

مدیریت زنجیره تأمین
مفاهیم، تکنیک‌ها و مدل‌های ریاضی

ترجمه و تألیف: دکتر مهدی سیف برقی

(عضویت علمی دانشگاه الزهراء)

مهندس سیامک نوری

(بر اساس اثر مشهور دیوید سیمچی لوی، فیلیپ کامینسکی، ادیس سیمچی لوی)

سرشناسه : سیف برقی، مهدی، ۱۳۵۵ -
عنوان و نام پدیدآور : مدیریت زنجیره تامین، مناهیم، تکنیک‌ها و مدل‌های ریاضی / ترجمه و تالیف
مهدی سیف برقی، سیامک نوری.
مشخصات نشر : تهران: حفیظ، قلم یوسف، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری : ۱۶۰ ص.؛ مصور، جدول، نمودار.
شابک : 978-964-177-084-8؛ ۴۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
یادداشت : کتاب حاضر بر اساس کتاب
"managing the supply chain: the definitive guide for the business professional"
از دیوید سیمچی - لیوای، فینلیپ کمینسکی و ادیت سیمچی - لیوای تألیف گردیده است.
یادداشت : کتابخانه.
موضوع : تدارکات، بازرگانی
موضوع : تدارکات صنعتی
شناسه افزوده : برقی، سیامک، ۱۳۶۵ -
رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۱ م ۴۹ ص ۵ / ۱۱۵۳۸
رده‌بندی دیویی : ۶۵۸/۷
شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۱۵۲۵۲

نام کتاب: مدیریت زنجیره تامین (مناهیم، تکنیک‌ها و مدل‌های ریاضی)
ناشر: انتشارات حفیظ ۸۲۱-۰۹۱۲۱۸۹-۰۶۶۷۲۲۱۸۱
ناشر همکار: انتشارات قلم یوسف
تألیف: مهدی سیف برقی - سیامک نوری
طرح روی جلد: سیدعلیرضا موسوی ۸۲۱-۰۹۱۲۱۸۹-۰۹۱
لیتوگرافی: سنا
چاپ: الهادی
نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۱
تیراژ: ۵۰۰ نسخه
قیمت: ۴۰۰۰۰ ریال

ISBN : 978-964-177-084-8

شابک ۸-۰۸۴-۰۱۷۷-۹۶۴-۹۷۸

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

انتشارات حفیظ: تهران خیابان انقلاب بعد از پارک دانشجو ساختمان ۱۱۳۴ واحد ۱۱
کتاب حفیظ: تهران خیابان انقلاب خیابان ۱۲ فروردین نرسیده به روانمهر پلاک ۲۳۳

پیشگفتار از دیوید سیمچی لوی، فیلیپ کامینسکی، ادیس سیمچی لوی

علاقه و توجه محققین و صنعتگران به مدیریت زنجیره تأمین طی سال‌های اخیر به سرعت رو به افزایش بوده است و همچنان نیز ادامه دارد. عوامل زیادی موجب وقوع و تشدید این پدیده می‌باشند. یکی از مهمترین این عوامل قرار گرفتن سازمان‌ها در شرایط و محیط رقابتی خصوصاً از اوایل دهه ۱۹۹۰ می‌باشد. بسیاری از این سازمان‌ها از طریق طراحی و مدیریت مؤثر زنجیره تأمین خود موفق به کاهش هزینه‌های زنجیره و در نتیجه حفظ خود در بازار شده‌اند. بخشی از موفقیت فروشگاه زنجیره‌ای Wal-Mart که یک خرده فروش معروف جهانی است نیز به علت اجرای شراکت‌های استراتژیک جدید با تأمین‌کنندگان خود، مدیریت موجودی از طریق فروشنده و استفاده از رویکرد انبارهای متقاطع می‌باشد.

