

مروری بر زنجیره تأمین

فاطمه حیدری کیا

کارشناس ارشد، مدیریت صنعتی، دانشگاه شهاب دانش، قم F.Heidarikia72@gmail.com

چکیده

تشدید صحنه رقابت جهانی در محیطی که بصورت دائم در حال تغییر است ضرورت پاسخ های مناسب سازمان ها را دو چندان کرده و بر انعطاف پذیری آن ها با محیط نامطمئن خارجی تاکید می کند. سازمان های امروزی در عرصه ملی و جهانی به منظور کسب جایگاهی مناسب و حفظ آن نیازمند بهره گیری از الگویی مناسب همچون مدیریت زنجیره تأمین در راستای تحقق مزیت رقابتی و انتظارات مشتریان هستند. این تحقیق از نوع مروری می باشد. در این مقاله به بررسی تاریخچه زنجیره تأمین، تعاریف مرتبط با زنجیره تأمین، تشریح خانه زنجیره تأمین و مزایا و مشکلات زنجیره تأمین پرداخته شده است. همچنین راه حل هایی برای حل مشکلات زنجیره تأمین ارائه شده و در پایان به نتیجه گیری پرداخته شده است.

کلمات کلیدی: زنجیره تأمین، مدیریت زنجیره تأمین، مزیت رقابتی.

مقدمه

امروزه شیوه‌های مدیریت تولید گذشته که یکپارچگی کمتری را در فرآیندهایشان دنبال می‌کردند کارایی خود را از دست داده اند و زنجیره تأمین به عنوان یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت مناسب جریان مواد، کالا، اطلاعات و مالی، توانایی پاسخگویی به شرایط را دارا می‌باشد (صادقی مقدم، مؤمنی و نالچیگر، ۱۳۸۸).

زنجیره تأمین شامل تمام اجزایی است که بطور مستقیم یا غیرمستقیم در برآورده نمودن تقاضای مشتری درگیرند. (Chopra & Meindl, 2007)

یک زنجیره تأمین ترکیبی از تمامی شرکت‌های دخیل در طراحی، تولید و تحویل یک محصول به بازار است. مدیریت زنجیره تأمین به معنای هماهنگ ساختن تولید، موجودی، موقعیت و محل و حمل و نقل بین اعضای یک زنجیره تأمین به منظور دستیابی به بهترین ترکیب پاسخ دهی و کارایی برای بازار مورد نظر است. هدف مدیریت زنجیره تأمین افزایش فروش محصولات و خدمات به مشتری نهایی و هم زمان با آن، کاهش هزینه های موجودی و عملیات است.

هدف همه کسانی که در زمینه زنجیره تأمین فعالیت می‌کنند، افزایش رقابت پذیری می‌باشد. زیرا امروزه از دید مشتری نهایی، فقط یک واحد سازمانی تنها، در مورد رقابت پذیری محصولات یا خدماتش مسئول نیست و این امر به ندرت رخ می‌دهد و زنجیره تأمین، همگی سازمان‌ها را یکجا در نظر می‌گیرد. بنابراین، رقابت از شرکت‌های تکی به سمت زنجیره های تأمین حرکت کرده است.

مبانی نظری

تاریخچه زنجیره تأمین:

در دو دهه ۶۰ و ۷۰ میلادی، سازمان‌ها برای افزایش توان رقابتی خود تلاش می‌کردند تا با استانداردسازی و بهبود فرآیندهای داخلی خود محصولی با کیفیت بهتر و هزینه کمتر تولید کنند. در آن زمان تفکر غالب این بود که مهندسی و طراحی قوی و نیز عملیات تولید منسجم و هماهنگ پیش نیاز دستیابی به خواسته های بازار و در نتیجه کسب سهم بازار بیشتری است. به همین دلیل سازمان‌ها تمام تلاش خود را برای افزایش کارایی معطوف می‌کردند. در دهه ۸۰ میلادی با افزایش تنوع در الگوهای مورد انتظار مشتریان، سازمان‌ها به طور فزاینده ای به افزایش انعطاف پذیری در خطوط تولید و توسعه محصولات جدید برای ارضای نیازهای مشتریان علاقه مند شدند. در دهه ۹۰ میلادی، به همراه بهبود در فرآیند تولید و بکارگیری الگوهای مهندسی مجدد، مدیران بسیاری از صنایع دریافتند که برای ادامه حضور در بازار تنها بهبود فرآیندهای داخلی و انعطاف پذیری در توانایی شرکت کافی نیست، بلکه تأمین کنندگان قطعات و مواد نیز باید موادی با بهترین کیفیت و کمترین هزینه تولید کنند و توزیع کنندگان محصولات نیز باید ارتباط نزدیکی با سیاست‌های توسعه بازار تولیدکننده داشته

