

مدیریت زنجیره تأمین جهانی

ترجمه و تنظیم: مهندس همت ویسی

چکیده

با ادامه روند جهانی شدن صنایع و تقویت و استحکام زنجیره‌های تأمین، رقابت در کل زنجیره و نه اجزای آن مطرح بوده و نیاز به مدیریت زنجیره تأمین به روش یکپارچه تشدید شده است. برای استفاده از مفاهیم مدیریت زنجیره تأمین، شرکت‌ها در تلاش برای بهبود عملکرد خود می‌باشند. اغلب این شرکت‌ها سعی در ارائه خدمات بهتر به مشتری و رفع تقاضاهای آنها دارند. سعی دائمی این شرکت‌ها، کاهش قیمت‌ها و بهبود روند، به کارگیری دارایی‌ها و زنجیره تأمین داخلی می‌باشد. این مقاله روند پیشرفت یک شرکت تولیدکننده و تأمین‌کننده فولاد را نشان می‌دهد. این روند در درک فرآیندهای (لجستیکی) مورد استفاده قرار می‌گیرد که برای مدیریت زنجیره تأمین مورد نیاز بوده و زنجیره‌های تأمین را قادر می‌سازد تا با شناسایی بازخورهای مورد نیاز، به مناسبترین زنجیره تأمین تبدیل شوند. در انتها نیز ایده‌هایی برای کار بیشتر ارائه شده است.

مقدمه

امروزه صنایع توسعه یافته با محیط رقابتی توأم با تقاضای بالا مواجه نیستند و شرایط کاملاً دگرگون شده است. امروزه هر قدر که به سمت آینده پیش می‌رویم، رقابت‌های توسعه یافته جهانی به یک موضوع عادی (و نه یک استثناء) تبدیل شده و تنوع محصولات و حق انتخاب مشتری جای بازار فعلی را گرفته است. نیاز مشتریان به کیفیت بالا و خدمات سریع، فضایی را ایجاد کرده است که این مساله برای بعضی از شرکت‌ها یک مسأله فرهنگی قلمداد می‌شود.

رقابت در این بازارهای درحال تغییر، بسیار خشن و بی رحم بوده و محصولات از عمر کوتاهی برخوردار می‌باشند. همچنین انتظارات مشتریان بالا بوده و درک تقاضاها، یک واقعیت است.

از آنجایی که اصل قیمت محوری برای تضمین بقای شرکت‌ها کافی نیست، بسیاری از این شرکت‌ها دریافته‌اند که مدیریت کارآی زنجیره تأمین، تنها راه حیات آنهاست.

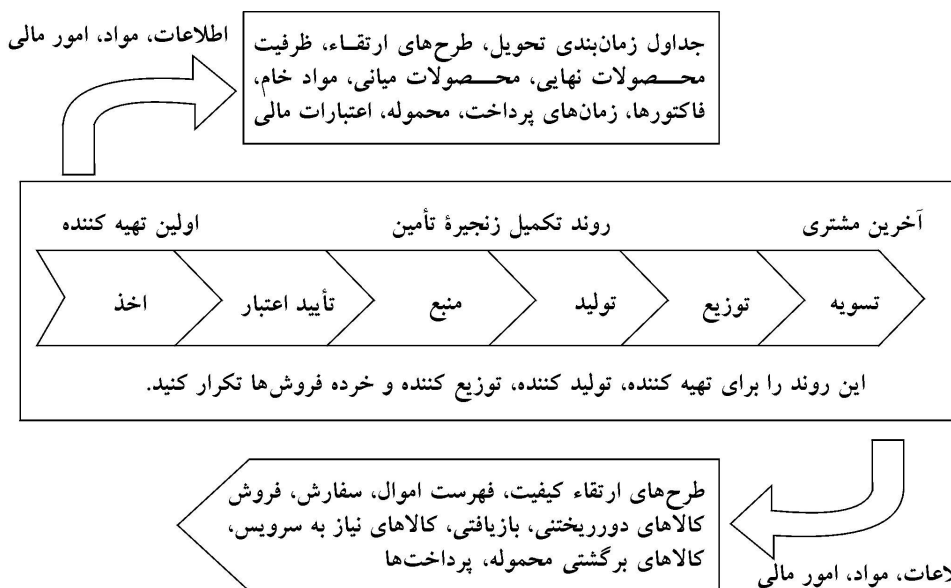
در این محیط نوظهور که رقابت در آن دشوار است، بازرگانان به محض این که تنها تأمین‌کننده می‌شوند، دیگر تمایلی به رقابت ندارند. با طویل‌تر شدن زنجیره‌های تأمین و توسعه شبکه‌های تولید و نیز کاهش بازیگران اصلی هر زنجیره تأمین (از طریق ادغام و همپوشانی و به حداقل رساندن تهیه کنندگان)، حیات رقابت‌ها، به عملکرد زنجیره تأمین و در حقیقت به شبکه تجارت و روابط فیما بین آنها وابسته است. به علاوه، موارد موفقی مثل شرکت نیمه‌هادی‌های ملی و موارد مشابه نشان دادند که یکپارچگی زنجیره‌های تأمین، ممکن بوده و فواید عمده‌ای را برای عملکرد شرکت پدید می‌آورد و ضمناً سود قابل ملاحظه‌ای را برای شرکت به ارمغان خواهد آورد. در نهایت این که مدیریت زنجیره تأمین، فرصت همکاری یکپارچگی را در درون شرکت و مدیریت آن به وجود می‌آورد.

