

نظام به موقع و مدیریت بر تامین کنندگان مواد و قطعات

از: منوچهر سلطانی

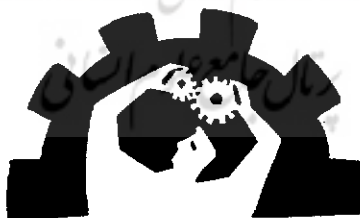
مواد اولیه هستند بوسیله شرکت اصلی انتخاب و تحت حمایت‌های مختلف قرار می‌گیرند. معمولاً شرکت‌های اصلی در زمینه روابط با شرکت‌های فرعی دارای ضوابط و مقررات مربوط به خود هستند.

نتیجه مطالعاتی که اخیراً بر روی ۱۳۱ شرکت صنعت خودروسازی آمریکا در مورد اجرای «نظام به موقع» انجام شده حاکی از این است که در ۴۹ درصد موارد ضعف و ناتوانی تامین‌کنندگان قطعات و مواد، عامل شکست سیستم به موقع بوده است.^۱ یعنی یکی از مهمترین موانع توفیق در اجرای نظام به موقع، عدم توانایی سازندگان و فروشندگان قطعات در تولید کالای بدون نقص و ارسال به موقع آن به شرکت اصلی است. لذا شرکت‌هایی که برنامه‌هایی برای اجرای نظام به موقع طرح می‌کنند انتخاب سازندگان مناسب و برقراری روابط مناسب با آنها یکی از قسمتهای مهم این برنامه‌ها را تشکیل می‌دهد.

اجرای موفق نظام به موقع، مستلزم وجود روحیه همکاری ویژه بین شرکت اصلی (خریدار) و شرکت‌های فرعی (فروشنده) است. تا زمانی که این روحیه وجود نداشته باشد بعید به نظر می‌رسد که یک نظام به موقع به طور موثر قابل پیاده شدن باشد. اگر ژاپنی‌ها در این زمینه موفقیت زیادی بدست آورده‌اند؛ تا اندازه‌ای به این علت است که در فرهنگ ژاپنی، احترام متقابل و همکاری از تمجید فراوان برخوردار بوده و در عمل مورد توجه قرار گرفته است ولی در فرهنگ غرب کارگران، مدیران و تامین‌کنندگان به طور سنتی در اختلاف و تضاد باهم بوده‌اند. برخورداری از روحیه همکاری متقابل و حفظ و نگهداری آن در بکارگیری و اجرای موثر و کارآمد تفکر نظام به موقع امری شایان توجه است.

تامین‌کننده مواد و قطعات، واحدی مانند دیگر واحدهای کارخانه خریدار است که در خارج از فضای فیزیکی کارخانه و در مالکیت و مدیریت شخصی دیگر است. بنابراین جزئی از اجزای سیستم محسوب می‌شود. روابط بین فروشندگان

پس از ایجاد رابطه در حالت برنده - برنده باشد یعنی هر دو طرف منتفع شده باشند. در غیر این صورت استقرار «نظام به موقع» (JIT) توفیق نمی‌یابد. در این زمینه شرکت‌هایی موفق بوده‌اند که توانسته‌اند مانند شرکت تویوتا شبکه‌ای از شرکت‌های سازنده قطعات را پیرامون خود تشکیل داده و آن‌را به طور موثر اداره کنند. معروف است که شرکت‌های ژاپنی در ایجاد یک شبکه قوی از تامین‌کنندگان جلودار و رهبر هستند. فلسفه و زیربنای مدیریت تامین‌کنندگان آنان این است که: «همه ما در یک قایق هستیم»^۲. یعنی سود و زیان آنها ارتباط بسیار نزدیکی باهم دارد.^۳ شرکت‌های فرعی که تامین‌کننده قطعات یا



● مدیریت تامین‌کنندگان عبارت است از برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل فرایند برقراری ارتباطی که یک شرکت برای تامین قطعات و مواد مورد نیاز خود با تامین‌کنندگان مربوطه ایجاد می‌کند.

امروزه بسیاری از تولیدکنندگان محصولات مختلف مانند انواع خودرو، لوازم خانگی، لوازم برقی و ماشین‌آلات گوناگون، مایل و قادر به تولید همه مواد، قطعات و زیر مجموعه‌های محصول مربوطه نیستند و خود راساً همه قطعات تشکیل دهنده یک کالا را تولید نمی‌کنند، بلکه این قطعات و مواد اولیه را از طریق فرایندی به نام مقاطعه‌کاری^۱ و به وسیله شرکت‌ها و واحدهای صنعتی دیگر تامین می‌کنند. محصولی مانند یک خودرو از قطعات و زیرمجموعه‌های بسیار مختلف و متعددی تشکیل شده که یک شرکت خودروساز قادر به ساخت همه آنها در داخل کارخانجات خود نمی‌باشد. عواملی مانند متنوع بودن روشهای ساخت انواع قطعات، زیاد بودن تعداد قطعات، که مستلزم سرمایه‌گذاری هنگفت می‌باشد و عدم دسترسی به دانش فنی مورد نیاز موقعیتی را بوجود آورده تا تولیدکنندگان محصولاتی مانند خودرو، قطعات و مواد لازم برای تولید آنها را بوسیله مقاطعه‌کاری و با همکاری شرکت‌های دیگر تهیه کنند.

