

۲،۵۵۱۳۱

مسیر سبز

A Roadmap to green supply chains

نقشه راه به زنجیره های تامین سبز

مؤلف:

Kevin L. Lyons

مترجمین:

مریم نصری نصر آبادی

نیلوفر شمس فلاورجانی

زهرا محمدی نجف آبادی

سرشناسه	لاینز، کوین ال
عنوان و نام پدیدآور	Lyons, Kevin L
مشخصات نشر	نقشه راه به زنجیره‌های تامین سبز / [کوین ان لاینز]؛ مترجمان مریم نصرآبادی، نیلوفر شمس فلاورجانی، زهرا محمدی نجف‌آبادی.
مشخصات ظاهری	تهران: انتشارات راه دکتری؛ انتشارات سنجش و دانش، ۱۳۹۸.
شابک	۲۱۹ ص.
وضعیت فهرست نویسی	۹۷۸-۶۲۲-۲۴۱-۲۴۹-۴
یادداشت	فیبا
موضوع	A roadmap to green supply chains : using supply chain archaeology and big data analytics
موضوع	تدارکات بازرگانی -- داده‌پردازی
موضوع	Business logistics -- Data processing
موضوع	داده‌های کلان
موضوع	Big data
موضوع	تدارکات بازرگانی -- مدیریت
موضوع	Business logistics -- Management
موضوع	داده‌های سبز -- خریداری
موضوع	Green products -- Purchasing
موضوع	تدارکات بازرگانی -- جنبه‌های زیست‌محیطی
موضوع	Business logistics -- Environmental aspects
شناسه افزوده	ری نصرآبادی، مریم، ۱۳۷۳ - مترجم
شناسه افزوده	شمس فلاورجانی، نیلوفر، ۱۳۷۳ - مترجم
شناسه افزوده	محمدی نجف‌آبادی، زهرا، ۱۳۶۳ - مترجم
رده بندی کنگره	۵/۳۸HD
رده بندی دیویی	۷/۶۵۸
شماره کتابشناسی ملی	۵۸۰۹۸۷۹

سنجش و دانش

www.sanjesh.ir
sanjeshodanesh@iran.ir

عنوان: نقشه راه به زنجیره‌های تامین سبز

مترجمان: مریم نصرآبادی، نیلوفر شمس فلاورجانی، زهرا محمدی نجف‌آبادی.

ناشر: انتشارات سنجش و دانش

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۸

تیراژ: ۵۰۰ نسخه

«کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ است»

بهاء: ۳۰۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، پلاک ۱۲۶

تلفن تماس: ۰۲۱-۶۱۲۶

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	مقدمه:
۱.....	تعریف زنجیره تأمین و مدیریت زنجیره تأمین:
۱.....	سبب‌سازی زنجیره تأمین و بازنگری خرید سبز:
۴.....	فصل اول.....
۵.....	سبز کردن زنجیره تأمین.....
۸.....	بررسی زباله.....
۹.....	بررسی زنجیره تأمین سبز.....
۱۰.....	روش استخراج داده.....
۱۰.....	استدلال:.....
۱۱.....	قدرت خرید و سابقه اثرات زیست محیطی.....
۱۷.....	اهداف و اهداف پژوهشی.....
۱۹.....	پژوهش اولیه/ محقق کارور.....
۲۲.....	راه اندازی سایت.....
۲۳.....	لایه نگاری.....
۲۳.....	تجزیه و تحلیل مصنوعات زباله (جمع آوری داده ها).....
۲۴.....	تجزیه و تحلیل ویژگی ها.....
۲۴.....	تجزیه و تحلیل چرخه زندگی.....
۲۵.....	ارزیابی اثرات چرخه حیات.....
۲۶.....	نمونه LCA.....
۲۷.....	مراحل در تجزیه و تحلیل چرخه حیات.....
۲۷.....	(۱) دامنه و محیط هدف.....
۲۷.....	(۲) هدف ارزیابی را تعریف کنید.....
۲۸.....	(۳) تجزیه و تحلیل فهرست موجودی.....
۲۹.....	(۴) اثرات محیط زیستی را تعیین کنید.....

