



عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی ساپکو؛ ص ۹۷-۱۲۴

نیلوفر میرسپاسی^۱، حاجیه رجبی فرجاد^۲، علی سامانی نسب^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۲/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۰۹

چکیده

مدیریت زنجیره تأمین سبز به دنبال حذف یا کاهش هرگونه ضایعات و اتلاف منابع یا انرژی در طول زنجیره تأمین است. مدیریت زنجیره تأمین سبز به‌عنوان یک راهبرد نظام‌مند به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با تدوین یک راهبرد برنده-برنده و حرکت به سمت کاهش خطرات و اثرات وارده بر محیط‌زیست و ارتقا عملکرد زیست‌محیطی خود به سود و سهم بازار بیشتری دست پیدا کنند. هدف اصلی از انجام این پژوهش تبیین تأثیر موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو بود. جامعه آماری این تحقیق با توجه به تخصصی بودن موضوع پژوهش، شامل کلیه مسئولین گروه کارشناسی؛ روسا و مدیران مرتبط با این تحقیق که شامل ۱۰۰ نفر در شرکت طراحی مهندسی و تأمین قطعات ایران خودرو (ساپکو) بوده است می‌باشد. روش نمونه‌گیری تمام شمار می‌باشد. به عبارتی، تمامی ۱۰۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی، روش گردآوری داده، از نوع میدانی و از نظر روش اجرا، یک تحقیق توصیفی-همبستگی است. جهت شناخت مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر موضوع مورد مطالعه، گردآوری داده‌ها و اطلاعات با استفاده از پرسشنامه‌های معتبر مطالعات پیشین انجام خواهد شد. داده‌های حاصل از پرسشنامه به‌وسیله مدل‌سازی معادلات ساختاری، نرم‌افزار PLS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌های تحقیق نشان داد موفقیت زنجیره تأمین سبز با ضریب مسیری برابر با ۰/۱۴۹ و مقدار معناداری ۲/۰۵۹ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. همچنین حمایت مدیران ارشد، تعلیم و آموزش محیط‌زیست، طراحی سبز، سیستم مدیریت ریسک، ممیزی زیست‌محیطی، مشارکت انسانی و پایگاه اطلاعاتی محصولات بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.

واژگان کلیدی: موفقیت زنجیره تأمین سبز، عملکرد راهبردی، طراحی سبز، ممیزی زیست‌محیطی، تعلیم و آموزش محیط‌زیست شرکت ساپکو.

۱- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

۲- استادیار دانشگاه علوم انتظامی امین

۳- کارشناس ارشد مدیریت اجرایی

مقدمه و بیان مسأله

رقابت جهانی در محیطی که مدام در حال تغییر می‌باشد باعث شده تا سازمان‌ها اهمیت انعطاف‌پذیری را درک کنند و واکنش‌های سنجیده و به‌موقع از خود نشان دهند. امروزه سازمان‌ها برای بقای خود نیاز به جهانی‌شدن و حضور در این عرصه بزرگ را دارند، حتی اگر بخواهند در سطح ملی و یا منطقه‌ای نیز حضور داشته باشند باید جهانی بیندیشند. حال آنکه جهانی‌شدن و کسب جایگاه مناسب در دنیا و حفظ ارزش‌های به‌دست‌آمده نیاز به بهره‌گیری از علم روز دنیا و الگوهای صحیح مدیریتی همچون زنجیره تأمین دارد. یکی از شرط‌های اساسی رشد و بقای بنگاه‌های اقتصادی برآورده سازی نیازهای مشتریان و ذی‌نفعان می‌باشد در گذشته سازمان‌ها در حوزه زنجیره تأمین عمده فعالیت‌های خود را در جهت دستیابی به مطلوبیت‌های زمانی و هزینه‌ای مشتریان معطوف می‌نمودند و این مهم از طریق مدیریت هزینه و زمان و حرکت زنجیره تأمین به‌سوی زنجیره تأمین ناب و چابک میسر می‌شد (کانان^۱، ۲۰۰۹). لیکن در سال‌های اخیر با توجه به اهمیت مسائل مرتبط با محیط‌زیست و همچنین تغییر پارادایم ایجادشده به منظور پایدارسازی کسب‌وکارها، پرداختن به موضوع زنجیره تأمین سبز به‌منظور برآورده سازی نیازمندی‌های زیست‌محیطی و نهادهای قانون‌گذار از اهمیت بالایی برخوردار است لذا سازمان از یک‌طرف باید به سوددهی و مزیت رقابتی، از طرف دیگر به از بین بردن یا به حداقل رساندن ضایعات (انرژی، تولید گازهای گلخانه‌ای، شیمیایی/خطرناک، مواد زائد جامد) توجه نمایند (سریواستاوا^۲، ۲۰۰۷). سازمان با به‌کارگیری مؤلفه‌های اصلی زنجیره تأمین سبز و استقرار نیازمندی‌های آن می‌تواند به نتایج حاصل از به‌کارگیری رویکردهای اتخاذشده در این حوزه بهره‌گیرد لیکن عوامل کلیدی موفقیت در استقرار زنجیره تأمین و تمرکز بر آن‌ها می‌تواند نتایج مورد انتظار را تضمین نماید از طرفی هم‌راستایی بین عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز و عملکردهای راهبرد سازمان می‌تواند تضمین‌کننده نتایج مورد انتظار سازمان‌ها باشد (فیصل^۳ و همکاران، ۲۰۰۶). عدم هماهنگی بین مؤلفه‌های اصلی زنجیره تأمین سبز و عملکردهای راهبرد سازمان احتمال تحقق منافع حاصل از زنجیره تأمین سبز را کاهش می‌دهد و همچنین در صورتی که سازمان نتواند ساختار زنجیره تأمین خود را با نیازمندی‌های زنجیره تأمین سبز هماهنگ سازد دستیابی به منافع اشاره‌شده که بر

1 Kannan

2 Srivastava

3.Faisal

جایگاه رقابتی سازمان تأثیرگذار خواهد بود دور از انتظار است (ژو و سارکیس^۱ ۲۰۰۴). هیات بین الدول تغییر اقلیم^۲ (۲۰۰۷) معتقدند امروز برخلاف گذشته، مردم بیشتر در رابطه با تغییرات محیط زیست و آب و هوا نگران هستند. در زمینه کسب و کار و مدیریت، یک افزایش تعهد در رابطه با نقش سازمان‌ها در جامعه وجود دارد و مسئولیت‌های آنان، به حداقل رساندن تغییرات در محیط زیست است. یک جنبه از این موضوع، مسائل مربوط به مدیریت زنجیره تأمین سبز است و اینکه چگونه سازمان‌ها می‌توانند توان تأمین‌کنندگان خود را برای اتخاذ شیوه‌های مدیریت زنجیره سبز، حداکثر کنند (سربواستاوا^۳، ۲۰۰۷، ژو و همکاران^۴، ۲۰۰۸) مطالعه سیر تحول مدیریت نشان می‌دهد که شرکت‌ها ابتدا به منظور مقابله با تغییرات شدید محیطی و بهبود عملکرد سازمانی و سپس برای کسب سهم بازار بیشتر و کسب مزیت رقابتی، مدیریت زنجیره تأمین را مورد توجه قرار داده‌اند. در کشور ما نیز شرکت ایران خودرو به عنوان بزرگ‌ترین شرکت خودروسازی خاورمیانه با شرایط مذکور روبرو است که به این منظور، شرکت ساپکو با مأموریت مدیریت زنجیره تأمین این مجموعه بزرگ؛ درصدد بهبود عملکرد سازمانی و مزیت رقابتی می‌باشد. (شفیعی، ۱۳۹۳: ۶۶) لذا این تحقیق به دنبال پاسخگویی به این مسئله است که عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز که منجر به فعالیت‌های کلیدی مورد نیاز در جهت تسهیل پیاده‌سازی زنجیره تأمین سبز در شرکت ساپکو خواهد شد بر عملکرد راهبردی سازمان تأثیر مثبت و اثربخش خواهد داشت؟

مبانی نظری

زنجیره تأمین، شبکه‌ای متشکل از فرایندها و محل‌های ذخیره موجودی باهدف تحویل کالا و ارائه خدمات به مشتری است. تسهیلات در زنجیره تأمین شامل کارخانه‌ها، انبارها، مراکز توزیع، مراکز خدمت و عملیات خرده‌فروشی می‌شود. کالاها و خدمات می‌توانند به وسیله راه‌آهن، کامیون، از طریق آب، هوا، خط لوله، کامپیوتر، پست، تلفن و یا به وسیله فرد توزیع شوند. کارها و وظایف در داخل زنجیره تأمین شامل پیش‌بینی تقاضای کالا یا خدمت، انتخاب تأمین‌کنندگان (تأمین منبع)، سفارش مواد و ملزومات (تهیه و تدارک)، کنترل موجودی، برنامه‌ریزی تولید، ارسال و تحویل، مدیریت اطلاعات، مدیریت کیفیت و خدمت به مشتری می‌شود. مدیریت زنجیره تأمین معادل است با هماهنگ کردن همه عملیات یک شرکت، با عملیات تأمین‌کنندگان و مشتریان آن

1. Zhu, & Sarkis

2. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC

3. Srivastava

4. Zhou et al

شرکت. مدیریت زنجیره تأمین بر یکپارچه‌سازی فعالیت‌های زنجیره تأمین و نیز جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آن‌ها از طریق بهبود در روابط زنجیره، برای دستیابی به مزیت رقابتی قابل‌اتکا و پایدار مشتمل می‌شود؛ بنابراین، مدیریت زنجیره تأمین عبارت است از فرایند یکپارچه‌سازی فعالیت‌های زنجیره تأمین و نیز جریان‌های اطلاعاتی مرتبط با آن، از طریق بهبود و هماهنگ‌سازی فعالیت‌ها در زنجیره تأمین تولید و عرضه محصول (لادون^۱ و لادون، ۲۰۰۲). کاکس^۲ (۱۹۹۹) زنجیره تأمین را این‌گونه تعریف می‌کند: اولاً فرآیندهایی که از ابتدای مواد اولیه تا انتهای مصرف نهایی کالای تمام‌شده، مشتری را به عرضه‌کنندگان متصل و ثانیاً مجموعه وظایفی در درون و بیرون سازمان که زنجیره ارزش را جهت ایجاد محصولات و ارائه خدمات به مشتری فعال می‌نماید.

