

تحلیل موانع اجرای زنجیره تامین سبز با استفاده از رویکرد ISM

حمید شاهبندر زاده^۱، مصطفی مظاهری میمندی^۲

^۱ دانشیار گروه مدیریت صنعتی دانشگاه خلیج فارس (نویسنده مسئول)

^۲ دانشجویی ارشد رشته مدیریت صنعتی (گرایش تحقیق در عملیات) دانشگاه خلیج فارس

چکیده

امروزه با توجه به پیشرفت صنایع و مشکلاتی که برای محیط زیست به وجود آورده‌اند اهمیت زنجیره تامین سبز برای صنایع روز به روز بیشتر می‌شود. هدف پژوهش حاضر شناسایی و اولویت بندی موانع اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز در سازمان‌ها با استفاده از تکنیک ISM است. در گام اول در این پژوهش با استفاده از مطالعه ادبیات پژوهش موانع مدیریت زنجیره تامین سبز شناسایی و استخراج گردید. و در گام دوم موانع را دسته بندی کردیم و با استفاده از تکنیک ISM موانع سطح بندی شدند. در این روش با بررسی مقاله های داخلی و خارجی ۱۲ مانع شناسایی شد که این ۱۲ مانع عبارتند از: فقدان تعهد مدیریت سطح بالا، فقدان برنامه ریزی استراتژیک، سرمایه گذاری های زیاد و بازده کم، هزینه پیاده سازی و تعمیر و نگهداری GSCM، فقدان حمایت دولت برای اتخاذ GSCM، مشوق های کمتری از طرف دولت، هزینه بالای تکنولوژی های مورد نیاز، فقدان پذیرش پیشرفت در فناوری جدید، فقدان برگزاری دوره های آموزشی، نبود منابع انسانی، مقاومت فرهنگ سازمانی در برابر تغییر، فرهنگ سازمانی ضعیف در پذیرش GSCM.

واژه‌های کلیدی: مدیریت زنجیره تامین، مدیریت زنجیره تامین سبز، موانع مدیریت زنجیره تامین سبز

مقدمه:

بقای بسیاری از سازمان ها به وسیله سازش با تغییرات محیطی تهدید می شود تئوری تکامل زیست محیطی حاکی از آن است که محیط های متغیر و نامطمئن سازمان های مختلف و متنوعی را می طلبد که همزمان با تغییرات محیطی از انعطاف پذیری بالایی برخوردار باشند. 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 بپردازند [۸].

تسریع قوانین و مقررات دولتی جهت اخذ استانداردهای زیست محیطی و تقاضای رو به رشد مرتبط با مصرف کنندگان برای عرضه محصولات سبز به زنجیره تامین که تمام فعالیت های مرتبط با جریان کالا از مرحله ماده خام تا تحویل کالا به مصرف کنندگان نهایی به انضمام جریان اطلاعات در سرتاسر زنجیره را در بر می گیرد موجب ظهور مفهوم جدید مدیریت زنجیره تامین سبز در سال های اخیر شده است که دربرگیرنده مراحل چرخه عمر محصول از طراحی تا بازیافت است.

اتخاذ راهبرد سرمایه گذاری در زمینه بهبود عملکرد زیست محیطی زنجیره تامین مزایا و منافع زیادی مانند صرفه جویی در منابع انرژی، کاهش آلاینده ها، حذف یا کاهش ضایعات، ایجاد ارزش برای مشتریان و در نهایت افزایش بهره وری برای سازمان های تولید و خدماتی به همراه خواهد داشت [۹].

برخی سازمان ها شروع به سبز کردن زنجیره تامین خود کردند اما برای اجرای آن با موانعی مواجه شده اند بنابراین به وجود آمدن هرگونه مشکل و موانع بر سر راه ایجاد مدیریت زنجیره تامین سبز و دستیابی به اهداف حفاظت از محیط زیست و سایر اهداف زیست محیطی را با خطر مواجه می کند خطری که به طور مستقیم با حیات و زندگی سر و کار دارد.

هدف از انجام این پژوهش تحلیل و بررسی موانعی است که ایجاد مدیریت زنجیره تامین سبز را با مشکل مواجه می کند چرا که به آسانی از کنار این موانع گذشتن و عدم توجه به آن می تواند زندگی موجودات زنده را به خطر بیندازد. بنابراین وظیفه انسانی حکم می کند تا به هم نوعان خود و سایر موجودات زنده توجه ویژه شود و به صورت پژوهشی منسجم تمام موانع بررسی گردد و تا حد امکان پیشنهادهای در جهت رفع این موانع ارائه شود. بنابراین با توجه به توضیحات بالا لازم است با مرور ادبیات مربوط به مدیریت زنجیره تامین سبز به شناسایی موانع و سطح بندی آنها پرداخته شود [۱۱].

مبانی و ادبیات نظری تحقیق:

تعاریف بسیاری از مفاهیم مدیریت زنجیره تامین، مدیریت زنجیره تامین سبز و موانع مدیریت زنجیره تامین سبز ارائه شده است. که در ادامه به تعریف هر کدام اشاره می شود.

۱-مدیریت زنجیره تامین:

زنجیره تامین شامل تولیدکنندگان، تامین کنندگان، انتقال دهندگان، انباردارها خورده فروش ها و مشتریان می باشد که همه اینها به صورت مستقیم یا غیر مستقیم با برآورده کردن نیازهای مشتریان مرتبط هستند. مدیریت زنجیره تامین به عنوان مدیریت گونه های مختلف جریان های فیزیکی اطلاعات و مالی از مرحله ماده خام تا محصول نهایی که در آن تامین کنندگان مواد تولید کنندگان توزیع کنندگان و مشتریان وجود دارند تعریف شده است. در تعریف دیگری مدیریت زنجیره تامین فرآیندی شامل تامین کنندگان تا مشتریان که هدف آن مدیریت کردن عرضه و تقاضا فعالیت های هماهنگ کننده از خرید مواد تا تولید، مونتاژ، انبارداری، پیگیری موجودی، ورود سفارش و مدیریت و توزیع است. به عبارت دیگر مدیریت زنجیره تامین را می توان فرآیند تولید تا تحویل محصول نهایی یا خدمتی خاص را به مشتریان دانست [۱۱].

۲-مدیریت زنجیره تامین سبز:

مدیریت زنجیره تامین سبز ادغام تفکر زیست محیطی با مدیریت زنجیره تامین است که شامل مراحل طراحی محصول، منابع مواد و انتخاب، فرایندهای تولید، تحویل محصول به پایان عمر محصول با توجه به طیف گسترده از تولید و طراحی محصول تا

بازیافت آن می باشد. بنابراین مدیریت زنجیره تامین سبز سطح گسترده‌ای از طراحی و تولید محصول تا بازیافت و تخریب آن را در بر می‌گیرد. مدیریت زنجیره تامین سبز از طراحی تولید کارخانه شروع می‌شود و به عمر مفید محصول و در نهایت بازیافت آن با توجه به نگرانی‌هایی که در مورد محیط زیست وجود دارد می‌پردازد. هدف زنجیره تامین سبز محدود کردن ضایعات در سیستم‌های صنعتی به منظور حفاظت از انرژی و جلوگیری از ورود مواد خطرناک به محیط زیست است [۱۰]. بنابراین مدیریت زنجیره تامین سبز فرآیندی است که به تأثیرات اقدامات و فعالیت‌های کسب و کار بر روی محیط زیست اشاره می‌کند.

