





دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران مرکزی

دانشکده مدیریت-گروه مدیریت بازرگانی

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد (M.A)

گرایش: "بازاریابی بین الملل"

عنوان:

ارزیابی و اولویت بندی تامین کنندگان الکترونیک سبز با استفاده از دلفی فازی و روش های
تصمیم گیری فازی (مطالعه موردی: سایپا)
استاد راهنما:

دکتر بهروز قاسمی

استاد مشاور:

دکتر سهیل سرمد سعیدی

دانشجو:

نسرین فخاری

دی ۱۳۹۳



تشکر و قدردانی

به پاس تعبیر عظیم و انسانی شان از کلمه ایثار و از خودگذشتگان
به پاس عاطفه سرشار و گرمای امیدبخش وجودشان که در این سردترین روزگاران بهترین پشتیبان
است
به پاس قلب های بزرگشان که فریاد رس است و سرگردانی و ترس در پناهشان به شجاعت می گراید
و به پاس محبت های بی دریغشان که هرگز فروکش نمی کند
این مجموعه را به پدر و مادر عزیزم تقدیم می کنم

با سپاس از سه وجود مقدس:

آنان که ناتوان شدند تا ما به توانایی برسیم...

موهایشان سپید شد تا ما روسفید شویم...

و عاشقانه سوختند تا گرمابخش وجود ما و روشنگر راهمان باشند...

پدرم

مادرم

استادانم جناب آقای دکتر بهروز قاسمی و جناب آقای دکتر سهیل سرمدی سعیدی

تقديم به :

پدر و مادر عزیزم

فهرست

۲	فصل اول: کلیات تحقیق.....
۳	مقدمه.....
۳	۱-۱ بیان مسئله.....
۵	۲-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق.....
۶	۳-۱ چهارچوب نظری تحقیق.....
۸	۴-۱ مدل نظری تحقیق.....
۸	۵-۱ اهداف تحقیق.....
۸	۱-۵-۱ هدف کاربردی پژوهش.....
۸	۲-۵-۱ هدف اصلی پژوهش.....
۸	۳-۵-۱ اهداف فرعی پژوهش.....
۹	۶-۱ سوال های تحقیق.....
۹	۱-۶-۱ سوال اصلی تحقیق.....
۹	۲-۶-۱ سوالات فرعی تحقیق.....
۹	۷-۱ روش شناسی تحقیق.....
۹	۸-۱ جامعه و نمونه آماری.....
۹	۹-۱ روش ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده ها.....
۱۰	۱۰-۱ کاربردهای تحقیق.....
۱۰	۱۱-۱ استفاده کنندگان از نتایج پایان نامه.....
۱۰	۱۲-۱ نوآوری های تحقیق.....
۱۰	۱۳-۱ تعریف اصطلاحات تحقیق.....
۱۱	۱۴-۱ جمع بندی.....
۱۲	فصل دوم.....
۱۲	ادبیات و پیشینه تحقیق.....
۱۲	مقدمه.....

- ۱-۲- زنجیره تامین..... ۱۳
- ۱-۱-۲- ماهیت زنجیره تامین..... ۱۳
- ۲-۱-۲- تاریخچه زنجیره تامین: سیر تحول مدیریت زنجیره تامین..... ۱۴
- ۳-۱-۲- دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی و رشد سریع زنجیره‌های تامین..... ۱۷
- ۲-۲- تعریف زنجیره تامین و مدیریت زنجیره تامین..... ۲۰
- ۳-۲- ظهور زنجیره تامین سبز..... ۲۳
- ۴-۲- معیارهای انتخاب تامین کننده سبز..... ۲۷
- ۲-۴-۱- خلاصه ای از تحقیقات انجام شده در حوزه انتخاب تامین کننده سبز..... ۳۰
- ۵-۲- معیارهای تامین کننده در دیدگاه سنتی..... ۳۱
- ۲-۶-۱- مدیریت زنجیره تامین الکترونیکی..... ۳۶
- ۲-۶-۲- معیارهای انتخاب تامین کننده در زنجیره تامین الکترونیکی..... ۳۶
- ۲-۷- روش های ارزیابی و انتخاب تامین کننده..... ۴۰
- ۲-۸- دلایل پیچیدگی تصمیمات انتخاب تامین کننده..... ۴۳
- ۲-۹- تصمیم گیری..... ۴۶
- ۲-۹-۱- تعریف تصمیم‌گیری..... ۴۶
- ۲-۹-۲- ماهیت تصمیم‌گیری..... ۴۶
- ۲-۹-۳- شرایط حاکم بر تصمیم‌گیری..... ۴۷
- ۲-۹-۴- مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره..... ۴۷
- ۲-۹-۵- مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه..... ۴۷
- ۲-۱۰- منطق فازی..... ۴۹
- ۲-۱۱- روش دلفی فازی..... ۵۰
- ۲-۱۲- روش تحلیل سلسله مراتبی فازی..... ۵۱
- ۲-۱۲-۱- ضرورت استفاده از روش فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی..... ۵۳
- ۲-۱۳- روش ویکور فازی..... ۵۳
- ۲-۱۳-۱- ضرورت استفاده از روش ویکور فازی..... ۵۶
- فصل سوم: روش شناسی تحقیق..... ۵۷