افراد و شرکت‌هایی را که قطعات و مواد مورد نیاز اینگونه کارخانه‌ها را تولید می‌کنند یا فروشنده آن قطعات به آنها هستند، تامین‌کننده می‌نامند. مدیریت تامین‌کنندگان عبارتست از: برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری و کنترل فرایند برقراری ارتباطی که یک شرکت برای تامین قطعات و مواد مورد نیاز خود با تامین‌کنندگان مربوطه ایجاد می‌کند. تئیه‌ت‌های بکارگرفته شده در برقراری این ارتباط باید به گونه‌ای باشد که وضعیت طرفین

و خریداران باید رابطه‌ای متکی به همکاری نزدیک باشد چرا که طرفین برای دستیابی به یک آینده موفق تلاش می‌کنند.

مبانی مدیریت تامین‌کنندگان

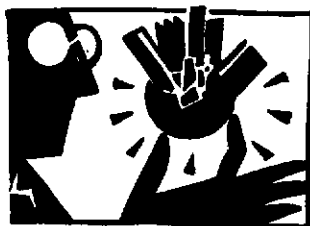
نظام به‌موقع، سیاست‌ها و دستورالعمل‌هایی را در مورد مدیریت تامین‌کنندگان توصیه می‌کند که با هماهنگی و همراه کردن تامین‌کنندگان - ضمن تسری سیستم به آنها - امکان اجرای موثر آن را در کارخانه اصلی (خریدار) فراهم می‌سازد. این سیاست‌ها که مبانی مدیریت تامین‌کنندگان در نظام به‌موقع را تشکیل می‌دهد عبارتند از:

- ۱ - مشارکت تامین‌کننده در طراحی محصول
- ۲ - ارائه بازخور مناسب
- ۳ - کاهش تعداد سازندگان
- ۴ - بلندمدت بودن ارتباط
- ۵ - بهبود دقت در تکمیل سفارش
- ۶ - کیفیت بهبود یافته
- ۷ - اعطاف پذیری در سفارش
- ۸ - کوچک بودن حجم محموله و زیاد بودن تعداد سفارش
- ۹ - بهبود مستمر در همکاری
- ۱۰ - انتخاب تامین‌کنندگان قابل اطمینان

مجموع این خصوصیات بیانگر شبکه ارتباطی کارخانه اصلی با سازندگان قطعات و نیز خرید در نظام به‌موقع است که برای هر کدام توضیح داده می‌شود. هریک از این موارد به‌عنوان یک راهنما و دستورالعمل، رفتار فروشنده و خریدار (سازندگان قطعات و کارخانه اصلی) را در رابطه‌ای که باهم دارند، تحت تاثیر قرار می‌دهد.

۱ - مشارکت تامین‌کننده در طراحی محصول: یکی از نکات درخور توجه در طراحی یک محصول، «قابلیت ساخت» آن است. طراحی محصول یا قطعه باید با در نظر گرفتن امکانات ساخت و تولید آن انجام شود. وقتی که کارشناسان طراحی در خلق و ایجاد طرح قطعه‌ای به امکانات و قابلیت‌های ساخت تامین‌کننده آن توجه شایسته نمی‌کنند، موجب بروز مشکلاتی در آینده می‌شوند. تامین‌کننده به‌عنوان سازنده تولیدکننده قطعه حتماً باید در امور طراحی قطعه و محصول مشارکت داشته باشد. مشارکت تامین‌کننده در طراحی قطعه یکی از پیش‌نیازهای ورود وی به فعالیت‌های تحقیق و توسعه است.

۲ - ارائه بازخور مناسب به تامین‌کنندگان: شرکت باید به‌منظور نزدیک کردن کیفیت تامین‌کنندگان به کیفیت مطلوب سیستم به‌موقع، بازخورهای



● اجرای موفق نظام به‌موقع مستلزم وجود روحیه همکاری ویژه بین خریدار و فروشنده است.

● تعداد تامین‌کنندگان در نظام به‌موقع باید حتی‌المقدور کم و محدود باشد.

مناسبی از عملکرد آنان تهیه و ارائه کند. بعضی از معیارهای مهمی که در این ارزیابی استفاده می‌شود عبارتند از تعهد تامین‌کننده به اجرای به‌موقع مفاد قرارداد، اهمیت دادن به افزایش بهره‌وری، کیفیت صدورصدا مطلوب و ارسال به‌موقع سفارشها. یکی از بهترین روشهای ارائه بازخور ارزیابی دوره‌ای همه تامین‌کنندگان و رتبه‌بندی آنها و ارائه جایزه‌ای با عنوانی خاص به رتبه اول است. روش دیگر تعیین یک درجه یا حد عالی است که در صورت کسب آن توسط تامین‌کننده به وی عنوان و جایزه مربوطه اعطا می‌شود. نظام به‌موقع به تامین‌کنندگانی که در بعضی موارد عملکرد آنان ضعیف بوده، رهنمود و خدمات فنی و مدیریتی لازم را با هدف بهبود و اصلاح عملکرد آنها ارائه می‌کند.

۳ - کاهش تعداد تامین‌کنندگان: تعداد تامین‌کنندگان در نظام به‌موقع باید حتی‌المقدور کم و محدود باشد. زیاد بودن تعداد تامین‌کنندگان به معنی ارتباطات بیشتر و پیچیده شدن آن است. هر قدر تعداد تامین‌کنندگان زیادتر باشد، حجم کارهایی که باعث اتلاف منابع می‌شود نیز افزایش می‌یابد. عوارض ناشی از زیاد بودن تعداد تامین‌کنندگان به دو قسمت قابل تفکیک است.

