



دانشگاه فردوسی مشهد

انتشارات، شماره ۶۳۵

مبانی مدیریت زنجیره تأمین

نویسندگان:

اد. هیل

لاورنسی دی. فردندال

ترجمه:

دکتر علیرضا پویا

عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد

عطیه فلفلانی

سرشناسه :	فردن دل، لارنس
عنوان و نام پدیدآور :	مبانی مدیریت زنجیره تأمین.
مشخصات نشر :	مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری :	۲۴۸ ص، جدول، نمودار.
فروست :	انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد؛ شماره ۶۳۵.
شابک :	(ISBN: 978-964-386-309-8)
وضعیت فهرست نویسی :	فیا مختصر.
یادداشت :	فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
یادداشت :	عنوان اصلی: Basics of supply chain management.
یادداشت :	کتابنامه.
شناسه افزوده :	هیل، اد.
شناسه افزوده :	پویا، علیرضا، ۱۳۵۹ -
شناسه افزوده :	فلفلانی، عطیه، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده :	دانشگاه فردوسی مشهد.
شناسه افزوده :	Ferdowsi University of Mashhad.
شماره کتابشناسی ملی :	۳۸۲۶۷۸۳



انتشارات، شماره ۶۳۵

مبانی مدیریت زنجیره تأمین

تألیف

۱. هیل - لاورنس دی. فردندال

ترجمه

دکتر علیرضا پویا - عطیه فلفلانی

ویراستار علمی

دکتر محمد قربانی

وزیری، ۲۴۸ صفحه، ۱۰۰۰ نسخه، چاپ اول، پاییز ۱۳۹۴

امور فنی و چاپ: مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد

بها: ۱۰۰۰۰۰ ریال

مراکز پخش:

فروشگاه و نمایشگاه کتاب پردیس: مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، سازمان مرکزی، جنب سلف سرویس یاس، تلفن: ۳۸۸۳۳۷۲۷ (۰۵۱)
 مؤسسه کتابیران: تهران، میدان انقلاب، خیابان نصرت، خیابان دکتر قریب، نرسیده به خیابان فرصت، پلاک ۷ - تلفن: ۱۵-۶۶۵۶۶۵۱۰ (۰۲۱)
 مؤسسه دانشیران: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) نبش خیابان نظری، شماره ۱۴۲ - تلفاکس: ۶۶۴۰۰۲۲۰-۶۶۴۰۰۱۴۴ (۰۲۱)

Email: fum.publication@yahoo.com

فهرست مطالب

۷	پیش‌گفتار مترجمان
۹	پیش‌گفتار
۱۱	بخش ۱ - تاریخچه و مقدمه
۱۳	فصل ۱ - مقدمه
۱۵	سیر تکاملی مدیریت زنجیره‌تامین
۱۶	توان مدیریت زنجیره‌تامین
۱۸	موضوعات جدید مدیریت زنجیره‌تامین کدامند؟
۱۹	برنامه‌ریزی مشارکتی
۲۰	چگونگی پیاده‌سازی مدیریت زنجیره‌تامین
۲۱	بررسی مبانی مدیریت زنجیره‌تامین
۲۳	بخش ۲ - مفاهیم بنیادی
۲۵	فصل ۲ - مبانی مدیریت
۲۵	نقش مدیر
۲۷	راهبرد
۳۱	مزیت رقابتی
۳۶	ظرفیت و انتخاب فرآیند
۳۶	مشخصات برنده سفارش
۳۸	مشخصات مطلوب بازار
۳۹	مشخصات سفارش از دست رفته
۳۹	چرخه عمر محصول
۴۰	چهار اولویت رقابتی
۴۲	ارزش
۴۳	طراحی به منظور ساخت
۴۵	فصل ۳ - ارزیابی عملکرد
۴۵	سود خالص
۴۶	نقطه سر به سر
۴۹	جریان نقدینگی
۵۲	نرخ بازگشت سرمایه (ROI)
۵۳	ارزیابی داخلی
۵۳	توان عملیاتی
۵۴	موجودی