سیستم‌های ارتباطی و اطلاعاتی به صورت وسیع اجرا شده و امکان دسترسی به داده‌های وسیعی از همه اجزای زنجیره تأمین را فراهم کرده است. تأثیر اینترنت و تجارت الکترونیک نیز در این خصوص بسیار چشم‌گیر بوده است. برای مثال، مدل کسب و کار مستقیم که مورد استفاده بزرگان صنایع از جمله شرکت Dell و Amazon.com قرار گرفته است امکان سفارش محصول از طریق اینترنت را برای مشتریان فراهم آورده است و معادلاً فروش بدون استفاده از فروشگاه‌های سنتی و توزیع‌کنندگان واسطه را برای شرکت‌ها امکان‌پذیر ساخته است. در کنار این، فناوری‌های جدید مانند RFID نیز کمک شایانی به بهبود مدیریت زنجیره تأمین نموده است.

همچنین برون‌سپاری در دهه ۹۰، مورد توجه تولیدکنندگان قرار گرفت. برون‌سپاری مزایای زیادی دارد ولی دارای ریسک‌های جدید و قابل‌توجهی می‌باشد که در سال‌های اخیر توسط شرکت‌هایی همچون Apple، Cisco و Nike شناسایی شده است.

بسیاری از شرکت‌ها بر اساس تجربه و به صورت شهودی زنجیره‌های تأمین خود را تحلیل و طراحی می‌کنند. تعداد کمی از مدل‌ها یا ابزارهای طرح‌ریزی در این فرایند مورد استفاده قرار می‌گیرد. جامعه دانشگاهی در دو دهه اخیر مدل‌ها و ابزارهای متنوعی برای مدیریت زنجیره تأمین توسعه داده است. اولین نسل این مدل‌ها و ابزارها انعطاف‌پذیری کافی برای استفاده مؤثر در صنعت را نداشتند. این مدل‌ها و ابزارها، در طول چند سال اخیر که در طی آن‌ها تحلیل و بینش بهبود یافته و مدل‌ها و سیستم‌های پشتیبان تصمیم مؤثر، توسعه یافته است تغییر کردند.

در این کتاب، مفاهیم جدید که برای طراحی، کنترل، عملیاتی کردن و مدیریت سیستم‌های زنجیره تأمین نیاز است بیان خواهد شد. از آنجا که خوانندگان این کتاب افرادی پرمشغله هستند سعی شده است مفاهیم کلیدی به صورت هرچه مؤثرتر و مختصر و مفید بیان شوند.

مدیریت زنجیره تأمین بحث بسیار گسترده‌ای است و تحت پوشش قرار دادن همه مباحث موجود در آن به صورت مفصل در یک کتاب امکان‌پذیر نیست. در حقیقت، تضاد قابل‌توجهی بین جامعه دانشگاهی و صنعتی در مورد مباحث موجود در مدیریت زنجیره تأمین وجود دارد. با این وجود سعی شده است بسیاری از جنبه‌های مهم مدیریت زنجیره تأمین مورد بحث قرار گیرند. با وجود این که بسیاری از مباحث مدیریت زنجیره تأمین به هم مرتبط هستند سعی کرده‌ایم تا حد امکان هر فصل حاوی مطالب مربوط به موضوع خود باشد تا خواننده بتواند مستقیماً به مطلب مورد بحث بپردازد.

کتاب، محدوده وسیعی از موضوعات را شامل ارزش اطلاعات که مربوط به اثر شلاقی و مزایای هماهنگی در زنجیره تأمین می‌باشد تحت پوشش قرار می‌دهد. در فصل مربوط به یکپارچگی زنجیره تأمین مفاهیمی همچون سیستم‌های فشاری، کششی و فشاری-کششی بیان می‌شود و چارچوبی برای شناسایی رویکرد مناسب زنجیره تأمین برای شرکت‌های خاص و محصولات جداگانه معرفی می‌گردد.

در فصل طراحی شبکه به سه موضوع پرداخته می‌شود: طراحی شبکه لجستیکی، مدیریت و تعیین موقعیت موجودی و تخصیص مؤثر منابع و فعالیت‌ها همچون ساخت، توزیع یا انبارش در سراسر

زنجیره تأمین. در فصل ائتلاف‌های زنجیره تأمین در مورد نحوه تعامل با شرکا همچون تأمین‌کنندگان و شرکت‌های لجستیک ثالث بحث می‌شود.