الف: زیاد بودن مجموع تامین‌کنندگان: مجموع تامین‌کنندگان یعنی کل تامین‌کنندگانی که شرکت با آنها دارای رابطه است. افزایش شبکه‌ها ارتباط شرکت با تامین‌کنندگان را پیچیده تر کرده و حجم فعالیت‌های ایجادکننده اتلاف مانند انجام بعضی مکاتبات لازم، امور اداری قراردادها، سفارشها، رسیدگی به حساب تامین‌کنندگان و کارهایی امثال آن را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، در نظام مقید

به‌موقع، تامین‌کنندگان جزئی از سازمان شرکت خریدار محسوب می‌شوند که برای اداره امور آنها مدیر بخشی از سازمان که این وظیفه را به‌عهده دارد - و در بسیاری موارد مدیر عالی سازمان - باید مقداری از وقت خود را به آن اختصاص دهد. زیاد بودن تعداد تامین‌کنندگان، مدیر آن بخش و نیز مدیر عالی را با مشکل مواجه می‌سازد. این مسئله به‌ویژه در زمانی که تعداد قطعات تشکیل‌دهنده محصول زیاد است، جدی‌تر می‌باشد.

ب: زیاد بودن تعداد تامین‌کنندگان یک قطعه: بعضی از خریداران براساس یک سنت قدیمی برای تامین یک قطعه با تامین‌کنندگان متعددی قرارداد منعقد می‌کنند. آنها معمولاً از یک سیستم خرید چند منبعی استفاده می‌کنند. به این معنی که فهرستی از فروشندگان و سازندگان را در بانکهای اطلاعاتی خود ذخیره کرده‌اند تا در صورت خراب شدن رابطه با یک تامین‌کننده از تامین‌کننده دیگر استفاده کنند. با این روش خریدار می‌تواند برای بدست آوردن موقعیت مناسبی برای خرید، تامین‌کنندگان متعددی را به‌طور مرتب به جان هم اندازد و آنان را در حالی نامطمئن نگه دارد. نتیجه ناگواری که این عمل به دنبال دارد این است که تامین‌کنندگان نمی‌توانند روی یک برنامه بلندمدت تکیه کنند. بنابراین احساس وفاداری و پایبندی به خریدار نمی‌کنند و برای از دست ندادن مشتری و کاهش فروش، خود را با افزایش تعداد خریداران و یا با تلاش در کسب حداکثر امتیاز در آخرین قرارداد محافظت می‌کنند.

در نظام به‌موقع وجود تقاضا در تصمیم‌گیری‌های مربوط به تولید یک پیش‌نیاز است و کاهش تعداد سازندگان هر قطعه برای اطمینان دادن به سازندگان است. دور از انتظار نیست که در قراردادها ماده‌ای وجود داشته باشد که سازنده یا فروشنده‌ای را به‌عنوان تنها منبع تامین‌کننده یک یا چند قطعه خریدار بشناسد.

۴ - بلندمدت بودن ارتباط: در نظام به‌موقع با تامین‌کنندگان قراردادهای بلندمدت منعقد می‌شود. امنیتی که قراردادهای بلندمدت برای سازندگان قطعات ایجاد می‌کنند در توجیه کاهش قیمت تمام‌شده هر واحد و هزینه سفارش مورد استفاده قرار می‌گیرد. بلندمدت بودن قرارداد برای خریدار اهم کنترل قیمت، کیفیت و زمان انتظار برای تحویل را ایجاد می‌کند. طولانی بودن عمر ارتباط با تامین‌کنندگان یکی از پیش‌نیازهای مهم سرمایه‌گذاری تامین‌کننده در فعالیت‌های تحقیق و توسعه است.

۵ - بهبود دقت در تکمیل سفارش: سفارش‌ها باید توسط فروشنده و بدون اشتباه در مقدار، تکمیل و ارسال شود. هر قدر سفارشها از نظر کمیت به طور دقیق تکمیل شده باشد، نیاز کمتری به بازرسی و شمارش توسط خریدار به وجود می‌آید. استفاده از بسته‌بندی مناسب تا اندازه زیادی این دقت را افزایش می‌دهد. فروشنده با تکرار و همیشگی کردن این دقت، برای خود حسن سابقه ایجاد می‌کند و سبب آشنایی بیشتر پرسنل قسمت تحویل کالای خریدار با بسته‌بندی‌ها می‌شود. ولی وجود عیب و ایراد در تحویل مقدار مورد نیاز کالا می‌تواند خط تولید یک نظام به موقع را متوقف سازد.

۶ - بهبود کیفیت: محموله‌های ارسالی نباید دارای اقلام معیوب باشد، چرا که در کنترل کیفیت جامع نیاز به کنترل و بازرسی کیفیت قطعات رسیده باید به وسیله حذف کالای معیوب در آنها کاهش یافته و یا حذف شود.