۲۹.....	(۵) ارزیابی نتایج و گزارش
۳۱.....	فصل دوم
۳۲.....	فراهم نمودن سازمان زنجیره منبع سبز:
۳۳.....	اوضاع و احوال و شرایطی که در آن مشغول کار هستید درک کنند
۳۶.....	اولین موفقیت:
۴۴.....	تکنیک های مورد استفاده ما :
۴۴.....	انجمن آگاهی زیست محیطی یا بازیافت بخشها
۴۵.....	کنار هم گذاشتن همه موارد :
۴۶.....	اندازه گیر موفقیت هایمان:
۴۶.....	نشان اکولوژیکی:
۴۷.....	معیارهای مربوط به موفقیت
۴۹.....	خلاصه
۵۰.....	خلاصه از برنامه ها در راجرز
۵۰.....	قراردادهای فروشی
۵۰.....	کاهش ماده زائد و بازیافت
۵۱.....	خدمات ناهارخوری و تولید محلی
۵۱.....	بازیافت و استفاده مجدد
۵۱.....	کیسه های برزنتی قابل استفاده بصورت مجدد
۵۲.....	حمل و نقل
۵۲.....	برنامه اجاره دوچرخه
۵۲.....	استفاده از انرژی و تولید
۵۳.....	انرژی ژئوترمال :
۵۶.....	فصل سوم
۵۷.....	فرآیند تولید
۵۷.....	توصیف هر مرحله تولید
۵۸.....	مراحل تولید - تأمین کنندگان

۶۱	دستورالعمل‌های وسیله
۶۱	پرسشنامه‌های خودارزیابی تأمین کننده
۶۲	ساختار
۶۲	۱- قسمت ۱: مدیریت برنامه دوام‌پذیری
۶۲	۲- قسمت ۲: ابتکار عمل دوام‌پذیری فردی
۶۲	جواب‌های ممکن
۶۲	دستورالعمل‌ها
۶۲	نمره‌گذاری
۶۳	بخش ۱: مدیریت برنامه دوام‌پذیری
۶۶	مرحله تولید - انرژی
۶۷	فرصت‌های بازده انرژی استار انرژی
۶۹	مقدمه
۶۹	چگونگی استفاده از ماتریس ارزیابی کارخانه
۷۲	مراحل بعدی
۷۲	تفسیر نتایج شما
۷۳	کاربرد نتایج شما
۷۳	ارتباط با برنامه سازمان
۷۳	مکاتبه با مدیریت سازمانی، شرکت و محل
۷۳	تعیین اهداف و ایجاد طرح‌های اقدام انرژی در محل
۷۳	به رسمیت شناختن
۷۴	منابع و کمک
۷۴	مرحله تولید - تولید پاک کننده
۷۷	هزینه‌ها را کاهش بدهید و عملکرد محیطی را بهبود ببخشید در SKF
۷۸	مرحله تولید - توزیع و تدارکات
۸۰	مرحله تولید - مدیریت مواد زاید
۸۱	مدیریت بازده و مواد زاید (تفاوت‌های صنعتی و روابط برنامه)

۸۱.....	طبق US EPA
۸۱.....	انتخاب راهکارهای مدیریت مواد زاید
۸۳.....	مرحله تولید - تدارکات معکوس
۸۳.....	مرحله تولید - طراحی و بازاریابی
۸۷.....	فصل چهارم
۸۸.....	تجزیه و تحلیل اطلاعات بزرگ
۸۸.....	کلان داده سریع و آب و هوا
۸۸.....	راه حل های نسیر و سازش ها
۸۹.....	بحث پیرامون نسیر آب و هوا
۹۰.....	اطلاعات آب و هوای جهانی
۹۳.....	داده های ژوئن ۱۴ - ۱۸ NC
۹۵.....	مشخصات داده بالقوه محصولات سبز
۹۵.....	آشنایی با اسناد رسمی محصول سبز
۹۵.....	پایه و اساس گواهی نامه
۹۵.....	پیشرفت استاندارد
۹۶.....	طرف اول، دوم و سوم
۹۶.....	از گواهینامه تا برجسب ها
۹۷.....	مثال هایی از گواهینامه های سبز
۹۷.....	ENERGY STAR
۹۷.....	زنجیره تأمین سبز و فهرست اقلام تدارکات (بنابر خدمت دولت و فعالیتهای عام کار)
۹۷.....	اهداف تدارکات سبز شعبه ای
۹۸.....	ملاحظات R
۹۸.....	محک عملکرد محیطی
۹۸.....	تست کردن عملکرد
۹۸.....	بازده انرژی و منابع
۹۹.....	مواد خطرناک

