

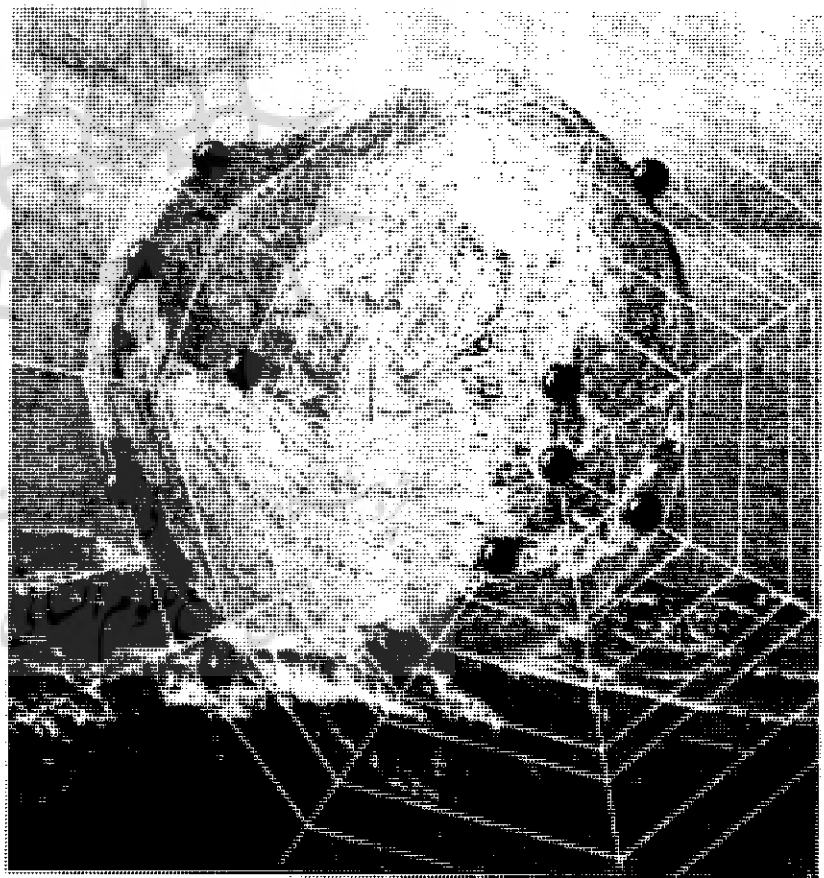
جهان برای صنایع آمریکا محدودتر می شود

ترجمه: داوود پایدار

در سالهای جنگ تحمیلی تعدادی از کارخانجات با هدف تولید کالاهای نظامی پا گرفتند و بعضی از کارخانجات نیز تمامی یا بخشی از خطوط تولید خود را به این امر اختصاص دادند اما به دنبال فروکش کردن آتش جنگ بین ایران و عراق، و همزمان با غبار رویی از کارخانجات و موسسات تولید کالاهای مصرفی و با توجه به نیاز کشور به مصنوعات و کالاهای مورد استفاده عموم، دولت و صاحبان موسسات خصوصی و صنایع ملی ضمن هوشیاری نسبت به تحرکات منطقه و دقت در گزینش صنایع پیشرفته نظامی، همچنین تولید عادی بسیاری از کالاها را مد نظر قرار دادند، مقاله ترجمه شده ای که هم اینک از نظر تان می گذرد تلخیصی است از (Mechanical Engineering) تحت عنوان «جهان برای صنایع آمریکا محدودتر می شود».

به دنبال کاهش تشنجات بین المللی و پایان جنگ سرد، تحلیل گران انتظار دارند که بودجه نظامی ایالات متحده در دهه آینده تا ۵۰ درصد کاهش یابد. اخیراً «دیک چنی»، وزیر دفاع آمریکا تقاضا کرده است که هزینه های نظامی در سالهای مالی ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۴، ۱۸۰ میلیارد دلار کاهش یابد. این مبلغ گرچه فقط ۵ درصد کل مخارج نظامی سالانه آمریکا را در بر می گیرد اما اثرات مهمی بر جای خواهد گذاشت. در ایالات متحده ۱۹ درصد مهندسی در صنایع نظامی و یا صنایع وابسته به آن کار می کنند. همچنین شرکتهای تولید کننده رادیو و تلویزیون ۶۳ درصد و تولیدکنندگان لوازم ایتیک ۳۴ درصد تولید خود را به صنایع نظامی می فروشند. بقیه تولیدکنندگان نیز کمابیش همین وضعیت را دارند. کاهش هزینه های نظامی سبب بی کساری تعداد زیادی از متخصصین و ورشکستگی شرکتهای بسیاری خواهد شد. صنایع الکترونیک و هوا فضا بیش از همه از کاهش بودجه نظامی آسیب خواهند دید. کاهش بودجه نظامی در دراز مدت موجب تغییر خط تولید بعضی از تولیدکنندگان کالاهای نظامی و ورود آنها به چرخه صنایع تجاری خواهد شد. اما چنین تغییری پندار ساده نیست. بین تکنولوژی و استانداردهای تولید در صنایع نظامی و تجاری چهار تفاوت عمده وجود دارد که امر انتقال را مشکل می کند:

