

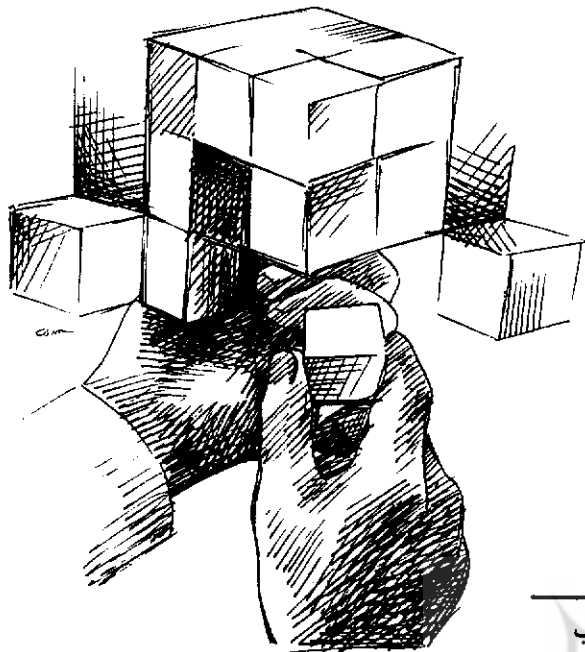
است. از جمله اینکه از اجزاء و یا زیرسیستم‌هایی تشکیل شده که در ارتباط و پیوند متقابل با یکدیگر قرار داشته و مجموعاً باید هدف یا اهداف یکسانی را دنبال کنند. اما در عمل ممکن است گرایش هریک از مدیران از بخشهای مختلف سازمان در جهت بهینه‌تر شدن موقعیت حوزه فعالیت خویش و یا زیرسیستم مرتبط به خود باشد. به عنوان مثال واحد تولید بدون توجه به کشش بازار و امکانات سیستم فروش، علاقه به توسعه تولید و افزایش حجم تولید داشته باشد و یا تدارکات بدون توجه به امکانات فیزیکی تولید، تعهدات فروش را افزایش دهد. این گونه گرایشها موجب بروز عارضه‌ای در سازمان می‌گردد که اصطلاحاً به آن «بیش بهینگی» (SUB-OPTIMIZATION) می‌گوئیم.

بیش بهینگی موجب می‌شود اهداف واحدها و زیرسیستم‌های سازمان بر اهداف کلی و جامع سازمان رجحان یابد و دستیابی به اهداف استراتژیک بنگاه اقتصادی با مخاطره مواجه گردد. در چنین شرایطی وظیفه و کارکرد مهم مدیریت، یعنی ایجاد هماهنگی بین بخشهای مختلف سازمان و حل تضاد بین زیرسیستم‌های مختلف سازمان مطرح می‌شود. سیستم اطلاعاتی حسابداری از طریق تنظیم بودجه جامع عملیاتی و مقایسه بودجه واحدهای مختلف سازمان با بودجه کل و ارتباط ارقام بودجه با اهداف و برنامه‌ها و نهایتاً گزارشهای توجیهی بودجه، می‌تواند به این کارکرد مهم مدیریت یعنی ایجاد هماهنگی و پیشگیری از «بیش بهینگی» یاری رساند. گزارشهای مقایسه بودجه با ارقام واقعی و سایر گزارشهای تحلیلی حسابداری مدیریت می‌تواند به مدیریت اطمینان دهد که در طول عملیات نیز مجموعه حرکت سازمان در جهت اهداف تعیین شده قرار داشته باشد. □

• آقای ابوالقاسم فخاریان دارای درجه فوق لیسانس حسابداری از دانشکده حسابداری و علوم مالی شرکت ملی نفت ایران و عضو انجمن حسابداران خبره انگلستان و عضو شورای عالی انجمن حسابداران خبره ایران است.

وی همچنین ضمن داشتن تجارب زیاد در زمینه‌های خدمات مشاوره‌ای مدیریت، عضو هیأت علمی دانشکده حسابداری و مدیریت علامه طباطبائی است.