باشند. با چنین نگرشی، رویکردهای زنجیره تأمین و مدیریت آن پا به عرصه وجود نهاد. از طرف دیگر با توسعه سریع فناوری اطلاعات در سال‌های اخیر و کاربرد وسیع آن در مدیریت زنجیره تأمین، بسیاری از فعالیت‌های اساسی مدیریت زنجیره با روش‌های جدید در حال انجام است.

در واقع مدیریت زنجیره تأمین نتیجه تکاملی مدیریت انبارداری است. در مسیر تکامل با اضافه شدن مباحث مدیریت ساخت، تدارکات و سفارشات مفهوم لجستیک پدید آمد. وضعیت کنونی یعنی زنجیره تأمین نتیجه به هم پیوستن حلقه‌های عملیات مختلف است که در یک سوی آن تأمین کنندگان و در سوی دیگر مشتریان قرار دارند. به بیان دیگر مفهوم مدیریت زنجیره تأمین نتیجه استمرار منطقی تحول در نظریات مدیریت تولید و عملیات است. در عمل مدیریت زنجیره تأمین تلفیقی از قلمروهای ویژه در فضای مفهومی مدیریت شامل مدیریت کیفیت فراگیر، فرآیند طراحی مجدد کسب و کار و شیوه تولید به موقع می‌باشد (حیدری قره بلاغ، ۱۳۸۷).

تعاریف زنجیره تأمین (SCM):

منظور از SCM، مشخصاً زنجیره تأمین است؛ " شبکه‌ای از سازمان‌ها که با ارتباطی بالادستی به پایین دستی، در فرآیندها و فعالیت‌هایی درگیرند و به صورت محصولات و خدمات ارائه شده به مشتری نهایی، تولید ارزش می‌کنند" (Christopher, 1998, P.15).

به طور وسیع تر، یک زنجیره تأمین، شامل دو یا چند سازمان است که از نظر قانونی جدا از هم می‌باشند و توسط جریان‌های مواد، اطلاعات و مالی به هم مرتبط هستند. این سازمان‌ها می‌توانند شرکت‌هایی باشند که قطعات، اجزای تشکیل دهنده و محصولات نهایی تولید می‌کنند و حتی فراهم کنندگان خدمات لجستیک و خود مشتری نهایی را نیز دربرگیرند.

زنجیره تأمین، شامل تمام فعالیت‌های مرتبط با جریان و مبادله کالا و خدمات، از مرحله ماده خام اولیه تا مرحله محصول نهایی قابل مصرف توسط مشتری است. این نقل و انتقالات علاوه بر جریان مواد، شامل جریان اطلاعات و مباحث مالی نیز می‌گردد (Pagell, 2004).

"زنجیره تأمین فرآیند منسجمی است که در آن تعدادی از نهادهای مختلف کسب و کار (تأمین کنندگان، تولید کنندگان، توزیع کنندگان و خرده فروشان) با یکدیگر تلاش می‌کنند تا (۱) مواد اولیه/ اجزا را بدست آورند (۲) این مواد را به محصولات نهایی خاصی تبدیل نمایند (۳) این محصولات نهایی را به خرده فروشان تحویل دهند" (Wang & Peavaiz, 2003).