مدیریت زنجیره تأمین سبز

مدیریت زنجیره تأمین^۳، مدیریت مواد و تأمین، از تأمین مواد اولیه تا محصول نهایی و امکان بازیافت آن با تمرکز بر اینکه چگونه سازمان‌ها از توانایی تأمین‌کنندگان خود در زمینه‌های فرایندها و فناوری، برای بهبود حاشیه رقابتی خویش بهره می‌گیرند. این مدیریت، فلسفه‌ای است که تمرکز سنتی بر فعالیت‌های درون‌سازمانی را برای دستیابی به اهداف مشترک (کارایی و بهینه‌سازی) بین شرکا توسعه می‌دهد. در نظر گرفتن مسائل زیست‌محیطی در مدیریت زنجیره تأمین شامل طراحی محصول، انتخاب و منبع‌یابی مواد، فرایند ساخت و تولید، تحویل محصول نهایی به مشتری و مدیریت محصول پس از مصرف و طی شدن عمر مفید آن. (سریواستاوا^۴، ۲۰۰۷).

سبز کردن زنجیره تأمین، فرایند در نظر گرفتن معیارها یا ملاحظات زیست‌محیطی در سرتاسر زنجیره تأمین است مدیریت زنجیره تأمین سبز، یکپارچه‌کننده مدیریت زنجیره تأمین با الزامات زیست محیطی در تمام مراحل طراحی محصول، انتخاب و تأمین مواد اولیه، تولید و ساخت، فرایندهای توزیع و انتقال، تحویل به مشتری و بالاخره پس از مصرف، مدیریت بازیافت و مصرف مجدد به‌منظور بیشینه کردن میزان بهره‌وری مصرف انرژی و منابع همراه با بهبود عملکرد کل زنجیره تأمین است (سارکیس^۵، ۲۰۱۱). مدیریت زنجیره تأمین سبز توسط انجمن پژوهش صنعتی

1 Laudon

2 Cox

3. Supply Chain Management (SCM)

4. Srivastava

5. Sarkis

دانشگاه ایالتی میشیگان در سال ۱۹۹۶ معرفی شد که در واقع مدل مدیریت نوینی برای حفاظت از محیط زیست است. مدیریت زنجیره تأمین سبز از منظر چرخه عمر محصول شامل تمامی مراحل از مواد اولیه، طراحی و ساخت محصول، فروش محصول و حمل و نقل، استفاده از محصول و بازیافت محصولات می‌باشد. با استفاده از مدیریت زنجیره تأمین و فناوری سبز، سازمان می‌تواند تأثیرات منفی زیست محیطی را کاهش داده و به استفاده مطلوب از منابع و انرژی دست یابد. (ژیونگ یی و وی^۱، ۲۰۰۷). در بررسی اثرات زیست محیطی فعالیت‌های زنجیره تأمین به تحلیل اثرات محصولات بر محیط زیست به کمک رویکردی کلی نگر (شامل تحلیل دوره عمر محصول از آغاز تا پایان عمر آن) پرداخته می‌شود. در این رویکرد کلیه اثرات بوم‌شناختی (علم عادت و نحوه زندگی موجودات و تعامل آن‌ها با محیط) هر فعالیت در مراحل مختلف عمر محصول مانند مفهوم محصول، طراحی، تهیه مواد خام، ساخت و تولید، مونتاژ، نگهداری، بسته‌بندی، حمل و نقل و استفاده مجدد محصول اندازه‌گیری و در طراحی محصول لحاظ می‌شود. (زنجیرانی فراهانی و همکاران، ۱۳۸۵)

کوپیکی و همکاران^۲ (۱۹۹۳) سه رویکرد را برای مدیریت زیست محیطی شرکت‌ها/سازمان‌ها مطرح می‌کند.

رویکرد واکنش‌گرا^۳: این شرکت‌ها با حداقل تعهد در برابر محیط زیست می‌کوشند تا محصولاتی با قابلیت بازیافت تولید کنند و اثر عوامل محیطی را بر محصولات خود کمتر کنند.

رویکرد کنش‌گرا^۴: در این رویکرد شرکت‌ها اقدام به تدوین مقررات جدید زیست محیطی می‌نمایند و با استفاده از منابع نسبتاً سازگار با محیط متعهد به پیشگامی در بازیافت محصولات و طراحی محصولات سبز (پاک) می‌شوند. در این رویکرد شرکت مسئولیت استفاده مجدد و بازیافت محصولات را به عنوان بخشی از مدیریت زیست محیطی خود به عهده می‌گیرد.

رویکرد ارزش‌گرا^۵: در این رویکرد به کاهش اثرات منفی زیست محیطی به عنوان یک نوآوری راهبردی در راهبرد کسب‌وکار و عملیاتی شرکت نگریسته می‌شود و تعهد زیادی نسبت به سرمایه‌گذاری برای حفاظت از محیط زیست وجود دارد. در رویکرد ارزش‌گرا مسئولیت گسترده‌ای برای زنجیره تأمین لحاظ می‌شود و مشتمل بر طراحی محصولات به نحوی است که به سهولت و با صرف کمترین زمان ممکن بتوان اجزای محصول را از یکدیگر جدا کرد و مجدداً مونتاژ کرد.

1. Xiongyi & Wei

2. Kopicki et al

3. reactive approach

4. pro-active approach

5. value-seeking approach

عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز

"محیط زیست در خطر است"، این جمله حاکی از خطری بزرگ است که جامعه انسانی را تهدید می‌کند. برای جلوگیری از این معضل، راهکارهای مختلفی بیان شده تا با اجرای آن‌ها از نابودی محیط زیست و به تبع آن از نابودی نسل بشر جلوگیری شود. در حوزه مدیریت زنجیره تأمین نیز راهکارهایی برای این منظور در نظر گرفته شده است که یکی از مهم‌ترین آن‌ها، «مدیریت زنجیره تأمین سبز» است. لذا موفقیت در استقرار مؤثر زنجیره تأمین سبز مهم و تأثیرگذار است. در این راستا محققان عوامل زیادی را شناسایی کرده‌اند ولی اینکه کدام عوامل اهمیت بالاتری دارند و نیاز به توجه بیشتری به آن‌ها است، امری بسیار مهم و ضروری است. تعدادی از عوامل مؤثر بر اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز که توسط نویسندگان مختلف ارائه شده است در جدول شماره یک ارائه شده است.

جدول ۱: عوامل مهم اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز

ردیف	عوامل مهم اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز	منابع
۱	جلسات مستمر با تأمین‌کنندگان	(لیپمن ۱۹۹۹، یانگ ۲ و همکاران ۲۰۱۰، راثو ۲۰۰۵)
۲	تهیه پرسشنامه زیست محیطی تأمین‌کنندگان	(لامینگ و همسون ۱۹۹۶: شرکت آسیایی محیط زیست ایالت متحده ۱۹۹۵، راثو ۲۰۰۵)
۳	ممیزی زیست محیطی تأمین‌کنندگان	(لیپمن ۱۹۹۹ - یانگ ۲۰۱۰ - ژو و گنگ ۲۰۰۱)
۴	انطباق با الزامات	(یانگ ۸ و همکاران ۲۰۱۰)
۵	گزارش تست محصول	(اوانس و جانسون ۲۰۰۵)
۶	لیست مواد	(اوانس و جانسون ۲۰۰۵)
۷	ایجاد الزامات زیست محیطی برای خرید اقلام	(لامینگ و همسون ۱۹۹۶ - لیپمن ۱۹۹۱، یانگ ۱۱ و

1. Lippman
2. Yang
3. Rao
4. Laming and Homoson
5. Asian enterprise environment United States
6. Rao
7. Zhu & Geng
8. Yang
9. Evans and Johnson
10. Lippman
11. Yang

عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی ساپکو

ردیف	عوامل مهم اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز	منابع
		همکاران ۲۰۱۰، اوانتس و جانسون (۲۰۰۵)
۸	خرید سبز	یانگ ۱ و همکاران ۲۰۱۰، راثو ۲۰۰۵، ۲
۹	همکاری R&D با تأمین کنندگان	(لامینگ و همسون ۱۹۹۶: شرکت آسیایی محیط زیست ایالت متحده ۱۹۹۴)
۱۰	سیستم‌های اطلاعاتی	(یانگ ۵ و همکاران ۲۰۱۰)
۱۱	پیوستن به سازمان‌های بازیافت محلی	(شرکت آسیایی محیط زیست ایالت متحده ۱۹۹۶، راثو ۲۰۰۵، ۷)
۱۲	همکاری در بازیافت محصولات با صنایع مشابه	(یانگ ۲۰۱۰، راثو ۲۰۰۵، ۸)
۱۳	راهنمای دمونتاژ قطعات	(لامینگ و هامسون ۱۹۹۶- راثو ۲۰۰۵، ۹)
۱۴	طراحی سبز	(شرکت آسیای محیط زیست ایالات متحده ۱۹۹۹- یانگ ۲۰۱۰- راثو ۲۰۰۵)
۱۵	تعلیم و آموزش محیط زیست	(لیپمن ۱۹۹۹- یانگ ۲۰۰۱- ژو و گنگ ۲۰۰۱، ۱۰)
۱۶	حمایت مدیران ارشد	(هیپمن ۱۹۹۹- شرکت آسیایی محیط زیست ایالت متحده ۱۹۹۹)
۱۷	سیاست محیط زیست برای مدیریت زنجیره تأمین سبز	(لامینگ و همسون ۱۹۹۶- لیپمن ۱۹۹۹- شرکت آسیایی محیط زیست ایالات متحده ۱۹۹۹- یانگ ۲۰۱۰)
۱۸	یکپارچگی وظایف	(لیپمن ۱۹۹۹- شرکت آسیایی محیط زیست ایالات متحده ۱۹۹۹- یانگ ۲۰۱۰)
۱۹	مشارکت نیروی انسانی	(راثو ۲۰۰۵، ۱۱)
۲۰	ایجاد بستر مناسب ارتباطی با شرکا و تأمین کنندگان	(لیپمن ۱۹۹۹)
۲۱	ایجاد یک سیستم مدیریت ریسک زیست محیطی برای مدیریت زنجیره تأمین سبز	(اوانس و جانسون ۲۰۰۵)
۲۲	پیگیری برنامه پیشرفت	(شرکت آسیایی محیط زیست ایالات متحده ۱۹۹۹)
۲۳	بکارگیری ارزیابی چرخه عمر برای پشتیبانی از ارائه گزارش بشر دوستانه	(لامینگ و همسون ۱۹۹۶- شرکت آسیایی محیط زیست ایالات متحده ۱۹۹۹- راثو ۲۰۰۵)
۲۴	ایجاد یک پایگاه داده زیست محیطی محصولات	(لامینگ و همسون ۱۹۹۶)

1. Yang
2. Rao
3. Laming and Homoson
4. Asian enterprise environment United States
5. Yang
6. Asian enterprise environment United States
7. Rao
8. Rao
9. Rao
10. Zhu & Geng
11. Rao

در این پژوهش با بررسی مطالعات انجام گرفته و با در نظر گرفتن سازمان مورد نظر و نظرات خبرگان هفت عامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز که توسط خبرگان شرکت ساپکوانتخاب شده است. عواملی هستند که به طور قابل ملاحظه‌ای شانس اجرا و پیاده‌سازی موفق زنجیره تأمین سبز را افزایش می‌دهد. این مؤلفه‌ها شامل ۱- حمایت مدیران ارشد ۲- تعلیم و آموزش محیط‌زیست ۳- طراحی سبز ۴- سیستم مدیریت ریسک ۵- ممیزی زیست محیطی تأمین‌کنندگان ۶- مشارکت نیروی انسانی ۷- پایگاه اطلاعاتی محصولات می‌باشد. که به ترتیب در زیر تعریف شده است.

حمایت مدیران ارشد: حضور مدیریت ارشد و نماینده او در کمیته استقرار زنجیره تأمین سبز و آگاهی او از پیامدهای حاصل از زنجیره تأمین سبز.

تعلیم و آموزش محیط‌زیست: تدوین سرفصل‌های آشنایی با محیط‌زیست، عوامل مؤثر بر محیط‌زیست، جنبه‌های زیست محیطی فعالیت‌ها و هدف‌گذاری ساعت آموزش عمومی مرتبط در سرانه آموزشی سالیانه کارکنان.

طراحی سبز^۱: طراحی سبز به این معنی است که طراح باید شرح کامل زیست‌محیطی و الزامات قانونی مرتبط، سلامت انسان و ایمنی محصول را در روند کسب مواد اولیه، تولید، توزیع را در نظر بگیرد. طراحی سبز به این معنی است که شرکت باید شرح کامل زیست محیطی، سلامت انسان و ایمنی محصول را در روند کسب مواد اولیه، تولید، توزیع در نظر بگیرد و هدف آن جلوگیری از آلودگی در منبع است. در این میان باید به اثرات مختلف ساخت، فروش، بازیابی و استفاده مجدد از منظر توسعه پایدار توجه نموده و از سه گزینه اقتصاد بازیافت (کاهش، استفاده مجدد و بازیافت)^۲ به‌عنوان اصلی برای توسعه زنجیره تأمین استفاده نمود (ژیونگ یی و وی^۳، ۲۰۰۷).

سیستم مدیریت ریسک^۴: این سیستم برای سازمان‌هایی که در بخش‌های مختلف کسب‌وکار فعالیت می‌نمایند و می‌خواهند از سیستم مدیریت برای تشخیص مناسب خطراتی که آنان را در حال و آینده تهدید می‌کند استفاده نمایند کاربرد دارد. این سیستم نه تنها تداوم کسب‌وکار بلکه درک فرصت‌ها را به‌طور خودآگاهانه و پویشگران برای اطمینان از توسعه کسب‌وکار تضمین می‌نماید.

1 Green design

2 Reduce, Reuse and Recycle

3 Xiongyi & Wei

4 Risk Management System

ممیزی زیست محیطی تأمین کنندگان^۱: فرآیند ممیزی تأمین کنندگان بر اساس معیارهای مورد درخواست سازمان مشتری است که در خاتمه منجر به ارائه گزارش از این یافته‌ها به سازمان مشتری و پیگیری عدم انطباق‌ها می‌شود.

مشارکت نیروی انسانی: مشارکت و مسئولیت دادن به نیروهای انسانی در راستای پیشبرد فعالیت‌های زنجیره تأمین سبز، عضویت در کمیته‌های زیست محیطی مرتبط

پایگاه اطلاعاتی محصولات^۲: گونه‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی رایانه‌ای است که جمع‌آوری، کنترل و پالایش داده‌های زیست محیطی محصولات مورد نیاز سازمان را بر عهده داشته و با به کارگیری روش‌های مناسب هر سازمان، اطلاعات پالایش شده را به منظور تصمیم، برنامه‌ریزی و کنترل کلیه فرایندها در اختیار سطوح مختلف مدیران قرار می‌دهد.

عملکرد راهبردی^۳

فرآیندی است که مطابق با برنامه‌های تعریف شده برای بالا بردن بهره‌وری در جهت رسیدن به اهداف بلندمدت سازمان اجرا می‌شود. عملکرد راهبردی در این پژوهش شامل مزیت رقابتی و عملکرد مالی می‌باشد. عملکرد مالی^۴، اندازه‌گیری نتایج حاصل از سیاست‌ها و عملکردهای سازمان در مباحث مالی می‌باشد. (تسوتسورا^۵، ۲۰۰۴). رابینز و کالتر^۶ (۲۰۰۶) معتقدند که معیارهای مورد استفاده برای اندازه‌گیری عملکرد مالی یک سازمان، عینی بوده و فقط عملکرد مالی کوتاه‌مدت را اندازه می‌گیرد. لامرتجان دام^۷ (۲۰۰۶) مطالعات تجربی انجام گرفته را از نظر معیارهای مورد استفاده برای اندازه‌گیری عملکرد مالی، به سه دسته تقسیم‌بندی کرده است:

اندازه‌گیری عملکرد مالی، از معیار نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری

اندازه‌گیری عملکرد مالی، از معیار نرخ بازده دارایی‌ها

اندازه‌گیری عملکرد مالی از معیارهای بازار سهام

1 Environmental auditors Suppliers

2 Environmental data base of products

3 Strategic performance

4 Financial performance

5 Tsoutsoura

6 Robbins & Coulter

7 Lamertjan Dam

مزیت رقابتی^۱: میزان فزونی جذابیت پیشنهادهای شرکت در مقایسه با رقبا از نظر مشتریان است. (جی کیگان^۲ و سی گرین، ۱۹۳۶). تعاریف مزیت رقابتی توسط برخی از نویسندگان به شرح زیر می‌باشد:

مزیت رقابتی عبارت از میزان فزونی جذابیت پیشنهادهای شرکت در مقایسه با رقبا از نظر مشتریان است (جی کیگان و سی گرین، ۱۹۳۶: ۲۳)

مزیت رقابتی تمایز در ویژگی‌ها یا ابعاد هر شرکتی است که آن را قادر به ارائه خدمات بهتر از رقبا (ارزش بهتر) به مشتریان می‌کند.

