

تحول سازمانی با ایجاد یکپارچگی در زنجیره تأمین، ضرورتی کارا در صنایع

(مطالعه موردی: صنایع چوب و کاغذ مازندران)

امیرعباس یزدانی^{*۱}

رضا توکلی مقدم^۲، حسین طیبی^۳

دانشگاه پیام نور ساری

دانشگاه تهران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۰/۱۲/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۱/۳۰

چکیده

جهان پیرامون به سرعت در حال تغییر است و شیوه مدیریت در فرآیندها نیز ناگزیر از این تغییر می‌باشد. برای موفقیت در جهانی دیگرگون باید مدیریتی دیگرگون داشت و لازم است تا در اقدامات مدیریتی و ادبیات آن بازنگری کرد. زنجیره تأمین مقوله‌ای حیاتی در سازمان‌هاست که دربرگیرنده مجموعه‌ای مرتبط از واحدهای درون و برون سازمانی می‌باشد. سرعت بالای تحولات جهانی و لزوم انعطاف در مسیر رقابت کسب و کار، با رویکرد ایجاد جریان‌های قابل اعتماد در مسیر زنجیره تأمین، تغییر در مدیریت سنتی و یکپارچه‌سازی بخش‌های این زنجیره را اجتناب ناپذیر می‌سازد. این پژوهش از نوع توصیفی بوده و بر مبنای یک مطالعه موردی، با نگاهی بر واحدهای مختلف تشکیل دهنده این زنجیره که از این تغییر، تأثیرپذیر خواهند بود، ضمن مروری مستند بر ادبیات موضوع، اقدامات انجام شده در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران را تشریح و الگوریتم نهایی این یکپارچگی را ارائه داده است تا تأثیر تحول در زنجیره تأمین را از جوانب مختلف در یک مورد عملی آشکار سازد. یافته‌ها بیانگر آن است که ایجاد تحول و یکپارچگی در ساختار زنجیره تأمین سازمانی که مدیریت عالی به این تغییرات نگرشی مثبت و پیگیر دارد، موجبات بهبود در ارتباطات در طول زنجیره، کاهش هزینه‌ها و در نهایت ارتقای بهره‌وری را فراهم می‌کند.

واژه‌های کلیدی: تحول، سازمان، یکپارچگی، مدیریت، زنجیره تأمین

۱- مقدمه

تغییر و تحولات موجود در دنیای امروز و تشدید رقابت جهانی، سازمان‌ها را مجبور به ارائه محصولاتی با قیمت پایین‌تر و کیفیت و قابلیت اطمینان بالاتر کرده است. تولیدکنندگان با به‌کارگیری ابتکارات مدیریتی، شراکت راهبردی با تأمین‌کنندگان مستقیم خود را تجربه کرده و بتدریج مفهوم زنجیره تأمین و مدیریت آن شکل گرفت که مفهوم مدیریت مواد را با عملیات حمل و نقل و سایر پشتیبانی‌ها درهم آمیخته است [۱]. هدف زنجیره تأمین، تولید و توزیع کالا و محصولات به مقدار مناسب، در زمان و

مکان مناسب به‌منظور کمینه‌سازی هزینه‌های کلی با حفظ رضایت مشتری است [۲]. فعالیت بخش‌های زنجیره با یکدیگر مرتبط بوده و رمز بقا و پیشرفت زنجیره، یکپارچگی و هماهنگی میان اعضای آن می‌باشد [۱]. زنجیره تأمین توانمند، اهداف خود را به‌منظور به حداکثر رساندن ارزش کلی هر زنجیره جستجو می‌کند [۳].

اما در فضای رقابتی امروز، مدیریت زنجیره تأمین همگام با سایر عناصر زنجیره ارزش، ناچار به انجام تغییر در بخش‌های مختلف خود بوده و باید این تغییرات را نیز با در نظر گرفتن جوانب گوناگون و عوامل تأثیرگذار بر آن، به نحوی مدیریت نماید که سازمان قادر به حفظ و تداوم حرکت رو به رشد خود در فضای موجود باشد. تحول در روندهای جهانی، تغییر قواعد رقابت و بروز نیروهای نوین در محیط فعالیت سازمان‌ها، ضرورت بازنگری در مدیریت مجموعه را تشدید نموده و استقرار نظام همکاری و یکپارچگی در جهت کسب منفعتی افزون‌تر برای مشتریان، بیش از پیش ضرورت می‌یابد [۴]. لازم است که به موازات طراحی یک سیستم پویا در سازمان، در زمینه تهیه مایحتاج

*۱- مدرس دانشگاه پیام‌نور ساری، کارشناس‌ارشد MBA، نویسنده پاسخگو، پست الکترونیکی: amirabbasyazdani@gmail.com

نشانی: ساری- کیلومتر ۱۲ جاده ساری سمنان- شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران- دفتر مهندسی و تعمیرات- کدپستی ۴۸۱۹۱۷۴۵۵۵

۲- استاد دانشگاه تهران، دانشکده فنی و مهندسی، گروه مهندسی صنایع، پست الکترونیکی: tavakoli@ut.ac.ir

۳- کارشناس‌ارشد مدیریت دانشگاه تهران، پست الکترونیکی: rhtsoud@yahoo.com

سازمانی و بهسازی فردی است و این‌طور تعریف شده است که، تحول سازمان، فعالیت بلند مدتی است که از سوی مدیریت عالی هدایت و حمایت می‌شود. این تلاش به‌منظور اصلاح و بهبود چشم‌انداز فعلی و آتی سازمان، توانمندسازی اعضا و یادگیری حل مسئله از طریق مدیریت فرهنگ سازمان و با تأکید بر فنون علوم رفتاری و پژوهش در عمل صورت می‌پذیرد. این تعریف، فرآیند تحول را زمان‌بر و نیازمند حمایت مدیریت ارشد معرفی کرده و مدعی است که تحول سازمانی، منشأ تغییرات بنیادین در نگرش و سمت و سوی حرکت فعلی و آینده سازمان می‌باشد و مشارکت و توانمندسازی کارکنان، موجبات افزایش شناخت و تعهد ایشان نسبت به تغییرات برنامه‌ریزی شده را فراهم خواهد کرد. مدیریت تحول سازمان موضوعی دائمی و فعالیتی است مستمر که شامل سه عنصر اصلی تشخیص، اقدام عملی و مدیریت برنامه می‌باشد [۸]. این مدیریت در صدد آن می‌باشد که موجبات پیشرفت و توسعه سازمانی را فراهم نماید. به‌عبارتی دیگر، توسعه سازمانی یک فرآیند تغییر برای حرکت سازمان‌ها از وضعیت نامطلوب فعلی به سوی وضعیت مطلوب آینده است [۷].