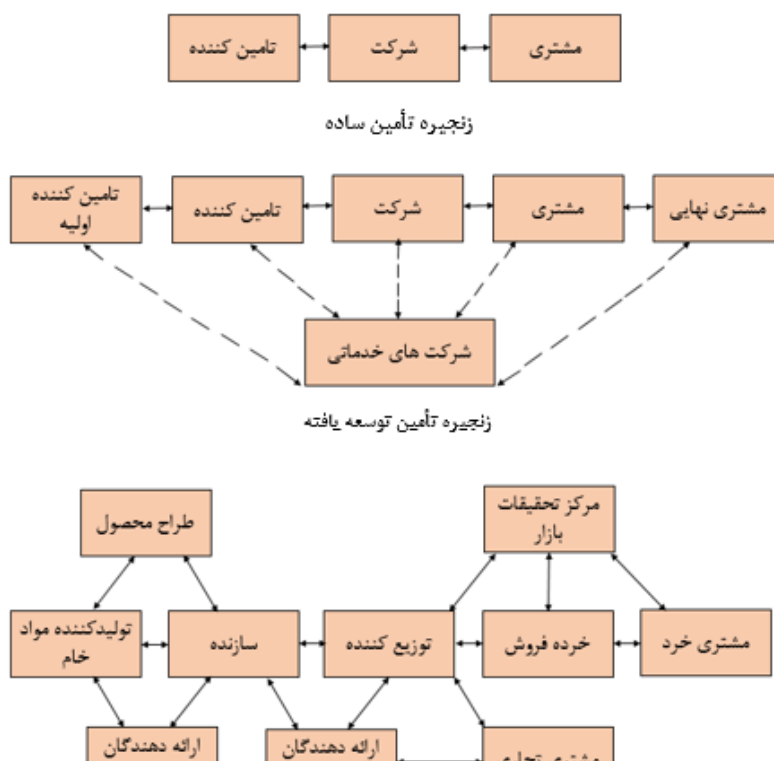
مدیریت زنجیره تأمین تمام دارایی‌ها، اطلاعات و فرآیندهایی که منجر به عرضه مواد می‌شود را دربر خواهد گرفت و از بسیاری از اعضای به هم وابسته ساخته شده است (Wang; et al, 2013).

هدف و یا مأموریت مدیریت زنجیره تأمین براساس تعریف گلدنر عبارت است از: "افزایش نتیجه و حاصل کار و همزمان با آن، کاهش هزینه‌های موجودی و عملیات". در این تعریف منظور از نتیجه، نرخ فروش به مشتری نهایی است. بسته به نوع بازار، فروش به واسطه

دلایل مختلفی رخ می‌دهد. در بعضی از بازارها، مشتریان برای سطح سرویس بالا پول پرداخت می‌کنند در حالی که در بازارهای دیگر به دنبال کمترین قیمت هستند.

در ساده‌ترین حالت، یک زنجیره تأمین از یک شرکت و مشتریان و تأمین‌کنندگان آن شرکت تشکیل شده است. این مجموعه، گروهی اولیه و پایه‌ای از اعضا است که زنجیره تأمین ساده‌ای را ایجاد می‌کند. در زنجیره‌های تأمین گسترش یافته سه نوع دیگری از اعضا نیز وجود دارند. نخست این که در ابتدای این زنجیره‌های تأمین، تأمین‌کننده یک تأمین‌کننده و یا تأمین‌کننده آغازین و دوم این که در انتهای زنجیره، مشتری مشتری و یا مشتری نهایی قرار دارند. در نهایت هم اینکه دسته کاملی از شرکت‌ها که به یکدیگر خدمت می‌دهند نیز در این زنجیره وجود دارد. این شرکت‌ها، خدماتی همچون امور تدارکات، مالی، بازاریابی و تکنولوژی اطلاعات را ارائه می‌دهند.

زنجیره تأمین، ترکیبی از اعضا شامل یک یا چند تولیدکننده، توزیع‌کننده و ... است. نیازهای زنجیره تأمین در طول زمان ثابت است و آنچه تغییر می‌کند، ترکیب اعضا و نقش‌هایی است که هرکدام از آن‌ها برعهده دارند. در برخی از زنجیره‌های تأمین، شرکت‌های خدماتی کمی وجود دارند، چون سایر اعضا خودشان خدمات مورد نیاز را انجام می‌دهند. در سایر زنجیره‌های تأمین، شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات تخصصی با کارایی بسیار بالا وجود داشته و سایر اعضا به جای اینکه این خدمات را خودشان انجام دهند، آن‌ها را به این شرکت‌ها برون‌سپاری می‌کنند. مثال‌هایی از ساختار زنجیره تأمین در شکل (۱) نشان داده شده است.