مزیت رقابتی ارزش‌های قابل‌ارائه شرکت برای مشتریان است به نحوی که این ارزش‌ها از هزینه‌های مشتری بالاتر است (پورتر^۳، ۱۹۹۰: ۱۱۶).

به این ترتیب می‌توان گفت، مزیت رقابتی مجموعه‌ای از توانایی‌های منحصر به فرد یک واحد اقتصادی است که اجازه نفوذ به بازارهای دلخواه و برتری بر رقبا را برای آن واحد فراهم می‌آورد. توجه به تعاریف فوق و سایر تعاریف ارائه شده در مورد مزیت رقابتی گویای این است که ارتباط مستقیم ارزش‌های مورد نظر مشتری، ارزش‌های عرضه شده شرکت و ارزش‌های عرضه شده توسط رقبای شرکت الزامات و ابعاد مزیت رقابتی را تعیین می‌کند. چنانچه از دیدگاه مشتری مقایسه ارزش‌های عرضه شده شرکت با ارزش‌های عرضه شده رقبا بیشتر به ارزش‌های مورد نظر و انتظارات او سازگارتر و نزدیک‌تر باشد، می‌توان گفت که آن شرکت در یک یا چند شاخص نسبت به رقبای خود دارای مزیت رقابتی است به نحوی که این مزیت باعث می‌شود که شرکت در عرصه بازار نسبت به رقبای خود در نزدیکی به مشتری و تسخیر قلب وی برتری داشته باشد (پورتر^۴، ۱۹۹۰: ۱۱۷).

پیشینه پژوهش

اسلامی بیگی و جلیلی (۱۳۸۸) تحقیقی تحت عنوان، «سنجش عملکرد مدیریت زنجیره تأمین با رویکرد ارزیابی متوازن» انجام داده اند که این تحقیق درصدد توسعه رویکرد ارزیابی متوازن^۵ برای سنجش عملکرد مدیریت زنجیره تأمین که عملیات روزانه کسب‌وکار تجاری را از

1 Competitive Advantage

2 J.keegan

3 Porter

4 Porter

5 BSC

چهار منظر زیر مورد ارزیابی و سنجش قرار می‌دهد، بود: منظر مالی (سهامداران)، یادگیری و رشد، مشتریان و فرایندهای تجاری درون‌سازمانی. این تحقیق همچنین پیشنهادهای اضافی مبنی بر این‌که ارزیابی متوازن مدیریت زنجیره تأمین^۱ می‌تواند پایه و اساسی برای فراهم کردن یک سیستم راهبردی مدیریت زنجیره تأمین باشد، ارائه می‌کند، مبنی بر اینکه رهنمودهای مناسبی به‌طور صحیح دنبال شوند و معیارهای کمی مناسبی مورد ارزیابی قرار گیرند و چطور باید بر موانع کلیدی به‌کارگیری ارزیابی متوازن مدیریت زنجیره تأمین چیره گشت. ارزیابی متوازن توسعه‌یافته در این تحقیق رهنمودهای مفیدی را برای مدیران اجرایی در سنجش و ارزیابی مدیریت زنجیره تأمین با روشی متوازن فراهم می‌کند و یک سیستم سنجش عملکرد متوازن را برای ترسیم نقشه و تحلیل زنجیره تأمین پیشنهاد می‌کند. حال آنکه با پیشنهاد ارزیابی متوازن، معیارهای کمی متفاوت مدیریت زنجیره تأمین موردبررسی قرار گرفته و بین چهار منظر توزیع‌شده‌اند، این کار به مدیران کمک می‌کند که عملکرد مدیریت زنجیره تأمین را با یک روش بسیار متوازن و از تمام زوایای کسب‌وکار مورد ارزیابی قرار دهند.

ایمانی و احمدی (۱۳۸۸) تحقیقی تحت عنوان مدیریت زنجیره تأمین سبز راهبرد نوین کسب مزیت رقابتی را موردبررسی قرار داده‌اند. این تحقیق بابت اهمیت مدیریت زنجیره تأمین سبز برای سازمان‌ها و شرکت‌ها آغاز می‌شود سپس به بررسی عوامل تأثیرگذار بر شرکت‌ها یا محرک‌های انطباق و پذیرش مدیریت زنجیره تأمین سبز پرداخته می‌شود این محرک‌ها می‌توانند به ابعاد مختلف بازار، دولت، صنعت، رقبا و خود سازمان‌ها دسته‌بندی شوند و در آخر به بحث استقرار مدیریت زنجیره تأمین سبز نیز اشاره می‌شود و مثال‌هایی از کاربرد مدیریت زنجیره تأمین سبز برای روشن‌تر شدن موضوع بیان می‌گردد.

رمضانیان و حیدری نیا (۱۳۸۹) موضوعی تحت عنوان "عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت گردشگری" را موردبررسی قرار داده‌اند که نتایج تحقیق حاکی از آن است که با توجه به این‌که از نظر آژانس‌های مسافرتی کشورمان، اتخاذ مدیریت زنجیره تأمین سبز با مزایای درون‌سازمانی چندانی همراه نمی‌باشد، فشارهای خارجی می‌تواند عامل مؤثری برای گرایش به راهبردهای زیست‌محیطی محسوب شود. به‌علاوه اجرای این راهبرد به‌واسطه برخی از عوامل سازمانی و کوتاه‌نگری‌های استراتژیک محدود می‌شود.

الف و همکاران (۱۳۹۰) تحقیقی تحت عنوان «مقتضیات تحقق مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت خودروسازی ایران» انجام داده‌اند که نتایج تحقیق حاکی از آن بود که مدیریت زنجیره تأمین سبز، یکپارچه کننده مدیریت زنجیره تأمین با الزامات زیست محیطی در تمام مراحل طراحی محصول، انتخاب و تأمین مواد اولیه، تولید و ساخت، فرایندهای توزیع و انتقال، تحویل به مشتری و بالاخره خدمات پس از فروش، مدیریت بازیافت و مصرف مجدد به منظور بیشینه کردن میزان بهره‌وری مصرف انرژی و منابع همراه با بهبود عملکرد کل زنجیره تأمین است که به شناسایی مقتضیات (محرک‌ها، موانع، اقدامات و نتایج) لازم جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت خودروسازی ایران پرداخته شده است. سپس اقدامات لازم جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز، استخراج شد و این اقدامات برای نهایی شدن از طریق پرسشنامه به نظرسنجی خبرگان گذارده و در نهایت اقدامات اجرایی به کمک روش تاپسیس فازی اولویت‌بندی شد.

انوری و ایوبی (۱۳۹۱) تحقیقی با عنوان "مدیریت زنجیره تأمین سبز پایدار در صنعت خودروسازی ایران" را مورد بررسی قرار داده‌اند. جهانی‌سازی، افزایش مقررات سازمان‌های دولتی و غیردولتی و فشار و درخواست مشتریان در خصوص رعایت مسائل زیست محیطی باعث شده است سازمان‌ها به بررسی اقدامات لازم جهت به‌کارگیری مدیریت زنجیره تأمین سبز، به‌منظور بهبود عملکرد زیست محیطی و اقتصادی بپردازند. مدیریت زنجیره تأمین سبز، یکپارچه کننده مدیریت زنجیره تأمین با الزامات زیست محیطی در تمام مراحل طراحی محصول، انتخاب و تأمین مواد اولیه، تولید و ساخت، فرایندهای توزیع و انتقال، تحویل به مشتری و بالاخره پس از مصرف، مدیریت بازیافت و مصرف مجدد به‌منظور بیشینه کردن میزان بهره‌وری مصرف انرژی و منابع همراه با بهبود عملکرد کل زنجیره تأمین است. روش تحقیق در این تحقیق بر اساس اهداف تحقیق از نوع توصیفی است. همچنین از روش اسنادی به‌منظور بررسی رویکردهای مختلف زنجیره تأمین سبز، شیوه اجرا و مزایای حاصل از استقرار آن استفاده شد. در این تحقیق ضمن یافتن فعالیت‌های اجرایی، و موانع پیش رو جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز، نتایج ناشی از به‌کارگیری زنجیره تأمین سبز شناسایی شد که عبارت‌اند از: نتایج زیست محیطی، نتایج اقتصادی مثبت، بهبود عملکرد تولیدی، رضایت ذینفعان، نتایج اقتصادی منفی.

شفیعی و همکارش (۱۳۹۳) تحقیقی تحت عنوان تأثیر فرایندهای مدیریت زنجیره تأمین بر مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی (مطالعه موردی شرکت ساپکو) را مورد بررسی قرار داده است که به بررسی تأثیر مدیریت زنجیره تأمین بر عملکرد سازمانی از طریق مداخله مزیت رقابتی پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که مدیریت زنجیره تأمین به‌طور مستقیم مزیت رقابتی و نیز عملکرد سازمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین مزیت رقابتی با عملکرد سازمانی رابطه

معنی دار دارد؛ اما با مداخله مزیت رقابتی، شدت رابطه میان مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد سازمانی تقویت می‌شود. درنهایت آزمون برازندگی مدل بیانگر برازندگی مدل و مناسب بودن آن برای مجموعه زنجیره تأمین شرکت ساپکو است.