۳- زنجیره تأمین

زنجیره تأمین یک مفهوم کلی است که جریان مواد، اطلاعات، نقدینگی و خدمات را از تهیه‌کنندگان مواد خام در کارخانجات و انبار گرفته تا مشتریان نهایی، توصیف می‌کند. این اصطلاح از تصور ارتباط زنجیروار سازمان‌های مرتبط با یکدیگر می‌آید [۹]. به بیانی دیگر زنجیره تأمین همه امکانات و فعالیت‌هایی که در تولید و تحویل یک محصول یا خدمت درگیر هستند را شامل می‌شود. برنامه‌ریزی و مدیریت عرضه و تأمین مواد اولیه، زمان‌بندی محصول، انبارداری، کنترل موجودی، توزیع و ... را نیز در بر می‌گیرد [۱]. آمده است که در مدیریت زنجیره تأمین، تمرکز اصلی بر تولید، موجودی انبار، توزیع و سیکل‌های پرداخت است [۱۰]. در یک تقسیم بندی کلی، زنجیره تأمین از سه بخش اصلی بالادستی^۱ که فعالیت‌های آن شامل تعامل با تأمین‌کنندگان مختلف و تدارک نیازمندی‌های سازمان می‌باشد، داخلی^۲ که فرآیندهای تبدیل دریافتی‌ها به خروجی‌های سازمان را شامل بوده و

این برنامه و هماهنگی برای عرضه و توزیع محصولات نیز اقدام و پی‌گیری لازم به‌عمل آمده و در واقع بخش‌های مختلف زنجیره تأمین مدیریت گردد. امروزه گسترش فناوری اطلاعات و توسعه تجارت الکترونیک، اجزای زنجیره تأمین را دستخوش نیاز به تحولات بنیادین نموده است [۵]. شرکت‌های تولیدی باید با نیم‌نگاهی بر گسترش فزاینده ارتباطات و پیشرفت‌های تکنولوژیکی، شروع به تجزیه و تحلیل خود بر اساس موقعیت آنها در زنجیره ارزش نموده و سعی در همکاری با واحدهای بالا دست و پایین دست داشته باشد [۲].

بسیاری از استدلال‌های نظری در خصوص یکپارچه‌سازی زنجیره تأمین، از ادبیات مهندسی مجدد فرآیند و تحول در مدیریت سنتی آن ناشی می‌شود. هدف، ایجاد یکپارچگی فرآیندها در کل زنجیره تأمین است به‌طوری‌که رقبا نتوانند با آن رقابت نمایند. استفاده از یکپارچگی حاصله، یک فرصت ایده‌آل برای سازمان‌ها در فضای رقابتی موجود است [۶]. در سیستم‌های سنتی تولید، این امکان وجود داشت که عرضه‌کنندگان نیازمندی‌های بازار را پیش‌بینی کرده و بر اساس آن نیاز مشتری، محصول را ساخته و انبار سازند ولی در محیط‌های امروزی، ساخت محصول برای انبار و سپس عرضه به مشتری جای خود را به تولید بر اساس سفارش مشتری داده است. مطلوب‌ترین رویکرد تولید، تلفیقی از تولید مشتری‌گرا و تلاش در حفظ ثبات و کسب مزایای اقتصاد تعداد از طریق تولید و انباشت موجودی می‌باشد [۲].

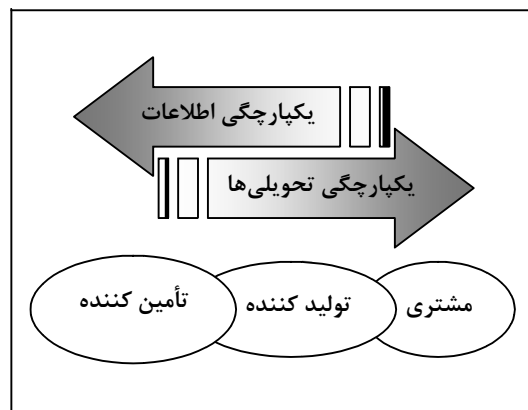
در مقاله حاضر، با هدف بررسی تحول سازمانی با رویکرد یکپارچه‌سازی و بهینه نمودن مدیریت زنجیره تأمین در صنایع چوب و کاغذ مازندران، ضمن مروری مستند بر ادبیات موضوع، نتایج حاصل از تحقیقات، طی مطالعه موردی انجام شده در شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران را تشریح و مورد بررسی قرار می‌دهیم تا تأثیر تحولات زنجیره تأمین را از جوانب مختلف در یک مورد عملی آشکار سازیم. در پایان مقاله، موارد مذکور جمع‌بندی شده و نتیجه‌گیری ارائه خواهد گردید.

۲- تحول سازمانی

دانش مدیریت نوین در طلیعه قرن جدید، بیش از هر چیز برای تغییر و تحول مستمر اهمیت قائل است و سازمانی که خود را با امواج بی‌پایان تغییر همراه نسازد، محکوم به فناست [۷]. هدف تحول سازمان، اثربخشی

1 - Upstream
2 - Internal

بیشتر با مدیریت تولید، ساخت و کنترل موجودی در ارتباط است و پایین دستی^۱ که در بر گیرنده اقداماتی است که به منظور انتقال محصولات به مشتریان نهایی صورت می‌گیرد، تشکیل شده است [۹]. یکپارچگی مورد نظر در این زنجیره را در شکل (۱) می‌توان نمایش داد.



شکل (۱): یکپارچگی در زنجیره تأمین [۶]

۴- صنایع چوب و کاغذ مازندران (مطالعه موردی)

صنایع چوب و کاغذ مازندران، بزرگترین تولید کننده انواع کاغذ در ایران، دارای ظرفیت اسمی تولیدی به مقدار ۱۷۵۰۰۰ تن کاغذ در سال، شامل ۹۰۰۰۰ تن کاغذ روزنامه و چاپ و تحریر و ۸۵۰۰۰ تن کاغذ فلوتینگ می‌باشد. این شرکت در شمال کشور و در جنوب شرقی شهرستان ساری احداث شده و از سال ۷۶ تا کنون، در حال فعالیت و تولید محصولات مختلف است. این کارخانه دارای دو خط تولید بوده که تاکنون توانسته علاوه بر تأمین کاغذ برای بازار داخلی، مقداری از محصولات تولیدی خطوط خود را به بازارهای خارج از کشور، صادر نماید. خط تولید پیوسته و تکنولوژی کاملاً پیچیده صنعت کاغذ سازی، بر اهمیت توجه به مدیریت علمی و اقتصادی زنجیره تأمین می‌افزاید.

۴-۱- زنجیره تأمین بالادستی

با توجه به تعریفی که از زنجیره تأمین بالایی شد و اینکه بخش بالایی زنجیره تأمین شامل فعالیت‌های یک شرکت تولیدی با تأمین کنندگان بیرونی خود می‌باشد [۹]، بخش جنگل و تأمین چوب شرکت، تأمین کننده مواد شیمیایی خط تولید و تولیدکنندگان مختلف قطعات یدکی مورد نیاز واحد تعمیرات را می‌توان اعضای این بخش در نظر گرفت

1 - Downstream

که واحدهای تفکیک شده تدارکات (خرید داخل و خرید خارج) شرکت به‌عنوان یک تیم بین شرکتی^۲، در مرز بین زنجیره بالایی و داخلی سازمان و به‌عنوان رابط بین تولیدکنندگان و سازمان به‌عنوان مصرف کننده قطعات و مواد فعالیت می‌کنند. خریدار باید اطمینان یابد که مواد اجزایی که دریافت می‌کند، طبق ویژگی‌های تولیدی دارای کیفیت مطلوب بوده و در وقت مقرر تحویل می‌شود و در غیر این صورت قادر به تولید محصول با کیفیت و به هنگام^۳ نخواهد بود [۱]. شرکت بایستی رابطه‌ای قوی با عرضه کنندگان خود داشته باشد که از وظایف مهم واحد تدارکات شرکت مورد بحث می‌باشد.

۴-۲- زنجیره تأمین داخلی

در طول زنجیره تأمین، کلیه فرآیندها از زمانی که ورودی‌ها وارد سازمان می‌شوند تا زمانی که به‌عنوان خروجی از سازمان خارج می‌شوند [۹]، در این محدوده قرار گرفته و با این وصف، بخش‌های مختلف انبار شرکت را باید در دو سر این زنجیره قرار داد که کلیه ورودی‌های سازمان (چوب‌آلات، مواد اولیه و قطعات یدکی) ابتدا در آنها گنجانده شده و محصولات تولیدی نیز قبل از توزیع در انبار مربوطه انبارش می‌شوند. واحدهای کنترل موجودی، صنعت (مصرف کنندگان اصلی قطعات یدکی)، تولید (مصرف کنندگان چوب، مواد و قطعات مصرفی) و بانک اطلاعات را می‌توان اعضای اصلی این بخش از زنجیره تأمین محسوب نمود.