آقای فخاریان در حال حاضر ریاست هیأت مدیره و مدیرعامل مؤسسه حسابرسی و خدمات مدیریت نوآوران را برعهده دارد.



گردآورنده: دکتر فرح‌اله مجاب

ساخت بدون ریخت و پاش و روابط با تدارک‌کنندگان

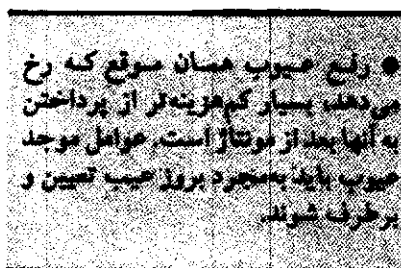
برخورد کند. در سال‌های دهه ۱۹۵۰ او در سوپرمارکت‌های جدید آمریکا مشاهده کرد که حین خرید مشتریان، هروقت لازم باشد، در قفسه‌ها جنس‌گذاری مجدد می‌شود. این امر با آنچه در کارخانجات اتومبیل‌سازی آن زمان با انباشت انبوهی از قطعات به‌عنوان موجودی انجام می‌شد، تفاوت داشت. اغلب اجناس روی زمین کارگاهها نزدیک محلی که می‌بایست در خط تولید اتومبیل مورد استفاده قرار گیرند انباشته می‌شدند. «انو» رئیس تویوتا را برای ساخت چنان کارخانه اتومبیل‌سازی متقاعد کرد که در آن مانند داخل سوپرمارکت‌های آمریکایی مصرف اجناس ماشه‌چکان باز تدارک آنها باشد.

این نظریه ساده به صف طولانی ابداعات فزاینده پی‌درپی منجر شد. در میان آنها بدعت‌گذاری، رابطه کلاً تازه‌ای میان سازنده و تدارک‌کنندگان (SUPPLIER) بود.

زمان آن فرا رسیده است که جهت جریان پندارها را معکوس کنیم. بیشتر آنچه را که در رابطه ساخت بدون ریخت و پاش با تدارک‌کنندگان اتفاق

نظریه‌های موفق در یک صنعت را غالباً می‌توان در صنعت کاملاً متفاوتی به کار برد. لازم است، این کار، داشتن متخصص در شاخه خاصی نیست، بلکه به شخصی نیاز است که بتواند نظرات برخاسته از زمینه‌های بسیار مختلف را بهم پیوند بزند.

ساخت بدون ریخت و پاش (LEAN MANUFACTURING) توسط «تائچی انو» از تویوتا ابداع و به تدریج تکامل یافت. تائچی انو تحصیلات عالی نداشت و مایل بود ساخت را از دیدگاهی متفاوت بنگرد و از راهی اصیل با آن



می‌افتد می‌توان برای استفاده در صنایع متفاوت با همکاران تجاری مختلف به کار گرفت.

رابطه با تدارک‌کنندگان

ژاپنی‌ها به‌طور اساسی رابطه میان سازنده و تدارک‌کنندگان او را، همانطور که ساخت بدون ریخت و پاش مراحل تکامل خود را می‌پیمود، مورد تجدید نظر قرار دادند. رابطه دگرگون‌شده فقط تحویل درست به‌موقع را مدنظر ندارد، بلکه با چنین همکاری نزدیکی سروکار دارد که در تمام مسیر از طراحی اولیه محصول، حین برنامه‌ریزی ساخت تا انتهای خدمات پس از فروش جریان دارد. این امر و سایر تغییرات، به ساخت بدون ریخت‌وپاش اجازه داد تا مزایایی نسبت به روشهای ساخت سنتی به‌دست آورد. سناره‌های نوحاسته به سرعت اوج می‌گیرند.

