

زنجیره تأمین تحلیلی

نگارندگان

دکتر کمال چهارسوقی

دکتر حمیدری

۱۳۹۴



سرشناسه: چهارسوقی، کمال، ۱۳۳۵ -

عنوان و نام پدیدآور: زنجیره تأمین تحلیلی / نگارندگان: سیدکمال چهارسوقی، جعفر حیدری.

مشخصات نشر: تهران: دانشگاه تربیت مدرس، مرکز نشر آثار علمی، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۵۹۷ ص.: مصور.

شابک: 978-600-7589-07-6

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

موضوع: تدارکات بازرگانی

شناسه افزوده: حیدری، جعفر، ۱۳۶۰ -

شناسه افزوده: دانشگاه تربیت مدرس. مرکز نشر آثار علمی

رده بندی کنگره: ۱۳۹۳ ۹۹۹/۵ HD۳۸/۵

رده بندی دیویی: ۶۵۸/۵

شماره کتابشناسی ملی: ۳۶۴۷۴۹۸

زنجیره تأمین تحلیلی

نگارندگان: سیدکمال چهارسوقی و جعفر حیدری

ویراست: ویراست اول و فنی: لیلا نجفی زمان

موضوع: تاریخ: ترجمه

حروفچینی: سیده زهرا جعفرنیا

شماره شمار: ۱۸۳

شماره پای: ۰۸

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴

شمارگان: ۱۰۰۰

ISBN: 978-600-7589-07-6

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۵۸۹-۰۷-۶

ناشر: مرکز نشر آثار علمی دانشگاه تربیت مدرس

نوبت چاپ: اول

کارشناس اجرایی: لیلا ناصری سینکی و لیلا نجفی زمان

ناظر چاپ: مصطفی جانجانی

لیتوگرافی: ایران گرافیک

چاپ و صحافی: قشقایی

مرکز پخش: تقاطع بزرگراه‌های آل‌احمد و دکتر جعفران،

دانشگاه تربیت مدرس، مرکز نشر آثار علمی، صندوق پستی: ۱۴۱۱۵-۳۱۸

تلفن: ۸۲۸۸۳۰۹۶ دورنگار: ۸۲۸۸۳۰۳۲

بها: ۳۲۰۰۰۰ ریال

صحت مطالب کتاب بر عهده نگارندگان است.

فهرست

پیشگفتار نگارندگان.....	ز
فصل ۱: راهبرد و الگومای مدیریتی در زنجیره تأمین.....	۱
۱-۱ مقدمه.....	۲
۲-۱ فلسفه زنجیره تأمین.....	۳
۳-۱ هم راستایی اعضا در جهت اهداف: نقش طرح‌های انگیزشی در مدیریت زنجیره تأمین.....	۵
۴-۱ مشتریان چه می‌خواهند: راهبرد رقابت زنجیره تأمین.....	۹
۴-۱-۱ شکل‌گیری راهبرد رقابتی زنجیره تأمین: نیروهای رقابتی پورتر.....	۱۱
۵-۱ تدوین راهبرد عملکردی زنجیره تأمین.....	۱۲
۵-۱-۱ تناسب بین راهبرد رقابتی و عملکردی زنجیره تأمین.....	۱۳
۶-۱ الگوهای مختلف مدیریت زنجیره تأمین.....	۱۷
۶-۱-۱ الگوی کششی در مقابل فشاری.....	۱۷
۶-۱-۲ ارائه کمترین قیمت‌ها: تفکر ناب در مدیریت زنجیره تأمین.....	۲۱
۶-۱-۳ فعالیت در محیط‌های متغیر: راهبرد چابکی در مدیریت زنجیره تأمین.....	۲۴
۶-۱-۴ ناب-چابک الگوی ترکیبی در مدیریت زنجیره تأمین.....	۲۸
۶-۱-۵ زنجیره تأمین مقاوم در برابر آسیب.....	۳۱
۶-۱-۶ زنجیره تأمین سبز: دیدگاه مدیریت محیط زیست به زنجیره تأمین.....	۳۵
۷-۱ راهبردها و ابزارهای مدیریت اطلاعات در زنجیره تأمین.....	۴۱