۵۸	..... ۱-۳-۱ روش تحقیق
۵۹	..... ۲-۳-۱ جامعه آماری
۶۱	..... ۳-۴-۱ روش گردآوری داده‌ها
۶۱	..... ۳-۵-۱ روائی و پایانی داده‌ها
۶۱	..... ۳-۵-۱-۱ روائی ابزار سنجش
۶۲	..... ۳-۵-۲ پایایی ابزار سنجش
۶۳	..... ۳-۶-۱ سوال تحقیق
۶۳	..... ۳-۶-۱-۱ سوال اصلی تحقیق
۶۳	..... ۳-۷-۲ سوال فرعی تحقیق
۶۴	..... ۳-۸-۱ ابزار گردآوری داده‌ها
۶۴	..... ۳-۹-۱ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها
۶۴	..... ۳-۹-۱-۱ روش دلفی فازی
۶۵	..... ۳-۹-۲ روش فرایند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی
۶۷	..... ۳-۱۰-۳ روش ویکور فازی
۶۸	..... ۳-۱۱-۱ جمع بندی
۶۹	..... فصل چهارم: تجزیه و تحلیل اطلاعات
۶۹	..... مقدمه
۶۹	..... ۴-۱-۱ جمع آوری داده‌ها
۷۰	..... ۴-۲-۱ شناسایی معیارها با استفاده از روش دلفی فازی
۷۰	..... ۴-۲-۱-۱ شناسایی معیارهای تامین کننده الکترونیک
۷۴	..... ۴-۲-۲-۱ شناسایی معیارهای تامین کننده سبز
۷۶	..... ۴-۳-۱ اولویت بندی معیارها با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی
۷۶	..... ۴-۳-۱-۱ اولویت بندی معیارهای انتخاب تامین کننده الکترونیک
	..... ۴-۳-۱-۱-۱ محاسبه نرخ سازگاری برای ماتریس تلفیقی معیارهای الکترونیک
	..... ۷۸

۴-۳-۱-۲- محاسبه اوزان فازی معیارهای	
الکترونیک.....	۸۰
۴-۳-۲- اولویت بندی معیارهای انتخاب تامین کننده سبز.....	۸۱
۴-۳-۱-۲- محاسبه نرخ سازگاری برای ماتریس تلفیقی معیارهای	
سبز.....	۸۲
۴-۳-۲- محاسبه اوزان فازی معیارهای	
سبز.....	۸۳
۴-۴- ارزیابی تامین کنندگان الکترونیک سبز با استفاده از روش ویکور فازی.....	۸۵
۴-۵- جمع بندی.....	۹۴
مقدمه.....	۹۵
۵-۱- بیان مجدد مسئله تحقیق.....	۹۶
۵-۲- یافته‌های تحقیق.....	۹۷
۵-۲-۱- معیارهای ضروری برای ارزیابی و انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز.....	۹۸
۵-۲-۲- اولویت بندی معیارهای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز.....	۹۸
۵-۲-۳- انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز.....	۱۰۰
۵-۳- محدودیت های تحقیق.....	۱۰۰
۵-۳-۱- بزرگی صنعت.....	۱۰۱
۵-۳-۲- محدودیت اطلاعات.....	۱۰۱
۵-۳-۳- محدودیت زمانی مدیریت کارخانه.....	۱۰۱
۵-۴- پیشنهادات.....	۱۰۱
۵-۴-۱- پیشنهادات کاربردی.....	۱۰۱
پیوست.....	۱۱۶
منابع.....	۱۱۶

