

## بررسی نقش مدیران ارشد در تدوین استانداردهای خرید سبز با استفاده از مدل معادلات (مورد مطالعه: صنایع کاشی یزد)

سعید سعید اردکانی<sup>۱</sup>، سید میر محمد اسعدی<sup>۲</sup>، حسین مقصودی نژاد<sup>۳</sup>، بتول  
هاشمی زاده<sup>۴</sup>، محمد هادی عسگرزاده<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup>استاد دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

<sup>۲</sup>استادیار گروه اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه علم و هنر یزد

<sup>۳</sup>دانشجویان کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه علم و هنر یزد

<sup>۴</sup>مسئول بهره‌وری و تضمین کیفیت شرکت پخش هجرت

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش مدیران ارشد در تدوین استانداردهای خرید سبز در صنایع کاشی استان یزد صورت گرفته است. تحقیقات اندکی، در مورد خرید سبز به بررسی نقش مدیران ارشد نسبت به الزامات قانونی، فشار مشتری و فرصت‌های تأمین کنندگان برای اتخاذ الزامات خرید سبز می‌پردازند. این تحقیق سعی دارد این فاصله تحقیقی را پر کند و اثرات محرک‌های مهم بر اتخاذ خرید سبز در شرکت‌ها را کشف کند. در این تحقیق ۸۰ پرسشنامه در میان مدیران ارشد (مدیر عامل، مدیر بازرگانی، مدیر تولید) شرکت‌های کاشی یزد توزیع شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از مصاحبه و توزیع پرسشنامه، برای اندازه‌گیری متغیرها، اقدام به ارائه‌ی یک مدل معادلات ساختاری شده است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که همکاری محیطی با تأمین‌کنندگان، تعهد مدیریت ارشد بر خرید سبز شرکت‌ها تاثیر مثبت و معنادار دارد. تعهد مدیریت ارشد همچنین به طور غیرمستقیم بر خرید سبز از طریق همکاری محیطی با تأمین‌کنندگان تاثیر می‌گذارد. به طور کلی تعهد مدیریت ارشد محرک اولیه موفقیت شرکت‌ها در اتخاذ استانداردهای خرید سبز است.

کلمات کلیدی: بازاریابی سبز، خرید سبز، تعهد مدیریت ارشد، مدل معادلات ساختاری.

## مقدمه

آلودگی‌های زیست محیطی که در نتیجه تولیدات و مصارف انسانی پدید آمده، از جمله مسائلی هستند که بارها توسط سازمان‌های فعال در این زمینه به عنوان تهدیدی برای بشر شناخته شده‌اند. در این میان برخی از صنایع با بکارگیری اقداماتی، گام‌های لازم را جهت کاهش اثرات نهایی که بر محیط زیست می‌توانند داشته باشند برداشته‌اند. از جمله این اقدامات بازاریابی سبز یا محیط زیست دوستانه است، یعنی توسعه زیست محیطی و طبیعی فعالیت‌های بازاریابی، با بکارگیری نقش مسؤلیت‌پذیری زیست محیطی یا اجتماعی شرکت‌ها به منظور توسعه پایدار (کلاسن<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۶). از سوی دیگر رشد فزاینده نگرانی‌ها و در پی آن گزارشات طرفداران محیط زیست مبنی بر بروز مسائل متعدد زیست محیطی از جمله؛ گرم شدن زمین، افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی‌های برآمده از فعالیت کارخانه‌ها و سوراخ شدن لایه اُزن، و به تبع آن، اعمال حجم فزاینده‌ای از قوانین و مقررات اجتماعی و زیست محیطی، آگاهی بیش از پیش مصرف‌کنندگان نسبت به اهمیت مسؤلیت اجتماعی، نگرانی شرکت‌ها در مورد کمیابی منابع و افزایش هزینه‌ها و مهمتر از همه تغییرات کلی در ارزش‌ها و نگرش‌های اجتماعی، بسیاری از شرکت‌ها را بر آن داشت که توجه به مسائل زیست محیطی پایدار را به عنوان یک جزء اساسی در تدوین استراتژی‌های خود لحاظ نمایند. از این رو مدیران شرکت‌ها باید شرایطی را فراهم سازند که به توسعه محصولات سازگار و پایدار منجر گردد و با تدوین استانداردهای زیست محیطی و ورود تکنولوژی‌های جدید به شرکت در کاهش اثرات زیست محیطی تلاش نمایند (طالقانی و رحمتی، ۱۳۸۸) در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۲ در ۱۶ کشور توسط «اتمن<sup>۲</sup>» انجام گرفت بیش از ۵۰ درصد مصرف‌کنندگان در هر کشور بیان کردند که نسبت به محیط زیست علاقه‌مند و دلوپس شده‌اند. همچنین در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۴ در استرالیا انجام شد، نتایج نشان داد که ۸۴ درصد افراد معتقد بودند که در برابر محیط زیست مسئولند. این افراد بیان کردند که رفتارشان را که شامل رفتار خرید است به خاطر مسائل محیطی اصلاح کرده‌اند (دعائی و همکاران، ۱۳۸۲). علاوه بر این کارتر و ناراسینهان در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۴ پیش‌بینی کرده‌اند که

