



سرشناسه	: جاکوبی، دیوید Jacoby, David
عنوان و نام پدیدآور	: مدیریت زنجیره تامین بهینه در نفت، گاز و نیرو/ تالیف دیوید جاکوبی؛ ترجمه عبدالله آقایی، مجتبی حاجیان حیدری.
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه صنعت نفت، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۳۰۰ ص: مصور، جدول، نمودار.
بک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۳۱-۰۵-۰
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا	
داشته	: عنوان اصلی: Optimal supply chain management in oil, gas, and power generation, c2012.
یادداشت	: واژه‌نامه.
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: صنعت و تجارت -- مدیریت
موضوع	: Petroleum industry and trade -- Management
موضوع	: نایع انرژی -- مدیریت
موضوع	: Energy industries -- Management
موضوع	: مدیریت بازرگانی
موضوع	: Business logistic
شناسه افزوده	: آقایی، عبدالله - مترجم
شناسه افزوده	: حاجیان حیدری، مجتبی - مترجم
شناسه افزوده	: پژوهشگاه صنعت نفت.
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۶ م ۴ ج ۲ / ۵/۵ HD
رده‌بندی دیویی	: ۶۲۲/۳۳۸-۶۸۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۷۹-۷۸۰

چاپ این کتاب، پس از داوری، در هفتاد و یکمین جلسه شورای نشر پژوهشگاه صنعت نفت، مورخ ۱۳۹۵/۹/۱۵، به تصویب رسید.



تهران: بلوار غربی مجموعه ورزشی آزادی، پژوهشگاه صنعت نفت □ کد پستی: ۴۸ ۷۳۳۱۱۱
صندوق پستی: ۱۳۷-۱۴۶۶۵ □ تلفن مرکز نشر: ۴۸۲۵۲۰۴۸، دورنگار: ۴۴۷۳۹۵۴۰
وب سایت پژوهشگاه: www.ripi.ir ، E-mail: nashr@ripi.ir

مدیریت زنجیره تامین بهینه در نفت، گاز و نیرو
تالیف: دیوید جاکوبی
ترجمه: عبدالله آقایی و مجتبی حاجیان حیدری

ناشر: پژوهشگاه صنعت نفت □ ویراستار ادبی: منیر قنبریان □ صفحه‌آرا: اشرف‌السادات حسینی
طراح جلد: پرویز بیانی □ چاپ اول: تابستان ۱۳۹۶ □ شمارگان: ۳۰۰ نسخه
قیمت: ۳۰۰۰۰۰ ریال □ لیتوگرافی، چاپ و صحافی: نشر صبا
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۳۱-۰۵-۰
ISBN: 978-600-8531-05-0

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۵	پیش‌گفتار ناشر
۱۷	پیش‌گفتار سرجمان
۱۹	پیش‌گفتار مؤلف
۲۹	تشکر و قدردانی
۳۱	مقدمه
۴۹	بخش اول
۵۱	فصل اول: کاهش ریسک هزینه سرمایه‌های زنجیره‌تامین: اصول و روش‌ها
۵۳	انواع گزینه‌های همراه با ریسک
۵۳	ریسک افق زمانی
۵۴	ریسک فناوری
۵۴	ریسک در دسترس بودن مواد و نیروی کار
۵۴	ریسک ساختار کار
۵۵	ریسک تامین‌کننده
۵۵	رویکردهای عمومی به مقوله مدیریت ریسک زنجیره‌تامین
۵۹	تعیین مدت زمان بهینه تعهد
۶۱	اختیار خرید
۶۱	اختیار فروش
۶۲	اختیار کنارگذاری
۶۲	اختیار تغییر
۶۲	انتخاب فناوری و اختیارات
۶۴	راهبردهای عدم‌دست‌رسی به مواد
۶۵	جایگزین کردن مواد
۶۵	برنامه‌ریزی پیش‌رفته
۶۶	دست‌یابی به منبع
۶۶	نگه‌داشت تجهیزات یا مواد
۶۶	انتخاب‌های ساختار پروژه