فهرست جداول

- جدول ۱-۲؛ تمرکز مدیریت و طراحی سازمان در سیر تکامل مدیریت زنجیره تأمین (بیات، ۱۳۸۷، ص: ۲۰)..... ۱۹
- جدول ۲-۲؛ خلاصه تحقیقات انتخاب تامین کننده سبز..... ۳۰
- جدول ۲-۳؛ عوامل و معیارهای استخراج شده از ادبیات تحقیق..... ۳۸
- جدول ۲-۴؛ تعاریف استنتاج شده از ادبیات تحقیق..... ۳۹
- جدول ۳-۱؛ مشخصات خبرگان برای فرایند دلفی فازی و تحلیل سلسله مراتبی فازی..... ۵۹
- جدول ۲-۳؛ اسامی تامین کنندگان..... ۶۰
- جدول ۳-۳؛ نرخ سازگاری قضاوت خبرگان..... ۶۲
- جدول ۳-۴؛ مشخصات خبرگان شرکت سایپا برای ارزیابی تامین کنندگان الکترونیک سبز برای روش ویکور فازی..... ۶۳
- جدول ۴-۱؛ تلفیق نظرات خبرگان (دسته اول) در دور اول روش دلفی فازی..... ۷۰
- جدول ۴-۲؛ دور دوم نظرات خبرگان (دسته اول) در روش دلفی فازی..... ۷۱
- جدول ۴-۳؛ دور سوم نظرات خبرگان (دسته اول) در روش دلفی فازی..... ۷۲
- جدول ۴-۴؛ معیارهای استخراج شده از روش دلفی برای تامین کننده الکترونیکی..... ۷۳
- جدول ۴-۵؛ تلفیق نظرات خبرگان (دسته اول) در دور اول روش دلفی فازی برای تامین کننده سبز..... ۷۴
- جدول ۴-۶؛ دور دوم نظرات خبرگان (دسته اول) در روش دلفی فازی برای تامین کننده سبز.. ۷۵
- جدول ۴-۷؛ معیارهای استخراج شده از روش دلفی فازی برای تامین کننده سبز..... ۷۵
- جدول ۴-۹؛ مقادیر بردار مجموع وزنی برای معیارهای الکترونیک..... ۷۸
- جدول ۴-۱۰؛ مقادیر بردار سازگاری برای معیارهای الکترونیک..... ۷۹
- جدول ۴-۱۱؛ ارزش فازی مقایسات زوجی معیارها برای معیارهای الکترونیک..... ۸۰
- جدول ۴-۱۲؛ اوزان فازی معیارها برای معیارهای الکترونیک..... ۸۱
- ۴-۳-۲- اولویت بندی معیارهای انتخاب تامین کننده سبز..... ۸۱
- جدول ۴-۱۳؛ ماتریس اولیه مقایسه‌ی زوجی معیارها پس از تلفیق نظرات خبرگان (دسته اول) برای معیارهای سبز..... ۸۲

- جدول ۴-۱۴؛ مقادیر بردار مجموع وزنی برای معیارهای سبز ۸۲
- جدول ۴-۱۵؛ مقادیر بردار سازگاری برای معیارهای سبز ۸۳
- جدول ۴-۱۶؛ ارزش فازی مقایسات زوجی معیارها ۸۴
- جدول ۴-۱۷؛ اوزان فازی معیارها ۸۴
- جدول ۴-۱۸، ماتریس تلفیق ارزیابی تامین کنندگان نسبت به هر معیار در زنجیره تامین الکترونیک سبز ۸۵
- جدول ۴-۱۹، ماتریس نرمال ارزیابی تامین کنندگان نسبت به هر معیار در زنجیره تامین الکترونیک سبز ۸۸
- جدول ۴-۲۰؛ بهترین و بدترین ارزش فازی نسبت به هر معیار ۹۱
- جدول ۴-۲۲؛ رتبه بندی تامین کنندگان بر اساس مقادیر R ، S و Q ۹۳
- جدول ۴-۲۳، رتبه بندی نهایی تامین کنندگان الکترونیک سبز ۹۳
- جدول ۵-۱؛ معیارهای تامین کننده الکترونیک برای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز ۹۸
- جدول ۵-۲؛ معیارهای تامین کننده سبز برای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز ۹۸
- ۵-۲-۲- اولویت بندی معیارهای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز ۹۸
- جدول ۵-۳؛ اولویت بندی معیارهای تامین کننده سبز برای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز ۹۸
- جدول ۵-۴؛ اولویت بندی معیارهای تامین کننده سبز برای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز ۹۹
- ۵-۲-۳- انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز ۱۰۰
- جدول ۵-۵؛ اولویت بندی تامین کنندگان الکترونیک سبز سایپا ۱۰۰

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱، مدل نظری تحقیق ۸

- شکل ۱-۲؛ سیر تکاملي مدیریت زنجیره تأمین (بیات، ۱۳۸۷، ص:۲۰)..... ۲۰
- شکل ۲-۲؛ مراحل تکامل مدیریت زنجیره تأمین (جعفرنژاد، ۱۳۸۵، ص:۵۲۴)..... ۲۰
- شکل ۳-۲: فرآیند تصمیم‌گیری با رویکرد حل مسئله..... ۴۷
- شکل ۱-۳، مراحل تحقیق..... ۵۹