۹۹.....	مواد تخلیه ساز اوزن
۹۹.....	کیفیت هوا
۹۹.....	بسته بندی
۹۹.....	دوام پذیری و عمر مفید
۱۰۰.....	باز یافت
۱۰۰.....	پسماند و دورریزی
۱۰۰.....	هزینه‌های غیر مستقیم
۱۰۰.....	ویژگی‌های محیطی تأمین کنندگان
۱۰۱.....	شفاف‌سازی و افشاء محصول
۱۰۱.....	معانی کلمه
۱۰۱.....	ترکیبات ارگانیک فرار
۱۰۱.....	ابزار ارزیابی محصول
۱۰۲.....	جدول ۴-۱. چکیده‌ای از کاربرد ارزیابی محصول سبز
۱۰۹.....	خرید ورودی کاربر:
۱۰۹.....	کاربرد ورودی کاربر و EOL (پایان حیات)
۱۰۹.....	خرید - ورودی کاربر متناوب
۱۰۹.....	فرضیه‌ها - خط مبدأ
۱۱۰.....	مطالعات موردی
۱۱۰.....	STONY FIELD FARMS
۱۱۰.....	LANAI HAWAII پروژۀ تولید / زنجیره تأمین سبز آنالیز تصمیم دوام‌پذیر
۱۱۱.....	تولید کشاورزی سبز، مراکز نوآوری غذا
۱۱۴.....	برنامه کاهش آهو
۱۱۵.....	آوردن این ALL (همه) در ابزار تجزیه و تحلیل کلان داده
۱۱۶.....	مجموعه داده‌های کلان داده
۱۲۰.....	فصل پنجم
۱۲۱.....	زنجیره تأمین سبز

۱۲۱	استراتژی‌های مربوط به شرکت‌ها
۱۲۵	تداوم بدون ضرر گروهی:
۱۲۵	سرمایه‌گذاری در خصوص تداوم بدون ضرر:
۱۲۵	ارزیابی تداوم بدون ضرر گروهی
۱۲۶	اقدامات شرکت‌ها:
۱۲۹	مثالهایی از شرکتهای بزرگ
۱۳۰	تعهد ما:
۱۳۰	موفقیت‌های شرکت (از سال ۲۰۰۴):
۱۳۳	نتایج بر کیو
۱۳۳	کاهش انتشار کربن
۱۳۴	ماده‌ی زائد
۱۳۷	تأثیر بی و کیو در بازار
۱۳۸	سومات
۱۳۹	ماده‌ی زائد آبدانی شده و خمیر شده
۱۳۹	منافع تجهیزات سومات:
۱۴۱	شرکت استیل کیس
۱۴۳	نگهداری از جنگل:
۱۴۳	تعهد شرکت استیل کیس در برابر بیانات گروهی مربوط به تداوم:
۱۴۵	برای برطرف شدن هدف ۲۰۲۰ مان، ما:
۱۴۷	روش‌های موجود برای خریداران
۱۴۸	خرید وابسته به تشریک مساعی
۱۴۹	خلاصه
۱۵۲	منابع
۱۵۳	فصل ششم
۱۵۴	آوردن زنجیره تامین سبز برای محیط زیست شهری
۱۵۷	UNIONWEAR

