



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

ارائه مدل تلفیقی انتخاب شریک تجاری سبز و مدیریت زنجیره تامین سبز

رضا اسماعیل پور¹، عادل آذر²، محمد ملکزاده³*

دانشیار گروه مدیریت دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه گیلان¹ (esmaeilpour@guilan.ac.ir)

دکتری مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس² (azara@modares.ac.ir)

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، گرایش سیستم و بهره وری، موسسه غیرانتفاعی راهبردشمال³ (Varesh_silver@yahoo.com)

چکیده

قوانین دولتی سختگیرانه تر و افزایش آگاهی عمومی از مسائل محیطی، شرکت‌ها را تحت فشار قرار می‌دهند تا زنجیره تامین و عرضه خود را سبزتر کنند. انتخاب شریک، فعالیت مهمی در ایجاد یک زنجیره تامین سبز محسوب می‌شود، زیرا عملکرد محیطی کل زنجیره تامین، به طور قابل توجهی تحت تاثیر تمام اجزاء آن قرار دارد. اصطلاح انتخاب شریک، به روند تصمیم‌گیری اشاره دارد که شرکت‌ها در صددند که اعضای تشکیل دهنده یک زنجیره تامین باشند، در حالی که اصطلاح ایجاد زنجیره تامین، به فرایند سازماندهی فعالیت‌های اعضای تشکیل دهنده کل زنجیره تامین اشاره دارد که هدف آن مطابقت عرضه و تقاضا در هر وضعیت معین است. هدف از این پژوهش، ارائه مدل تلفیقی انتخاب شریک تجاری سبز و مدیریت زنجیره تامین- سبز می‌باشد که ابعاد و شاخص‌های انتخاب شریک تجاری سبز و مدیریت زنجیره تامین سبز پس از استخراج معیارها از اطلاعات بدست آمده از پژوهش به 12 شاخص تعیین و ارتباطات میان شاخص‌ها با استفاده از تکنیک ساختاری تفسیری در قالب مدلی 7 سطحی طراحی گردیده است.

کلمات کلیدی: زنجیره تامین، مدیریت زنجیره تامین سبز، انتخاب شریک تجاری سبز



(30 و 31 فروردین 1396)

1- مقدمه

انتخاب شریک در یک زنجیره تامین سبز یک فعالیت مهم محسوب می شود، زیرا عملکرد محیطی در کل زنجیره - تامین به طور قابل توجهی تحت تاثیر شرکای تشکیل دهنده آن قرار دارد (Kuo & Et al, 2010). به منظور کسب بیشترین مزایا از مدیریت محیطی، شرکتها باید عملکرد تمام اعضای یک زنجیره تامین را (اگر می خواهند به درستی سبز باشد) یکپارچه کنند (Van Hoek, 1999). در انجام این کار، آنها با یک رابطه جانشینی (جایگزینی) بین پایداری و هزینه به هنگام انتخاب شرکای جدید روبرو می شوند (Ruter & Ea al, 2012). برای اینکه یک شرکت، مناسبترین شرکاء را در هنگام ایجاد یک زنجیره تامین سبز انتخاب کند، باید همزمان مسائل محیطی و عوامل اقتصادی سنتی را در نظر بگیرد. از یک طرف، هنگامی که شرکتها برای برخورداری از زنجیره تامین سبزتر، فشار بیشتری را متحمل می شوند، تمایل آنها به تاکید و اختصاص منابع به انتخاب شریک سبز و برنامه های توسعه افزایش می یابد (Bai & Sarkis, 2010). از سوی دیگر، شرکتها نمی خواهند ببینند که زنجیره های تامین آنها به بهای عملکرد کسب و کار ضعیفتر، سبزتر شده است. بنابراین، آنها مایل نیستند که این برنامه های توسعه و انتخاب شریک سبز، بطور مخالف و منفی، عملکرد کسب و کار زنجیره تامین را از لحاظ هزینه، کیفیت، خدمات به مشتریان و غیره تحت تاثیر قرار دهند. علاوه بر این، مقررات سختگیرانه تر و دستوراتی مانند: تجهیزات بی مصرف برق و الکترونیکی، محدودیت مواد خطرناک، محصولات مرتبط با انرژی و ثبت، ارزیابی، اختیارات و محدودیت مواد شیمیایی، نیاز دارند که شرکتها و محصولاتشان دوستدار محیط زیست، به خصوص در صنایع الکترونیکی باشند (Kuo & Chu, 2013).

بنابراین این پژوهش، قصد داشته به ارائه مدل تلفیقی برای انتخاب شریک تجاری سبز و مدیریت زنجیره تامین سبز در شرکت پارس شهاب رشت که بعنوان یکی از بزرگترین شرکتهای صنعتی در استان گیلان است، بپردازد.