۵۶.....	هزینه‌های عملیاتی
۵۷.....	زمان‌های استاندارد و کارایی
۶۰.....	ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین
۶۱.....	نقش نرم افزار مدیریت زنجیره تأمین
۶۲.....	مثالی از مدیریت زنجیره تأمین
۶۵.....	فصل ۴ - واریانس و رویدادهای وابسته
۶۵.....	واریانس چیست؟
۶۸.....	رویدادهای وابسته
۶۸.....	اثر متقابل واریانس و رویدادهای وابسته
۶۹.....	اهمیت واریانس و رویدادهای وابسته در زنجیره تأمین
۷۳.....	فصل ۵ - مبانی مدیریت کیفیت
۷۳.....	تعریف کیفیت
۷۴.....	کیفیت سه گانه جوران
۷۵.....	مدیریت کیفیت جامع
۷۶.....	سیر تکاملی مدیریت کیفیت
۷۹.....	دمینگ
۸۰.....	ابزارهای هفتگانه کنترل کیفیت
۸۱.....	برگه‌های کنترل
۸۲.....	نمودارهای پاره‌تو
۸۴.....	نمودارهای علت و معلول
۸۵.....	گراف‌ها
۸۶.....	نمودارهای کنترل
۸۹.....	هیستوگرام‌ها
۹۰.....	نمودارهای پراکنش
۹۳.....	خلاصه
۹۵.....	فصل ۶ - محیط عملیاتی
۹۵.....	زمان پیشبرد سفارش مشتری
۹۷.....	انتخاب فرآیند و نحوه استقرار ماشین آلات
۱۰۰.....	تصمیمات ظرفیت
۱۰۳.....	گلوگاه‌ها
۱۰۴.....	خلاصه
۱۰۵.....	فصل ۷ - مبانی مدیریت محدودیت‌ها
۱۰۶.....	ظرفیت حمایتی
۱۰۶.....	انواع محدودیت‌ها
۱۰۷.....	دروم - بافر-روپ (DBR)
۱۰۹.....	مراحل پنج‌گانه تمرکز
۱۱۲.....	خلاصه
۱۱۳.....	بخش ۳ - چرخه سفارش مشتری
۱۱۵.....	فصل ۸ - اتصال به مشتری
۱۱۵.....	پیش بینی
۱۱۷.....	روش‌های عمومی پیش بینی
۱۱۸.....	پیش بینی سری‌های زمانی
۱۲۲.....	پیش بینی با مدل‌های رگرسیون

فهرست مطالب ۵

۱۲۳.....	خطای پیش بینی.....
۱۲۶.....	تورش پیش بینی.....
۱۲۷.....	علامت ردیابی.....
۱۲۸.....	مدیریت تقاضا.....
۱۳۱.....	فصل ۹ - طراحی و مدیریت انتقال.....
۱۳۲.....	مروری بر تصمیمات حجم تولید و چیدمان تجهیزات.....
۱۳۲.....	حجم تولید، استقرار ماشین آلات، و عوامل رقابتی.....
۱۳۳.....	سیستم‌های کنترل و برنامه‌ریزی ساخت.....
۱۳۸.....	زمان‌بندی اصلی تولید.....
۱۳۹.....	تأثیر زنجیره تأمین بر مدیریت تقاضا.....
۱۳۹.....	زنجیره تأمین و برنامه‌ریزی منابع.....
۱۴۰.....	زنجیره تأمین و برنامه‌ریزی تولید (تجمیعی).....
۱۴۰.....	زنجیره تأمین و زمان‌بندی اصلی تولید.....
۱۴۲.....	برنامه‌ریزی تفصیلی مواد.....
۱۴۴.....	برنامه‌ریزی تفصیلی ظرفیت.....
۱۴۸.....	تولید به موقع.....
۱۵۰.....	ابزارهای JIT.....
۱۵۱.....	سیستم کششی.....
۱۵۳.....	کاهش تنظیمات و راه اندازی.....
۱۵۴.....	استاندارد سازی قطعات.....
۱۵۵.....	زمان‌بندی اصلی تولید یکنواخت.....
۱۵۷.....	درگیری کارگر.....
۱۵۹.....	بخش ۴ - مدیریت برای بهبود در زنجیره تأمین.....
۱۶۱.....	فصل ۱۰ - برنامه‌ریزی، کنترل و بهبود زنجیره تأمین.....
۱۶۱.....	نگهداری بهره‌ور جامع.....
۱۶۲.....	بهبود مستمر.....
۱۶۲.....	کارخانه متمرکز - ابزار JIT.....
۱۶۴.....	ساده‌سازی.....
۱۶۴.....	استانداردسازی.....
۱۶۵.....	فصل ۱۱ - زنجیره تأمین همزمان.....
۱۶۵.....	انجام "بازی نوشابه".....
۱۶۷.....	یک راه‌حل وجود دارد.....
۱۶۸.....	راه حل یکسان برای هر زنجیره تأمین اجرایی است.....
۱۶۹.....	فصل ۱۲ - مشارکت با تأمین‌کننده.....
۱۶۹.....	روابط تأمین‌کننده.....
۱۶۹.....	مدیریت تأمین‌کننده.....
۱۷۰.....	رویکردهای مختلف مدیریت تأمین‌کننده.....
۱۷۳.....	فرآیند مشارکت تأمین‌کننده.....
۱۷۳.....	گواهینامه تأیید تأمین‌کننده.....
۱۷۳.....	برنامه بهبود مستمر تأمین‌کننده.....
۱۷۴.....	امتیازدهی تأمین‌کننده‌ها.....
۱۷۵.....	اقدامات اصلاحی.....
۱۷۶.....	بازرسی تأمین‌کننده.....
۱۷۶.....	هزینه‌های بازرسی‌های مکرر.....