صفحه	عنوان
۶۶	ترکیب راهکارها (ارایه راهکارهای مجموعه‌ای)
۷۰	تصمیم‌های کنترل مالکیت
۷۲	معیارهای ساخت در برابر اجاره / خرید
۷۳	مراجع
۷۵	فصل دوم: مهندسی و تامین تجهیزات و خدمات با حداقل هزینه کل و ریسک
۷۷	ایجاد فهرست پیشنهادها و انتخاب تامین کننده
۷۷	مدیریت طبقه‌ای محصولات
۷۸	تعیین تعداد بهینه تامین کننده‌ها
۸۳	احراز صلاحیت تامین‌سندگان
۸۸	تامین از کشور دیگر با کم‌ترین هزینه
۹۱	ایجاد و نگاهداشت روابط با همکاران
۹۱	اتحادهای ساختاری
۹۳	سرمایه‌گذاری مشترک در سازه‌ها در سهام یک‌دیگر
۹۶	فرایند مناقصه؛ گزینه‌ها و بهین‌حریبات
۹۷	مناقصه محصولات در حال توسعه بیل از اجاره، شدن
۹۸	تفاهات ترکیبی خرید و عملیاتی / نگهداری
۱۰۰	مدیریت محلی
۱۰۵	زمان استفاده از مزایده‌ها
۱۰۶	مراجع
۱۰۹	فصل سوم: کاهش هزینه عملیاتی و نگهداری: اصول و روش‌ها
۱۱۱	نگهداری از سیستم‌های پیچیده
۱۱۱	اتربخشی کلی تجهیزات
۱۱۳	هزینه کل مالکیت
۱۱۵	هزینه‌های کیفیت و مفاهیم مرتبط
۱۱۶	مدیریت محدودیت‌ها، برطرف کردن گلوگاه‌ها و ظرفیت منعطف
۱۱۷	استانداردسازی
۱۲۰	دستیابی به کاهش هزینه مستمر
۱۲۰	پیش‌بینی موجودی قطعات یدکی
۱۲۳	مدیریت موجودی انعطاف‌پذیر
۱۲۳	مدیریت فروشنده بر موجودی
۱۲۵	مدیریت به‌هنگام موجودی
۱۲۷	بهینه‌سازی حمل‌ونقل و انبارداری
۱۲۹	برون‌سپاری لجستیک جامع
۱۳۱	مراجع
۱۳۳	فصل چهارم: عملیات ایمنی و مدیریت ریسک محیطی: اصول و روش‌ها

عنوان

صفحه

استانداردهای منتخب بین‌المللی مدیریت ریسک

۱۳۶

ایزو ۳۱۰۰۰

۱۳۷

چارچوب یک‌پارچه کمیته پشتیبانی مالی سازمان‌ها

۱۳۹

دیگر استانداردهای مدیریت ریسک

۱۴۱

چارچوب‌های کاهش ریسک عملیاتی

۱۴۱

تحلیل حالات شکست و پیامدهای آن

۱۴۳

تفکیک وظایف

۱۴۴

نقش زنجیره‌تامین در کاهش اثرات زیست‌محیطی

۱۴۴

مراجع

۱۴۸

بخش دوم

۱۵۱

فصل چهارم: مثال‌هایی از بخش‌بالادستی نفت و گاز

۱۵۳

مقدمه: محرک‌های هزینه‌های زنجیره‌تامین و ساختارهای طراحی مرتبط

۱۵۵

کاهش ریسک پروژه

۱۵۶

مدیریت ریسک قیمت‌گذاری ریسک‌تامین

۱۶۱

مدیریت ریسک فناوری

۱۶۳

مهندسی و تدارکات در کم‌ترین هزینه ریسک

۱۶۵

تامین تک‌منبعی یا دومنبعی

۱۶۵

همکاری

۱۶۷

تعیین و تدارک راهکارهای محصول - خدمت

۱۶۸

تامین از کشورهای ارزان قیمت

۱۷۰

تصمیم خرید در مقابل اجاره

۱۷۲

ساخت و نصب

۱۷۳

استانداردسازی و مازول‌بندی

۱۷۳

تحلیل هزینه معقول

۱۷۵

مواد جایگزین

۱۷۹

رها کردن رده‌های واسط

۱۷۹

کاهش هزینه‌های عملیات و نگهداری

۱۸۰

اولویت‌های ایمنی و سلامت در کل زنجیره‌تامین

۱۸۰

مدیریت تولید انعطاف‌پذیر و ناب

۱۸۳

مراجع

۱۸۸

فصل ششم: مثال‌هایی از بخش میان‌دستی نفت و گاز (انتقال هیدروکربن)