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

1-2 پیشینه نظری

مدیریت زنجیره تامین سبز به دنبال تغییر مدل زنجیره خطی سنتی از تامین کنندگان به کاربر است و سعی دارد اقتصاد بازیافت را به مدیریت زنجیره تامین ملحق نماید. با انجام این کار، می‌توانیم یک حلقه بسته با حالت زنجیره چرخه‌ای داشته باشیم. اگر شرکت از مدیریت زنجیره تامین سبز استفاده نماید، علاوه بر حل مشکلات محیط زیست به پیروزی نسبی در مزیت رقابتی نیز دست می‌یابد. علاوه بر این، پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تامین سبز می‌تواند از موانع سبز در تجارت بین‌المللی اجتناب کند. بنابراین ما باید به سرعت به سمت پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تامین سبز برای به-دست آوردن فرصت و مقابله با چالش‌ها و پیروزی حرکت کنیم. بسیاری از شرکت‌های بزرگ خارجی مانند جنرال موتورز (GM)، نایک، پراکتر و گمبل (P&G) و هیولت پاکارد (HP) و بسیاری از شرکت‌های دیگر، شهرت و تصویر نام تجاری خوبی برای محصول سبز از طریق پژوهش و پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تامین سبز به‌دست آورده‌اند (LI Xiongyi, 2010).

بنابراین هدف از پژوهش حاضر ارائه مدل تلفیقی انتخاب شریک تجاری سبز و مدیریت زنجیره تامین سبز می‌باشد. تا علاوه بر کسب جایگاه در بازار و ارائه تولیدات و خدمات سبز بتواند عملکرد سبز و کارایی خود را ارتقا بخشیده و موجبات رشد توسعه محصولات و خدمات در کاهش عوامل مخرب زیست محیطی را فراهم نماید. با توجه به این عوامل در داخل کشور هر چند تحقیقاتی در این زمینه انجام شده اما به نظر می‌رسد ضرورت و نیاز شرکت‌های تولیدی و صنعتی در این امر بیشتر باشد تا بتوانند جایگاه خود را در عرضه محصولات و خدمات سبز در جهان نیز حفظ کند. بنابراین می‌توان اینگونه بیان نمود: شریک تجاری سبز از جمله عواملی است که از اهمیت بسیار زیادی برای سازمان بر خوردار است؛ از جمله این عوامل می‌توان به پیدا کردن الگوهای درست حفظ محیط زیست اشاره نمود. با توجه به اینکه این موضوعات در سازمان های تولیدی بسیار مهم می باشد هدف بر این شد که با استفاده از تکنیک مدلسازی ساختاری تفسیری به بررسی و تجزیه و تحلیل عوامل این موضوع پرداخته شده است.



(30 و 31 فروردین 1396)

2- پیشینه تحقیق

2-1- تحقیقات انجام شده در زمینه مدیریت زنجیره تامین سبز

نویسندگان / سال	توضیحات
ژو و همکاران / 2010	به اعتقاد ژو و همکارانش، از دید مسائل محیطی برای انتخاب تامین کنندگان موانع و فشارهایی وجود دارد. برخی از این فشارها قوانین و مقررات دولتی محیطی، رسالت محیطی خرید شرکت، مسئولیت بالقوه برای دفع مواد خطرناک و هزینه دفع مواد خطرناک است.
سو و هسو / 2011	20 رویکرد را شناسایی کرده و از طریق تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی، رویکردها را اولویت بندی کردند. سه اولویت نخست به دست آمده در این تحقیق عبارتند از: بنا نهادن یک پایگاه داده محیطی برای محصولات، حمایت مدیریت عالی، و ارزیابی محیطی تامین کنندگان.
تست ¹ و همکاران / 2012	آنها با استفاده از داده‌های بیش از 4000 امکانات تولیدی در هفت کشور، دریافتند که روش‌های "هدایت به شهرت" و "هدایت به خلاقیت"، موثرترین روش‌ها برای اتخاذ شیوه‌های مدیریت زنجیره تامین سبز به نظر می‌رسند، در حالی که یک رویکرد "هدایت به بهره‌وری" اینگونه نیست. یکی از محدودیت‌ها این است که این مطالعه تنها بر ارزیابی فروشنده (تامین کننده) و شیوه‌های مورد نیاز فروشنده (تامین کننده) متمرکز شده است.
لین ² / 2013	با استفاده از روش DEMATEL، لین (2013) تعیین کرد که مقررات، مهم‌ترین معیار علت است که مدیریت زنجیره تامین سبز را تحت تاثیر قرار می‌دهد. در حالیکه معیارهای گروه علت را تحت تاثیر قرار می‌دهند، مدیران در زنجیره تامین سبز نیاز به توجه بیشتری به این معیارهای گروه علت دارند. با این حال، یکی از محدودیت‌های اصلی این پژوهش، کمبود پاسخ‌دهندگان در مقایسه با مطالعه تست و همکاران (2012) است.
انصاری و صادقی مقدم / 1393	در پژوهش مذکور جهت ترغیب صنایع فولادسازی به اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز، شناسایی و تعیین محرک‌های اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز و سپس به تعیین روابط ما بین و سطح‌بندی آن‌ها پرداخته شد. نتایج مدل روابط محرک‌ها نشان می‌دهد که در بین محرک‌ها " دولت، قوانین و مقررات " به عنوان مؤثرترین محرک، منشاء اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز در مجتمع فولاد مبارکه می‌باشد.