1- Klassen

2- Atman

واکنش‌های رفتاری عرضه کنندگان و مصرف کنندگان نسبت به مسائل محیط زیستی در طول سال‌های ۲۰۲۰\_ ۲۰۱۰ رخ خواهد داد که به نفع نوآوری‌های افراطی برای دستیابی به استانداردهای خرید سبز می‌باشد. بدین ترتیب شبکه‌های کانال عرضه و شرکت‌ها اهمیت پیش گستر بودن محیطی را در توسعه و اجرای استراتژی‌های سبز و متعادل کردن عملکرد اقتصادی و محیطی در واکنش نسبت به فشارهای رقابتی قانونی و اجتماعی به رسمیت می‌شناسند (شولتز<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۹). با ارائه این فشارهای فزاینده در خصوص پایداری محیطی شرکت‌ها احتمالاً استراتژی‌های برنامه‌ریزی شده را به طور کامل به منظور کاهش دادن اثرات محیطی‌شان در خرید، تولید و بازاریابی محصولات و خدمات اجرا می‌کنند (لوئیس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). تحقیقاتی که به بررسی اهمیت مسائل محیطی می‌پردازند انگیزه‌های مصرف کننده که زیربنای رفتارهای موافق محیطی می‌باشند را شناسایی می‌کنند و رابطه بین فاکتورهای شناختی یا انگیزه‌ای و رفتارهای آگاهی محیطی را توضیح می‌دهند (آلس مادی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸). فعالیت‌های سبز و محیطی شرکت می‌توانند محرک مزیت‌های رقابتی باشند، عملکرد تولیدی و مالی را افزایش دهند و اهداف سهم بازار و سود را تحقق بخشند (کلودیا<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). مهم‌ترین مسله‌ای که فعالیت‌های سبز شرکت را تحریک می‌کند عملکرد خرید است چون عملکرد خرید بیانگر یک رفتار ویژه و به عنوان ورودی شرکت است در واقع مسئله خرید ارتباط خاص و ویژه‌ای با محیط زیست دارد و شرکت‌ها محیط زیست مدار باید این نکته توجه ویژه‌ای داشته باشند (گرین<sup>۵</sup> و همکاران، ۱۹۹۸). اگر چه تحقیقات قبل مسائل خرید محیطی و سبز را در زمینه‌های تجارت با مصرف کننده شرح می‌دهد اما تحقیقات کمی به بررسی تدوین استانداردهای خرید سبز در زمینه‌های شرکت‌های محیط زیست مدار می‌پردازند. لذا با توجه به اهمیت محرک‌های اتخاذ خرید سبز در شرکت‌ها در زمینه‌های تجارت پژوهش حاضر به بررسی نقش مدیران ارشد در تدوین استانداردهای خرید سبز می‌پردازد.

- 
- 1- Shultz
  - 2- Lewis
  - 3- Alsmadi
  - 4- Claudia
  - 5- Green

## مبانی نظری پژوهش

### بازاریابی سبز

بازاریابی سبز نهضتی است که درون رویکرد بازاریابی اجتماعی واقع شده و در سالهای اخیر به دنیای بازاریابی راه یافته است (کامارو<sup>۱</sup> و توماس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). تاریخچهی بازاریابی سبز به سال ۱۹۷۰ بر می‌گردد. ریشه‌های آن را می‌توان در موجی که در دهه ۷۰ بر سر مسایل زیست محیطی به راه افتاد و منجر به معرفی مفهوم "بازاریابی زیست محیطی" شد جست و جو کرد. پلونسکی تعریف جامعی از بازاریابی سبز ارائه می‌دهد؛ از نظر او بازاریابی سبز یا محیطی شامل تمام فعالیت‌هایی است که برای ایجاد و تسهیل مبادلات به منظور ارضای نیازها و خواسته‌های بشری طراحی می‌شود؛ به طوری که این ارضاء نیازها و خواسته‌ها با حداقل اثرات مضر و مخرب روی محیط زیست باشند. نکته مهمی که باید به آن اشاره نمود این است که در بازاریابی سبز باید اظهار شود که کمتر به محیط زیست آسیب می‌رسد نه اینکه اصلاً به محیط آسیب نمی‌رسد.

### خرید سبز

محققان مختلف به بررسی خرید سبز و مسائل محیطی پرداخته‌اند. خرید سبز، درگیری تابع خرید در فعالیت‌های مدیریت زنجیره تامین از قبیل آنالیز چرخه عمر و طراحی محیطی محصول می‌باشد که بازیافت، مصرف مجدد و کاهش منبع را تسهیل می‌کند. خرید سبز یک شیوه خرید آگاهانه محیطی است که منابع زائدات را کاهش می‌دهد و بازیافت مواد خریداری شده را ترویج می‌دهد. رفتار خرید سبز، مصرف محصولاتی است که برای محیط مفید، قابل بازیافت و قابل محافظت می‌باشند یا نسبت به نگرانی‌های اکولوژیکی حساس و واکنش‌پذیر می‌باشند (لی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹). خرید به عنوان یک فعالیت مهم در زنجیره تامین و خروجی شرکت است و بر جریان و کیفیت مواد می‌تواند تاثیرگذار باشد همچنین می‌تواند در کاهش منبع، ارزیابی محیط بین سازمانی برای محصول، نظارت بر تغییر و تبدیل فرایند و ارزیابی صلاحیت‌های

---

1- Chamorro

2- Tomás

3- Lee

زنجیره تامین شرکت کمک کند، به طور بالقوه یک عامل تغییر قوی و مهم برای تغییر دادن ابتکارات محیطی در زنجیره تامین است. شرکت‌هایی که سیاست‌های خرید سازگار با محیط اتخاذ می‌کنند می‌توانند مزیت رقابتی بدست آورند (کلاسن و همکاران، ۱۹۹۶) اقدامات حفاظت محیطی شرکت تنها در صورتی موفق است که اهداف محیطی شرکت با فعالیت‌های خرید ادغام شوند. خرید به طور معناداری بر عملکرد محیطی تاثیر می‌گذارد و جایگاه اقتصادی شرکت را بهبود می‌بخشد (مین<sup>۱</sup> و گاله<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷) بنابراین مدیران باید بر فعالیت‌های زیست محیطی توجه داشته باشند.

#### ادغام لجستیک با تأمین کنندگان

فرالیچ و وستبروک ادغام لجستیک را به عنوان یک عامل کلیدی در مدیریت جریان مواد و اطلاعات اساسی از طریق زنجیره تامین تعریف می‌کند (بوون<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۱). هماهنگی زنجیره تامین رابطه مثبت با همکاری لجستیک سبز با عرضه کنندگان دارد. بنابراین ادغام لجستیک به عنوان عنصر اساسی در همکاری زیست محیطی می‌باشد (واکون<sup>۴</sup> و کلاسن، ۲۰۰۶).

#### ادغام فناورانه با تامین کنندگان

ادغام فناورانه شامل تقسیم دانش ضمنی بین یک شرکت خریدار و یک عرضه‌کننده در زمینه‌های استراتژیک از قبیل توسعه محصول، مهندسی مجدد فرایند و آموزش فنی می‌باشد (واکون و کلاسن، ۲۰۰۶). نتایج تجربی از کار واکون و کلاسن نشان می‌دهند که ادغام فناورانه در یک زنجیره تامین تاثیر معنادار و مثبت بر همکاری محیطی با عرضه کنندگان اولیه دارد. برخی محققان همچنین از ادغام زنجیره تامین به عنوان یک سابقه در همکاری محیطی جانبداری می‌کند (روی<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۱).