۱- مدیریت زنجیره تأمین چیست و چه وضعیتی دارد؟

«انجمن زنجیره تأمین جهانی»، مدیریت زنجیره تأمین را به صورت زیر تعریف کرده است:

یکپارچگی فرآیندهای کلیدی تجاری از کاربر نهایی تا تهیه‌کنندگان به طوری که محصولات، خدمات و اطلاعات مورد نیاز مشتری و دیگر صاحبان اقلام تأمین شود.

به بیان دیگر، می توان گفت که مدیریت زنجیره تأمین به همان اندازه ای که به عنوان یک فعالیت تجاری اهمیت دارد به عنوان یک اصل نیز حائز اهمیت است باشد. مدیریت زنجیره تأمین در ماورای فرآیندهای تجاری حرکت کرده و به تشکیلات توسعه یافته در همه اشکال روابط سازمانی دست می یابد. بنابراین، مدیریت زنجیره تأمین بیشتر به یکپارچگی و مدیریت فرآیندهای کلیدی تجاری در کل زنجیره تأمین (از طراحی محصول گرفته تا تحویل محصول نهایی) می اندیشد (شکل ۱).



شکل ۱: مفهوم مدیریت زنجیره تأمین برای فرآیند تجاری سفارش به همراه جریان اطلاعات، مواد و سرمایه ها در بالا و پایین زنجیره تأمین اما وضعیت مدیریت زنجیره تأمین چگونه است؟ شرکت ها، مدیریت زنجیره تأمین را به منظور دستیابی به موارد ذیل به کار می گیرند:

- بهبود ارزش محصولات تحویل داده شده به مشتری
- افزایش سرعت زنجیره تأمین
- کاهش قیمت ها و بهینه کردن درآمدها
- و البته، عاملی که اغلب مورد توجه قرار نمی گیرد، جنبه اجتماعی همکاری مدیریت زنجیره تأمین است. یعنی ارزش و سود واقعی از ایجاد روابط بهتر بین بخش های زنجیره تأمین بدست می آید.

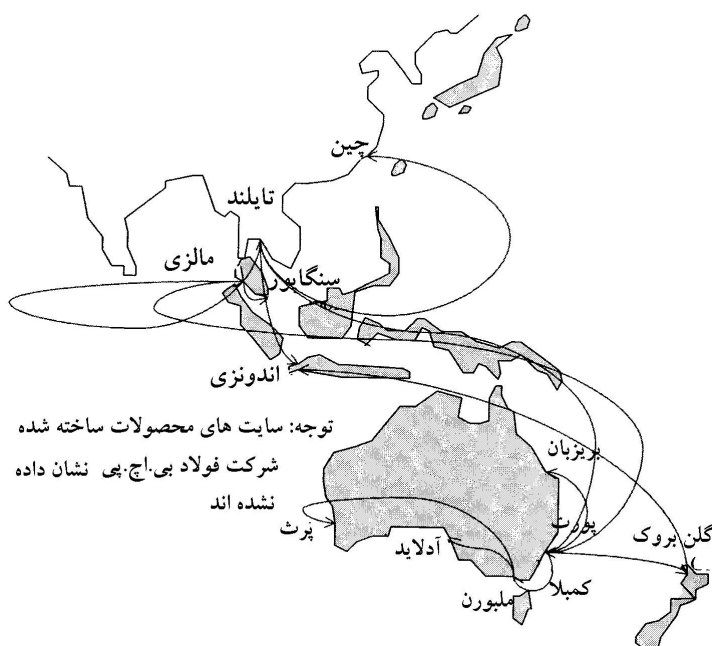
۲- زنجیره تأمین یکپارچه لجستیکی چیست و وضعیت آن چگونه است؟