- ۱۵۸.....SOCAFE
- ۱۵۹.....دیگر صنایع شرکت کننده NISC
- ۱۶۰.....پروژه های اضافی
- ۱۶۰.....بانک اطلاعاتی
- ۱۶۰.....اتوبوس NISC
- ۱۶۱.....پروژه هایی که از پروژه NISC رشد کردند
- ۱۶۱.....تقویت و همکاری پروژه NISC
- ۱۶۳.....همکلاسی های دانشگاهی در راتگوز
- ۱۶۵.....مشتریان احتمالی در نیوآرک
- ۱۶۷.....یافته
- ۱۶۸.....تحلیل و بررسی
- ۱۷۰.....ایجاد مشارکت صنایع شهری پایدار در دانشگاه نیوآرک
- ۱۷۱.....همکاری پایدار صنایع شهری (SURBI) در راتگوز نیوآرک
- ۱۷۱.....بررسی اجمالی و پس زمینه SURBI
- ۱۷۲.....بررسی اجمالی
- ۱۷۳.....پیشنهادهای داخلی (راتگوز-نیوآرک) همکاران و برنامه ارتباطی
- ۱۷۳.....۱- RBS- مدرسه بازرگانی راتگوز
- ۱۷۴.....۲- مدرسه قانون راتگوز-RSL
- ۱۷۴.....۳-CC- مطالعات مرکز مطالعات کلان شهری جوزف C. کورنوال
- ۱۷۴.....۴- RBHS-RUTGERS علوم زیستی و بهداشت
- ۱۷۴.....برنامه کاری مورد هدف
- ۱۷۸.....سازماندهی حداقل پنج تور کارخانه ای عمومی در اسکس و هادسون
- ۱۸۱.....منابع
- ۱۹۱.....فصل هفتم
- ۱۹۴.....مدل زنجیره ی منبع تحریک شده
- ۱۹۵.....اسم و اثرات اقلیمی مرتبط بخاطر تولید محصول زنجیره ی تامین

۱۹۷.....	استراتژی زنجیره ی تامین
۱۹۸.....	دارایی های منطقه ای بریجتون - تولید مواد غذایی و ابتکار در تولید مواد غذایی
۲۰۰.....	لوجستیک - دارایی های منطقه ای نوارک
۲۰۱.....	وضعیت صنعت تولید مواد غذایی نیوجرسی
۲۰۲.....	ارتباط با بیکاری
۲۰۳.....	شرایط اقتصادی و مشکلات تعدیل - ناحیه ی بریجتون
۲۰۸.....	استراتژی اجرای پروژه:
۲۱۲.....	منطقه نوارک - تغییر به سمت جلو ۲۰۲۵
۲۱۳.....	استراتژی نوآوری، اقتصاد جامع کامدن
۲۱۳.....	ابتکار منطقه ای و همکاری
۲۱۴.....	مشارکت های تخصصی - عمومی
۲۱۴.....	اولویتهای استراتژیک ملی
۲۱۴.....	رقابت جهانی
۲۱۵.....	پیشرفت مداوم و بدون ضرر از نظر زیست محیطی
۲۱۵.....	اهداف اثر گذاری پروژه
۲۱۶.....	گزارش پیشرفت نوارک ، می ۲۰۱۴
۲۱۷.....	گسترش بندر نوارک
۲۱۸.....	پروژه های مرتبط
۲۱۹.....	خلاصه

تعریف زنجیره تأمین و مدیریت زنجیره تأمین:

این شبکه (زنجیره تأمین) بین شرکت‌های تولید کننده، کنترل کننده و یا توزیع کننده یک محصول ایجاد شده است. زنجیره تأمین بویژه در برگرفته‌های مراحل است که برای دریافت یک کالا یا سرویس از تأمین کننده و رساندن آن به مشتری طی می‌شوند. مدیریت زنجیره تأمین یک فرایند مهم برای خیلی شرکت‌ها است و خیلی شرکت‌ها تلاش می‌کنند از بهینه‌سازترین زنجیره تأمین استفاده کنند. چون این معمولاً برای یک شرکت به هزینه‌های پایین‌تر تفسیر می‌شود. اغلب اکثر افراد واژه تدارکات را با زنجیره تأمین اشتباه می‌گیرند. در کل، لجستیک اشاره به فرایند توزیع بین شرکت‌ها اشاره دارد، در حالیکه زنجیره تأمین شامل مدیریت رابطه قرارداد بین چند شرکت است مثل تأمین کنندگان، تولیدکنندگان و خرده فروشان. Investopedia زنجیره تأمین را اینطور توضیح می‌دهد: زنجیره‌های تأمین شامل هر شرکتی می‌شوند که با یک محصول خاص وارد قرارداد می‌شود. برای مثال زنجیره تأمین برای اکثر محصولات دربرگیرنده تمام شرکت‌هایی می‌شود که قطعات را برای محصولی تولید می‌کنند، مونتاژ می‌کنند، تحویل می‌دهند و آن را می‌فروشند.

وقتی من زنجیره تأمین را تدریس می‌کنم، به مقدم مهم است که تمام بازیگران و پرسنل در این فرایند وارد شوند همچنین جنبه‌های مالی، روابط، زنجیره تأمین بالا و پایین و بهینه‌سازی سیستم‌های متنوع الکترونیکی نیز اضافه شوند که زنجیره تأمین منابع مالی و پرسنل تدارکات از آنها استفاده می‌کنند تا تمام فعالیت‌ها در این سیستم زنجیره تأمین که خیلی خوب سازماندهی شده حفظ شوند. البته، با اکثر سیستم‌ها و فرایندهای نقطه به نقطه، موارد و منابع وجود دارد که نتوانستند بر محیط طبیعی ما تأثیرات مخرب داشته باشند این کتاب زنجیره تأمین را به عنوان یک شیوه جامع برای حفظ ارتباطات کارآمد برای تحویل خدمات و کالاهای کیفیت بالا پیشنهاد می‌کند. البته آیا ما می‌توانیم آن را با کمی آسیب یا بدون آسیب به اکوسیستم با یک قیمت رقابتی انجام بدهیم؟ من فکر می‌کنم بتوانیم و این کتاب استراتژی‌ها و جواب‌هایی برای این سؤال بسیار مهم فراهم می‌کند.

سبزسازی زنجیره تأمین و بازنگری خرید سبز

به منظور اینکه یک ناظر خوب محیط باشند، پرسنل زنجیره تأمین، منابع یابی و تدارکات باید کالاها و خدماتی را مدیریت کنند و بخرند که انرژی و دیگر منابع حیاتی را حفظ کنند. در آینده، محصولات می‌توانند با مواردی طراحی شوند که از منابع طبیعی کمی استفاده می‌کنند یا اصلاً استفاده نمی‌کنند و با کمترین تأثیر بر محیط یا بدون تأثیر حمل و نقل می‌شوند، با نوآوری‌های تولید سبز نسل جدید ساخته می‌شوند، بدون تأثیرات محیطی یا بهداشتی استفاده و مصرف می‌شوند و در زمین بازیافت می‌شوند یا برای نسل جدید محصولات مواد اولیه می‌شوند معیار خواهند بود. این چالشی برای انقلاب صنعتی آینده خواهد بود. ما دیگر با رهاسازی بی‌پروا دیگر طراحی نمی‌کنیم، نمی‌سازیم، مصرف نمی‌کنیم و مرتب نمی‌کنیم. از نظر مالی لازم است مسئول زنجیره‌های تأمین سبزی باشیم که هوشمند باشند، نوآوری زیرکانه، رقابتی و

لذت بخش باشند و برای عموم ارزشی بالای صد در صد داشته باشند. سبزیسازی زنجیره‌های تأمین چالشی است که یک نفر باید آن را تمرین کند و گویای بهترین چیزی باشد که حرفه ما می‌تواند پیشنهاد بدهد و گویای بیزینس‌های پایداری باشد که جهانی و منطقه‌ای رونق پیدا کرده‌اند.

