



نقش حاکمیت ارتباطی با مشتری در محیط زیست و بهبود عملکرد اقتصادی از طریق مدیریت زنجیره تأمین

سبز؛ ص ۱۶۹-۱۹۰

محمد احسانی^۱، مهری سیاه‌چشم هرزندی^۲

نوع مقاله: ترجمه

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۰

چکیده

کنترل رسمی از سوی مشتریان از طریق عقد قرارداد و نظارت مستلزم این است که شرکت‌ها شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز را اجرا کنند^۳ (GSCM). کنترل غیررسمی حاکمیت رابطه‌ای مشتری^۴ (CRG) از حیث اعتماد و تعاون همچنین نقش مهمی را بازی می‌کند، اما چگونگی نحوه تأثیرات حاکمیت رابطه‌ای مشتری بر روی شرکت‌ها در دستیابی به عملکرد اقتصادی و محیطی از طریق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین به خوبی آشکار نیست. به‌منظور بررسی و کاوش در نقش حاکمیت رابطه‌ای مشتری، این پژوهش یک مدل مفهومی را با چهار فرضیه به‌منظور پیشنهاد اثرات میانجی‌گری و تعدیل‌گری حاکمیت رابطه‌ای مشتری بر روی روابط بین دو شیوه مدیریت زنجیره تأمین سبز (نوآوری سبز و خرید سبز) و عملکرد اقتصادی/ محیطی توسعه داده شده است. بر اساس ۳۳۳ پرسشنامه جمع‌آوری شده از شهرهای صادراتی معمولی در چین، دو عامل و مؤلفه حاکمیت رابطه‌ای مشتری یعنی «اعتماد و رابطه» و «تعاون و تعامل» شناسایی شد. نتایج آماری به‌دست‌آمده از طریق تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی نشان داد که هر دو تأثیر میانجی‌گری و تعدیل‌کنندگی وجود دارد. حاکمیت رابطه‌ای مشتری به طور جزئی اثر شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز بر روی عملکرد محیطی را تعدیل کند. به‌رحال، اعتماد و رابطه برای نوآوری سبز در فراهم کردن عملکرد محیطی می‌تواند تعیین‌کننده باشد. اگر شرکت‌ها درصدد آن باشند تا عملکرد اقتصادی خود را از طریق خرید سبز بهبود دهند، آن‌ها باید بین خود و مشتریان‌شان اعتماد و رابطه برقرار کنند. درحالی‌که تعاون و تعامل با مشتری در دستیابی به عملکرد اقتصادی از طریق نوآوری سبز برای شرکت‌ها ضروری و حیاتی است. این پژوهش به گسترش مطالعات قبلی درباره کنترل رسمی از مشتریان برای بررسی نقش حاکمیت ارتباطی با مشتری در محیط زیست و بهبود عملکرد اقتصادی از طریق مدیریت زنجیره تأمین سبز کمک می‌کند. نتایج آماری، اثربخشی سازوکار حاکمیت از دیدگاه رابطه با مشتری برای دستیابی به عملکرد اقتصادی و محیطی از طریق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز را شناسایی کرد.

کلمات کلیدی: مدیریت زنجیره تأمین سبز، حاکمیت رابطه‌ای مشتری، عملکرد محیطی، عملکرد اقتصادی.

۱ کارشناس ارشد مدیریت آمار

۲ دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی فرهنگی

3 Green Supply Chain Management

4 Customer Relationship Governance

مقدمه و بیان مسئله

مدیریت زنجیره تأمین سبز (GSCM)^۱، که نگرانی‌ها و دغدغه‌های محیطی را در زنجیره‌های تأمین در هم می‌آمیزد، به‌منظور بهبود عملکرد از سوی شرکت‌ها به طور گسترده‌ای اجرا شده است. برخی از پژوهش‌ها نشان داد که مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند برای شرکت‌ها عملکرد اقتصادی و محیطی را فراهم کند بسیاری از پژوهش‌ها نشان دادند که مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند عملکرد محیطی را فراهم کند.

برای مثال، سیمپسون^۲ (۲۰۱۲)، دریافت که مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند ائتلاف تولیدات را کاهش دهد.

کوه و همکاران^۳ (۲۰۱۲)، نشان دادند که مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند از اقلام و مؤلفه‌های تخریب‌کننده از قبیل اقلامی که توسط مقامات در جهت استفاده از اقلام تخریب‌کننده و خطرناک قطعی در تجهیزات الکترونیکی و الکتریکی در اتحادیه اروپا محدود شده است، جلوگیری می‌کند. همچنین مطالعات اندکی نشان دادند که مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند عملکرد اقتصادی را بهبود می‌بخشد.

کیومر و همکاران^۴ (۲۰۱۲)، نشان دادند که مدیریت زنجیره تأمین سبز برای دستیابی به سودمندی و عایدی برای شرکت‌ها حیاتی و ضروری است.

بوز و پال^۵ (۲۰۱۲)، نشان دادند که انجام تلاش‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند قیمت سهام شرکت‌ها را افزایش دهد. از سوی دیگر حتی برخی از مطالعات به نقش اثرات مثبت شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز بر روی بهبود عملکرد شرکت اشاره کردند. به‌هرحال، بحث‌های ویژه‌ای در خصوص بهبود عملکرد اقتصادی وجود دارد. مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند از طریق کاهش دادن ائتلافات مواد و مصالح، به طور مثبتی عملکرد اقتصادی را بهبود بخشد اما در عین حال می‌تواند نقش منفی بر روی عملکردها توجه به هزینه‌های بالای فناوری‌ها و مصالح زیست محیطی داشته باشد (ژو و سارکس، ۲۰۰۴)^۶.

پژوهش‌های پیشین کنترل رسمی مشتریان را از طریق عقد قرارداد و یا نظارت که به نوبه خود

1 Green Supply Chain Management

2 Simpson (2012)

3 Koh et al. (2012)

4 Kumar et al. (2012)

5 Bose and Pal (2012)

6 Zhu and Sarkis, (2004)

می‌توانند عرضه‌کنندگان را در دستیابی به عملکرد برتر از طریق شیوه‌های اجرایی از قبیل مدیریت زنجیره تأمین یاری برسانند، نشان دادند. به‌هرحال، حاکمیت رابطه‌ای مشتری^۱ (CRG)، که می‌تواند اثری را بر روی روابط غیررسمی با مشتریان از قبیل اعتماد و تعاون داشته باشد، ممکن است برای دستیابی به فرصت‌های برد-برد میان مشتریان و عرضه‌کنندگان حتی حیاتی و بحرانی باشد. در چین، حاکمیت رابطه‌ای نسبت به کنترل معامله‌ای رسمی در حفظ رابطه بین مشتری-عرضه‌کننده بسیار مؤثر است. در نتیجه، این مقاله این هدف را دنبال می‌کند که اثربخشی حاکمیت با شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز با تمرکز خاص بر روی نقش روابط شرکت با مشتریانش را کاوش و پیمایش و بررسی کند. این مقاله در این صدد است تا پژوهش‌های پیشین مرتبط با کنترل رسمی مشتریان را برای بررسی نقش حاکمیت رابطه‌ای مشتری برای بهبود عملکرد انجمن مدیریت زنجیره تأمین سبز صحنه گذارد. علاوه بر این، این پژوهش یک مدل مفهومی را برای بررسی اثرات تعدیل‌کنندگی و میانجی‌گری حاکمیت رابطه‌ای مشتری با چهار فرضیه را توسعه دهد. نتایج آماری نشان می‌دهد که نقش محتمل حاکمیت رابطه مشتری برای مشتریان در چگونگی تشویق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز برای عملکرد محیطی را نشان دهد در حالی که تلاش دارد که چگونگی و نحوه دستیابی به عملکرد اقتصادی از مدیریت زنجیره تأمین از طریق حفظ روابط درست با مشتری را شناسایی کند. برای دستیابی به این اهداف پژوهش، بخش دو مدل مفهومی را با توجه بازبینی مبانی نظری جهت تدوین و ارائه فرضیه‌ها توصیف می‌کند. بخش سه روش‌شناسی تحقیق را که شامل مؤلفه‌های توسعه، جمع‌آوری داده و تجزیه و تحلیل عامل‌هاست، تشریح می‌کند. نتایج، بحث و پیشنهادها کاربردی بر اساس توصیف آماری کلی و همچنین اثرات تعدیل‌کنندگی و میانجی‌گری حاکمیت رابطه‌ای مشتری، در قسمت چهار ارائه می‌گردد. بخش پنج، کل پژوهش را با ارائه خلاصه‌ای از نتایج کلیدی، محدودیت‌ها و جهت‌گیری‌ها برای پژوهش‌های بالقوه آتی را شامل می‌شود.