تغییر معیارهای سروکله زدن بسا تدارک‌کنندگان، نمایانگر آن است که چگونه روابط فروشندگان در سازمانهای بی‌شماری می‌بایست مورد تجدید نظر قرار گیرد تا روابط تهاجمی و مخفی‌کاری جای خود را به همکاری مشحون از ظرافتهای مفید برای طرفین بدهد. آنچه در ساخت بدون ریخت‌وپاش اتفاق افتاد بالقوه در سایر صنایع هم حائز اهمیت است شرکاء تجاری راههای تازه‌ای برای باهم پیمودن منحنی آموزش مشترک یافته‌اند.

همکاری به هردو طرف سود می‌رساند و امکان تقبیل قیمت‌ها و بهبودی مرغوبیت دوجانبه را فراهم می‌سازد. به‌طور ایده‌آل می‌بایست همکاری بسیار تنگاتنگ و پر از ظرافتهای مفید به‌جای فضایی از عدم اعتماد ناشی از جنگ قیمت‌ها بر روابط طرفین حاکم باشد. با وجود این، رقابت اهمیت حیاتی دارد، زیرا رقابت بی‌رحمانه، قیمت‌ها را پایین می‌آورد. چالش روابط کاملاً همکارانه در این است که چگونه می‌توان در عین توسعه وابستگی‌های پر از ظرافتهای مفید دوجانبه‌ای که گستره آن از طراحی، به تحویل تا خدمات بعد از فروش است، فشار برای کاهش قیمت‌ها را برقرار کرد.

توسعه مشترک

پیشگامان ساخت بدون ریخت‌وپاش رابطه میان سازنده و تدارک‌کنندگان را به‌طور کامل بازآفرینی کردند. همکاری نزدیک بین سازنده و تدارک‌کننده، هردو را قادر به بهره‌جویی کامل کرد. همکاری نزدیک باید در مراحل اولیه برنامه‌ریزی و توسعه محصول آغاز گردد. در

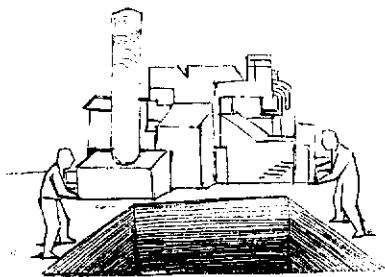
دسترس بودن ورودی‌های (INPUT) تدارک‌کنندگان حین برنامه‌ریزی بسیار باارزش است. تدارک‌کنندگان اغلب برای اجزاء قطعات نظرات بدیعی ارائه می‌کنند که می‌تواند قیمت تمام‌شده را کاهش یا کیفیت محصول را ارتقاء دهد. از موارد مخصوصاً مهم و کلیدی برای کاستن از هزینه ساخت، طراحی محصولات به‌نحوی است که مونتاژ اجزاء آن بتواند با کمترین کار ممکن انسانی انجام شود. مونتاژ (AUTOMATED ASSEMBLY) می‌طلبد که سازندگان محصول و اجزاء آن تنگاتنگ با یکدیگر در طراحی محصول و طراحی مونتاژ آن کار کنند. در عصر ابزار طراحی به مدد کامپیوتر (CAD)، COMPUTER AIDED DESIGN، ایس همکاری ظرافتهای مفید بسیار دربردارد.

این همکاری حین برنامه‌ریزی به قیمت تمام‌شده کمتر محصولات و اغلب محصولاتی که قابل اعتمادترند و به‌علاوه تعمیر و نگهداری آنها نیز آسانتر است منجر می‌شود. ولی معمای بغرنجی به‌وجود می‌آورد. تدارک‌کننده، حداقل به‌طور موقت، باید مدتها قبل از انجام هرگونه مناقصه‌ای برای اجزاء انتخاب شده باشد.

در ساخت بدون ریخت‌وپاش، تدارک‌کنندگان عموماً به‌دلیل سابقه خوب، مرغوبیت محصولات، تحویل قابل اتکا و به‌طور کلی روابط خوب گذشته برگزیده می‌شوند.