چکیده

در این مطالعه ابتدا با مطالعات کتابخانه ای، جستجو در سایت‌های معتبر علمی و بررسی متون علمی موجود معیارهای انتخاب تامین کننده الکترونیکی سبز جمع آوری شده است. همچنین کاربرد روش های مورد نظر برای اجرا در این تحقیق، به منظور اطمینان از سودمند بودن آن ها و قابلیت اطمینان به نتایج تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است. سپس با توجه به ادبیات تحقیق و نظرات خبرگان و استفاده از روش دلفی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی معیارهای با درجه اهمیت بالاتر به منظور شناسایی استراتژی استخراج شده است. سپس با استفاده از روش ویکور فازی تامین کنندگان مورد نظر شناسایی شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده معیارهای کیفیت محصول، کیفیت اطلاعات آن لاین، دقت انجام سفارش، زمان تحویل، حمایت از مشتری، پیگیری آن لاین سفارش، تحویل طبق زمان تعیین شده، تجهیزات فناوری اطلاعات، توانایی تجارت الکترونیک، هزینه محصول، کاتالوگ الکترونیکی، طراحی سایت و امنیت وب سایت، معیارهای پاسخگویی اجتماعی شرکت، تولید آلودگی، سیستم مدیریت زیست محیطی و نوآوری سبز، خرید سبز، تولید سبز، طراحی سبز و پاسخگویی زیست محیطی معیارهای ضروری برای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز شناخته شدند. همچنین تامین کنندگان دوم، ششم و پنجم به عنوان بهترین تامین کنندگان برای زنجیره تامین الکترونیک سبز انتخاب شدند.

کلمات کلیدی: مدیریت زنجیره تامین سبز، مدیریت زنجیره تامین الکترونیک، تامین کننده الکترونیک سبز، ویکور فازی،

تحلیل سلسله مراتبی فازی

فصل اول

كليات تحقيق

مقدمه

جهانی سازی، افزایش مقررات سازمان های دولتی و غیر دولتی و فشار و درخواست مشتریان در خصوص رعایت مسائل زیست محیطی باعث شده است سازمان ها به بررسی اقدامات لازم جهت به کارگیری مدیریت زنجیره تامین سبز، به منظور بهبود عملکرد زیست محیطی و اقتصادی بپردازد. مدیریت زنجیره تامین سبز، یکپارچه کننده مدیر زنجیره تامین با الزامات زیست محیطی در تمام مراحل طراحی محصول، انتخاب و تامین مواد اولیه، تولید و ساخت، فرایندهای توزیع و انتقال، تحویل به مشتری و بالاخره پس از مصرف، مدیریت بازیافت و مصرف مجدد به منظور بیشینه کردن میزان بهره وری مصرف انرژی و منابع همراه با بهبود عملکرد کل زنجیره تامین است. در گذشته ای نه چندان دور شرکت ها برای انتخاب تامین کنندگان خود از معیارهایی همچون هزینه، تحویل، خدمات، انعطاف پذیری و ... استفاده می کردند (گوویندان و همکاران، ۲۰۱۳؛ یه و چانگ، ۲۰۱۱). تمام محققان در حوزه مدیریت زنجیره تامین به اتفاق با این مسئله که تامین کنندگان نقش به سزایی در مزیت رقابتی یک شرکت دارند موافقت. از این رو زنجیره های تامین بایستی آهنگ حرکت خود را به سمتی تغییر دهند که از آن به عنوان زنجیره تامین سبز نام برده می شود (بای و سارکیز، ۲۰۱۰).

۱-۱- بیان مسئله

فعالیت های اقتصادی اعم از فعالیت های صنعتی، کشاورزی و خدماتی از یک سو از منابع طبیعی استفاده می کنند و به آن ها وابستگی دارند و از سوی دیگر، ماهیت فرآیند آن ها به گونه ای است که به طور بالقوه محیط زیست را آلوده می کنند. بنابراین چنانچه به پیامدها و مسائل زیست محیطی انجام این گونه فعالیت ها توجه نشود، باید هزینه های کلانی برای رفع خسارت و ضایعات ناشی از عدم توجه به این موضوع صرف شود. افزایش هزینه های ناشی از آسیب های زیست محیطی، افزایش دانش و آگاهی و نگرانی شرکت ها در مورد اثرات سوء فعالیت های اقتصادی بر روی منابع طبیعی و به تبع آن بدتر شدن کیفیت زندگی، این شرکت ها را بر آن داشته است که در راه کارهای رشد و توسعه اقتصادی خود بازنگری داشته باشند (هوآنگ^۱، ۲۰۰۱).