۱۷۷.....	درگیر کردن تأمین کننده
۱۷۹.....	فصل ۱۳ - مدیریت کیفیت
۱۸۱.....	گسترش عملکرد کیفیت (QFD)
۱۸۹.....	سیستم مدیریت کیفیت ISO 9000
۱۹۴.....	QS 9000
۱۹۶.....	جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج (MBNGA)
۱۹۶.....	روش های حل مسئله استاندارد
۱۹۹.....	فصل ۱۴ - تیم های کاری
۱۹۹.....	تیم های کاری چند وظیفه ای
۲۰۰.....	تیم کاری خودگردان
۲۰۲.....	توانمند سازی
۲۰۳.....	مزایای تیم ها
۲۰۵.....	فصل ۱۵ - مدیریت مواد
۲۰۵.....	قانون مختصر
۲۰۷.....	مدیریت موجودی
۲۰۸.....	انواع موجودی
۲۰۸.....	طراحی سیستم مدیریت موجودی برای موجودی کالاهای مستقل
۲۱۲.....	سیاست موجودی
۲۱۵.....	قواعد مقدار سفارش
۲۱۶.....	طبقه بندی موجودی
۲۱۷.....	شمارش دوره ای
۲۱۹.....	برنامه ریزی احتیاجات مواد
۲۲۰.....	ورودی های MRP
۲۲۱.....	منطق MRP
۲۲۴.....	خروجی های MRR
۲۲۵.....	برنامه ریزی احتیاجات ظرفیت
۲۲۷.....	فصل ۱۶ - خرید و توزیع
۲۲۸.....	چرخه خرید
۲۳۰.....	مشکلات تأمین
۲۳۰.....	لجستیک
۲۳۱.....	انبارها
۲۳۲.....	تحلیل هزینه جامع لجستیک
۲۳۵.....	لجستیک یکپارچه
۲۳۷.....	فصل ۱۷ - فناوری اطلاعات و مدیریت زنجیره تأمین
۲۳۷.....	یکپارچه سازی داخلی داده ها
۲۳۸.....	سیستم های برنامه ریزی پیشرفته
۲۳۹.....	ERP و اینترنت
۲۴۲.....	تجارت الکترونیک روی اینترنت
۲۴۳.....	موانع استفاده از اینترنت در یکپارچگی زنجیره تأمین
۲۴۳.....	کارخانه کامپیوتر دل
۲۴۴.....	پیاده سازی MIS
۲۴۵.....	فصل ۱۸ - خلاصه

پیش‌گفتار مترجمان

شاید بتوان یکی از علل ناکارآمدی شرکت‌های تولیدی و حتی خدماتی را در داشتن نگاه جزیره‌ای و محدود به برنامه ریزی در شرکت خود دانست. با فاصله زیادی نسبت به چند دهه قبل داشتن برنامه‌های مشترک و یکپارچه با تأمین کنندگان و توزیع کنندگان امری اجتناب‌ناپذیر است و برای شرکتها مزیت رقابتی ایجاد می‌نماید. اینجاست که مفهوم مدیریت زنجیره تأمین شکل می‌گیرد. مدیریت زنجیره تأمین را می‌توان مدیریت یکپارچه زنجیره تأمین کنندگان از اولین تأمین کننده مواد خام، طی انبارها و تولید کنندگان و عرضه کنندگان تا مصرف کننده نهایی کالا دانست، که در عصر حاضر گریزی از آن نیست.

