تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۵/٤
تاریخ پذیرش نهایی: ۹٦/۳/۲۳

ارائه مدل محرک‌های زنجیره تأمین سبز مورد مطالعه: هنر صنعت فرش دستباف

اسماعیل مزروعی نصرآبادی (نویسنده مسئول)
استادیار گروه مدیریت و کارافرینی، دانشکدهٔ علوم انسانی، دانشگاه کاشان
E-mail: drmazroui@kashanu.ac.ir
طیبه جعفری گهرویی
فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد فرش، دانشکدهٔ معماری و هنر دانشگاه کاشان

گلجام
دوفصلنامه
علمی - پژوهشی
انجمن علمی
فرش ایران
شماره ۳۱
بهار و تابستان ۱۳۹٦
۵۹

چکیده

زنجیره تامین سبز به تلفیق نگرانی‌های زیست محیطی با مفهوم زنجیره تامین از طریق بهبود همکاری و هماهنگی اعضای زنجیره تامین می پردازد. هدف این پژوهش ارائه مدل محرک‌های زنجیره تأمین سبز در هنر صنعت فرش دستباف اســـت. جامعه آماری این تحقیق در مرحله اول خبرگان صنعت فرش دستباف و در مرحله دوم از اعضای زنجیره تأمین صنعت فرش شامل: تهیه کنندگان مواد اولیه، فروشندگان، تولید کنندگان و رنگرزها و... انتخاب شده است. ابتدا با استفاده از تیم خبرگان اول، از میان ۳٤ متغیر ذکر شـــده در پرسش نامه، ۱۷ آیتم به عنوان محرک های اصلی زنجیره تأمین سبز در صنعت فرش دستباف انتخاب شدند. سپس پرسشنامه دیگری در میان اعضای زنجیره تامین توزیع گردید و با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، عوامل در ۵ دسته قرار گرفتند. با استفاده از روش AHP، میزان اولویت هریک از عامل ها، برای حرکت به سمت زنجیره تأمین ســـبز در صنعت فرش دستباف به ترتیب: اطلاعات، مقررات، رقابت، لجستیک و بازاریابی می باشند. در پایان پیشـــنهاداتی از جمله استفاده از تکنولوژی‌های اطلاعاتی بروز، توجه به استانداردهای دولتی، همکاری بیشتر با رقبا و همکاری بیشتر در سطح زنجیره تامین به منظور بهبود عملکرد زیست محیطی ضروری به نظر می رسد.

واژه‌های کلیدی: فرش دستباف، زنجیره تأمین سبز، محرک های زنجیره تأمین سبز

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

مقدمه

ایران سرآمد کشـــورهای جهان در زمینهٔ تولید فرش دســـتباف اســـت و این کالا یعنی فرش دستباف یکی از مهم‌ترین کالاهای صادراتی غیرنفتی، که در اقتصاد کشـــور نقش مهمی دارد، محســـوب می‌شود. اما طی دهه‌های گذشـــته کشورهای زیادی به رقابت با فرش دســـتباف ایران پرداخته‌اند که این امر موجب رکورد اقتصادی آن شده است. در صحنهٔ تحولات اقتصادی و در دنیـــای پررقابت کنونی، به دلیـــل وجود تعداد زیادی از عرضه‌کنندگان و رقابت فشرده بین آن‌ها از یک طرف و افزایش انتظـــار مصرف‌کنندگان مبنی بر ارائهٔ کیفیت بالاتر محصولات و توجه بیشتر به محیط زیســـت و کاهش فشارهای زیســـت‌محیطی از سوی دیگر، ســـازمان‌ها و تولیدکنندگان را بر آن داشت تا به مسئلهٔ محیط زیست و تولید محصولات سبز توجه بیشـــتری داشته باشـــند. وجود زنجیرهٔ تأمین سبز در تولید محصولات موجب ایجاد مزیت رقابتی و ســـود بیشتر از طریق ارضای نیازهای سبز مشتریان می‌شود. لذا به‌کارگیری زنجیرهٔ تأمین سبز در زمینهٔ تولید فرش دســـتباف در ایران، به عنوان یک مزیت رقابتی برای فروش بهتر و بیشـــتر فرش دســـتباف ایرانی، نیازمند بررسی و توجه جدی است. در این میان محرک‌هایی از جمله مقررات و الزامـــات قانونی، آگاهی محیطی مردم، بهبود رضایت مشـــتری، کسب مزیت رقابتی و ... وجود دارند که شـــرکت‌ها را به سمت سبز کردن زنجیرهٔ تأمین تولیداتشان سوق می‌دهند.