اجزاء قطعاتی که بر قابلیت رقابت محصول اثری بارز دارد معمولاً توسط سازنده همان محصول طراحی و توسعه می‌یابد. اما طراحی اجزاء قطعاتی که از نظر قابلیت رقابت محصول

● سازنده و تدارک‌کننده فرمولی برای تقسیم منابع می‌یابند که هردو طرف احساس کنند منصفانه است و به تدارک‌کننده انگیزه تداوم پژوهش برای کاهش قیمت تمام‌شده را می‌دهد.



کمتر بحرانی است، می‌توان به تدارک‌کننده معتمد سپرد. برای مثال سازنده اتومبیل می‌تواند طراحی داخلی موتور، سیستم انتقال نیرو، قطعات بدنه و سیستم اداره الکترونیک اتومبیل، (ELECTRONIC MANAGEMENT SYSTEM) را خود طراحی کند. ولی توسعه ترمزها، صندلی‌ها، چرخها و پنجره‌ها را به منابع خارج از خود واگذارد.

تثبیت قیمت‌های تمام‌شده

همکاری نزدیک میان سازنده و تدارک‌کننده، منافع هردو طرف را تأمین می‌کند، ولی در صورت حذف فرآیند مناقصه قیمت‌های تمام‌شده چگونه تثبیت و کنترل می‌شود؟

در بطن فرآیند تدارک بدون ریخت‌وپاش رویه تثبیت قیمت متفاوتی وجود دارد. تولیدکننده بدون ریخت‌وپاش نیاز به بررسی دقیق قیمت‌های تمام‌شده تدارک‌کنندگان و پایه‌گذاری رابطه‌ای دارد که طی آن هردو طرف از سود منصفانه‌ای بهره‌مند شوند. برای فراهم ساختن امکان ارزیابی قیمت‌های تمام‌شده سازنده و تدارک‌کننده، باید چارچوبی منطقی وجود داشته باشد. به‌جای مخفی‌کاری زیرکانه و سوءظن دوجانبه در فرآیند رقابت‌برانگیز مناقصه در تولید انبوه، سازندگان و تدارک‌کنندگان بدون ریخت‌وپاش هردو با دستهای باز با هم کار می‌کنند تا قیمت‌های تمام‌شده را تثبیت و آنها را با هم تقبیل دهند. این امر منافع هردو طرف را دربرمی‌گیرد.

قراردادی میان سازنده و تدارک‌کننده منعقد می‌شود که در آن ضوابط اساسی تثبیت قیمت‌های تدارک‌کننده تعیین می‌شود. قرارداد مزبور همچنین مقررات مربوط به الزامات مرغوبیت، حقوق مالکیت، و سازوکارهای دادن سفارش و تحویل درست به‌موقع را برمی‌شمرد. قرارداد یادشده پایه‌ای برای رابطه همکاری به‌جای رابطه ناشی از رقابت در مناقصه عمومی است که به‌طور سنتی وجود داشته است.

برای به‌دست آوردن قیمت‌های تمام‌شده قابل قبول، سازنده و تدارک‌کننده متفقاً قیمت‌های تمام‌شده هر مرحله از فرآیند تولید را تحلیل و عواملی را که می‌تواند موجب تقبیل قیمت بشود مشخص می‌سازند. فنون انجام این کار در ژاپن تحلیل ارزش (VALUE ANALYSIS) و مهندسی ارزش (VALUE ENGINEERING) نامیده می‌شود. در غرب اصطلاح هزینه‌یابی

فعالیت-پایه ACTIVITY BASED COSTING (ABC) برای شیوه‌ای حسابداری مصرف می‌شود که کل قیمت تمام‌شده مربوط به فعالیتهای جداگانه را در بستر STREAM یا فرآیند PROCESS ارزش VALUE مشخص می‌سازد. از طریق مشخص ساختن قیمت تمام‌شده هر فعالیت، هزینه‌یابی فعالیت پایه (ABC) بر فعالیتهایی که ارزش اندک دارند یا هیچ ارزش نمی‌افزایند و همچنین بر فعالیتهایی که موقعیتهایی برای کاهش قیمت تمام‌شده عرضه می‌دارند پرتو می‌افکند. جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز برای تحلیل قیمت تمام‌شده مستمر را می‌توان در دستورالعمل اپراتورهای ماشین گنجانید.