۴-۳- زنجیره تأمین پایین دستی

بخش پایین دستی زنجیره تأمین، خود شامل بخش‌های توزیع، انبارداری (انبار محصول)، انتقال و حتی خدمات پس از فروش می‌شود. این بخش در برگیرنده کلیه فعالیت‌هایی است که انتقال محصولات سازمان به مشتریان نهایی را انجام داده و اقدامات جنبی مربوطه را نیز در کنترل دارد [۹]. در واقع می‌توان این‌گونه عنوان نمود که انبار محصول سازمان نیز در مرز بین زنجیره تأمین داخلی و پایین دستی از یکسو با خط تولید مرتبط بوده و از سوی دیگر نقطه آغاز فرآیند توزیع و فروش محصول به مشتریان

۲- تیم‌های بین شرکتی، فرآیندها را بین سازمان‌های مختلف در زنجیره تأمین هماهنگ می‌کنند. مثلاً عرضه‌کنندگان و خریداران [۱].

3 - On-Time

۵-۱-۱- ایجاد واحد بانک اطلاعات

فرآیند منبع‌یابی و انتخاب تأمین‌کنندگان، مقوله‌ای با پتانسیل بالا برای بهبود در زنجیره تأمین است. با توجه به اهمیت استراتژیک خرید در موفقیت یک شرکت، رویه‌هایی وجود دارد که بتوان تأمین‌کنندگان مطمئنی را برای هر تجارت انتخاب نمود که در این رویه‌ها، ارتباط بین انتخاب تأمین‌کنندگان با استراتژی‌های کلان شرکت مدنظر قرار گرفته و در فرآیندی مشخص و گام به گام، تأمین‌کنندگان مختلف مورد ارزیابی قرار گرفته و اولویت‌بندی می‌شوند [۱۴]. در شرکت مورد مطالعه، این مهم بر دوش واحد بانک اطلاعات نهاده شده است. این واحد در راستای اهداف کلان سازمان ایجاد گردید و بخشی از وظایف آن در جهت هدف مذکور تعیین شده و مشغول فعالیت می‌باشد. از طرفی، یکپارچگی و بهبود زنجیره تأمین مستلزم این است که اعضای آن (برای مثال مشتری و تأمین‌کننده) به نحوی با یکدیگر رابطه برقرار کنند تا میان فعالیت‌های تولیدی و لجستیکی هماهنگی برقرار گردد. سیستم‌های اطلاعاتی می‌توانند با ایجاد یکپارچگی در زنجیره تأمین، هماهنگی درون زنجیره را افزایش دهند [۱۵]. از دیگر نقش‌هایی که واحد بانک اطلاعات در سازمان ایفاء می‌کند، همین ایجاد ارتباط میان اعضاء زنجیره تأمین و انسجام در سیستم اطلاعاتی آن است.

۵-۲- مدیریت تأمین نیاز و کنترل موجودی

موجودی، به هر منبع محدودی که برای ارضای نیازهای آینده، تهیه و نگهداری می‌شود، اطلاق می‌گردد. از جمله وظایف مدیریتی در سازمان، کنترل موجودی و حصول اطمینان از موجود بودن مواد و قطعات به مقدار کافی در مکان و زمانی است که به آنها نیاز می‌باشد [۱]. چرا که تغییرات میزان موجودی تأثیرات عمده‌ای بر عملکرد زنجیره تأمین دارد. به مرور، سیستم کنترل موجودی (EOQ)^۳ در صنایع چوب و کاغذ، با به‌کارگیری تلفیقی از تجربه و روش‌های علمی استقرار یافت و در کنار آن برای اقلام مورد نظر (به‌خصوص نیازمندی واحدهای بخش صنعت)، نقطه سفارش (OP)^۴ نیز تعیین شد تا نیاز به اقلام و قطعات تعمیراتی قبل از اضطرار پیش‌بینی شده و برای تأمین آنها طی برنامه مدونی اقدام شود. بدین طریق رویکرد جدیدی بر

نهایی سازمان می‌باشد. در این بخش از شرکت مورد نظر، فعالیت‌های بازاریابی و فروش و امور مربوط به دریافت‌ها و اسناد دریافتی مربوطه، سازماندهی شده و فرآیند انتقال و توزیع از طریق پیمانکاران حمل را برنامه‌ریزی نموده و حصول محصول ارسالی به مشتریان را کنترل و پی‌گیری می‌کنند. اهداف این بخش شامل طراحی، عملیات و نگهداری از زنجیره‌های ارزش به‌منظور تأمین نیازهای مصرف‌کنندگان و به‌طور هم‌زمان به حداکثر رساندن خدمات مشتریان می‌باشد [۱۱].

۵- اقدامات انجام شده

مدیران امروز شرکت‌ها ناچارند برای پیروزی در دنیای پر از رقابت به طرق مختلف از جمله مهندسی مجدد^۱، به کشف نقایص و سازماندهی دوباره دست بزنند. مهندسی مجدد یک شرکت، به معنای کنار گذاشتن سیستم موجود و بر پا کردن نظامی نوین است [۱۲]. هر سازمان، در راستای اهداف کلان استراتژیک خود سعی بر آن دارد که در بخش‌های مختلف دست به تغییر و اصلاح بزند. نوآوری شامل، ترک اصول، فرآیندها و اقدامات سنتی مدیریت یا ترک شکل‌های معمول سازمانی می‌شود که شیوه اجرای کار را تغییر می‌دهد [۱۳]. پیتر ویل^۲ بر این باور است که موضوع اصلی در تحول سازمانی، بهبود اثر بخشی سازمانی از طریق تحول در فرآیندهای سازمانی است و برای ایجاد تحول در سازمان باید در فرآیندهای آن تحول ایجاد نمود [۸]. شرط لازم برای ایجاد تحول، توجه خاص بر فرآیند تغییر و تعهد بر انجام کامل آن از سوی مدیریت عالی سازمان است. مدیریت عالی، فعالیت تحول را آغاز و هدایت می‌کند چرا که پدیده تغییر و تحول سازمان، زمان بر است [۸] و پویایی آن مستلزم پذیرش آن در ذهنیت مدیر ارشد، تخصیص بودجه به فرآیند و هدایت تا حصول نتیجه می‌باشد. با توجه به اینکه یکی از اهداف استراتژیک شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران در راستای مهندسی مجدد فرآیندهای موجود، ایجاد تحول و بهبود در زنجیره تأمین بود، این مهم در دستور کار حوزه‌های مختلف کاری این زنجیره قرار گرفت و مدیریت سازمان در درصدد ایجاد تغییر و یکپارچگی در این فرآیند برآمد. اهم این اقدامات به شرح زیر می‌باشد:

3 - Economic Order Quantity

4 - Order Point

1 - Reengineering

2 - Peter Vaill

روند سنتی تأمین قطعات در زنجیره تأمین افزوده شد. در تأمین مواد نیز از روش برنامه‌ریزی احتیاجات مواد (MRP)^۱ بهره گرفته شد. واحد کنترل موجودی ضمن برقرار نمودن یک سیستم اطلاعاتی منظم و متعامل با واحدهای مختلف درون سازمانی، نظارت مطلوبی بر موجودی انبارها و پای کار واحدها اعمال داشته و برنامه تأمین مواد و چوب شرکت را هدایت می‌نماید.