کتاب پیش رو به طرح مباحثی مختلف در باب مدیریت زنجیره تأمین پرداخته است. در بخش‌های ابتدایی به مفاهیم بنیادی و سپس به راهکارهای بهبود در زنجیره تأمین پرداخته شده و در نهایت در بخش آخر در خصوص چگونگی برقراری ارتباط و اتصال در زنجیره بحث شده است. ترجمه کتاب حاضر به منظور ترویج رویکرد مدیریت زنجیره تأمین بین شرکت‌های تولیدی و خدماتی و سپس استفاده از آن به عنوان یک منبع درسی برای دانشجویان رشته‌های مدیریت و مهندسی صنایع انجام شده است و مطمئناً خالی از اشکال نمی‌باشد.

امید است این کتاب مورد عنایت صنعتگران و دانشگاہیان عزیز قرار گیرد. در پایان لازم می‌دانم از دوست گرامی، جناب آقای یونس کرمانشاهیان که زحمت بررسی کتاب را برعهده گرفتند نیز کمال تشکر را نمایم.

پیش‌گفتار

مدیریت زنجیره‌تأمین (SCM) رویا و مفهومی بیش از یک واقعیت است، زیرا بسیاری از مولفه‌های ضروری مدیریت زنجیره‌تأمین، نمی‌توانند به طور کامل محقق شوند. هزینه‌های ارتباطات و هماهنگی با بسیاری از تأمین‌کنندگان انفرادی در هر زنجیره‌تأمین، مانع اصلی در تحقق یک مدیریت زنجیره‌تأمین کامل است. یک زنجیره‌تأمین کامل با تهیه مواد خام اولیه شروع شده و تا تحویل کالا به مصرف‌کننده نهایی امتداد می‌یابد. درگیری شرکت‌ها در زنجیره‌های تأمین متعدد، مدیریت زنجیره‌تأمین فعال را فقط برای بخش‌های اصلی شرکت عملی و کاربردی ساخته است.

با این حال سه تغییر محیطی مدیران را به مدیریت زنجیره‌تأمین علاقه‌مند کرده است: (۱) توسعه فناوری، ارتباطات بین اعضای زنجیره‌تأمین را آسان‌تر کرده است، (۲) توسعه پارادیم‌های جدید مدیریت که میان اعضای زنجیره‌تأمین مشترک بوده و باعث تسهیل هماهنگی مدیران می‌شود و (۳) رشد نیروی کار آموزش دیده در سطح بالا که این اجازه را به کارکنان می‌دهد تا در هر سطح زنجیره‌تأمین، مسئولیت کارها را بر عهده گرفته، اختیارات لازم برای تصمیم‌گیری را داشته باشند و اقدامات مورد نیاز را برای هماهنگی زنجیره‌تأمین انجام دهند.

در حالی که، سه تغییر ذکر شده مدیریت زنجیره‌تأمین را اجرایی می‌سازند، در بازار برای ایجاد زنجیره‌تأمین واقعی، رقابت وجود دارد. بنابراین SCM یعنی درآمد، یعنی شغل.

طی ۳۰ سال گذشته دنیای کسب و کار از مفاهیم و اصطلاحات مدیریتی اشیاع شده است، که عبارتند از: مدیریت لجستیک مواد (MLM)، تولید به موقع (JIT)، برنامه‌ریزی مواد مورد نیاز (MRP)، فرضیه محدودیت‌ها (TOC)، مدیریت کیفیت جامع (TQM)، تولید چابک، رقابت مبتنی بر زمان (TBC)، تولید با پاسخ‌گویی سریع (QRM)، مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) و بسیاری دیگر. اما مدیریت زنجیره‌تأمین مستقل از تمامی این ایده‌ها بوده و جایگزین هیچ یک نمی‌باشد.

با گذشت سالیان دراز مدیران یاد گرفته‌اند که به شرکت‌های خود به عنوان یک سیستم از فرآیندهای مرتبط نزدیک به هم که محصولات را تحویل می‌دهند و یا به مشتریان خدمت ارائه می‌نمایند، بنگرند. اما اکنون مدیران متوجه شده‌اند که کل شرکت آنها فقط یک حلقه از یک زنجیره‌ای است که به مشتری خدمت رسانی می‌کند. با افزایش یکپارچگی

-
- 1 Supply Chain Management
 - 2 Materials Logistics Management
 - 3 Just-In-Time
 - 4 Materials Requirement Planning
 - 5 Theory of Constraints
 - 6 Total Quality Management
 - 7 Agile Manufacturing
 - 8 Time Based Competition
 - 9 Quick Response Manufacturing
 - 10 Customer Relationship Management

میان کل زنجیره تأمین، کلیه شرکت‌های زنجیره، می‌توانند به منافع خود دست یابند.