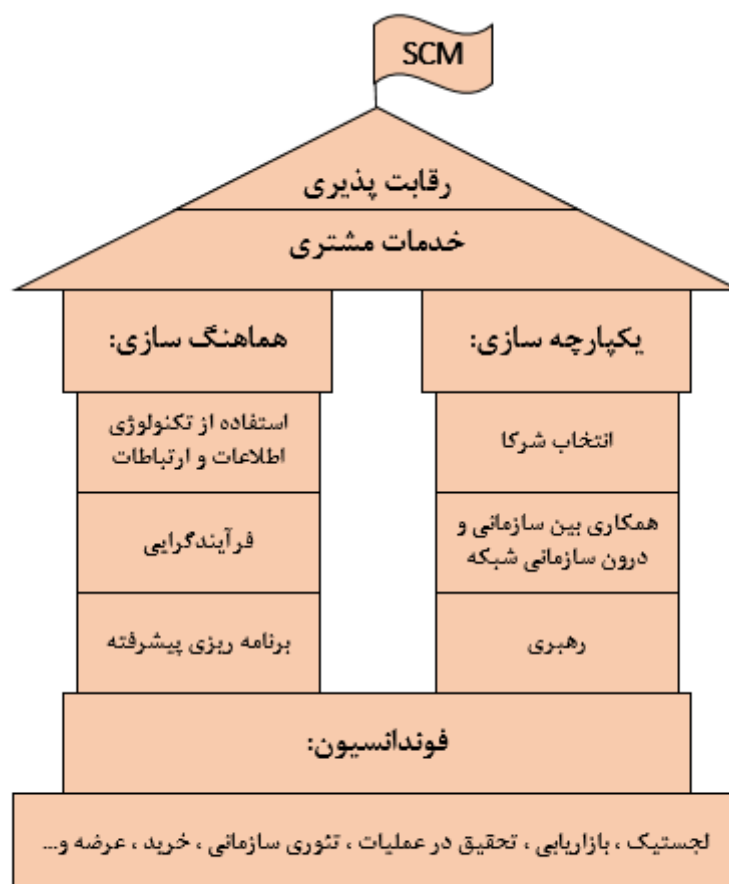
شکل (۱): ساختار زنجیره تأمین

اجزای سازنده:

خانه مدیریت زنجیره تأمین یکی از ابزارهای تحلیل و شناخت مدیریت زنجیره تأمین است. این خانه ابعاد زیادی از مدیریت زنجیره تأمین را نشان می‌دهد (Stadtler & Kilger, 2008).

سقف این خانه، هدف نهایی SCM، رقابت پذیری را نمایش می‌دهد که به معنای خدمت به مشتری است. رقابت پذیری را می‌توان با راه‌های بسیاری بهبود داد؛ به عنوان مثال، کاهش هزینه‌ها، افزایش انعطاف پذیری با توجه به تغییرات تقاضای مشتری یا فراهم کردن کیفیت برتر برای محصولات یا خدمات، نمونه‌هایی از این راه‌ها هستند.

سقف این خانه بر دو ستون استوار است که دو جزء اصلی سازنده SCM هستند؛ یکپارچه سازی شبکه سازمان‌ها و هماهنگ سازی جریان‌های مواد، اطلاعات و مالی، این دو جزء هستند.