بنابراین لازم اســـت که این محرک‌ها را در مورد فرش دســـتباف نیز شناسایی کنیم. دربارهٔ این موضوع تحقیقاتی کلی در خصوص زنجیرهٔ تأمین ســـبز انجام گرفته است ولی در زمینهٔ فرش دستباف تاکنون تحقیقی جدی انجام نشـــده است. بنابراین، با توجه به اهمیت موضوع، شکاف پژوهشی ذکرشده و وضعیت بازاری محصول، محقـــق در این پژوهش محرک‌های زنجیرهٔ تأمین ســـبز در صنعت فرش دســـتباف را شناسایی و دسته‌بندی کرده اســـت. ابتدا مروری بر ادبیات نظری مرتبـــط با موضوع بـــه منظور شناســـایی محرک‌های زنجیرهٔ تأمین ســـبز کرده‌ایم، که این محرک‌ها مبنای طراحی پرسشـــنامه برای مطالعهٔ موردی قرار گرفت. سپس محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت فرش دســـتباف را، که از طریق روش پیمایشی و با استفاده از پرسشـــنامه شناسایی شـــده‌اند، معرفی کرده‌ایم و با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی، دسته‌بندی و با اســـتفاده از محاسبهٔ ضریب همبستگی میزان ارتباط هر یک از متغیرها را برای حرکت به ســـمت زنجیرهٔ تأمین سبز بررسی کرده‌ایم.

ادبیات تحقیق

زنجیرهٔ تأمین [1]

در دهه‌هـــای ۷۰ و ۸۰ میـــلادی، ســـازمان‌ها تلاش می‌کردنـــد بـــرای افزایش تـــوان رقابتـــی خود طبق اســـتانداردهای تعیین‌شده و با استفاده از روش بهبود در فرآیندهـــای داخلی تولیـــد محصولاتی با کیفیت بهتـــر و هزینهٔ کمتـــر تولید کننـــد. درآن زمان تفکر غالب تولید محصولاتی منســـجم و هماهنگ با نیاز و خواستهٔ مشـــتریان و در نتیجه کسب سهم بیشتری از بازار بود و همهٔ تلاش‌های سازمان‌ها در همین جهت پیش می‌رفت. در دههٔ ۹۰ میلادی مدیران ســـازمان‌ها دریافتند کـــه برای ادامهٔ حضور در بـــازار تنها تولید منســـجم مطرح نیســـت، بلکه تأمین‌کنندگان قطعات و مـــواد نیز باید موادی با بهتریـــن کیفیت و کمترین هزینه تولید کنند و توزیع‌کنندگان محصولات نیز باید ارتباط نزدیکی با سیاست‌های توسعهٔ بازار تولیدکننده داشته باشند. در این زمان، مبحث زنجیرهٔ تأمین برای سازمان‌ها همچون امری مهم مورد توجه قرار گرفت. همچنین افزایش رقابت جهانی در قرن بیست و یکم منجر به قرار گرفتن زنجیرهٔ تأمین در کانون توجهات