قیمتهای تمام‌شده مورد نظر را می‌توان از طریق طراحی مجدد قطعه، تکامل فرآیند تولید آن، کاربرد ابزار جدید یا جستجو برای اصلاحات کلی کاهش داد.

سازنده و تدارک‌کننده فرمولی برای تقسیم منابع می‌یابند که هر دو طرف احساس کنند منصفانه است و به تدارک‌کننده انگیزه تداوم پژوهش برای کاهش قیمت تمام‌شده را می‌دهد. سازنده و تدارک‌کننده ممکن است نتایج ناشی از کاهش‌های مشترک قیمت تمام‌شده و اصلاحات را بین خود تقسیم کنند. به سود سازنده خواهد بود تا به تدارک‌کننده در تقلیل قیمت تمام‌شده و اصلاحات یاری دهد، به‌ویژه اگر این امر به کاهش قیمت محصول عرضه‌شده به بازار بینجامد؛ و همیشه به سود سازنده است که به تدارک‌کننده در بهبود مرغوبیت کمک کند. کار کردن به‌صورت تیمی هر دو را قادر به تقلیل قیمت تمام‌شده و فرآیند مونتاژ می‌کند.

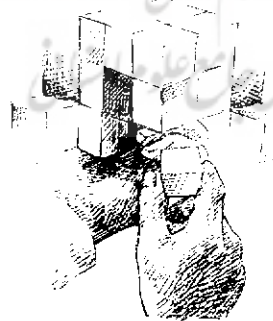
سازنده و تدارک‌کننده هر دو با صعود از منحنی‌های یادگیری که کم‌وبیش هر فرآیند تولید دربردارد، انتظار دارند که شاهد بهبود تدریجی قیمت تمام‌شده و مرغوبیت کالا باشند. شیب منحنی یادگیری با فرآیندهای ساخت بدون ریخت‌وپاش نسبت به فرآیندهای تولید انبوه تندتر است، زیرا تغییر فرآیند بسیار آسانتر است. اصلاح مستمر، سریع و بهتر با ساخت بدون ریخت‌وپاش جواب می‌دهد. سازنده و تدارک‌کننده ممکن است براساس تجارب خود روی منحنی‌های کاهش قیمت تمام‌شده در طول مدت قرارداد توافق کنند. هرآینه تدارک‌کننده موفق به کاهش قیمت تمام‌شده‌ای بیشتر از منحنی شد، او می‌تواند منافع حاصل را حفظ کند. پس سازنده

منافع مترتب بر اندیشه‌های تدارک‌کننده را به انحصار و کنترل خود در نمی‌آورد.

عیوب DEFECTS

آرمان ساخت بدون ریخت‌وپاش، حذف عیوب در کلیه مراحل فرآیند است. سازندگان بدون ریخت‌وپاش و تدارک‌کنندگان آنها برای دستیابی به این هدف تنگاتنگ همکاری می‌کنند. آقای WOMACH دست‌وپنجه نرم کردن کارگران را در مجتمع فرمینگهم برای اتصال قطعاتی که به آسانی به اتومبیلی که می‌ساختند، نصب نمی‌شد توصیف می‌کند: «قطعاتی که به هیچ وجه جا نمی‌رفتند، بدون رعایت هیچ تشریفاتی، به داخل ظروف آشغال پرتاب می‌شدند.» در تویوتا از طرف دیگر، اگر کارگری قطعه معیوبی می‌یافت، به آن پلاکی متصل می‌ساخت و آن را به محوطه کنترل مرغوبیت می‌فرستاد، جایی که دلیل عیب در جزئیات مورد بررسی واقع می‌شد. هر عیب بلافاصله موضوع اقامه «پنج چرا» قرار می‌گرفت (شیوه‌ای برای یافتن علت بروز مشکلات از طریق پرسیدن «چرا؟» به دفعاتی است که ریشه مشکل ظاهر شود. در تویوتا دفعات پرسیدن «چرا؟» پنج مرتبه است. به سه نمونه مثال صفحه بعد مراجعه شود). اقامه دلیل پیدایش عیوب به اتفاق تدارک‌کننده به عزم یافتن مسبب‌ها و تصحیح آنها در کوتاهترین زمان ممکن انجام می‌شد.

