند حرکت کاربریهای IT در سازمانها

کسب و کار الکترونیک و سیستم های مدیریت زنجیره عرضه مبتنی بر اینترنت

سیستم های مبتنی بر اینترنت	سیستم های برنامه ریزی منابع سازمان (ERP)	سیستم های برنامه ریزی احتیاجات تولید MRPII	سیستم های برنامه ریزی احتیاجات مواد (MRP)	E-BUSINESS, SCM	زمان
					1960s
					1970
					1980
					1990
					2000

در پیاده سازی سیستم ها بازننگری فرایندها و مهندسی مجدد به ویژه در سازمانهای کشور ما امری است حیاتی که بدون آن چندان نمی توان به مزایای حاصل از پیاده سازی امیدوار بود.

مزایای پیاده سازی سیستم برنامه ریزی منابع سازمان

- سرعت بخشیدن و استاندارد کردن فرایندها و پردازشهای تولید محصول و ارائه خدمات؛
- ایجاد فرصت و رغبت تغییر برای سازمان (توفیق اجباری)؛
- یکپارچه سازی اطلاعات؛
- صرفه جوییهای ناشی از تخصیص و مصرف بهینه منابع؛
- کمک به تصمیم گیریهای بهتر و دقیقتر در سطوح تصمیم گیری.

مدیریت زنجیره تامین چیست؟

در دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی، سازمانها جهت افزایش توان رقابتی خود تلاش می کردند تا با استاندارد سازی و بهبود فرایندهای داخلی خود، محصولی با کیفیت بهتر و هزینه کمتر تولید کنند. در آن زمان تفکر غالب این بود که مهندسی و طراحی قوی و نیز عملیات تولید منسجم و هماهنگ، پیش نیاز دستیابی به خواسته های بازار و در نتیجه کسب سهم بازار بیشتری است. لذا سازمانها تمام تلاش خود را بر افزایش کارایی معطوف می کردند.

در دهه ۸۰ میلادی با افزایش تنوع در الگوهای مورد انتظار مشتریان، سازمانها به طور فزاینده ای به افزایش انعطاف پذیرش در خطوط تولید و توسعه محصولات جدید برای ارضای نیازهای مشتریان علاقه مند شدند.

در دهه ۹۰ میلادی، به همراه بهبود در فرایندهای تولید و به کارگیری الگوهای مهندسی مجدد، مدیران بسیاری از صنایع دریافتند که برای ادامه حضور در بازار تنها بهبود فرایندهای داخلی و انعطاف پذیری در تواناییهای شرکت کافی نیست، بلکه تامین کنندگان قطعات و مواد نیز باید با بهترین کیفیت و کمترین هزینه تولید کنند و توزیع کنندگان محصولات نیز باید ارتباط نزدیکی با سیاستهای توسعه بازار تولید کننده داشته باشند. با چنین نگرشی، رویکردهای زنجیره تامین و مدیریت آن پایه عرصه وجود نهاد. از طرف دیگر با توسعه سریع فناوری اطلاعات در سالهای اخیر و کاربرد وسیع آن در مدیریت زنجیره تامین، بسیاری از فعالیتهای اساسی مدیریت زنجیره با روشهای جدید در حال انجام است.

تعریف زنجیره تامین: زنجیره ای است که همه فعالیتهای مرتبط با جریان کالا و تبدیل مواد، از مرحله تهیه ماده اولیه تا مرحله تحویل کالای نهایی به مصرف کننده را شامل می شود. در ارتباط با جریان کالا دو جریان دیگر که یکی جریان اطلاعات و دیگری جریان منابع مالی و اعتبارات است نیز حضور دارد (LAUDON & LAUDON 2002).

مدیریت زنجیره تامین: عبارت است از فرایند یکپارچه سازی فعالیتهای زنجیره تامین و نیز جریانهای اطلاعاتی مرتبط با آن، از طریق بهبود و هماهنگ سازی فعالیتها در زنجیره تامین تولید و عرضه محصول (LAUDON & LAUDON 2002).