۵-۳- ایجاد سیستم یکپارچه و شبکه اطلاعاتی

برای داشتن دامنه یکپارچه زنجیره تأمین، مدیر نیازمند است که به اطلاعات صحیح و به هنگام روی تمام وظایف سازمان و شرکای زنجیره تأمین، دسترسی داشته باشد [۱۶]. یکی از این ابزارها، شبکه داخلی است که امکان توزیع برخط^۲ اشکال متعدد اطلاعات داخل سازمان را فراهم کرده و امکان به اشتراک‌گذاری پروژه‌ها و دسترسی کنترل شده به اطلاعات و اسناد سازمانی و ... را مهیا می‌کند [۹]. این قابلیت در شرکت مورد مطالعه ایجاد شده و از مزایای آن بهره گرفته شد. این شبکه داخلی، در بخش‌های مختلف زنجیره تأمین نیز مانند کنترل موجودی (انبار و پای کار)، بانک اطلاعات و سیستم تدارکات و ... با ایجاد امکان گردش سریع و مستند اطلاعات و اسناد سازمان، شرایط کاری و کنترلی مطلوبی ایجاد نمود.

۵-۴- اینترنت و بکارگیری آن

در عصر حاضر می‌توان با فناوری‌های پیشرفته، مرزهای سنتی شرکت‌ها در زنجیره تأمین را حذف کرد و تبادل الکترونیکی داده‌ها^۳ که در سطح سیستم‌های اطلاعاتی بین سازمانی^۴ صورت می‌گیرد، می‌تواند موجب افزایش فعالیت‌های بین سازمان‌ها برای هماهنگی و افزایش یکپارچگی بین اعضای زنجیره تأمین گردد [۱۵]. اینترنت فرصت‌های بسیاری برای بهبود فعالیت‌های زنجیره تأمین به‌خصوص در حوزه تدارکات فراهم نموده است [۱۷]. نظر به این مهم، در صنایع چوب و کاغذ مازندران امکانات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری برای توسعه کاربری این ابزار تأمین و گسترش یافت که موجب ارتقای

سطح دانش فنی واحدهای مختلف و سهولت و سرعت در انجام امور مربوط به تأمین نیازمندی‌ها و نیز دستیابی به اطلاعات مورد نیاز در خصوص تأمین‌کنندگان خصوصاً برای واحد بانک اطلاعات شد. بسیاری از تماس‌ها سرعت و دقت بیشتری یافته و بوروکراسی مازاد برخی روابط حذف گردید. اعضای زنجیره تأمین نیز فراخور نیاز به این قابلیت‌ها مسلح شدند و در بهینه‌سازی بهره‌وری سازمان و یکپارچگی زنجیره از آن استفاده کردند.

۵-۵- ادغام واحدهای سازمان

به دنبال اقدامات اصلاحی و تحول سازمانی با تکنیک‌های مهندسی مجدد، طرح ادغام واحدها در دستور کار قرار گرفت. بازده فرآیندهای یکپارچه شده بسیار مطلوب بوده و موجب حذف موازی‌کاری‌ها، دست به دست شدن کارها، پیشگیری از اشتباه، تأخیر و دوباره‌کاری می‌گردد. همچنین هزینه‌های بالاسری و اداری را نیز تا اندازه زیادی می‌کاهد [۱۲]. در شرکت مورد مطالعه طرح ادغام دو گروه کاری سفارشات انبار و برنامه‌ریزی مواد انجام شد. فرآیند تنظیم فرم خرید و کنترل موجودی اقلام، به‌صورت موازی و به نوعی دوباره‌کاری در این دو واحد انجام می‌شد که با این ادغام ضمن بهره‌مندی از مزایای صرفه‌جویی در هزینه انسانی و زمانی، موجبات هم‌افزایی^۵ درون واحدی را فراهم نمود. در حال حاضر، کل فرآیند در واحدی تحت عنوان سفارشات و کنترل موجودی به‌صورت منسجم و یکپارچه انجام می‌گیرد.

۵-۶- افزایش دانش فنی پرسنل زنجیره تأمین

همواره از نیروهای انسانی به‌عنوان ارزشمندترین منبع و دارایی سازمانی نام برده می‌شود. این افراد در طی فعالیت سازمانی خود، به‌طور مستقیم با گذراندن دوره‌های آموزشی مرتبط شغلی و نیز غیرمستقیم با آموزش‌های عملی یعنی ترکیب عمل و تجربه که طی آن درک مفاهیم از موضوعات به‌صورت عملی و کاربردی مورد استفاده قرار می‌گیرد، مهارت‌هایی را کسب می‌کنند. دانش به‌دست آمده بلافاصله

1 - Materials Requirements Planning (MRP)
برنامه‌ریزی احتیاجات مواد، تکنیک تدارک و تأمین مواد مورد نیاز سازمان بر مبنای لیست مواد (نرخ مصرف)، برنامه تولید، موجودی اولیه و زمان تأمین [۲].
2 - On Line
3 - Electronic Data Interchange (EDI)
4 - Inter - Organizational Information Systems

۵- هم‌افزایی (Synergy)، ارتباط بین اجزاء، نحوه ترکیب و چگونگی سازماندهی، خاصیت‌هایی به ظهور می‌رساند که در تک تک اجزا به تنهایی وجود ندارد و این خاصیت‌ها ناشی از همکاری بین اجزاست [۱۸].

بخشی از عملیات فروش خود را برون‌سپاری نمود و جهش چشمگیری در فروش را متعاقب این انقلاب در بخش فروش شاهد بود.

۵-۸- یکپارچگی اطلاعات و تغییر نوع محصول

یکپارچگی اطلاعات یا هماهنگی رو به عقب^۱، شامل ارتباط مؤثر با مشتری و انتقال موضوعات بازار به سمت تولیدکننده و حتی تأمین‌کنندگان است [۹]. پرواضح است که اگر حتی محصولی با کیفیت و قیمت مناسب تولید گردد اما تقاضای بازار مورد توجه قرار نگیرد، قادر به فروش آن محصول نخواهیم بود [۲۱]. تعامل و برنامه‌ریزی تولید مطابق نیاز واقعی بازار، نیازمند وجود یکپارچگی اطلاعات در زنجیره تأمین می‌باشد. شرایط بازار تغییر کرده و سازمان با مشکل فروش محصولات سنتی خود مواجه گردید. انتقال اطلاعات مربوط به بروز تغییر در نیاز بازار به محصولات کاغذی، افزایش تنوع انواع کاغذ در بازار، تحریم و تأثیر آن در قیمت محصولات رایج، هجوم کاغذهای چینی و مسائل مترتب حاصل از آن و ... از جانب مشتریان به درون سازمان موجب شد تا کارشناسان رو به ایجاد تغییر در نوع محصول آورند. این تغییر در محصول، موجب ایجاد تغییراتی در فرآیند تولید و به‌خصوص مواد لازم برای تولید محصولات جدید گردید. محصولات جدید با همه مشکلات تولید شده و به‌تدریج جایگاه خود را در میان مشتریان قبلی و جدید پیدا کردند. بدون تردید، توسعه و بهبود این روند، بدون یکپارچه‌سازی مسیر اطلاعات و انتقال نظرات مشتریان به خط تولید و حتی تأمین‌کنندگان مواد اولیه جدید امکان‌پذیر نبود.