میرزا مهدی اصفهانی و کسرائی (۱۳۹۵)، تحقیقی با عنوان شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر در اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز با استفاده از تکنیک‌های ANP و DEMATEL (مورد مطالعه: شرکت سایپا) انجام داده است که عوامل مؤثر در اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز شناسایی و شدت تأثیر این عوامل بر یکدیگر مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از روش ANP نشان داده است که عامل "حمایت‌های دولت" بالاترین اهمیت را دارد و بعدازاین عامل عواملی چون "ثبات مدیریت عالی" و وجود منابع مالی لازم دارای بالاترین اهمیت هستند.

آلن و چی وی^۱ (۲۰۰۶) تحقیقاتی به منظور کشف عوامل بحرانی برای اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنایع برق و الکترونیک تایوان با رهنمودهای اتحادیه اروپا انجام داده‌اند که با مصاحبه با سه کارشناس صنعت و ارسال ۳۰۰ پرسشنامه که ۸۴ مورد از آن‌ها معتبر تشخیص داده شد ۲۴ عامل مهم که از چهار بعد بازیافت محصول، مدیریت چرخه عمر، مدیریت تأمین‌کنندگان و مشارکت سازمان می‌باشد، شناسایی شد.

تلی و همکاران^۲ (۲۰۰۶) در تحقیقی با عنوان "بهبود اجرای مدیریت زنجیره تأمین در سازمان‌ها" را مورد بررسی قرار داده‌اند. هدف از این تحقیق شناسایی حوزه‌هایی برای ارتقای اجرای سطح مدیریت زنجیره تأمین بوده است. یک مدل مفهومی ایجاد شد که شرایط مدیریت زنجیره تأمین داخلی را پیشنهاد داده و اتخاذ فرایندهای مدیریت زنجیره تأمین را به عنوان سوابق اجرای مدیریت زنجیره تأمین پیوند می‌دهد. بر اساس یک نظرسنجی از ۱۷۴ مدیر با تجربه که نشان‌دهنده مدل‌سازی معادله ساختاری سازمان‌های بزرگ انجام شد که به یک تحلیل اهمیت عملکرد سه مرحله‌ای انجامید. نتایج نشان داد که شرایط مدیریت زنجیره تأمین داخلی، خصوصاً فن‌آوری اطلاعات و منابع انسانی، محرک‌های اصلی برای ارتقای سطح کلی اجرای مدیریت زنجیره تأمین هستند.

ویگنر و همکاران^۳ (۲۰۱۲) تحقیقی با عنوان "ارتباط میان تناسب زنجیره تأمین و عملکرد مالی شرکت" انجام داده است که اثر مالی مبنا و کمیته مدیریت زنجیره تأمین همواره مورد توجه بوده است. بر اساس پیشینه تحقیقات مربوط به راهبرد عملیات، چهارچوب مفهومی

1 Allen and Chia-Wei

2 Teller et.al

3 Wagner

فیشر، تحقیقی در مورد ۲۵۹ شرکت تولیدی آمریکایی و اروپایی و داده‌های مالی ثانوی، به بررسی رابطه بین تناسب زنجیره تأمین و عملکرد مالی شرکت‌ها پرداخت؛ به عبارتی در مورد تناسب بین تأمین محصولات و عدم قطعیت تقاضا و همچنین طرح‌های پایه‌ای زنجیره تأمین تحقیق کردند. یافته‌ها نشان داد که بالاترین تناسب زنجیره تأمین به همراه نرخ بالاتر بهره و شرکت‌های دارای سوء تناسب منفی، عملکرد پایین‌تری نسبت به شرکت‌های با سوء تناسب مثبت دارند.

کومار^۱ و همکاران (۲۰۱۱) تحقیقی با عنوان "مدیریت زنجیره تأمین سبز: مطالعه موردی بر روی صنایع الکترونیک و الکترونیک هند" را مورد بررسی قرار داده‌اند که نتایج نشان حاکی از آن است که خرید، طراحی لجستیک، حسابداری، تولید و عملکرد اقتصادی، در پاسخ به موج فعلی مسائل ملی و بین‌المللی سبز، به کار گرفته شده است.

لاچرا^۲ و همکارانش (۲۰۱۴) در تحقیقی که در خصوص شناسایی عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز به منظور دستیابی به پایداری در صنعت خودرو کشور هند انجام داده‌اند. شش عامل کلیدی مؤثر بر پایداری بر اساس چهار عملکرد قابل‌اندازه‌گیری در زنجیره تأمین مورد ارزیابی قرار گرفت که نتیجه این تحقیق حاکی از این است که استفاده از مواد سازگار با محیط‌زیست، همکاری با تأمین‌کنندگان سبز و بهبود تصویر شرکت‌ها می‌توانند موقعیت آن‌ها در سراسر جهان بهبود بخشد و همچنین ارائه راهکارهای از پیش تعیین‌شده برای برخی نیازمندی‌های زیست‌محیطی می‌تواند عملکرد پایدار را برای سازمان به ارمغان آورد.

لاچرا^۳ و همکارانش (۲۰۱۵) تحقیقی با عنوان تجزیه و تحلیل عوامل بحرانی موفقیت برای پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین سبز به بخش پایداری: چشم‌انداز هند انجام داده‌اند که به ۲۶ عامل برای پیاده‌سازی زنجیره تأمین سبز به سمت پایداری که از بحث با کارشناسان شناسایی شده اشاره کرده است و به ذکر یک مثال در دنیای واقعی در مورد صنعت معدن هند جهت نشان دادن کاربرد مدلش پرداخته است و در ادامه مقاله در مورد امکان اجرای این مدل در سطوح مختلف کسب‌وکار اشاره می‌کند.

تیپایا ونگ^۴ و همکارانش (۲۰۱۶) تحقیقی با عنوان عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین سبز و عملکرد عملیاتی در صنعت قطعات خودرو تایلند) انجام داده‌اند که به بررسی ارتباط نسبت گردش دارایی‌ها با عوامل اصلی عملکردهای عملیاتی در مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت قطعات خودرو تایلند

1 Kumar

2 Luthra

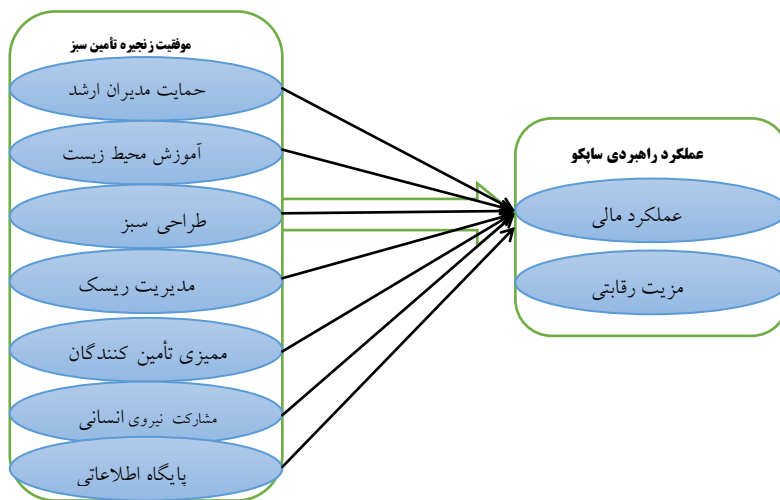
3 Luthra

4 Tipayawong

پرداخته‌اند که با استفاده از کارت امتیاز توسعه داده‌شده و مدل مرجع عملیاتی زنجیره تأمین سبز با کارت امتیازی متوازن و یک ابزار خودارزیابی متمرکز که در پنج حوزه و ۲۸ زیر عامل طراحی شده است مطالعه شده است در این تحقیق که به‌منظور شناسایی عوامل عملکرد زنجیره تأمین سبز بود رابطه مثبت و قوی نسبت گردش دارایی‌ها با عوامل اصلی یک که شامل تهیه سبز، حمل‌ونقل سبز و تولید سبز و عوامل اصلی دو شامل لجستیک معکوس و بازیافت تولید به اثبات رسید.

مدل مفهومی تحقیق

مدل مفهومی این پژوهش بر اساس مدل تحقیق کرمی و همکارانش (۱۳۹۴) می‌باشد که در این تحقیق به بررسی و ارزیابی تأثیر عوامل کلیدی موفقیت چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد راهبردی شرکت‌های صنایع الکترونیک در ایران پرداخته است. حال با در نظر گرفتن تحقیق آلن و چی وی^۱ (۲۰۰۶) که در خصوص عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز در صنایع برق و الکترونیک در کشور تایوان پرداخته است تعداد هفت مؤلفه زنجیره تأمین سبز برگرفته از این مقاله که از نظر خبرگان شرکت ساپکو بیشترین اثر را در موفقیت زنجیره تأمین سبز ساپکو دارد انتخاب شده است و همچنین اثر این عوامل بر دو مؤلفه عملکرد راهبردی ساپکو که شامل مزیت رقابتی و عملکرد مالی می‌باشد تمرکز شده است بر مبنای مدل مفهومی فرضیه‌هایی در ادامه ارائه می‌شود.



