

## رابطه بین مولفه‌های زنجیره تامین سبز و بهره‌وری در سازمان‌ها

سید سجاد محتشم<sup>۱\*</sup>، صدیقه کبری ثاراللهی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> مدرس پیام نور استان گیلان، کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، گرایش تولید و عملیات، ایران

<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد، مدیریت اجرایی گرایش استراتژیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت، ایران

### چکیده

امروزه تضمین توسعه پایدار هر کشور منوط به حفظ و استفاده‌ی بهینه از منابع محدود و غیر قابل جایگزین در آن کشور است و اقدامات گوناگونی برای مواجهه با این مسئله توسط دولت‌ها انجام گرفته است که از جمله‌ی آن‌ها استفاده از مواد خام سازگار با محیط زیست در مراکز تولیدی و صنعتی، کاهش استفاده از منابع انرژی فسیلی و نفتی و استفاده مجدد ضایعات می‌باشد. تسریع قوانین و مقررات دولتی جهت اخذ استانداردهای زیست‌محیطی و تقاضای روبه رشد مصرف‌کنندگان برای عرضه‌ی محصولات سبز به زنجیره تامین که تمام فعالیت‌های مرتبط با جریان کالا از مرحله‌ی ماده‌ی خام تا تحویل کالا را در بر میگیرد، موجب ظهور مفهوم جدید «مدیریت زنجیره تامین سبز» در سال‌های اخیر شده است که دربرگیرنده‌ی مراحل چرخه‌ی عمر محصول از طراحی تا بازیافت است؛ بنابراین مدیریت زنجیره تامین سبز، یکپارچه‌کننده مدیریت زنجیره تامین با الزامات زیست‌محیطی در تمام مراحل طراحی، انتخاب و تامین مواد اولیه، تولید و ساخت، توزیع و انتقال، تحویل و بالآخره پس از مصرف، بازیافت و مصرف مجدد به منظور پیشینه کردن میزان بهره‌وری مصرف انرژی و منابع همراه با بهبود عملکرد است. این پژوهش از نوع مقالات مروری میباشد و از مطالعه کتب و دیگر مقالات (کتابخانه‌ای) به دست آمده است.

**واژه‌های کلیدی:** زنجیره تامین سبز، چرخه عمر محصول، بهره‌وری.

## مقدمه

با توجه به تأکیدی که در سازمان‌ها بر بهره‌وری با هدف استفاده صحیح و مؤثر از منابع در راستای اهداف سازمانی شده است و نیز با توجه به الزاماتی که قوانین ملی و بین‌المللی در مورد مسائل زیست‌محیطی دارند، مصالحه و سازشی مناسب و شایسته بین اهداف دوگانه رشد اقتصادی و حفاظت از محیط زیست و ادغام این دو مهم (مسأله بهره‌وری و حفاظت زیست‌محیطی) حائز اهمیت است بنابراین پیشگیری و کنترل آلودگی‌های زیست‌محیطی صنعت می‌تواند به بهبود فرآیند تولید، افزایش سوددهی (در بلند مدت) و دستیابی به بازارهای جهانی که به تازگی نسبت به محیط زیست بسیار حساس شده‌اند کمک کند. ضرورت سبز شدن زنجیره تأمین زمانی مطرح شد که از یک طرف دولت‌ها فشارهایی را برای استانداردهای زیست‌محیطی لحاظ نمودند و از طرف دیگر تقاضای مشتریان برای عرضه محصولات سبز (بدون اثر مخرب بر محیط زیست) به وجود آمد، لذا مفهوم زنجیره تأمین سبز مطرح شد. امروزه از زنجیره تأمین سبز به‌عنوان یک سلاح استراتژیک جهت کسب مزیت رقابتی پایدار استفاده می‌شود و مدیران زنجیره تأمین سبز اهداف خود را براساس سه موضوع مهم: طراحی سبز (محصول)، تولید سبز (فرآیند) و بازیافت محصول، پایه‌گذاری می‌کنند که نشان می‌دهد مفهوم زنجیره تأمین سبز باید در تمام چرخه عمر محصول لحاظ شود تا از بهبود عملکرد زیست‌محیطی اطمینان حاصل شود. اگر بهره‌وری را به زیرمجموعه‌هایی چون اثربخشی، کارایی، سودآوری، کیفیت و نوآوری تقسیم کنیم، به نظر می‌رسد زنجیره تأمین سبز بتواند نقش مؤثری بر هر یک از این مؤلفه‌ها ایفا کند، در این تحقیق به بررسی ارتباط بین زنجیره تأمین سبز و بهره‌وری سازمان پرداخته می‌شود.