گلجام
دوفصلنامه
علمی - پژوهشی
انجمن علمی
فرش ایران
شماره ۳۱
بهار و تابستان ۱۳۹۶

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

به جای دیدگاه انفرادی به شـرکت‌ها شد. از دیدگاه کل‌نگر، زنجیرهٔ تأمین شـبکه‌ای از سازمان‌هاست که در فعالیت‌های مختلف از تأمیـن مواد خام گرفته تا تولیـد و تحویل محصول نهایی به مشـتریانِ هدف مشـارکت می‌کنـد (Cooper, 1997: 25). به عقیدهٔ مایکل پورتر، به تمام فعالیت‌های اصلی و پشتیبانی‌ای که سـبب ارتقـاء ارزش محصـول و حرکت آن به سوی مشـتری می‌شود زنجیرهٔ تأمین گویند (شفیعی ثابت، باقـری،۱۵:۱۳۹۰). از دیـدگاه دیگر، زنجیرهٔ تأمین زنجیره‌ای اسـت که همهٔ فعالیت‌های مرتبط با جریـان کالا و تبدیل مواد از مرحلهٔ تهیهٔ مادهٔ اولیه تا مرحلهٔ تحویل کالای نهایی به مصرف‌کننده را شـامل می‌شـود (جوادیان،۴۱:۱۳۹۱). غضنفری در پژوهش خـود زنجیرهٔ تأمین را فعالیت‌هـای مرتبط با جریان تبدیل کالا از عرضهٔ مادهٔ خام (اسـتخراج) تا تحویل به مصرف‌کننـدهٔ نهایی و نیـز جریان‌های اطلاعاتی مرتبـط با آن ذکر می‌کند (غضنفـری،۲۲:۱۳۸۰). در تعریف دیگر، زنجیرهٔ تأمین عبارت است از شبکه‌ای از سـازمان‌ها که با ارتباطی بالادسـتی به پایین‌دستی در فرایندهـا و فعالیت‌هایی درگیرنـد و به صورت محصولات و خدمات ارائه‌شده به مشتری نهایی تولید ارزش می‌کنند. به طور وسـیع‌تر، یک زنجیرهٔ تأمین شامل دو یا چند سازمان است که از نظر قانونی از هم جدا هستند و توسط جریان‌های مواد، اطلاعات و مالی به هم مرتبط‌اند. این سـازمان‌ها احتمالاً شرکت‌هایی هستند که قطعات اجزای تشکیل‌دهنده و محصولات نهایی را تولید می‌کنند و حتی فراهم‌کنندگان خدمات تهیـه و توزیع و خود مشـتری را نیز در بر می‌گیرند (دولت‌آبادی، ۴۳:۱۳۸۵).

با توجه به تعریف‌های ارائه‌شـده، فرش دستباف کالایـی هنـری و تجاری بـا زنجیرهٔ تأمین شـامل بخش‌های کشاورزی، دامداری، ریسندگی، رنگرزی، طراحی، بافت، عمده‌فروش، خرده‌فروش و مشـتری نهایی اسـت که در تولید فرش دستباف نقش کلیدی دارند. زنجیرهٔ تأمین فرش دسـتباف شامل این موارد اسـت: وجود مراتـع برای تغذیهٔ گوسـفندانی که از پشـم آن‌ها برای بافت فرش استفاده می‌شود؛ پنبه که یک لیف گیاهی اسـت که بیشـتر برای تار و پود در فرش از آن استفاده می‌شود؛ انواع رنگزاها که به شکل خودرو یا توسـط کشاورزان کشت می‌شوند؛ پرورش کرم ابریشـم برای تولید ابریشـم که هم برای تار و هم برای خامه از آن در بافت فرش اسـتفاده می‌شود؛ کارخانه‌های ریسندگی که از الیاف پشم، پنبه و ابریشم نخ تولید می‌کنند. کارگاه‌های رنگرزی، طراحی نقشه، ساخت ابزارهایی که برای بافت فرش از آن‌ها استفاده می‌شود، بافت فرش، انبارداری و عدل‌بندی، صادرات و تبلیغات و نهایتاً مشتری که از این محصول استفاده می‌کند. (فرش دستباف، که محصول نهایی این زنجیره اسـت، از مرحلهٔ آغازین تا عرضه بـه مصرف‌کننده مراحلی را طی می‌کند: اولیـن مرحله تهیهٔ مواد اولیه اسـت، عمده‌ترین مـواد مصرفی بـرای تولید فرش دستباف شامل پشم، پنبه و ابریشم است که خود انواع مختلفی دارند. پشم یک لیف پروتئینی است که روی بدن گوسفند می‌روید و بسته به شرایط آب و هوایی، منطقهٔ جغرافیایی و زمان پشـم‌چینی به انواع مختلفی طبقه‌بندی می‌شود. از پشم در تار و خامهٔ فرش استفاده می‌شود. ابریشم نیز یک لیف حیوانی است که از کرم ابریشـم و طی عملیاتی ویژه تولید می‌شود و از آن در تار و پود و خامه استفاد می‌کنند. پنبه یک لیف گیاهی است که بیشتر در مناطق شمالی ایران کشت می‌شود و به رنگ‌های خاکستری، سفید و قهوه‌ای موجود است. پنبـه را در تار و پود فرش به کار می‌گیرند. این الیاف بعد از تهیه وارد مرحلهٔ حلاجی و ریسندگی می‌شوند که این کار در کارخانه‌های ریسـندگی انجام می‌گیرد. بعـد از آن، نخ‌ها را برای انجـام عملیات رنگرزی به کارگاه‌های رنگـرزی می‌برند، این عملیات با رعایت