- 
- 1- Min
  - 2- Galle
  - 3- Bowen
  - 4- Vachon
  - 5- Roy

### تعهد مدیریت ارشد

تمرکز فزاینده مدیریت ارشد بر همکاری زیست محیطی به عنوان یک پیش نیاز اساسی برای همکاری سبز با زنجیره تامین می‌باشد (ایرلند<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۹) مدیریت ارشد باید معنای همکاری را بداند، ابتکارات مدیریت زنجیره تامین را برای تامین منابع لازم تایید کند و درگیری فعال در همکاری داشته باشد. استوارت نشان می‌دهد که توسعه همکاری با عرضه‌کننده به تعهد مدیریت ارشد بستگی دارد و پشتیبانی برای شناخت فرایند عرضه‌کننده اصلی مواد به منظور تاثیرگذاری بر این فرایندها ضروری می‌باشد (والتون<sup>۲</sup> و همکاران، ۱۹۹۸) ماگنان و کوپر پیشنهاد می‌کنند موفقیت زنجیره تامین مستلزم پشتیبانی مدیریت ارشد می‌باشد. بدین ترتیب همکاری محیطی با تامین‌کنندگان تنها می‌تواند از طریق رهبری موثر تحقق یابد. سندبرگ نیز مدیریت ارشد را به عنوان یک محرک مهم همکاری محیطی قوی با مدیریت زنجیره تامین شناسایی می‌کند.

### همکاری محیطی

همکاری محیطی، برنامه‌ریزی و توسعه فعالیت‌های محیطی و پروژه‌هایی می‌باشد که مستلزم درگیری مستقیم شرکت خریدار در توسعه مشترک راه‌حل‌های محیطی با عرضه‌کنندگان می‌باشد (روی و همکاران، ۲۰۰۱) افزایش همکاری عمودی سرعت اتخاذ فناوری جدید میان اعضای زنجیره تامین را افزایش می‌دهد (هارت<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵) عرضه‌کنندگان می‌توانند به عنوان مجریان اولیه توسعه فناوری پیشگیری از آلودگی عمل کنند (گرین و همکاران، ۱۹۹۸) طراحی و توسعه محصول جدید مستلزم هماهنگی و تعامل بیشتر تامین‌کنندگان برای پرداختن به فعالیت‌های محیطی می‌باشد (واکون و کلاسن، ۲۰۰۱) و شرکت‌ها تنها در صورتی می‌توانند به عملکرد محیطی کل دست یابند که عرضه‌کنندگان، محصولات سازگار با محیط را از طریق فناوری‌های سازگار با محیط فراهم کنند. همکاری محیطی رو به رشد رابطه مثبت و معناداری با افزایش سرمایه‌گذاری شرکت‌های خریدار در برنامه‌های محیطی از قبیل فناوری‌های

---

1- Ireland  
2- Walton  
3- Hart

پیشگیری از آلودگی و ادغام سطح استراتژیک گسترده با عرضه کنندگان دارد (رئو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). در واقع فعالیتهای خرید سبز شرکتها تحت تاثیر مستقیم تامین کنندگان به ویژه هماهنگی عمودی بین خریداران و تامین کنندگان قرار می گیرند (وبستر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۲).

#### اثر تعهد مدیریت ارشد بر خرید سبز

مطالعات تغییر سازمانی عموماً رهبران ارشد را به عنوان منبع تاریخ محسوب می کنند (گریفین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). پشتیبانی مدیر عالی رتبه و ارشد، راهنمایی برای اجرای نوآورها، فناوریها و برنامهها و ابتکارات گسترش یافته می باشد. مثالهای تنظیم شده توسط مدیریت ارشد بر کارهای کارمندان در زمینههای مبهم و نامعین اخلاقی تاثیر می گذارند. لامبرت، استوک و الرام مطرح می کنند که پشتیبانی، رهبری و تعهد مدیریت ارشد نسبت به تغییر پیشینههای مهمی برای اجرای فعالیتهای برنامههای مدیریت زنجیره تامین می باشند. تعهد مدیران و مسئولیت پذیری شخصی برای شرکتها یک فاکتور کلیدی تاثیرگذار بر مدیریت فعالیت محیطی می باشد. راجسک نشان می دهد که مدیریت ارشد در بهترین جایگاه برای تاثیرگذاری بر اتخاذ رفتار سازگار با محیط و شرکتها قرار دارد. تصویب سیاستهای محیطی مستلزم این است که مدیریت ارشد نگرانیهای محیطی را در کل شرکت اولویت بندی کند. بدین ترتیب تعهد مدیریت ارشد و پشتیبانی سطح بالا برای فعالیتهای مدیریت محیطی موفق حائز اهمیت می باشد. مورفی و برانکوویچ گزارش می کنند که بی تفاوتی مدیر به عنوان یک مانع معنادار در اجرای فاکتورهای محیط در تابع لجستیک عمل می کند. پشتیبانی و رهبری مدیریت ارشد تاثیر مثبتی بر درگیری تابع خرید در فعالیتهای واکنش پذیر محیطی و توسعه محصول صنعتی جدید دارد (کارت<sup>۴</sup>، ۱۹۹۸). اگر چه نتایج تجربی بدست آمده توسط کارت و دیگران رابطه مثبت بین خرید محیطی و پشتیبانی مدیریت ارشد را رد می کنند اما پشتیبانی مدیریت ارشد تسهیل گر اصلی در تدارک پایدار در بخش عمومی می باشد (وبستر، ۱۹۹۲)