مدل مفهومی و ارائه و بسط فرضیه‌ها

مدل مفهومی

روش‌های سبز از طریق زنجیره‌های تأمین نیازمند یکپارچگی بالا و پایین است. به‌هرحال، تعریف جامع و فراگیری برای مدیریت زنجیره تأمین سبز وجود ندارد. در سال‌های ۱۹۹۰، مدیریت زنجیره تأمین سبز اساساً بر روی طرف عرضه‌کننده، و خرید سبز که در تعریف مدیریت

زنجیره تأمین بکار گرفته شده است، تمرکز داشت. از اواخر ۱۹۹۰، مدیریت زنجیره تأمین سبز به لجستیک، مدیریت محیطی داخلی مرتبط با زنجیره تأمین، طراحی اقتصادی و تعاون مشتری با دغدغه‌های محیطی بسط داده شد. در این پژوهش، مدیریت زنجیره تأمین سبز به‌عنوان دو شیوه کلیدی در نظر گرفته شده است و به‌عنوان خرید سبز از طرف عرضه‌کننده و نوآوری سبز مرتبط با تأثیر محیطی از طریق کل زنجیره تأمین برای محصول تعریف می‌شود. مشتریان می‌توانند کنترل رسمی را بر روی عرضه‌کنندگان برای شیوه‌های از قبیل اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز از طریق قرارداد و نظارت بکار بگیرند. به‌هرحال، حاکمیت مشتری از طریق روابط تنگاتنگ شامل تعاون و اعتماد می‌تواند حتی برای توسعه کشورها از قبیل چین مهم تلقی شود. این روابط هم می‌تواند در سطح فردی و هم سازمانی باشد. در نتیجه، این پژوهش شامل دو بعد حاکمیت رابطه‌ای مشتری در دو سطح است. حاکمیت رابطه‌ای مشتری به‌عنوان یک تعدیل‌کننده و یا میانجی که به‌طور دقیق برای توسعه فرضیه‌ها در بخش ۲-۲ و ۳-۲ مورد بحث قرار می‌گیرد، در نظر گرفته شده است. شکل یک مدل مفهومی را که به بررسی نقش حاکمیت رابطه‌ای مشتری که تقویت‌کننده هم عملکرد محیطی و اقتصادی از طریق شیوه‌ها و رویکردهای مدیریت زنجیره تأمین سبز است، نشان می‌دهد. شاخص شرکت می‌تواند بر روی شیوه‌های محیطی برای شرکت‌ها تأثیرگذار باشد، در نتیجه شکل یک دربرگیرنده شاخص عملیاتی شرکت‌ها به‌عنوان متغیرهای کنترلی است.

اثر تعدیل‌کنندگی حاکمیت رابطه‌ای مشتری

اثر تعدیل‌کنندگی به این نکته اشاره دارد که رابطه بین متغیر وابسته و متغیر مستقل می‌تواند تقویت گردد وقتی یک تعدیل‌گر در رابطه حضور پیدا می‌کند. مدیریت «مدیریت زنجیره تأمین سبز» می‌تواند هم عملکرد محیطی و دستاوردهای اقتصادی را به ارمغان بیاورد. شرکت‌های درحال توسعه از قبیل چین گواهینامه ایزو ۱۴۰۰۱ در قبال تلاش‌هایش برای شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز برای اولین بار با توجه به الزامات مشتریان بین‌المللی‌اش به دست آورد. به‌هرحال، گواهینامه ایزو^۱ ۱۴۰۰۱ صرفاً بیانگر این موضوع است که یک شرکت سیستم مدیریت محیطی را احداث کرده است. این سؤال مطرح می‌شود که آیا شرکت‌ها واقعاً شیوه‌های مرتبط با مدیریت زنجیره تأمین سبز را اجرا کرده و بهبود عملکردی موردنیاز مرتبط با حاکمیت از سوی مشتریان را کسب می‌کنند. به‌منظور بررسی اثر مدیریت زنجیره تأمین بر روی عملکرد، بهبود عملکرد از سوی مدیریت زنجیره تأمین سبز می‌تواند به‌عنوان یک شاخص قابل قبول در نظر گرفته شود. علاوه بر این کنترل رسمی از سوی مشتریان، کنترل غیررسمی حاکمیت رابطه‌ای مشتری

شامل تعاون و اعتماد برای شرکت‌ها در اجرای واقعی شیوه‌ها و روش‌های مرتبط با مدیریت زنجیره تأمین سبز و دستیابی به بهبود در عملکرد ضروری است. تعاون و همکاری مشتری در بهبود عملکرد به‌ویژه برای عملکرد اقتصادی می‌تواند مفید باشد. اعتماد و تعهد در روابط بین مشتری و عرضه‌کننده می‌تواند وفاداری و تعاون را تقویت کند و در نتیجه ممکن است برای شرکت در بهبود عملکردش مفید و اثربخش باشد. اگر یک مشتری قدرت بالایی را در شکل‌دهی روابط با عرضه‌کننده هدف خود داشته باشد، از قبیل رابطه‌های تعاونی و همدستی، می‌تواند بر روی عملکرد اقتصادی عرضه‌کننده مؤثر باشد.

بر اساس آنچه در بالا ذکر کردیم، دو فرضیه اول را مطرح می‌کنیم.

فرضیه یک. حاکمیت رابطه‌ای مشتری رابطه بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد محیطی را تعدیل می‌کند.

فرضیه دو. حاکمیت رابطه‌ای مشتری رابطه بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد اقتصادی را تعدیل می‌کند

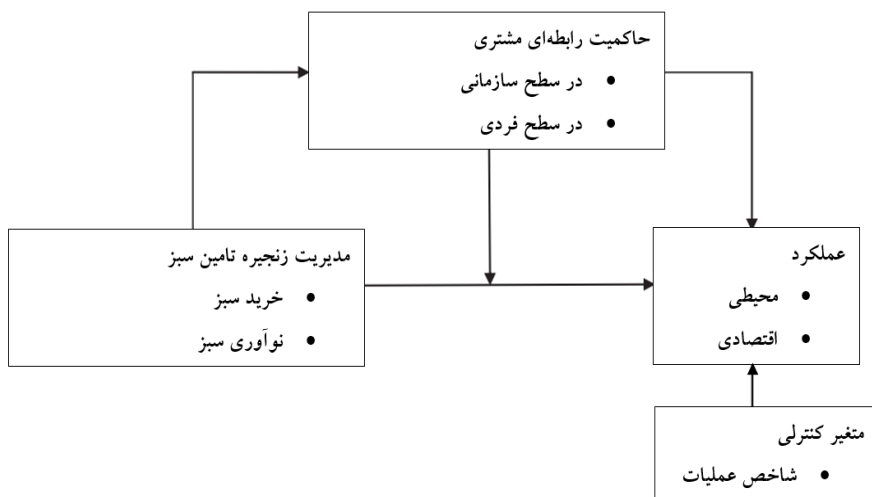
نقش میانجیگری حاکمیت رابطه‌ای مشتری

یک اثر میانجیگری به این موضوع اشاره دارد که یک میانجی برای یک متغیر مستقل برای حاصل شدن نتایج مستقل ضروری است. ارتباطات و تعاون با مشتریان ممکن است برای دستیابی به بهبود عملکرد از طریق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز ضروری باشد. اعتماد بین مشارکت‌کنندگان زنجیره تأمین متنوع برای اجرایی شدن مدیریت زنجیره تأمین سبز ضروری است. تعاون و همدستی مشتری می‌تواند در دستیابی به عملکرد اقتصادی از طریق یکی کردن شیوه‌های مدیریت محیطی ضروری باشد. وقتی که مشتری یک نقش کلیدی در تعاون با عرضه‌کننده خود بازی می‌کند، مدیریت عملیات از قبیل مدیریت زنجیره تأمین سبز ممکن است عملکرد عملیاتی و عینی را به همراه داشته باشد و آنگاه نتایج خوبی از نظر دستاوردهای اقتصادی داشته باشد. تقاضای مشتری می‌تواند تلاش‌های مدیریت محیطی توسط عرضه‌کنندگان تغییر دهد و چنین تقاضایی می‌تواند برای عرضه‌کنندگان در بهبود عملکرد محیطی از طریق اجرای مدیریت زنجیره تأمین سبز ضروری باشد. کنترل رسمی از جانب مشتری مستلزم این است که شرکت‌ها شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین را اجرا کنند، اما هیچ ضمانتی برای شرکت‌ها دال بر بهبود عملکردشان وجود ندارد. شرکت‌ها نیاز به اجرای فعالانه و مبتکرانه شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز برای ارضاء مشتریان با عملکرد محیطی بهتر داشته و در نتیجه عملکرد اقتصادی هم می‌تواند جنبه واقعی به خود بگیرد و بهبود یابد. درحالی‌که، انعطاف‌پذیری

عرضه‌کنندگان از قبیل تلاش‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز به‌عنوان یک عامل کلیدی در بهبود اعتماد و تعهد از جانب مشتریان دارد. وجود رابطه بین عرضه‌کنندگان و مشتریان مستلزم دستیابی عرضه‌کنندگان به بهبود عملکرد است. بر اساس مطالب فوق دو فرضیه دیگر مطرح می‌گردد.