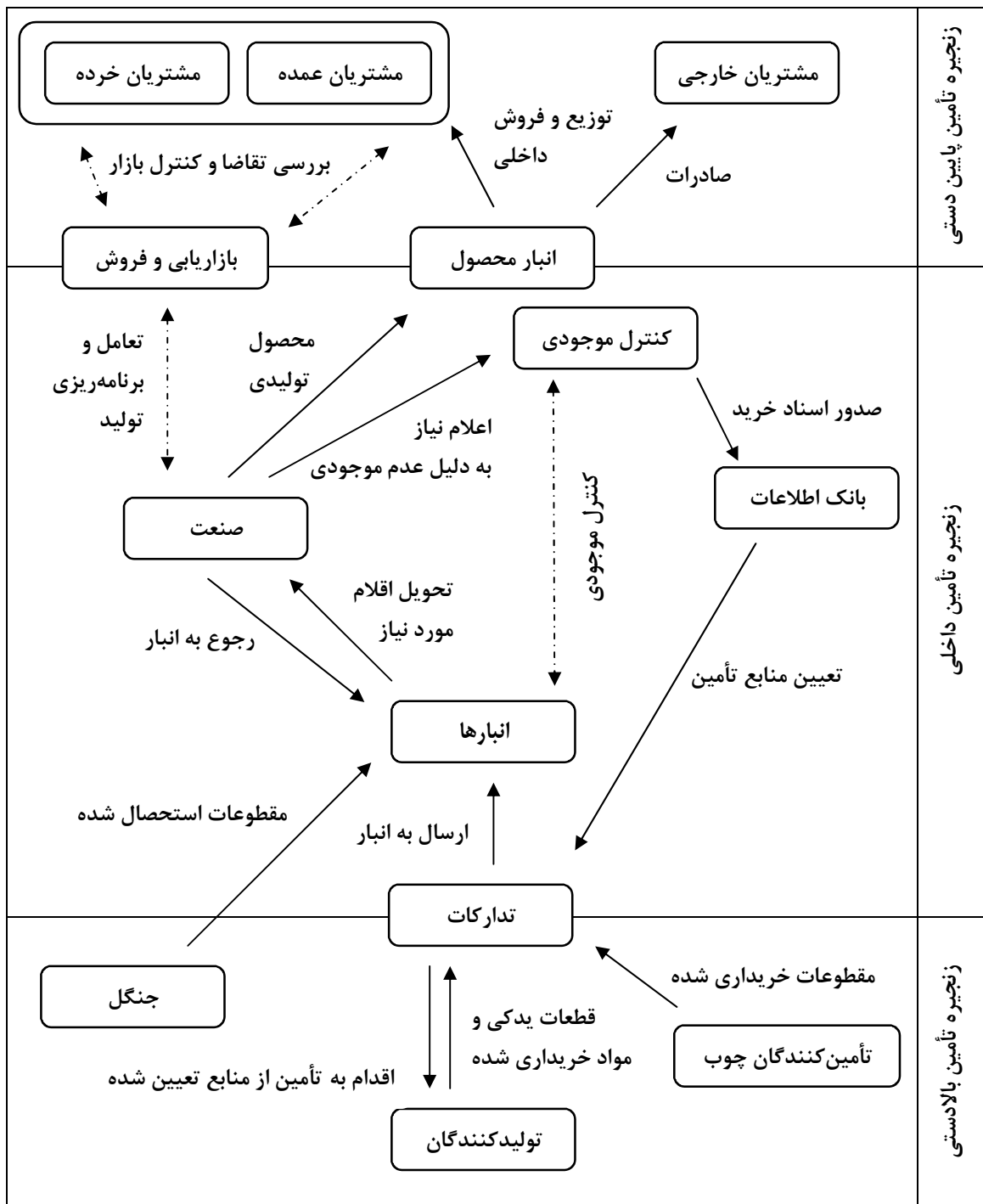
وضعیت جاری زنجیره تأمین شرکت مورد بحث در شکل (۲) به وضوح نمایش داده شده است.

بکار گرفته می‌شوند و نتایج به‌کارگیری، بازخور شده و مورد بازآموزی قرار می‌گیرند [۱۹]. در شرکت مورد بحث نیز این تعالی دانش فردی به‌وضوح مشاهده می‌شود. وجود یک مرکز آموزش فعال و استقرار سیستم نظام مشارکت و ... نشان از رشد آگاهی افراد سازمان، از جمله پرسنل زنجیره تأمین دارد که سبب بهبود عملکرد و تلاش ایشان در ایجاد انسجام در زنجیره گردید.

۵-۷- ایجاد و تقویت واحد بازاریابی و فروش

رقابت همه را وادار می‌کند تا متحول شوند و با تحول و دگرگونی لازم، انتظارات مربوط به مشتریان را پاسخگو باشند [۲۰]. بازاریابی، تلاشی نظام‌مند برای شناخت بازار و اقدام مناسب نسبت به انواع تقاضاها با توجه به ارزش‌های جامعه و اهداف سازمان است. در همین راستا تأکید مدیریت بازاریابی بیشتر بر تعیین محصولات سازمان بر مبنای نیازها و خواسته‌های بازار مورد نظر و نیز استفاده از قیمت‌گذاری، ارتباطات و توزیع مؤثر جهت آگاهی دادن، ایجاد محرک و ارائه خدمت به بازار است [۲۱]. در شرکت مورد نظر نیز پس از مشاهده ناهماهنگی‌های میان تولید و فروش (دفتر بازاریابی در تهران مستقر بود) تصمیم بر این گرفته شد که واحد بازاریابی و فروش به محل کارخانه انتقال یافته و نحوه عمل آن تغییر یافته و تقویت شود. این تحول در سال ۸۴ که از لحاظ فروش بدترین نتایج و نسبت فروش را در شرکت داشت، انجام گرفت و در پی آن فرآیند فروش وارد مرحله جدیدی شد و در واقع زنجیره تأمین پایین دستی صنایع چوب و کاغذ نیز در راستای اهداف استراتژیک سازمان و به‌منظور توسعه فروش و مشتری‌مداری دچار تحول شد. صادرات محصولات رونق گرفت و سیاست خرده‌فروشی نیز در کنار فروش‌های کلی به مشتریان دولتی و خریداران عمده، پایه‌ریزی شده و برنامه‌های اجرایی آن تنظیم و به‌عمل درآمد که نتایج آن در سال‌های بعد علی‌رغم رقابتی‌تر شدن بازار، به وضوح قابل مشاهده است. این واحد ضمن بررسی بازار و ارتباط با مشتریان، نیازمندی‌های ایشان را تحلیل نموده و طی تعامل با خط تولید برای تأمین تقاضای بازار، برای محصولات برنامه‌ریزی تولید و توزیع را هماهنگ می‌کند. در سال ۸۸ نیز شرکت

1 - Backward



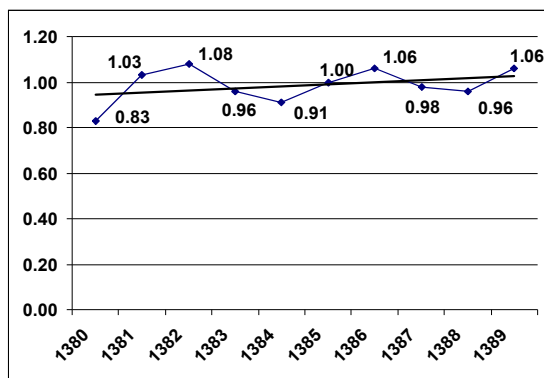
شکل (۲): زنجیره تأمین یکپارچه شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران

۶- نتایج و یافته‌ها

سعی بر آن داریم که نشان دهیم همراستا با افزایش حجم تولید، افزایش قابل توجه تنوع محصولات، مشکلات عدیده ناشی از تحریم و مشکلات تأمین نیازمندی‌های جدید، نیاز بیشتر به مواد مصرفی و نیز مستهلک‌تر شدن مجموعه و افزایش نیاز به امور تعمیراتی و متناسب با آن نیاز به قطعات یدکی تجهیزات، فعالیت‌های بخش‌های