شکل ۱: مدل مفهومی تحقیق (منبع: کرمی و همکاران، ۱۳۹۴ و آلن و چی وی، ۲۰۰۶)

1 Allen and Chia-Wei

2 Allen and Chia-Wei

فرضیه اصلی

موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.

فرضیه‌های فرعی

حمایت مدیران ارشد بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.
 تعلیم و آموزش محیط زیست بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.
 طراحی سبز بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.
 سیستم مدیریت ریسک بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.
 مشارکت نیروی انسانی بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.
 ممیزی زیست محیطی تأمین‌کنندگان بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.
 پایگاه اطلاعاتی محصولات بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.

نوع و روش تحقیق

این پژوهش از نظر روش گردآوری داده، از نوع میدانی است. از نظر روش اجرا، یک تحقیق توصیفی - همبستگی بوده است. در بخش آماری توصیفی از میانگین و انحراف معیار استفاده می‌شود و برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، با توجه به کم بودن نمونه آماری از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۳ و Smart PLS نسخه دو استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق با توجه به تخصصی بودن موضوع پژوهش، شامل کلیه مسئولین گروه کارشناسی؛ روسا و مدیران مرتبط با این تحقیق که شامل ۱۰۰ نفر در شرکت طراحی مهندسی و تأمین قطعات ایران خودرو (ساپکو) بوده است می‌باشد. روش نمونه‌گیری هم غیر احتمالی و بر اساس تمام شمار می‌باشد. به عبارتی، تمامی ۱۰۰ نفر به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

معیار مقادیر اشتراکی

کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری در روش پی. آل. اس، با استفاده از معیار فوق ارزیابی می‌گردد این معیار نشان می‌دهد که چه مقدار از تغییر پذیری شاخص‌ها توسط سازه مرتبط با خود تبیین می‌شود. جدول هشت مقادیر فوق را که حاصل خروجی نرم‌افزار است را نشان می‌دهد.

جدول ۲: مقادیر اشتراکی

مقادیر اشتراکی	متغیر	ردیف
۰/۵۶۳	موفقیت زنجیره تأمین	۱
۰/۵۹۳	عملکرد راهبردی ساپکو	۲

یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی

بر اساس اطلاعات جمع‌آوری‌شده برحسب جنسیت پاسخ‌دهندگان بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان مرد با ۹۷ درصد و کمترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان زن با سه درصد است. برحسب سطح تحصیلات بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای مدرک فوق‌لیسانس با ۴۹ درصد و کمترین فراوانی مربوط به مدرک دکتری با پنج درصد است. برحسب سابقه کاری بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای ۱۶ تا ۲۰ سال با ۴۲ درصد و کمترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان کمتر از ۱۰ سال با ۱۵ درصد است. برحسب سن پاسخ‌دهندگان بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای سنی بین ۴۱ تا ۵۰ سال با ۱۷ درصد و کمترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان دارای سنی بین ۳۱ تا ۴۰ سال با ۱۷ درصد است. برحسب عنوان شغلی بیشترین فراوانی مربوط به پاسخ‌دهندگان با عنوان شغلی «مسئول گروه کارشناسی» با ۵۰ درصد و کمترین فراوانی مربوط به قشر مدیران با ۲۰ درصد است.

یافته‌های استنباطی

به‌منظور مشخص شدن نوع آزمون مورد استفاده برای فرضیه‌های تحقیق ابتدا به بررسی نرمال یا غیرنرمال بودن داده‌های مربوط به فرضیه‌ها از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف پرداخته شده است؛ بنابراین فرضیه‌ها به شکل زیر خواهد بود: مقدار آماره آزمون در مورد متغیرهای موفقیت زنجیره تأمین سبز و عملکرد راهبردی ساپکو در سطح خطای پنج درصد بیشتر از مقدار بحرانی است؛ بنابراین فرضیه صفر، یعنی نرمال بودن داده‌ها تأیید می‌شود. لذا با توجه به نرمال بودن توزیع متغیر می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد نتایج حاصل از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول زیر ارائه گردیده است.

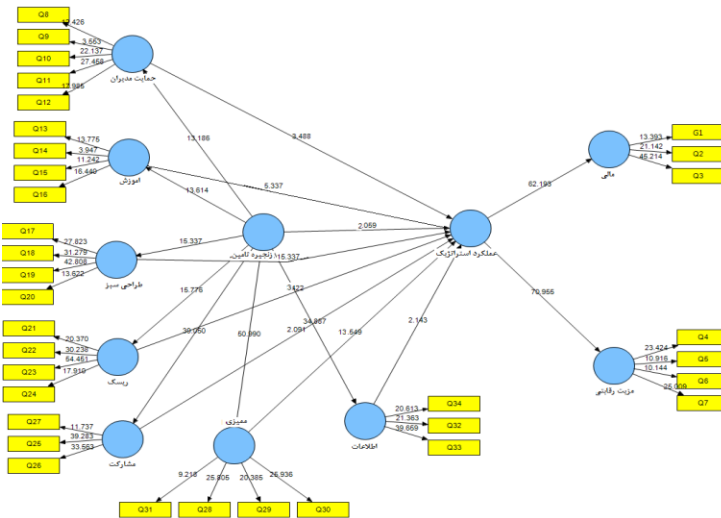
جدول ۳: نتایج حاصل از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

مقادیر معناداری	مقادیر آماره Z	متغیر	ردیف
۰/۱۰۲	۰/۰۸۶	موفقیت زنجیره تأمین سبز	۱
۰/۳۰۱	۰/۱۴۱	عملکرد راهبردی ساپکو	۲

نتایج به‌دست‌آمده از این آزمون در سطح معناداری نشان می‌دهد که توزیع داده‌های مربوطه به تمامی متغیرهای تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد نرمال است.

معیارهای ارزیابی برازش بخش ساختار

الف) اعداد معناداری t: ابتدایی‌ترین معیار برای سنجش رابطه بین سازه‌ها در مدل بخش ساختاری، اعداد معناداری t است. در صورتی که مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. البته باید توجه داشت که اعداد t فقط صحت رابطه‌ها را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین سازه‌ها را نمی‌توان با آن‌ها سنجید. برای این کار باید از معیار دیگری استفاده نمود. همان‌طور که در شکل دو مشخص است، ضرایب مربوط به مسیر بین متغیرها از مقدار ۱/۹۶ بیشتر است که معنادار بودن این مسیر و مناسب بودن مدل ساختاری را نشان می‌دهد.



شکل ۲: مقادیر اعداد معناداری

ب) معیارهای R^2 : دومین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای مدل است. R^2 معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد. یکی از مزیت‌های اصلی روش اسمارت پی. آل. اس این است که این روش قابلیت کاهش خطاها در مدل‌های اندازه‌گیری و یا افزایش واریانس بین سازه‌ها و شاخص‌ها را دارد. چین (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفت (چین، ۱۹۹۸). با توجه به شکل (۲) مقادیر R^2 نشان از برازش مناسب مدل دارد.

جدول ۴: مقادیر R^2

ردیف	متغیر	مقادیر R^2
۱	موفقیت زنجیره تأمین سبز	-
۲	عملکرد راهبردی ساپکو	۰/۷۷۲

پ) معیار Q2: این معیار توسط استون و گیزر (۱۹۷۵) معرفی شد. این معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد. به اعتقاد آن‌ها مدل‌هایی که دارای برازش بخش ساختاری قابل قبولی هستند، باید قابلیت پیش‌بینی شاخص‌های مربوط به سازه‌های درون‌زای مدل را داشته باشند. به دین معنی که اگر در یک مدل، روابط بین سازه‌ها به‌درستی تعریف‌شده باشند، سازه‌ها قادر خواهند بود تا تأثیر کافی بر شاخص‌های یکدیگر گذاشته و از این راه فرضیه‌ها به‌درستی تأیید شوند. هنسeler^۱ و همکاران (۲۰۰۹) در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را تعیین نموده‌اند.

جدول ۵: نتیجه برازش

ردیف	متغیر	SSO	SSE	1-SSE/SSO	نتیجه برازش
۱	موفقیت زنجیره تأمین سبز	۱۹۵	۷۹/۳۵۵	۰/۱۵۷	تأیید برازش
۲	عملکرد راهبردی ساپکو	۱۹۵	۶۵/۰۳۹	۰/۲۴۷	تأیید برازش

ت) معیار افزونگی^۲: این معیار از حاصل‌ضرب مقادیر اشتراکی سازه‌ها در مقادیر R^2 مربوط به آن‌ها به دست می‌آید و نشانگر مقدار تغییرپذیری شاخص‌های یک سازه درون‌زا است که از یک یا چندسازه‌ها برون‌زا تأثیر می‌پذیرد.

جدول ۶: مقادیر افزونگی

ردیف	متغیر	مقادیر اشتراکی	مقادیر R^2	نتیجه
۱	موفقیت زنجیره تأمین سبز	۰/۵۶۳	-	-
۲	عملکرد راهبردی ساپکو	۰/۵۹۳	۰/۷۷۲	۰/۴۵۸

1 Henseler

2 Redundancy

معیارهای ارزیابی برازش بخش کلی^۱

مقدار معیار GOF مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. به‌دین معنی که توسط این معیار، محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید. معیار فوق توسط تننهاوس^۲ و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

$$\sqrt{AveR^2 \times (Ave \text{ of communalities})}$$

به‌طوری‌که میانگین نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه بوده و $Ave R^2$ سازه‌های درون‌زای مدل است. نتیجه عملیات فرمول فوق نشان می‌دهد که مقدار فرمول فوق، ۰/۲۵۷ است. در نتیجه با توجه به سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است و حصول ۰/۳۰۶ نشان از برازش متوسط مدل کلی است.