افزایش نگرانی ها در مورد هشدار های محیطی، تولید کننده ها را مجبور به تلاش برای کاربرد راه کارهایی در زمینه مدیریت محیطی نموده است. دیدگاه هایی نظیر مدیریت زنجیره تامین سبز^۲، بهره وری سبز، تولید پاک تر و سیستم های مدیریت محیطی برای فعالیت های مدیریت سبز به کار گرفته شده اند (ژو^۳ و همکاران، ۲۰۰۸ الف). در این میان، از آنجا که اثرات نامطلوب محیطی در همه مراحل چرخه عمر محصول اتفاق می افتد و مدیریت برنامه ها و عملیات محیطی به داخل مرز های سازمان محدود نمی شود، دیدگاه مدیریت زنجیره تامین سبز به عنوان دیدگاهی جامع که همه جریانها

¹ Huang

² Green Supply Chain Management

³ Zhu

از تأمین کنندگان به تولید کنندگان و در نهایت به مصرف کنندگان را در بر می گیرد، مورد توجه بسیاری قرار گرفته است (ژو و همکاران، ۲۰۰۸ ب).

مدیریت زنجیره تأمین، یک فلسفه جامع برای اداره جریان کانال های توزیع از عرضه کننده تا مصرف کننده می باشد. مدیریت زنجیره عرضه، یک وسیله جهت مبادله مستمر اطلاعات و بهسازی عملکرد سازمان ها فراهم می کند. مدیریت زنجیره تأمین به سازمان ها کمک خواهد کرد که دانش فنی به دست آورند و از دیگران در جهت بهبود کیفیت محیط زیستشان یاری جویند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۰). هم افزایی رعایت ملاحظات زیست محیطی و مدیریت زنجیره تأمین فرصتی را برای سازمان ها فراهم می کند تا بهره وری، کیفیت و عملکرد محیطی خود را از طریق جریان پیوسته اطلاعات ارتقا دهند. رعایت ملاحظات زیست محیطی در ترکیب با مدیریت زنجیره تأمین یک موقعیت برنده-برنده برای سازمان ها ایجاد می کند و به آن ها در به وجود آمدن یک مزیت قوی در بازار جهانی (از طریق کاهش هزینه و بهبود در رقابت) کمک می کند (هندفیلد^۱ و همکاران، ۲۰۰۵).

سبز کردن زنجیره تأمین فرصتی است برای کسانی که نگران موضوعات مصرف پایدار و عملکردهای تجاری محیطی اند. از دید کلان، توجه به مسائل سبز، هم به عنوان مکانیسمی برای افزایش توانایی در طراحی محصولات سبز و هم به عنوان وسیله ای برای ایجاد بازارهایی برای محصولات سبز سازگار با محیط، مهم است. سبز کردن زنجیره تأمین نیازمند ورودی های جدیدی است که سبب ایجاد فرصتی برای شرکت ها می شود تا برای طراحی و تولید محصولات سبزتر سرمایه گذاری کرده و نیازمندی های پایداری را رفع کنند و این نه تنها شامل محصولات مصرف کننده است، بلکه شامل ورودی ها از تأمین کنندگان هم می باشد و باعث دخیل شدن آن ها برای ایجاد بازارهای سبز می گردد (شو^۲ و همکاران، ۲۰۰۴).

صنعت خودرو به عنوان صنعتی قدیمی و مهم که سهم زیادی از تولید ناخالص ملی کشور را به خود اختصاص داده است، در کلیه ی بخش های چرخه ی حیات خود، از بهره برداری از منابع طبیعی، ساخت، تولید، مصرف و پس از مصرف در تعامل مستقیم و غیرمستقیم با محیط زیست قرار دارد. همچنین با توجه به این که بازار داخلی خودرو در حال اشباع شدن است، خودروسازان داخلی باید بر روی بازار منطقه ای و جهانی متمرکز شوند. با توجه به ضرورت هایی مانند پیوستن به سازمان تجارت جهانی، افزایش قوانین بین المللی زیست محیطی و تأکید مشتریان بر استفاده از محصولات سبز سازگار با محیط زیست، ایجاد مدیریت سبز در ارائه ی محصولات و خدمات در صنایع کشور ضروری و اجتناب ناپذیر است.

¹ Handfield

² Sheu

به این ترتیب شناسایی و اجرای مدیریت سبز در صنعت خودروسازی می تواند بر کنترل و کاهش پیامدهای منفی توسعه صنعتی بر محیط زیست مؤثر باشد. با توجه به افزایش فشارها و مقررات سازمان های دولتی و غیر دولتی و تقاضای مصرف کنندگان، سازندگان خودرو در جهان به تقویت مدیریت پایدار و سبز خود پرداخته اند. بنابراین مدیران زنجیره تامین صنعت خودروسازی باید در تصمیمات خود علاوه بر هزینه های جاری، ابعاد زیست محیطی و هزینه های اجتماعی تصمیمات خود را در نظر بگیرند.