## بیان مسئله

اخیراً مدیران زنجیره تأمین در سازمان‌های پیش رو از طریق ایجاد مطلوبیت از دیدگاه زیست‌محیطی در سراسر زنجیره تأمین می‌کوشند تا از زنجیره تأمین سبز به‌عنوان یک منبع ارزشمند جهت کسب مزیت رقابتی پایدار سود ببرند (ناصری طاهری، ۱۳۸۵)؛ بنابراین تحلیل محرک‌های ساخت و تولید سبز با رویکرد فازی در کشورهای درحال توسعه در محیط رقابتی، امروزه مورد توجه جدی قرار گرفته است (گویندان<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴). سبز شدن فعالیت‌های زنجیره تأمین و کاهش ضایعات و آلاینده‌های محیطی، منجر به بهره‌وری، بهره‌برداری بهتر از منابع طبیعی، افزایش کارایی، کاهش هزینه‌های عملیاتی، بهبود سهم بازار و فرصت‌های ورود به بازارهای جدید خواهد شد.

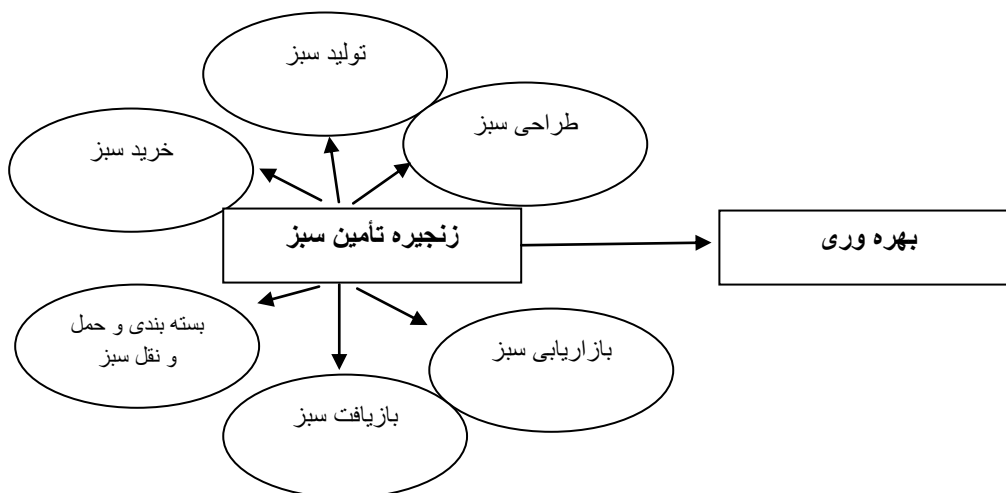
## زنجیره تأمین سبز

زنجیره تأمین سبز عبارتست از مجموعه اقدامات داخلی و خارجی بنگاه در سراسر زنجیره تأمین که به بهبود محیط زیست و جلوگیری از ایجاد آلودگی منجر می‌شود (ناصری طاهری، ۱۳۸۵). فشار قوانین و مقررات دولتی در جهت کسب استانداردهای زیست‌محیطی و همچنین رشد فزاینده تقاضای مشتریان نسبت به محصولات سبز (یعنی بدون اثر مخرب بر محیط زیست) مفهوم زنجیره تأمین سبز (GSC) و مدیریت آن را پدیدار ساخت. مدیران زنجیره تأمین سبز می‌بایست از طریق ایجاد مطلوبیت و رضایت‌مندی از لحاظ زیست‌محیطی و بوم‌شناختی در سراسر زنجیره بکوشند تا از لجستیک سبز (GL) و بهبود عملکرد زیست‌محیطی خود در کل زنجیره تأمین به‌عنوان یک سلاح راهبردی جهت کسب مزیت رقابتی پایدار بهره بگیرند و اهداف خود را مبتنی بر دوستدار محیط زیست بودن، اصول زنجیره تأمین سبز و در نهایت توسعه پایدار (حفظ و استفاده‌ی بهینه از منابع محدود و تجدیدناپذیر) پایه‌ریزی کنند.