در نظام به موقع ارسال قطعات یا مواد معیوب توسط تامین‌کنندگان منجر به ایجاد کمبود به تبع به وجود آمدن مشکلات جدی می‌شود زیرا در نظام به موقع موجودی بسیار کمی وجود دارد و کالایی که دارای کیفیت نامطلوب است می‌تواند باعث اختلال در جریان یکتواخت کار تولید شود. علاوه بر این مجبور بودن خریدار به بازرسی کالای رسیده کاری بیهوده است زیرا ارزش افزوده‌ای برای وی ایجاد نمی‌کند. به همین دلیل، مسئولیت ایجاد اطمینان از کیفیت کالا به سازنده آن محول می‌شود. ولی خریداران با فروشندگان برای کمک به آنها در دست‌یافتن به سطح کیفیت مطلوب همکاری می‌کنند. خریدار باید بتواند فروشنده را به عنوان تولیدکننده کالایی که دارایی کیفیت مطلوب است تأیید کند. صدور این گواهی نباید به این معنی است که فروشنده مربوطه می‌تواند کالای با کیفیت را بدون نیاز به بازرسی خریدار ارسال کند. به زبان دیگر فعالیت‌های بازرسی توسط خریدار حذف می‌شود.

۷ - انعطاف‌پذیری در سفارش: نظام به موقع، روش با صرفه‌ترین سفارش را به تاریخ سپرده است. در این نظام تولید محصول برای تامین تقاضای واقعی با آخرین تغییرات آن انجام می‌شود نه برای تامین نیاز و تقاضایی که براساس معیارهایی پیش‌بینی و ارائه شده است. وقتی تقاضا تغییر می‌کند ضرورت تغییر در موجودی برای تامین نیازها بوجود می‌آید. هر قدر مطابقت بیشتری بین تولید و جریان موجودی - که از

فروشنندگان به سوی کارخانه وجود دارد - بیشتر باشد اتلاف کمتری در منابع بوجود می‌آید. قراردادهای باید به اندازه کافی انعطاف‌پذیر باشد و تغییر در مقدار سفارش را بطور روزانه یا حتی بطور ساعتی مجاز بدانند.

برای نیل به این هدف، باید سیستم ارتباطاتی مناسب برای ایجاد یک فرایند ارتباط سریع بین خریدار و فروشنده - بویژه در زمانی که تقاضای فوری ایجاد شده - وجود داشته باشد.

۸ - سفارش‌های کوچک در دفعات زیاد: تامین‌کننده مواد و قطعات باید قادر به ارائه مقادیر کم در هر سفارش ولی به دفعات زیاد و مکرر باشد. خصوصیت مورد نظر نظام به موقع برای سفارش

این است که مقدار کالا در هر سفارش باید کم ولی دفعات سفارش و حمل کالا زیاد باشد. علاوه بر این عرضه‌کننده باید در اجازه دادن به خریدار به تغییر دادن مستمر حجم سفارش به سمت کوچک شدن دارای انعطاف کافی باشد.

۹ - بهبود مستمر در همکاری و هماهنگی: از تامین‌کننده این انتظار می‌رود که به خریدار در کاهش هزینه واحد مواد و قطعات کمک کند و به دنبال روش‌های جدید کاهش حمل و نقل مواد و ارسال کالا برای خریدار باشد. برای حل مشترک مسائل بسته‌بندی همکاری کرده و مسائل و مشکلات حمل و نقل را حل کند. مسائل کنترل کیفیت را از بین ببرد. از خریدار نیز تنها این انتظار وجود ندارد که فقط قراردادهای بلندمدت امضاء کند، بلکه باید با تامین‌کننده در تمام مسائل و مشکلاتی مشترک همکاری کند. علاوه بر این خریدار باید اطلاعاتی از چگونگی اجزای نظام به موقع و نقش تامین‌کننده در توفیق یا شکست این نظام به فروشنده ارائه کند. او باید برای ایجاد و استفاده از یک سیستم ارتباطی و اطلاعاتی مناسب برای فعال‌نگهداشتن این همکاری تلاش کند. باید مقررات و روشهای دست‌وپاگیر که ارتباطات را کند می‌کند، حذف شود و موقعیتی متکی بر اعتماد متقابل فراهم شود تا ارتباطات سریع و آسان انجام شود. سیستمهای اطلاعاتی طرفین باید به گونه‌ای با هم در ارتباط باشد که امکان دسترسی به وضعیت هر یک در سریع‌ترین زمان ممکن برای دیگری وجود داشته باشد.

تلاشهای مشترک در سرمایه‌گذاری در تجهیزاتی که بارگیری و باراندازی را تسهیل کند زمینه‌ای است که همکاریهای ملموس بین طرفین در آن می‌تواند منجر به افزایش بهره‌وری طرفین شود.

نتایج حاصل از این همکاری‌ها شامل کاهش هزینه نگهداری موجودی، کاهش دوباره کاری و ضایعات، بهبود کیفیت کالا، بهبود کنترل کیفیت و کاهش بازرسی، پاسخ سریع به تغییرات در سفارش و کاهش زیاد در همه هزینه‌ها می‌باشد. به عبارت دیگر استفاده از سیستم خرید به موقع و با وجود تامین‌کنندگان موافق و قابل اطمینان می‌تواند بطور زیادی اتلاف منابع را کاهش داده و بهره‌وری را بهبود بخشد.

۱۰ - انتخاب تامین‌کنندگان قابل اطمینان: تلاش برای اجرای نظام به موقع بدون حمایت و پشتیبانی تامین‌کنندگان مواد و قطعات به توفیق نمی‌انجامد. بعضی از تامین‌کنندگان ممکن است

دارای شرایط و شایستگی لازم برای برقراری ارتباط نباشند. چنین تامین‌کنندگانی قادر به تامین قطعات و مواد با کیفیت صد درصد و به موقع نخواهند شد و مشکلاتی را برای نظام به موقع فراهم خواهند کرد. برای احتراز از مواجه شدن با مشکل و مسئله، شرکت باید قبل از انعقاد قرارداد، تامین‌کنندگان بالقوه را با روشهای مناسب و براساس معیارهای مورد نظر نظام به موقع مورد ارزیابی دقیق قرار دهد و بهترین آنها را انتخاب کند. البته نباید فراموش کرد که نقش شرکت خریدار در پرورش و تربیت تامین‌کنندگان قابل اطمینان در طول مدت ارتباط بسیار حیاتی است.