زنجیره تأمین به نحوی تنظیم و انجام گرفته است که سازمان با اتخاذ سیاست‌های مکمل، یکپارچه سازی زنجیره و به اشتراک نهادن اطلاعات را مدنظر قرار داده و ضمن رفع مشکلات روزافزون قبلی به دستاوردهایی نیز نایل آمده است. بدین منظور مستنداتی ارائه می‌شود که ماحصل آنها، توفیق این تحول در بهسازی عملکرد زنجیره و افزایش بهره‌وری سازمان را نتیجه می‌دهد. در نمودار شکل (۳)، روند

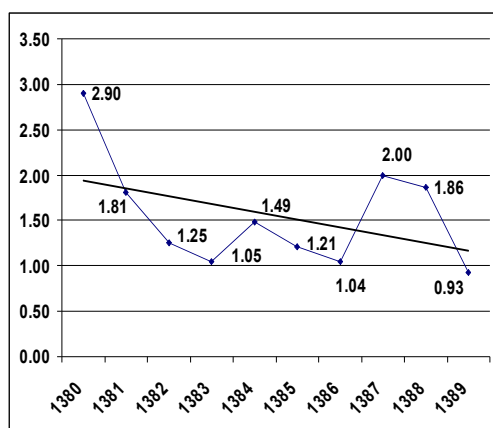
شرکت باشد، با روند صعودی مطلوبی به نمایش درآمده است.



شکل (۵): نمودار روند نسبت فروش به تولید محصولات

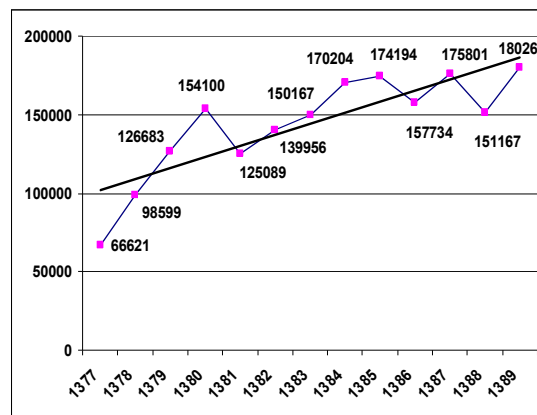
نکته قابل تأمل، افزایش تنوع محصولات تولیدی بوده است که از چهار نوع محصولی که خط تولید اولیه برای آنها طراحی شده بود، پا را فراتر نهاده و در حال حاضر قادر به تولید ۱۴ نوع محصول با کیفیتی مطابق با نیاز مشتریان فعلی، در گراماژهای مختلف می‌باشد.

مقوله دیگری که بسیار ارزشمند جلوه می‌کند، کاهش حجم انبارش است. از جمله نتایج یکپارچگی زنجیره را می‌توان کاهش حجم انبارش مواد اولیه و محصول برشمرد. به‌عنوان نمونه، نسبت موزون انبارش انبارهای چوب که اصلی‌ترین ماده اولیه تولید کاغذ می‌باشد و نیز انبار کاغذ (محصول) در دهه اخیر طی نمودارهای اشکال (۶) و (۷) ارائه شده‌اند که از روند نزولی بسیار مطلوبی پیروی می‌کنند.



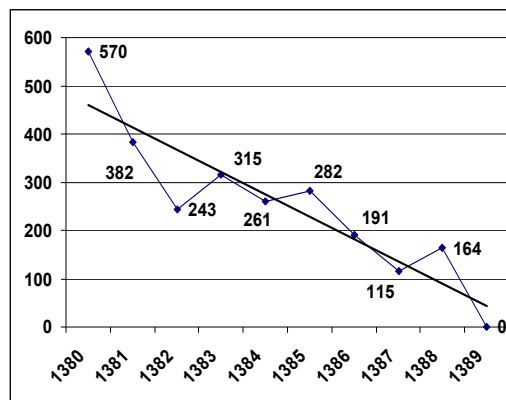
شکل (۶): نمودار نسبت موزون انبارش در انبار چوب

تولید در سال‌های ۷۷ تا ۸۹ نمایش داده شده که علی‌رغم فراز و نشیب، در مجموع حرکتی صعودی داشته است و به همین میزان و تناسب، افزایش نیاز به مواد، قطعات و انجام امور تعمیراتی قابل استنتاج است.



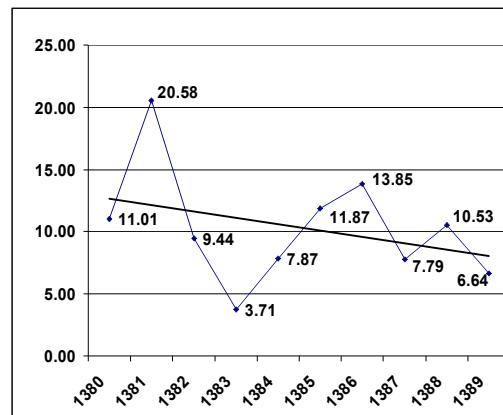
شکل (۳): نمودار روند تولید کاغذ بر حسب تن

در نمودار شکل (۴)، روند نزولی توقفات خطوط تولید، ناشی از عدم موجودی مواد و قطعات تعمیراتی بر حسب ساعت، آورده شده است.



شکل (۴): نمودار روند توقفات خط تولید ناشی از فقدان نیاز

شرکت از سال ۸۴ به بعد تحولاتی اساسی در واحد بازاریابی و فروش خود به وجود آورد و حتی توانست بخشی از تولیدات خود را به بازارهای خارج از کشور صادر نماید. تا پیش از این، فروش محصولات شرکت، روندی نزولی را طی می‌کرد و حفظ مشتریان قبلی نیز به دلیل رقابتی شدن بازار مشکل بود. با استقرار این واحد در شرکت، خواسته‌های مشتریان به سرعت و سهولت به خط تولید منتقل شده و با ایجاد امکان خرده فروشی و تحویل محصول در احجام کم، به تدریج مشتریان جدیدی به شرکت اضافه شدند. در نمودار شکل (۵)، نسبت فروش به تولید سالانه محصولات، که می‌تواند بیانگر توانمندی واحد بازاریابی در فروش تولیدات



شکل (۷): نمودار نسبت موزون انبارش در انبار کاغذ

در این نمودارها، میزان انبارش بر اساس حجم انبار و میزان تولید همان سال موزون شده تا شاخصی قابل مقایسه بدست دهد.

۷- نتیجه‌گیری

با بررسی و استنتاج از دستاوردهای تحول در زنجیره تأمین که انتظار داریم موجبات ایجاد تغییر در واحدهای مرتبط را فراهم نماید، به نتایج جالب توجهی برمی‌خوریم. با ایجاد تغییر در هر یک بخش، شاهد تأثیرات مثبت این تحول در بخش یا بخش‌هایی دیگر از سازمان بوده که می‌توان مهم‌ترین آنها را به صورت جدول (۱)، دسته‌بندی و خلاصه نمود. در تفسیر عملکرد سازمان با ایجاد تحولات ساختاری و نتایج حاصل از آن، بدیهی است که مشاهده روند تولید، نمایانگر رشد و پویایی میزان تولید در سنوات اخیر می‌باشد. متناسب با این افزایش تولید، افزایش نیازمندی‌ها و تأمین مواد اولیه و قطعات یدکی جلوه می‌کند که جز با مدیریت هدفمند بخش بالایی زنجیره تأمین امکان حصول به این سطح از کارایی میسر نمی‌باشد. از سوی دیگر، در پی تلاش بیشتر و ارتقای سطح تولید، شدت استهلاک خطوط تولید و نیازهای تعمیراتی آن افزایش خواهد یافت اما این روند نزولی قابل تأمل در توقفات خارج از برنامه خطوط تولید ناشی از فقدان مواد اولیه و قطعات یدکی نمودار شکل (۴)، حکایت از عملکرد مطلوب مجموعه در تأمین نیازهای تولید دارد.