یکی از بزرگترین چالش‌ها برای هر صنعت افزایش نیاز به انسجام گزینه‌های محیطی به اقدامات زنجیره تامین است. بنابراین مدیریت زنجیره تامین سبز به عنوان منسجم کننده تفکرات مربوط به محیط زیست و مدیریت زنجیره تامین تعریف می‌شود. همچنین اقدامات این رویکرد رو به سوی بهبود عملکرد محیطی دارد بنابراین ارزیابی این رویکرد برای هر سازمانی مهم است. چرا که مدیریت زنجیره تامین سبز فرصت‌هایی را برای کاهش تابش گازهای گلخانه‌ای و اتلاف انرژی به وجود می‌آورد و در نهایت اینکه مدیریت زنجیره تامین سبز بر کاهش آثار منفی زنجیره تامین بر محیط زیست دلالت دارد [۱۱]

۳- موانع مدیریت زنجیره تامین سبز:

رشد سریع صنعت در عرصه جهانی نیازمند افزایش فعالیت‌های زنجیره تامین است هرچند که اکثر این فعالیت‌ها عوامل اصلی در اتلاف منابع طبیعی مسائل آب و هوایی افزایش مضرات انتشار گازهای خطرناک و از بین بردن اکوسیستم است. مدیریت زنجیره تامین سبز در سال‌های اخیر در دانشگاه‌ها و صنایع بسیاری مورد توجه قرار گرفته است تمرکز آن بر کاهش تأثیرات فعالیت‌های زنجیره تامین بر محیط زیست است.

مصرف کنندگان شروع به آگاه سازی کرده‌اند دولت‌ها قوانین سختگیرانه محیطی تنظیم می‌کنند و در نهایت صنایع مجبور می‌شوند که تأثیراتی که از سوی زنجیره تامین بر محیط زیست وارد می‌شود را کاهش دهند. در برخی جوامع نیز دولت‌ها شروع به توسعه و ترویج اقدامات و فعالیت‌ها در زمینه سبز سازی صنایع کردند.

در سال‌های اخیر شاهد چالش‌ها و موانعی بودیم که از اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز جلوگیری به عمل می‌آورد و مطالعات حاکی از این است که اتخاذ مدیریت زنجیره تامین سبز به کندی پیش می‌رود. طی سالیان متمادی به واسطه انجام فعالیت‌های برنامه‌ریزی نشده عملکرد محیطی رو به تنزل و کاهش نهاد همزمان با توسعه و اتخاذ راهبردهای مدیریت محیطی رشد خطرات و مسائل و مشکلات محیطی که از فعالیت‌های مختلف زنجیره تامین نشأت می‌گیرد متأسفانه کاهش نمی‌یابد. زیرا برای اجرای برنامه‌ها و استفاده از فناوری‌ها با چالش‌ها و موانع روبه‌رو هستیم.

می‌توان موانع را به دو دسته طبقه بندی کرد موانعی که از درون سازمان ناشی می‌شوند و موانعی که از محیط بیرونی سازمان نشأت می‌گیرند. موانع خارجی بیشتری نسبت به موانع داخلی وجود دارد و موانع خارجی شامل قوانین و مقررات تعهد ضعیف تامین کنندگان و موانع تخصصی صنعتی است در حالیکه موانع داخلی از هزینه‌ها و کمبود قوانین و مقررات ناشی می‌شود [۱۱]

پیشینه پژوهش:

این پژوهش از روش مرور ادبیات سیستماتیک استفاده شده است. مرور ادبیات سیستماتیک عبارت است از جستجو و یافتن مطالعات مربوطه، ارزیابی آن‌ها بر اساس معیارهای مشخص، تلفیق نتایج و ارائه یافته‌ها به طور دقیق. هدف از مرور ادبیات سیستماتیک خلاصه سازی و نتیجه‌گیری از تعداد زیادی از مطالعات مربوط به موضوع و کمک به تصمیم‌گیری است. در این مقاله اطلاعات مورد نیاز پژوهش از طریق مطالعه دقیق کتابخانه‌ای و بررسی مقالات مختلف با محوریت کلمات کلیدی،

مدیریت زنجیره تامین، مدیریت زنجیره تامین سبز و موانع مدیریت زنجیره تامین سبز با مطالعه مقالات لاتین و فارسی استخراج شده است.

تحقیقات خارجی: سوفی میچ^۱ و همکاران (۲۰۲۰) موضوعی تحت عنوان "بررسی محرک ها و موانع مدیریت زنجیره تامین سبز پیاده سازی: مطالعه رستوران های مستقل انگلستان" را بررسی کرده اند این یک مطالعه اکتشافی در مورد محرک ها و موانع رستوران های مستقل هنگام اجرای شیوه های مدیریت زنجیره تامین سبز (GSCM) است. موانع کلیدی ناشی از مطالعه عبارتند از تدارکات، شک و تردید، دروغ گفتن شرکت ها و مسئولیت مالی مالک. فابیو یتوشی شیبائو^۲ و همکاران (۲۰۱۷) با موضوعی تحت عنوان "موانع مدیریت زنجیره تامین سبز صنعت خودرو" را بررسی و موانع بر سر راه مدیریت زنجیره تامین سبز (GSCM) را شناسایی کرد و میزان تاثیر آن ها را از دیدگاه تامین کننده ردیف اول در صنعت خودروسازی برزیل مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. موانع شناسایی شده عبارتند از، حمایت و مشارکت (پنج)، عملکرد عملیاتی (سه)، عملکرد اقتصادی (دو)، عملکرد زیست محیطی (دو) و دانش و اطلاعات (یک). این مطالعه نشان داد که پیامدهای هزینه موثرترین مانع بر (GSCM) از دیدگاه تامین کننده ردیف اول در این بخش است.

تحقیقات داخلی: شراره مهاجری و همکاران (۱۳۹۸) با موضوعی تحت عنوان "شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر مدیریت زنجیره تامین سبز در شرکت ایران خودرو" را بررسی کرده و به این نتیجه رسید که ترویج فرهنگ سبز، آلاینده گی آب، خاک و هوا، رعایت استانداردهای لازم، بازیافت پسماندها و ضایعات، مدیریت کیفیت جامع محیطی، آموزش و ارائه الگوهای مصرف صحیح انرژی، ایجاد سیستم های کنترلی و نظارتی، فراهم سازی محیطی، حمایت از زنجیره تامین سبز توسط مدیران ارشد، بررسی تحلیلی تمام مراحل عملیات فرآیند تولیدی، استفاده از فناوری های جدید، وجود ضوابط و در آخر بررسی تحلیلی مداوم وضعیت کاری ماشین آلات اثر بیشتری بر مدیریت زنجیره تامین سبز در شرکت ایران خودرو دارد.

