

## جزوه اصول و مبانی زنجیره تامین علمی کاربردی

لجستیک به طور معمول به برنامه ریزی جزئی جریان مواد در داخل کارخانجات تولیدی و مونتاژ نمی پردازد. اگر بخواهیم دقیق تر مطرح کنیم، عناوینی چون برنامه ریزی تولید یکپارچه و برنامه ریزی و زمان بندی ماشین آلات در حوزه ای فراتر از لجستیک قرار دارند و لذا بررسی نمی شوند.

هسته اصلی موضوعات لجستیک که در این کتاب توصیف می شوند، طراحی و نحوه عملکرد مراکز توزیع و پایانه های حمل و نقل است.

### زنجیره های تامین فشاری در مقایسه با زنجیره های تامین کششی

زنجیره های تامین اغلب به صورت سیستم های فشاری یا کششی تقسیم بندی می شوند. در یک سیستم کششی (یا ساخت برای سفارش) محصولات نهایی تنها موقعی ساخته می شوند که مصرف کننده به آنها نیاز دارد.

از این رو به طور کلی، نیازی به نگهداشتن موجودی نزد سازنده نیست. اما در یک سیستم فشاری (یا ساخت برای ذخیره سازی) تصمیمات تولید و توزیع بر پایه پیش بینی ها صورت می گیرد. بنابراین تولید تقاضای موثر را پیش بینی می کند و موجودی ها در انبارهای کارخانه و انبار خرده فروشی ها ذخیره می شوند.

هر چند سیستم های فشاری با توجه به ویژگی های محصول و مشخصات فرآیند تولید و همچنین میزان و تغییرات تقاضا بسیار مناسب تر از سیستم های کششی هستند، اما هنگامی که زمان انتظار برای دریافت محصول کوتاه باشد، محصولات گران باشند و تقاضا کم و بسیار متغیر باشد، سیستم های MTO بسیار بهتر هستند.

البته در بعضی موارد یک رویکرد ترکیبی می تواند مورد استفاده قرار گیرد. برای مثال در سیستم های ساخت برای مونتاژ، اجرا و محصولات نیمه ساخته در یک سیستم فشاری ساخته می شوند، در حالی که مرحله مونتاژ نهایی دارای سیستم کششی است.

بنابراین موجودی قطعات در جریان ساخت در پایان مرحله اول، برای مونتاژ محصول نهایی در مواقعی که تقاضا زیاد می شود مورد استفاده قرار می گیرند. این قطعات به محض رسیدن سفارش مشتری مونتاژ می شوند.

## جریان محصول و اطلاعات در یک زنجیره تامین

محصولات در زنجیره تامین از سمت منابع حاوی مواد خام به سوی مشتریان جریان دارند. البته محصولات کهنه، خراب و غیرقابل استفاده (برای تعمیر یا انهدام) به سمت منابع خودشان باز می گردند. اطلاعات عکس این مسیر را دنبال میکند.

اطلاعات در زنجیره تامین از مشتریان به سمت عقب یعنی تامین کنندگان مواد خام حرکت می کند. لذا در یک سیستم MTO سفارشات مصرف کننده نهایی توسط فروشنده جمع آوری می شود و بعد برای تولید کنندگان فرستاده می شود تا آنها اجزا و محصولات نیمه ساخته مورد نیاز را از تامین کنندگان خود درخواست کنند.

به طور مشابه در یک سیستم MTS میزان فروش گذشته، برای پیش بینی تقاضای محصول و همچنین نیاز به مواد خام در آینده، مورد استفاده قرار میگیرد. محصولات و اطلاعات نمی توانند همزمان از کانال های زنجیره تامین عبور کنند.

این امر به چند دلیل رخ می دهد. اول اینکه حمل و نقل بار بین منابع حاوی مواد خام، کارخانجات تولید و محل های مصرف معمولاً وقت گیر هستند. دوم اینکه فرآیند تولید، نه تنها به خاطر زمان خود فرآیند بلکه به خاطر ظرفیت محدود کارخانه می تواند وقت گیر باشد (تمام محصولات مورد تقاضا نمی توانند در یک زمان تولید بشوند)

در نهایت هم اینکه اطلاعات به آرامی جریان می یابند. زیرا جمع آوری ارسال و پردازش سفارش وقت گیر است و یا به خاطر اینکه خرده فروشان، سفارشات خود را به صورت دوره ای ارسال می کنند (به عنوان مثال، هفته ای یک بار) توزیع کنندگان نیز تصمیمات مربوط به تامین مجدد مشتریان خود را به صورت دوره ای انجام می دهند (مثلاً هفته ای دو بار)

## درجه ادغام عمودی و لجستیک شخص ثالث

بر طبق یک مفهوم اقتصاد کلاسیک، هنگامی که اجزای یک زنجیره تامین (شامل منابع حاوی مواد خام، کارخانجات، سیستم حمل و نقل) به یک بنگاه اقتصادی تعلق داشته باشد، این زنجیره به صورت عمودی یکپارچه شده است.

سیستم های که به طور کامل به صورت عمودی یکپارچه شده باشند، بسیار نادر هستند اغلب اوقات زنجیره تامین توسط چندین شرکت مستقل اداره می شود.

این مورد زمانی اتفاق می افتد که تولیدکنندگان، مواد خام را از تامین کنندگان خارجی تهیه می کنند یا اینکه از پیمانکاران برای انجام سرویس های خاصی مثل حمل و نقل کانتینری و انبار کردن استفاده میکنند ارتباط بین شرکت های یک زنجیره تامین ممکن است بر اساس معامله یا وظیفه معین (همان طور که در مثال قبل نشان داده شد) یا بر اساس ائتلاف استراتژیک دو طرفه باشد.

ائتلاف دو طرفه استراتژیک شامل سیاست های لجستیک شخص ثالث و تامین مجدد فروشنده محور می باشد. 3PL یک تعهد بلند مدت برای استفاده از یک شرکت خارجی برای انجام کل یا بخشی از توزیع محصول یک شرکت است.

این واگذاری به شرکت تولیدی اجازه می دهد که تمرکز خودش را بر هدف اصلی اش معطوف کند و توزیع را به یک پیمانکار لجستیک واگذار نماید.

3PL زمانی مناسب خواهد بود که شرکت تمایلی به سرمایه گذاری زیاد در زیر ساخت های حمل و نقل و انبار کردن نداشته باشد، یا زمانی که شرکت به علت تقاضای پایین قادر به استفاده از مزیت های اقتصادی ناشی از مقیاس نباشد.

اما از طرف دیگر 3PL باعث می شود که شرکت کنترل توزیع را از دست بدهد و ممکن است با هزینه های لجستیک بیشتری مواجه شود.