در اکتبر سال ۱۹۹۸، انجمن مدیریت لجستیک تعریف جدید خود را از لجستیک به قرار زیر بیان کرد: لجستیک، آن بخش از فرآیند زنجیره تأمین است که طی آن طراحی، اجرا و کنترل کارآ و مؤثر جریان مواد و محصولات و انبار آنها از مبدأ تا محل مصرف، برای رفع نیاز مشتری صورت می گیرد. یکپارچگی این طرح ها، زمان بندی، اجرا و کنترل فعالیت ها چیزی است که باعث مشاهده پذیری سیستم، حصول حالت بهینه، بهبود برگشت سرمایه، افزایش سرعت زنجیره تأمین (کاهش زمان وقفه واقعی در تولید)، کنترل و بهبود خدمات به مشتری (تحویل کامل و سر وقت) شده است. به استثنای فعالیت های تجاری خیلی ساده، مدیریت زنجیره تأمین پیشرفته نیاز به اجرای راه حل های متعددی در حوزه های لجستیکی، طراحی و بهینه سازی، تولید، تأمین و حمل و نقل دارد. ضمن اینکه بعضی از پیشرفت ها می تواند از راه حل های محلی مناسب تری بدست آیند باید توجه داشت که، فرصت واقعی از ترکیب فرآیندهای چندگانه زنجیره تأمین برای مشاهده پذیر نمودن کل زنجیره، پدید می آید.

۳- مدیریت زنجیره تأمین در شرکت فولاد بی. اچ. پی

شرکت فولاد بی. اچ. پی، یک شرکت تولید فولاد است که محصولات خود را در جنوب و جنوب شرقی آسیا، استرالیا و نیوزیلند توزیع می کند. شرکت فولاد بی. اچ. پی از زنجیره تأمین بسیار گسترده ای برخوردار بوده و سالانه نزدیک به ۷ میلیون تن فولاد تولیدی خود را در سطح شبکه تأمین خود توزیع می کند.

مدیریت کارخانه، نمایندگی‌های خود را به رقابت در زنجیره تأمین خود فراخوانده است تا بهترین استفاده را از فولاد تولید شده ببرد، تعهدات شرکت را تضمین نماید، اقلام و جریان مواد را کنترل کند و درآمدها را حداکثر نمایند. خلاصه اینکه، هدف شرکت بهینه کردن زنجیره تأمین نسبت به معیارهای فوق‌الذکر است. وضعیت زنجیره تأمین در شکل «۲» نشان داده شده است.

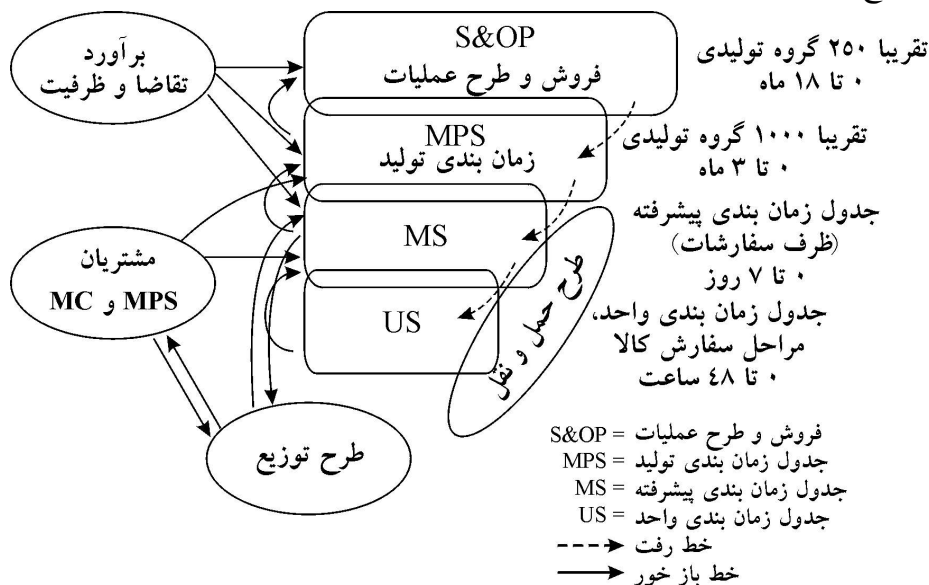


شکل ۲: مسیرهای اصلی جریان زنجیره تأمین شرکت فولاد بی.اچ.بی

در خطوط تولید محصولات اصلی شامل میل‌گردهای نورد گرم و نورد سرد و فولادهای پوشش‌متالیک (روی و آلومینیم) و فولادهای رنگ شده می‌باشد.