- ۱- زمان تغییر و جایگزینی کالا
- ۲- حجم و تنوع تولید
- ۳- نحوه کنترل کیفیت



۴- نحوه نگرش به هزینه تولید

در صنایع نظامی تغییر و تحول کالاهای بسیار طولانی و نیازمند پنهان کاری گسترده و افزایش سرمایه گذاری در هر مرحله است. به عنوان مثال، ارتش آمریکا چند سال پیش تصمیم به تغییر کلاه خودهای نظامی خود گرفت. کاری که چندان پیچیده به نظر نمی‌رسد اما همین جایگزینی ساده، نزدیک به هفت سال طول کشید.

در مقابل، صنایع تجاری با سرعت غیرقابل تصویری مستحصول می‌شوند. یک کالای الکترونیکی، به طور متوسط هر ۱۸ ماه یکبار تغییر می‌کند. دلیل این تغییر سریع، تنوع طلبی مشتریان کالاهای مصرفی است.

تولید کننده کالای نظامی، کالای خود را به شکل انبوه تولید نکرده و تولید کالا محدود و غیر اتوماتیک است. در بیشتر مواقع حداکثر میزان تولید رقمی بین یک تا صد را نشان می‌دهد. در صورتیکه تولید صنایع تجاری حداقل به چند صد هزار عدد می‌رسد.

کنترل کیفیت تولید

در صنایع نظامی کنترل کیفیت به عنوان بخشی جدا از تولید در نظر گرفته می‌شود. به این ترتیب که معمولاً یک سری روشهای پیچیده باز بینی قبل از تولید، هنگام تولید و بعد تولید به کار گرفته می‌شود. هر بخش از کالا به دقت کنترل می‌شود و در مرحله مونتاژ نیز روشهای گوناگون باز بینی و کنترل به کار می‌رود و در انتها نیز کالا را چند بار به آزمایش می‌گذارند تا مطمئن شوند که همه چیز مرتب است. اما در تولید انبوه و قابل انعطاف، کنترل کیفیت، جزئی از تمام مراحل کار است. مهندسیین طراح و مهندسیین تولید، از همان آغاز کار، بطور فشرده با هم کار می‌کنند. و از روز اول کیفیت و قابلیت تولید را مد نظر دارند.

کنترل هزینه تولید

در صنایع نظامی، تولید کننده، کنترل هزینه‌ها را در نظر ندارد. تولید او محدود است و مشتری - دولت - متعهد شده تا طبق قراردادی حق الزحمه او را پرداخت کند.

اما در صنایع تجاری تولید کنندگان پیوسته در پی کالاهایی هستند که با قیمت‌های کمتر مشتریان بیشتری را از قشرهای مختلف جذب کند. لازمه کاهش مداوم هزینه تولید، بهبود ابزار کار، ارتقا مهارت‌های کارکنان و به کارگیری

بهترین و جدیدترین روشهای تولید است. به این ترتیب می‌توان از هزینه‌های تولید و به دنبال آن، از قیمت کالا کاست.

صنایعی که به دلایل مختلف نتوانسته‌اند در میدان رقابت باقی بمانند، به صنایع نظامی به

به دلیل تنوع طلبی مشتریان

کالاهای مصرفی، به طور متوسط

کالاهای مصرفی هر ۱۸ ماه یکبار

تغییر می‌کند

عنوان آخرین پناهگاه خود می‌نگرند. زیرا در صنایع نظامی رقابت بسیار کمتر است. بنابراین هنگامی که مثلاً تولید کنندگان تلویزیون در آمریکا در زمینه فروش محصولات خود در داخل و خارج با مشکل روبرو می‌شوند و از رقبای دیگر خود عقب می‌افتند، به آخرین نقطه امید خود صنایع نظامی - چشم می‌دوزند.