از زمانی که من حرفه زنجیره تأمین حرفه‌ای و تدارکات را در سال ۱۹۸۰ شروع کردم، من شاهد شیوه‌های خرید و زنجیره تأمین سبزی بودم که تأثیرات محیطی را از طریق استفاده از محصولات دوست‌دار محیط به حداقل می‌رسانند. به این فرایند استراتژی‌هایی که از نظر اقتصادی رقابتی هستند را اضافه کنید و شما حقیقتاً زنجیره‌های تأمین سبزی دارید که محصولات و کالاهایی تولید می‌کنند که تأثیرات کم یا کاهنده‌ای بر سلامت و محیط دارند. وقتی با محصولات یا خدمات رقابتی مقایسه شدند. این مقایسه ممکن است کسب مواد خام، تولید، ساخت، بسته‌بندی، توزیع، مصرف مجدد، عملیات، حفظ و نگهداری یا تحویل محصول یا سرویسی را در نظر بگیرد. خلاصه اینکه سبزیسازی زنجیره تأمین به شما این فرصت را می‌دهند تا تأثیر اجتماعی و محیطی مبادلات فردی یا مؤسسه‌ای را در کنار زنجیره تأمین کامل قبل از تعهد مالی ارزیابی کنید - تعهدی که ممکن است تأثیرات مالی و محیطی منفی و درازمدتی داشته باشد. تصمیم گیرندگان زنجیره تأمین حرفه‌ای، منبع یابی، تدارکات و یا مشتریان فردی باید بتوانند بر کل زنجیره حیات یک محصول سرویس نگاه کنند و تأثیرات محیطی و مالی را قبل از اتخاذ تصمیماتی تعیین کنند که توانستند تأثیرات منفی در مدت داشته باشند.

من بعد از ترک ارتش در ۱۹۸۶ و کار در قسمت تدارکات مرکز پزشکی اس تی پیتر برای دو سال، من تصمیم گرفتم در روتگرز در ۱۹۸۸ نه تنها به درک کامل چگونگی تأثیر مثبت زنجیره تأمین بر محیط و کمیت سنجی آن بپردازم این سنجی در زمان پایان حیات محصولات به طور جالب نظردهی می‌کند. در سال ۱۹۸۷، ایالت نیوجرسی قانون بازیافت ضایعات را تصویب کرد، که بازیافت را اجباری کرده است. وقتی من به اداره تدارکات در روتگرز برای شروع کار خود به عنوان یک خریدار رسیدم، من با این قانون ایالت جدید مشکل داشتم.

قرارداد مدیریت مواد زاید لازم بود برای پیشنهادات راجعی فاش شده شود و قرارداد جدید وضعیت درست و برداشت کالای قابل بازیافت و مواد زاید را اضافه کرد. البته من حکم قراردادی در یکی از بزرگترین نظام آموزش عالی دولتی در ملت اتفاق افتاد با این لازمه که این قرارداد جدید به سپتامبر ۱۹۸۸ اعتبار دارد. تنها با چند ماه جهت تضمین قرارداد بازیافت/ مدیریت مواد زاید تا شروع فصل پاییز ما کار کردیم. هرچند قرارداد بازیافت/ مدیریت مواد زاید توانست به عنوان یک درخواست استاندارد برای پروپسازل (RFP) در نظر گرفته شود، من احساس کردم این فرصت برای فکر کردن فراتر از قرارداد سنتی ایده ال است. اگر ما در مورد یک الحاقیه به قرارداد مدیریت مواد زاید به مدت شش ماه مذاکره کرده باشیم، الحاقیه‌ای که شامل یک سیستم بازیافت اصلی است و از این دوره برای طراحی و ارائه یک RFP استفاده کرده باشیم که زنجیره تأمین را یکپارچه و منعکس کرده باشد چه می‌شود؟ تسهیلات روتگرز و وزارت مسکن این چالش را فهمیدند، البته من یک پژوهش راه‌اندازی کردم و در این مورد مطالعه کردم که واحد تدارکات ما چه چیز خریدند و در کنار آن در مورد کارمندان و فعالیت تدارکاتی دانشجویان و در مورد تسهیلات خارج از مبادلات اصلی تدارکات‌مان مطالعه کردم. من می‌خواستم با استخراج مواد خام زنجیره تأمین نقطه به نقطه یا مواد