---

1. Govindan et al.

## مؤلفه‌های زنجیره تأمین سبز و ارتباط آن‌ها با بهره‌وری



شکل (۱) مدل مفهومی: مؤلفه‌های زنجیره تأمین سبز و ارتباط با بهره‌وری

برگرفته از (سحابی، ۱۳۹۰)

## طراحی سبز

طراحی سبز به این معنی است که باید شرح کامل زیست‌محیطی، 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، بازاریابی و استفاده از منظر توسعه پایدار توجه نموده و از سه گزینه اقتصاد بازیافت (کاهش، استفاده مجدد و بازیافت) به‌عنوان اصلی برای توسعه زنجیره تأمین استفاده نمود (نیک‌نژاد، ۱۳۹۰).

## بازاریابی سبز

بازاریابی سبز شامل، فعالیت‌هایی است که برای ایجاد و تسهیل مبادلات از منظر ارضای نیازها و خواسته‌های بشری طراحی می‌شود. به‌طوری که این ارضای نیازها همراه با حداقل اثرات و مخرب بر محیط زیست باشند (خدابخشی و همکاران، ۱۳۹۳).

بازاریابی معادل پژوهش بازار، تحقیقات و طراحی محصول، قیمت گذاری محصول، ارتقاء محصول و بازاریابی سبز به‌عنوان راهنمایی از نظریه سبز برای حفظ تعادل محیط زیست، ایجاد ارزش بالای حفاظت از محیط زیست، برای توسعه شرکت و همراهی با آداب و رسوم و منافع جامعه در زنجیره تأمین شرکت است. هدف از بازاریابی سبز ایجاد هماهنگی میان اهداف توسعه اقتصاد و توسعه محیط زیست و توسعه اجتماعی و ارتقاء ادراک توسعه پایدار کل می‌باشد. بازاریابی سبز به میزان منافع سرمایه‌گذار، نگران منافع جامعه نیز می‌باشد.

### تولید سبز

تولید سبز تحت عنوان محصولات سبز یا تولید با در نظر گرفتن ملاحظات زیست‌محیطی شناخته شده است، با هدف ذخیره انرژی و کاهش مصرف و کنترل آلودگی در طی فرآیند تولید داخلی با پیشرفته‌ترین تکنولوژی و مدیریت، در راستای حداقل سازی آلودگی و ضایعات (ژو و همکاران، ۲۰۱۴)

سبز کردن صنعت به‌طور عمده‌ای به سبز کردن تولید بستگی دارد؛ زیرا آلاینده‌ها به‌طور عمده در حین مراحل تولید کالا و خدمات ایجاد می‌شوند. کاربرد تولید سبز بیشتر به خلاقیت و تکنیک‌های ابداعی وابسته است تا سرمایه‌گذاری سنگین در تکنولوژی سازگار با محیط زیست و این نیازمند همکاری نزدیک با کارکنان و تأمین‌کنندگان است (شفیعی و تارمست، ۱۳۸۸).

### خرید سبز

خرید سبز به معنی اضافه نمودن جنبه‌های زیست‌محیطی به معیارهایی از قبیل قیمت و کارایی در هنگام تصمیم به خرید است که هدف نهایی آن، کاهش اثرات زیست‌محیطی در یافتن منابع و افزایش بهره‌وری منابع است. چگلمیچ، دایامونتوپولس و بهلن (۱۹۹۶)، به بررسی ارتباط بین تصمیم خرید سبز و میزان آگاهی از مسایل زیست‌محیطی پرداخته و چنین نتیجه گرفته‌اند که میزان آگاهی مشتری از مسایل زیست‌محیطی بر تصمیم خرید سبز آن تأثیر می‌گذارد، اگرچه ممکن است به وسیله سایر عوامل تعدیل کننده نیز تحت تأثیر قرار گیرد. همچنین یافته‌ها حاکی از این امر است که گرایش‌ها و طرز تلقی‌ها بهترین پیش‌بینی کننده برای تصمیم خرید سبز هستند (عدالتیان و همکاران، ۱۳۹۳).