در مقابل، رقبای سرسخت آنان، ژاپنی‌ها دارای چنان ارتش محدود و کوچکی هستند که هرگز نمی‌تواند نقش یک سفارش دهنده مهم را بر عهده گیرد. آنان چاره‌ای ندارند جز آنکه به مصرف کنندگان غیرنظامی و بازار تکیه کنند.

توجه به صنایع نظامی در ایالات متحده، در دهه‌های اخیر به کار مهندسیین و متخصصین لطمه زده است. از آنجائیکه تولید به شیوه مدرن و با ابزار مدرن در این صنایع کمتر مورد توجه است بیشتر مهندسیین شاغل در این صنایع قادر به کار در سیستم‌های پیشرفته تولید نیستند.

مهمترین عامل موفقیت ژاپنی‌ها

در عرصه رقابت جهانی، علاقه آنها

به سرمایه گذاری بلند مدت در

توسعه و بهبود ابزار تولید است

اگر یک مهندس در یک سیستم تولید بسیار سریع و در حال رشد و تغییر دائمی کار کند، با جدیدترین پیشرفتهای تکنولوژی آشنا می‌شود و خود نیز از لحاظ دانش علمی و فنی رشد می‌کند. به این ترتیب انتقال به صنایع غیرنظامی چندان ساده نیست. تعدیل هزینه‌های نظامی

بسیاری از متخصصین و انبوهی از ابزار و ماشین آلات را آزاد می‌کند که می‌توانند در زمینه‌های مثبت تری به کار آیند اما روی دیگر سکه را هم باید در نظر گرفت. هزاران کمپانی متضرر خواهد شد. بسیاری از این کمپانی‌ها قادر نیستند تا از تولید محصولات نظامی صرف نظر کرده و به تولید کالاهای تجاری روی آورند. این کمپانی‌ها مجهز به ابزار کار پیشرفته نبوده و ناتوان از پیاده کردن تکنولوژی پیشرفته تر تولید، قادر متخصص لازم را نیز در اختیار ندارند.

ژاپنی‌ها

موفقتر از آمریکایی‌ها

صنایع آمریکا امید دارند در امر انتقال به تولید کالاهای غیر نظامی مورد حمایت دولت قرار گیرند. در این مورد نیز ژاپنی‌ها برتری دارند. تولید کنندگان کوچک ژاپنی از حمایت‌های زیادی برخوردارند. دولت با اجرای برنامه‌های مختلف به آنها کمک می‌کند تا مدرنترین ابزار تولید - رباتها - را با هزینه‌ای کم به کار گیرند. کمپانی‌های بزرگ ژاپنی وابستگان کوچک تر خود را در زمینه‌های فنی یاری می‌دهند. و این رابطه بین کمپانی‌های بزرگ و شرکتهای کوچک، رابطه‌ای نزدیک، مسئولانه و بلند مدت است.

گذشته از این، مهمترین عامل موفقیت ژاپنی‌ها در عرصه رقابت جهانی، علاقه آنان به سرمایه گذاری بلند مدت در توسعه و بهبود ابزار تولید است. آنان بخشی از سود خود را برای بهبود ماشین آلات کنار می‌گذارند و در برگشت سرمایه و سود دهی کار خود بسیار صبورتر از آمریکایی‌ها هستند. تحقیقات نشان می‌دهد که صنایع ژاپن در مقایسه با صنایع آمریکا، بیشتر به تجدید و بهسازی روشها و ابزار کار خود می‌پردازد.

توقف صدور کارخانه

در چند دهه گذشته، مهمترین راه کم کردن هزینه‌های تولید، صدور کارخانه‌ها و استقرار آنها در کشورهای جهان سوم و استفاده از نیروی کار ارزان بود. اکنون دستمزد پائین کارگران، دیگر مهمترین عامل کم کردن هزینه‌ها، به خصوص در صنایع الکترونیک و به طور کلی در صنایع با تکنولوژی پیشرفته و با تولید انبوه نیست. در واقع این صنایع برای کم کردن هزینه‌ها، چاره‌ای جز توسعه و بهبود پیوسته ماشین آلات و به کار گیری پیشرفته‌ترین سیستم‌های تولید ندارند.