- 
- 1- Rao
  - 2- Webster
  - 3- Griffin
  - 4- Carter

## فشار قانون

فشار قانونی عموماً ناشی از تشکلهای دولتی و نیز گروه‌های علاقمند و لابی می‌باشد (کارتر و کارتر، ۱۹۹۸). تشکلهای دولتی به صورت تاریخی بر فعالیتهای شرکت‌های تولیدی از طریق مقررات و آیین نامه تاثیر می‌گذارند و آنها را کنترل می‌کنند (ریورا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). تحقیقات گذشته فشار برای سازش با قانون و مقررات را به عنوان انگیزه اصلی برای معرفی مقیاس‌های محیطی، اتخاذ شیوه‌های مدیریت محیطی و ابتکارات محیطی مربوط به زنجیره تامین معرفی می‌کنند. محققان فشار قانونی را به عنوان محرک اصلی فعالیتهای محیطی شرکت‌ها ذکر می‌کنند و نشان می‌دهند که مقررات دولت بر ابتکارات محیطی شرکتها و مدیریت زنجیره تامین محیطی تاثیر مثبت دارد (هاشم<sup>۲</sup> و تان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). تشکلهای دولتی می‌توانند مستقیماً بر فعالیتهای خرید محیطی شرکت تاثیر بگذارند (واکهان و کلاسن، ۲۰۰۶). نگرانی فزاینده شرکت‌های خریدار با مسئولیتهای محیطی محرک سازش جدی‌تر با مقررات محیطی و درگیری فعالتر در شیوه‌های خرید سبز می‌باشد. مقررات محیطی و ادراکات شرکت‌های خریدار از اهمیت سازش قانونی محیطی به میزان معناداری بر درگیری شرکت‌ها در خرید سبز تاثیر دارند. شرکت‌هایی که با فشارهای قانونی بالاتری روبرو هستند عملکرد محیطی بهتری از لحاظ خرید سبز دارند (والتون، ۱۹۹۸). کارتر و آسکالنیز در می‌یابند که مقررات دولتی رابطه معناداری با سطح تولید محیطی ندارند. کارتر و جنینگز نیز نشان می‌دهند که هیچ رابطه مستقیمی بین درگیری تابع خرید در مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت و مقررات دولتی وجود ندارد.

## سرمایه‌گذاری محیطی

سرمایه‌گذاری محیطی هزینه‌های مربوط به مسئولیت‌پذیری محیطی، راه‌حل‌ها برای تخریب محیطی و فرصت‌ها یا هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی، سازش قانونی و مسئولیتهای حقوقی را در برمی‌گیرند (مین و گاله، ۲۰۰۱). یک شرکت با تعهد محیطی قوی معایب اقتصادی بیشتری را در مقابل شرکت‌های دیگر با تعهد محیطی پایین تر

---

1- Rivera  
2- Hashem  
3- Tann



تحمل می‌کنند. سرمایه‌گذاری‌های بالا و هزینه‌های اضافی نماینده موانع قوی در مدیریت محیط‌مدار می‌باشند و فاکتورهای اقتصادی و هزینه‌های مربوطه ظاهراً موانع مهمی در اجرای خرید سبز می‌باشند. مین و گالی مشاهده می‌کنند که هزینه بالای برنامه‌های محیطی بزرگترین مانع در خرید سبز می‌باشد (روی و همکاران، ۲۰۰۱) ادراکات شرکت خریدار از هزینه بالای برنامه‌های محیطی نیز تاثیر معناداری بر درگیری شرکت در خرید سبز دارد.

### فشار مشتری

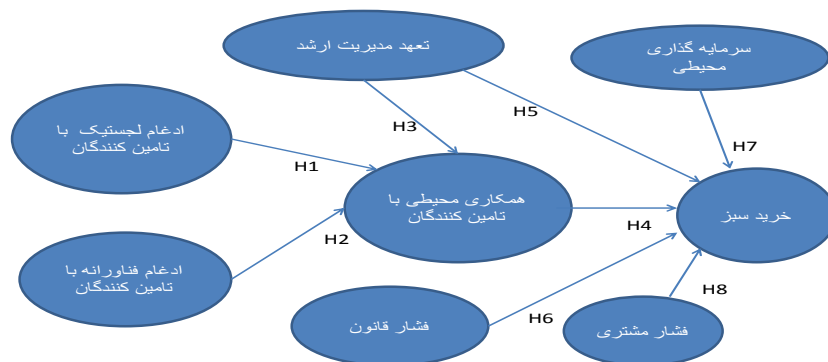
مشتریان به طور فزاینده در مورد مسائل محیطی ابراز نگرانی می‌کنند و بر شرکت‌ها تاثیر می‌گذارند (روجیسک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). به گفته کوئین و وان هیپل تقاضای مشتریان به میزان معناداری بر محرک‌های نوآوری و تغییرات سازمانی تاثیر گذار می‌باشد (پریوس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). نیازهای مشتری بر خرید شرکت‌ها تاثیر می‌گذارد و باید به طور جدی در نظر گرفته شود. فشار مشتری نیز به عنوان پیشینه کلیدی تصمیمات شرکت‌ها برای اتخاذ نوآوری می‌باشد و می‌تواند به شرکت‌ها انگیزه اتخاذ شیوه‌های محیطی و بهبود بخشیدن عملکرد محیطی بدهد (هاشم و تان، ۲۰۰۷). بنابراین شرکت‌ها برای اجرای سیستم‌های مدیریت محیطی و انتخاب تکنولوژی‌های پیشگیری از آلودگی در واکنش نسبت به نگرانی‌های مشتری با فشار روبرو می‌باشند (کلاس، ۱۹۹۹). مشتریان تاثیر مستقیم بر خریدهای محیطی شرکت‌ها دارند. همچنین کارتر و جنینگز پیشنهاد می‌کنند که فشار مشتری رابطه معناداری با درگیری تابع خرید در مسئولیت‌پذیری اجتماعی شرکت دارد (کارتر و همکاران، ۱۹۹۸).

بر اساس نتایج به دست آمده از مرور ادبیات، تحقیق حاضر با هدف کلی نقش مدیران ارشد در تدوین استانداردهای خرید سبز انجام شد و در این ارتباط چارچوب مفهومی ارائه شده در شکل ۱، مورد توجه قرار گرفت.

---

1- Rojšek

2- Preuss



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (ژانگ ین<sup>۱</sup> و یانگ ین<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱)

### روش تحقیق

تحقیق حاضر، از لحاظ هدف و ماهیت مسئله مورد بررسی، تحقیقی کاربردی، از لحاظ روش جمع‌آوری داده‌ها، تحقیقی پیمایشی و از لحاظ روش تحقیق نیز، تحقیقی توصیفی است. نمونه آماری شرکت‌های کاشی شهرستان یزد است و از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شده است. بیش از ۱۲۰ پرسشنامه در میان ۳۰ کارخانه کاشی یزد توزیع گردید. سوالات پرسشنامه نیز از نوع طیف پنج گزینه‌ای لیکرت بوده و به صورت حضوری در بین پاسخ‌گویان توزیع شد. این پرسشنامه متشکل از چهار بخش می‌باشد. بخش اول فعالیت‌های ادغام و همکاری محیطی با عرضه‌کنندگان را در برمی‌گیرد. بخش دوم پرسشنامه تعهد مدیریت ارشد و سرمایه‌گذاری محیطی درک شده را اندازه‌گیری می‌کند بخش سوم پرسشنامه میزان فشار مشتری بر فعالیت‌های سبز شرکت‌ها را اندازه‌گیری می‌کند و در نهایت بخش چهارم پرسشنامه ساختار خرید سبز را اندازه‌گیری می‌کند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات تحقیق از آزمون مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) و نرم افزار PLS استفاده شده است. جهت بررسی پایایی مدل از ضریب آلفای کرونبا و جهت سنجش برازش مدل ارائه شده و روایی پرسشنامه از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) استفاده شده است.