1 .Testa

2 .Lin



(30 و 31 فروردین 1396)

3- روش تحقیق

یک پژوهش زمانی دارای ارزش و مقبولیت است که مبتنی بر روش‌های علمی و مستند باشد. پژوهش حاضر از نوع هدف، کاربردی، و از حیث نحوه گردآوری داده‌ها از نوع تحقیقات توصیفی و از شاخه مطالعات موردی به شمار می‌رود.

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات در بخش پژوهش میدانی، از دو نوع پرسشنامه استفاده گردید. به منظور جمع‌آوری نظر خبرگان در خصوص شناسایی معیارهای انتخاب شریک تجاری سبز و زنجیره تامین سبز پس از استخراج 48 شاخص از مرور ادبیات، با استفاده از روش کیوسرت و تنظیم پرسشنامه‌ای در صفحه گسترده اکسل با نظرخواهی از اساتید دانشگاهی این حوزه جهت تعیین عوامل برگرفته از ادبیات به‌عنوان شاخص‌های پژوهش استفاده شد و درخواست شد تا مشخص کنند که آیا از نظر ایشان هر یک از 48 مورد، شاخص انتخاب شریک تجاری سبز و زنجیره تامین سبز شناخته می‌شوند یا خیر. سپس درصد توافق خبرگان برای هر کدام محاسبه شد. برای رسیدن به شاخص قابل قبول سطح 65 درصد توافق در نظر گرفته شد که لی¹ و همکارانش (2005) به آن اشاره کرده‌اند. در نتیجه از 48 عامل مورد ارزیابی، 12 شاخص با توافق بالای 65 درصد خبرگان تعیین شدند که در جدول شماره (3-1) آمده است.

جدول (3-1): شاخص‌های انتخاب شریک سبز و زنجیره تامین سبز بدست آمده از روش کیوسرت

معیارهای برگزیده	ردیف	معیارهای برگزیده	ردیف
	ف		ف
کیفیت محصول سبز	7	مصرف انرژی	1
سیستم مدیریت کیفیت	8	حفظ مشتریان	2
سیستم‌های اطلاعاتی	9	سهم بازار	3
سهم بازار سبز	10	هزینه جذب مشتریان سبز	4
مشارکت با سازمان‌های سبز	11	هزینه عرضه محصول سبز	5
تعهد مدیریت نسبت به تولید سبز	12	هزینه تولید محصول سبز	6

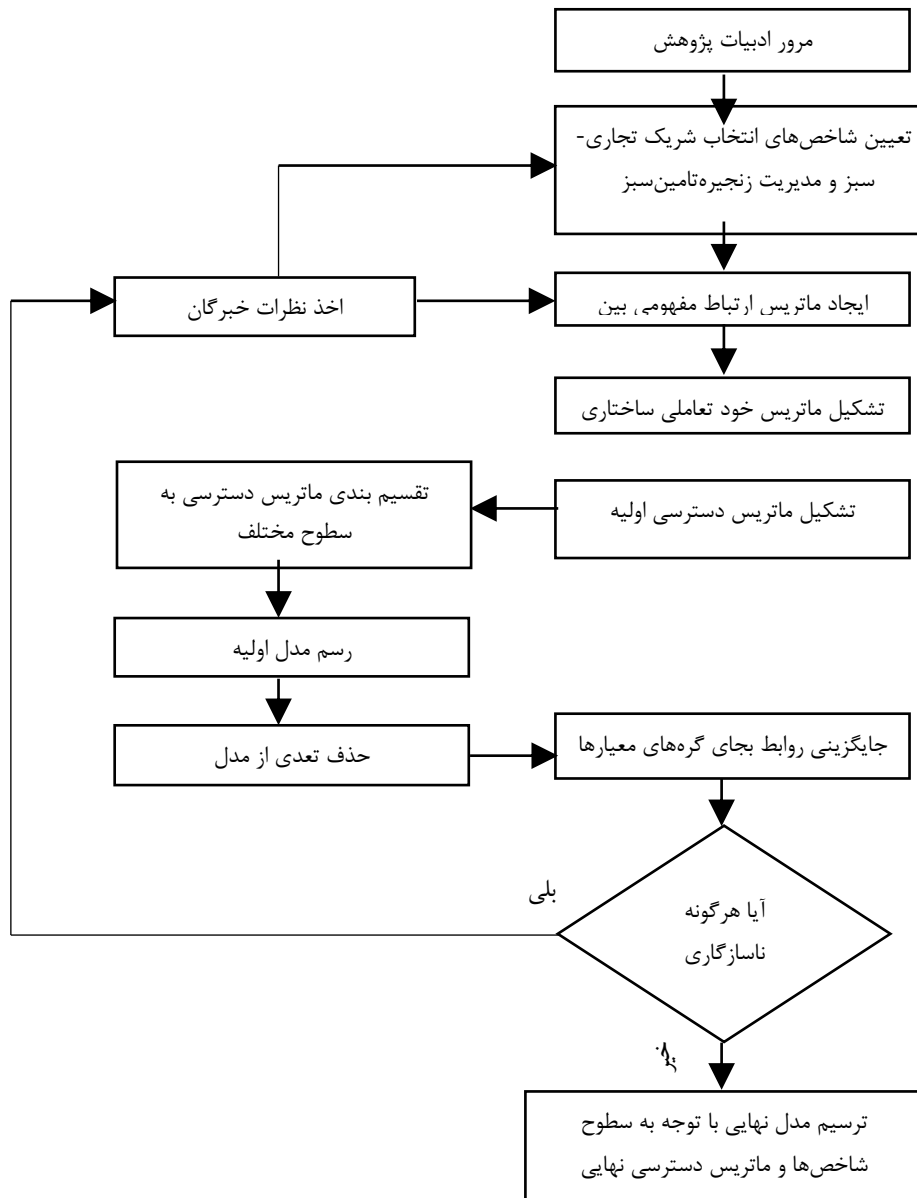
3-1- فرایند مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)