نکته قابل ذکر این است که اصطلاح مدیریت زنجیره تامین^(۱) (SCM) به معنای

مدیریت زنجیره عرضه دربرگیرنده سازمان، تامین کننده و مشتریان است و این مفهومی است معادل زنجیره ارزش گسترده که در ابتدا معرفی شد اما مراد از اصطلاح مدیریت زنجیره تامین طی این نوشتار مفهوم خاص آن است که به معنای مدیریت زنجیره تامین نامیده می شود و بر رابطه میان سازمان و تامین کنندگانش متمرکز است.

مشکلات زنجیره تامین

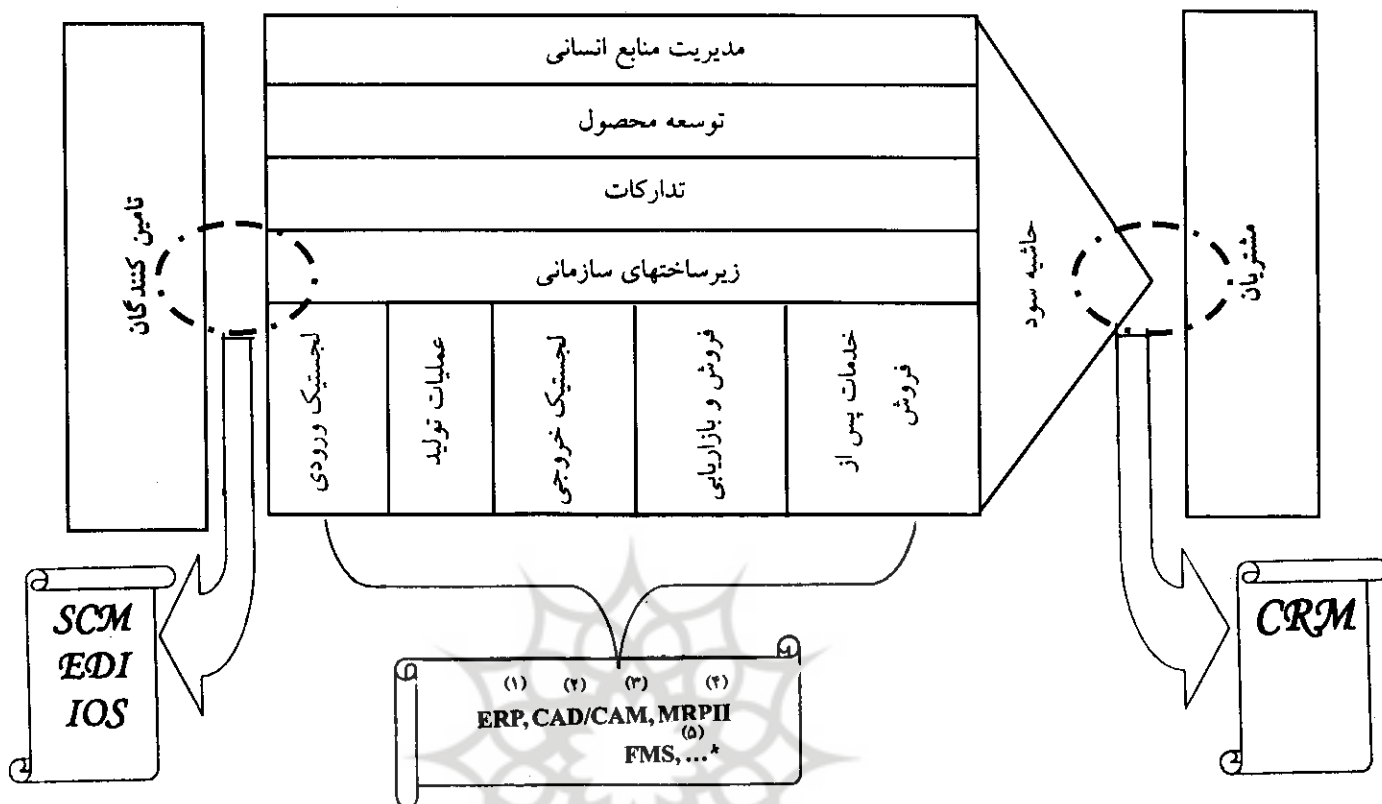
به لحاظ ساختاری مهمترین مشکلی که زنجیره تامین با آن روبروست، مشکل تعدد مراکز تصمیم گیری برای تولید، تبدیل و جریان کالا است. این امر موجب تشدید نوسانات تقاضا در طول زنجیره می شود. هر چقدر از انتهای زنجیره به سمت ابتدای زنجیره (اولین تامین کننده) حرکت کنیم، نوسانات تقاضا تشدید می گردد. این پدیده به اثر «شلاق چرمی» معروف است. بدین ترتیب سبب موجودی انباشته زیادی در بین اعضای زنجیره ایجاد می شود که باعث بالارفتن هزینه و قیمت نهایی کالا شده و قدرت رقابت زنجیره کاهش خواهد یافت.