1- Xiang Yen

2- Yung Yen

### توسعه فرضیات پژوهش

با توجه به مدل مفهومی پژوهش فرضیات زیر مورد توجه قرار گرفت:

**فرضیه اول (H1):** میان ادغام لجستیک شرکت با تامین‌کنندگان و همکاری زیست محیطی با آنها ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم (H2):** میان ادغام فناوری شرکت با تامین‌کنندگان و همکاری زیست محیطی با آنها ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه سوم (H3):** میان تعهد مدیریت ارشد در فعالیتهای سبز و همکاری زیست محیطی با تامین‌کنندگان ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه چهارم (H4):** میان استانداردهای خرید سبز شرکت و همکاری زیست محیطی با تامین‌کنندگان ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه پنجم (H5):** میان استانداردهای خرید سبز و تعهد مدیریت در همکاری زیست محیطی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه ششم (H6):** میان استانداردهای خرید سبز و فشارهای قانونی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه هفتم (H7):** میان استانداردهای خرید سبز شرکت و سرمایه گذاری محیطی ارتباطی مثبت وجود دارد.

**فرضیه هشتم (H8):** میان استانداردهای خرید سبز شرکت و فشار مشتری ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.

### یافته های پژوهش

#### پایایی و روایی پرسشنامه

جهت تحلیل ساختار درونی پرسشنامه و تعیین روایی همگرا از نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی و «میانگین واریانس تبیین شده» یا (AVE) استفاده شده و برای این منظور «بارهای عاملی استاندارد» و شاخص AVE مربوط به تمامی گویه‌ها و متغیرها محاسبه گردید که در جدول (۱) آورده شده است. با توجه به اینکه مقدار بارهای عاملی و نیز مقدار شاخص AVE مربوط به هر یک از متغیرهای بزرگتر از ۰/۵ است می‌توان نتیجه گرفت که پرسشنامه این تحقیق از روایی مورد قبولی برخوردار است.

جهت سنجش پایایی نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. ضرایب آلفای کرونباخ برای تمامی ساخت‌ها نیز در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۱- مقادیر بار عاملی، AVE و الفای کرونباخ پرسشنامه

گروه ها	بار عاملی	ضریب الفای کرونباخ	AVE
ادغام لجستیک با تأمین کنندگان		۰/۷۲	۰/۷۵۶
LIS1	۰/۷۲		
LIS2	۰/۸۵		
LIS3	۰/۵۰		
LIS4	۰/۸۰		
ادغام فناوری با تأمین کنندگان		۰/۷۵	۰/۶۰
TIS1	۰/۸۲		
TIS2	۰/۸۱		
TIS3	۰/۸۴		
TIS4	۰/۵۷		
تعهد مدیریت ارشد		۰/۸۵	۰/۵۹
TMC1	۰/۷۹		
TMC2	۰/۷۰		
TMC3	۰/۸۴		
TMC4	۰/۷۲		
همکاری زیست محیطی با تأمین کنندگان		۰/۷۸	۰/۵۵
ECS1	۰/۸۰		
ECS2	۰/۷۲		
ECS3	۰/۹۰		
ECS4	۰/۶۳		
ECS5	۰/۶۳		
فشار قانونی		۰/۷۰	۰/۶۸
LP1	۰/۶۸		
LP2	۰/۶۰		
LP3	۰/۷۰		
LP4	۰/۸۰		
سرمایه گذاری محیطی		۰/۷۹	۰/۵۵
EI1	۰/۵۰		
EI2	۰/۵۸		
EI3	۰/۸۴		
فشار مشتری		۰/۸۳	۰/۶۶
CP1	۰/۶۲		
CP2	۰/۸۶		
CP3	۰/۷۶		
خرید سبز		۰/۷۹	۰/۵۴
GP1	۰/۷۸		
GP2	۰/۶		
GP3	۰/۶۵		
GP4	۰/۵۴		
GP5	۰/۵۲		
کل	۰/۷۴		

### آزمون برازش مدل تحقیق

برای تعیین برازندگی مدل ارائه شده در تحقیق، به کمک تحلیل عاملی تأییدی «شاخص‌های برازندگی» مختلفی در نظر گرفته شده که در جدول زیر نشان داده شده است. تمامی این شاخص‌ها حاکی از تناسب مدل با داده‌های مشاهده شده می‌باشد.

جدول ۲- شاخص برازش مدل

نام شاخص	مقدار شاخص	حد مجاز	نتیجه
GFI (نکویی برازش)	۰/۹۵	بالاتر از ۰/۹	قابل قبول
CFI (برازندگی تعدیل یافته)	۰/۹۱	بالاتر از ۰/۹	قابل قبول
AGFI (نکویی برازش تعدیل شده)	۰/۸۶	بالاتر از ۰/۸	قابل قبول
کای دو بر درجه آزادی	۲/۱۴	کمتر از ۳	قابل قبول
RMSEA (ریشه میانگین مربعات خطای برآورد)	۰/۰۶۲	کمتر از ۰/۰۹	قابل قبول

همچنین برای محاسبه قابلیت پیش‌بینی الگو نیز از آزمون ناپارامتری استون کیسر (کیسر ۱۹۷۵) استفاده شد.  $(1 - SSE/SSO)$  میزان موفقیت این پیش‌بینی را ارزیابی می‌نماید. اگر مقدار آن برای یک متغیر نهفته بیش از صفر باشد در آن صورت قابلیت پیش‌بینی آن متغیر در الگو تأیید خواهد شد (هنسلر و همکاران، ۲۰۰۹). جدول زیر نشان‌دهنده قابلیت پیش‌بینی متغیرهای نهفته است.