شکل (۲): خانه مدیریت زنجیره تأمین

یکپارچه سازی در زنجیره تأمین:

منظور از یکپارچه سازی در زنجیره تأمین، اجزای سازنده این مفهوم هستند که باعث می‌شوند شرکت‌ها در بلندمدت با یکدیگر همکاری کنند:

- انتخاب شرکا
- سازمان شبکه و همکاری بین سازمانی
- رهبری

انتخاب شریک تنها بر هزینه‌ها متکی نیست، بلکه پتانسیل آینده شریک برای حمایت از رقابت پذیری زنجیره تأمین نیز مورد توجه است. فرهنگ سازمانی مناسب و تعهد به همکاری در مسیر هدف زنجیره تأمین نیز دارای اهمیت بالایی است. یک شریک بالقوه باید دانش فرآیند تولید داشته باشد و محصولات و نحوه توسعه محصولات را بداند. در مورد زنجیره‌های تأمین جهانی باید معیارهای دیگری نظیر مالیات و نرخ‌های مبادلات نیز در انتخاب شرکا در نظر گرفته شود. اعضای از زنجیره که می‌توانند بیشتر با نیاز مشتری سازگار شوند، نسبت به سایر شرکا مزیت دارند.

از منظر نظریه سازمان زنجیره‌های تأمین را می‌توان سازمان‌های شبکه‌ای در نظر گرفت. آن‌ها از عاملان جفت شده، مستقل و با حقوق برابر تشکیل شده‌اند. یک زنجیره تأمین ممکن است توسط مشتریان به صورت سازمان مجازی در نظر گرفته شود. سازمان مجازی شبکه‌ای از سازمان‌هاست که در کوتاه مدت با یکدیگر همکاری می‌کنند و در اکثر مواقع تنها سفارش یک مشتری را تأمین می‌کنند. زمانی یک زنجیره تأمین پایدار می‌ماند که اعضا در بلندمدت در یک موقعیت برد-برد قرار گیرند؛ حتی اگر در کوتاه مدت چنین اتفاقی نیفتد. برای افزایش انسجام یک زنجیره تأمین از انواع پیوندها به شرح زیر استفاده می‌شود:

- پیوندهای فنی که به فناوری‌های شرکت‌ها وابسته هستند.

- پیوندهای دانشی که به دانش اعضا درباره کسب و کارشان وابسته است.
- پیوندهای اجتماعی در شکل تعهد کارکنان نمود می‌یابد.
- پیوندهای مدیریتی که به رویه‌ها و امور روزمره اداری شرکت‌ها ارتباط دارد.
- پیوندهای قانونی در شکل قراردادهای بین شرکت‌ها.

رهبری جزء دیگری از یکپارچه سازی زنجیره تأمین است. برخی از تصمیمات در سطح زنجیره تأمین به عنوان یک کل، باید توسط رهبر گرفته شوند؛ مثل لغو کردن یک شراکت یا پذیرش یک شریک جدید.

هماهنگی در زنجیره تأمین:

هماهنگی جریان‌های اطلاعات، مواد و مالی که دومین عنصر مهم زنجیره تأمین است، دارای سه جزء اصلی می‌باشد:

- به کارگیری فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات
- فرآیندگرایی^۱
- برنامه ریزی پیشرفته^۲

پیشرفت فن‌آوری اطلاعات (IT)، پردازش اطلاعات در مکان‌های مختلف در زنجیره تأمین را امکان پذیر می‌سازد و بنابراین به کارگیری برنامه ریزی پیشرفته را ممکن می‌سازد. ارتباطات بین اعضای زنجیره تأمین را می‌توان بر اساس ماهیت طرفین رابطه، دسته بندی کرد که عبارتند از کسب و کار (B)^۳، مشتری (C)^۴، یا مدیریت (A)^۵.

به کمک فرآیندگرایی می‌توان هماهنگی همه فعالیت‌های مورد نیاز برای ارضای نیاز مشتری را به شکلی کارآمد انجام داد. این کار با تجزیه و تحلیل زنجیره تأمین فعلی و کارهای واگذار شده به اعضا شروع می‌شود و شاخص‌های کلیدی عملکرد می‌توانند ضعف‌ها، گلوگاه‌ها و اتلاف‌های زنجیره تأمین را آشکار کنند. فرآیندگرایی نزدیکی زیادی به مهندسی مجدد فرآیندها (BPR)^۶ دارد.