در فصل برون‌سپاری و قراردادهای تدارک و تهیه و تأمین، ریسک و مزیت برون‌سپاری مشخص شده و چارچوبی برای تصمیمات ساخت-خرید و انتخاب رویکرد مناسب تدارک و تهیه ارائه می‌گردد. این چارچوب نشان می‌دهد که رویکرد تدارک و تهیه به رویکرد برون‌سپاری شرکت وابسته است.

در ادامه این فصول، فصل‌هایی در مورد طرح محصول و اثر آن بر عملکرد زنجیره تأمین، ارزش مشتری و اثر آن بر نوع زنجیره تأمین مورد نیاز خواهد آمد.

بسیاری از ایده‌های موجود در این کتاب حاصل برگزاری دوره‌های مدیریت زنجیره تأمین در دانشگاه‌های MIT و Berkeley و کالیفرنیا در سال‌های گذشته، پروژه‌های مشاوره‌ای متعدد و سامانه پشتیبان تصمیم زنجیره تأمین است که در LogicTools توسعه داده‌ایم. هدف از برگزاری این دوره‌ها و برنامه‌ها ارائه مدل‌های به روز و راه‌حل‌های مهم در طراحی، کنترل و عملیاتی کردن زنجیره تأمین است. پروژه‌های مشاوره و سیستم‌های پشتیبان تصمیم که به وسیله LogicTools توسعه داده شده‌اند برای حل مسائل خاصی که مشتریان ما با آن مواجه هستند بر استفاده از این فنون پیشرفته متمرکز می‌باشند. در چند سال اخیر، مدل‌ها و فنون به این دوره‌ها اضافه کرده و به توسعه چارچوبی برای یکپارچه‌سازی همه این مدل‌ها و روش‌های حل اقدام کرده‌ایم.

پیشگفتار مترجمین - مؤلفین

طی دو دهه اخیر به دنبال افزایش خواسته‌ها و انتظارات مشتریان و به تبع آن افزایش روزافزون رقابت در صنایع این اعتقاد به وجود آمده است که رقابت در میان شرکت‌ها مطرح نبوده و این زنجیره‌های تأمین هستند که در رقابت با یکدیگر می‌باشند. مطمئناً کیفیت محصول یا خدماتی که به مشتری ارائه می‌گردد به شرکت‌هایی وابسته است که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم در ایجاد آن نقش داشته‌اند و همین امر منتج به چالش‌هایی در یکپارچه‌سازی شرکت‌ها و هماهنگ‌سازی جریان مواد و اطلاعات در میان این شرکت‌ها می‌گردد. به منظور رویارویی با این موضوع به فلسفه مدیریتی جدیدی نیاز است که مدیریت زنجیره تأمین نام دارد و لجستیک قلب تپنده آن است.

در کتاب حاضر که کتابی کاربردی و عملیاتی می‌باشد با کاهش موضوعات تئوری و تمرکز بیشتر بر موضوعات عملیاتی از حجم آن کاسته شده است تا مدیران و مشاوران درگیر در صنایع که وقت کمتری برای مطالعه دارند بتوانند در زمان کوتاه‌تر به حجم بالاتری از اطلاعات مفید دست یابند. انتظار می‌رود این کتاب مورد استفاده دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد رشته مهندسی صنایع، مدیریت صنعتی و بسیاری از مشاوران و مدیران صنایع قرار گیرد.

در اینجا بر خود لازم می‌دانیم از آقای مهندس حمید اکبری به جهت همکاری صمیمانه و دقت عمل در طراحی جلد کتاب قدردانی ویژه نماییم.

نظر به این که کتاب به صورت ترجمه و تألیف (خصوصاً بخش مربوط به مدل‌های ریاضی) می‌باشد لذا نمی‌تواند عاری از اشکال باشد. از خوانندگان عزیز تقاضا می‌شود به منظور بهبود کیفیت مطالب ارائه شده در این کتاب نظرات و توصیه‌های خویش را از ما دریغ ننموده و در این امر ما را یاری نمایند.