۱۹۳

مقدمه: محرک‌های هزینه زنجیره‌تامین و ساختارهای طراحی مرتبط

۱۹۵

کاهش ریسک پروژه

۱۹۷

مهندسی و تدارکات تجهیزات و خدمات با کم‌ترین هزینه کل و ریسک

۱۹۹

روش‌های عقد قرارداد

۱۹۹

مهندسی و تدارکات

۲۰۱

صفحه	عنوان
۲۰۲	ساخت و نصب
۲۰۳	کاهش هزینه نگهداری و عملیات
۲۰۴	مدیریت انبار و موجودی
۲۰۵	مدیریت انتقال نفت
۲۰۶	مدیریت حمل گاز طبیعی مایع
۲۰۷	مراجع
۲۰۹	فصل هفتم: مثال‌هایی از بخش پایین‌دستی نفت و گاز
۲۱۱	مقدمه: محرک‌های هزینه زنجیره‌تامین
۲۱۲	کاهش ریسک پروژه با مدیریت کارای ظرفیت
۲۱۴	مهندسی رندارکات تجهیزات و خدمات در حداقل ریسک و هزینه
۲۱۴	مهندسی و تدارکات؛ روش‌های عقد قرارداد
۲۱۵	ساخت و نصب
۲۱۷	کاهش هزینه عملیات و نگهداری
۲۱۷	برنامه‌ریزی تولید تک‌سطحی
۲۱۸	برنامه‌ریزی شبکه چندسطحی
۲۱۹	کنترل به‌لحظه فرآیند
۲۲۰	لجستیک: حمل‌ونقل، اختلاط، ترکیب و انبار
۲۲۱	برنامه‌ریزی احتمالی زیست‌محیطی و بلایای طبیعی
۲۲۳	مراجع
۲۲۵	فصل هشتم: مثال‌هایی از صنعت برق
۲۲۷	مقدمه: محرک‌های هزینه زنجیره‌تامین و ساختارهای طراحی مرتبط
۲۲۸	کاهش ریسک پروژه با تصمیم‌گیری متوالی و اختیارات واقعی
۲۳۰	مهندسی و تدارکات تجهیزات و خدمات در حداقل ریسک و هزینه
۲۳۰	استانداردسازی تجهیزات
۲۳۱	راهکارهای مجموعه‌ای
۲۳۲	کاهش ریسک تامین
۲۳۷	ریسک نصب و ساخت
۲۳۸	کاهش هزینه عملیات و نگهداری
۲۳۸	مدیریت تولید
۲۳۹	مدیریت نگهداری
۲۴۱	مدیریت موجودی
۲۴۲	برنامه‌ریزی سازگار با محیط زیست
۲۴۴	مراجع
۲۴۷	نتیجه‌گیری
۲۵۱	پیوست‌ها

پیش‌گفتار مترجمان

زنجیره‌تامین از رایج‌ترین واژه‌های روز مدیریت و به‌جرات رایج‌ترین موضوع مقالات در حوزه مهندسی صنایع است. یکی از دلایل اصلی توجه بیش‌ازپیش به موضوع زنجیره‌تامین، صرفه‌جویی در هزینه‌هاست. تحقیقات نشان می‌دهند که استقرار یک مدیریت زنجیره‌تامین باید به حداقل ۲۵ درصد صرفه‌جویی در هزینه‌های تدارکات و نصب در حوزه نفت بیانجامد و با توجه به این که هزینه‌های پروژه‌های نفتی بسیار بالاست این درصد صرفه‌جویی بسیار قابل توجه است.

علاوه بر کاهش هزینه‌ها، توجه به موضوع زنجیره‌تامین از جنبه‌های دیگر نیز به فعالیت سازمان، شرکت و یا پروژه کمک می‌کند. هماهنگ کردن عوامل زنجیره‌تامین از دیگر دستاوردهای استقرار مدیریت این حوزه است.

مباحثی مانند مدیریت موجودی، حمل‌ونقل، توزیع، انبار، قیمت‌گذاری، تبادل اطلاعات و فناوری اطلاعات، جانمایی، مکان‌یابی، اسکالینگ، تنوع‌یابی، تدارکات و بازاریابی نقشی بسیار اساسی در استقرار مطلوب زنجیره‌تامین دارند. البته موضوعاتی دیگر از جمله ساخت و تولید و سیستم‌های کیفیت و ارتباط با مشتری نیز اهمیتی بسزا در زنجیره‌تامین دارند.