^۱ Process-Oriented
^۲ Advanced Planning
^۳ Business
^۴ Customer
^۵ Administration
^۶ Business Process engineering

برنامه ریزی پیشرفته، سطوح برنامه ریزی بلندمدت، میان مدت و کوتاه مدت را یکپارچه می کند. محصولات نرم افزاری به نام سیستم های برنامه ریزی پیشرفته (APS)^۷ بررسی پشتیبانی از این سطح برنامه ریزی در دسترس هستند. APS با برنامه ریزی منابع بنگاه (ERP)^۸ متفاوت است. چون تأکید ERP بر برنامه ریزی یک شرکت است و APS برای زنجیره های تأمین بین سازمانی توسعه داده شده است.

زنجیره تأمین به عنوان یک مزیت رقابتی:

اگر شرکتی بتواند زنجیره تأمین را طراحی و ایجاد کند که پاسخگوی تقاضای بازار باشد، می تواند از یک شرکت کوچک به یک بازیگر بزرگتر تبدیل شود. برای این منظور و در راستای برآورده کردن تقاضای بازار به شکلی سودآور، عملیات کارآمد زنجیره تأمین نقش محوری را ایفا می کند.

بازارها علاوه بر خود محصول، به سایر موارد در حوزه های خدمت دهی به مشتری، انعطاف پذیری تقاضا و توسعه محصول نیز نیاز دارند. یک شرکت باید بداند که در چه مواردی و در کجای زنجیره های تأمین عملکرد مطلوبی دارد. سپس باید تصمیم بگیرد بر روی چه فعالیت هایی متمرکز شود تا ارزش افزوده بیشتری داشته باشد.

زنجیره های تأمین که بیشترین ارزش را به مشتریان نهایی خود می دهند، قطعاً برای محصولات و خدماتشان تقاضا وجود خواهند داشت. این زنجیره ها محلی مناسب برای کسب و کار تولیدکنندگان، شرکت های خدمات لجستیک، توزیع کنندگان و خرده فروشان است. در این زنجیره ها، کارایی کل زنجیره تأمین به شدت بر توانایی رشد یک شرکت اثر می گذارد و لذا استانداردهای عملکردی در این زنجیره های تأمین در طول زمان ارتقاء میابند. در حال حاضر شرکت ها نمی توانند وارد زنجیره ها شوند، مگر اینکه بتوانند خود را به سطح این استانداردها برسانند. این بدان معناست که شرکت هایی که عملکرد خوبی در عملیات کلیدی خود دارند، برای ارائه بیشترین ارزش به مشتری نهایی، تنها به همکاری در زنجیره های تأمین منتخب خود می پردازند. این امر همچنین بدان معناست که برای تمام شرکت های درون یک زنجیره تأمین که یاد گرفته اند برای افزایش کارایی و کاهش هزینه ها با یکدیگر همکاری کنند، به صورت بالقوه سود بسیاری وجود دارد. شرکت هایی که در جهت رسیدن به سطوح جدیدی از کارایی و صرفه جویی در هزینه ها با یکدیگر همکاری می کنند، زنجیره تأمین خواهند داشت که از سایر زنجیره های موجود در بازار سریع تر رشد می کند.

مزایا و منافع زنجیره تأمین:

- کاهش هزینه های لجستیک، تدارکات و نگهداری

- کاهش پرسنل
- بهبود بهره وری
- بهبود چرخه مالی
- تحویل به موقع
- وضوح اطلاعات و انعطاف پذیری
- استانداردسازی
- جهانی شدن
- صرفه جویی در مقیاس
- افزایش قدرت انتخاب مشتریان و دستیابی آن‌ها به تأمین کنندگان
- کاهش فواصل و ابعاد زمانی (میان آبادی، ۱۳۸۹).