رفع عیوب همان موقعی که اتفاق می‌افتد



● در ساخت بدون ریخت‌وپاش، تدارک‌کنندگان عموماً به دلیل سابقه خوب، مرغوبیت محصولات و تحویل قابل اتکاء برگزیده می‌شوند.

بسیار کم‌هزینه‌تر از پرداختن به آنها بعد از مونتاژ است. عوامل موجب عیوب باید به‌مجرد بروز عیب تعیین و برطرف شوند. این امر تعامل تنگاتنگ میان سازنده و تدارک‌کننده را می‌طلبد.

تدارک‌کننده مربوط اغلب دارای مهندس مقیم در کارخانه مونتاژ است. به طوری که اگر هر مشکل با اجزاء و قطعات تدارک‌کننده پیش‌آمد کند، او می‌تواند موقعیت را بررسی و در صورت امکان به رفع آن بپردازد و از تکرار مشکل جلوگیری کند. مونتاژکننده و تدارک‌کننده مربوط با هم برای یافتن علت غایی مشکل همکاری می‌کنند. برای انجام این امر، مهندسين مونتاژکننده گهگاه از کارخانه تدارک‌کننده برای کمک به یافتن دلایل و برطرف کردن علل بروز مشکل بازدید به‌عمل می‌آورند.

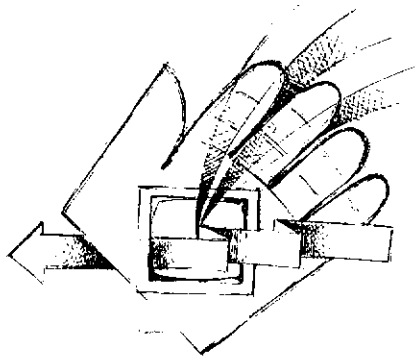
نوسان در حجم سفارش

جایی که همکاری نزدیک میان سازنده‌ای و تدارک‌کنندگان او وجود دارد، سازنده از کشیدن گلیم از زیر پای تدارک‌کننده خودداری می‌کند. به تدارک‌کننده اخطار با فرصت کافی برای تغییرات در حجم محصولات داده می‌شود. سازنده می‌خواهد از جریان پایدار کار و کسب برای تدارک‌کننده اطمینان یابد.

رابطه تنگاتنگی که تدارک‌کننده‌ای با سازنده اتومبیلی دارد نسبت به تغییرات در تعداد یا ترکیب تولیدات، فقط با چند ساعت اخطار، بسیار حساس است. بسیاری از سازندگان غربی اتومبیل در حجم تولید یا در نوع اتومبیل تولیدی با اندک زمان اخطار پیشاپیش به تدارک‌کنندگان تغییر می‌دهد. این امر تدارک‌کنندگان را مجبور به انباشت موجودی قطعات متعددی می‌سازد تا خود را در مقابل تغییرات ناگهانی در تقاضا پوشش دهند.

در خط تولید انبوه، تغییر تولید از یک مدل به مدل دیگر مشکل است. فرصت زیادی برای چنین تغییری لازم است. کارخانه‌های ساخت بدون ریخت‌وپاش با قابلیت انعطاف و به منظور تغییر ترکیب تولیدات در حال ساخت بنا فقط چند ساعت فرصت، طراحی شده‌اند. رابطه میان تدارک‌کنندگان و مونتاژکنندگان برای تسهیل برنامه‌ریزی دقیق تغییر بین مدلها طرح‌ریزی شده است.