### بسته‌بندی و حمل و نقل سبز

از اوایل ۱۹۹۲، بسته‌بندی محصولات یکی از عوامل مهم برای گروهی از مشتریان، آژانس‌های دولتی، تولیدکنندگان و رسانه‌های بازاریابی شناخته شده است، چنان که مسئولیت‌پذیری محیطی قسمتی از زندگی روزانه به حساب آمد. سفر اظهار داشت که حمل و نقل مناسب می‌تواند موجب همکاری مثبت با محیط زیست شود؛ که سازگار با جامعه و اقتصاد می‌باشد. حمل و نقل سبز تحت عنوان حمل و نقل سازگار در راستای شرح نوع حمل و نقل و سیستم طراحی حمل و نقل با تمرکز و وسیع‌تر و سازگارتر شناخته شده است (تسنگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

### بازیافت سبز

بازیافت سبز در بحث زنجیره تأمین سبز نیز تحت عنوان لجستیک معکوس شناخته شده است. لجستیک معکوس در سطح گسترده، تمامی عملیات مرتبط با استفاده مجدد از کالا و مواد می‌باشد که مدیریت این عملیات می‌تواند به بهبود مدیریت توزیع و جمع‌آوری کالا و مواد برگشتی منتهی شود. بازیافت سبز آخرین قسمت از مصرف سبز است که به معنی بازیافت محصول و یا محصول زائد شرکت است که ممکن است نقص داشته باشد. دور نگه داشتن خط از هدر رفتن منابع و آلودگی پایین تر و اجتناب از آسیب رساندن به محیط و جامعه در طول فرآیند از اهداف بازیافت سبز می‌باشد. روش‌های متفاوت

بازیافت ممکن است چرخه حیات را به یک دایره تبدیل کند. بازیافت ضایعات محصول می‌تواند میزان استفاده از منابع را بکاهد (نیک نژاد، ۱۳۹۰).

## بهره‌وری

آدام اسمیت نیز در کتاب معروف ثروت ملل خود به این مهم توجه داشته و دارایی یک ملت را نه در اندوخته طلا و جواهرات بلکه در دستاوردهای آنان می‌داند. امروزه هیچ کشور و سازمانی را نمی‌توان یافت که رمز موفقیت خود را در ارتقای بهره‌وری و کیفیت نداند. از این رو بایستی تعریف دقیقی از بهره‌وری را فراهم آورد. به‌طور رسمی و برای نخستین بار، لغت بهره‌وری توسط فردی به نام کولیزنی ۱۷۶۶ میلادی در مقاله‌ای به‌کاربرده شد. در ده سال بعد مفهوم بهره‌وری توسط آدام اسمیت در کتاب پژوهشی در ماهیت و ثروت ملل در سال ۱۷۷۶ تحت عنوان تقسیم کار به‌عنوان کلید افزایش کارایی مطرح شد. از اوایل قرن بیستم این لغت دارای مفهوم دقیق‌تری شد و برای اولین بار در تعریف آن ارتباط بن‌سازنده و داده مطرح شد (ابطحی و همکاران، ۱۳۸۵).

بهره‌وری نشان می‌دهد که آیا فعالیت‌های سازمانی کارآمد و مؤثر هستند. بهره‌وری مستلزم داشتن کارایی و اثربخشی در کنار هم است. چرا که در فعالیت‌های خاصی بهره‌وری نخواهد بود اگر تنها کارآمد باشد اما مؤثر نباشد یا اثربخشی داشته باشد ولی فاقد کارایی باشد. بهره‌وری در موقعیت‌های اقتصادی به‌عنوان رابطه بین ورودی و خروجی تعریف شده است. عنصر ورودی در یک سازمان شامل منابع مورد استفاده و در فرآیند ایجاد محصول از جمله نیروی کار، مواد و انرژی است. خروجی شامل یک محصول، خدمت و تر کبیی از آن‌هاست.