از آنجایی که تامین کنندگان بخش اساسی زنجیره تامین هستند و انتخاب تامین کننده مناسب به شرکت کمک می کند تا محصولات با کیفیت مناسب را به مقدار مورد نیاز با قیمت مناسب و در زمان مورد نیاز فراهم آورد (کو^۱ و همکاران، ۲۰۱۰)، لذا ارزیابی و انتخاب مؤثر تامین کنندگان مسئولیت مهمی است که باید همواره مد نظر قرار گیرد.

با توجه به این که بیش از ۷۰ درصد اثرات محیطی محصولات و تقاضا برای منابع، توسط طراحی محصولات مشخص می شود و بهبود طراحی، نیازمند همکاری نزدیک با تامین کنندگان است و همچنین در سال های اخیر گسترش فناوری اطلاعات و توسعه تجارت الکترونیک^۲ اجزا مختلف زنجیره تامین را دستخوش تحولات زیادی کرده است. تشکیل یک زنجیره تامین الکترونیکی مؤثر با هدف رضایت مشتری و حفظ صلاحیت، نیازمند جریان پیچیده ای از اطلاعات، مواد و بودجه در سراسر مناطق متعدد عملکردی، هم در داخل و هم در میان شرکا می باشد.

از این رو هدف اصلی این مطالعه در ابتدا شناسایی و اولویت بندی معیارهای انتخاب تامین کنندگان بر دو پایه سبز بودن و الکترونیکی بودن و سپس رتبه بندی تامین کنندگان بر اساس معیارهای استخراجی با استفاده از روش های ترکیبی فرایند دلفی فازی و تصمیم گیری چند معیاره فازی است.

۲-۱- اهمیت و ضرورت تحقیق

امروزه هیچ شرکتی نمی تواند از مدیریت زنجیره تامین چشم پوشی کند و انتظار بقا داشته باشد. شرکتها به توسعه روابط نزدیک با تامین کنندگان و به طور یکسان با مشتریان تشویق شده اند. شناخت این که یکی از بخش های اصلی از تجربیات شرکت ها به فعالیت های لجستیک که اکثرا بیش از ۵۰٪ هزینه های شرکت را شامل می شود مهم است. انتخاب و ارزیابی تامین کننده یکی از مهم ترین فعالیت شرکت ها، به طور سنتی بر پایه صدای مشتری، توانایی تامین کننده برای برآورده کردن نیازمندی های کیفیت و جدول زمان بندی تحویل است. ادبیات روابط تامین کننده و مشتری بطور توصیفی و مدل های ارتباطی، به منظور افزایش پذیرش مفهوم تامین ناب و نگرش تولید ناب توسعه داده شده است و به همان اندازه تغییرات مدیریتی و سازمانی در سیستم های رتبه بندی تامین

^۱ Kuo

2. E-Commerce

کنندگان توسعه یافته است. از سویی دیگر با توجه به افزایش فشارها و مقررات سازمان های دولتی و غیر دولتی و تقاضای مصرف کنندگان، تولید کنندگان در جهان به تقویت مدیریت پایدار و سبز خود پرداخته اند. بر همین اساس مدیران زنجیره تأمین بایستی در تصمیمات خود علاوه بر هزینه های جاری، ابعاد زیست محیطی و هزینه های اجتماعی تصمیمات خود را در نظر بگیرند. با توجه به بررسی سوابق تحقیقات پیشین با موضوع مدیریت و زنجیره تأمین سبز و انتخاب تأمین کننده سبز مشخص گردید در این خصوص فعالیت های تحقیقاتی اندکی در ایران انجام شده است.

۳-۱- چهارچوب نظری تحقیق

تولیدات صنعتی اثرات مخربی بر محیط زیست طبیعی و زندگی انسانی دارند، همچون؛ اثرات زیست محیطی جهانی، اثرات زیست محیطی محلی، اثرات سلامتی و ریسک های ایمنی (بایوکوزکان و سیفسی، ۲۰۱۲). در سال های اخیر، مسائل زیست محیطی و فعالیت های زنجیره تأمین، بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. از این رو، اهمیت وظایف تأمین سبب افزایش اهمیت عملکرد تأمین کنندگان شده است (سیمپسون و پاور، ۲۰۰۵). مزایایی که شرکت ها می توانند از طریق مدیریت زیست محیطی پیشرفته به دست آورند، می تواند شامل: کاهش هزینه (استفاده کارا از مواد خام، هزینه های بیمه یا ریسک ها، بهبود کیفیت، پذیرش سریع قوانین جدید و مدیریت بهتر منابع انسانی شود) (سیمپسون و پاور، ۲۰۰۵).