سجاد علیمردانی و همکاران (۱۳۹۵) با موضوعی تحت عنوان "بررسی موانع اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز در صنایع بسته بندی مواد غذایی شهر اهواز" را بررسی و به این نتیجه رسید که با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل علی و معلولی دیمتل، موانع هزینه ی بسته بندی دوستدار محیط زیست، عدم برگزاری دوره های آموزشی/مشاوره/موسسات آموزشی، نظارت / مربی مخصوص جهت پیشرفت در هر صنعت، عدم دسترسی سازمان به تکنولوژی، فرآیند و مواد مناسب و دوستدار محیط زیست برای اتخاذ زنجیره تامین سبز و موانع پیچیدگی سنجش و نظارت بر شیوه های زیست محیطی تامین کنندگان مهمترین تاثیر را در عدم اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز دارند.

از آن جایی که تعداد پیشینه های پژوهش زیاد هستند. در ادامه پژوهش های جدیدتر در جدول شماره ۱ به صورت طبقه بندی شده آورده شده است. و بقیه پژوهش ها در بخش رفرنس این پژوهش آورده شده است.

جدول ۱ بررسی متون مرتبط با اجرای زنجیره تامین سبز

ردیف	عنوان مقاله	نام نویسنده (سال)	موانع
			۱- پذیرش نسبت به فناوری های جدید/پیشرفته ۲- نقش و سیاست های نظارتی ارگان ها (دولت و دیگران) ۳- تعهد مدیریت ۴- یکپارچه سازی سیستم های IT

Sophie Mage^۱

Fabio Yetoshi Shibao^۲

<p>۵-مسیر اجرای شیوه های سبز در زنجیره تامین</p> <p>۶-نیاز سرمایه برای اجرای GSCM</p> <p>۷-فقدان آگاهی مصرف کننده</p> <p>۸-آموزش به تیم اجرای ممیزی های پایداری از جانب آژانس های داخلی</p> <p>۹-حسابرسی پایداری برای تامین کنندگان و فروشندگان توسط آژانس های داخلی</p> <p>۱۰-دانش و تجربه</p> <p>۱۱-نقش فرهنگ سازمانی در اجرای GSCM</p> <p>۱۲-فقدان اطمینان در تقاضا و عرضه بازار</p> <p>۱۳-در دسترس نبودن نیروی انسانی ماهر</p> <p>۱۴-تعهد و همکاری تامین کننده</p>	<p>Fabio Yetoshi Shibao (۲۰۲۰)</p>	<p>مدل سازی موانع مربوط به اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز با استفاده از رویکرد ISM</p>	<p>۱</p>
<p>۱-تعهد ضعیف مدیریت ارشد</p> <p>۲-هزینه پیاده سازی و تعمیر و نگهداری GSCM</p> <p>۳-فقدان تخصص فنی</p> <p>۴-فقدان آگاهی از اثرات زیست محیطی</p> <p>۵-فقدان حمایت دولت</p> <p>۶-فقدان وجود تعهد تامین کنندگان به GSCM</p> <p>۷-تقاضای ناکافی برای محصولات سازگار با محیط زیست</p> <p>۸-آگاهی های عمومی محدود GSCM از ذینفعان سازمانی</p>	<p>Ayanda Nteta,Justine Mushonga (۲۰۲۱)</p>	<p>محرك ها و موانع مدیریت زنجیره تامین سبز در صنعت سیمان آفریقای جنوبی</p>	<p>۲</p>
<p>۱-فناوری (فقدان تخصص فنی،ساختار نامناسب صنعتی،فقدان پذیرش پیشرفت در فناوری جدید،فقدان تحقیقات تجربی،ترس از شکست،فقدان تدارکات سبز،پیچیدگی طراحی برای استفاده مجدد / بازیافت محصولات استفاده شده،فقدان طراحی سیستم سبز و فقدان وجود فناوری،مواد و فرایندهای جدید)</p> <p>۲-دانش (فقدان آگاهی در مورد پذیرش لجستیک معکوس،فقدان آگاهی مشتری، فقدان دوره های آموزشی،فقدان آگاهی در تامین کنندگان،دشواری در شناسایی فرصت های زیست محیطی، کمبود سواد کافی در بین اعضای زنجیره تامین،فقدان دانش در مورد تأثیرات زیست محیطی وفقدان</p>	<p>محمد صادق</p>	<p>چارچوبی یکپارچه،GRA.</p>	

<p>وجود پشتیبانی از سیستم IT).</p> <p>۳-منابع انسانی (کمبود منابع انسانی، فقدان مسئولیت اجتماعی شرکت ها، کمبود متخصصان متخصص منابع انسانی ماهر، فقدان انگیزه در بین کارکنان، فقدان ایجاد توانایی های جدید در کارکنان، فقدان سرمایه گذاری در آموزش منابع انسانی و فقدان فشار کارکنان).</p> <p>۴-ساختار (فقدان مدیریت انرژی و مدیریت پسماند در سازمان، فرهنگ سازمانی ضعیف در پذیرش GSCM، فقدان هماهنگی بین بخشهای مختلف و فقدان فرهنگ سازمان سبز).</p> <p>۵-مدیریت (فقدان تعهد مدیریت سطح بالا / متوسط، فقدان برنامه ریزی استراتژیک، فقدان ابتکار مدیریت عالی، فقدان اولویت مدیریت، فقدان تعیین مدیر محیط زیست سازمان، مدیریت ناکارآمد منابع انسانی، فقدان خلاقیت در مدیران عامل و فقدان مهارت مدیریت).</p> <p>۶-مالی (هزینه روی آوردن به سیستم جدید، در دسترس نبودن وام های بانکی برای تشویق سبز، هزینه دفع محصولات خطرناک، هزینه اجرای GSCM، اقتصاد رکود، سرمایه گذاری های زیاد و بازده کمتر، محدودیت های مالی، هزینه گواهی و هزینه جمع آوری محصولات مصرفی).</p> <p>۷-شرکای تجاری (کمبود متخصصین متخصص منابع انسانی در زمینه پایداری، فقدان ممیزی داخلی پایداری در داخل سازمان، فقدان اشتراک اطلاعات بین شرکتهای ساختمانی و تأمین کنندگان، فقدان وجود عملکردهای پایدار در چشم انداز و مأموریت سازمان، تعهد ضعیف تأمین کنندگان، تأمین کنندگان بی تجربه و فشار ناکافی سهامداران).</p> <p>۸-دولت (فقدان سیستم ابتکارات دولتی برای پزشکان GSCM، ساختارهای مالیاتی نامناسب، فقدان برخورداری از قراردادهای طولانی مدت برای پذیرش GSCM، فقدان حمایت دولت برای اتخاذ GSCM، فقدان سیاست های زیست محیطی برای GSCM، تمایل دولت به تشویق</p>	<p>سنگری، فاطمه نیکخو، مازیار خوش سیرت ۲۰۲۰</p> <p>محمد صادق سنگری، فاطمه نیکخو، مازیار خوش سیرت ۲۰۲۰</p>	<p>DEMATEL ANP برای ارزیابی موانع اجرای مدیریت زنجیره تامین</p> <p>چارچوبی یکپارچه، GRA، DEMATEL ANP برای ارزیابی موانع اجرای مدیریت زنجیره تامین</p>	<p>۳</p> <p>۳</p>
--	---	---	-------------------