فناوری اطلاعات از طریق تسهیل و تسریع تبادل اطلاعات سازمان و تامین کنندگان را قادر به آگاهی و تامین به موقع احتیاجات یکدیگر می کند و این فلسفه تولید به هنگام را قوت می بخشد.

فناوری اطلاعات و مدیریت زنجیره تامین

مدیریت زنجیره تامین به رویکردی مشتری محور استوار است. لذا ارتباط به موقع و کامل بین همه عناصر زنجیره جهت اطلاع از نیازهای مشتری و میزان تامین نیازها از

شکل ۳ - مدل تلفیقی زنجیره ارزش و فناوری اطلاعات



سیستم های نرم افزاری ویژه استفاده کرد. این سیستم ها دارای هسته های اصلی و استاندارد بوده که ممکن است بنا به شرایط هر سازمان نیاز به تکمیل و توسعه سفارشی این سیستم ها باشد. سیستم های مدیریت ارتباطات مشتری فعلاً دارای ۵ موتور اصلی و استاندارد به شرح زیر است که به احتمال زیاد در آینده تغییر کرده و موتورهای دیگری به آنها اضافه خواهد شد:

- تمرکز اطلاعات مشتری در یک نقطه: چرا که در شرایط حاضر در اکثر سازمانها که اطلاعات مشتریها را دقیقاً نگهداری می کنند این اطلاعات در نقاط مختلفی (اطلاعات نزد فروشندگان، امور مالی، خدمات پس از فروش و...) جمع آوری می شوند که برای استفاده از آنها و برای توسعه بازار مشکلات زیادی به دلیل تفرق اطلاعات مشتری ایجاد می شود؛

- تجزیه و تحلیل و بخششی کردن اطلاعات مشتری: در صورت تنوع کالا و خدمات یک سازمان، این موتور اقدام به بخش کردن مشتریها و تجزیه تحلیل ویژه برای وضعیت

متدولوژی، نرم افزار و قابلیت های اینترنت است که به یک شرکت در مدیریت و نحوه ارتباط با مشتریان (بازاریابی - سفارش گیری و فروش) کمک می کند (LAUDON & LAUDON 2002). به عنوان مثال، شرکت ممکن است یک پایگاه اطلاعاتی در مورد مشتریان ایجاد کند و در آن چگونگی ارتباطات را با جزئیات کافی مشخص سازد به گونه ای که مدیریت، مسئولان فروش، ارائه کنندگان خدمات و شاید حتی خود مشتریان بتوانند مستقیماً به داده ها دسترسی یابند.

تطابق نیازهای مشتریان با نوع محصولات و خدمات و در اختیار داشتن اطلاعات کافی از نیاز مشتری و همچنین دسترسی به اطلاعاتی نظیر محصولات یا خدمات دیگری که مشتری قبلاً دریافت کرده از مزایای دیگر این سیستم است.