فرضیه سه. حاکمیت رابطه‌ای مشتری رابطه بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد محیطی را میانجی‌گری می‌کند.

فرضیه چهار. حاکمیت رابطه‌ای مشتری رابطه بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد اقتصادی را میانجی‌گری می‌کند.



شکل ۱- مدل مفهومی حاکمیت رابطه‌ای مشتری برای بهبود عملکرد از طریق مدیریت زنجیره تأمین سبز

روش‌شناسی

تدوین گویه‌ها و جمع‌آوری داده‌ها

تدوین گویه‌های پرسشنامه

همان‌طور که در بالا اشاره شد، مدیریت زنجیره تأمین سبز در این پژوهش متشکل از دو مؤلفه و عامل است. به‌عنوان اولین مؤلفه، نوآوری سبز متشکل از گویه‌های زیست بومی با توجه به چرخه حیات محصول است. سپس سه گویه (نخستین سه گویه مؤلفه یک در جدول شماره یک) توسعه داده شد. عوامل داخلی از قبیل برنامه‌ریزی جامع، سرمایه‌گذاری و جمع‌آوری داده‌ها

همچنین جزئی از نوآوری سبز به شمار می آیند. در نتیجه، سه مؤلفه بیشتر مورد توجه قرار گرفتند. مؤلفه دوم خرید سبز است. خود حسابرسی و صدور گواهینامه شخص ثالث دو روش رایج است که می تواند به عرضه کنندگان ردیف دوم گسترش یابد.

در نتیجه، سه مؤلفه برای خرید سبز توسعه داده شد (مؤلفه دو در جدول شماره یک). پاسخگویان ملزم بودند که سطح اجرایی هر شیوه مدیریت زنجیره تأمین سبز در شرکت‌ها با استفاده از طیف پنج نقطه‌ای لیکرت را ارزیابی کنند. که عبارت‌اند از ۱=هرگز مورد توجه قرار نگرفته است، ۲=مورد بحث و تحلیل قرار گرفته اما از اینکه اجرایی گردد، مطمئن نیستم، ۳=برای اجرای آن برنامه‌ریزی‌هایی شده است، ۴=در حال اجرایی شدن است، ۵=به طور موفقیت‌آمیزی اجرا شده است. گویه‌های حاکمیت رابطه‌ای مشتری با توجه به دو سطح توسعه داده شد. چهار گویه در سطح سازمانی و دو پژوهش به طور دقیق به منظور توسعه ساختار که شامل سه بعد اصلی یعنی ساختاری، شناختی و رابطه‌ای بود، ارزیابی شد. بعد سوم رابطه‌ای شامل سه بعد فرعی که عبارت‌اند از تعاملات، تعهد دوجانبه (متقابل) و همدستی و تعاون است. علاوه بر بررسی دقیق این دو پژوهش ذکر شده، همه گویه‌ها بر اساس پژوهش‌های پیشین بعد از کاوش و بررسی توسعه داده شدند. نخستین سه گویه عامل یک و همه‌ی گویه‌های عامل دو در جدول شماره دو در سطح شرکت قرار دارند. با توجه به پژوهش‌های پیشین، حاکمیت رابطه‌ای مشتری در سطح فردی متشکل از دو بعد است. بعد اول همان روابط فردی^۱ بوده که در حالی که بعد دوم اعتماد فردی/شخصی^۲ است. برای بعد اول، گویه‌ها اساساً با توجه به پژوهش پیشین توسعه داده شدند. برای بعد دوم، دو مطالعه برای توسعه همه مؤلفه‌ها اشاره شد، که در جدول شماره دو تشریح شده است. از طیف پنج نقطه‌ای برای اندازه‌گیری حاکمیت رابطه‌ای مشتری در هر دو سطح فردی و سازمانی ارزیابی شد. این پنج مقیاس برابر با ۱=کاملاً مخالفم، ۲=کمی مخالفم، ۳=نظری ندارم؛ ۴=کمی موافقم، ۵=کاملاً موافقم. برای اندازه‌گیری عملکرد محیطی، اتلاف تولیدات و همچنین مصرف محصولات مورد توجه قرار گرفتند. که این موارد عبارت‌اند از آلودگی هوا، اتلاف آب و اتلافات منابع جامد بودند. برای مصرف، مصارف آب که ارتباط تنگاتنگی با اتلاف محصولات تولیدی آبی داشته و در نتیجه تنها مصرف مصالح و تولیدات سمی/مضر/خطرناک که با کاهش آن همراه است، در نظر گرفته شده است. رخدادهای محیطی به عوام مهم و ضروری مهم برای شرکت‌ها تبدیل شده‌اند و در نتیجه، کاهش در فراوانی رخدادهای محیطی به‌عنوان سومین مؤلفه برای اندازه‌گیری و سنجش عملکرد محیطی در نظر گرفته شدند. برای اندازه‌گیری بهبود در

1 guanxi

2 xinyong

عملکرد اقتصادی، هر دو کاهش در هزینه‌های عملیاتی و عملکرد مالی بلندمدت بالقوه در نظر گرفته شد. همه گویه‌ها مرتبط با عملکرد در جدول شماره سه نمایش داده شد. برای هر گویه از پاسخگویان خواسته شد که اگر بهبود معناداری در شرکت با توجه به اجرایی شدن شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز حاصل شده است، با توجه به طیف پنج نقطه‌ای زیر به آن پاسخ دهند. که این پنج مقیاس عبارت‌اند از: ۱=کاملاً نه، ۲=تا حدودی نه، ۳=مطمئن نیستیم، ۴=تا حدودی بله، ۵=کاملاً بله.

۱- ماتریس چرخش داده شده اجزا^a بر روی شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز

گویه‌ها	عوامل	
	۱	۲
طراحی محصولات برای بازیافت، چرخه حیات، بازیابی مجدد مصالح، اجزای بخش‌ها	۰,۷۳۹	۰,۳۲۸
طراحی محصولات برای جلوگیری و کاهش استفاده از محصولات خطرناک و یا فرآیندهای تولیدی آن‌ها	۰,۸۵۲	۰,۱۴۱
همکاری و مشارکت با مشتریان برای طراحی زیست‌محیطی	۰,۷۲۲	۰,۳۵۲
اجرای جامع برنامه‌ریزی ذخیره‌سازی مصالح	۰,۸۴۳	۰,۲۲۳
سرمایه‌گذاری در تجهیزات و فناوری سبز	۰,۷۹۲	۰,۳۴۸
مدیریت اسناد و اطلاعات برای فناوری محیطی	۰,۷۳۰	۰,۱۳۶
بازرسی محیطی برای مدیریت داخلی عرضه‌کنندگان	۰,۲۸۵	۰,۸۰۵
گواهینامه اساسی عرضه‌کنندگان ایزو ۱۴۰۰	۰,۴۴۱	۰,۷۰۲
عرضه‌کننده ردیف دوم (عرضه‌کنندگان تولیدی) که از نزدیک و فراگیر به ارزیابی شیوه‌ها می‌پردازند	۰,۱۶۸	۰,۸۴۵
توجه: روش استخراجی: تجزیه و تحلیل اجزا رشته‌ای، روش چرخشی: ماتریس با نرمال‌سازی کایسر. a. چرخش دربرگیرنده سه واکنش است.		