آزمون فرضیه‌های تحقیق

فرضیه اصلی. موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد.

تحلیل داده‌ها نشان داد که موفقیت زنجیره تأمین سبز با ضریب تأثیری برابر ۰/۱۴۹ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با بهبود موفقیت زنجیره تأمین سبز، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. در نتیجه فرضیه اصلی تحقیق مورد آزمون قرار گرفته و نشان از پذیرش فرضیه اصلی دارد.

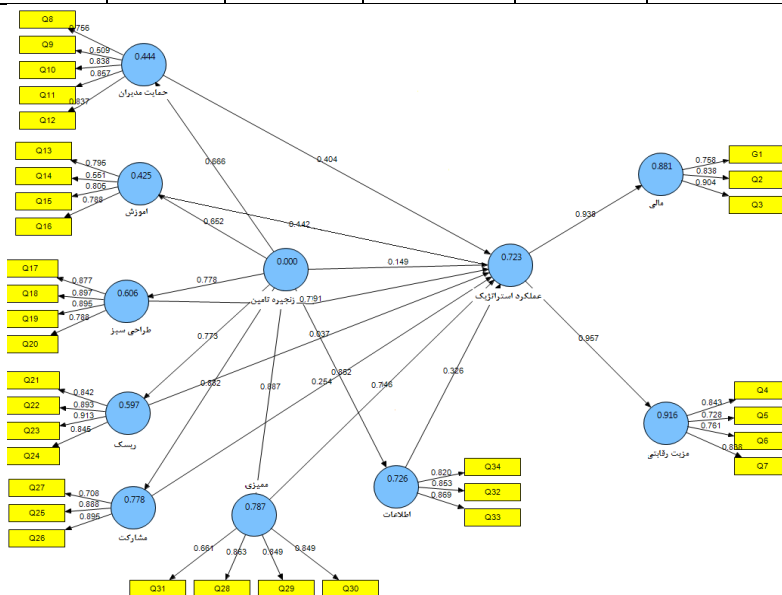
1 GOF

2 Tenenhaus

عوامل کلیدی موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی ساپکو

جدول ۷: خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها

اولویت بندی	نتیجه	مقدار معناداری	ضریب مسیر بتا	متغیر وابسته	متغیر مستقل
هشت	تأیید فرضیه	۲/۰۵۹	۰/۱۴۹	عملکرد راهبردی	موفقیت زنجیره تأمین سبز
پنج	تأیید فرضیه	۳/۴۴۸	۰/۴۰۴	عملکرد راهبردی	حمایت مدیران ارشد.
سه	تأیید فرضیه	۵/۳۳۷	۰/۴۴۲	عملکرد راهبردی	تعلیم و آموزش محیط زیست
یک	تأیید فرضیه	۱۵/۳۳۷	۰/۷۹۱	عملکرد راهبردی	طراحی سبز
چهار	تأیید فرضیه	۳/۴۲۳	۰/۵۳۷	عملکرد راهبردی	سیستم مدیریت ریسک
دو	تأیید فرضیه	۱۳/۵۴۹	۰/۷۴۶	عملکرد راهبردی	ممیزی زیست محیطی
هفت	تأیید فرضیه	۲/۰۹۱	۰/۲۵۴	عملکرد راهبردی	مشارکت انسانی
شش	تأیید فرضیه	۲/۱۴۳	۰/۳۲۶	عملکرد راهبردی	پایگاه اطلاعاتی محصولات.



شکل ۳: ضرایب مسیر بین متغیرهای تحقیق

فرضیه فرعی یک: حمایت مدیران ارشد بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که حمایت مدیران ارشد با ضریب تأثیری برابر ۰/۴۰۴ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش حمایت مدیران ارشد، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. در نتیجه نشان از پذیرش فرضیه فرعی اول دارد.

فرضیه فرعی دو: تعلیم و آموزش محیط‌زیست بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که تعلیم و آموزش محیط زیست با ضریب تأثیری برابر ۰/۶۵۲ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش تعلیم و آموزش محیط زیست، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. در نتیجه فرضیه فرعی دوم تحقیق مورد آزمون قرار گرفته و نشان از پذیرش فرضیه فرعی دوم دارد.

فرضیه فرعی سوم: طراحی سبز بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که طراحی سبز با ضریب تأثیری برابر ۰/۷۹۱ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش طراحی سبز، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. در نتیجه نشان از پذیرش فرضیه فرعی سوم دارد.

فرضیه فرعی چهارم: سیستم مدیریت ریسک بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که سیستم مدیریت ریسک با ضریب تأثیری برابر ۰/۵۳۷ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش سیستم مدیریت ریسک، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. فرضیه فرعی چهارم مورد پذیرش قرار گرفت.

فرضیه فرعی پنجم: ممیزی زیست‌محیطی تأمین‌کنندگان بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که ممیزی زیست محیطی

تأمین‌کنندگان با ضریب تأثیری برابر ۰/۷۴۶ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش ممیزی زیست محیطی تأمین‌کنندگان، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. لذا فرضیه پنجم هم مورد پذیرش قرار گرفت.

فرضیه فرعی ششم: مشارکت انسانی بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که مشارکت انسانی با ضریب تأثیری برابر ۰/۲۵۴ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش مشارکت انسانی، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. در نتیجه فرضیه فرعی ششم تحقیق تأیید شد.

فرضیه فرعی هفتم: پایگاه اطلاعاتی محصولات بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. تحلیل داده‌ها نشان داد که پایگاه اطلاعاتی محصولات با ضریب تأثیری برابر ۰/۳۲۶ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیر مثبت دارد. همچنین از آنجایی که ضریب معناداری از قدر مطلق ۱/۹۶ بزرگ‌تر است، می‌توان گفت تأثیری معناداری نیز وجود دارد؛ بنابراین، می‌توان گفت با افزایش پایگاه اطلاعاتی محصولات، عملکرد راهبردی شرکت ساپکو افزایش یابد. در نتیجه فرضیه فرعی هفتم تحقیق مورد آزمون قرار گرفته و نشان از پذیرش فرضیه فرعی هفتم دارد.

نتیجه گیری و پیشنهادها

یافته‌های تحقیق نشان داد موفقیت زنجیره تأمین سبز بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به‌دست‌آمده با مطالعات ویگنر و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، لاجرا^۲ و همکاران (۲۰۱۵) و تیمپایا و ننگ^۳ و همکاران (۲۰۱۶) سازگاری دارد. با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان استنباط نمود که موفقیت در زنجیره تأمین سبز منجر به بهبود عملکرد راهبرد شرکت ساپکو می‌گردد. در حقیقت، با پیاده‌سازی ابعاد مختلف زنجیره تأمین سبز شرکت ساپکو می‌توان در کسب مزیت رقابتی و بهبود عملکرد مالی گام بردارد.

1 Wagner

2 Luthra

3 Tipayawong

حمایت مدیران ارشد بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به دست آمده با مطالعات آلن و چی وی^۱ (۲۰۰۶)، یانگ^۲ (۲۰۰۱) همخوانی دارد؛ بنابراین به منظور فائق آمدن بر چالش‌های سازمانی و ارتقای سطح عملکردی سازمان، حمایت مدیران از ضروریات است. مدیران شرکت ساپکو با تغییر روند شکل سنتی زنجیره تأمین به شکل نوین، باید خود به صورت مستقیم درگیر سازند و از واگذاری مسئولیت به غیر اجتناب نمایند.

یافته‌های تحقیق نشان داد تعلیم و آموزش محیط زیست بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به دست آمده با مطالعات یانگ (۲۰۰۱) و ژو و گنگ^۳ (۲۰۰۱) سازگاری دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که شرکت ساپکو می‌تواند از طریق آموزش، پژوهش و فرهنگ‌سازی گامی مهم در ارتقای عملکرد راهبردی بردارد.

طراحی سبز با ضریب مسیری برابر با ۰/۷۹۱ و مقدار معناداری ۱۵/۳۳۷ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به دست آمده با مطالعات اکسیونگی و وی^۴ (۲۰۰۷) و یانگ (۲۰۰۱) همخوانی دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان ادعا نمود که شرکت ساپکو با به‌کارگیری مهندسی و طراحی قوی و عملیات تولید منسجم و هماهنگ، راه را برای دستیابی به نیازمندی‌های بازار و در نتیجه سهم بازار بیشتر باز نماید. برای این منظور طراحان مجبور هستند که نظرات و نیازمندی‌های مورد نظر مشتریان را در طراحی محصولات خود بگنجانند و در حقیقت محصولی را با حداکثر سطح کیفی ممکن، در حداقل هزینه، توأم با ایده آل‌های مورد نظر مشتری روانه بازار سازند. همچنین، شرکت باید شرح کامل زیست محیطی، سلامت انسان و ایمنی محصول را در روند کسب مواد اولیه، تولید، توزیع در نظر بگیرد و هدف آن جلوگیری از آلودگی در منبع است. سیستم مدیریت ریسک بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج تحقیق با مطالعات آلن و چی وی^۵ (۲۰۰۶) و لاجرا^۶ و همکارانش (۲۰۱۵) همخوانی دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که سیستم مدیریت ریسک به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با اتخاذ تصمیمات مناسب در ارتقای عملکرد مالی و کسب مزیت رقابتی نقش داشته باشند. شرکت ساپکو با تمرکز بر محیط کنترلی داخلی، باید به دنبال محیطی باشد که شرکت را قادر سازد تا بتواند به نحوی مناسب روند اثربخشی را به‌طور مؤثر شناسایی نماید.