مذاکره برای قیمت

شاید یکی از مهمترین عواملی که در روابط بین شرکت خریدار و تامین‌کنندگان ایجاد اختلال می‌کند قیمت قطعه یا محصول مورد معامله باشد. قیمت قطعه در حالی که نقش مهمی را در تحکیم روابط به عهده دارد، علت جدایی و قطع رابطه محسوب نمی‌شود. در این نظام، توانایی تامین‌کننده در ساخت و تولید کالایی که دارای کیفیت صد درصد مطلوب باشد و ارسال به موقع آن به کارخانه خریدار از اولویت مهم و حیاتی برخوردار است. شرکت خریدار باید با چنین تامین‌کنندگانی در تعیین قیمت مناسب و پذیرش آنها همکاری کند. نکته بدیهی اما بسیار بااهمیت این است که پایین‌ترین قیمت در بلندمدت الزاماً ارزان‌ترین آن نیست. وقتی که هزینه‌های کیفیت ضعیف مانند توقف خط تولید، دوباره کاری برای اصلاح و... وارد محاسبات شود، پایین‌ترین قیمت ممکن است گران‌ترین آن برای خریدار باشد. یکی از اهداف «مدیریت تامین‌کنندگان» کسب پایین‌ترین قیمت با در نظر گرفتن همه عوامل

در اوایل دهه ۱۹۸۰ یکی از شهرت‌های بد تولیدکنندگان خودرو در بین تامین‌کنندگان آنها به‌کارگیری قدرت چانه‌زنی در کسب کمترین قیمت بود. آنان عمدتاً «گیرنده قیمت» بودند که باتوجه به وجود منابع زیاد پایین‌ترین قیمت را برمی‌گزیدند. فشار و تاکید زیاد آنها بر انتخاب کمترین قیمت باعث می‌شد که سود مناسبی از معامله عاید تامین‌کنندگان نشود، لذا توجه بیشتر آنها به بازار لوازم یدکی معطوف می‌شد. چنین کاری به تامین‌کننده نیروی تشویق و انگیزش را در ارائه کیفیت صددرصد وارد نمی‌کرد.^۵

ممکن است تصور شود که درنظام به‌موقع تک منبع بودن، اهرم بزرگی در دست تامین‌کننده است که قدرت چانه‌زنی او را بالا می‌برد. در صحنه عمل با توجه به مبانی «مدیریت تامین‌کنندگان» و به‌دلایل ذیل چنین اتفاقی نمی‌افتد.

۱- در بسیاری موارد تک‌منبع بودن باعث می‌شود که تامین‌کننده درصد عمده‌ای از ظرفیت کارخانه خود را به ساخت و تولید کالا و قطعات خریدار اختصاص دهد. در واقع تامین‌کننده به خریدار به‌عنوان بازار اصلی محصول خود وابستگی زیادی دارد.

۲- باتوجه به رشد و افزایش صمیمیت و احساس نزدیکی و همبستگی تامین‌کنندگان (همه ما در یک قایق هستیم) تامین‌کننده به خریدار اجازه می‌دهد تا عملیات مختلف ساخت را مورد ارزیابی قرار داده و در تجزیه و تحلیل و تعیین قیمت مشارکت داشته باشد.

۳- در نظام به‌موقع تامین‌کنندگان در فعالیت‌های تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کنند که بازگشت آن سرمایه به‌وسیله ادامه رابطه با خریدار تحقق می‌یابد.

اجرای سیستم خرید

یکی از راه‌های اجرای یک برنامه مدیریت مواد در نظام به‌موقع شروع اجرای دستورالعمل‌های مدیریت مواد این نظام از سیستم خرید است. برای اجرای سیستم خرید درنظام به‌موقع، باید یک همکاری و مشارکت بین فروشندگان و خریداران طی یک فرایند چند مرحله‌ای بوجود آید. یکی از متخصصان نظام به‌موقع یک استراتژی اجرایی چهارمرحله‌ای را به‌صورت زیر ارائه کرده است.

۱- تعهد: مدیریت عالی سازمان که به‌دنبال اجرای نظام خرید به‌موقع است باید یک هدف

● یکی از اهداف مدیریت تامین‌کنندگان، کسب پائین‌ترین قیمت با در نظر گرفتن همه عوامل است.

● اگر مدیریت عالی بتواند تعهد و اطمینان کارکنان را جلب کند، تغییر به‌سوی نظام به‌موقع آسانتر انجام می‌شود.

آگاهانه را برای ایجاد نظام خرید نوین به‌عنوان یک اولویت عالی، تعیین کند. مدیریت عالی از طرق ذیل به این هدف نائل می‌شود:

● واضح کردن این نکته که هدف‌های تعیین شده برای کل سازمان است نه فقط برای بخش خرید

● تخصیص مناسب منابع مالی و انسانی که نشان‌دهنده تعهد مدیریت عالی سازمان است

● ایفای نقش قابل رویت در اجرای این مرحله و مراحل دیگر

اگر مدیریت عالی بتواند تعهد و اطمینان کارکنان را جلب کند تغییر به‌سوی نظام به‌موقع آسانتر انجام می‌شود.