<p>فعالیت های قدیمی، ضعف قوانین دولتی و فقدان حمایت و راهنمایی مقامات نظارتی).</p> <p>۹- مشتری (فقدان آگاهی و فشار مشتری در مورد GSCM، فقدان تقاضای مشتری برای محصولات سبز، فشار برای قیمت پایین تر، فقدان پشتیبانی مشتری دلسرد شدن مشتری، فقدان رقابت در بازار و فقدان تمایل مشتریان عمده برای اجرای GSCM).</p> <p>۱۰- اجتماعی (فقدان نگرانی اجتماعی، فقدان مسئولیت اجتماعی شرکت، فقدان فشار بخشهای اصلی اجتماعی مانند جوامع محلی رسانه ها NGO ها، کمبود دانش در جامعه و کمبود سازمانهای غیر دولتی NGO).</p>			
<p>۱- هزینه بالای تکنولوژی پیشرفته (فقدان تمایل به پذیرش فناوری پیشرفته، سطح پایین دانش فنی، ترس از شکست، فقدان تخصص در فن آوری).</p> <p>۲- مالی (پیچیدگی طراحی برای بازیافت محصول، تخصص داخلی منابع تکنولوژیکی ناچیز در مورد محیط زیست، وام های بانکی غیرقابل دسترس برای انگیزه کالای سبز، هزینه زیاد برای دفع زباله های خطرناک، مفهوم هزینه، محدودیت های مالی)</p> <p>۳- هزینه زیاد برای استفاده از بسته بندی های محیطی، سرمایه گذاری بالا و بازگشت سرمایه کمتر، کمبود دانش و تجربه، ناباوری در مورد مزایای محیط زیست، فقدان حضور کارشناسان در روش سبز.</p> <p>۴- حمایت و سیاستهای دولت (تصور منطقه "خارج از مسئولیت"، فقدان تنظیم مقررات و قانون گذاری دولت)</p> <p>۵- برون سپاری</p>	<p>S.Uddin, S.M. Ali و همکاران ۲۰۱۹</p>	<p>چارچوبی AHP ELECTRE برای ارزیابی موانع مدیریت سبز زنجیره تامین در صنعت چرم</p>	<p>۴</p>
<p>۱- فقدان وجود رویکرد فعالانه و داوطلبانه سازمان و تأمین کنندگان در خصوص رعایت استانداردهای زیست محیطی و مسئولیت اجتماعی</p> <p>۲- فقدان توانمندی تأمین کنندگان (از نظر</p>			

<p>دانش و تکنولوژی فنی) جهت اخذ استاندارد ایزو ۱۴۰۰۰</p> <p>۳- فقدان ایجاد مزیت رقابتی محسوس ناشی از اجرای زنجیره تأمین سبز دشواری سازمان دهی و هماهنگی واحدها در پیاده سازی زنجیره تأمین سبز</p> <p>۴- فقدان وجود محرک ها و مشوق های کافی از سوی دولت جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز</p> <p>۵- هزینه بالای پیاده سازی زنجیره تأمین سبز</p> <p>۶- نبود زیرساخت های فناوری اطلاعات و ارتباطات مناسب جهت تسهیل اجرای زنجیره تأمین سبز</p> <p>۷- کمبود دانش و آموزش در خصوص مسائل زیست محیطی</p> <p>۸- فقدان حمایت مدیران ارشد و میانی سازمان</p> <p>۹- فقدان حضور و رقابت در بازارهای جهانی</p> <p>۱۰- فقدان وجود اهداف و برنامه استراتژیک زیست محیطی در سازمان</p> <p>۱۱- فقدان وجود اهرم های قانونی کافی جهت اجرای قوانین زیست محیطی است</p>	<p>رضا امید وار احمد سرداری، ناصر یزدانی ۱۳۹۴</p>	<p>تجزیه و تحلیل موانع مدیریت زنجیره تأمین سبز استفاده از روش مدل سازی ساختاری تفسیری مطالعه موردی شرکت پارس خودرو</p>	<p>۵</p>
<p>فردی/اعتقادی (پایین بودن اعتقاد به مزایای زیست محیطی در تولید کنندگان، مصرف کنندگان سهامداران و ذینفعان بعد تردید نگرانی برای تبدیل به سیستم های جدید (ترس صنایع از قبول سیستم های جدید) و نبود فرهنگ مسئولیت پذیری در سازمان از جمله موانع اعتقادی هستند).</p> <p>فردی/آگاهی (فقدان آگاهی درباره به کارگیری لجستیک معکوس و فقدان آگاهی اعضای زنجیره تامین و تولید کنندگان تامین کنندگان مصرف کنندگان مشاوران سهامداران و ذینفعان) با دانش و تخصص مدیریت زنجیره تامین سبز و همچنین فقدان برگزاری دوره های آموزشی و خدمات مشاوره برای کارکنان جهت اخذ مدیریت زنجیره تامین سبز و نیز فقدان آگاهی از قوانین محیطی و اثرات زیست محیطی در فعالیت های سازمان در اتخاذ زنجیره تامین سبز از جمله موانع است.</p> <p>سازمانی/تکنولوژی (فقدان تکنولوژی مواد و</p>	<p>حسن عاقله، ناصر حمیدی ۱۳۹۵</p>	<p>شناسایی و رتبه بندی موانع استقرار زنجیره تامین سبز در صنایع کوچک و متوسط مطالعه موردی استان قزوین</p>	<p>۶</p>