مشکلات زنجیره تأمین:

- تعدد مراکز تصمیم‌گیری: با توجه به اینکه در زنجیره تأمین، سازمان‌های مختلفی دخیل هستند لذا هماهنگی و یکصدا شدن در زنجیره تأمین نیاز به هماهنگی بالایی دارد.
- عدم اطمینان: یک منبع اصلی عدم اطمینان زنجیره تأمین پیش بینی تقاضاست. پیش بینی تقاضا از چندین فاکتور از قبیل رقابت، قیمت‌ها، شرایط فعلی، توسعه تکنولوژیکی و سطح عمومی تعهد مشتریان تأثیر می‌پذیرد. دیگر عامل عدم اطمینان زنجیره تأمین زمان‌های تحویل است که خود به عواملی مانند نسبت خرابی ماشین‌ها در فرآیند تولید خطی فشردگی ترافیکی که در حمل و نقل دخالت می‌کند و مشکلات کیفیت مواد که ممکن است تاخیرات تولید را ایجاد کند وابسته است.
- عدم هماهنگی: این نوع مشکلات هنگامی اتفاق می‌افتد که یک بخش شرکت با دیگر بخش‌ها ارتباط خوبی ندارد. وقتی پیغام برای شرکا تجاری غیر قابل فهم باشد و وقتی بخش‌های شرکت از بعضی مسائل آگاهی ندارد و یا خیلی دیر از آنچه مورد نیاز است و یا آنچه باید اتفاق بیفتد آگاه می‌شوند. از جمله می‌توان به اثر شلاق چرمی و ذخیره فریبنده اشاره کرد.
- ذخیره فریبنده: این گونه مشکل زمانی که مشتریان محصولی را می‌خواهند که در دسترس نیست اتفاق می‌افتد. گرچه در حقیقت وجود دارد مثل وقتی که محصول در جایی نادرست قرار می‌گیرد یا اینکه مقدار ذخیره ناصحیح است.
- اثر شلاق چرمی: زنجیره تأمین مدیریت نشده مطلقاً پایدار نیست. شکلی که به طور متعدد در زنجیره تأمین مدیریت نشده دیده می‌شود اثر شلاق چرمی است. این اثر نوسانی در زنجیره تأمین ایجاد می‌کند که عامل اصلی آن تغییرات در میزان تقاضا است.

وقتی از سطح مشتری جزء به سطح بالاتری در این زنجیره حرکت می‌کنیم دیده می‌شود که تغییرات کوچک در سطح پایین تغییرات عمده ای را در سطح بالاتر زنجیره ایجاد می‌کند. در نهایت شبکه می‌تواند نوسان بزرگی داشته باشد. هر سازمانی در زنجیره تأمین سعی می‌کند تا مساله را از دیدگاه خود حل کند. این پدیده به عنوان اثر شلاق چرمی شناخته شده که در تمامی صنایع مورد توجه قرار می‌گیرد و اثر خود را از طریق افزایش هزینه و ضعف در سطح خدمات نشان می‌دهد (میان آبادی، ۱۳۸۹).

راه حل های مشکلات زنجیره تأمین:

هرساله سازمان‌ها راه حل‌های زیادی را برای مشکلات زنجیره تأمین پیدا کرده اند. جهت رفع مشکلات در زنجیره تأمین سه دسته فنون وجود دارد. دسته اول فنونی هستند که در ارتباط با طراحی و عرضه قطعات، عرضه کنندگان، مدیریت ارتباطات بین عرضه کنندگان و ارتباط سازمان با عرضه کنندگان وجود دارد، دسته دوم فنونی هستند که در ارتباط با سیستم‌های تولیدی، مدیریت موجودی و مسائل داخلی سازمان جهت رفع مشکلات وجود دارد و دسته سوم مجموعه تدابیری هستند که در مورد توزیع کنندگان، خریداران، وفاداری خریداران و هماهنگی آن‌ها با سازمان باید لحاظ شود. در ذیل به بعضی موارد اشاره می‌شود:

۱. ادغام عمودی
۲. کنترل موجودی
۳. استراتژی‌های کاهش عدم اطمینان
۴. ایجاد هماهنگی بین بخش‌های مختلف شرکت
۵. تکنیک‌های مناسب در برنامه ریزی تولید شامل:
 - تکنیک‌های تولیدی به موقع
 - تکنیک‌های برنامه ریزی مورد نیاز
 - عملیات همزمان

اما در محیط تجاری رقابتی امروزه، کارایی و ثمربخشی زنجیره تأمین در بیشترین سازمان‌ها بحرانی هستند و بطور گسترده ای به هماهنگی اطلاعاتی بین بخش‌های مختلف سازمان، سیستم‌های پشتیبانی اطلاعات و یکپارچه کردن سیستم‌های مختلف وابسته است (نقاده، ۲۰۱۲).