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

اصول و قواعـد خاص انجام می‌شـود تا رنگ‌هایی مطابق با نیاز بافندگان و سلیقهٔ مشتریان همراه با ثبات بالا تهیه شـود. بعد از آماده شـدن نخ‌ها، افراد ماهر مطابق با نقشـه تعداد چله‌های مورد نیاز را روی دار سـوار می‌کنند. ابزارهایی که بـرای بافت فرش مورد استفاده قرار می‌گیرند باید فلزی و طبق استانداردهای خاص باشند. بعد از چله‌کشـی، مراحل بافت به این ترتیب انجام می‌گیرد: زنجیره‌بافی، شله‌بافی، ملیله‌بافی و بافـت اصلی فرش. بعـد از اتمـام کار، با رعایت اصول، فرش را از روی دار جدا و، در مرحلهٔ تکمیل، نواقصی را که در حین بافت پیش آمده است برطرف می‌کنند. عملیات تکمیل شـامل شستشو، روگیری و کهنه‌شـور کردن با مواد شیمیایی اسـت. بعد از این مرحله، فرش‌ها در انبارهای اسـتاندارد نگهداری و به منظور صادرات عدل‌بندی و بسته‌بندی می‌شوند و بعد از صادرات در بازارهای خارجی به فروش می‌رسند و تحویل مشتری می‌شوند و از آن‌ها به عنوان کفپوش یا دیوارکوب استفاده می‌شود.

زنجیرهٔ تأمین سبز[۲]

در اواخـر دهـهٔ ۹۰ و اوایل قرن بیسـت و یکم، با افزایش آگاهی‌های محیطی به منظور کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری و کسـب مزیت رقابتی در حوزهٔ عملی، سازمان‌ها قواعد و تجربیات زیست‌محیطی را در زنجیرهٔ تأمین خود به کار گرفتند و زنجیرهٔ تأمین سبز در تمام مراحل طراحی محصول، انتخاب و تأمین مواد اولیه، تولید و ساخت، فرایندهای توزیع و انتقال، تحویل به مشتری و بالاخره پس از مصرف، مدیریت بازیافـت و مصرف مجدد به منظور بهینه کردن میزان بهـره‌وری مصرف انـرژی و منابع، همـراه با بهبود عملکـرد کلی زنجیرهٔ تأمین، مورد توجه قرار گرفت. امروزه بحث کمبود منابع طبیعی و تولید محصولات سـبز همچون یک ضرورت از سوی مصرف‌کنندگان مطرح می‌شـود که خود این امر ملاکی اسـت برای سـنجش کالاهای تولیدی شـرکت‌های مختلف. لذا توجه به زنجیرهٔ تأمین سبز، که نگاهی ویژه به درست مصـرف کردن منابـع طبیعی دارد، امـری ضروری قلمداد می‌شود. در گذشـته مدیران زنجیرهٔ تأمین به دنبال تولید و تحویل سریع‌تر کالا و خدمات، کاهش هزینه‌ها و افزایش کیفیت بودنـد. اما بهبود عملکرد زیسـت‌محیطی زنجیرهٔ تأمین و اهمیـت هزینه‌های اجتماعی و تخریب محیط زیسـت لحاظ نمی‌شد. در حالی کـه با ایجاد رویکرد مدیریت محیط زیسـت، چرخهٔ عمر محصول شـامل فرایندهـای تهیهٔ مواد اولیه، طراحی، سـاخت، استفاده و بازیافت و مصرف مجدد و تشکیل یک حلقه از جریان مواد برای کاهش مصرف منابع و کاهش اثرات مخرب زیسـت‌محیطی شد (اسـتونبریکر و لیائو، ۲۰۰۶:۱۲). در واقع اساس زنجیرهٔ تأمین سـبز بر یکپارچگـی مدیریت محیط زیسـت و مدیریت زنجیرهٔ تأمین برای کنترل اثرات زیسـت‌محیطی در چرخهٔ عمر محصول با استفاده از تسـهیم اطلاعات، هماهنگی و همکاری تمام اعضای زنجیرهٔ تأمین استوار اسـت (زمانی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۲:۵). به عبارت دیگر، سـبز بودن زنجیرهٔ تأمین به معنای تأکید بر مشـخصهٔ حداقل مصرف انرژی و منابع و حداقل تولید آلاینده‌ها در طول زنجیرهٔ تأمین است و با بهینه‌سازی سیستم‌ها و بهبود زیست‌محیطیِ عملکردِ تمام اعضای زنجیرهٔ تأمین حاصل می‌شود.