شاغلان لجستیکی شرکت فولاد بی.اچ.بی، با استفاده از یک فرآیند ساده در کارگاه‌های آموزشی، تعدادی نقشه فرآیندی مربوط به «آنچنان که هست» و «آنچنان که باید باشد» برای کنترل فرآیند جریان اصلی مواد و یا اثرگذاری روی مدیریت اصلی شرکت ایجاد کردند. این کار منجر به ایجاد یک مدل بسیار مناسب گردید (شکل ۳) که برای دو منظور استفاده می‌شد. یکی به عنوان ابزار آموزش و دیگری الگویی برای پشتیبانی کامل آنچه که نیاز به توضیح داشت. کار انجام شده به این منظور، منجر به نقشه‌های فرآیندی (آنچه باید باشد) فعلی گردید که در شکل‌های ۴ و ۵ و ۶ و ۷ نشان داده شده‌اند.

این نقشه‌ها اساس مجموعه فرآیندهای یکپارچه‌ای را تشکیل می‌دهند که یا به صورت دستی وجود داشته و یا توسط تعدادی از سیستم‌های اجرایی کلیدی به منظور رسیدن به سطح مطلوب مدیریت می‌شوند. وظیفه کلی همه بخش‌های



شکل ۳: نمودار مفهومی کارگاه برای مجموعه یکپارچه‌ای از فرآیندهای لجستیکی زنجیره تأمین

زنجیره تأمین، در زمان تهیه این مقاله تکمیل نشده بود. با وجود این، اطمینان کافی از بخش‌هایی از زنجیره تأمین وجود داشت که وظایف آنها کاملاً مشخص گردیده و این مطلب نشان دهنده اعتبار بحث است.

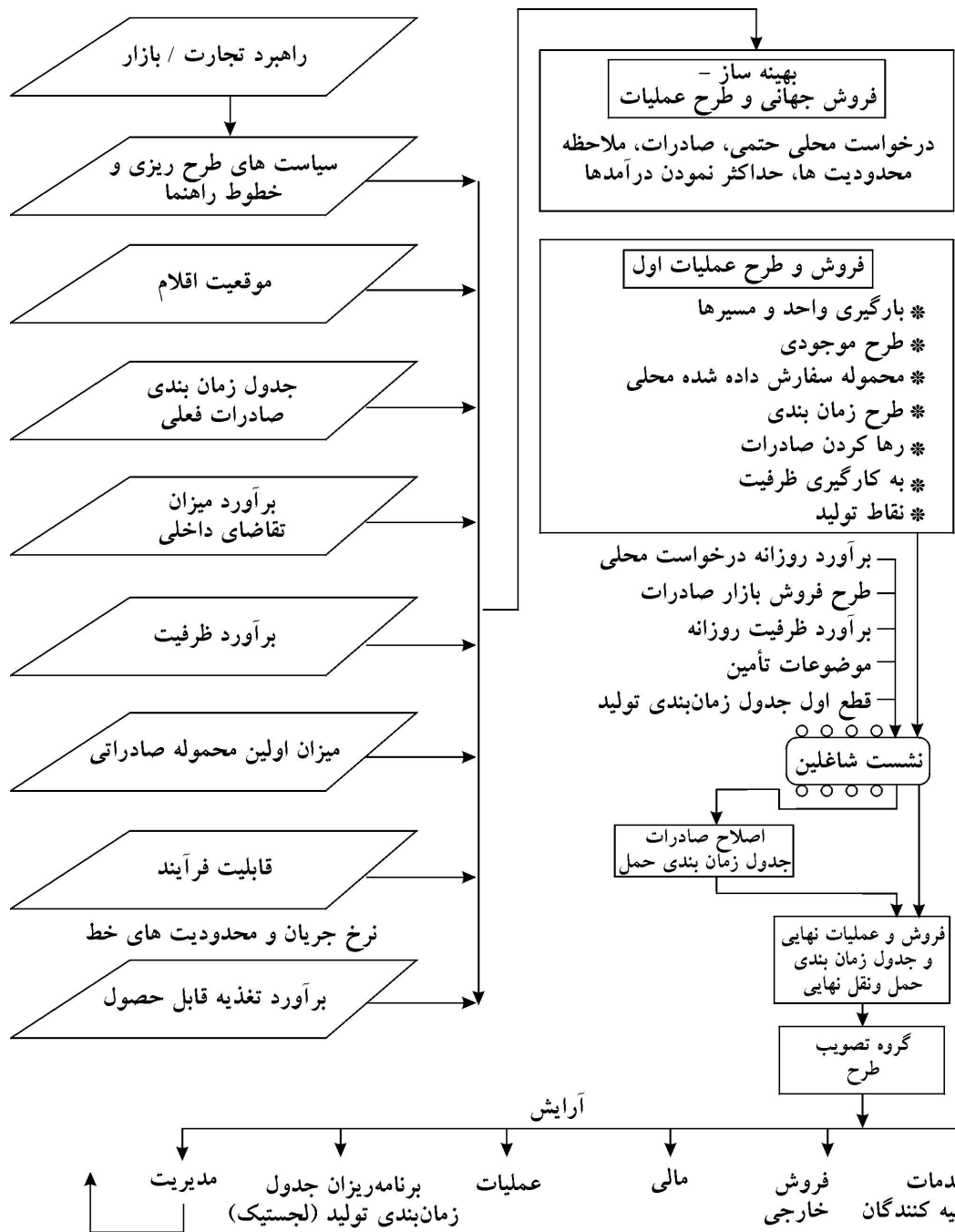
یکی از پروژه‌های دیگری که در حال اجرا می‌باشد، پروژه بهینه‌سازی فروش جهانی و طرح عملکرد است. این پروژه مربوط به توسعه یک سیستم پایه است که ورودی‌های نشان داده شده در شکل «۴» را دریافت نموده و همه محدودیت‌های جریان، مسیر، ظرفیت و قابلیت فرآیندها را مرتفع می‌سازد تا میزان همکاری‌ها حداکثر گردند. این فرآیند می‌تواند هم در سطح طرح‌ریزی عملیات و فروش و هم در سطح زمانبندی تولید پیشرفته مورد استفاده قرار گیرد.