۲- تغییر سیستم: تغییرات ویژه‌ای در زمینه خرید برای حرکت به سمت نظام خرید به‌موقع ضروری است. تیم‌هایی از کارکنان خرید برای شناسایی فعالیت‌هایی که ارزش افزوده را در محصول بالا نمی‌برد، تشکیل دهید. فعالیت‌هایی را که بصورت معمولی درآمده و هیچگونه ارزش افزوده‌ای ایجاد نمی‌کند، حذف کنید، فعالیت‌هایی از قبیل پیگیری سفارش‌ها (فروشندگان باید اجرای به‌موقع امور مربوط به سفارش، نیاز به پیگیری را از بین ببرند) و رسیدگی به معاملات و پرداخت فاکتورها و بسیاری از فعالیت‌های مشابه دیگر. یک مدیر خرید درنظام به‌موقع باید تلاش خود را بر منبع‌یابی (پیدا کردن فروشندگان و سازندگانی که می‌توانند از نظام به‌موقع حمایت کنند)، قیمت‌گذاری (آگاه‌بودن از اصول و روش‌های مذاکره) و داشتن روابط مناسب با فروشندگان که بطور مستمر رو به بهبود باشد، متمرکز کند.

۳- انتخاب تامین‌کنندگان: وقتی وظایف و نقش جدید خرید در نظام به‌موقع تعیین شد، فروشندگان و سازندگانی که می‌توانند از این نظام پشتیبانی کنند، باید انتخاب شوند. رهبران و اعضای اصلی تیم‌های انتخاب‌کننده باید کارشناسان خرید باشند ولی باید کارشناسانی از

بخش‌های مهندسی، کنترل کیفیت، ساخت و تولید، امور مالی و قسمتهای دیگر شرکت نیز در تیم حضور داشته باشند. هدف این مرحله انتخاب بهترین فروشنده یا سازنده برای هر کالایی است که شرکت خریداری می‌کند. ممکن است فروشنده خوبی برای تمامی یا چند کالای مورد نیاز شرکت پیدا شود و یا برای هر کدام از کالاهای مورد نیاز شرکت یک فروشنده مناسب انتخاب شود. سازمانی که کالاهای مورد نیازش متنوع و گوناگون است باید انواع مختلف مواد و قطعات را باتوجه به تجانس و تشابه آنها طبقه‌بندی کرده و با انتخاب سازندگان مناسب، سازندگان تخصصی برای هر گروه از قطعات تشکیل دهد.

بهترین فروشنده را می‌توان با تجزیه و تحلیل سه معیار ذیل انتخاب کرد:

- توانایی در ارائه خدمات موردنیاز و مطلوب سازمان
- توانایی فروشنده در بهبود مستمر
- قیمت کالا

این معیارها باید با استفاده از روش‌های ارزیابی فروشندگان که قبلاً تشریح شد مورد سنجش قرار گیرد.

۴- ایجاد روابط: وقتی یک فروشنده یا گروهی از آنها انتخاب شدند، شرایط نظام به‌موقع ایجاد می‌کند که تلاش مستمر برای بهبود روابط بین خریدار و فروشنده وجود داشته باشد. رابطه خوب بین عرضه‌کننده و خریدار حول یک بازبینی مستمر از عملکرد عرضه‌کننده بر روی پنج محور دور می‌زند:

- کیفیت کالای عرضه‌شده و تعهد سازنده در پیگیری اطلاعات و ایجاد بهبود به‌طور مستمر؛
- جریان اطلاعاتی که پاسخ فروشنده به سفارش خریدار را سرعت می‌دهد؛
- جریان مواد از فروشنده برای انطباق با نیاز خریدار در زمان مربوطه؛
- پاسخ مثبت به کاهش زمان بین راهی برای هماهنگی و انطباق با تغییر یافتن تقاضای خریدار؛
- قیمتی که دارای سطح مناسب کیفیت نیز باشد. این چهارمرحله از سیستم خرید به‌موقع در مجموع یک استراتژی را برای شروع فرایند اجرای نظام به‌موقع در کل سازمان -مانند بخش کنترل موجودی، برنامه‌ریزی تولید و کنترل کیفیت- ارائه می‌کند.

دیروز و امروز

ویژگی‌های روابط بین خریدار و تامین‌کنندگان

جدول تحول روابط بین تامین‌کننده قطعات و تولیدکننده محصول

تیم تولید	تیم تامین	محدوده تامین‌کنندگان در هر قطعه
کم	بسیار	کیفیت رابطه
مشارکت در تولید	خرید بوسیله سفارش	مدت قرارداد
بلندمدت	کوتاهمدت	نظیفه برقراری ارتباط
مشارکت چند بخش	بخش خرید	تاکید مدیریت تامین‌کننده
مشارکت در حل مسئله	محصول یا خدمت	تعداد
کمتر از ۲۵۰	بیشتر از ۱۲۰۰	مرحله آغاز کار
از مرحله ایجاد مفهوم	پس از اتمام طراحی مهندسی	کنترل
کنترل کلی عملکرد	کنترل با جزئیات تمام	تجهیزه ارتباط
پوسته	گسسته	کیفیت
جامع	بازرسی کالای رسیده	خدمات
کالا و دانش	فقط کالا	مدت اطلاعات
جدافل کردن زنجیره تامین	جدافل کردن قیمت	بازار
بالا ترین حد	کمترین حد	تیم‌ها
محدوده	محدوده	