مطالعه این کتاب به شما کمک می‌کند تا درک بهتری از مدیریت زنجیره تأمین و مفاهیم بنیادی آن داشته باشید و همچنین به شما در مدیریت جریان مواد داخل یک شرکت خاص و نیز طی یک زنجیره تأمین کمک می‌کند. بخش نخست کتاب به بیان مختصری از تاریخچه زنجیره تأمین می‌پردازد. در بخش دوم مفاهیم بنیادی کسب و کار مانند محیط‌های عملیاتی و مفاهیم مالی بیان و مروری بر سیستم‌های اصلی مدیریتی و ابزارهای مورد استفاده در SCM می‌شود. همچنین در این بخش به حلقه‌های مشتری که در برگیرنده مدیریت تقاضا می‌باشد اشاره می‌شود. در بخش سوم خلاصه‌ای از طراحی و مدیریت فرآیندهای تبدیل، که تقاضا را برآورده می‌کنند بیان می‌شود. آخرین بخش کتاب به بررسی موضوعات تأمین که شامل اصول مدیریت موجودی، خرید و توزیع می‌باشد، می‌پردازد.

توانایی یک شرکت در طراحی و اجرای مدیریت زنجیره تأمین، موفقیت آن را برای دهه ۲۰۰۰ و بعد از آن رقم می‌زند. برای کسب مزایای حاصل از اجرای SCM، هر عضو زنجیره باید تغییرات اساسی مهمی را در روش‌های خود ایجاد نماید. به منظور بهبود موثر ارائه خدمات به مشتری و درعین حال کاهش هزینه‌ها، هر حلقه زنجیره باید بهبود یابد. اولین گام برای ایجاد این بهبود، برقراری ارتباط بین نیازهای مشتری نهایی با تمامی اعضای زنجیره تأمین است. ضرورت این دیدگاه کلی‌نگر، اغلب مورد توجه قرار نمی‌گیرد. دومین گام، برقراری سیستم مدیریت زنجیره تأمین در مکانی است که امکان ارتباط با کل سیستم و پاسخ به نیازهای اطلاعاتی بخش‌های مختلف زنجیره تأمین وجود داشته باشد.

فناوری اطلاعات یکی از ابزارهای SCM است. به تازگی رشدی ناگهانی در فناوری اطلاعات و سیستم‌های اطلاعاتی بین سازمانی به وجود آمده است، به طوری که شرکت‌ها اطلاعات را از طریق رایانه‌های خود، با سایر شرکت‌ها در زنجیره تأمین به اشتراک می‌گذارند. برای مثال یک خرده‌فروش می‌تواند به یک پایگاه داده که حاوی اطلاعات موجودی انبار سایر خرده‌فروشان است دسترسی پیدا کند. این موجب افزایش فروش کلیه خرده‌فروشان شده و درعین حال هزینه‌های موجودی را کاهش می‌دهد. فناوری اطلاعات اجازه ارتباط سریع میان مرزهای سازمانی را می‌دهد. به هر صورت برای کارا بودن فناوری اطلاعات می‌بایست موافقت نامه‌های اطلاعاتی اجرا و برای اقدام‌های مدیریتی متناسب‌سازی شوند. یکی از نتایج این موافقت نامه‌ها این است که از این طریق فناوری اطلاعات به ایجاد استانداردها^۵ در سطوح متنوع از بازار کمک می‌کند، که در حقیقت می‌تواند بازاری بزرگ را در جایی ایجاد کند که تنها قبلاً چند بازار کوچک مجزا از هم بوده است.

عدم وجود استاندارد برای ارتباط میان بنگاه‌ها در بلندمدت مانع یکپارچگی کامل زنجیره تأمین بود. شرکت‌های خصوصی جهت کسب منافع، استانداردهای خاص خود را ایجاد می‌کردند که در نتیجه باعث کاهش سرعت تبادل اطلاعات می‌شد. این مانعی بزرگ برای استفاده از سیستم‌های تبادل الکترونیکی داده‌ها^۶ شده است. هم‌اکنون برخی فناوری‌ها این مشکلات را کم نموده‌اند. برای مثال ارتباطات مبتنی بر وب، موضوعات ناسازگار فناوری‌ها که توسط شرکت‌ها استفاده می‌شود را کاهش می‌دهد.

انجمن کنترل تولید و موجودی امریکا-APICS

-
- 1 End customer
 - 2 Information Technology
 - 3 Database
 - 4 Information Practical
 - 5 Standard
 - 6 Electronic Data Interchange