فصل ۲: هماهنگی در زنجیره تأمین	۵۱
۱-۲ مقدمه	۵۲
۲-۲ ساختارهای تصمیم‌گیری در زنجیره تأمین	۵۲
۳-۲ مفهوم هماهنگی در زنجیره تأمین	۵۷
۱-۳-۲ یک مثال کاربردی ساده	۶۰
۲-۳-۲ مدل‌سازی و فرمولاسیون سازوکارهای هماهنگی	۶۵
۱-۲-۳-۲ برنامه عملیاتی	۶۷
۲-۲-۳-۲ طرح انگیزشی	۷۱
۴-۲ انواع قراردادهای هماهنگی در زنجیره تأمین	۷۵
۱-۴-۲ تعریف مالی	۷۵
۱-۴-۲ مفهوم صرف مقداری	۷۶
۲-۱-۴-۲ مدل پایه تخفیف مقداری برای هماهنگی زنجیره تأمین	۸۲
۱-۲-۱-۴-۲ مدل پایه تخفیف مقداری در تصمیم‌گیری سنتی (بدون تخفیف)	۸۳
۲-۲-۱-۴-۲ فرمولاسیون تعریف از دیدگاه هماهنگی کل زنجیره تأمین	۸۴
۳-۱-۴-۲ توسعه‌های مدل پایه تخفیف مقداری	۸۷
۲-۴-۲ قرارداد تسهیم درآمد	۹۱
۱-۲-۴-۲ مفهوم قرارداد تسهیم درآمد	۹۲
۲-۲-۴-۲ مدل‌سازی ریاضی قرارداد تسهیم درآمد	۹۵
۳-۲-۴-۲ توسعه‌های مدل پایه تسهیم درآمد	۹۹
۳-۴-۲ سیاست‌های بازگشت (بازخرید)	۱۰۳
۱-۳-۴-۲ مفهوم سیاست بازگشت	۱۰۳
۲-۳-۴-۲ مدل‌سازی ریاضی قرارداد پایه‌ای بازگشت	۱۰۶
۳-۳-۴-۲ توسعه‌های مدل پایه سیاست بازگشت	۱۰۹
۵-۲ انحراف اطلاعات و اثر شلاقی در زنجیره تأمین	۱۱۴
۱-۵-۲ مفهوم اثر شلاقی	۱۱۵
۲-۵-۲ عوامل ایجاد اثر شلاقی	۱۱۹
۱-۲-۵-۲ پردازش اطلاعات تقاضای دریافت شده	۱۱۹
۲-۲-۵-۲ دسته‌بندی سفارش‌ها	۱۲۱

۱۲۲	۳-۲-۵-۲ سهمیه‌بندی تقاضا
۱۲۴	۴-۲-۵-۲ تغییرات قیمت
۱۲۵	۳-۵-۲ به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات
۱۳۵	فصل ۳: طراحی شبکه زنجیره تأمین: مکان‌یابی تسهیلات در زنجیره تأمین
۱۳۶	۱-۳ مقدمه
۱۳۷	۲-۳ اهمیت طراحی شبکه در زنجیره تأمین
۱۳۹	۳-۳ عوامل مؤثر بر طراحی شبکه زنجیره تأمین
۱۴۵	۳-۱ راهبرد زنجیره تأمین
۱۴۵	۲-۳-۱ سطح فناوری
۱۴۶	۳-۳-۳ هزینه
۱۴۷	۴-۳-۳ ریسک
۱۴۸	۵-۳-۳ لجستیک
۱۴۹	۶-۳-۳ عوامل کلان اقتصادی
۱۵۰	۷-۳-۳ زیرساخت‌های منطقه
۱۵۰	۸-۳-۳ عوامل سیاسی
۱۵۲	۴-۳ گزینه‌های ممکن در طراحی شبکه زنجیره تأمین
۱۵۶	۵-۳ سلسله مراتب تصمیم‌های مرتبط با طراحی شبکه زنجیره تأمین
۱۶۱	۶-۳ روش‌های ساده طراحی شبکه در زنجیره تأمین
۱۶۱	۱-۶-۳ کمینه‌سازی هزینه‌ها
۱۷۶	۲-۶-۳ روش‌های قضاوتی
۱۸۲	۳-۶-۳ طراحی برای کمینه‌سازی متوسط زمان تحویل
۱۸۶	۴-۶-۳ طراحی برای کمینه‌سازی حداکثر زمان تحویل
۱۸۹	۵-۶-۳ بهینه‌سازی تعداد و ظرفیت تسهیلات زنجیره تأمین
۱۹۷	۷-۳ برنامه‌ریزی طراحی شبکه در زنجیره تأمین
۲۰۱	فصل ۴: مدیریت تأمین و تدارک
۲۰۲	۱-۴ مقدمه
۲۰۳	۲-۴ اهمیت تأمین و تدارک در زنجیره تأمین