به مجرد آن که مدلها تغییر می‌یابند، یا ملحقات روی اتومبیل تغییر داده می‌شود، بر تدارک درست و به موقع قطعات و اجزاء تأثیر می‌گذارد. تدارک‌کننده را پیشاپیش از تغییرات آگاه



● سازندگان بدون ریخت و پاش از مناقصه و مخفی‌کاری‌های خصومت‌برانگیز آن پرهیز دارند و در عوض قیمت‌ها را از طریق بررسی دوجانبه و توافق تثبیت می‌کنند.

مندرج است. این قواعد و رویه‌ها طوری تدوین شده‌اند که به هر دو طرف در صورت اشتراک مساعی برای بهبود عملکرد مشترک، تا حد اکثر ممکن سود برساند. ضوابط مزبور طوری تدوین شده‌اند که هریک از طرفین را از سهل‌انگاری بازدارد و آنها را به عملکرد ثابت بدون عیب (ZERO-DEFECT) و کوشش مداوم برای کاستن از قیمت تمام‌شده ترغیب کند.

* مطالب این نوشتار از صفحات ۲۹۲-۲۹۰، ۳۲۴-۳۲۲ و ۳۹۰-۳۸۸ فصول ۱۵، ۱۸ و ۲۰ جلد دوم و سوم نشریه ۵ جلدی انسینو SAVANI، چاپ ۱۹۹۴ میلادی، تحت عنوان ENTERPRISE ENGINEERING نوشته آقای دکتر جیمز مارتین از سرشناس‌ترین اساتید INFORMATION TECHNOLOGY (IT) جهان، ترجمه شده و تأکید آن بر صنایع خودروسازی به‌ویژه ساخت اتومبیل سواری می‌باشد.

* آقای فرج‌اله مجاب دارای درجه دکتری متالورژی از دانشگاه استراتکلید اسکاتلند است. ایشان پیش از این عضو هیات علمی دانشگاه شریف و سرپرست دانشگاه ابوریحان بیرونی بوده‌اند. در بخش صنعت نیز مدیریت عامل ماشین‌سازی اراک و مرکز نوآوری صنعتی را برعهده داشته‌اند. سمت فعلی ایشان مشاور تحقیقات صنعتی سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران است. دکتر مجاب دارای تالیفات متعددی در زمینه‌های فنی، صنعتی و مدیریتی است.

معمولاً سرمایه‌گذاری هنگفتی برای تهیه قطعاتی که منبع تدارک انحصاری دارند، مورد نیاز است. مجموعه‌های بزرگ پیچیده‌ای نظیر اکسل‌های عرضی (TRANSAXELS) و کامپیوترهای موتور و غیره در این زمره قرار دارند. برای قطعات ساده‌تر تمایل به داشتن چندین تدارک‌کننده وجود دارد.

تولیدکنندگان انبوه برای پایین آوردن قیمت‌ها در مناقصه، چندین تدارک‌کننده می‌خواهند. سازندگان بدون ریخت و پاش از مناقصه و مخفی‌کاری‌های خصومت‌برانگیز آن پرهیز دارند و در عوض قیمت‌ها را از طریق بررسی دوجانبه و توافق تثبیت می‌کنند. سازندگان بدون ریخت و پاش داشتن چندین منبع تدارک را به‌خاطر وارد کردن آنها به سعی بیشتر در بهبودی مرغوبیت، هماهنگی با برنامه‌ریزی درست به موقع و پیمودن منحنی یادگیری که به قیمت‌های کمتر بینجامد، می‌پسندند.

وقتی سازنده‌ای دو تدارک‌کننده برای قطعاتی دارد، اگر یکی از آنها از برنامه تحویل قصور ورزد یا قطعات معیوب تولید کند، سازنده می‌تواند بخشی از حجم سفارش خود را به تولیدکننده بهتر منتقل کند. مونتسازکنندگان ژاپنی معمولاً تدارک‌کننده مقصر را حذف نمی‌کنند.