## اهمیت بهره‌وری

در عصر حاضر بهره‌وری را یک روش، یک مفهوم و یک نگرشی درباره کار و زندگی می‌نامند و در واقع به آن به شکل یک فرهنگ و یک جهان بینی می‌نگرند. بهره‌وری در همه شئون، کار و زندگی فردی، اجتماعی می‌تواند دخیل باشد و یک شاخص تعیین کننده درآمد سرانه هر کشور است و برای افزایش بهره‌وری ملی هر کشور باید سرانه آن کشور افزایش یابد. اهمیت بهره‌وری و لزوم بررسی آن به گسترش سطوح رقابت، پیچیدگی تکنولوژیکی، تنوع سلیقه‌ها، کمبود منابع و سرعت تبادل اطلاعات برکسی پوشیده نیست و امروزه اهمیت بهره‌وری در افزایش رفاه ملی به‌طور عام پذیرفته شده است. بهره‌وری یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر عملکرد کلی هر سازمان چه بزرگ و چه کوچک است در سطح خرد، بهره‌وری بالا باعث کاهش هزینه‌های واحد تولید شده و به‌عنوان شاخص عملکرد محسوب می‌شود. در سطح کلان، بهره‌وری بالا یک ابزار حیالتي جهت مقابله با اثرات ناشی از تورم و تعیین سیاست‌های دستمزد است. بهبود بهره‌وری یکی از اساسی‌ترین راه‌های رفع مشکلات اقتصادی است. این مسئله مکرراً مشاهده می‌شود که سرمایه به‌تنهایی جهت تولید ثروت بیشتر و یا برای شروع یک کسب و کار در کشورهای درحال توسعه ناکافی است و بهره‌وری بالا امری ضروری می‌باشد (شکاری و همکاران، ۱۳۹۳).

به‌طور خلاصه برخی از دلایل اهمیت و ضرورت توجه به بهره‌وری عبارتند از:

۱- افزایش رشد اقتصادی

۲- کنترل نرخ تورم

۳- دست‌یابی به سطح بالای استاندارد زندگی

۴- استفاده بهینه از منابع، به ویژه منابع کمیاب

۵- افزایش قدرت رقابت اقتصادی

۶- افزایش مزایا و دستمزدهای حقیقی کارکنان که خود نیز موجب افزایش رضایت شغلی، افزایش کارایی، جذابیت محیط کار و ایجاد امنیت شغلی سات

۷- کاهش هزینه

۸- افزایش سودآوری

۹- افزایش توان تولید و ازدیاد تولید ناخالص ملی

### مزایای بهره‌وری برای سازمان:

۱) **سودآوری:** عمده‌ترین مسئله یک سازمان کسب درآمد و یا به عبارت دیگر سودآوری است. سود یک شرکت نیز تا حد زیادی به بهره‌وری آن در بلند مدت بستگی دارد. درحالی که شاخص‌هایی سودآوری، بیانگر آن هستند که آیا سود ناویژه به‌طور مناسب، هزینه را می‌پوشاند یا خیر، شاخص‌هایی بهره‌وری مشخص می‌کند که آیا کارایی و اثربخشی آن با متوسط‌های صنعتی مطابقت می‌کند. لذا سودآوری، بیانگر وضعیت مالی سازمان در توان به سودآوری مستمر خود امیدوار باشد که موضوع بهره‌وری را نادیده نگیرد. در این صورت در دراز مدت، با کاهش هزینه‌ها و افزایش تقاضا برای فرآورده‌های سازمان، میزان سودآوری نیز ارتقاء خواهد یافت. به بیان دیگر، می‌توان با افزایش بهره‌وری و یا افزایش قیمت هر واحد ستاده نسبت به هزینه‌های ساخت آن سودآوری سازمان را افزایش داد؛ اما باید توجه کرد که قیمت کالا یا خدمات معین، تنها در صورتی می‌تواند از قیمت مشابه آن در بازار بیشتر باشد که از کیفیت بالاتر برخوردار باشد. در این صورت است که سودآوری واقعی حاصل می‌شود (کاظمی ۱۳۹۱).