جدول ۲- ماتریس چرخش یافته^a بر روی حاکمیت رابطه‌های مشتری

	عوامل	
	۱	۲
مشتری با شرکت ما رابطه بلندمدتی دارد.	۰,۶۹۹	۰,۳۹۴
شرکت ما و مشتریانش اغلب اوقات فعالیت‌هایی را اتخاذ می‌کنند که کاملاً اجتماعی باشند از قبیل گردهمایی‌های بعد از کار.	۰,۷۲۹	۰,۳۷۵
مشتری با شرکت ما یک شراکت راهبردی بنا کرده است.	۰,۷۶۶	۰,۳۷۱
مدیران ارشد ما رابطه شخصی نزدیکی (ارتباط) با مدیران ارشد بخش مشتری مداری دارند.	۰,۷۱۰	۰,۴۱۳

مدیران ارشد ما پاسخ‌های شایسته مشتری را به شیوه‌های محیطی (اعتبار سنجی) بررسی می‌کنند.	۰,۷۸۱	۰,۳۴۵
مدیران ما شیوه‌ای محیطی را با توجه به نظرخواهی از سوی مدیران ارشد اجرا می‌کنند.	۰,۷۸۱	۰,۳۱۵
مدیران روابط با مشتری با مدیران ما روابط بین فردی/شخصی دارند.	۰,۷۷۹	۰,۳۵۳
مدیران روابط با مشتری ارزش‌های کسب و کار را با مدیران ما به اشتراک می‌گذارند.	۰,۷۲۷	۰,۴۸۲
مدیران روابط با مشتری و مدیران شرکت ما اغلب اوقات تمایل به پرهیز از رفتارهای فرصت‌طلبانه دارند.	۰,۷۳۵	۰,۴۱۹
مدیران روابط با مشتری، مدیران ما را مدت طولانی است، می‌شناسند و اعتماد دارند که مدیران ما اعتماد فردی (اعتبار) در این حوزه دارند.	۰,۷۶۲	۰,۳۶۷
مدیران روابط با مشتری اعتقاد دارند که مدیران ما به قول‌هایی که داده‌اند، پایبند هستند.	۰,۷۹۳	۰,۳۴۴
مدیران روابط با مشتری بر این باور هستند که مدیران ما در این حوزه از رتبه اعتباری اجتماعی خوبی برخوردارند.	۰,۷۵۱	۰,۴۱۵
مدیران روابط با مشتری در حوزه‌هایی از قبیل حمایت منابع انسانی برای اجرای شیوه‌های محیطی با شرکت ما مساعدت می‌کنند.	۰,۳۲۷	۰,۷۸۷
مشتری در شرکت ما بخشی را به خود اختصاص داده که با شرکت ما در محیط تعاون و همکاری دارد.	۰,۲۸۶	۰,۸۳۶
مشتری اهداف محیطی خود را با شرکت ما به اشتراک می‌گذارد.	۰,۴۲۵	۰,۷۲۷
مشتری گزارش‌های محیطی را و موفقیت‌هایش را با شرکت ما به اشتراک می‌گذارد.	۰,۴۶۸	۰,۶۵۹
مشتری در قبال تلاش‌های محیطی شرکت ما پاداشی برای ما در نظر گرفته است.	۰,۴۰۶	۰,۶۸۴
مشتری با شرکت ما برای حل مشکلات محیطی همکاری و تعاون دارد.	۰,۴۱۱	۰,۷۷۹
مشتری تجربیات مرتبط با اجرای شیوه‌های محیطی با شرکت ما به اشتراک می‌گذارد.	۰,۴۱۱	۰,۷۲۳
مشتری هزینه‌های شیوه‌های محیطی را با شرکت ما به اشتراک می‌گذارد.	۰,۳۶۷	۰,۷۵۹
توجه: روش استخراجی: تجزیه و تحلیل اجزای رشته‌ای، روش چرخشی، ماتریس با نرمال‌سازی کایسر، ^a چرخش دربرگیرنده سه واکنش است		

جمع‌آوری داده‌ها

پرسشنامه‌ها در ونژو^۱ توزیع شد. ونژو از آنجایی که به صادرات معروف بود و اینکه فعالیت‌های آن در رسته شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs)^۲ قرار دارد، انتخاب شد، در نتیجه، حاکمیت رابطه‌ای مشتری برای مدیریت زنجیره تأمین جهانی بسیار مهم است. اولاً، ونژو یک شهر صادرات محور است. ونژو یک لنگرگاه قراردادی خارجی موفق بوده و از سوی دیگر، برای مهاجران که چین را به مقصد اروپا و ایالت متحده ترک می‌کنند، شناخته شده است. در اواخر سال ۲۰۱۴، ونژو روابط وارداتی و صادراتی را با ۲۱۳ کشور و یا منطقه ایجاد کرد و ۶۱۲۷ شرکت محصولات خود را از این طریق وارد و صادر می‌کنند. صادرات کل در سال ۲۰۱۴ برابر ۱۸.۵۵۱ میلیارد به دلار ایالت متحده است که شامل ۸.۲۳۹ میلیارد به اروپا، ۵.۷۰۵ میلیارد به آسیا، ۲.۶۸۳ میلیارد به شمال آمریکا، ۱.۹۳۵ به جنوب آمریکا، ۱.۳۰۴ میلیارد به آفریقا و ۰.۳۰۳ میلیارد به اقیانوسیه است. ثانیاً، شرکت‌های کوچک و متوسط فعال بوده و بسیار به توسعه اقتصادی محتمل می‌باشند. برای درک بهتر این شرایط در ونژو، از شش شرکت بازدید شد و با مدیران کل این شش شرکت با کمک یک دانشگاه محلی/بومی، مصاحبه شد، این اطلاعات در دانشگاه ونژو برای هماهنگی در ژانویه سال ۲۰۱۵ جمع‌آوری شد. بر اساس این مکان‌های بازدید شده، پرسشنامه توسعه داده شد. پرسشنامه‌ها از سوی مدیران ارشد و همچنین شش پژوهشگر بومی که در حوزه مدیریت محیطی فعالیت داشتند شامل چهار نفر از دو دانشگاه محلی، یک نفر از موسسه بومی و یک نفر از بخش دولت ناحیه، بازبینی گردید. بر اساس پیشنهادهای و نظرات توسط مدیران و پژوهشگران محلی، پرسشنامه نهایی شد. در تاریخ ۱۶ مارس و هشت می سال ۲۰۱۵، ۳۹۱ پرسشنامه به‌طور تصادفی از طریق بخش دولت و انجمن صادراتی توزیع گردید. بخش دولت به‌طور تصادفی شرکت‌ها را از لیست مربوطه انتخاب کرده و سپس به این شرکت‌ها ایمیل ارسال نمود. شرکت‌ها به این ایمیل پاسخ ارسال کرده و یا بعد از چاپ پرسشنامه فایل اسکن شده را مجدد پاسخ دادند. انجمن صادرات پرسشنامه‌ها را به‌طور تصادفی در بین دو جلسه تشکیل شده بین شرکت‌ها توزیع کرده و پرسشنامه جمع‌آوری شدند. از میان ۳۹۱ پرسشنامه، حدود ۳۱ پرسشنامه از شرکت‌های تولیدی نبوده درحالی‌که ۲۷ شرکت بیش از نیمی از پرسشنامه‌ها را تکمیل نکرده بودند. به استثنا این ۵۸ پرسشنامه، ۳۳۳ پرسشنامه قابل قبول واقع شد و تجزیه و تحلیل روی این داده‌ها صورت گرفت.