در منظری دیگر، باید هدف غایی هر تولید و یکی از دل‌مشغولی‌های اصلی مدیریت در مراکز صنعتی را، فروش محصول دانست. شرکت مورد مطالعه ضمن توجه به تأمین نیازهای تولید، بخش پایین دستی زنجیره تأمین را نیز به طور ویژه مورد توجه قرار داد. ایجاد یکپارچگی اطلاعاتی و انتقال نیاز بازار به بخش‌های دیگر زنجیره موجب تغییر و

تنوع محصولات تولیدی و بالا رفتن سطح فروش و سهم بازار گردید. در نمودار شکل (۵)، نسبت فروش به تولید نمایش داده شده که با وجود افزایش تولید، این نسبت نیز روند صعودی را می‌پیماید. لازم به ذکر است که رکود کلی اقتصادی و مشکلات شدید ناشی از تحریم طی سنوات مورد اشاره را نیز باید عوامل بسیار تأثیرگذار در عملکرد زنجیره دانست که هم بر تأمین و هم بر فروش، اثرات بسیار نامطلوبی بر جای گذاشته و هنوز نیز ادامه دارد. با این حال، شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران، با مدیریت مطلوب زنجیره تأمین، ضمن فائق آمدن بر این مشکلات، مسیری رو به بهبود را نیز پیموده است.

اعداد مندرج در نمودارهای اشکال (۶) و (۷)، حاصل تقسیم نسبت تولید به انبارش بر حجم انبار است که در دو انبار چوب و محصول محاسبه روند آن به نمایش درآمده است. مقصود این بوده که با موزون‌سازی اطلاعات انبارش بر اساس تولید، امکان مقایسه میزان انبارش در سنوات مختلف فراهم شود. ضمن توجه به این مقوله که افزایش تولید به معنای نیاز به انبارش مواد اولیه بیشتر بوده و نیز حجم محصول بیشتری انبار خواهد شد، یکپارچه‌سازی زنجیره کارایی بالایی به‌دست داده و در هر دو انبار روند نزولی انبارش را شاهد بوده‌ایم. این حاصل، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، موجب کاهش در هزینه‌های نگهداری، هزینه سرمایه درگیر، هزینه افت کیفی چوب و محصول و ... شده و نقش مؤثری در ارتقای بهره‌وری سازمان ایفا می‌کند.

اگر شرایط تولید را روز به روز فشرده‌تر، رقابتی‌تر و شرایط حاکم بر صنعت کشور در سنوات اخیر را پرتنش‌تر ببینیم، ادامه روند گذشته چه بسا بقای شرکت مورد مطالعه را با مشکل مواجه می‌ساخت. خوشبختانه مدیریت عالی مجموعه با دیدی روشن، به‌سازی ساختار زنجیره تأمین سازمان را هدف قرار داده و در راستای حصول به اهداف و چشم‌انداز شرکت، فرآیند تحول را در اجزای مختلف زنجیره پی‌ریزی و هدایت نمود. تخصیص بودجه و در واقع سرمایه‌گذاری انجام شده، به تدریج نمود یافته و نتایج آن در یک روند رو به رشد قابل مشاهده می‌باشد که هنوز هم در جریان است. استفاده از یکپارچگی اطلاعاتی و تغییر در سیاست‌های تأمین اقلام، تولید محصول و فروش آنها، موجبات حذف فعالیت‌های اضافی و تسریع در پاسخ‌گویی به نیاز مشتریان گردید. تغییر الگوهای انتخاب تأمین‌کنندگان و توجه به خرده‌فروشی و برون‌سپاری عرضه محصولات نیز به اعتلای عملکرد زنجیره کمک بسزایی ارائه نموده است.

جدول (۱): خلاصه تحولات ساختاری و تأثیر یکپارچه‌سازی بر کارایی مجموعه

ردیف	تغییرات بوجود آمده در زنجیره تأمین	تأثیر مثبت تغییرات در سیستم
۱	ایجاد واحد بانک اطلاعات	تسریع در تأمین قطعات و مواد مورد نیاز صنعت از طریق ایجاد یک روند گردش اطلاعاتی مناسب و کاهش بوروکراسی مازاد
		ارتقاء کیفی قطعات تأمین شده از طریق بازخور کیفی خریدهای قبلی و اولویت بندی عرضه کنندگان گروه‌های مواد و قطعات
		ایجاد بستر ارتباطی مناسب بین واحدهای متقاضی و عرضه کنندگان در جهت تأمین بهینه خواسته واحد مصرف کننده قطعه
۲	استقرار سیستم نقطه سفارش	کاهش عدم موجودی قطعات در انبارها از طریق اقدام به تأمین به موقع اقلام بر اساس سیستم نقطه سفارش و کنترل کمبودها
		تهیه اقلام با کیفیت و حتی الامکان از تولید کننده اصلی به دلیل یکپارچه ساختن خریدها که کیفیت تولیدات را بالا می برد
		به وجود آمدن امکان برنامه‌ریزی نت با توجه به ساماندهی تأمین اقلام و تعیین تقریبی زمان دستیابی به قطعه مورد نیاز واحد نت
۳	ایجاد شبکه اطلاعاتی	دسترسی به اطلاعات صحیح و به هنگام در خصوص موجودی و گزارشات مصرف و تأمین قطعات برای پرسنل واحدهای زنجیره
۴	اینترنت و به کارگیری آن طول زنجیره تأمین	امکان دستیابی وسیع و سریع به اطلاعات گوناگون از تأمین کنندگان مختلف برای بانک اطلاعات و تماس و تبادل نظر با ایشان
		افزایش سطح آگاهی و توسعه قابلیت دسترسی به اطلاعات فنی قطعات و مواد مورد نیاز و مطابق تکنولوژی روز برای واحدها
۵	ادغام واحد سفارشات انبار و برنامه‌ریزی سفارشات	کاهش موازی کاری در هر دو واحد جهت تهیه فرم نیازمندی‌های واحدهای صنعت برای فرآیند نگهداری و تعمیرات برنامه‌ریزی شده
		ایجاد هم‌افزایی و انسجام ناشی از کار مکمل درون واحد سفارشات جدید و صرفه‌جویی در هزینه‌ها و نیروی انسانی
۶	افزایش دانش فنی پرسنل	با گذشت زمان و کسب تجربه و ارائه آموزش‌های لازم، به تدریج زبان مشترکی بین صنعت، تأمین کنندگان و اعضای زنجیره بوجود آمد
۷	ایجاد واحد بازاریابی و فروش	با ایجاد تغییر در ساختار بازاریابی، بتدریج بازارهای خارجی مورد توجه قرار گرفت و صادرات محصولات شرکت رونق یافت
		با رقابتی‌تر شدن بازار، به بازارهای خرده فروشی نیز توجه شد و ساختاری برای رسیدگی به این نوع فروش فعال گردید
۸	ایجاد یکپارچگی اطلاعاتی	ارتباط کامل با مشتری و دریافت بازخور مستقیم از شرایط بازار
		انتقال اطلاعات نیاز بازار و ایجاد تنوع در محصول و تولید محصولات جدید مطابق با تقاضای واقعی و انتظار مشتریان قبلی و جدید
		ایجاد ارتباط بین تقاضای بازار با تأمین کنندگان مواد قبلی و جدید با هدف بهبود ساختار زنجیره، بهسازی محصول و کسب رضایت مشتری

شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران در کنار فعالیت‌های تشریح شده که البته هنوز هم هر یک، مسیر تعالی و رو به بهبود خود را می‌پیماید، اقداماتی نیز در مرحله مطالعه، اقدامات اولیه و یا حتی تکمیلی دارد که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

(الف) تشکیل کمیته تحریم برای تأمین مواد و قطعات خارجی در شرایط تحریم که بسیار هم موفق عمل کرده است به نحوی که توقف خط نداشته است.