۲) **رقابت:** بهره‌وری، همچنین در میزان توان رقابت سازمان مؤثر است. بدین معنی که در توانایی سازمان برای رقابت با سایر سازمان‌های که کالاها یا خدمات مشابهی را تولید یا عرضه می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. یکی از شاخص‌هایی معمول سنجش، توان هزینه هر واحد از نیروی کار است که از طریق تقسیم هزینه‌ی نیروی کار به ارزش افزوده یا از تقسیم متوسط کار به بهره‌وری به‌دست می‌آید. هزینه هر واحد از نیروی کار، نشانگر مقدار هزینه‌ای است که برای ایجاد هر دلار مصرف شده است. اگر این نسبت بالا رود، بدین معنی است که قدرت سازمان نزول کرده است. این نسبت نشان می‌دهد که قدرت رقابت سازمان در صورتی بالا خواهد رفت که بهره‌وری آن در سطح معینی از دستمزدها افزایش یابد، در تحقیقات وسیع انجام شده در سازمان‌های انگلیسی، نشان داده شده است که فقط ۱۷ درصد از کارکنان با همه توان، استعداد و انگیزه خود در کارها، درگیر هستند. ۶۳ درصد در حد معمول و متعارف و در چهار چوب حداقل استانداردها و انتظارات کار می‌کنند و ۲۰ درصد بقیه به دلیل عدم تناسب استعداد، تمایل و شخصیت خود با شغل، تنها ناراضی و ناراحت هستند بلکه اصرار دارند ناخشنودی و ناراضی‌تی خود را به کارکنان دیگر منتقل دهند (بابایی و همکاران، ۱۳۸۲).

## روش تحقیق

این پژوهش از سری پژوهش های علمی ترویجی (مروری) میباشد و روش تحقیق آن با استفاده از روش کتابخانه ای و مطالعه دیگر مقالات به دست آمده است.

## پیشینه تحقیق:

اولین کنفرانس جهانی بهره‌وری سبز در سال ۱۹۹۶ در مانیل برگزار شد و کشورهای شرکت کننده توافق کردند که از طریق تبادل نظرات و تجارب، اشاعه اطلاعات و ترغیب و تشویق افراد فعال، همکاری متقابل داشته و آگاه‌سازی در خصوص بهره‌وری سبز را توسعه دهند. برگزاری دو کارگاه آموزشی بین‌المللی بهره‌وری سبز در ایران در سال ۲۰۰۱ و ۲۰۰۳ و همچنین تأسیس انجمن مدیریت سبز ایران تأکیدی بر این موضوع و اهمیت آن در ایران بوده است (رجب زاده و پویا، ۱۳۸۶).

الفت و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی به شناسایی مقتضیات لازم جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز در صنعت خودروسازی ایران پرداخته‌اند. سپس شاخص‌هایی لازم جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز استخراج نموده‌اند.

یافته‌های تحقیق آن‌ها بیان می‌دارد که شاخص‌هایی طراحی برای محیط زیست، همکاری‌های زیست‌محیطی با ذی‌نفعان و مدیریت ضایعات به ترتیب دارای اولویت اول تا سوم می‌باشند. لذا جهت دستیابی به مدیریت زنجیره تأمین سبز لازم است که به این شاخص‌های توجه بیشتر گردد

حسینی و همکاران (۱۳۹۲) جهت تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر زنجیره تأمین سبز با استفاده از رویکرد تحلیل مسیر، تحقیقی را در شرکت‌های تولیدکننده مواد شیمیایی و مواد شوینده انجام دادند. در این تحقیق ۳۶ شرکت تولیدی با نرم افزار "پی ال اس" مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت است. در نتایج این پژوهش تأثیر محرک‌های داخلی مدیریت زنجیره تأمین سبز به فعالیت‌های عملیاتی مدیریت زنجیره تأمین سبز تأیید نگردید درحالی که تأثیر محرک‌های خارجی بر محرک‌های داخلی و تأثیر محرک‌های خارجی بر فعالیت‌های عملیاتی مدیریت زنجیره تأمین سبز مورد تأیید قرار گرفت.