تجزیه و تحلیل مؤلفه‌ها

1 wenzhou

2 Small&Medium Enterprises

برای استخراج ابعاد نظری (مؤلفه‌ها) شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز، حاکمیت رابطه‌ای مشتری و عملکرد، تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی با حداقل احتمالات و ماتریس چرخش یافته بکار گرفته شد. تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی نسبت به تجزیه و تحلیل عامل تأییدی انتخاب گردید، چراکه گویه‌های حاکمیت رابطه‌ای مشتری به‌طور کاملاً جدید توسعه یافته بودند در حالی که گویه‌های عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین سبز با توجه به مؤلفه‌های حاکمیت رابطه‌ای مشتری در نظر گرفته شدند. هردوی آزمون جزئی و آزمون مقادیر ریشه‌ای به دو عامل شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز، حدود ۵.۷۰ درصد اختلاف، اشاره دارد. بارهای عاملی برای گویه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز در جدول شماره یک نشان داده شده است. بر اساس ویژگی‌های گویه‌ها، دو عامل به‌عنوان نوآوری سبز و خرید سبز که به ترتیب با اختلاف ۴۴,۱ درصد و ۲۶,۴ درصد توصیف شده‌اند، برچسب‌گذاری شد. موارد دیگر نیز مورد بررسی قرار گرفت تا مشخص گردد که آیا می‌توان آن‌ها را در یک گروه از طریق آزمون پایایی بنچمارک^۱ با ضریب ۰,۷۰ در یک گروه دسته‌بندی کرد (نیونلی و برنستین، ۱۹۹۴)^۲. ضریب پایایی آلفای کرونباخ برای هر دو اعمال مدیریت زنجیره تأمین سبز به ترتیب مقادیر بالای ۰.۹۱ و ۰.۷۹ برای نوآوری سبز و خرید سبز را به خود اختصاص دادند. از روش مشابهی برای شناسایی عامل‌های حاکمیت رابطه‌ای مشتری استفاده شد. بارهای عاملی در جدول شماره دو نمایش داده شده است. عامل یک با برچسب اعتماد و رابطه شدت تغییر ۰.۴۰ درصد را تشریح می‌کند. عامل دوم، به‌عنوان تعاون و مساعدت شدت تغییر ۲.۳۱ درصد را به خود اختصاص دادند. ضریب آلفای کرونباخ برای دو عامل حاکمیت به ترتیب اعداد بالاتر ۰,۹۶ و ۰,۹۴ را به خود اختصاص دادند. برای عملکرد، تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی دو عامل را نشان داد و بارهای عاملی همه گویه‌ها در جدول شماره سه تشریح شده است. عامل اولی (عملکرد محیطی) و دومین عامل (عملکرد اقتصادی) به ترتیب شدت تغییر ۰,۸۵ درصد و ۰,۴۷ درصد و ۳,۳۸ درصد را به خود اختصاص دادند. ضریب آلفای کرونباخ نیز مقادیر بالای ۰,۹۱ و ۰,۸۶ را به ترتیب برای عامل‌های عملکرد به خود اختصاص دادند.

1 Benchmark

2 Nunnally and Bernstein, (1994)

جدول ۳- ماتریس اجزای چرخش یافته بر روی عملکرد

گویه	عوامل	
	۱	۲
کاهش آلودگی‌های هوا، اتلاف آب و یا اتلافات منابع جامد دیگر.	۰,۷۷۴	۰,۴۶۱
کاهش مصرف مواد سمی/مضر/خطرناک.	۰,۸۹۰	۰,۳۲۱
کاهش فراوانی‌های محیطی.	۰,۸۱۲	۰,۴۱۲
کاهش هزینه‌های عملیات سازی.	۰,۴۴۵	۰,۸۰۵
ارتقا عملکرد مالی بلندمدت موسسه	۰,۳۴۵	۰,۸۸۵
چرخش در سه اثر متقابل صورت گرفته است.		

یافته‌ها، بحث و پیشنهادهای کاربردی

یافته‌ها

یافته‌های آماری توصیفی کل

جدول شماره چهار یافته‌های آماری توصیفی برای همه عامل‌های شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز، حاکمیت رابطه‌ای مشتری و عملکرد را نشان می‌دهد. دو شیوه مدیریت زنجیره تأمین سبز به ترتیب مقادیر ۳.۴۰ و ۳.۱۶ (۳= برای اجرای آن برنامه‌ریزی شده است، ۴= در مرحله اجرا است) را به خود اختصاص داده‌اند. نتایجی از این قبیل به این موضوع اشاره دارند که شرکت‌ها به‌طور کلی در حال اجرای این دو شیوه به‌صورت جزئی و کلی می‌باشند. نوآوری سبز مقدار میانگین بالای ۳.۴۰ را به خود اختصاص داد و این نتیجه با پژوهش‌های پیشین در این زمینه سازگاری دارد. شرکت‌ها، حتی در کشورهای درحال توسعه در ابتدا شیوه‌های مدیریت محیط‌زیست داخلی را اجرا می‌کنند، درحالی‌که انگیزه‌های نهادی برای شرکت‌ها موردنیاز است، تلاش‌های خود را به زنجیره تأمین خود گسترش دهند. (ژو و همکاران،^۱ شرکت‌ها نیازمند توجه وافر به خرید سبز هستند درحالی‌که برای آن‌ها ضروری است تا زنجیره‌های تأمین خود را سبز کنند. عامل دوگانه حاکمیت رابطه‌ای مشتری مقادیر میانگین مشابه و نسبی بالایی را به خود اختصاص داده است به‌طوری‌که برای اعتماد و رابطه ۴.۰۴ (کمی موافقم) و برای تعاون و همکاری ۳.۹۰ کسب شد. این دو مقادیر بالا برای میانگین به این نکته اشاره دارد که مشتریان به‌طور کلی با شرکت مساعدت و روابط خوبی دارند. نتایجی از این قبیل ممکن است از شرایط خاص در ونژو نشأت گرفته باشد. ونژو بسیار مهاجر دارد و این مهاجران شرکت‌هایی را در خارج

1 (Zhu et al., forthcoming)

احداث کرده‌اند و سپس در ونژو به مشتری این شرکت‌ها تبدیل شده‌اند. حتی اگر شرکت‌ها با این مهاجران در تعامل باشند، که برای شرکت مشتریان مستقیم نمی‌باشند، این مهاجران به‌طور فعال شرکت‌های خارجی را برای خرید محصولات تولیدی در ونژو ترغیب کرده‌اند. کمی تعجب‌برانگیز است که دو مقادیر مشابه و بالا برای عملکرد به دست آمده است. آن‌ها ۴,۰۴ (۴ تا حدی موافق) برای سطح معناداری و رابطه متقابل و ۳,۹۰ برای همکاری هستند. نتایجی از این قبیل به این موضوع اشاره دارد که شرکت‌ها به عملکرد محیطی و اقتصادی به‌طور هم‌زمان دست می‌یابند. برای برخی از پژوهش‌های پیشین مرتبط با شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز، عملکرد محیطی از عملکرد اقتصادی بالاتر بوده است (ژو و همکاران، ۲۰۰۵، ۲۰۱۲).^۱ شرکت‌ها در ونژو می‌توانند به یک سطح معناداری از بهبود در عملکرد اقتصادی دست پیدا کنند، علاوه بر این، مردم در ونژو واقع‌گرا هستند و ممکن است به اجرای شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز بی‌میل باشند اگر این شیوه‌ها تنها عملکرد زیست‌محیطی را در پی داشته باشند، روش‌هایی را به همراه خواهد داشت.

نتایج و بحث بر روی اثرات میانجیگری و تعدیل‌کنندگی

اثرات تعدیل‌گری و میانجیگری حاکمیت رابطه‌ای مشتری بر روی روابط بین مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد از طریق چهار گام با استفاده از تجزیه و تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی انجام شد (هیز، ۲۰۰۹؛ مک کیننون و همکاران، ۲۰۰۴).^۲ اولاً، متغیر کنترلی اندازه شرکت وارد شد. با یادگیری از سوی دین و اسنل (۱۹۹۱)^۳، اندازه با استفاده از تحول لگاریتمی طبیعی تعداد کارکنان تمام‌وقت اندازه‌گیری شد. ثانیاً، دو عامل مستقل مدیریت زنجیره تأمین سبز به‌عنوان یک بلوک وارد شدند. ثالثاً، دو میانجی/یا تعدیل‌گر حاکمیت رابطه‌ای مشتری موجود بودند. درنهایت، چهار متغیر تعاملی دو متغیر مستقل و دو عامل حاکمیت رابطه‌ای مشتری به‌عنوان یک بلوک وارد شدند. برای آزمون اثرات تعدیل‌کنندگی، روش‌های ماتریس جزئی بر اساس پژوهش‌های پیشین اجرا شد (جاکارد و همکاران، ۱۹۹۰).^۴ نتایج در مرحله چهار می‌تواند اثرات موجود تعدیل‌کنندگی را از طریق دو رویکرد نشان دهد. اولین راه این است که به‌طور جمعی خلاقیت برای این مرحله مهم است و در روش بعدی، متغیر تعاملی فردی مقدار بتای معناداری را به خود اختصاص می‌دهد (ژو و سارکس، ۲۰۰۴).^۵ برای جلوگیری از تهدیدهای بالقوه چندخطی، تکنیک