(ب) ایجاد مدیریت ساخت و توسعه به‌منظور ارتباط با سازندگان داخل کشور جهت پی‌گیری و همکاری در تولید مواد و قطعاتی که تا کنون از منابع خارجی تأمین می‌شد. برخی مواد اصلی خط تولید از انحصار تولیدکنندگان خارجی بیرون آمده و از منابع داخلی تهیه می‌شوند و در زمینه قطعات نیز در حال مطالعه و آزمون قطعات تولیدی داخل کشور می‌باشد.

(ج) برون‌سپاری بخشی از فرآیند خرید نیز در دستور کار قرار داشته و مواردی نیز اقدام شده است.

(د) به‌منظور ادغام با تأمین‌کنندگان، شرکت مورد مطالعه، صنایع جانبی جهت تأمین مواد اولیه نظیر آلوم‌سازی را به مرحله اجرا رسانده و در حد نیاز، این ماده را تولید کرده و از مزایای کیفی و اقتصادی آن بهره‌می‌برد. البته صنایع دیگری را نیز در دست مطالعه و اقدام قرار داده است

(ه) در راستای ادغام با مشتریان، صنعت تولید کود آلی را به اجرا نهاده و در حال حاضر بزرگترین کارخانه تولید کود گرانوله کشور، از محل ضایعات خرده چوب که قبلاً به فروش می‌رسید، به‌عنوان یکی از تولیدات جانبی این مجموعه و البته با مدیریتی مستقل به بهره‌برداری رسیده است. در این بخش، ایجاد صنایع دیگری را نیز در دست مطالعه دارد.

نتیجه آنکه باید گفت، مراکز صنعتی باید با تأمین‌کنندگان شایسته و منتخب روابط استراتژیک برقرار کرده و بازار مصرف، مشتریان و خواسته‌های ایشان را مد نظر قرار دهند تا در جوار همکاری استراتژیک با آنها به مزایای رقابتی مورد نظر و تعالی دیگر بخش‌های سازمان خود دست یابند. برای رسیدن به این اهداف، توسعه فناوری اطلاعات و کسب و کار الکترونیک توأم با پیاده‌سازی راه‌حل‌های مدیریت بهینه زنجیره تأمین در سازمان‌ها به عنوان ضرورت اساسی مطرح می‌گردد. فرآیندی که در

شرکت مورد مطالعه انجام شد نمونه قابل استنادی است که سایر صنایع نیز قادرند آن را به‌صورت جزئی و یا کلی، الگو قرار داده و با مدیریتی هدفمند، از مزایای تغییرات، بهره‌گیرند.

منابع

[1] جعفرنژاد، احمد، "مدیریت تولید و عملیات نوین"، چاپ اول، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.

[2] براون، جیمی و دیگران، "سیستم‌های مدیریت تولید با نگرشی یکپارچه"، ترجمه مهدی غضنفری و سروش صغیری، چاپ هفتم، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۸۸.

[3] Siem, Thomas F., "Supply Chain Management, The science of Better, Faster, Cheaper, Federal Reserve Bank of Dallas", Southwest Economy No 2, pp. 7 – 12, 2005.

[4] صامعی، حسین، "تبیین نظام همکاری استراتژیک در زنجیره تأمین و شناسایی مولفه‌های تشکیل دهنده آن"، فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین، دانشگاه جامع امام حسین، سال دوازدهم، شماره ۳۰، ص ۳ – ۱۵، ۱۳۸۹.

[5] Mark Ko, Ashutosh Tiwari, Jorn Mehen, "A Review of Soft Computing Applications in Supply Chain Management", Applied Soft Computing (10), pp. 661 – 674, 2010.

[6] آرمون، آرش و حمیدی، علی، "کمان‌های یکپارچگی: یک مطالعه بین‌المللی از راهبردهای زنجیره تأمین"، فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین، دانشگاه جامع امام حسین، سال دوازدهم، شماره ۲۹، ص ۷۶ – ۸۳، ۱۳۸۹.

[7] استیسی، رالف، "تفکر استراتژیک و مدیریت تحول"، ترجمه مصطفی جعفری و مهزبان کاظمی موحد، چاپ اول، تهران، انتشارات موسسه فرهنگی رسا، ۱۳۸۴.

[8] وندال، فرنچ و سسیل، اچ بل، "مدیریت تحول در سازمان"، ترجمه سید مهدی الوانی و حسن دانایی فرد، چاپ دوازدهم، انتشارات صفار، ۱۳۸۵.

[9] توربان، افرایم و دیگران، "فناوری اطلاعات در مدیریت، دگرگونی سازمان‌ها در اقتصاد دیجیتال"، ترجمه حمیدرضا ریاحی و دیگران، چاپ اول، انتشارات دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۶.

[10] Nawangwulan, Irma & et al., "Consumer Behavior in the Service Industry of Small & Medium Enterprises", International Seminar on Industrial Engineering & Management, Jakarta, Indonesia, pp/20-30, 2007.

[11] Holten, Ronald., "Enabling Technologies for Supply Chain Process Management", Department of Information Systems, University of Muenster, Germany, 2002.

[۱۲] همرا، مایکل و دیگران، "مهندسی دوباره شرکت‌ها، منشور انقلاب سازمانی"، ترجمه عبدالرضا رضایی نژاد، چاپ چهارم، تهران، انتشارات موسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۸۱.

[13] Hamel, Gary, "The Future of Management", Harvard Business School Press, 2007.

[۱۴] ریاضی، افشین، "طراحی یک رویه تصمیم‌گیری جهت ارزیابی، انتخاب و توسعه تأمین‌کنندگان در مدیریت زنجیره تأمین"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۷۹.

[۱۵] صحرائیان، راشد، "تأثیر سیستم‌های اطلاعاتی بر بهبود زنجیره تأمین"، رساله دکتری مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده مهندسی، ۱۳۸۳.

[16] Chung, Walter & et al., "A New Business Model for Global Sourcing", Paper in ELSEVIER, 2003.

[۱۷] غفاری‌توران، حسین، "به‌کارگیری تدارکات الکترونیک در سازمان‌های لجستیکی"، فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین، دانشگاه جامع امام حسین، سال دوازدهم، شماره ۲۹، ص ۵۵ - ۶۷، ۱۳۸۹.

[۱۸] زاهدی، شمس‌السادات و دیگران، "فرهنگ جامع مدیریت"، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۷۶.

[۱۹] ابطحی، سید حسین، "موزش و بهسازی سرمایه‌های انسانی"، چاپ اول، انتشارات موسسه فرهنگی کتاب لاینز، ۱۳۸۳.

[۲۰] روستا، احمد، "راه و رسم مشتری‌مداری"، مجله گزیده مدیریت، شماره ۷۴، ۱۳۸۶.

[۲۱] روستا، احمد و دیگران، "مدیریت بازاریابی"، چاپ نهم، تهران، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، ۱۳۸۴.