<p>فرآیندهای جدید و همچنین ترس از مرکز و فقدان سیستم های زیربنایی و نیز پیچیدگی طراحی محصولات برای استفاده مجدد یا بازیافت از جمله موانع تکنولوژی محسوب می شود.</p> <p>سازمانی/اقتصادی (سرمایه گذاری بالا و بازگشت سرمایه کمتر در اجرای زنجیره تامین سبز هزینه بالای پیاده سازی زنجیره تامین سبز هزینه های بالای بسته بندی سازگار با محیط زیست)</p> <p>سازمانی/مدیریتی (فقدان حمایت مدیریت ارشد از اتخاذ مدیریت زنجیره تامین سبز فقدان ثبات در مدیریت فقدان ارتباط و همکاری قسمت های داخلی از سازمان اقدامات مسئولیت اجتماعی شرکت ها بی توجهی به روند نظارت بر محصول و نپرداختن و مدیریت زنجیره تامین سبز فقدان تمایل سازمان به تغییر و مقاومت در برابر آن فقدان تعهد و تمایل ذی نفعان به تبادل اطلاعات زیست محیطی نبود اهداف و برنامه های استراتژیک زیست محیطی در سازمان از جمله موانع مدیریتی است)</p> <p>محیطی/رقابت بازار (دشوار در شناسایی فرصت های زیست محیطی مقدار خواسته های مشتریان برای پروژه های سازگار با محیط زیست و فقدان قطعیت در بازار و فقدان حضور و رقابت در بازارهای جهانی فقدان عضویت در کنوانسیون ها پروتکل های بین المللی مانند پیمان کیوتو و ... همچنین فقدان سیستم آموزش و پاداش مناسب برای تامین کنندگان برای انتخاب مفاهیم محیط زیست).</p> <p>محیطی/دولتی (فقدان منابع مالی کافی از جمله وام های بانکی برای تشویق محصولات و فرآیندهای سبز) فقدان ارائه تحصیلات دولتی به سازمانها) فقدان حمایت و راهنمایی رسانه های دیداری و شنیداری برای حفظ محیط زیست فقدان اهرم های قانونی کافی برای اجرای قوانین زیست محیطی حضور اندک دولت و سازمان در برنامه ها جلسات کنفرانس ها و سمینارهای مرتبط با محیط زیست فقدان حمایت و راهنمایی دولت برای حفظ</p>			۶
--	--	--	---

محیط زیست (عدم سیاست‌گذاری مناسب دولت برای حرکت به سوی زنجیره تامین سبز) از جمله موانع دولتی هستند).			
۱- فرهنگ سازمانی ضعیف از حیث اتخاذ در مدیریت زنجیره تامین سبز ۲- فقدان تعهد مدیریت ارشد در انتخاب مدیریت زنجیره تامین سبز ۳- فقدان حمایت دولت برای اتخاذ و مدیریت زنجیره تامین سبز ۴- فقدان آگاهی از محیط زیست ۵- ترس از شکست در اجرا ۶- فقدان برگزاری دوره‌های آموزشی ۷- فقدان بازیافت و استفاده مجدد ۸- فقدان صدور گواهینامه پایداری ایزو ۹- فقدان تکنولوژی جدید مواد و فرایند ها ۱۰- باور نداشتن به فواید محیطی ۱۱- دشواری در به دست آوردن اطلاعات مربوط به بهبود محیطی ۱۲- هزینه بالای دفع زباله های خطرناک ۱۳- محدودیت های مالی ۱۴- زمان بر بودن پیاده سازی	عباس شول، علی سیاح پور ۱۳۹۵	تحلیلی بر موانع مدیریت زنجیره تامین سبز با استفاده از تکنیک های تاپسیس فازی و دیمتل فازی مورد مطالعه: صنعت سنگ آهن	۷

جدول ۲ شناسایی مهمترین موانع مدیریت زنجیره تامین سبز

ردیف	زیر شاخص ها	تعداد تکرار	وزن شاخص
۱	فقدان تعهد مدیریت سطح بالا	۱۰	۰,۱۴
۲	فقدان برنامه ریزی استراتژیک	۶	۰,۰۸۹
۳	سرمایه گذاری های زیاد و بازده کم	۷	۰,۱۰
۴	هزینه پیاده سازی و تعمیر و نگهداری GSCM	۶	۰,۰۸۹
۵	فقدان حمایت دولت برای اتخاذ GSCM	۷	۰,۱۰
۶	مشوق های کمتری از طرف	۵	۰,۰۷۴

		دولت	
۰,۰۸۹	۶	هزینه بالای تکنولوژی های مورد نیاز	۷
۰,۰۵۹	۴	فقدان پذیرش پیشرفت در فناوری جدید	۸
۰,۰۸۹	۶	فقدان برگزاری دوره های آموزشی	۹
۰,۰۵۹	۴	کبود منابع انسانی	۱۰
۰,۰۴۴	۳	مقاومت فرهنگ سازمانی در برابر تغییر	۱۱
۰,۰۴۴	۳	فرهنگ سازمانی ضعیف در پذیرش GSCM	۱۲
۰,۹۷۶	۶۷	جمع	

تعریف شاخص های جدول ۲:

۱- فقدان تعهد مدیریت سطح بالا:

تعهد مدیریت به عنوان میزان اشتیاق مدیر نسبت به وظایف خود در محیط کار تعریف می شود. به زبان دیگر همان احساس مسئولیتی که مدیر نسبت به اهداف، مأموریت و چشم اندازهای سازمانی که با آن در ارتباط است، دارد. بوشاف و آلن (۲۰۰۰) معتقدند که گرچه فاصله مدیریت عالی از کارکنان سطوح عملیاتی تا حدی زیاد است لیکن تعهد مدیر عالی سازمان برای برتری خدمات و بهبود روش ها در قبال کارمندان از ضروریات است تا آنها بتوانند به طور موثر در راستای دستیابی به اهداف سازمان تلاش کنند.

اجماع نظر تحقیقات صورت گرفته پیشین به این نکته دلالت دارند آموزش، توانمندسازی و پاداش بهترین معیار ها برای انجام تحقیقات در خصوص تعهد مدیریت در چگونگی ارائه خدمات به کارکنان هستند. [۱۴]

۲- فقدان برنامه ریزی استراتژیک:

برنامه ریزی استراتژیک یک فعالیت مدیریتی در سازمان ها می باشد که برای تعیین موارد مختلفی استفاده می شود. این موارد عبارتند است: تعیین اولویت ها، تمرکز منابع و انرژی، اطمینان یافتن از اینکه کارکنان و سهام داران در جهت اهداف حرکت می کنند، تعیین توافق نامه ها پیرامون نتایج و خروجی ها و ارزیابی و تنظیم حرکت سازمان در مناسب ترین جهت ممکن، برای تطابق یافتن با تغییرات محیطی. از منظر دیگر، می توان گفت که برنامه ریزی استراتژیک یک تلاش منظم و مستمر است که زیرساخت های تصمیم گیری و اجرا را در سازمان شکل می دهد. این تلاش سبب می شود تا مشخص کنیم که سازمان چی هست، چه چیزی را ارائه می کند، چرا این محصول را ارائه می دهد و برای چه کسی ارائه می کند. برنامه ریزی استراتژیک به موفقیت بلندمدت سازمان توجه دارد بنابراین تمرکز آن بر آینده است.

۳- سرمایه گذاری های زیاد و بازده کم:

اجرای زنجیره تامین سبز به دلیل هزینه بسیار بالایی تکنولوژی های مورد نیاز، بازنگری دوباره فرایند ها در سازمان نیازمند سرمایه گذاری های زیادی است. و چون در سال های ابتدایی هنوز این تکنولوژی ها و فرایند به خوبی پیاده سازی و اجرا نشده است و موفقیت زنجیره تامین سبز نیاز به زمان نسبتا زیادی دارد پس در شروع کار بازده کم از محصولاتی که با زنجیره تامین سبز تولید می شود در سازمان وجود دارد.