علاوه بر این موضوعات، در حوزه نفت، نیرو و مسائل خاص دیگری بر زنجیره‌تامین حاکم‌اند که می‌توان به بحث جهانی بودن اشاره کرد. نفت، گاز و نیرو به‌طور کلی انرژی دیگر صرفاً ابعاد محلی و منطقه‌ای ندارند بلکه در سطح جهانی تاثیرگذار و تاثیرپذیراند؛ لذا موضوع زنجیره‌تامین این گونه حوزه‌ها نیز پیچیدگی‌های خاص خود دارند.

از دیگر مباحث مهم در حوزه نفت، گاز و نیرو (و به‌طور کلی انرژی) جنبه‌های زیست‌محیطی است. امروزه زنجیره‌تامین سبز و مطابق با اصول و قوانین زیست‌محیطی از الزامات این حوزه است و به بحث شبکه‌های تامین نیز بیش‌ازپیش توجه می‌شود.

این کتاب، ضمن توجه به معیارها و اصول و جنبه‌های مختلف زنجیره‌تامین، به‌صورت بسیار علمی و کاربردی به استفاده از آن در حوزه نفت، گاز و نیرو پرداخته است. از جنبه‌های دیگر این کتاب ذکر مثال‌ها و نمونه‌های متعدد واقعی در کلیه مباحث زنجیره‌تامین در حوزه نفت، گاز و نیرو است. آمار و ارقام و اطلاعات تولیدی، تجاری و هزینه‌ای این کتاب درباره شرکت‌های مختلف نفتی و انرژی منحصربه‌فرد هستند.

امید است ترجمه این کتاب، که یکی از رایج‌ترین موضوعات در حوزه مدیریت یعنی زنجیره‌تامین را در یکی از راهبردی‌ترین بخش‌های صنعت یعنی نفت، گاز و نیرو بررسی و تجزیه و تحلیل کرده است، با استقبال همه پژوهشگران، خصوصاً در صنعت انرژی کشور، مواجه شود. از دید علمی و

آکادمیک هم این کتاب برای فهم عمیق تر دروس زنجیره تامین بسیار موثر و مفید است. شایان ذکر است که تاکنون کتابی در زمینه زنجیره تامین در صنعت نفت، گاز و نیرو به شکل مستدل و با ذکر آمار و ارقام دقیق منتشر نشده است.

نکته بسیار مهم این است که با توجه به شرایط روز تجارت جهانی، قیمت نفت و به طور کلی انرژی، شدت رقابت، تنش‌ها بین کشورها و بسیاری از عوامل تاثیرگذار دیگر، کاهش هزینه‌ها یکی از تصمیمات راهبردی (استراتژیک) و از جمله راه‌های کاهش هزینه به کارگیری صحیح مدیریت زنجیره تامین است. شرکت‌های فعال در حوزه نفت و به طور کلی در بخش انرژی بدون مدیریت کارآمد زنجیره تامین قطعاً با مشکلات اساسی مواجه خواهند شد.

از ویژگی‌های ترجمه این کتاب آن است که تقریباً تمام اصطلاحات تخصصی در زمینه‌های مختلف و مرتبط که در متن اصلی کتاب ذکر شده، به صورت انگلیسی در پاورقی آورده و بعضاً توضیح داده شده‌اند. در این کتاب به تلاش شده مفاهیم زنجیره تامین به خوبی در حوزه انرژی ترجمه و معنی شوند و اصطلاحات و واژه‌های بی‌شمار با دقت و به نزدیک‌ترین معنی به فارسی برگردانده شده‌اند. با این حال این کتاب به دلیل گستردگی موضوع و تعدد کاربرد در حوزه انرژی و آرایه مثال‌های بی‌شمار، ممکن است دارای نواقص باشد که امید است در ویرایش بعدی، با دریافت نظرات خوانندگان محترم، اصلاح شوند. خوانندگان می‌توانند نظرات اصلاحی خود را به آدرس ایمیل Aaghaie@kntu.ac.ir یا mhajiani_aida_y@mail.kntu.ac.ir ارسال کنند.

در پایان جا دارد از پژوهشگاه صنعت نفت، و به خصوص شورای نشر کتاب این پژوهشگاه، به خاطر چاپ این اثر تشکر و قدردانی کنیم.

عبدالله آقائی

مجتبی حاجیان حیدری