برای اجرای این تکنیک، گام‌های اصلی به‌صورت فلوجارت متدولوژی ISM به صورت زیرنمایش داده شده، که در ادامه به شرح کامل آن پرداخته شده است.

1. Li



(30 و 31 فروردین 1396)





(30 و 31 فروردین 1396)

حفظ مشتریان	2	O	X	V	V	V	A	A	O	O	O	O	O
سهام بازار	3	O	A	X	V	V	A	A	O	O	A	O	O
هزینه جذب مشتریان سبز	4	O	A	A	X	X	O	A	A	A	A	A	A
هزینه عرضه محصول سبز	5	A	A	A	X	X	A	O	A	O	A	A	A
هزینه تولید محصول سبز	6	V	V	V	O	V	X	V	V	V	V	V	V
کیفیت محصول سبز	7	O	V	V	V	O	A	X	A	A	A	A	A
سیستم مدیریت کیفیت	8	A	O	O	V	V	A	V	X	O	O	A	O
سیستم‌های اطلاعاتی	9	O	O	O	V	X	A	V	O	X	O	O	O
سهام بازار سبز	10	O	O	V	V	V	A	V	O	O	X	A	A
مشارکت با سازمان‌های سبز	11	X	O	O	V	V	A	V	V	O	V	X	V
تعهد مدیریت نسبت به تولید سبز	12	X	O	O	V	V	A	V	O	O	V	A	X
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	مصرف انرژی	حفظ مشتریان	سهام بازار	هزینه جذب مشتریان سبز	هزینه عرضه محصول سبز	هزینه تولید محصول سبز	کیفیت محصول سبز	سیستم مدیریت کیفیت	سیستم‌های اطلاعاتی	سهام بازار سبز	مشارکت با سازمان‌های سبز	تعهد مدیریت نسبت به تولید سبز	

جدول (1-4): ماتریس خودتعاملی ساختاری انتخاب شریک تجاری سبز



3-4 تشکیل ماتریس دسترسی اولیه

ماتریس دسترسی اولیه از تبدیل ماتریس خود تعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر و یک) حاصل می‌گردد. به منظور جایگزینی اعداد صفر و یک بجای نمادهای چهارگانه جدول (1-4)، برای استخراج ماتریس دسترسی اولیه، قوانین زیر مورد استفاده قرار می‌گیرند: 1- اگر ورودی (i,j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد V باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i,j) عدد یک و ورودی (j,i) عدد صفر خواهد بود؛ 2- اگر ورودی (i,j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد A باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i,j) عدد صفر و ورودی (j,i) عدد یک خواهد بود؛ 3- اگر ورودی (i,j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد X باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i,j) عدد یک و ورودی (j,i) عدد یک خواهد بود؛ 4- اگر ورودی (i,j) در ماتریس خودتعاملی ساختاری نماد O باشد، در ماتریس دسترسی اولیه (i,j) عدد صفر و ورودی (j,i) عدد صفر خواهد بود.