یکی از اصلی ترین وظایف در مدیریت زنجیره تأمین سبز برای سازمان ها ارزیابی عملکرد زیست محیطی تأمین کنندگان است. تأمین کنندگان نیاز دارند تا سنجه هایی را که اطمینان حاصل شود کیفیت زیست محیطی محصولاتشان به دست آورند و هزینه ضایعات در سیستم عملیاتی شان ارزیابی شود (هاندفیلد^۲ و همکاران، ۲۰۰۲).

به دست آوردن یک سطح بالا از عملکرد زیست محیطی ممکن است با عملکرد ضعیف یکی از تأمین کنندگان از بین برود. بنابراین تأمین کنندگان سبز و فرایندهای انتخاب و ارزیابی آن ها در زنجیره تأمین سبز بسیار حیاتی است. در زمینه رسیدن به مدیریت زنجیره تأمین پایدار، شرکت ها نیاز به دستیابی به نوآوری سبز دارند. نوآوری سبز اشاره به بهبود محصولات یا فرایندها و به همان اندازه تولید ایده ها یا رفتارهایی دارد که سبب کاهش اثرات مخرب زیست محیطی یا رسیدن به اهداف پایدار زیست محیطی خاص می شود (رنینگز^۳، ۲۰۰۰). اغلب مشاهده شده است که توسعه و انتشار نوآوری سبز با رسیدن به مزیت های زیست محیطی و اقتصادی همراه بوده است (فرونل^۴ و همکاران، ۲۰۰۸).

¹ Simpson & Power

² Handfield

³ Rennings

⁴ Frondel

مطالعات بسیاری وجود دارد که عوامل موثر بر نوآوری سبز را بررسی کرده اند (فریمن ۱، ۱۹۸۴؛ فریمن و ایون ۲، ۱۹۹۰، فریدمن و مایلز ۳، ۲۰۰۲؛ کرین و روئیتام ۴، ۲۰۱۱). تعدادی از این نویسندگان نقش ذینفعان در پذیرش شرکت به نوآوری سبز را بیان می کنند (واگنر ۵، ۲۰۰۷؛ پنگ و لین ۶، ۲۰۰۸؛ گای ۷ و همکاران، ۲۰۱۰).

این مطالعات مشخص می کنند که عواملی همچون وضع قوانین و مقررات (کوستانتینی و مازانتی ۸، ۲۰۱۲)، مصرف کنندگان (لین و همکاران، ۲۰۱۳)، تامین کنندگان (هورباخ ۹، ۲۰۰۸) و رقبا (رنینگز و رابر ۱۰، ۲۰۱۱) نقش به سزایی در پذیرش شرکت به نوآوری سبز داشته اند.

تامین کنندگان اثر مستقیمی بر تولیدات سبز (محصول و فرایند) دارند (ژو و همکاران، ۲۰۱۰). به منظور اجرای مدیریت محیط زیست و نوآوری سبز، یک شرکت بایستی توانایی یکپارچه کردن، هماهنگ کردن، ساختن و باز پیکربندی شایستگی ها و منابعش را داشته باشد (گای و همکاران، ۲۰۱۳). به عنوان یک منبع برای «سازگاری سبز»، تامین کنندگان برای شرکت ها یک بنیان نسبتاً مستحکم به منظور اجزا و تکنولوژی هایی برای تولید محصولات زیست محیطی با کیفیت بالا یا فرایندهای اثرگذار فراهم می کنند (کامرر ۱۲، ۲۰۰۹). همچنین یک تغییر فناورانه مرتبط بیرونی از سوی تامین کننده محرک مناسبی برای ایجاد نوآوری سبز در حلقه های بالا دستی شرکت ها است (هورباخ، ۲۰۰۸).

از منظر دیدگاه مبتنی بر منبع، تامین کنندگان سبز برای آسان سازی تولید و فرایند سبز سودمند هستند. علاوه بر این، با نگاهی به تمام زنجیره تامین، می توان فهمید که تقاضای زیست محیطی شرکت ها برای تامین کنندگان نشان دهنده تمایل آن ها برای سبز بودن و اجتناب آن ها برای اتصال با عملکرد بد زیست محیطی است. این مسئله دلیل بزرگی برای این مطلب است که چرا بسیاری از شرکت ها بر تامین کنندگان فشار می آورند و از آن ها می خواهند تا سیستم مدیریت زیست

-
- 1 Freeman
 - 2 Evan
 - 3 Friedman and Miles
 - 4 Crane and Ruebottom
 - 5 Wagner
 - 6 Peng and Lin
 - 7 Qi
 - 8 Costantini and Mazzanti
 - 9 Horbach
 - 10 Rammer
 - 11 Zhu
 - 12 Kammerer