۴- هزینه پیاده سازی و تعمیر و نگهداری GSCM:

تکنولوژی مورد نیاز برای اجرای زنجیره تامین سبز به دلیل گران بودن و پس از اجرایی آن این تکنولوژی نیاز به هزینه تعمیر و نگهداری دارد که این مورد باعث می شود که اجرا و پیاده سازی این تکنولوژی برای بعضی از سازمان ها مقرون به صرفه نباشد.

۵- فقدان حمایت دولت برای اتخاذ GSCM:

از یک سو نهادهای دولتی برای کنترل تغییرات آب و هوا، گرم شدن کره زمین و آلودگی، قوانین سختگیرانه محیط زیست را به کار گرفته اند. و شرکتها موظفند تأثیر منفی زنجیره تأمین خود را بر پایداری محیط زیست کاهش دهند. ولی از سوی دیگر دولت برای اتخاذ تکنولوژی سبز برای زنجیره تامین حمایت های کمی را برای سازمان ها انجام می دهند.

۶- مشوق های کمتری از طرف دولت:

نبود وام های بانکی با سود کم و مدت زمان باز پرداخت بیشتر و یا عدم حمایت دولت برای شرکت های پیشرو در این زمینه باعث می شود که سازمان به سوی تکنولوژی زنجیره تامین سبز نروند.

۷- فقدان پذیرش پیشرفت در فناوری جدید:

مقاومت در برابر تغییر و نپذیرفتن آن از جمله در دسرهایی است که در دنیای مدیریت کاملا شناخته شده و عادی است، به نحوی که در زمان اجرای هر گونه برنامه جدید و متفاوتی در سازمان، موجی از مخالفت ها و مقاومت ها در برابر آن از جانب کارکنان شکل می گیرد که پیشرفت امور را با دشواری و موانعی جدی روبه رو می سازد. پیتز سینگ در مورد تغییر و مقاومت ها علیه آن جمله جالبی دارد. او می گوید: «افراد در برابر تغییر مقاومت نمی کنند بلکه از اینکه تغییر داده شوند خوششان نمی آید.» در واقع افراد به این دلیل از تغییر بدشان می آید که هرگونه تغییری باعث می شود آنها از حاشیه امن و منطقه آرامش شان خارج و مجبور شوند روش های جدید، نرم افزارهای جدید و مهارت های جدیدی را بیاموزند و به کار بگیرند. مواردی همچون ابهام و تردید در مورد ضرورت و اهمیت و ارزش تغییرات پیشنهادی و تاثیرگذاری آن بر بهبود شرایط فردی و سازمانی.

۸- فقدان برگزاری دوره های آموزشی:

آموزش همواره به عنوان وسیله ای کارآمد، مطمئن در جهت بهبود کیفیت عملکرد و حل مشکلات سازمان ها مد نظر قرار می گیرد و فقدان آن نیز یکی از مسائل اساسی و حاد هر سازمان را تشکیل می دهد. بدین جهت به منظور تجهیز نیروی انسانی سازمان و بهسازی و بهره گیری هر چه مؤثرتر از این نیرو، بی شک آموزش یکی از مهم ترین و مؤثرترین تدابیر و عوامل برای بهبود امور سازمان به شمار می رود. آموزش یک وظیفه اساسی در سازمان ها و یک فرآیند مداوم و همیشگی است و موقت و تمام شدنی نیست. و باعث توانمندی نیروی انسانی موجود شده و موفقیت های آتی را تضمین می کند. آموزش و بهسازی باعث

بینش و بصیرت عمیق تر دانش و معرفت بالاتر و توانایی و مهارت بیشتر انسان های شاغل در سازمان برای اجرای وظایف محول شده و در نتیجه موجب نیل به هدف های سازمانی با کارآیی و ثمربخشی بهتر و بیشتر است.

۹- کبود منابع انسانی:

آنچه مقوله تحول را حیات می بخشد و بقای سازمان را تضمین می کند، منابع انسانی است. نقش انسان در سازمان و نوع نگاه به او، سهم بسزایی در موفقیت یا شکست سازمان خواهد داشت. با وجود اهمیت منابع انسانی و پر رنگ شدن نقش آن در حیات سازمان ها؛ اما مدیریت آن همواره با چالش های بسیاری رو به رو است که از آن جمله می توان به کمبود نیروی کار ماهر و متعهد، عدم شناخت نیاز کارکنان، عدم شایسته سالاری، و از این دست موضوع ها نام برد. با این حال مدیران می توانند از طریق توانمندسازی کارکنان خود این چالش ها را رفع کرده یا از بروز اکثر آنها پیشگیری نمایند.

۱۰- مقاومت فرهنگ سازمانی در برابر تغییر:

فرهنگ سازمانی از نظر جانسون و شولز در برگرفته مجموعه ای از ارزشها، گفتارها و رفتارها و نمادها در سطح کل سازمان است. و به طور کلی تغییر آوردن هر چیزی از سطحی به سطح دیگر را بیان می کند. تغییر در سازمان ها نیز به این معناست که فعالیت های سازمان از جایگاه (وضعیت موجود) به یک وضعیت متفاوت درمی آید. با اهرم فرهنگ سازمانی به راحتی می توان انجام تغییرات را تسهیل کرد و جهت گیریهای جدید سازمان را پایدار کرد یا انجام تغییرات را با مشکل مواجه کرد به همین دلیل در مورد فرهنگ سازمانی، نقش و چگونگی تغییر و تحول آن، تحقیقات زیادی توسط دانشمندان مدیریت در جریان است [۱۵].

۱۱- فرهنگ سازمانی ضعیف در پذیرش GSCM:

تمامی سازمان ها دارای فرهنگ هستند ولی آنها دارای تاثیر یکسانی بر روی اعضای خود نمی باشند هر قدر التزام افراد به ارزش های اساسی سازمان بیشتر باشد و اعضای بیشتری به این ارزش ها معتقد باشند، فرهنگ آن سازمان قوی تر است و تاثیر بیشتری روی رفتار افراد دارد. فرهنگ قوی نشان دهنده توافق در میان اعضای سازمان در اهمیت باورها و ارزش های فرهنگ است. اگر رضایت و اجماع گسترده در میان افراد در مورد اهمیت آن وجود داشته باشد آن فرهنگ قوی است و اگر توافق اندک داشته باشد فرهنگ ضعیف است.

اجرای تکنیک: ISM

مقایسه و سطح بندی مهمترین عواملی که بیشترین تکرار را در مقاله های متفاوت داشته اند با استفاده از تکنیک مدل سازی ساختاری تفسیری:

$V =$ عامل سطر i می تواند زمینه ساز عامل ستون j باشد.

$A =$ عامل ستون j می تواند زمینه ساز عامل سطر i باشد.

$X =$ بین عامل سطر i و ستون j ارتباط دو طرفه وجود دارد.

$O =$ هیچ نوع ارتباطی میان این دو عنصر (j, i) وجود ندارد.