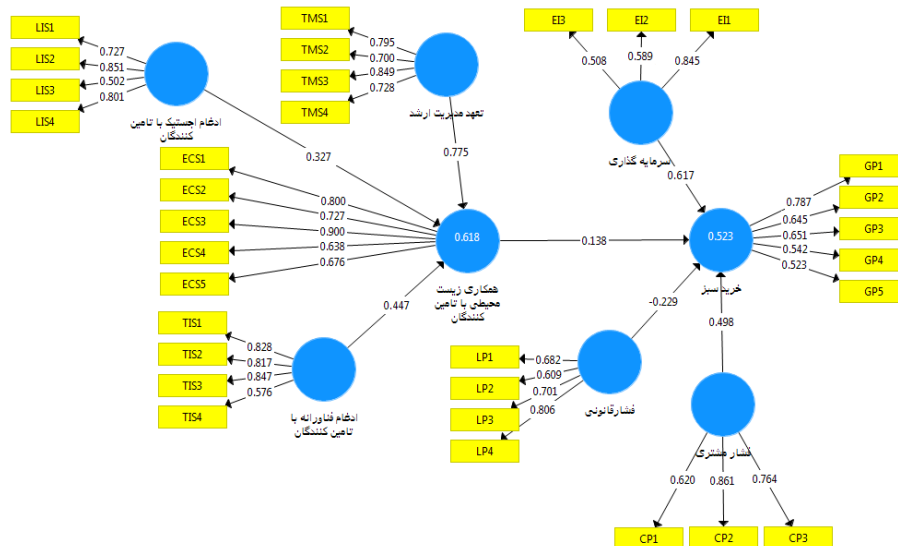
جدول ۳- نتایج آزمون کیسر جهت برازش مدل

نام متغیر	SSO	SSE	$Q^2 (=1 - SSE/SSO)$
ادغام لجستیک با تأمین کنندگان	۵۶۴	۵۲۳	۰/۰۷۲
ادغام فناوریانه با تأمین کنندگان	۵۶۴	۳۷۰	۰/۳۴۳
تهد مدیریت ارشد	۵۶۴	۳۸۳	۰/۳۲۰
همکاری زیست محیطی با تأمین کنندگان	۴۲۳	۴۰۶	۰/۰۳۸
سرمایه گذاری محیطی	۷۰۵	۵۶۴	۰/۱۹۹
فشار قانونی	۴۸۹	۴۲۳	۰/۱۵۶
فشار مشتری	۷۰۵	۶۴۶	۰/۰۸۳
خرید سبز	۵۶۴	۵۲۳	۰/۰۷۲

نتایج جدول فوق حاکی از آن است که با توجه به اینکه مقدار این شاخص در تمامی متغیرها بیشتر از صفر است و برازش الگو تأیید می‌شود، می‌توان گفت که الگو قابلیت پیش‌بینی بالایی خواهد داشت.

### ارزیابی مدل تحقیق

از ۳۲ سوال برای بررسی تعهد مدیریت ارشد در تدوین استانداردهای خرید سبز، در قالب هشت عنصر آمیخته بازاریابی سبز استفاده شده است پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، برای ساخت مدل از روش معادلات ساختاری و نرم PLS استفاده شده است و برازش مدل‌های اندازه‌گیری، ساختاری و کلی تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است که در ادامه نتایج حاصل از ضرایب معنادار و بار عاملی مربوط به هر یک از مسیرها در شکل ۲ نشان داده شده است. در این شکل با توجه به مقدار آماره  $t$  که در بین روابط میان متغیرهای تحقیق نشان داده شده، فرضیات اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم، هفتم و هشتم مورد تأیید قرار گرفته‌اند بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که ادغام لجستیک با تامین کننده، ادغام فناوری با تامین کننده و تعهد مدیریت ارشد تأثیر معناداری بر همکاری زیست محیطی با تامین کننده دارند. فشار قانونی، همکاری زیستی با تامین کننده، سرمایه‌گذاری محیطی و تعهد مدیریت ارشد نیز تأثیر معناداری بر خرید سبز دارند. اما فرضیه ششم در سطح معنا داری ۹۵ درصد مورد تأیید قرار نگرفت. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت فشار قانونی تأثیر معناداری بر خرید سبز ندارد. همچنین با توجه به اینکه همه مقادیر بار عاملی سازه‌های تحقیق که در بین متغیرها و سوالات مربوط به شکل ۲ نشان داده شده، بیشتر از ۰/۵ است بنابراین بیانگر این است که همه سوالات این تحقیق توانایی سنجش متغیرهای مربوط به خود را دارند. این موضوع نشان‌دهنده تحلیل عاملی تاییدی مدل نهایی تحقیق میباشد و همان‌طور که در قسمت روایی و پایایی پرسشنامه این مقادیر آورده و توضیح داده شده، به روایی مناسب پرسشنامه تحقیق نیز اشاره دارد.



شکل ۲- مدل معادلات ساختاری

پس از روایی‌سازی الگو، مرحله اول، در تعیین اعتبار ساختار الگوی بیرونی بررسی ضریب تعیین است که ارتباط بین مقدار واریانس شرح داده شده یک متغیر نهفته با کواریانس آن است که مقدار آن باید از صفر تا یک باشد و مقادیر بزرگتر مطلوب‌تر است. چین<sup>۱</sup> (۱۹۸۸)، مقادیر نزدیک به ۰/۶۷ را مطلوب، مقادیر نزدیک به ۰/۳۳ را معمولی و نزدیک به ۰/۱۹۰ را ضعیف ارزیابی می‌کند. در مرحله دوم ضریب مسیر که نشان‌دهنده قوت و قدرت رابطه بین دو متغیر نهفته است بررسی می‌شود. برخی از محققان برای باورند که ضریب مسیر بزرگتر از ۰/۱ میزان مشخصی از تأثیر در الگو را نشان می‌دهد (هابر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). جدول زیر نمایانگر ضریب مسیر هر متغیر نهفته است که متغیر فشار قانونی با ضریب مسیر منفی از الگو حذف می‌شود.