امید است این کتاب گام مؤثری در مسیر بهبود و ارتقای سطح مدیریت زنجیره تأمین در کشور عزیزمان، ایران باشد.

فهرست

۱	فصل اول
۲	۱.۱ مدیریت زنجیره تأمین چیست؟
۳	۲.۱ بهینه‌سازی جامع
۴	۳.۱ مدیریت عدم قطعیت
۶	۴.۱ چرا مدیریت زنجیره تأمین مورد استفاده قرار می‌گیرد؟
۹	۵.۱ موضوعات کلیدی در مدیریت زنجیره تأمین
۱۳	فصل دوم
۱۴	۱.۲ مقدمه ...
۱۴	۲.۲ اثر شلانی
۲۰	۳.۲ پیش‌بینی‌های مؤثر
۲۳	۴.۲ اطلاعات مربوط به همکاری سیستم‌ها
۲۵	۷.۲ اطلاعات و توازن در زنجیره تأمین
۲۹	فصل سوم
۳۰	۱.۳ مقدمه
۳۰	۲.۳ سیستم‌های کششی، فشاری و فشاری-کششی
۳۷	۳.۳ رویکردهای جاذب تقاضا
۳۸	۴.۳ اثر اینترنت بر رویکردهای زنجیره تأمین
۴۳	۵.۳ رویکردهای توزیع
۴۶	۶.۳ کنترل متمرکز و نامتمرکز
۴۷	۷.۳ تسهیلات متمرکز یا محلی
۴۹	فصل چهارم
۵۰	۱.۴ مقدمه
۵۰	۲.۴ طرح ریزی شبکه
۶۳	۳.۴ مدیریت موجودی
۶۷	۴.۴ موجودی اطمینان استراتژیک
۷۳	۵.۴ تخصیص منابع
۷۹	فصل پنجم
۸۰	۱.۵ مقدمه
۸۱	۲.۵ چارچوبی برای ائتلاف‌های استراتژیک
۸۳	۳.۵ لجستیک شخص ثالث
۸۶	۴.۵ شراکت تأمین‌کننده-خرده‌فروش
۸۹	۵.۵ یکپارچه‌سازی توزیع‌کننده
۹۱	فصل ششم
۹۲	۱.۶ مقدمه
۹۲	۲.۶ ریسک‌ها و مزایای برون‌سپاری
۹۳	۳.۶ چارچوبی برای تصمیمات مربوط به خرید یا ساخت
۹۵	۴.۶ تهیه و تدارک الکترونیکی
۹۸	۶.۵ قراردادهای تأمین
۱۰۳	فصل هفتم
۱۰۴	۱.۷ مقدمه
۱۰۴	۲.۷ طراحی برای لجستیک (DFL)
۱۰۹	۳.۷ یکپارچه نمودن (مشارکت) تأمین‌کننده در توسعه محصول جدید
۱۱۱	فصل هشتم

۱۱۱	ارزش مشتری
۱۱۲	۱.۸. مقدمه
۱۱۳	۲.۸ ابعاد مختلف ارزش مشتری
۱۱۷	۳.۸ قیمت گذاری استراتژیک
۱۱۹	۴.۸ معیارهای ارزش مشتری
۱۲۴	فصل نهم
۱۲۴	۱.۹. مدل چند محصولی در ساختار سه سطحی بدون محدودیت ظرفیت (MCUFLP)
۱۲۵	۲.۹. مدل چند محصولی در ساختار سه سطحی با محدودیت ظرفیت (MCCFLP)
۱۲۷	۳.۹. مدل طراحی یک شبکه توزیع در یک زنجیره تأمین با سطوح ظرفیتی متفاوت
۱۳۰	۴.۹. مدل بهینه سازی جریانهای بین تسهیلات و مقادیر موجودی در یک زنجیره تأمین
۱۳۳	۵.۹. مدل ارزیابی و تخصیص سفارش به تأمین کنندگان منتخب
۱۳۴	۶.۹. مدل تخصیص سفارش به تأمین کنندگان با در نظر گرفتن تخفیفات قیمتی
۱۳۷	منابع