صاحب‌نظران تعریف‌های مختلفی از زنجیرهٔ تأمین سـبز ارائه کرده‌اند که بر اساس ادبیات تحقیق به یکی از آن‌ها اشاره می‌شود. زنجیرهٔ تأمین سبز، یک سیستم زنجیرهٔ تأمین است که بر اثرات محیطی و بهره برداری مناسب از انرژی متمرکز است. اگر سیستم قادر باشد تمام اطلاعات را در مورد تأثیر زیست‌محیطی ردیابی کند، زنجیرهٔ تأمین سـبز حاصل خواهد شـد. به بیان دیگر، زنجیرهٔ تأمین سـبز یک زنجیرهٔ تأمین است که

گلجام
دوفصلنامه
علمی - پژوهشی
انجمن علمی
فرش ایران
شماره ۳۱
بهار و تابستان ۱۳۹۶

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

بر فشارهای محیطی و تأثیر انرژی استفاده‌شده تمرکز می‌کند. اگر یک سیستم قادر باشد همهٔ اطلاعات را در خصوص تأثیرات محیطی ردیابی کند، یک زنجیرهٔ تأمین سبز به دست می‌آید (Kandananond, 2014:27)

محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز[3]

با توجه به کاهش منابع طبیعی و محدود بودن این منابع، زنجیرهٔ تأمین سبز در بسیاری از صنایع مورد توجه اساسی قرار گرفته است. در این میان عواملی وجود دارند که، به عنوان محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز، سبب می‌شوند تولیدکنندگان در صنایع مختلف به محیط زیست توجه بیشتری داشته باشند. نقش محرک‌ها در تشویق شرکت‌ها برای به کار بردن ابتکار عمل زنجیرهٔ تأمین سبز و آسان کردن دستیابی به آن مهم است. شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه لازم است بدانند که ابتکار عمل در فرایند زنجیرهٔ تأمین سبز باعث منفعت و سوددهی‌های مهم برای شرکت‌هایشان، محیط و جامعه در سطح وسیع می‌شود، که این امر به آن‌ها برای به‌کارگیری زنجیرهٔ تأمین سبز انگیزه می‌دهد (Chun, 2013:19). از سوی دیگر، مدیریت زنجیرهٔ تأمین سبز خود به عنوان یک محرک باید مورد توجه قرار گیرد، محرکی که تمرینات سبز و تصویر سبز در صنعت کارخانه‌سازی را برای کم کردن آلودگی‌هایی که روی زندگی انسان تأثیر می‌گذارد مورد توجه قرار داده است. به عبارتی، مدیریت زنجیرهٔ تأمین سبز محرکی است که زنجیرهٔ تأمین سبز را برای به‌کارگیری تمرینات و تصویرهای سبز در صنعت کارخانه‌سازی (منابع کارخانه‌ای) مدیریت می‌کند. چندین مطالعه روی مدیریت زنجیرهٔ تأمین سبز طیف وسیعی از عوامل را برای گسترش ابتکار و تمرینات مدیریت محیطی برای زنجیرهٔ تأمین سبز تعیین کرده است (Ram bhool, Narwal, 2013: 16).