1 Zhu et al., (2005, 2012a)

2 Hayes, 2009; MacKinnon et al., (2004)

3 Dean and Snell (1991)

4 Jaccard et al., (1990)

5 Zhu and Sarkis, (2004)

مرکزگرایی با استفاده از امتیاز انحراف برای هر عامل/عامل مستقل و دو تعدیل گر بالقوه بکار گرفته شد (ژو و سارکس، ۲۰۰۴). همه عامل‌های تورم واریانسی، به عدد ۱.۰۰ نزدیک هستند. و در نتیجه، چندخطی بودن نمی‌تواند مشکلی ایجاد کند. جدول شماره پنج نشان می‌دهد که عامل‌های نمونه ای در مرحله چهار، برای هردو عملکرد اقتصادی و محیطی معنادار می‌باشند. نتایجی از این قبیل به اثرات تعدیل‌گری موجود اشاره دارد. به‌هرحال، بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهند که عامل‌ها برای رگرسیون در مرحله چهار، هردو مقادیر از مرحله سه کمتر است. علاوه بر این، مقدار منفی بتا برای متغیرهای در تعامل با عملکرد مشخص شده است. که به اثرات معکوس تعدیل‌گری اشاره دارد. در نتیجه، عکس فرضیه یک، تأیید شد. نتایجی از این قبیل نشان می‌دهد که نوآوری سبز با بهبود عملکرد محیطی در ارتباط است اما یک سطح بالایی از اعتماد و رابطه از سوی مشتری می‌تواند این ارتباط را ضعیف کند. برای عملکرد اقتصادی، هردو مقادیر مثبت و منفی بتا برای متغیرهای در تعامل آشکار شد. در نتیجه، بررسی‌های آتی برای چگونگی تأیید فرضیه سه نیاز است. تعاملات منفی به این موضوع اشاره دارد که تعاون و همدستی می‌تواند رابطه مثبت بین خرید سبز و عملکرد اقتصادی را ضعیف کند. با توجه به چهار موارد ضروری ارائه‌شده از سوی بارون و کینی (۱۹۸۶)، اثرات میانجی‌گری بررسی شد. تجزیه و تحلیل رگرسیونی نشان می‌دهد که هردو عامل مدیریت زنجیره تأمین سبز بر دو عامل نقش حاکمیت ارتباطی با مشتری اثر گذاشته و در نتیجه، شرط اولی مهیا شد. گام دوم در جدول شماره پنج نمایش می‌دهد که هر دو عامل مستقل بر روی عملکرد اقتصادی و محیطی مؤثر هستند و نتایجی از این قبیل شرط دومی را مهیا می‌سازد. هر دو مرحله سه و چهار، در جدول شماره پنج نشان می‌دهند که هردو عامل حاکمیت رابطه‌ای مشتری بر روی عملکرد اقتصادی و محیطی اثر می‌گذارد و در نتیجه شرط سوم هم مهیا شد. اگر عامل مستقل همه اثرات را از دست بدهد، درحالی‌که مقدار بتای قابل توجهی برای یک تعدیل گر بالقوه در مرحله سه آشکار می‌شود یک اثر تعدیل گر کامل وجود دارد (هیز، ۲۰۰۹). اگر عامل متغیر مستقل کاهش یابد، اما اثرات تعدیل گر بالقوه، بتا و معنادار وجود دارد. برای عملکرد محیطی، نتایج گام سوم در جدول شماره پنج نشان می‌دهد که هر دو مقادیر بتا عامل‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز کاهش یافته است ولی هنوز معنادار هستند، درحالی‌که مقادیر بتای عامل‌های حاکمیت رابطه‌ای مشتری معنادار است، در نتیجه، اثر تعدیل‌کنندگی جزئی وجود دارد و فرضیه دو تا حدودی تأیید می‌گردد. برای عملکرد اقتصادی، مقدار بتا برای نوآوری سبز کاهش یافته است اما هنوز معنادار است. در نتیجه رابطه بین نوآوری

1 Zhu and Sarkis, (2004)

2 Baron and Kenny (1986)

3 Hayes, (2009)

سبز و عملکرد اقتصادی تا حدودی تعدیل می‌گردد. فرضیه چهار، تا حدودی تأیید می‌گردد. خرید سبز به‌طور کامل در مرحله سه کاهش یافته است در حالی که به این نکته اشاره دارد که اثر خرید سبز بر روی عملکرد اقتصادی کاملاً از سوی حاکمیت رابطه‌ای مشتری میانجیگری می‌شود. فرضیه چهار کاملاً تأیید می‌گردد.

جدول ۴- آماره توصیفی برای شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین، حاکمیت رابطه‌ای مشتری، و عملکرد

S.D.	Means.	Max.	Min.	N		
۰,۸۸	۳,۴	۵,۰۰	۱,۶۷	۳۲۷	نوآوری سبز (GI)	مدیریت زنجیره تأمین سبز (GSCM)
۰,۸۴	۳,۱۶	۵,۰۰	۱,۳۳	۳۲۹	خرید سبز (GP)	
۰,۸۹	۴,۰۴	۵,۰۰	۱,۶۷	۳۲۹	اعتماد و رابطه (CRG1)	حاکمیت رابطه‌ای مشتری (CRG)
۰,۸۸	۳,۹۰	۵,۰۰	۱,۷۵	۳۲۵	تعاون و همدستی (CRG2)	
۰,۹۹	۴,۰۶	۵,۰۰	۱,۰۰	۳۲۹	عملکرد محیطی (P1)	عملکرد
۱,۰۲	۴,۰۱	۵,۰۰	۱,۰۰	۳۳۰	عملکرد اقتصادی (P2)	

جدول ۵- نقش حاکمیت رابطه‌ای مشتری برای عملکرد مرتبط یا شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز

عوامل وابسته (عملکرد)									
محیط زیست				اقتصادی					
مرحله ۴	مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱	مرحله ۴	مرحله ۳	مرحله ۲	مرحله ۱	مراحل	
-۰,۰۲	-۰,۰۳	-۰,۲۳ ***	-۰,۱۸ **	-۰,۱۶ ***	-۰,۱۷ ***	-۰,۳۴ ***	۰,۳ ***	اندازه	متغیر کنترلی
۰,۸	۰,۰۸ *	۰,۲۴ ***		۰,۱۱ *	۰,۱۱ *	۰,۲۵ ***		نوآوری سبز (GI)	مدیریت زنجیره تأمین سبز
۰,۱۲ **	۰,۱۳ **	۰,۲۲ ***		۰,۰۸	۰,۰۸	۰,۱۶ *		خرید سبز (GP)	
۰,۵۸ ***	۰,۵۶ ***			۰,۳۹ ***	۰,۴۴ ***			اعتماد و رابطه (CRG1)	حاکمیت رابطه‌ای مشتری
۰,۲۱ ***	۰,۲۶ ***			۰,۳۴ ***	۰,۲۸ ***			تعاون و همکاری (CRG2)	
-۰,۱۲ ***				-۰,۲۵ *				---	اثرات تعاملی
۰,۴۷				۰,۱۶ *				GI*CRG 2	
-۰,۱۶				*۰,۲۲ *				GP*CRG 1	
۰,۰۰۲				-۰,۱۷ **				GP*CRG 2	
۲,۸۳ *	۳۰۵,۹ ۷ ***	۳۳,۲۰ ***	۹,۹۶ **	۳,۳۶ **	۱۷۴,۴۶ ***	۲۷,۳۷ ***	۳۰,۸۶ ***		عامل برای مراحل
۹۷,۴۵ ***	۱۶۹,۱ ۴ ***	۲۶,۱۴ ***	۹,۹۶ **	۶۳,۵۴ ***	۱۰۸,۲۵ ***	۳۰,۲۸ ***	۳۰,۸۶ ***		عامل برای رگرسیون
۰,۷۴	-۰,۷۳	۰,۲	۰,۰۳	۰,۶۴	۰,۶۳	۰,۲۲	۰,۰۹		مقادیر تعدیل شده R ²