نتیجه گیری:

نتایج تحقیقات و مطالعاتی که در زمینه زنجیره تأمین صورت گرفته نشان می‌دهد که برای هم گام شدن با سرعت بالای تغییرات بازار و فناوری در اقتصاد، شرکت‌ها باید روی بهبود شایستگی‌های محوری خود تمرکز کنند. برای موفقیت در بازارهای رقابتی که اقتصاد امروزه را

شکل می‌دهند، شرکت‌ها باید یاد بگیرند که زنجیره‌های تأمین را با تقاضاهای بازارهای هدف هم‌راستا کنند. امروزه عملکرد زنجیره تأمین به یک مزیت رقابتی ممتاز برای شرکت‌های برتر در این حوزه تبدیل شده است.

منابع

اشتدلر، هارتموت و کیلگر، کریستوف، مدیریت زنجیره تأمین، ترجمه‌ی دکتر نسرین عسگری و دکتر رضا زنجیرانی فراهانی، انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر (پلی تکنیک تهران)، چاپ پنجم، پاییز ۱۳۹۸.

حیدری قره بلاغ، هادی. (۱۳۸۷) الگوی پیاده سازی مدیریت زنجیره تأمین در شرکت‌های کوچک و متوسط، فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد، شماره ۱۷.

جعفرنژاد، احمد، اعتضادی، سهیلا و خلیلی اسبونی، صابر. (۱۳۹۶) مدیریت ریسک در زنجیره تأمین، انتشارات دانشگاه تهران.

جعفری اسکندری، میثم و شکیبیا، نفیسه. (۱۳۹۷) مدیریت زنجیره تأمین، کنفرانس ملی اندیشه‌های نوین و خلاق در مدیریت، حسابداری، مطالعات حقوقی و اجتماعی.

صادقی مقدم، محمدرضا، مؤمنی، منصور و نالچیگر، سعید. (۱۳۸۸) برنامه ریزی یکپارچه تأمین، تولید و توزیع زنجیره تأمین با بکارگیری رویکرد الگوریتم ژنتیک، نشریه مدیریت صنعتی، تهران، دوره ۲.

میان آبادی، عباس علی. (۱۳۸۹) مدیریت زنجیره تأمین: تعریف، تاریخچه، اهداف، فرایندها، مزایا و موانع، سایت راهکار مدیریت. www.mgtsolution.com

نقاده، حمیده. (۲۰۱۲) زنجیره تأمین چیست؟ آیا می‌توان آن را مدیریت کرد؟ پایگاه مقالات علمی مدیریت. www.system.parsiblog.com

هوگس، مایکل، اصول و مبانی مدیریت زنجیره تأمین، ترجمه‌ی دکتر محسن شیخ سجادیه و دکتر محمدرضا اکبری جوکار، انتشارات آدینه، چاپ چهارم، ۱۳۹۷.

یاریان تل زالی، زینب و شمس الدینی، اسماعیل. (۱۳۹۵) یکپارچگی زنجیره تأمین، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری.

Chopra , S., & Meindl , P.(2007). Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operation.(M.Pfaltzgraff,Ed.).New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Christopher, M. (1998) Logistics and Supply Chain Management – Strategies for reducing cost and improving service , 2nd ed., London *et al*.

Pagell , M (2004)."Understandig the factors that enable and inhibit the integration of operations, purchasing and logistics", Journal of operations management, 22:5, 459-487.

Stadtler, H., & Kilger, C. (2008). Supply Chain Management and Advanced Planning. Verlag Berlin Heidelberg: Springer.

Wang Catherine, L., & Ahmed Peavaiz, K.(2003). Structure and structural dimensions for knowledge-based organizations, measuring business excellence. Vol.7(1).pp.51-62.

Wang, Ray., Shu-Li, Hsu Lin, Ming-Lang Tesng. (2013). Evaluation Of Customer Perceptions on airline service quality in uncertainly, Procedia-Social and Behavioral Science, Vol.25.pp.419-437.