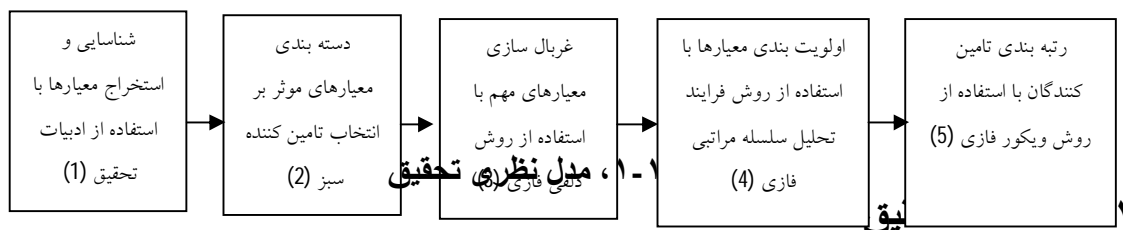
محیطی (برای مثال گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱) را اجرا کنند (زنگ و همکاران، ۲۰۰۵؛ زوتشی و سوهاال، ۲۰۰۴؛ گای و همکاران، ۲۰۱۳).

نوآوری سبز را نمی توان فعالیتی جدا از زنجیره تامین دید و نیاز به تامین کنندگان سبز به منظور بهبود مستمر در این امر اجتناب ناپذیر است (لین و همکاران، ۲۰۱۴). در چند دهه گذشته محققین به بررسی مفاهیم زیست محیطی در مدیریت و زنجیره تامین پرداخته اند (لو و همکاران، ۲۰۰۷).

لو و همکاران (۲۰۰۷) قوانین زیست محیطی کاربردی را برای ارزیابی تامین کننده سبز با استفاده از تحلیل و تصمیم گیری چند شاخصه پیشنهاد کردند. این قوانین شامل؛ قوانین زیست محیطی جاری، سیاست ها زیست محیطی شرکت ها و راهنمای زیست محیطی سازمان های غیردولتی (استفاده انرژی، پسماند جامد، پسماند مایع و پسماند گاز) است. این چارچوب به وسیله روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی فازی مورد ارزیابی قرار گرفت.

۴-۱- مدل نظری تحقیق

۵-۱-



در این قسمت به بیان اهداف تحقیق می پردازیم که شامل دو قسمت هدف کاربردی و هدف علمی تحقیق است.

۱-۵-۱- هدف کاربردی پژوهش

پژوهش حاضر به منظور انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز در کارخانه سایپا است.

۲-۵-۱- هدف اصلی پژوهش

هدف اصلی پژوهش رتبه بندی و انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز است.

۳-۵-۱- اهداف فرعی پژوهش

(۱) استخراج عوامل موثر بر انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز

(۲) اولویت بندی عوامل موثر بر انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز

¹ Zeng

² Zutshi and Sohal

³ Lu

۷-۱- سوال های تحقیق

سوال های تحقیق به دو قسمت سوال اصلی و سوال های فرعی تقسیم می شود.

۱-۶-۱- سوال اصلی تحقیق

کدام معیارها، معیارهای مناسب برای انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز در کارخانه سایپا هستند؟

۱-۶-۲- سوالات فرعی تحقیق

۱) معیارهای موثر بر انتخاب تامین کنندگان سبز کدامند؟

۲) معیارهای موثر بر انتخاب تامین کنندگان الکترونیک کدامند؟

۳) اولویت بندی معیارهای موثر بر انتخاب تامین کنندگان الکترونیک سبز به چه صورت می باشد؟

۸-۱- روش شناسی تحقیق

در مرحله اول با مطالعات کتابخانه ای، جستجو در سایت های معتبر علمی و بررسی متون علمی موجود معیارهای انتخاب تامین کننده الکترونیک سبز جمع آوری خواهد شد. همچنین کاربرد روش های مورد نظر برای اجرا در این تحقیق، به منظور اطمینان از سودمند بودن آن ها و قابلیت اطمینان به نتایج تحقیق مورد بررسی قرار خواهند گرفت. سپس با توجه به ادبیات تحقیق و نظرات خبرگان و استفاده از روش دلفی و فرایند تحلیل سلسله مراتبی فازی معیارهای با درجه اهمیت بالاتر به منظور شناسایی استراتژی استخراج می شود. سپس با استفاده از روش ویکور فازی تامین کنندگان مورد نظر شناسایی خواهند شد.

۹-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق؛ خبرگان دانشگاهی، مدیران عالی و مدیران عملیاتی و خرید در کارخانه سایپا (افراد خبره در زمینه مدیریت زنجیره تامین) و اساتید راهنما و مشاور است. (این پژوهش نیاز به نمونه گیری ندارد).

۱۰-۱- روش ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده ها