۲۰۷	۳-۴ جایگاه و وظایف تأمین و تدارک در زنجیره تأمین
۲۱۰	۴-۴ تصمیم‌گیری درباره خرید یا ساخت
۲۱۱	۱-۴-۴ مزایای برون‌سپاری تأمین
۲۱۴	۲-۴-۴ معایب برون‌سپاری تأمین
۲۱۵	۳-۴-۴ عوامل مؤثر بر تصمیم‌های خرید یا ساخت
۲۲۱	۵-۴ چرخه تأمین و تدارک در زنجیره تأمین
۲۲۸	۶-۴ منبع‌یابی در زنجیره تأمین
۲۲۸	۱-۶-۴ منبع‌یابی بنابر موقعیت جغرافیایی تأمین‌کننده
۲۲۹	۱-۱-۶-۴ تأمین محلی
۲۳۰	۲-۱-۶-۴ تأمین در منابع داخلی
۲۳۱	۳-۱-۶-۴ تأمین در منابع بین‌المللی
۲۳۵	۲-۶-۴ منبع‌یابی براساس نوع محصول
۲۳۶	۷-۴ قراردادهای منبع‌یابی و تدارک در زنجیره تأمین
۲۴۲	۸-۴ انتخاب تأمین‌کننده
۲۴۷	۱-۸-۴ معیارهای انتخاب تأمین‌کننده و نحوه تأمین
۲۵۸	۲-۸-۴ تأمین تک‌منبعی یا چندمنبعی؟
۲۶۲	۹-۴ شراکت راهبردی با تأمین‌کننده
۲۶۷	فصل ۵: مدیریت توزیع
۲۶۸	۱-۵ مقدمه
۲۶۹	۲-۵ نقش توزیع و حمل‌ونقل در زنجیره تأمین
۲۷۳	۳-۵ راهبرد طراحی سیستم توزیع
۲۷۸	۱-۳-۵ هزینه‌های سیستم توزیع
۲۸۲	۴-۵ عوامل مؤثر بر طراحی سیستم توزیع
۲۸۹	۵-۵ انتخاب شیوه مناسب حمل‌ونقل در زنجیره تأمین
۲۹۳	۱-۵-۵ حمل‌ونقل دریایی
۲۹۴	۲-۵-۵ حمل‌ونقل ریلی
۲۹۶	۳-۵-۵ حمل‌ونقل جاده‌ای

۲۹۸	۴-۵-۵ حمل و نقل هوایی
۲۹۹	۵-۵-۵ خط لوله
۳۰۰	۶-۵-۵ مقایسه انواع روش های حمل و نقل
۳۰۴	۶-۵-۵ انواع شبکه های توزیع در زنجیره تأمین
۳۰۶	۱-۶-۵ شبکه توزیع سنتی
۳۰۸	۲-۶-۵ شبکه توزیع با وجود نمایندگی فروش
۳۱۱	۳-۶-۵ شبکه توزیع با خرده فروشان مستقل
۳۱۴	۴-۶-۵ شبکه توزیع مستقیم
۳۱۶	۷-۶-۵ طراحی سیستم های توزیع
۳۲۷	فصل ۶: توسعه محصول در زنجیره تأمین
۳۲۸	۱-۶ مقدمه
۳۳۰	۲-۶ ابعاد مختلف کیفیت محصول
۳۳۴	۳-۶ اهمیت توسعه محصول در زنجیره تأمین
۳۳۶	۴-۶ توسعه محصول در زنجیره تأمین: مدیریت دوره طراحی محصول
۳۳۹	۱-۴-۶ فازهای اصلی دوره طراحی محصول
۳۵۷	۲-۴-۶ تغییر در طراحی محصول
۳۵۸	۵-۶ توسعه محصول در زنجیره تأمین: مدیریت دوره فروش محصول
۳۶۰	۱-۵-۶ مراحل اصلی دوره فروش محصول
۳۶۸	۶-۶ توسعه مشارکتی محصول در زنجیره تأمین
۳۷۵	فصل ۷: فناوری اطلاعات و ارتباط با مشتری
۳۷۶	۱-۷ مقدمه
۳۷۷	۲-۷ نقش فناوری اطلاعات در مدیریت راهبردی زنجیره تأمین
۳۷۹	۱-۲-۷ مدیریت چابک زنجیره تأمین
۳۸۵	۲-۲-۷ نقش فناوری اطلاعات
۳۸۶	۳-۲-۷ مدیریت زنجیره تأمین در پیاده سازی تجارت الکترونیک
۳۸۷	۳-۷ مدیریت زنجیره تأمین الکترونیکی (E-SCM)
۳۹۱	۱-۳-۷ اعتماد و زنجیره تأمین الکترونیکی