در مورد محرک‌ها و میزان تأثیر آن‌ها در زنجیرهٔ تأمین سبز پژوهشگران مطالعات مختلفی انجام داده‌اند که به صورت خلاصه این محرک‌ها را در جدول زیر نشان داده‌ایم.

جدول۱. محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز

محرک	منبع
پایداری منابع	Smith (2012)
نقش ایزو۱۴۰۰۱	Nawrocka (2009)
ضوابط و الزامات قانونی سایر کشورها	McIntyre, c (2007)
ایجاد نوآوری و کسب مزیت رقابتی در صنعت	Zhu, Q.et al (2004) Roa, P. et al (2005)
قطبی کردن بازار	Storey, et al (2006)
رقابت	Fawcett, et al (2008)
مدیریت زنجیرهٔ تأمین	Ram bhool, Narwal (2013)
نیاز به اطلاعات بهتر	Chopra, Meindl (2012) Fawcett, et al (2008)
مشروعیت و مقبولیت فعالیت‌های بنگاه	Hass, J (1996)

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

ادامه جدول۱. محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز (منبع: نگارندگان)

محرک	منبع
قیمت	Chopra, Meindl (2012)
موجودی	Chopra, Meindl (2012)
بخش‌بندی	Storey, et al (2006)
مقررات و الزامات قانونی	Miller, G (2001)
تکنولوژی اطلاعات جدید	Fawcett, et al (2008)
حمل و نقل	Chopra, Meindl (2012)
میزان بلوغ روابط بین سازمانی	Lassar, W (1996)
مشتریان	Fawcett, et al (2008)
تسهیلات	Chopra, Meindl (2012)
چرخهٔ فشردهٔ محصول	Fawcett, et al (2008)
جهانی‌سازی اقتصاد	Storey, et al (2006) Fawcett, et al (2008)
رشد فزایندهٔ تقاضای مشتریان برای عرضهٔ محصولات سبز	زمانی‌زاده و همکاران، (۱۳۹۲)
استانداردهای زیست‌محیطی	ایمانی، (۱۳۸۸)
کاهش هزینه‌ها	Smith (2012)
افزایش بهره‌وری	Smith (2012)
کاهش ریسک	Smith (2012)
بازگشت سرمایه	Smith (2012)
دلگرمی کارکنان	Smith (2012)
الزامات اخلاقی	Smith (2012)
فشارهای بازار	Zhu & Sarkis (2006) Hu & Hsu (2006)
تقاضای مشتریان برای داشتن محصول سبز	Carter & Dresner (2001)
بهبود کیفی	Pil & Rothenberg (2003)
علاقه به نوآوری	رزمی و نصرالهی (۱۳۹۲)
فشار سرمایه‌گذاران	Walker, Di Sisto, & McBain (2008)
علاقه به کاهش هزینه‌ها و فشارها از سرمایگذاران و مدیریت ریسک	Green, Morton, & New (1996) Stevels (2002)

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

روش تحقیق

این پژوهش از نظر هـــدف، کاربردی و از نظر نحوهٔ گردآوری اطلاعات، توصیفی و از نوع همبســـتگی و به طور مشـــخص مبتنی بر الگوی معادلات ساختاری اســـت. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است که بر اســـاس متغیرهایی که به عنـــوان محرک‌های زنجیرهٔ تأمین ســـبز در مرور ادبیات شناســـایی شده بودند، تنظیم شـــده که برای شناســـایی محرک‌های زنجیرهٔ تأمین صنعت فرش دستباف از آن استفاده شده است. همچنین محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز شناسایی‌شده در پژوهـــش با اســـتفاده از تحلیل عاملی اکتشـــافی دســـته‌بندی شـــدند و اهمیت هر یک از عوامل برای حرکت به ســـمت زنجیرهٔ تأمین ســـبز فرش دستباف مشخص شد.

در این پژوهش، دو جامعهٔ آماری وجود دارد. در مرحلهٔ اول برای جـــرح و تعدیل محرک‌ها ۱۰ نفر از خبرگان صنعت فرش دســـتباف انتخاب شدند. سپس برای دسته‌بندی محرک‌ها و بررسی میزان اهمیت هر یک از محرک‌ها پرسشـــنامهٔ دیگـــری در بین اعضای زنجیرهٔ تأمین صنعت فرش دستباف کاشان توزیع شد. این اعضا شـــامل تهیه‌کنندگان مواد اولیه، فروشندگان، تولیدکنندگان و رنگرزها و ... است. شیوهٔ نمونه‌گیری قضاوتی است. حجم جامعه ۲۱۰ و حجم نمونه ۱۳۶ نفر است.