اولیه شاخص‌ها

جدول (2-4): ماتریس دسترسی

1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
								0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



(30 و 31 فروردین 1396)

4-4 ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

پس از آنکه ماتریس دسترسی اولیه بدست آمد، روابط ثانویه شاخص‌ها کنترل می‌گردد. رابطه ثانویه به صورتی است که اگر شاخص i منجر به شاخص j شود و هم‌چنین شاخص j منجر به شاخص k شود، آن گاه شاخص i نیز منجر به شاخص k خواهد شد. اگر در ماتریس دسترسی اولیه این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شود؛ به این عمل اصطلاحاً سازگار کردن ماتریس دسترسی اولیه گفته می‌شود. در این گام، کلیه روابط ثانویه بین متغیرها، بررسی شد و ماتریس دسترسی نهایی طبق جدول (3-4) بدست آمد. خانه‌هایی که با علامت 1^* مشخص شده‌اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دسترسی اولیه صفر بوده و پس از سازگاری عدد یک گرفته‌اند. در این ماتریس قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر متغیر نیز نشان داده شده است. قدرت نفوذ یک متغیر از جمع تعداد متغیرهای متأثر از آن و خود متغیر بدست می‌آید و میزان وابستگی یک متغیر نیز از جمع متغیرهایی که از آن تأثیر می‌پذیرد و خود متغیر بدست می‌آید.

جدول (3-4): ماتریس دسترسی نهایی (ماتریس دسترسی سازگار شده شاخص‌ها)

				j	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	قدرت نفوذ	
0	0	0	1	شاخص 1	1													
0	1	0	1	1 1	1	1*	1*	1*	1	0	1*	1	0	1*	1	1	10	
0	0	0	1	1 2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	
0	1	0	1	1 3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	
				4		0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	
0	1	1	0	0 5	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	
1	1	0	0	0 6	0	1	1	1	1*	1	1	1	1	1	1	1	12	
0	0	1	0	0 7	0	0	1	1	1	1*	0	1	0	0	0	0	5	
0	0	0	0	0 8	0	0	1*	1*	1	1	0	1	1	0	0	0	4	
0	1	0	0	0 9	0	0	1*	1*	1	1	0	1	0	1	0	0	6	
0	1	0	0	0 10	1	0	1*	1	1	1	0	1	0	0	1	0	6	
0	0	0	0	0 11	0	1	1*	1*	1	1	0	1	1	0	1	1	10	
6	7	8	9	10 12	12	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	8	
				میزان وابستگی		4	9	10	12	12	1	8	4	2	5	3	4	



(30 و 31 فروردین 1396)

4-5 تعیین روابط و سطح بندی شاخص ها

در این گام، با استفاده از ماتریس دسترسی اولیه شاخص ها، پس از تعیین مجموعه های ورودی و خروجی، اشتراک این مجموعه ها برای هر یک از شاخص ها بدست می آید. سپس تعداد عناصر مجموعه ورودی و مجموعه مشترک را مشخص نموده و به صورت صعودی بر اساس کوچکترین فراوانی به بزرگترین، عمل سطح بندی را انجام می دهیم. مجموعه خروجی یک شاخص شامل اجزایی از سیستم است که از آن جزء نشات می گیرد و مجموعه ورودی هر شاخص شامل اجزایی از سیستم است که به آن جزء منتهی می شود.

جدول (4-4): سطح بندی شاخص ها

شاخص	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	تعداد تکرار	سطح
1	1,2,3,4,5,7,8,10,11,12	12,11,6,1	12,11,1	13	7
2	5,4,3,2	1,2,6,7,8,9,10,11,12	2	5	2
3	5,4,3	1,2,3,6,7,8,9,10,11,12	3	4	1
4	5,4	12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1	5,4	4	1
5	5,4	12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1	5,4	4	1
6	12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1	6	6	13	7
7	7,5,4,3,2	12,11,10,9,8,7,6,1	7	6	3
8	8,7,5,4,3,2	11,8,6,1	8	7	4
9	7,9,5,4,3,2	6,9	9	7	4
10	10,7,5,4,3,2	1,6,10,11,12	10	7	4
11	12,11,10,8,7,5,4,3,2,1	11,6,1	11,1	12	6
12	10,12,7,5,4,3,2,1	1,6,11,12	1,12	10	5



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017



دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی

(30 و 31 فروردین 1396)

4-6 ترسیم مدل نهایی

در این مرحله با توجه به سطوح شاخص‌ها، جدول (4-3)، به ترسیم مدل مدنظر می‌پردازیم. به همین منظور ابتدا شاخص‌ها برحسب سطح آن‌ها به ترتیب از بالا به پایین تنظیم می‌شوند.

جدول (4-5): سطوح شاخص‌ها

شاخص	سطح	شاخص	سطح
12- تعهد مدیریت نسبت به تولید سبز	5	پایان سبز عول سبز	1
11- مشارکت با سازمان‌های سبز	6		2
1- مصرف انرژی 6- هزینه تولید محصول سبز	7	بز	3
		کیفیت باتی	4