نکته خاصی که در مورد اشکال ۴ و ۵ و ۶ و ۷ وجود دارد، تغذیه پیشرو و بازخوردهایی است که در محل اتصال هر سطح از محیط لجستیکی وجود دارد. البته این پیوندها، یکپارچگی صحیح و درست زنجیره‌ها را واقعی تر می‌نماید. از طریق همین پیوندها است که عملاً همزمانی و هماهنگی زنجیره تأمین، بدست می‌آید. از هر یک از این لینک‌ها، یک بسته اطلاعات عبور می‌کند که توسط سطح بالاتر و سطح پایین تر آن پیوند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. بنابراین، کل فرآیند در عمل بسیار تکراری است. زمان چرخه‌ها در فرآیندهای پایین تر (که با به مقیاس دقت زمانی در اشکال ۴ و ۵ و ۶ و ۷ نشان داده شده است) چنان است که فعالیت‌های سطوح داخلی شبیه یکدیگر می‌گردند.

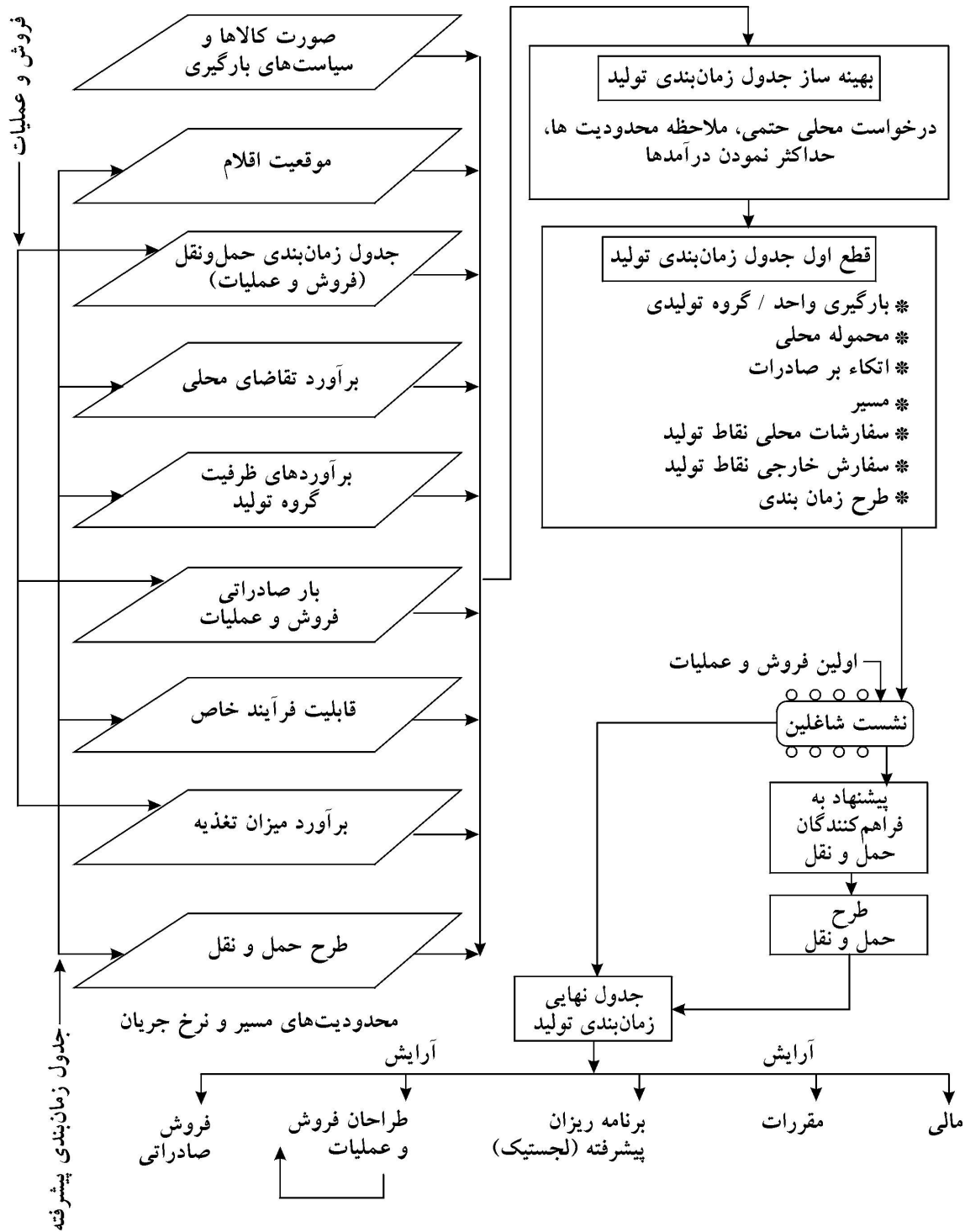
جزئیات محصول و دقت‌های زمانی از جمله ویژگی‌های قابل توجه می‌باشند. این نقاط به صورت گسترده در سطح بالا قرار داشته و به سرعت