محل تولید اتومبیل	ژاپن	اروپا	سازندگان آمریکایی در ایالات متحده آمریکا
درصد قطعات دارای منبع تولید انحصاری	۱۲/۱	۳۲/۹	۶۹/۴

ماخذ: گزارش میزبانی مجتمع‌های مونتاژ وسایط نقلیه جهان توسط IMVP و MIT

مونتسازکنندگان غربی ممکن است به این کار مبادرت ورزند. آنها بخشی از کاروکسب را برای مدت مشخصی جهت تنبیه از وی می‌گیرند. این امر به‌طور جدی بر منابع تدارک‌کننده اثر می‌گذارد. لذا به‌خودی خود انگیزشی قوی برای حسن عملکرد تدارک‌کنندگان است. این نحوه عمل، رابطه پیچیده و طولانی‌مدت میان تولیدکننده و تدارک‌کننده را که هر دو طرف سعی در پیمودن متفق منحنی‌های یادگیری در جهت تقویت آن را دارند، به عوض تخریب، برقرار نگاه می‌دارد. سازندگان بدون ریخت و پاش در مواردهی تدارک‌کنندگان را حذف می‌کنند ولی این کار به مثابه اقدامی بس افراطی است.

این رابطه میان تولیدکننده و تدارک‌کننده اصولاً مبتنی بر اعتماد نیست. مبنای آن مجموعه ضوابط، رویه‌ها و موازینی است که در قراردادی

می‌سازد و انتظار است تا قطعات صحیح در رأس موعد و با تواتر درست برای تولید اتومبیل‌های مورد نظر تحویل شود.

تدارک‌کننده در مدت زمان کاملاً کافی برای اصلاح برنامه زمان‌بندی تولید خود از تغییرات مطلع می‌شود.

منبع تدارک انحصاری نیست

افسانه رایج در غرب این است که سازندگان ژاپنی به این دلیل قادرند چنان نزدیک با تدارک‌کنندگان خود همکاری کنند که دارای رابطه گرم و نرمی با منبع تدارک انحصاری هستند. تدارک‌کننده مانند عضوی از خانواده است. این امر واقعیت ندارد.

در مواردی سازنده بدون ریخت و پاش از منبع تدارک انحصاری اجتناب می‌کند و هر سازنده دارای بیش از یک تدارک‌کننده برای تأمین قطعه خاصی است. با کمال تعجب داشتن منبع تدارک انحصاری طبق جدول زیر در بین کارخانجات اتومبیل‌سازی غربی معمول‌تر از ژاپن است.

نظر تولیدکنندگان انبوه این است که فروشندگان منبع تدارک انحصاری می‌توانند برای قطعه به‌خصوصی به تولید بیشتری دست یابند و از این رو می‌توانند آن را با قیمت کمتری بسازند.

نظر سازندگان بدون ریخت و پاش این است که بالاتر از میزان معینی، حجم تولید دارای تأثیر ناچیزی روی قیمت واحد است و نیز رقابت منابع تدارک برای هشدار به تدارک‌کنندگان ضرورت دارد.

پژوهشگران IMVP گزارش می‌دهند که سازندگان ژاپنی دربارہ ساخت‌کوشی تدارک‌کنندگان خود نگران هستند و تدارک‌کنندگان احساس همدردی بیشتری از تدارک‌کنندگان غربی برای مونتسازکنندگان ندارند. رابطه مبتنی بر گرمی و نرمی مشابه خانواده یا بر پایه فرهنگ همکاری منحصر به فرد ژاپنی نیست، بلکه بر اساس مجموعه قواعد منطقی مندرج در قرارداد فی‌مابین است. همان قواعدی می‌تواند مورد استفاده سازندگان بدون ریخت و پاش در هر کشوری قرار گیرد.