شرح سیستم مدیریت ارتباطات مشتری برای پیاده سازی این سیستم بایستی از

ضروریات زنجیره است. برای تسهیل جریان اطلاعات و مدیریت دقیق آن بستری مناسبی از نرم افزارها و سیستم های اطلاعاتی یکپارچه و شبکه های اکسترانت و اینترانت مورد نیاز است. با به کارگیری تجارت الکترونیک در زنجیره تامین نیز می توان بر مبنای مدل B2B^(۳) و B2E^(۴) جهت توصیف عملیات خرید، فروش و مبادله محصولات، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه های رایانه ای و به خصوص اینترنت با تامین کنندگان بهره جست.

بر مبنای مدلی دیگر از تجارت الکترونیک (E-COMMERCE) شرکتهای همکار در یک زمینه به خصوص از طریق شبکه های الکترونیکی نیز می توانند به همکاری و اشتراک مساعی بپردازند. چنین همکاری اغلب بین شرکتهای حاضر در یک زنجیره تامین اتفاق می افتد.

مدیریت ارتباطات مشتری چیست؟
CRM^(۵) واژه ای است که شامل انواع

فرضها و احتمالاتی که صنایع کشور با آن روبرو هستند می پردازیم:

- بیشتر شرکتهای سازمانهای کشور در زمینه سیستم های اطلاعاتی دارای نقایص و کاستی های فراوانند لذا برای ترمیم یا ایجاد آنها سرمایه گذاری های وسیع مورد نیاز است؛
- استفاده و به کارگیری فناوری اطلاعات در سازمانها برای باقی ماندن در عرصه رقابت (سطح جهان) یا کاهش هزینه ها و رضایت مشتری الزامی است؛

- صنایع کشور ما برای رقابت در عرصه جهانی نیازمند همکاری با یکدیگر برای ورود به این بازارها و رقابت در این بازارها هستند؛

- قدرت رقابت صنایع کشور در بازارهای جهانی با معیارها و استانداردهای سازمانی کنونی بسیار ضعیف خواهد بود؛

- هزینه ها در زنجیره عرضه صنایع داخلی به نسبت استانداردهای جهانی بسیار بالاست؛

- رضایت مشتریان عامل بالقوه ای در سودآوری سازمانی است و صنایع ما در کسب رضایت مشتریان با مشکل مواجه اند (قیمت و کیفیت و...)

- در سالهای اخیر صنعت قطعه سازی و تامین از داخل صنایع کشور رونق یافته و بالطبع تعداد تامین کنندگان افزایش یافته. مدیریت مناسب و ارتباطات سریع با این تامین کنندگان می تواند تاثیر بسزایی در کاهش هزینه و افزایش کیفیت ایفا کند؛

- اغلب سازمانهای ما با بازار انبوه و مازاد تقاضا روبرو هستند؛

- صنایع کشور باید به سمت شیوه های نوین مدیریت و تولیدگام بردارند تا در زمینه افزایش کیفیت و کاهش قیمت و افزایش تیراژ دست یابند.

توصیاتی که از کاربردهای فناوری اطلاعات در زنجیره ارزش سازمانها بیان شد هر کدام به طور بالقوه پاسخی برای پیش فرضهای ذکر شده در پی دارد. حال باید دید که کدام کاربردها و برای رفع چه مشکل یا ترفیع کدام مزیت مناسب و معتبر است. به دلیل محدودیت منابع. صنایع داخلی کشور باید اولویت و اثربخشی هریک از این کاربردها را شناخته و برنامه ای جامع در راستای استفاده از فناوری اطلاعات در رفع ضعفها و ایجاد توانمندیهای خویش تدوین کنند. درحقیقت



مشتریها براساس علاقه و نیاز هر کدام، بقیه موارد است.