انصاری و همکاران (۱۳۹۳) پژوهشی را تحت عنوان «شناسایی، تعیین روابط و سطح بندی محرک‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز با رویکرد مدل سازی تفسیر ساختاری» در صنایع فولادسازی انجام دادند. هدف این پژوهش ترغیب صنایع فولاد سازی به اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز، به شناسایی و تعیین محرک‌های اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز و سپس به تعیین روابط مابین و سطح‌بندی آن‌ها پرداخته شده است. مدل پیشنهادی با استفاده از روش مدل سازی تفسیری ساختاری به دست آمده است. نتایج مدل روابط محرک‌ها نشان می‌دهد که در بین محرک‌ها «دولت، قوانین و مقررات» به‌عنوان مؤثرترین محرک، منشا اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز در مجتمع فولاد مبارکه می‌باشد.

سارکسیس و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی تأثیر پافشاری ذی‌نفعان برای ایجاد زنجیره تأمین سبز در صنعت اتومبیل‌سازی کشور اسپانیا پرداخته و نتایج حاکی از این بود که فشار ذی‌نفعان با تطابق با یک سیستم سبز، همبستگی مثبت داشته و متغیر مؤثر در این روند، سطح آموزش در کل سیستم می‌باشد.

## جمع بندی

امروزه بهره‌وری بیشتر به‌عنوان یک دیدگاه فکری و یک نگرش و طرز تفکر برای استمرار پیشرفت مطرح است و در عمق معنای خویش، نگرشی برای عقلانی کردن فعالیت‌هاست. تغییر شرایط محیطی تولید کالاها و خدمات منجر به بازنگری در مفاهیم بهره‌وری شده و لزوم پرداختن به مقوله بهره‌وری به صورت عمیق ضرورتی انکارناپذیر گردیده است (خود پایان نامه بهره‌وری منبع، جایگزین شود). با پایه‌گذاری یک زنجیره تأمین سبز موفق در شرکت و مدیریت صحیح آن می‌توان به نوعی از دوباره کاری‌ها و تحمیل هزینه‌های ناخواسته و همینطور، فشارهایی که از جانب سازمان‌های دوستدار محیط زیست بر سازمان‌هایی وارد می‌شود که محصولاتشان برای سلامت محیط زیست مضر است. جلوگیری کرد و بدین ترتیب به بهره‌وری سازمان کمک کرد.

## نتیجه گیری

با توجه به تأکیدی که در سازمان‌ها بر بهره‌وری با هدف استفاده صحیح و مؤثر از منابع در راستای اهداف سازمانی شده است و نیز با توجه به الزاماتی که قوانین ملی و بین‌المللی در مورد مسائل زیست محیطی دارند، مصالحه و سازشی مناسب و شایسته بین اهداف دوگانه رشد اقتصادی و حفاظت از محیط زیست و ادغام این دو مهم (مسأله بهره‌وری و حفاظت زیست محیطی) حائز اهمیت است و با توجه به نتایج بدست آمده در این تحقیق وجود ارتباط بین زنجیره تأمین سبز و بهره‌وری بیان شد که شرح مختصری از مولفه‌ها نتیجه میشود