عدم تعهد مدیریت سطح بالا (a) ۱)

عدم برنامه ریزی استراتژیک (a) ۲)

هزینه پیاده سازی (a) ۳)

- سرمایه گذاری های زیاد و بازده کم(a)۴)
 عدم حمایت دولت(a)۵)
 مشوق های کمتری از طرف دولت(a)۶)
 عدم پذیرش پیشرفت در فناوری جدید(a)۷)
 هزینه بالای-تکنولوژی های مورد نیاز(a)۸)
 کمبود منابع انسانی(a)۹)
 عدم برگزاری دوره های آموزشی(a)۱۰)
 مقاومت فرهنگ سازمانی در برابر تغییر(a)۱۱)
 فرهنگ سازمانی ضعیف(a)۱۲)

جدول ۳ ماتریس پر شده با استفاده از نماد ها

A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	
O	O	V	V	O	V	X	X	V	V	O		A1
X	X	V	V	V	V	X	X	X	V			A2
O	O	V	V	X	O	X	X	X				A3
A	O	V	V	X	O	V	X					A4
O	A	V	V	V	O	X						A5
O	O	X	X	X	O							A6
O	O	V	V	O								A7
A	A	X	X									A8
A	A	X										A9
O	O											A10
O												A11
												A12

با تبدیل نمادهای ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک بر اساس زیر ماتریس دستیابی اولیه بدست می آید.

- ✓ اگر نماد خانه ij حرف V باشد در آن خانه عدد ۱ و در خانه قرینه عدد صفر گذاشته می شود.
- ✓ اگر نماد خانه ij حرف A باشد در آن خانه عدد صفر و در خانه قرینه عدد ۱ گذاشته می شود.
- ✓ اگر نماد خانه ij حرف X باشد در آن خانه عدد ۱ و در خانه قرینه نیز عدد ۱ گذاشته می شود.
- ✓ اگر نماد خانه ij حرف O باشد در آن خانه عدد صفر و در خانه قرینه نیز عدد صفر گذاشته می شود.

جدول ۴ ماتریس پر شده با اعداد ۱ و ۰

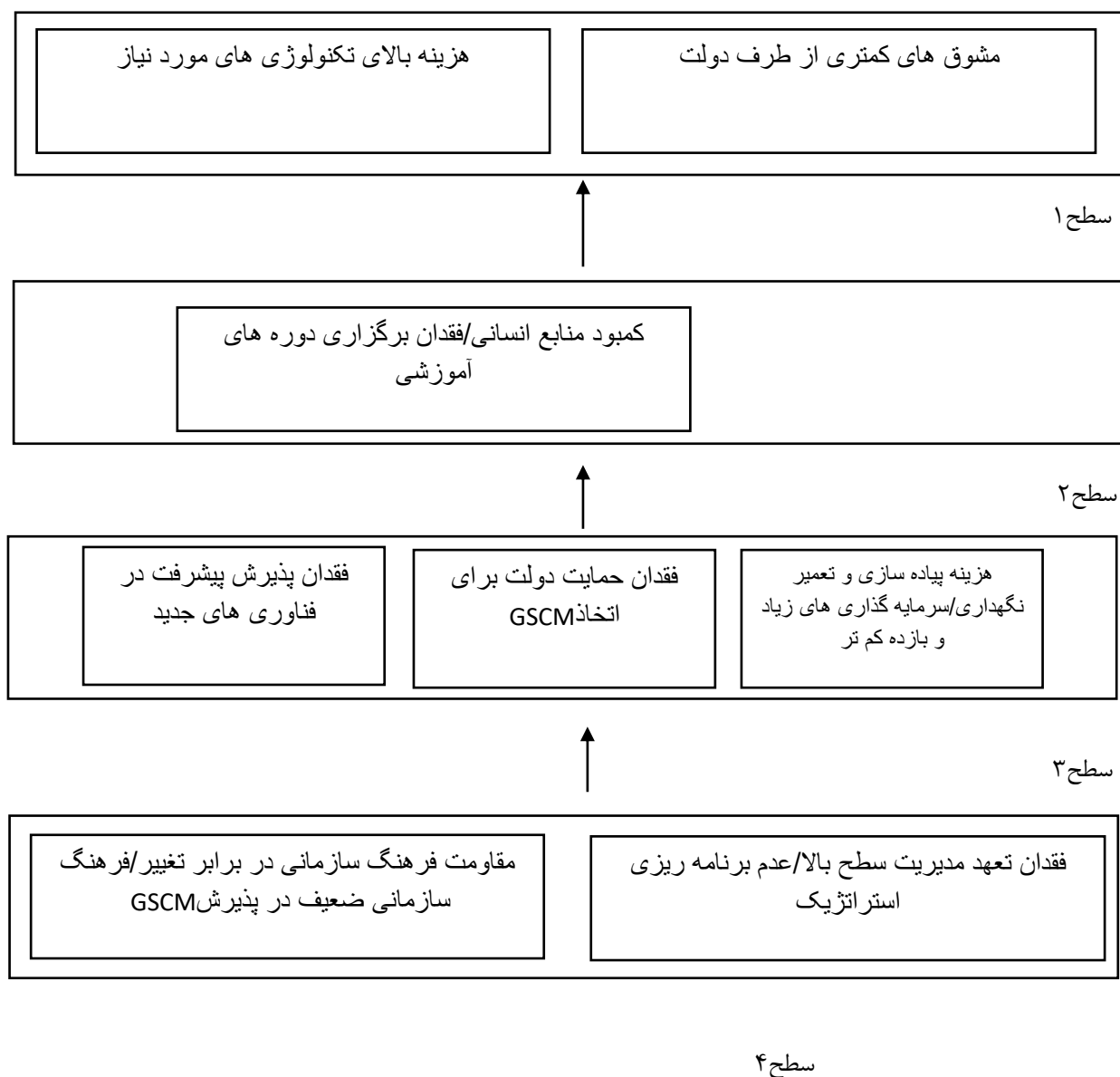
اثر گذاری	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	
۸	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	A1
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	A2
۷	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	A3
۸	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	A4
۹	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	A5
۸	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۱	A6
۳	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	A7
۶	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	A8
۴	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	A9
۴	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	A10
۵	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰	A11
۵	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	A12
اثر پذیری	۲	۲	۱۰	۱۲	۱۰	۳	۹	۷	۷	۷	۶	۳	

جدول ۵ مشخص کردن عوامل زیر بنا و زیر بنا

متغیر	اثرپذیری	اثر گذاری	مشترک	سطح
(a1)	۱،۵،۶	۱،۳،۴،۵،۶،۷،۹،۱۰	۱،۵،۶	سطح ۴
(a2)	۲،۴،۵،۶،۱۱،۱۲	۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲	۲،۴،۵،۶،۱۱،۱۲	سطح ۴
(a3)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۸	۳،۴،۵،۶،۸،۹،۱۰	۳،۴،۵،۶،۸	سطح ۳
(a4)	۱،۲،۳،۴،۸،۵،۱۲	۲،۳،۴،۵،۶،۸،۹،۱۰	۲،۳،۴،۸	سطح ۳
(a5)	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۱۱	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۸،۹،۱۰	۱،۲،۳،۴،۵،۶	سطح ۳