نگاهی به نقش فناوری اطلاعات در سازمانها

امروزه استفاده از جنبه های مختلف فناوری اطلاعات در سازمانهای سطح جهان امری ناگزیر و گسترده است. استفاده از سیستم های تولید منعطف، سیستم های یکپارچه اطلاعاتی، شبکه های ارتباطی بین سازمانی (IOS) و سیستم های مدیریت زنجیره عرضه و... از ضروریات رقابت در عرصه جهانی به شمار می آید. جلوه های نوین کسب و کار الکترونیکی در عرصه صنایع گسترش فوق العاده ای یافته است.

در این میان، تشکیل شبکه های ارتباطی مشترک بین شرکتهای معظم هر صنعت، آنها را قادر به کسب و تسهیم منافع عظیم و درعین حال ایجاد مانع برای ورود رقبای جدید در عرصه جهانی ساخته است.

استراتژی های فناوری اطلاعات در بخش صنایع و سازمانهای کشور

به برخی از شایع ترین مشکلات و پیش

جاری و توسعه بازارهای هدف براساس اطلاعات هر بخش می کند؛

- اختصاصی کردن نیاز مشتری: با توجه به امکان ارتباط خاص با مشتریها، این موتور خواهد توانست نیاز مشتریها را به صورت خاص جمع آوری و در اختیار سازمان قرار دهد تا سازمان بتواند نیاز خاص آنها را طراحی و تامین سازد؛

- امکان تماس با مشتری از طریق وسیله مورد علاقه هر کدام: بعضی مشتریها از سیستم فاکس، و بعضی پست الکترونیکی، و بعضی نامه و امثال آن استفاده می کنند. این موتور ضمن برقراری ارتباط فعال و سریع با تمام مشتریها، با هر کدام از طریق وسیله انتخابی وی تماس می گیرد؛

- انتقال اطلاعات و مبادلات بین مشتری و سازمان: تمامی ارتباطات و مبادلات بین مشتریها و سازمان از طریق این موتور مدیریت می شود. این اطلاعات شامل سفارش کالا و خدمات، اطلاعات مالی و پرداختها، اطلاعات ساخت و تکمیل سفارش مشتری، ارسال کالا یا خدمات برای مشتری، ارسال صورتحساب، اطلاعات ارسال کالا و خدمات پس از فروش آموزش و پشتیبانیهای مشتری، اطلاع رسانی به

پیشرفته (CRM, SCM, IOS, ...)
* حرکت به سوی کسب و کار الکترونیک.

نتیجه گیری

صنایع کشور با محدودیتها و مشکلات عدیده ای دست به گریبانند. این صنایع برای حل این معضلات و قابلیت رقابت در عرصه جهانی نیازمند تحولات وسیع و سریع هستند. فناوری اطلاعات به عنوان ابزاری تحول آفرین دارای کاربردهای مختلفی در هریک از مراحل زنجیره ارزش و عرضه سازمانهاست. این کاربردها در صورت استفاده برنامه ریزی شده و مناسب می توانند به سوالهای فراروی صنایع کشور پاسخ دهند. حرکت به سوی توسعه این کاربردها باید برنامه ریزی شده و برپایه استراتژی های آگاهانه در حوزه فناوری اطلاعات باشد. حرکت به سوی این فناوری جبریت است که بهتر است به اختیار به سوی آن گام نهاد. □

پانوشتها:

- 1 - (ERP) : ENTERPRISE RESOURCE PLANNING.
- 2 - (CAD): COMPUTER AIDED DESIGN.
- 3 - (CAM): COMPUTER AIDED MANUFACTURING.
- 4 - (MRPII): MANUFACTURE REQUIREMENT PLANNING.
- 5 - (FMS): FLEXIBLE MANUFACTURING SYSTEM.
- 6 - SCM=SUPPLY CHAIN MANAGEMENT.
- 7 - BUSINESS TO BUSINESS.
- 8 - BUSINESS TO EMPLOYEES.
- 9 - CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT.