- هدف از طراحی سبز کاهش آسیب‌های محیطی، به حداقل رساندن مصرف منابع انرژی و هماهنگی هرچه بیشتر با طبیعت می‌باشد
- سبز کردن صنعت به‌طور عمده‌ای به سبز کردن تولید بستگی دارد؛ زیرا آلاینده‌ها به‌طور عمده در حین مراحل تولید کالا و خدمات ایجاد می‌شوند. کاربرد تولید سبز بیشتر به خلاقیت و تکنیک‌های ابداعی وابسته است تا سرمایه‌گذاری سنگین در تکنولوژی سازگار با محیط زیست و این نیازمند همکاری نزدیک با کارکنان و تأمین‌کنندگان است
- هدف سیستم بازاریابی به حداکثر رساندن مصرف، حق انتخاب بیشتر برای مصرف‌کننده یا تأمین رضایت مشتری نیست، بلکه هدف، ارتقا کیفیت زندگی به بالاترین سطح ممکن است و کیفیت زندگی نه فقط به معنای کمیت و کیفیت کالاها و خدمات بلکه به معنای کیفیت محیط زیست نیز هست.

## منابع

۱. خدابخشی، محمد، ناصری، سپیده، دهقان، فریبا (۱۳۹۳). بررسی مؤلفه‌های زنجیره تأمین سبز در مؤسسات صنعتی؛ فصلنامه علمی-ترویجی اندیشه‌آمد، شماره ۴۹، سال سیزدهم.
۲. شفیع، مرتضی و تارمست، پگاه، (۱۳۹۳) تأثیر فرآیندهای مدیریت زنجیره تأمین بر مزیت رقابتی و عملکرد سازمانی مورد کاوی شرکت ساپکو، ماهنامه مطالعات کمی در مدیریت، سال پنجم، شماره دوم.
۳. عدالتیان شهریاری، جمشید، جهانشاهی، هادی (۱۳۹۳). ارائه مدل جامع و مروری بر موانع و مشوقهای پیاده‌سازی زنجیره تأمین سبز، دومین کنفرانس ملی پویایی مدیریت، توسعه اقتصادی و مدیریت مالی.



۴. کاظمی، مصطفی (۱۳۹۱). جامع بهره‌وری نیروی انسانی، انتشارات مرنديز.
۵. ناصری طاهری، مظفر (۱۳۸۵)، زنجیره تأمین سبز راهبردی نوین در قرن ۲۱ تهران، نمایشگاه بین المللی تهران، ساختمان میلاد، اداره کل مقررات صادرات و واردات، ۱-۱۴.
۶. نیک نژاد، مریم (۱۳۹۰) زنجیره تأمین سبز. فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین، شماره ۳۴
7. Govindan Kannan., Diabat Ali., K. Madan shankark. (2014) Analyzing the drivers of green manufacturing with fuzzy approach. *Journal of Cleaner Production*, 1-12.
8. Tseng, M. I., & Fhu, A. S. (2013). Evaluating firm's green supply chain management in linguistic preference. *Journal of Cleaner Production*, 22-31.
9. Zhu Q; Yong Geng; Sarkis J. (2013). Motivating green public procurement in china: An individual level perspective. *Journal of Environmental Management* 126(15). &5-95

# The Relationship between Green Supply Chain Components and Productivity

\*Seyyed Sajjad Mohtasham<sup>1</sup>, Sedigheh Kobra Sarallahi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lecturer of Payam Noor, Guilan, M.A of Industrial Management, Major of Production and Operations, Iran

<sup>2</sup> M.A of Executive Management, Major of Strategic, Islamic Azad university, Rasht Branch, Iran

---

## Abstract

Today, the ensuring of sustainable development in any country depends on the preservation and efficient use of limited and irreplaceable resources in that country and various proceedings taken by governments to deal with this issue including the use of environmentally friendly raw materials in the industrial and production centers, reducing the use of fossil energy and oil resources and reuse waste. Accelerating government regulations for obtaining environmental standards and the growing demands of consumers for the supply of green products to supply chain that covers all activities associated with the flow of goods from raw material stage to the delivery of goods has been rise to a new concept of green supply chain management in recent years which involves the stages of the product life cycle from design to recycling. So green supply chain management integrated supply chain management with environmental requirements at all stages of design, selection and supply of raw materials, manufacturing, transmission and distribution, delivery and finally after use, recycle and reuse in order to maximize the amount of energy and resource efficiency along with improved performance. The present paper is a kind of review study and obtained from the study of articles and other library material.

**Keywords:** Green Supply Chain, Product Life Cycle, Productivity

---