سطح چهارم

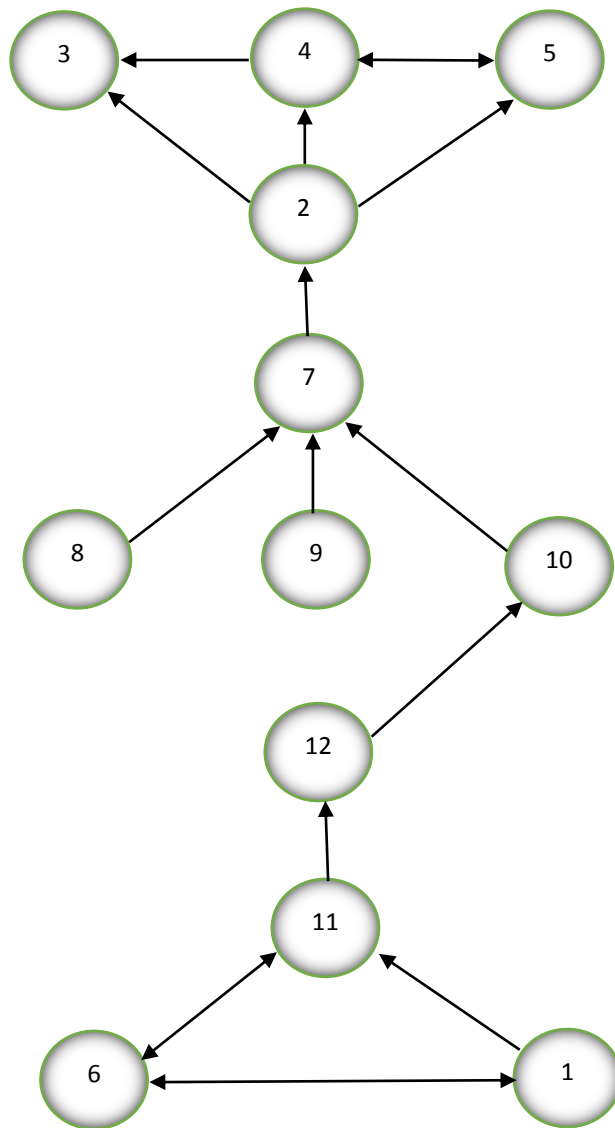
سطح پنجم

سطح ششم

سطح هفتم



(30 و 31 فروردین 1396)



نمودار (1-4): مدل نهایی پژوهش

4-7 تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی (نمودار MICMAC)



(30 و 31 فروردین 1396)

با استفاده از داده‌های جدول (4-4) می‌توان شاخص‌های پژوهش را بر اساس قدرت نفوذ هر شاخص در شاخص‌های دیگر و میزان وابستگی هر شاخص به شاخص‌های دیگر در چهار سطح زیر دسته‌بندی کرد:

- 1- مستقل (خودمختار): شاخص‌هایی که حداقل وابستگی و قدرت نفوذ را در دیگر شاخص‌ها دارند.
- 2- وابسته: شاخص‌هایی که وابستگی زیادی به شاخص‌های دیگر دارند.
- 3- پیوندی (ارتباط): شاخص‌هایی که رابطه دو طرفه‌ای با دیگر شاخص‌ها دارند.
- 4- کلیدی (نفوذ) (عدم وابستگی): شاخص‌هایی که بر شاخص‌های دیگر نفوذ قابل توجهی دارند.

زیاد قدرت نفوذ کم	12	6				IV							III
	11												
	10		11	1									
	9												
	8			12									
	7												
	6		9		10	I							II
	5							7					
	4				8				2				
	3									3			
	2												4,5
	1												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		کم			میزان وابستگی			زیاد					

5- نتیجه‌گیری



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

هر پژوهش، دستیابی به نتایجی است که از طریق آن بتوان به اهداف مشخصی دست یافت. علاوه بر این باید توجه نمود که این اهداف می‌تواند شالوده‌ای را برای سایر تحقیقات و پژوهشگران فراهم آورد. از آنجاکه امروزه مسئله تولید سبز برای شرکت‌ها بیش از گذشته دارای اهمیت است، به بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب شریک تجاری سبز و مدیریت زنجیره تامین سبز پرداخته شد. سپس در قالب یک مدل نهایی بر اساس تکنیک ساختاری تفسیری معیارها معین و ترتیب نفوذ عناصر بر یکدیگر نمایان شده است، و در نهایت پس از تعبیر و تفسیر نتایج پژوهش، پیشنهادهای سازنده و کاربردی ارائه می‌شود.