در حرکت به سمت سطوح پایین تر افزایش می‌یابند. دو دلیل برای این امر وجود دارد: دلیل اول مربوط به توان بالای مورد نیاز برای اجرای برنامه در حد جزئیات و در طول دفعات مکرر برنامه می‌باشد. دلیل دوم نیاز به دسترسی به اطلاعات سفارش خاص تر است؛ وقتی که به سطح واقعی تولید نزدیک تر می‌شویم، کارکنانی که شاخص‌های محصول مورد نیاز مشتری را بیان می‌کنند، باید جزئیات ویژه سفارش را بدانند. بنابراین، در قسمت سطوح پایینی مدل فرآیندهای لجستیکی تراکم بیشتری پدید می‌آید.

فعالیت‌های لجستیکی شامل ملاقات‌های حضوری متعددی است. به عنوان مثال، شاغلان بخش لجستیک در سطوح اجرایی و فروش و طراحان جدول زمان‌بندی تولید، به صورت هفتگی با هم گفتگو کرده و برنامه‌ریزان اصلی و برنامه‌ریزان واحدها، روزانه با هم مشاوره می‌نمایند. داده‌ها و اطلاعاتی که در این جلسات مورد بررسی قرار می‌گیرند، در اشکال ۴ و ۵ و ۶ و ۷ نشان داده شده‌اند.