در طول زمان دستخوش تحول و دگرگونی زیادی شده است. این تغییر و تحول در جهت نزدیک شدن به خصوصیات مورد نظر سیستم مقید به موقع بوده است. در گذشته این روابط از نوع خریدار-فروشنده با تضاد و اختلاف تاریخی بین آنها بود، ولی در حال حاضر بیشتر از نوع همکاری و همبستگی است. تحقیقاتی که در مورد خصوصیات روابط بین خریدار و تامین‌کننده در صنعت خودروسازی انجام شده است حکایت از این مطلب دارد که خصوصیات مذکور در دهه ۱۹۹۰ تفاوت و اختلاف زیادی با دهه ۱۹۷۰ دارد. نتیجه این تحقیقات در جدول خلاصه شده است.

تجربه هیولت پاکارد

هیولت پاکارد^۶ یکی از موفق‌ترین شرکت‌های آمریکایی در بکارگیری نظام به‌موقع بوده است. در این قسمت راه‌حلی که این شرکت برای مسأله «عدم اجرای به‌موقع برنامه‌های تحویل کالا توسط تامین‌کنندگان» پیدا کرد توضیح داده می‌شود.^۷

در گذشته نه‌چندان دور تنها ۲۱٪ از برنامه‌های تحویل کالا به‌موقع انجام داده می‌شد و هیولت پاکارد ساعات زیادی را با نگرانی و تلاش فراوان برای تعیین اینکه چه قطعاتی ممکن است دیر برسد و طرح اقداماتی برای جلوگیری از توقف خط تولید می‌گذراند. حمل زودتر از موعد نیز هزینه‌های زیادی را در قالب انبارداری و کنترل آنها تحمیل می‌کرد. در حال حاضر ۵۱٪ از برنامه‌های تحویل قطعه و مواد به‌موقع انجام می‌شود. خط تولید بسیار کمتر از گذشته متوقف می‌شود و تقلیل حمل‌های زودتر از موعد، هزینه‌ها را حدود ۹ میلیون دلار کاهش داده است.

این موفقیت‌ها چگونه بدست آمده است؟ یکی از راه‌های مناسب سنجش عملکرد تامین‌کننده در تولید و ارسال بود. اما اگر تامین‌کننده هم وظایف مربوط به خودش را به‌طول کامل انجام می‌داد؛ نقل و انتقال کالا، دریافت کالا، فرایند سفارش‌دهی و عوامل دیگری نیز می‌توانست تحویل به‌موقع را با مشکل مواجه سازد.

کارشناسان به‌منظور مطالعه برای حل این مسأله، فرایند تحویل را به سه مرحله تفکیک کردند.

اول: مکاتبه و ارتباط هیولت پاکارد با تامین‌کنندگان و بالعکس با توجه به زمان بین آنها
دوم: ساخت و تولید قطعات، بارگیری و ارسال آنها توسط تامین‌کننده

حمل و مدت زمان نقل و انتقالی که تامین‌کنندگان در نظر داشتند مقایسه کردند. این دو زمان باید مشابه باشند. اما محققین دریافتند که هیولت پاکارد و تامین‌کنندگان فقط در مورد ۴۰٪ از مواردی که با هم توافق کرده بودند، درک مشابهی داشتند. به‌عبارت دیگر در ۶۰٪ از موارد، مشکل ارتباطات علت دیر یا زود انجام شدن برنامه‌های تحویل قطعه و مواد بود.

در مورد مرحله دوم، برای سنجش تولید و ارسال توسط تامین‌کننده، کارشناسان تاریخ حملی را که مورد نظر تامین‌کنندگان بود، با تاریخ واقعی حمل آنها مقایسه کردند. آنان دریافتند که ۶۹٪ از حمل‌ها در محدوده زمانی که به‌موقع حساب می‌شد، انجام یافته بود.

سوم: نقل و انتقال کالا به شرکت هیولت پاکارد سپس برای شناسایی عواملی که می‌توانست اجرای این مراحل را مختل کند، جمع‌آوری اطلاعات آغاز شد.

در مورد مرحله اول یعنی مکاتبه و ارتباط، کارشناسان، تاریخ حمل و مدت زمان نقل و انتقالی را که مورد نظر هیولت پاکارد بود، با تاریخ

● در نظام به‌موقع، وجود تقاضا در تصمیم‌گیریهایی مربوط به تولید یک پیش‌نیاز است.

● در نظام به‌موقع با تامین‌کنندگان قراردادهای بلندمدت منعقد می‌شود.



تاریخ حمل و ارسال را به‌طور دستی و بوسیله کسر مدت زمان نقل و انتقال از تاریخ تحویل محاسبه می‌کردند.

هیولت پاکارد با مکانیزه کردن سیستم سفارشات و نصب دستگاه‌های مربوطه در کارخانه تامین‌کنندگان - که اطلاعات را به‌طور مستقیم و فوری برای آنان ارسال می‌کرد - مساله را حل کرد. □

منوچهر سلطانی دارای درجه فوق‌لیسانس در مدیریت صنعتی است و سوابق و تجارب مفیدی نیز در صنعت خودروسازی دارد.

از وی کتابی تحت عنوان تولید به‌هنگام (JUST IN TIME) در دست انتشار است.