در این پژوهش گام‌های اجرایی تکنیک ISM تشریح، که در نهایت منجر به ترسیم مدل نهایی با استفاده از سطوح شاخص‌ها و ماتریس دسترسی نهایی شد. این مدل شامل 7 سطح می‌باشد که اهمیت سطوح از 1 تا 7 به صورت صعودی است. همچنین در این پژوهش به تجزیه و تحلیل قدرت نفوذ و میزان وابستگی شاخص‌ها بر اساس ماتریس قدرت نفوذ-وابستگی پرداخته شده و شاخص‌های پژوهش در 4 ناحیه مستقل (خودمختار)، وابسته، پیوندی و کلیدی (نفوذ)، مورد بررسی قرار گرفته است. همانگونه که در ماتریس نفوذ-قدرت مشخص است شاخص‌های 10,9,8 در ناحیه خودمختار قرار گرفته‌اند، یعنی میزان وابستگی و نیز نفوذ این شاخص‌ها در شاخص‌های دیگر کم می‌باشد. شاخص‌های 7,5,4,3,2 در ناحیه وابستگی قرار دارد، یعنی از قدرت نفوذ کم ولی میزان وابستگی زیاد نسبت به دیگر شاخص‌ها برخوردار می‌باشند. شاخصی در ناحیه پیوندی قرار ندارند که سبب آن شود که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردار باشد. در صورت مشاهده شاخصی در این ناحیه، هرگونه عملی بر روی این شاخص‌ها باعث تغییر سایر شاخص‌ها می‌شود. شاخص‌های 12,11,6,1 در ناحیه کلیدی (نفوذ) قرار دارد. این شاخص‌ها از قدرت نفوذ بالا با حداقل وابستگی برخوردار می‌باشند. با این توصیف شاخص‌های ناحیه کلیدی (نفوذ) از اهمیت زیادی برای تحقق دیگر شاخص‌ها برخوردارند.



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

1-5 پیشنهادات

با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش، می توان پیشنهادهای زیر را ارائه نمود:

1. مدل پژوهشی حاضر خطوط راهنمای مهمی را در عرصه عمل برای مدیران به همراه دارد. روابط تبیین شده در مدل پژوهش حاضر ضمن فراهم آوردن راهنمایی برای هدایت تلاش های اجرایی، اثربخشی تصمیمات مدیران را در طی فرایند انتخاب شریک و تولید ارتقا می دهد.
2. آزمایش های مختلف در دنیای واقعی تولید و دریافت بازخورد در مورد سودمندی و تأثیر آنها، روشی ناکارآمد برای سیاست گذاری است. با کمک مدل طراحی شده می توان قبل از اجرای واقعی، سیاست های مختلف را در زمینه انتخاب شریک سبز مورد آزمون قرار داد و بازخوردی در مورد تأثیر محتمل آنها بر سیستم واقعی به دست آورد و تا حدود زیادی به بهبود سیستم در تولید سبز کمک نمود.
3. اولویت بندی شاخص های پژوهش با مشخص نمودن نقاط قوت و ضعف آنها می تواند به عنوان الگویی مناسب برای سیاست گذاری و تدوین استراتژی در سطح کلان (در ارتباط با سیاست های کلی شرکت ها) و همچنین در سطح خرد (اقدامات اصلاحی یا حمایتی) استفاده گردد.
4. این پژوهش نشان داد که شریک تجاری سبز به عنوان یک سازه کلی، از معیارهای قابل ملاحظه در سطح تولید تشکیل شده است که مدیران شرکت ها می توانند با توجه به اولویت های کاری خود، میزان مختلفی از این معیارها را در دستور کار خود برای تغییر در روند تولید قرار دهند.



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

Abstract

Presents an integrated model to Select Green Business Partner and Green Supply Chain Management.

MOHAMMAD MALEKZADEH

Stricter government regulations, and increasing public awareness of environmental issues, companies are under pressure to be greener supply chain and their supply, Choose a partner in building a green supply chain is an important activity, Because the environmental performance of the entire supply chain, significantly affected all components are located. The term partner, the decision-making process implies that companies are trying whose members are forming a supply chain, While the term supply chain, the process of forming the entire supply chain refers organize activities aimed at matching supply and demand in any given situation It purpose to minimize the environmental impact of the supply chain while at the same time, it maximizes business performance. The purpose of this research is to presents integrated model of partner selection is green and green supply chain management ,After consultation with masters guide and consultant, In this study, 12 indicators as dimensions and partner selection criteria have been set Green and Green Supply Chain Management. The relationship between the variables using structural interpretation techniques in the form of 7-level model has been designed.



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

منابع

1. آذر، عادل؛ خسروانی، فرزانه؛ جلالی، رضا؛ (1392)، تحقیق در عملیات نرم، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
2. احمدی، سیدعلی اکبر؛ افشاری، محمد علی؛ شکاری، حمیده؛ (1392)، ارائه مدلی برای سنجش موفقیت سازمان‌ها در مدیریت زنجیره تامین سبز با رویکرد انتخاب تامین‌کننده سبز، مورد بررسی: شرکت فولادآلیاژی ایران، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ویژه نامه شماره 66.
3. اصلی زاده، احمد؛ سلوک دار، علیرضا؛ سحابی، نرگس؛ (1390)، بررسی ارتباط بین زنجیره تامین سبز و بهره‌وری با رویکرد کاهش بحران آلودگی محیط زیست، مورد بررسی: شرکت خودروسازی ایران خودرو، دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران.
4. الفت، لیلا؛ خداوردی، روح اله؛ (1390) مقتضیات تحقق مدیریت زنجیره تامین سبز در صنعت خودرو، فصلنامه علوم مدیریت ایران، سال ششم
5. امیدوار، رضا؛ سرداری، احمد؛ یزدانی، ناصر؛ (1394). رتبه‌بندی موانع مدیریت زنجیره تامین سبز با استفاده از روش دیمتل، ایران، شرکت پارس خودرو، فصلنامه تحقیقات بازاریابی نوین، سال پنجم، شماره 2، 1-14.
6. انصاری، ایمان؛ صادقی مقدم، محمدرضا؛ (1393)، شناسایی، تعیین روابط و سطح بندی محرک‌های مدیریت زنجیره تامین سبز با رویکرد مدل‌سازی تفسیری ساختاری، فصلنامه علمی - پژوهشی



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

مطالعات مدیریت صنعتی، سال دوازدهم، شماره 53.