سطح ۱	۱,۲,۳,۵,۶,۸,۹,۱۰	۱,۲,۳,۵,۶,۸,۹,۱۰	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۸,۹,۱۰	(a6)
سطح ۳	۷	۷,۹,۱۰	۱,۲,۷	(a7)
سطح ۱	۳,۴,۶,۸,۹,۱۰	۳,۴,۶,۸,۹,۱۰	۲,۳,۴,۵,۶,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲	(a8)
سطح ۲	۶,۸,۹	۶,۸,۹	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰,۱۱,۱۲	(a9)
سطح ۲	۶,۸,۹	۶,۸,۹,۱۰	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۱۰	(a10)
سطح ۴	۲,۱۱	۲,۵,۸,۹,۱۱	۲,۱۱	(a11)
سطح ۴	۲,۱۲	۲,۴,۸,۹,۱۲	۲,۱۱	(a12)

شکل ۱ تشکیل مدل ساختاری تفسیری شاخص های زنجیره تامین سبز



نتیجه گیری:

با توجه به تاثیرات مخرب صنایع برای محیط زیست و آلاینده بودن آنها نبود تدوین یک استراتژی برای اجرای مدیریت زنجیره تامین سبز یکی از مهم ترین چالش ها برای سازمان ها در عصر کنونی است. در این پژوهش تدوین راه این استراتژی با استفاده از تکنیک مدل سازی ساختاری-تفسیری مورد بررسی واقع شد. که مدل در ۴ سطح دسته بندی و سطح اول آن مشوق های کمتری از طرف دولت و هزینه بالای تکنولوژی های مورد نیاز می باشد و سطح آخر این مدل فقدان تعهد مدیریت سطح بالا، عدم برنامه ریزی استراتژیک و مقاومت فرهنگ سازمانی در برابر تغییر و فرهنگ سازمانی ضعیف در پذیرش GSCM می-باشد. پس این شاخص ها در واقع زیر بنایی مدل این پژوهش هستند. و اگر تعهد مدیریت ارشد وجود داشته باشد می تواند بطوری عمل کند که بقیه شاخص ها را تحت تاثیر قرار بدهد. برای سنجش تعهد مدیریت ارشد می توان از طریق معیار های مثل آموزش، توانمندسازی و پاداش کارمندان سنجید که آیا مدیریت ارشد دارای تعهد است یا خیر. و شاخص های مثل فرهنگ سازمانی ضعیف در پذیرش زنجیره تامین سبز و مقاومت فرهنگ سازمانی در برابر تغییر هم در سطح آخر قرار گرفته شد. فرهنگ سازمانی مجموعه ای از ارزشها، گفتارها و رفتارها و نمادها در سطح کل سازمان است. که می توان با تقویت آن فرهنگ سازمانی را توانمندتر ساخت. تا بتواند در تغییر، سازمان ها را همراهی کند.

پیشنهاد ها:

-در این مقاله مشخص شده که عامل فرهنگ و مدیریت از بقیه مهم تر است حالا می توان در تحقیقی دیگر عواملی که بر فرهنگ و مدیریت موثر هستند را شناسایی کرد. و می توان عواملی که مدیریت را متقاعد کند که این عوامل را حذف کند را شناسایی کرد.

-چگونه می توان یک برنامه ریزی استراتژیک در سازمان را طرح ریزی کنیم.

- اجرا و برگزاری دوره های آموزشی باید در دستور کار مدیریت سطح بالا سازمان در سازمان ها قرار گیرد.

منابع

- ۱- Barriers to green supply chain management: An emerging economy context/ Et al Tasmia Jannat Tumpa, Syed Mithun Ali (۲۰۱۹).
- ۲- An AHP-ELECTRE framework to evaluate barriers to green supply chain management in the leather industry/ S.Uddin, S.M.Ali, G.Kabir, S.A.Suhi, R.Enayet & T.Haque (2019).

۳- Investigating Technical Barriers to Green Supply Chain Management Using the Interpretive Structural Modelling Technique/ Hisham Alidrisi¹, Fahad Al-Toaimi (2017).

۴- An integrated GRA-DEMATEL-ANP framework for evaluation of barriers to implementation of green supply chain management in manufacturing industries/ Mohamad Sadegh Sangari, Fatemeh Nikkhoo, Maziar Khoshsirat (2020).

۵-Modelling of barriers pertaining to implementation of green supply chain management using ISM approach/ Neeraj Lamba, Priyavrat Thareja (2020).

۶- Drivers and barriers to green supply chain management in the South African cement industry/ Ayanda Nteta, Justine Mushonga (2021).

۷- تجزیه و تحلیل موانع مدیریت زنجیره تأمین سبز با استفاده از روش مدل سازی ساختاری تفسیری مطالعه موردی شرکت پارس خودرو/ امید وار، رضا/ سرداری، احمد و همکاران/ ۱۳۹۴.

۸- رتبه بندی موانع مدیریت زنجیره تأمین سبز با استفاده از روش دیمتل مطالعه موردی شرکت پارس خودرو/ امید وار، رضا/ سرداری، احمد و همکاران/ ۱۳۹۴.

۹- رتبه بندی مقتضیات تحقق مدیریت زنجیره تأمین سبز در پلیس ایران به روش TOPSIS فازی/ احمدوند محسن، خراسان چی فاطمه و همکاران/ ۱۳۹۲.

۱۰- ارزیابی و اولویت بندی موانع پیاده سازی زنجیره تأمین سبز با استفاده از فرآیند رتبه بندی تفسیری مورد مطالعه شرکت تولید برق جنوب/ شجاعی پیام، جاجرمی زاده محسن و همکاران/ ۱۳۹۷.

۱۱- تحلیلی بر موانع مدیریت زنجیره تأمین سبز با استفاده از تکنیک های تاپسیس فازی و دیمتل فازی مورد مطالعه: صنعت سنگ آهن/ شول عباس، سیاح پور، علی/ ۱۳۹۵.

۱۲- بررسی موانع پیاده سازی زنجیره تأمین سبز در صنایع فولاد استان مازندران با رویکرد ترکیبی BSC BWM/ فلاح لاجیمی حمید رضا، عرب علیرضا و همکاران/ ۱۳۹۵.

۱۳- شناسایی و رتبه بندی موانع استقرار زنجیره تأمین سبز در صنایع کوچک و متوسط مطالعه موردی استان قزوین/ عاقله حسن، حمیدی ناصر/ ۱۳۹۵.

۱۴- تأثیر تعهد مدیران بر تعهد سازمانی رضایت شغلی و عملکرد کارکنان/ دهقان، نبی اله و همکاران/ ۱۳۹۱.

۱۵- بررسی تاثیر فرهنگ سازمانی بر مقاومت کارکنان در برابر تغییر مورد مطالعه : شرکت برق منطقه ای گیلان/ جمشید عدالتیان شهریاری و همکاران/ ۱۳۹۵.