نامبرده در حال حاضر به‌عنوان کارشناس در شرکت سایکو فعالیت دارد.

بود. هیولت پاکارد اقدامات اصلاحی را شروع کرد. اندکی بعد مشخص شد که تامین‌کنندگان نمی‌دانستند که تاریخی که روی برگ سفارش درج شده تاریخ بارگیری است یا تاریخ تحویل و رسیدن به هیولت پاکارد. این برگها با مشخص شدن هر یک از تاریخها اصلاح شد.

مدت زمان نقل و انتقال کالا نیز از مواردی بود که به‌خوبی درک نشده بود و راهنمای مسیر رسیدن به کارخانه‌های هیولت پاکارد اغلب نامناسب بود. سرانجام معلوم شد تامین‌کنندگان

سرانجام کارشناسان عوامل مختل‌کننده مدت زمان نقل و انتقال و دریافت قطعات را بررسی کردند. آنها مدت زمان پیش‌بینی شده برای نقل و انتقال را با مدت زمان بین تاریخ ارسال توسط تامین‌کنندگان و تاریخ دریافت بوسیله هیولت پاکارد را مقایسه کردند. در ۹۰٪ از موارد زمان واقعی نقل و انتقال با زمان پیش‌بینی شده یکسان بود.

تحقیق کارشناسان معلوم کرد که ارتباطات مهمترین علت به‌موقع نبودن تحویل قطعه و مواد

QUALITY IN JIT", INDUSTRIAL ENGINEERING; NO 11, 1993, PP.

- HYUN JAE-HO; "BUYER-SUPPLIER RELATION IN THE EUROPEAN AUTOMOBILE COMPONENT INDUSTRY", LONG RANGE PLANNING; NO 2, 1994, PP.66-75.

پانویس‌ها:

1 - SUBCONTRACTING

2 - HYUN JAE-HO; "BUYER-SUPPLIER IN THE EUROPEAN AUTOMOBILE COMPONENT INDUSTRY", "LONG RANGE PLANNING: VOL.27, NO.2, PP.66-75, 1994

۳ - در این فصل از شرکت‌های تامین‌کننده قطعات و مواد (SUPPLIER) با عنوان سازنده، تامین‌کننده، فروشنده یا عرضه‌کننده یاد شده، که منظور یکی است.

4 - DEGG, WILLIAM; "THE ROLE OF QUALITY IN JIT"; INDUSTRIAL ENGINEERING; NO 11, 1993

5 - BURT, DAVID N; "MANAGING SUPPLIERS UP TO SPEED"; HARWARD BUSINESS REVIEW; NO 6, P 127-155, (1990)

6 - HEWLETT-PAKART

7 - BURT DAVID; MANAGING SUPPLIERS UP TO SPEED, HARWARD BUSINESS REVIEW: JULY-AUGUST 1989, PP. 127-132

1992.

- OHNO TAICHI & SESTU MITTU; JUST-IN-TIME FOR TODAY AND TOMORROW; CAMBRIDGE: PRODUCTIVITY PRESS, 1988.

- SCHNIEDERJANS MARC; TOPICS IN JUST-IN-TIME MANAGEMENT; MASSACHUSETTS; ALLYN & BACON, 1993.

- SCHMENNER ROGER; PRODUCTION & OPERATION MANAGEMENT; 4RT ED, NEW YORK: MC MILLAN, 1990.

- SCHROEDER ROGER; OPERATION MANAGEMENT; MC GRAW HILL; 2ND ED, 1987.

- STEVENSON, WILLIAM; PRODUCTION & OPERATION MANAGEMENT; 3RD ED, HOMEWOOD: IRWIN, 1990.

- VOLMAN THOMAS & OTHERS; MANUFACTURING PLANNING & CONTROL SYSTEMS; IRWIN, 1988.

- AJALA CHARLES; "WASTEFUL PRACTICES; HANDICAPS TO THE JIT PROCESS". INDUSTRIAL ENGINEERING; NO 11, 1992, PP.55-57.

- BURT DAVID; "MANAGING SUPPLIERS UP TO SPEED", HARWARD BUSINESS REVIEW; JULY-AUGUST 1989, PP.127-135.

- DEGG, WILLIAM; "THE ROLE OF

مراجع:

- DRUCKER, PETER F.; "THE EMERGING THEORY OF MANUFACTURING", HARWARD BUSINESS REVIEW; NO3, (1990), PP.94-102

- EVANS, J.R. & OTHERS; APPLIED PRODUCTION & OPERATION MANAGEMENT; 3RD ED, WEST PUBLISHING CO, 1990.

- FOGARTY, DAVID & OTHERS; PRODUCTION & INVENTORY MANAGEMENT; CINCINNATI: SOUTH WESTERN PUBLISHING CO, 1991.

- HARISON ALAN; JUST-IN-TIME MANUFACTURING IN PERSPECTIVE; HORTFORDSHIRE: PRENTICE HALL, 1992.

LEE SANG M & L.J. MOORE & B. W. TAYLOR; MANAGEMENT SCIENCE; 3RD, NEEDHAM HEIGHT: ALLYN & BACON, 1990.

- LUGGEN WILLIAM W; FLEXIBLE MANUFACTURING CELLS & SYSTEMS; PRENTICE HALL, 1990.

- MEREDITH, JACK; THE MANAGEMENT OF OPERATIONS; A CONCEPTUAL EMPHASIS; 4TH ED, JOHN WILEY & SONS,