7. ایمانی، دین محمد؛ احمدی، افسانه؛ (1388)، مدیریت زنجیره تامین سبز راهبرد نوین کسب مزیت رقابتی، ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، شماره 10.
8. بهنامیان، جواد؛ متقی، محبوبه؛ (1395). راهکارهای ارتقای زنجیره تامین سبز در صنایع پتروشیمی، ایران، پتروشیمی مارون، فلصنامه مدیریت زنجیره تامین، سال هجدهم، شماره 51.
9. پیری، لیدا؛ (1393)، زنجیره تامین چابک، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی راهبرد شمال.
10. تاخیره، محمد؛ (1394)، بررسی عوامل موثر در انتخاب تامین کنندگان مبتنی بر مسئولیت اجتماعی شرکت با رویکرد مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM)، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه مهندسی صنایع، موسسه آموزش عالی راهبرد شمال.
11. حافظنیا، محمدرضا؛ (1393)، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
12. حسینی، سیده اسما؛ ایرانبان، سید جواد؛ میر جهان مرد، سد جواد؛ (1393). تعیین و اولویت بندی عوامل مؤثر بر زنجیره تامین سبز با استفاده از رویکرد تحلیل مسیر، مدیریت تولید و عملیات، دوره پنجم، شماره 2، 161-178



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

13. محمدی، مازیار؛ (1394)، بررسی وضعیت مدیریت زنجیره تامین سبز و شناسایی مقتضیات، شاخص‌ها و محرک‌های اجرایی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه غیرانتفاعی مجازی طوبی.
14. مسعودی، مهسا؛ (1393)، ارایه الگویی جهت شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در زنجیره تامین پایدار با استفاده از روش‌های نوین مدیریتی، ماهنامه علمی تخصصی لجستیک و زنجیره تامین، سال سوم، شماره 34.
15. مشبکی، اصغر؛ خزاعی، آناهیتا؛ (1387)، طراحی مدل عناصر تفکر استراتژیک در سازمان‌های ایرانی، مجله مدیریت بازرگانی، شماره 1.
16. نیک‌نژاد، مریم؛ (1390)، زنجیره تامین سبز؛ دانشگاه شیراز، فصلنامه مدیریت زنجیره تامین، شماره 34.

منابع لاتین

1. Kuo, R.J., Wang, Y.C., Tien, F.C., 2010. Integration of artificial neural network



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

- and MADA methods for green supplier selection. J. Clean. Prod. 18, 1161e1170.
2. Van Hoek, R.I., 1999. From reversed logistics to green supply chains. Supply Chain Manag. 4, 129e135.
 3. Reuter, C., Goebel, P., Foerstl, K., 2012. The impact of stakeholder orientation on sustainability and cost prevalence in supplier selection decisions. J. Purch. Supply Manag. 18, 270e281.
 4. Bai, C., Sarkis, J., 2010a. Green supplier development: analytical evaluation using rough set theory. J. Clean. Prod. 18, 1200e1210.
 5. Kuo, T.C., Chu, C.H., 2013. Risk management of hazardous substances in selection of
 6. LI Xiongyi, WANG Wei, "Research on Green Supply Chain Management", School of Management Zhongyuan University of Technology, P.R.China, 450007.
 7. Zhu, Q.H., Sarkis, J., Lai, K.H., 2013. Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices. J. Purch. Supply Manag. 19, 106e117.
 8. Testa, F., Iraldo, F., 2010. Shadows and lights of GSCM (green supply chain management): determinants and effects of these practices based on a multinational study. J. Clean. Prod. 18, 953e962.
 9. Lin, R.J., 2013. Using fuzzy DEMATEL to evaluate the green supply chain management practices. J. Clean. Prod. 40, 32e39.



2th International Conference on Industrial Management
19 & 20 April 2017

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی



(30 و 31 فروردین 1396)

10. Lo, S.M., 2013. Effects of supply chain position on the motivation and practices of firms going green. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 34, 93e114.
11. Hsu, C.W., Hu, A.H., 2011. Applying hazardous substance management to supplier selection using analytic network process. *J. Clean. Prod.* 17, 255e264.
12. Li, S., Murat, A., Huang, W., 2009. Selection of contract suppliers under price and demand uncertainty in a dynamic market. *Eur. J. Oper. Res.* 198, 830e847.