1 Allen and Chia-Wei

2 yang

3 Zhu & Geng

4 Xiongyi & Wei

5 Allen and Chia-Wei

6 Luthra

مشارکت نیروی انسانی بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به دست آمده با مطالعات شفیهی و همکاران (۱۳۹۳) و کرمی و همکارانش (۱۳۹۴) سازگاری دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت که امروزه منابع انسانی با ارزش‌ترین عامل تولید و مهم‌ترین سرمایه هر سازمان و منبع اصلی زاینده مزیت رقابتی و ایجادکننده قابلیت‌های اساسی هر سازمان بوده و نقش مهمی در افزایش سطح عملکرد مالی سازمانی و کسب مزیت رقابتی داشته باشد. در مفهوم مدیریت منابع انسانی کارکنان سازمان نوعی از منابع و سرمایه انسانی هستند. که از نظر آموزشی، تجربه، قضاوت، هوش، روابط و ویژگی‌های بینشی می‌توانند ارزش‌افزوده‌ای برای سازمان باشد.

میزی زیست‌محیطی تأمین‌کنندگان بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به دست آمده با مطالعات یانگ (۲۰۰۱) و ژو^۱ و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد. در تبیین این نتیجه می‌توان گفت از آنجایی که تأمین‌کنندگان نقش مهمی در عملکرد راهبردی شرکت دارند، اعمال شرایط زیست‌محیطی برای دریافت کالاهای آن‌ها از الزامات باشد؛ بنابراین برای این که شرکت ساپکو در این مقوله به مشکل بخورد نکند، باید ارزیابی اعضای زنجیره تأمین را در دستور کار خود قرار دهد. غربال تأمین‌کنندگان بر اساس عملکرد زیست‌محیطی و همکاری تجاری فقط با تأمین‌کنندگانی که به استانداردها و قوائد زیست‌محیطی مشخص شده دست یافته‌اند، در این راستا می‌تواند راهگشا باشد. یافته‌های تحقیق نشان داد پایگاه اطلاعاتی محصولات با ضریب مسیری برابر با ۰/۳۲۶ و مقدار معناداری ۲/۱۴۳ بر عملکرد راهبردی شرکت ساپکو تأثیری مثبت و معنادار دارد. نتایج به دست آمده با مطالعات آلن و چی وی^۲ (۲۰۰۶) هم خوانی دارد.

منابع

اسلامی بیگدلی، غلامرضا، جلیلی، صابر. (۱۳۸۸). سنجش عملکرد مدیریت زنجیره تأمین با رویکرد ارزیابی متوازن. *حسابداری مدیریت*، یک شماره یک (پیاپی ۱)، ۴۷-۷۱.

انوری، ابوالقاسم و رمضان ایوبی، (۱۳۹۱)، مدیریت زنجیره تأمین سبز پایدار در صنعت خودروسازی ایران، اولین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقاء مباحث مدیریت، حسابداری و مهندسی صنایع در سازمان‌ها، گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران.

1 Zhou

2 Allen and Chia-Wei

الفت لعیاء، خاتمی فیروزآبادی سیدعلی، خداوردی روح اله. (۱۳۹۰). مقتضیات تحقق مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت خودرو سازی ایران. فصلنامه علوم مدیریت ایران بهار، دوره شش، شماره ۲۱؛ از صفحه ۱۲۳-۱۴۰.

ایمانی، دین محمد، احمدی، افسانه، (۱۳۸۸). «مدیریت زنجیره تأمین سبز راهبرد نوین کسب مزیت رقابتی»، ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، دوره یک، شماره ۱۰: ۱۴-۱۶.

جی، کیگان، وارن؛ سی گرین، مایک (۱۹۳۶). مدیریت بازاریابی جهانی. ترجمه عبدالحمید ابراهیمی و هرمز مهرانی (۱۳۸۰)، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی،

رضانیان محمدرحیم، حیدرنیای کهن پدram (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت گردشگری مورد مطالعه: آژانس‌های مسافرتی شهر تهران. مطالعات مدیریت گردشگری (مطالعات جهانگردی): زمستان، دوره -، شماره ۱۴: ۱۲۵-۱۵۱.

زنجیرانی فراهانی، رضا؛ مسلم فدایی و نسرين عسگری. (۱۳۸۵). طراحی مدلی برای بهینه‌سازی انتخاب شرکای تأمین با توجه به مشخصات محصول نهایی به کمک MCDM-مورد مطالعه: صنعت تخته خرده چوب، دومین کنفرانس لجستیک و زنجیره تأمین، تهران، انجمن لجستیک ایران.

سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، الهه. (۱۳۹۲). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، آگاه، چاپ پنجم.

شفیعی، مرتضی، تارم است، پگاه. (۱۳۹۳). تأثیر فرایندهای مدیریت زنجیره تأمین بر مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی (مطالعه موردی شرکت ساپکو). مطالعات کمی در مدیریت: تابستان، دوره پنج، شماره دو، صفحه ۱۰۸-۱۲۸.

کریمی، الهام، عرب، علیرضا، فلاح لاجیمی، حمیدرضا. (۱۳۹۴). اثرات عوامل کلیدی موفقیت چابکی زنجیره تأمین بر عملکرد استراتژیک شرکت‌های صنایع الکترونیک در ایران. پژوهش‌های مدیریت در ایران: زمستان ۱۳۹۴، دوره ۱۹، شماره چهار: ۱۸۵-۲۰۶.

میرزا مهدی اصفهانی، سپیده؛ کسرای، احمدرضا. (۱۳۹۵). شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر در اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز با استفاده از فن‌های ANP و DEMATEL (مورد مطالعه: شرکت سایپا)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و علوم انسانی، ۱۶ شهریور ۱۳۹۵ آتن-یونان.

- Allen H. Hu and Chia-Wei Hsu, (2006). "Empirical Study in the Critical Factors of Green Supply Chain Management (GSCM) Practice in the Taiwanese Electrical and Electronics Industries", IEEE, ISSN, 4244-0148, vol.8., 2006, pp.853-858.
- Cox, A. (1999). Power, value and supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, Volume 4. Number 4. 1999. 167-175
- Dam, Lammertjan (2006). "Corporate Social Responsibility and Financial Performance". M.A Dissertation. University of Groningen. PP:25-28.
- Faisal, Mohd Nishat, Banwet D.K., & Shankar ,Ravi , (2006) "Supply chain risk mitigation: modeling the enablers", *Business Process Management Journal*, Vol. 12 Issue: 4, pp.535-552.
- Kumar Shukla, Rajendra,. Garg, Dixit & Agarwal, Ashish. (2011). UNDERSTANDING OF SUPPLY CHAIN:A LITERATURE REVIEW. *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*, Vol. 3 No. 3 March 2011: 2059-2072
- Laudon K.C. and Laudon J.P. (2002). *Management information systems*, 7th ed. New Jersey:Prentice-Hall
- Luthra, S., Garg, D., & Haleem, A. (2014b). —Critical success factors of green supply chain management for achieving sustainability in Indian automobile industry. *Production Planning & Control*, (ahead-of-print), 1-24.
- Luthra, Sunil, Garg, Dixit and Haleem, Abid. (2015). An analysis of interactions among critical success factors to implement green supply chain management towards sustainability: An Indian perspective. *Resources Policy*, 2015, vol. 46, issue P1, 37-50
- Rao, P.; Holt, D. (2005). Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance? *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 2005, 25, 898–916.
- Revolution in Grocery Retailing: an exploratory investigation. *Managing Service Quality*
- Sarkis, J. (2011). *Greening the supply chain*. Springerlink-Ver lag Londen limited.
- Srivastava, S. K., & Srivastava, R. K. (2007). Managing product returns for reverse logistics. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36(7), 524-546.
- Teller, Christoph, Kotzab, Herbert, Grant, David B.. (2006). *The Consumer Direct Services*

Xiongyi, LI, & Wei, WANG, (2007) "Research on Green Supply Chain Management", School of Management Zhongyuan University of Technology, P.R.China

Yasheng, C., and Johnny, J. (2014). Business Strategy, Executive Compensation and Firm Performance. *Journal Accounting and Finance*, Vol. 54, Pp. 113–134.

Zhou, K. Z., Li, J. J., Zhou, N., Su, C. (2008). Market orientation, job satisfaction, product quality and firm performance: Evidence from China. *Strategic Management Journal*, 29, 985–1000

Zhu, Q., & Sarkis, J. (2004). Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22 (3), pp. 265-289