بدیهی است که یک فرآیند لجستیکی، نمی‌تواند به صورت منفرد و مجزا عمل کند. در شکل «۴»، نیز استراتژی تجارت بازاریابی کلی، نشان داده شده است. اهداف و سیاست‌هایی که در جهان لجستیک مورد استفاده قرار می‌گیرد، توسط این ورودی‌های استراتژیک شکل می‌گیرند. نکته مهم دیگر، ورودی و خروجی‌های مخصوص هر سطح و مراحل میانی و تکراری بررسی و بهبود می‌باشد. این موارد نیز روی هر کدام از نقشه‌ها نشان داده شده است. علاوه بر نقشه‌های فرآیند و تصاویر فرآیندهای فنی، فرآیندهای اجتماعی نیز (نقش‌های اصلی، ارتباطات و نسبت‌ها)، اگر مهمتر از دو پارامتر فوق نباشد، حداقل به اندازه آنها دارای اهمیت است. در حقیقت فرآیندهای اجتماعی راه‌حل‌های فنی را قابل اجرا می‌سازند. در شرکت فولاد بی.اچ.پی، این دانش و آگاهی وجود دارد که باید به فرآیندهای اجتماعی توجه شود در غیر این صورت روش فنی هرچند که صحت آن کاملاً واضح و مشخص باشد، مورد پشتیبانی قرار نخواهد گرفت. به اشکال ۴ و ۵ و ۶ و ۷ توجه کنید.



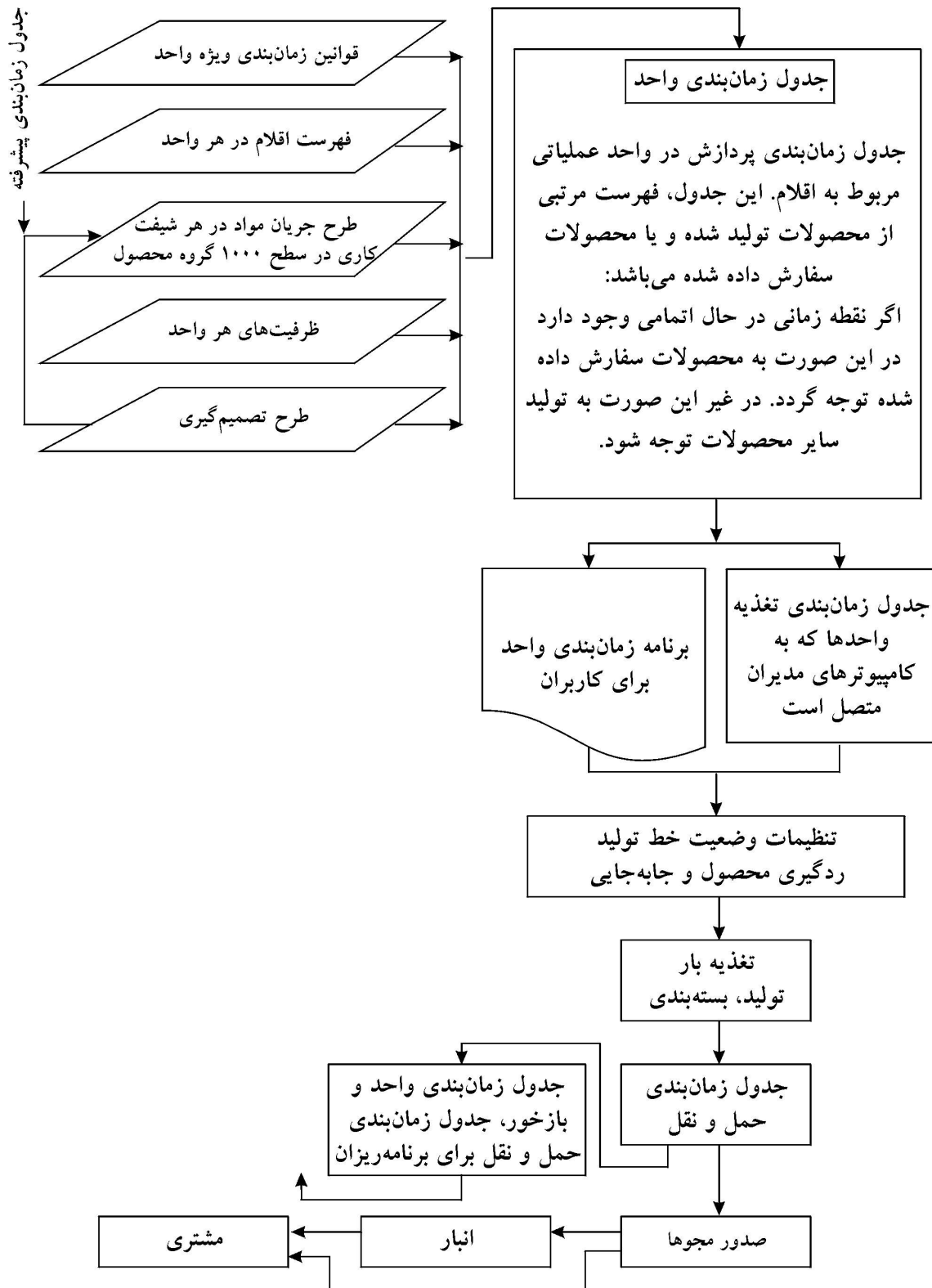
شکل ۴: سطح طرح ریزی عملیات و فروش. ۲۵۰ گروه محصول، برآورد ۱۸ ماهه، استراحت های هفتگی