بحث

هر دو شیوه مدیریت زنجیره تأمین سبز، نوآوری سبز و خرید سبز، همه‌ی این عوامل فقط در مرحله مقدماتی در میان شرکت‌ها واقع در ونزو اجرا شدند. به‌هر حال، این شرکت‌ها رابطه‌ی خوبی با مشتریانشان داشتند و به نظر می‌رسد که حالت برد-برد از فرصت‌ها را دنبال می‌کنند. در نتیجه، بهبود در عملکرد محیطی و عملکرد اقتصادی را کسب کرده‌اند. نتایجی از این قبیل نشان می‌دهد که حاکمیت رابطه‌ای مشتری برای شرکت‌ها از پتانسیل بالقوه‌ای برای بهبود عملکرد برخوردار است. اگر شرکت‌ها بتواند بسیار فعال بوده و شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز را اجرا کنند و رابط خوب خود را با مشتریانشان همچنان حفظ کنند به عملکرد برتر دست یابند. نتایج در جدول شماره پنج به نمایش گذاشته شده است و آنچه در بالا به آن اشاره شد بیانگر این است که عامل‌های حاکمیت رابطه با مشتری اثرات تعدیل‌کنندگی بالقوه‌ای بر روی رابطه بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد محیطی دارند. به‌هر حال، مقدار بتای معنادار متغیر در تعامل اثر معکوس را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج برای هر دو اثرات تعدیل‌گری و میانجی‌گری، تعاون و همکاری اثر تعدیل‌کنندگی جزئی دارد در حالی که اعتماد و رابطه اثر تعدیل‌کنندگی منفی بر روی نوآوری سبز دارند. بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهد که تعاون و همکاری می‌تواند برای نوآوری سبز در جهت دستیابی به عملکرد محیطی ضروری باشد. شرکت‌ها تلاش‌های زیادی برای اجرایی کردن نوآوری سبز با توجه به اثرات محیطی آن بر کل چرخه حیات محصولات تولیدی آن‌ها، از خود نشان داده‌اند. به‌هر حال، شرکت‌ها می‌توانند عملکرد محیطی خود را فقط وقتی بهبود بخشند که با مشتریانشان تعاون و همکاری داشته یا حالت برد-برد از فرصت‌ها را با آن‌ها ایجاد کنند. متأسفانه، یک اثر متقابل منفی با ارتباط و اعتماد نشان می‌دهد که شرکت‌ها اگر معاشرت با مشتریان خود را نداشته باشند ممکن است عملکرد آن‌ها از طریق نوآوری سبز اقتصادی نباشد. اثر خرید سبز بر روی عملکرد اقتصادی به‌طور کامل توسط حاکمیت رابطه‌ای مشتری تعدیل شد. علاوه بر این، اثر تعدیل و مراقبت پیچیده‌ای را نشان می‌دهد، بنابراین اگر شرکت برای بهبود عملکرد اقتصادی خود از طریق خرید سبز اقدام کند، حفظ اعتماد و رابطه با مشتریانش ضروری است. به‌هر حال، تعاون و همکاری می‌تواند اثرات منفی را هم به همراه داشته باشد، که باید از آن‌ها پرهیز کرد. برای نوآوری سبز، اثر آن بر روی عملکرد اقتصادی تا حدودی تعدیل شد. اثر مثبت تعاملی با تعاون و همکاری نشان می‌دهد که تعاون و همکاری با مشتریان نمی‌تواند به‌تنهایی سودمند باشد. بلکه بعضی اوقات برای شرکت‌ها برای درک عملکرد اقتصادی از طریق نوآوری سبز ضروری است. متأسفانه اثر منفی تعاملی با اعتماد و رابطه نشان می‌دهد که شرکت‌ها ممکن است نتوانند عملکرد اقتصادی را از طریق نوآوری سبز حاصل کنند، مگر آنکه آن‌ها روابط نزدیک با مشتریانشان را حفظ کنند.

پیشنادهای کاربردی

حاکمیت رابطه‌ای مشتری اثرات تعدیل‌گری و میانجیگری کامل بر روی روابط بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد در میان شرکت‌ها دارد. بنابراین، یک انتخاب محتاطانه حاکمیت مربوط به شیوه‌های مختلف مدیریت زنجیره تأمین سبز ضروری است. برای دستیابی به عملکرد محیطی، شرکت‌ها می‌توانند نوآوری سبز و خرید سبز را اجرا کنند. نوآوری سبز با توجه به اثرات محیطی چرخه حیات برای محصولات در نظر گرفته می‌شود. برای مثال، یک طراحی هوشمندانه می‌تواند مصرف انرژی را در زنجیره تأمین وقتی که محصول در حال استفاده است، کاهش دهد. حتی وقتی محصول مورد استفاده قرار می‌گیرد ممکن است تصویر محیطی برای مشتریان را بهبود ببخشد. در نتیجه، همکاری با مشتریان بسیار مهم است و گاهی اوقات ضروری است. تنها با پشتیبانی از مشتریان، شرکت‌ها مشتاق به اجرای نوآوری می‌شوند. علاوه بر این، رابطه و /یا اعتماد با مشتریان می‌تواند اثر نوآوری سبز را تعیین کند. نتایجی از این قبیل نشان می‌دهد که نوآوری سبز از سوی عرضه‌کننده می‌تواند عملکرد محیطی‌اش را ارتقا بخشد و اما روابط نزدیک و اعتماد به مشتریان ممکن است که عرضه‌کننده را برای انجام فعالیت‌های فعالانه ضعیف کند. شرایطی از این قبیل با نتایجی همراه است که می‌توان به فشار هنجاری و یا فشار از سوی مشتریان و بازار که همان کلید برای شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین از قبیل نوآوری سبز محرک بوده، اشاره کرد. (گالاندریس و کالچمیدت، ۲۰۱۴)^۱ و آنگاه با عث بهبود عملکرد محیطی می‌گردد (ژو و چنگ، ۲۰۱۳)^۲. حاکمیت رابطه‌ای مشتری می‌تواند عملکرد اقتصادی را برای شرکت از طریق دو روش به ارمغان بیاورد. شرکت‌ها سعی در دستیابی به عملکرد اقتصادی از طریق خرید سبز، اعتماد و رابطه از سوی مشتریان را می‌کنند، تنها کافی نبوده ولی ضروری است. ثانیاً اگر شرکت‌ها هدفشان دستیابی به عملکرد اقتصادی از طریق نوآوری سبز، تعاون و همکاری با مشتریان باشد سودمند بوده و نیز تا حدودی ضروری است. به‌هرحال، دو شرایط موجود است. ارتباط نزدیک و تنگاتنگ و اعتماد با مشتری می‌تواند خلاقیت و ابتکار عمل عرضه‌کنندگان را برای نوآوری سبزشان ضعیف کند. درحالی‌که با توجه به همکاری و مساعدت با مشتریان، عرضه‌کنندگان می‌توانند در ایجاد و صرف تلاش برای خرید سبز بی‌میل شوند. به‌عنوان یک پیامد برای این دو وضعیت، عرضه‌کنندگان نمی‌توانند عملکرد اقتصادی را از طریق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز به دست بیاورند.

1 Gualandris and Kalchschmidt, (2014)

2 Zhu and Geng, (2013)

نتیجه گیری

حاکمیت به همراه زنجیره‌های تأمین توجه‌های بسیاری را در ارتقای شیوه‌های مدیریت محیطی در میان شرکت‌ها به خود معطوف کرده است (ویورو و همکاران، ۲۰۰۹).^۱ این پژوهش اثرات تعدیل‌گری و میانجیگری حاکمیت رابطه‌ای مشتری را بر روی روابط بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و عملکرد بررسی کرد. نتایج تجزیه و تحلیل آماری بر اساس توزیع پرسشنامه و پیمایش در شرکت‌های تولیدی چینی نشان داد که انتخاب‌های کاملاً هوشمندانه و آگاهانه برای توسعه مناسب سازوکار حاکمیت مشتری برای دستیابی به هم عملکرد اقتصادی و محیطی از طریق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز ضروری و حیاتی است.

خرید سبز می‌تواند عملکرد محیطی را به همراه داشته باشد، درحالی‌که از سوی حاکمیت رابطه‌ای مشتری تأثیری نمی‌پذیرد. به‌رحال برای دستیابی به عملکرد محیطی از طریق نوآوری سبز، شرکت‌ها مجبور به همکاری و تعامل با مشتریانشان هستند. رابطه و اعتماد بین مشتریان و عرضه‌کنندگان می‌تواند اثر منفی بر روی نوآوری سبز بر روی عملکرد محیطی داشته باشد. بنابراین، مشتریان باید درک کنند که کنترل غیررسمی حاکمیت رابطه‌ای مشتری نمی‌تواند با خرید سبز با عملکرد محیطی در ارتباط باشد. برای ایجاد انگیزه مؤثر در خرید سبز برای عملکرد محیط‌زیست از سوی عرضه‌کنندگان، مشتریان باید از برقراری رابطه خیلی تنگاتنگ با عرضه‌کنندگان پرهیز کنند ولی با عرضه‌کنندگان همکاری و مساعدت و تعامل داشته باشند.