پیشرفته از نظر شیمیایی آشنا شوم و با چگونگی ساختن محصولات، مواد، منابع و مواد زاید مرتبط با این پروسه آشنا شوم. مثلاً با وزن و مشخصات محصولاتی که از محلی به محلی دیگر حرکت داده می‌شوند و با منابع مرتبط که درگیر این پروسه هستند مثلاً سوخت، همچنین با بسته‌بندی محصول و مواد زاید مرتبط نیز آشنا شدم. در نهایت این به من درک بهتری در مورد چگونگی طراحی RFP برای مدیریت مواد زاید و برنامه بازیافت می‌دهد. البته، مهمتر از آن اینکه این به من اجازه می‌دهد تأثیر بیشتری بر بالای زنجیره تأمین داشته باشم و با تأمین کنندگان مورد قرارداد در مورد اینکه چگونه توانستند تأثیرات خود را کاهش بدهند گفتگوی سازنده‌ای داشته باشم مثلاً استفاده از روکش‌های دوخته شده برای حمل و نقل مبلمان که اساساً باعث کاهش و حذف بسته‌بندی مواد زاید در این گروه می‌شود، وزن بار را کاهش می‌دهد اجازه می‌دهد بارگیری با کامیون روش‌های ابتکاری صورت بگیرد و بدین ترتیب هزینه‌های سوخت حمل و نقل کاهش یابد. برای این تحقیق، من یکی از جامع‌ترین صفحه گسترده‌ها را ارائه دادم که مبادلات در سطح سفارش خرید کالا در خط تولید و مشخصات محصول مربوطه را با مواد زاید مرتبط شناسایی کرد. این یک تمرین بی‌پروا برای ادیان و البته یک گام مهم در این سبزسازی فرایند زنجیره تأمین است.

خلاصه، زنجیره تأمین است. شما مشخص شود چه چیز در محیط سازمانی ما رخ می‌دهد و چه چیز به عنوان مواد زاید خارج می‌شود بنابراین، برای مدیریت مواد زاید و بازیافت چیزی که موازی اکوسیستم تهیه و تدارکات ما است آیا مرتبط است؟ یک RFP طراحی کرد؟ جواب بله است و امروزه من معتقدم که دانشگاه روتگرز به طور متوسط سالانه در این نرخ بازیافت را به عنوان نتیجه مستقیم این زنجیره تأمین سبز، آنالیز چرخه حیات حفظ کرده است. ما KPI مدیریت مواد زاید بازیافتی را در ۱۹۸۹ مطرح کردیم و حتی یک مؤسسه سرخورده نشد. کارخانجات روتگرز، دپارتمان دیو و گراوات موقع شروع این فرایند وجود داشتند و همچنین رهبران و رقبای امروز ما نیز هستند. با ساخت و مواد زاید متد و روش ما در پرداختن به مازاد مصرف و زنجیره تأمین ناکارآمد بود که یک گیم پایانی داشت. البته، لازم است از مفهوم سبزسازی زنجیره تأمین برای راهنمایی در عصر مواد زاید صفر استفاده کرد. به طور عمیق در مورد زنجیره تأمین مطالعه کرد، تحقیق باستان‌شناسی در مورد مواد زاید را اضافه کرد و نظریه را به طرح محصولات قبل از شروع زنجیره تأمین تعمیم داد و با حمایت از زنجیره تأمین محیط را تغییر داد. ما دوباره جوان کرد. من دانشکده بیزینس روتگرز و آزمایشگاه باستان‌شناسی زنجیره تأمین را پیش بردم تا از تحقیق داریم در زمینه حیات پایانی محصولات حمایت شود و مواد زاید صفر طراحی شود و داده‌ها، خطر و تأثیر آب و هوا جمع‌آوری و آنالیز شوند تا محصولات ارزش افزوده در زنجیره تأمین منبع‌یابی شوند. در فصل ۱ و ۲ و ۳ در مورد این موضوع بیشتر مطالعه می‌کنیم.