۳۹۴	۲-۳-۷ مدل سازی و ایجاد اعتماد در زنجیره تأمین الکترونیکی
۴۰۴	۳-۳-۷ ردیابی و اهمیت آن در زنجیره تأمین
۴۰۸	۴-۷ فرایندهای زنجیره تأمین الکترونیکی
۴۱۰	۵-۷ سیستم اطلاعاتی یکپارچه مدیریت منابع
۴۱۰	۱-۵-۷ CRM و نقش آن در ERP
۴۱۲	۲-۵-۷ ادغام CRM و SCM
۴۱۳	۳-۵-۷ EAI و نقش آن در ترکیب SCM و ERP و CRM
۴۱۵	۴-۷ مدل یکپارچگی ERP، SCM و CRM
۴۱۷	۶-۷ سیستم های هوش تجاری و برنامه ریزی منابع سازمان
۴۱۸	۶-۷ چالش های امن روی برنامه ریزی منابع سازمان
۴۱۹	۲-۶-۷ هوش تجاری کاربردی
۴۲۴	۳-۶-۷ معماری یکپارچه BI، ERP
۴۲۷	فصل ۸: ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین
۴۲۸	۱-۸ مقدمه
۴۲۸	۲-۸ ارزیابی عملکرد
۴۲۹	۱-۲-۸ تعاریف اولیه در ارزیابی عملکرد
۴۳۰	۲-۲-۸ اهداف ارزیابی عملکرد
۴۳۱	۳-۲-۸ ضرورت و اهمیت ارزیابی عملکرد
۴۳۱	۴-۲-۸ دیدگاه های مختلف در زمینه ارزیابی عملکرد
۴۳۲	۵-۲-۸ محدودیت های سیستم های ارزیابی عملکرد
۴۳۳	۳-۸ فرایند ارزیابی عملکرد
۴۳۴	۱-۳-۸ تدوین معیارها در ارزیابی عملکرد
۴۳۴	۲-۳-۸ ویژگی های یک معیار عملکرد مناسب
۴۳۶	۳-۳-۸ معیارهای کلیدی عملکرد: تعیین وزن معیارهای عملکرد و اهمیت آنها
۴۳۷	۴-۳-۸ استاندارد گذاری و تعیین وضعیت عملکرد مطلوب معیارها برای پایان دوره ارزیابی
۴۳۸	۵-۳-۸ سنجش و اندازه گیری و استخراج نتایج
۴۳۸	۴-۸ الگوهای سیستم ارزیابی عملکرد

۴۴۰	۸-۲-۱ جایزه ملی کیفیت مالکوم بالدريج
۴۴۰	۸-۲-۲ شش سیگما
۴۴۱	۸-۴-۳ کارت امتیازی متوازن
۴۴۲	۸-۴-۴ روش سنجش هدف‌گرا
۴۴۳	۸-۴-۵ روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۴۴۳	۸-۴-۶ برنامه‌ریزی آرمانی
۴۴۴	۸-۴-۷ الگوی اعتبارسنجی
۴۴۴	۸-۴-۸ اثاث عملکرد سازمانی
۴۴۴	۸-۴-۹ الگوی فشار
۴۴۵	۸-۴-۱۰ تاثیر
۴۴۷	۸-۴-۱۱ تحلیل پوششی داده‌ها
۴۴۷	۸-۵-۵ کاربرد نرم‌افزار در ارزیابی عملکرد
۴۴۸	۸-۶ ارزیابی عملکرد زیرساخت
۴۵۴	۸-۷ دیدگاه‌های اصلی در ارزیابی عملکرد زنجیره تأمین
۴۵۶	۸-۸ الگوی مرجع عملیات زنجیره تأمین (SCOR)
۴۶۹	۸-۹ الگوی ارزیابی عملکرد شرکت BGT
۴۷۱	۸-۱۰ تاثیر فناوری اطلاعات بر عملکرد زنجیره تأمین
۴۷۲	۸-۱۰-۱ به اشتراک‌گذاری اطلاعات
۴۷۳	۸-۱۰-۲ جمع‌آوری و ذخیره‌سازی اطلاعات
۴۷۴	۸-۱۰-۳ تجارت الکترونیک و بازارهای الکترونیکی
۴۷۵	۸-۱۰-۴ سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه
۴۷۷	فصل ۹: مدیریت ریسک زنجیره تأمین
۴۷۸	۹-۱ مقدمه
۴۷۹	۹-۲ مدیریت ریسک
۴۷۹	۹-۲-۱ ریسک
۴۸۰	۹-۲-۲ تفاوت عدم قطعیت و ریسک
۴۸۱	۹-۲-۳ فرایند عمومی مدیریت ریسک