منابع و مراجع

- 1 - CHORAFAS D.N. INTEGRATING ERP, CRM, SCM AND SMART MATERIAL. AUERBACH, 2001, CRC PRESS.
- 2 - KOCH, C. THE ABCs OF ERP, 2002. ERP CENTER.
- 3 - LAUDON, K AND LAUDEN J., MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS, PRENTICE-HALL, 2002.
- 4 - SHIELDS M.G. E-BUSINESS AND ERP, 2001 WILLEY.
- 5 - TURBAN, E. INFORMATION TECHNOLOGY FOR MANAGEMENT, 2002. WILLEY, INC.
- 6 - www.forester.com

• امیر محترمی: دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات در دانشگاه علامه طباطبایی و کارشناس وابسته سازمان مدیریت صنعتی

• مجید سرآبادانی تفرشی: دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات در دانشگاه علامه طباطبایی

**خدمات پس از فروش
یکی از فعالیتهای
ارزش افزاست
که منبع مستقیم
سودآوری سازمان
به شمار می روند.**



**وجود سیستم های
اطلاعاتی یکپارچه
از ضروریات حرکت
به سمت کسب و کار
الکترونیک و رقابت
در سالیهای آتی است.**

طول این نوشتار بر این باوریم که:
- سازمانها و صنایع کشور باید هرچه زودتر به سمت استفاده وسیع و برنامه ریزی شده از فناوری اطلاعات در فعالیتهای خویش اقدام ورزند؛

- این حرکت باید برنامه ریزی شده، سریع و با تدوین استراتژی فناوری اطلاعات شرکت آغاز گردد؛

- رویکرد و سلسله مراتب حرکتی توسعه کاربری های فناوری اطلاعات در این سازمانها باید از سلسله مراتب ذیل پیروی کند:

* توسعه و تدارک زیرساختهای موردنیاز؛

* منابع انسانی و مهارتهای موردنیاز؛

* مهندسی مجدد فرایندها؛

* سخت افزار و سیستم مدیریت پایگاه داده؛

* شبکه های ارتباطات الکترونیکی درون برون سازمانی؛

* مقدمات سازمانی (برنامه ریزی، ساختار سازمانی، افزایش قابلیتها و مهارت های مدیریتی و انسانی و...).

* ایجاد سیستم های اطلاعاتی یکپارچه درون سازمانی (سیستم های تولید و خدمات، تدارکات، بازاریابی و فروش، مالی و...)

* استقرار سیستم های کاربردی

تدوین استراتژی فناوری اطلاعات برای این سازمانها ضرورتی حیاتی به شمار می آید. و به گمان ما پیش از آنکه صنعت کشور به اجبار روی بدین سو نهد بهتر آن است که آگاهانه و به سرعت در جهت تقویت و تبیین بنیادهای فعالیت خویش بر مبنای فناوری اطلاعات همت گمارد که بی گمان نتایج مثبتی در پی خواهد داشت.

همان طور که ذکر شد کاربرد فناوری اطلاعات در سازمانها و به ویژه صنایع جهان، امری بدیهی و ضروری شده است. تصمیم گیری در مورد استقرار کاربردهای فناوری اطلاعات به دلیل حساسیت، هزینه های بالا و ریسک موفقیت آن از جمله تصمیم گیریهای حساس است که پیش از اقدام، می بساید تمامی جوانب را در نظر داشت و اطلاعات لازم را جمع آوری و تحلیل کرد تا بتوان توجیه اقتصادی و سازمانی آن را سنجید. از آنجا که نگارندگان به این اطلاعات دسترسی نداشتند و اصولاً هدف ما نیز تنها ارائه دیدگاههای کلی برای کمک به تدوین استراتژی های سازمانهای کشور در این زمینه است لذا بر اساس مطالعات و آشنایی که با این مقوله داشته ایم و باتوجه به موارد ذکر شده در