شکل 5: سطح جدول زمان بندی پیشرفته تولید، ۱۰۰۰ گروه محصول، برآورد ۱۸ هفته ای، استراحت های هفتگی



شکل ۶: سطح زمان بندی پیشرفته، ۱۰۰۰ گروه محصول، برآورد برای ۳ تا ۵ هفته، استراحت روزانه. (برای محصولات دست ساز، برآورد برای ۳ تا ۵ هفته، استراحت هفتگی).



شکل ۷: سطح زمان بندی پیشرفته، ۱۰۰۰ گروه محصول، ۰ تا ۴۸ ساعت کار به همراه استراحت ساعتی. (تنها فرآیندهای موجود از جدول زمان بندی حمل و نقل نشان داده شده است.)

۴- موارد فراگرفته شده و چند موضوع پیشنهادی برای تحقیق

همچنان که بیان گردید، این مقاله بیانگر وضعیت فعلی کارهای متعدد در حال توسعه است. با وجود این، ثبت اطلاعات خاص بدست آمده توسط نویسندگان و یا ثبت جزئیات مربوط به یکپارچگی زنجیره تأمین لجستیکی از اهمیت بالایی برخوردار است. بسیاری از مقالات به یکپارچگی اتصالات فرآیندهای لجستیکی تأمین اشاره کرده و تعدادی از نویسندگان نیز اهمیت انجام این کار را تذکر داده اند. به هر حال جزئیات کمی در دسترس است. امید است این کار قدمی به سوی تأمین وضوح و فهم این موضوع بوده باشد. آنچه تاکنون فراگرفته شده و همچنین تحقیقات پیشنهادی برای آینده به شرح زیر می باشد:

الف - همچنانکه مفهوم مدیریت زنجیره تأمین گسترش و کاربرد آن توسعه می‌یابد، مدیریت زنجیره‌های تأمین بزرگ پیچیده‌تر می‌شود. بنابراین، درک کامل کنترل فرآیندهای لجستیکی بسیار ضروری است.

ب - نیاز به اطلاعات، سیاست‌ها و قوانین محلی و نحوه توصیف محصولات، از یک سازمان به سازمان دیگر متفاوت خواهد بود. با وجود این، به نظر می‌رسد قضیه جریان مواد در سطح جهان یکسان است.

ج - تغییر روش زنجیره‌های بزرگ تأمین به کندی صورت می‌گیرد و بسیار وقت‌گیر است. اولویت‌ها، میزان ثبات در تمرکز روی موضوع، منابع کافی، تعهد و روش حل ثابت، از جمله موضوعات اساسی می‌باشند.

د - یکپارچگی واقعی زنجیره تأمین، نه یک علم موشکی است و نه یک علم پیچیده دیگر، بلکه موضوع بسیار ساده‌ای است. ه- در تشکیلاتی که با سعی و نیروی انسان اداره می‌شوند، اغلب فعالیت‌ها منطبق بر یک مدل اجتماعی - فنی می‌باشند. جنبه اجتماعی، اگر مهمتر از جنبه فنی نباشد، به اندازه آن حایز اهمیت است. بسیار مناسب است که در این حوزه از علم، تحقیقات بیشتری صورت گیرد.

و - چگونگی اعمال یک چهارچوب یا مدل لجستیکی یکپارچه کارآ، به محیطی که تغییر سیستم‌های مرسوم (اعمال تجارت الکترونیکی از نوع شرکت به شرکت (B2B)، شرکت به مشتری (B2C)) در آن دشوار است، نیز حوزه دیگری برای تحقیقات بیشتر می‌باشد.

ز - چگونگی دستیابی به موارد بند قبل (و) از ارزانه‌ترین و زیرکانه‌ترین راه تأمین انعطاف‌پذیری برای آینده می‌باشد که یک کار ارزشمند و قابل ملاحظه است. این کار خود شامل چندین تحقیق مهم خواهد بود.

منبع:

1- Robertson, P. W. Gibson, P. Flanagan, J.T. Global Supply Chain Management, Twelfth Conference of the Production and Operations Management Society, March 30 - April 2, 2001.