۳-۹	ریسک در زنجیره تأمین	۴۸۲
۱-۳-۹	منابع ریسک در زنجیره تأمین	۴۸۳
۲-۳-۹	منشأ ریسک در زنجیره تأمین	۴۸۵
۳-۳-۹	آسیب‌پذیری زنجیره تأمین	۴۹۲
۴-۳-۹	جهنگلی زنجیره تأمین	۴۹۳
۴-۹	مدیریت ریسک در زنجیره تأمین	۴۹۳
۵-۹	فرآیند مدیریت ریسک در محیط‌های شبکه‌ای مانند زنجیره تأمین	۴۹۴
۱-۵-۹	اناسایی ریسک شبکه	۴۹۵
۲-۵-۹	ارزیابی ریسک شبکه	۴۹۶
۳-۵-۹	اقدامات مدیریت ریسک شبکه	۴۹۸
۴-۵-۹	نظارت بر ریسک شبکه	۴۹۹
۶-۹	اختلال در زنجیره تأمین	۵۰۰
۷-۹	اهمیت الگوی رفتار مدیریت در برابر اختلال زنجیره تأمین	۵۰۳
۱-۷-۹	خصوصیات رفتاری مدیران	۵۰۴
۲-۷-۹	اخلاقیت مدیران	۵۰۴
۸-۹	راهبردهای استوار مقابله با ریسک در زنجیره تأمین	۵۰۵
۹-۹	آسیب‌پذیری زنجیره تأمین	۵۰۹
۱۰-۹	انواع روش‌های عقد قرارداد و اثر آن‌ها بر ریسک زنجیره تأمین	۵۱۰
۱-۱۰-۹	قراردادهای با قیمت ثابت	۵۱۱
۲-۱۰-۹	قرارداد قیمت ثابت با افزایش/کاهش قیمت	۵۱۲
۳-۱۰-۹	قرارداد قیمت ثابت با تجدیدنظر	۵۱۲
۴-۱۰-۹	قراردادهای قیمت ثابت با مبالغ انگیزشی	۵۱۲
۵-۱۰-۹	قراردادهای هزینه به اضافه پرداخت ثابت	۵۱۳
۶-۱۰-۹	قراردادهای زمان و مواد	۵۱۳
۷-۱۰-۹	هزینه به علاوه پرداخت انگیزشی	۵۱۳
۸-۱۰-۹	قراردادهای اشتراک هزینه	۵۱۳
۱۱-۹	کاربرد الگوهای ریاضی در مدیریت ریسک زنجیره تأمین	۵۱۴
۱-۱۱-۹	برنامه‌ریزی تصادفی	۵۱۶

۵۲۰	۲-۱۱-۹ بهینه‌سازی استوار.....
۵۲۳	۳-۱۱-۹ الگوهای قیمت‌گذاری.....
۵۲۵	۴-۱۱-۹ الگوهای مکان‌یابی تسهیلات.....
۵۲۸	۵-۱۱-۹ الگوهای برنامه‌ریزی تولید و کنترل موجودی.....
۵۳۴	۱۲-۹ تأثیر فناوری اطلاعات بر مدیریت ریسک زنجیره تأمین.....
۵۳۴	۱-۱۲-۹ به اشتراک‌گذاری اطلاعات.....
۵۳۵	۲-۱۲-۹ جمع‌آوری و ذخیره‌سازی اطلاعات.....
۵۳۵	۳-۱۲-۹ تجارت الکترونیک و بازارهای الکترونیکی.....
۵۳۵	۴-۱۲-۹ امنیت اطلاعات.....
۵۳۷	مراجع.....
۵۶۳	واژه‌نامه فارسی به انگلیسی.....
۵۷۱	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی.....
۵۷۹	نمایه.....