نوآوری سبز و خرید سبز می‌تواند عملکرد اقتصادی را تسهیل کنند اما تنها در شرایط اجرای درست حاکمیت رابطه‌ای مشتری امکان‌پذیر است. خرید سبز می‌تواند عملکرد اقتصادی را برای عرضه‌کنندگان ایجاد کند اگر رابطه و اعتماد بین مشتری و عرضه‌کننده وجود داشته باشد. متناوباً، نوآوری سبز می‌تواند عملکرد اقتصادی را بهبود بخشد، درحالی‌که تعاون و همکاری با مشتریان مفید و سودمند است و گاهی اوقات شجاعت می‌تواند مفید و گاهی اوقات لازم است. بنابراین، اگر عرضه‌کننده در تلاش است که عملکرد اقتصادی خود را از طریق خرید سبز ارتقا دهد، آن‌ها مجبور هستند که رابطه خوب خود را با مشتریان حفظ کرده و اعتماد آن‌ها را جلب کنند. درحالی‌که وقتی هدف عرضه‌کننده دستیابی به عملکرد اقتصادی از طریق نوآوری سبز باشد، آن‌ها به همکاری و تعاون با مشتریانشان به‌منظور توسعه حالت برد-برد از فرصت‌ها مجبور هستند. هم مشتریان و هم عرضه‌کنندگان می‌توانند هم از لحاظ بهبود عملکرد اقتصادی و محیطی و هم از طریق روابط درست و پسندیده برای شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز سود ببرند.

پیشنهادهای کاربردی از این قبیل همچنین می‌توانند برای شرکت‌ها به‌ویژه آن دسته از شرکت‌هایی که در ونژو در حوزه زنجیره‌های تأمین جهانی فعالیت دارند، سودمند باشد. علاوه بر این، بر اساس درک نقش حاکمیت رابطه‌ای مشتری، دولت چین می‌تواند بر روی سازوکار توسعه روابط محرک بین عرضه‌کننده و مشتری به‌ویژه برای شرکت‌هایی که دو سیاست ملی "فرا تر قدم نهادن" و "یک کمر بند یک جاده" را دنبال می‌کنند، متمرکز گردند. این پژوهش نتایج جالبی را مطرح کرد. به‌هر حال، محدودیت‌هایی هم که برای تحقیقات آتی قابل بررسی است وجود دارد. اولاً، عامل‌های حاکمیت رابطه‌ای مشتری و مؤلفه‌های آن اساساً بر اساس درک بازدیدکنندگان و مصاحبه‌شوندگان توسعه داده شده بود. توسعه نظری نیازمند به پیمایش و کاوش عمیق نقش مشتری در حاکمیت رابطه‌ای برای بهبود عملکرد از طریق شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین است. ثانیاً، دو نوع حاکمیت رابطه‌ای مشتری، اعتماد و رابطه و نیز تعاون و همکاری، اثرات تعدیل‌گری و میانجیگری مختلفی را بر روی روابط بین شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین سبز و دو نوع عملکرد (محیطی/اقتصادی) دارند. در نتیجه، شرکت‌ها ممکن است مرحله انتخاب تصمیم درست برای روابط با مشتریان را مشکل تلقی کنند. ثانیاً، با توجه به مشکل و سختی برای جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه در میان تولیدکنندگان که در چین معمولاً صادرات گرا/محور بودند، صورت گرفته است. در پایان به این نکته اشاره می‌شود بدون شک پس از اجرای این پژوهش در حوزه‌های دیگر، نتایج جالب دیگری ارائه می‌کند.

تشکر و قدردانی

این پژوهش از سوی نهاد علوم طبیعی ملی پروژه چین (۷۱۴۷۲۰۲۱)، نهاد پژوهش ملی توسط دولت کره مورد حمایت مالی قرار گرفته شده است (2014S1A2A2028564-NRF) و نیز از سوی برنامه برتر علوم اجتماعی ملی چین حمایت شد (13&ZD147).

فهرست منابع و مأخذ

Ahmadi, A., Tiruta-Barna, L., 2015. *A process modelling-life cycle assessment multi objective optimization tool for the eco-design of conventional treatment processes of potable water*. J. Clean. Prod. 100, 116e125.

Baron, R.M., Kenny, D.A., 1986. *The moderator mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations*. J. Personal. Soc. Psychol. 51 (6), pp.1173-1182.

Bose, I., Pal, R., 2012. *Do green supply chain management initiatives impact stock prices of firms?* Decis. Support Syst. 52 (3), pp.624-634.

Campbell, J.L., 2007. *Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility*. Acad. Manag. Rev. 32 (3), pp.946-967.

- Canning, L., Hanmer-Lloyd, S., 2007. *Trust in buyer-seller relationships: the challenge of environmental (green) adaptation*. Eur. J. Mark. 41 (9e10), pp. 1073-1095.
- Chiou, T.Y., Chan, H.K., Lettice, F., Chung, S.H., 2011. *The influence of greening the suppliers and green innovation on environmental performance and competitive advantage in Taiwan*. Transp. Res. Part E-Logist. Transp. Rev. 47 (6), pp. 822-836.
- Chung, S.S., Fryxell, G.E., Lo, C.W.H., 2005. *Corporate environmental policy statements in mainland China: to what extent do they conform to ISO 14000 documentation?* Environ. Manag. 35 (4), pp.468-482.
- Dean, J.W., Snell, S.A., 1991. *Integrated manufacturing and job design e moderating effects of organizational inertia*. Acad. Manag. J. 34 (4), pp.776-804.
- Diabat, A., Govindan, K., 2011. *An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management*. Resour. Conserv. Recycl. 55 (6), pp.659-667.
- Eltayeb, T.K., Zailani, S., Ramayah, T., 2011. *Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: investigating the outcomes*. Resour. Conserv. Recycl. 55 (5), pp. 495-506.
- Galaskiewicz, J., 2011. *Studying supply chains from a social network perspective*. J. Supply Chain Manag. 47 (1), pp.4-8.
- Gallo, P.J., Christensen, L.J., 2011. Firm size matters: *an empirical investigation of organizational size and ownership on sustainability-related behaviors*. Bus. Soc. 50 (2), pp.315-349.
- Gualandris, J., Kalchschmidt, M., 2014. *Customer pressure and innovativeness: their role in sustainable supply chain management*. J. Purch. Supply Manag. 20 (2), pp. 92-103.
- Han, S.L., Sung, H.S., Shim, H.S., 2014. *Antecedents and performance outcomes of flexibility in industrial customer-supplier relationships*. J. Bus. Res. 67 (10), pp.2115-2122.
- Hayes, A.F., 2009. *Beyond Baron and Kenny: statistical mediation analysis in the new millennium*. Commun. Monogr. 76 (4), pp. 408-420.
- Hoejmose, S., Brammer, S., Millington, A., 2012. *“Green” supply chain management: the role of trust and top management in B2B and B2C markets*. Ind. Mark. Manag. 41 (4), pp.609-620.
- Hsueh, C.F., 2014. *Improving corporate social responsibility in a supply chain through a new revenue sharing contract*. Int. J. Prod. Econ. 151, pp. 214-222.
- Jaccard, J., Wan, C.K., Turrissi, R., 1990. *The detection and interpretation of interaction effects between continuous-variables in multiple-regression*. Multivar. Behav. Res. 25 (4), pp.467-478.

- Johansson, J., 2014. *Why do forest companies change their CSR strategies? Responses to market demands and public regulation through dual-certification*. J. Environ. Plan. Manag. 57 (3), pp.349-368.
- Johnson, N., Elliott, D., Drake, P., 2013. *Exploring the role of social capital in facilitating supply chain resilience*. Supply Chain Manag. Int. J. 18 (3), pp.324-336.
- Kim, Y.H., Wemmerlov, U., 2015. *Does a supplier's operational competence translate into financial performance? An empirical analysis of supplier-customer relationships*. Decis. Sci. 46 (1), pp. 101-134.
- Koh, S.C.L., Gunasekaran, A., Tseng, C.S., 2012. *Cross-tier ripple and indirect effects of directives WEEE and RoHS on greening a supply chain*. Int. J. Prod. Econ. 140 (1), pp.305-317.
- Kumar, S., Teichman, S., Timpernagel, T., 2012. *A green supply chain is a requirement for profitability*. Int. J. Prod. Res. 50 (5), pp.1278-1296.
- Leung, T.K.P., Lai, K.H., Chan, R.Y.K., Wong, Y.H., 2005. *The roles of xinyong and guanxi in Chinese relationship marketing*. Eur. J. Mark. 39 (5-6), pp.528-559.
- Lozano, R., 2008. *Developing collaborative and sustainable organisations*. J. Clean. Prod. 16 (4), pp.499-509.
- MacKinnon, D.P., Lockwood, C.M., Williams, J., 2004. *Confidence limits for the indirect effect: distribution of the product and resampling methods*. Multivar. Behav. Res. 39 (1), pp.99-128.