1- Chin  
2- Haber

جدول ۴- ضریب مسیرای مدل

Original Sample (O)	مسیر
۰/۴۱	ادغام فناورانه -> همکاری زیست محیطی
۰/۳۲۷	ادغام لجستیک -> همکاری زیست محیطی
۰/۲۴۳	تعهد مدیریت ارشد -> خرید سبز
۰/۷۷۹	تعهد مدیریت ارشد -> همکاری زیست محیطی
۰/۶۱۷	سرمایه گذاری محیطی -> خرید سبز
-۰/۲۲۹	فشار قانونی -> خرید سبز
۰/۴۹۸	فشار مشتری -> خرید سبز
۰/۱۲۸	همکاری زیست محیطی -> خرید سبز

### آزمون فرضیه‌ها

به منظور بررسی رابطه چارچوب‌مند، از روش Bootstrapping جهت حصول آمار T استفاده شد. که فرضیه H6 رد شد و فرضیه‌های زیر تایید شدند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه در جدول زیر آمده است.

جدول ۵- نتایج آزمون فرضیه

نتیجه	آمار T	فرضیه
تایید می‌شود	( $\beta = 0.3273, p < 0.001$ )	H1
تایید می‌شود	( $\beta = 0.0441, p < 0.05$ )	H2
تایید می‌شود	( $\beta = 0.3768, p < 0.001$ )	H3
تایید می‌شود	( $\beta = 0.2017, p < 0.001$ )	H4
تایید می‌شود	( $\beta = 0.2427, p < 0.001$ )	H5
تایید می‌شود	( $\beta = 0.617, p < 0.001$ )	H7
تایید می‌شود	( $\beta = 0.0847, p < 0.05$ )	H8

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تعهد مدیریت ارشد نقش مهم و بسزایی در فعالیتهای سبز شرکت دارد. علاوه بر این همکاری محیطی شرکتهای خریدار با تامین‌کنندگان بر اتخاذ فعالیت خرید سبز آنها تاثیر مثبت و معنادار دارد و خریداران و تامین‌کنندگان می‌توانند در توسعه فعالیتهای سبز و محیطی با همدیگر همکاری نمایند، در غیر این صورت فعالیتهای خرید سبز به دلیل فقدان یک رابطه منسجم بین شرکتهای خریدار و تامین‌کنندگان شکست می‌خورد. این تحقیق ادغام پشتیبانی و



فناوری را با تامین‌کنندگان به عنوان عامل موثر و معنادار بر همکاری محیطی شناسایی می‌کند. بنابراین شرکت‌های خریدار باید ادغام پشتیبانانه و فناورانه با تامین‌کنندگان را به منظور تحکیم همکاری محیطی با آنها را از طریق تامین و مبادله اطلاعات عملکردی و پشتیبانی با تامین‌کنندگان، تامین آموزش در مورد محصولات تامین‌کنندگان و همکاری در طراحی محصول جدید یا معرفی خطوط تولید جدید افزایش دهند. در تحقیقات گذشته به بررسی رابطه بین تعهد مدیریت ارشد و همکاری با تامین‌کنندگان پرداخته شده است، با وجود این رابطه بین فعالیت‌های محیطی و زنجیره تامین سبز مورد بحث قرار نگرفته است. این تحقیق در می‌یابد که تعهد مدیریت ارشد بر همکاری محیطی با تامین‌کنندگان تاثیر مثبت و معنادار دارد همچنین نشان می‌دهد تعهد مدیریت ارشد بر اتخاذ فعالیت‌های خرید سبز شرکت خریدار تاثیر مثبت و معنادار دارد. بنابراین خرید سبز می‌تواند مستقیماً به وسیله تعهد مدیریت ارشد از طریق همکاری محیطی با عرضه‌کنندگان افزایش یابد. اگر مدیریت ارشد نتواند به طور پیش‌گستر در همکاری محیطی پیشرو باشد تاثیر آن بر خرید سبز کاهش می‌یابد. همچنین مشخص شد که فشار قانونی برفعالیت‌های خرید سبز تاثیر ندارد، فشار قانونی می‌تواند شرکت‌ها را ملزم به انجام فعالیت‌های سبز نمایند اما در این تحقیق رابطه معناداری میان فشار قانونی و خرید سبز وجود ندارد. در تحقیق حاضر سرمایه‌گذاری محیطی تاثیر معنادار بر خرید سبز دارد. با بررسی وضعیت پاسخ تمام پرسشنامه‌ها بسیاری از شرکت‌ها سرمایه‌گذاری محیطی را به عنوان عامل موثر بر فعالیت‌های سبز می‌دانند. این شرکت‌ها سرمایه‌گذاری محیطی را به عنوان یک فعالیت پرهزینه نمی‌دانند و انتظار بهسازی عملکرد متعاقب و صرفه جویی‌هایی دارند که ریشه در بازیافت، مصرف مجدد و برنامه‌های محیطی دارند. بنابراین رسانه جمعی و موسسات صنایع کاشی می‌توانند مزیت‌های هزینه مربوط به اتخاذ خرید سبز را گسترش دهند. دولت‌ها نیز می‌توانند موجبات چنین کارهایی را فراهم کنند از جمله اصلاح مالیات ترجیحی یا مقرری‌ها برای سرمایه‌گذاری محیطی شرکتها. همچنین فشار مشتری بر اتخاذ خرید سبز شرکت‌ها تاثیر معنادار و مثبت دارد. این نتیجه با یافته‌ها از تحقیقات قبل مبنی بر اینکه فشار مشتری ناشی از تصمیمات مشتریان برای اجرای برنامه‌های سبز، جستجوی مشتریان برای تامین

کنندگان سبز و افزایش آگاهی یافته مشتریان از مسائل سبز می‌باشد مطابقت دارد. مشاهدات تجربی نشان می‌دهند که شرکت‌های خریدار به تأمین کنندگان برای دنبال کردن فعالیت‌های سبز و تأمین محصولات سبز نیاز دارند. ابتکارات مشتری می‌تواند به اجرای فعالیت‌های خرید سبز به وسیله اعضای زنجیره تأمین کمک کند. بدین ترتیب اجرای خرید سبز در صنایع کاشی یزد باید بر مشتریان پایین دست تمرکز نماید. این تحقیق محدودیت‌هایی نیز دارد. یکی از محدودیت‌های این تحقیق این است که یافته‌های این تحقیق به صنایع کاشی در یزد مربوط می‌باشند. تحقیقات آینده می‌توانند نظرسنجی‌های صنایع مختلف را برای تعمیم یافته‌ها انجام دهند. به طور کلی انگیزه و تعهد مدیریت ارشد در همکاری محیطی با تأمین‌کنندگان فراتر از انگیزه‌های خارجی فشار قانونی و فشار مشتری در اجرای اتخاذ خرید سبز می‌روند. تعهد مدیریت ارشد قطعی‌ترین محرک موفقیت شرکت‌ها در خرید سبز می‌باشد.