پیشگفتار نگارندگان

عملکرد کسب‌وکارها در دنیای رقابتی امروز شاید بیش از هر زمان دیگری اهمیت داشته باشد. یک کسب‌وکار باید بتواند مشتریان، رقبا، همکاران و در یک کلام محیط کسب‌وکار خود را به خوبی درک کرده و در مقابل آنها راهبردهای صحیحی را برگزیند. در این بین، توجه به روابط بین کسب‌وکارها و رهبران هر یک از آنها در رساندن کالا و خدمات به دست مشتریان اهمیت ویژه‌ای دارد که در ادبیات علمی تحت عنوان «مدیریت زنجیره تأمین» شناخته می‌شود. در مبحث مدیریت زنجیره تأمین علاوه بر مدیریت درونی هر یک از کسب‌وکارها، روابط بین اعضا نیز مدنظر قرار می‌گیرد و شبکه زنجیره تأمین چه از لحاظ سخت‌افزاری و چه از لحاظ نرم‌افزاری به نحوی شکل می‌گیرد که عملکرد کل زنجیره تأمین ارتقا یابد. مدیریت زنجیره تأمین یک گام فراتر از مدیریت یک کسب‌وکار واحد است و در نتیجه پیچیدگی‌های بیشتری را نیز شامل می‌شود. در سال‌های اخیر محققان بسیاری در حوزه مدیریت زنجیره تأمین فعالیت کرده‌اند و سعی شده است که مفاهیم سنتی کسب‌وکارها به نحوی توسعه یابد که بتوان از آنها در حوزه بهبود عملکرد زنجیره‌های تأمین استفاده کرد. این کتاب گامی هر چند کوچک در راستای توسعه این مفاهیم جدید و کمک به محققان، مدیران صنایع و دانش‌پژوهان حوزه‌های مرتبط در کشورمان برای بهبود هرچه بیشتر عملکرد صنایع داخلی است. محتوای این کتاب می‌تواند مدیران و کارشناسان صنایع را با دیدگاه‌های نوین در حوزه مدیریت صنایع آشنا کند و سبب پویایی هرچه بیشتر تفکر مدیریت نوین زنجیره تأمین در صنعت کشورمان شود.

کتاب حاضر با دیدگاهی آموزشی-کاربردی تألیف شده است و می‌تواند برای دانشگاهیان و همچنین مدیران کاربرد داشته باشد. در این کتاب تا حد ممکن سعی شده است از مدل‌های پیچیده ریاضی اجتناب و مفاهیم اصلی منتقل شود، با این حال در برخی فصول مانند فصل دوم و نهم ورود به مدل‌های ریاضی اجتناب‌ناپذیر بوده است. این کتاب می‌تواند برای دانشجویان

مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا در رشته‌های مهندسی صنایع، مهندسی لجستیک و زنجیره تأمین، مدیریت صنعتی و دیگر رشته‌های فنی و مهندسی استفاده شود.

گفتنی است درباره مفاهیم و مطالبی که جمع‌کنندگی از محققان بر روی آن هم نظر بوده‌اند و تفکیک چندانی بین نظریاتشان قابل شناسایی نبوده است، در نهایت از سوی نگارندگان جمع‌بندی و از ارجاع‌دهی به تحقیقات قبلی خودداری شده است؛ این موضوع در خصوص برخی اشکال و نمودارهای کتاب نیز صادق است.

در پایان، مؤلفان بر خود لازم می‌دانند که از زحمات و همکاری‌های عزیزانی که در خلال تألیف و گردآوری مطالب از نظریات ارزشمند ایشان بهره‌جسته‌اند، تشکر نمایند، به‌ویژه از آقای دکتر احسان نیک‌بخش برای کمک به نگارش فصول هشتم و نهم و همچنین آقای دکتر آرمان سلیمی‌نژاد برای کمک‌های ایشان در نگارش فصل هفتم کتاب. همچنین از همکاری سرکار خانم لیلا ناری‌پنکی کارشناس کتاب، سرکار خانم لیلا نجفی‌زمان ویراستار و سرکار خانم سید ساراف جعفری‌نیا حروفچین کتاب و دیگر کارکنان انتشارات دانشگاه قدردانی می‌شود.

بی‌شک این اثر خالی از اشکال نیست از این‌رو مؤلفان از رهنمودهای اصلاحی اساتید و کارشناسان حوزه لجستیک و زنجیره تأمین استقبال می‌نمایند.

دکتر - ج. بهداری

استادیار مهندسی صنایع دانشگاه تهران

j.heydari@ut.ac.ir

سید کمال چهارسوقی

دانشیار مهندسی صنایع، دانشگاه تربیت مدرس

skch@modares.ac.ir