## منابع

- ۱- دعائی، حبیب‌الله، فتحی، علی و شیخیان علی کاظم (۱۳۸۲). "بازاریابی سبزراهی به سوی رقابت پایدار" ماهنامه تدبیر، سال هفدهم، شماره ۱۷۳.
- 2- Alsmadi S. (2008). "Green marketing and the concern over the environment" measuring environmental consciousness of Jordanian consumers. *J Promot Manage*
- 3- Bowen F.E., Cousins P.D., Lamming R.C., Faruk A.C. (2001). "The role of supply management capabilities in green supply". *Prod Oper Manage*
- 4- Cao, X. (2011). "Does It Pay to Be Green? An Integrated View of Environmental Marketing with Evidence from the Forest Products Industry in China". *Adissertationsubmitted in partial fulfillment of therequirements for the degree of Doctor of Philosophy*
- 5- Carter C.R., Jennings M.M. (2004). "The role of purchasing in corporate social responsibility" structural equation analysis. *J Bus Logist.*
- 6- Carter C.R., Kale R., Grimm C.M. (2000). "Environmental purchasing and firm performance: an empirical investigation", *Transp Res Part E, LogistTransp Rev*
- 7-Carter C.R., Carter J.R. (1998). "Interorganizational determinants of environmental purchasing". initial evidence from the consumer products industries. *Decis Sci.*
- 8- Chamorro, A., Banegil, T.M. (2006). "Green marketing philosophy: a study of Spanish firms with ecolables", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13, pp. 11-24.
- 9- Green K., Morton B., New S. (1998). "Green purchasing and supply policies: do they improve companies' environmental performance? *Supply Chain Manage*"
- 10- Griffin M.A., Rafferty A.E., Mason C.M. (2004). "Who started this? investigating different sources of organizational change" *J Bus Psychol.*

- 11- Handfield R.B., Walton S.V., Seegers L.K., Melnyk S.A. (1997). "Green value chain practices in the furniture industry", *J Oper Manage*.
- 12- Hansmann K.W., Claudia K. (2001). "Environmental management policies", In: Sarkis J, editor. *Green manufacturing and operations: from design to delivery and back*. Sheffield: Greenleaf Publishing.
- 13- Hart S.L. (1995). "A natural-resource-based view of the firm", *Acad Manage Rev*
- Hashem G., Tann J. (2007). "The adoption of ISO 9000 standards within the Egyptian context: a diffusion of innovation approach", *Total Qual Manage Bus Excellence*.
- 14- Hokey min, & William P. Galle. (2001). "Green purchasing practices of US firms", *international journal of operations & production management*
- 15- Ireland R., Bruce R. (2000). "CPFR only the beginning of collaboration. *Suppl Chain Manage Rev*"
- 16- Klassen R.D., Whybark D.C. (1999). "Environmental management in operations: the selection of environmental technologies. *DecisSci*".
- 17- Klassen R.D., McLaughlin C.P. (1996) "The impact of environmental management on firm performance", *Manage Sci*.
- 18- Lee K. (2009). "Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behavior", *J Consum Market*.
- 19- Lewis H., Gretsakis J. (2001). "Design+environment: a global guide to designing greener goods. Sheffield: Greenleaf Publishing".
- 20- Min H., Galle W.P. (2001). "Green purchasing practices of US firms" *Int J Oper Prod Manage*.
- 21- Min H., Galle W.P. (1997). "Green purchasing strategies: trends and implications" *Int J Purchasing Mater Manage*.
- 22- Preuss L. (2001). "In dirty chains? Purchasing and greener manufacturing" *J Bus Ethics*
- 23- Rao P. (2002). "Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia", *Int J Oper Prod Manage*.
- 24- Rojšek I. (2001). "From red to green: towards the environmental management in the country in transition", *J Bus Ethics*.
- 25- Roy M.J., Boiral O., Lagace D. (2001). "Environmental commitment and manufacturing excellence: a comparative study within Canadian industry. *Bus Strategy Environ*".
- 26- Rivera J. (2004). "Institutional pressures and voluntary environmental behavior in developing countries", evidence from the Costa Rican hotel industry. *Soc Nat Resour*.
- 27- Shultz II C.J., Holbrook M.B. (1999). "Marketing and tragedy of the commons: a synthesis, commentary and analysis for action", *J Publ Policy Market*.
- 28- Stock J.R. (1992). "Reverse logistics.", Oakbrook, Council of Logistics Management.
- 29- Vachon S., Klassen R.D. (2006). "Extending green practices across the supply chain: the impact of upstream and downstream integration", *Int J Oper Prod Manage*.
- 30- Vachon S., Klassen R.D., Johnson P.F. (2001). "Customer as green suppliers: managing the complexity of the reverse supply chain. In: Sarkis J, editor. *Greening manufacturing: from design to delivery and back*. Sheffield: Greenleaf Publisher.
- 31- Walker H., Brammer S. (2009). "Sustainable procurement in the United Kingdom public sector", *Supply Chain Manage*.

- 32- Walton S.V., Handfield R.B., Melnyk S.A. (1998)." The green supply chain: integrating suppliers into environmental management processes", *Int J Purchasing Mater.*
- 33- Webster F.J. (1992)."The changing role of marketing in the corporation", *J Market.*
- 34- Zhu Q, Sarkis J. ( 2007)."The moderating effects of institutional pressures on emergent green supply chain practices and performance", *Int J Prod Res.*
- 35- Bagozzi, R.P., & Yi, Y. (1988)."On the evaluation of structural equation models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16, 74-94.
- 36- Garbing, D.W., Anderson, J.C. (1988). "An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality & its assessment". *Journal of Marketing Research (JMR)*.25 (2).186-192.
- 37- Gefen, D.D., Straub, A. (2005)." Practical guide to factorial validity using PLS-Graph", tutorial & annotated example. *Communications of the AIS*. 16. 91-109.
- 38- Geisser, s. (1975). "The reductive sample reuse method with applications", *Journal of the American Statistical Association*. 70. 320-328.
- 39- Henseler, J., Ringle, C.M., Sinkovics, R.R. (2009)." The use of partial least squares path modeling in international marketing", *Advances in International Marketing*. 20. 277-320.
- 0- Fornell, C., & Larcker, D.P. (1981). "Structural equation models with unobservable variables and measurement errors", *Journal of Marketing Research*, 18(2), 39-50.