اهداف تحقیق

۱- شناســـایی محرک‌های زنجیرهٔ تأمین ســـبز در صنعت فرش دستباف

۲- تعیین اهمیت هر یک از محرک‌ها

پرسش‌های تحقیق

۱- محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت فرش دستباف کدام‌اند؟

۲- کدامیک از محرک‌ها اهمیت بیشتری دارند؟

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، ابتدا از تیم خبرگان برای جرح و تعدیل محرک‌ها استفاده شد. سپس برای بررســـی کفایت نمونه‌گیری از آزمون KMO استفاده شده است. اگر مقدار این شـــاخص بالای ۰٫۷ باشد، نشان‌دهندهٔ کفایت نمونه‌گیری است. برای نشان دادن تناسب کاربرد تحلیل عاملی برای این داده‌ها از آزمون بارتلت اســـتفاده شد. اگر سیگ آزمون بارتلت صفر یا نزدیک صفر باشـــد، نشـــان‌دهندهٔ تناسب کاربرد مدل تحلیل عاملی برای داده‌هاست. بعد از آن با استفاده از روش AHP میزان اهمیت هر یک از عوامل مشخص شد. در روش AHP میزان نرخ ناسازگاری باید کمتر از ۰٫۱ باشد تا بتوان از اعداد پرسشنامه استفاده کرد.

تجزیه و تحلیل اطلاعات

با تجزیـــه و تحلیل انجام‌شـــده، از میـــان ۳۴ متغیر ذکرشده در پرسشـــنامه، پاسخ‌دهندگان ۱۷ آیتم را به عنوان محرک‌های اصلی زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت فرش دستباف تأیید کردند. با استفاده از تحلیل عاملی اکتشـــافی، عوامل در ۵ دسته قرار گرفتند و با محاسبه ضریب همبســـتگی میزان رابطهٔ هر یـــک از عامل‌ها برای حرکت به ســـمت زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت فرش دستباف به ترتیب رقابت، بازاریابی، اطلاعات، لجستیک و مقرارت شناخته شدند.

جدول۲. محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز فرش دستباف (منبع: نگارندگان)

محرک	کد شاخص
قیمت	D1
رقابت	D2

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

ادامه جدول۲. محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز فرش دستباف (منبع: نگارندگان)

کد شاخص	محرک
D3	قطبی کردن بازار
D4	بخش‌بندی
D5	مقررات و الزامات قانونی
D6	تکنولوژی اطلاعات جدید
D7	مشتریان
D8	چرخهٔ فشردهٔ محصول
D9	نیاز به اطلاعات بهتر
D10	حمل و نقل
D11	میزان بلوغ روابط بین سازمانی
D12	جهانی‌سازی اقتصاد
D13	تسهیلات
D14	موجودی
D15	مشروعیت و مقبولیت فعالیت‌های بنگاه
D16	ایجاد نوآوری و کسب مزیت رقابتی در صنعت
D17	ضوابط و الزامات قانونی سایر کشورها

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.828
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1511.055
	Df	136
	Sig.	.000

شکل ۱. نتایج آزمون KMO و بارتلت

نتایج آزمون‌های KMO و بارتلت نشان می‌دهد که داده‌های این پژوهش کفایت لازم برای تحلیل عاملی اکتشافی را دارند.

پس از بررسی کفایت داده ها، با توجه به نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، شاخص ها را میتوان به صورت زیر دسته بندی کرد:

جدول۳. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز فرش دستباف (منبع: نگارندگان)

نام دسته	شاخص‌ها
رقابت	رقابت، مشتریان، قیمت، چرخهٔ فشردهٔ محصول، ایجاد نوآوری و کسب مزیت رقابتی در صنعت
بازاریابی	قطبی کردن بازار، بخش‌بندی، جهانی‌سازی اقتصاد
اطلاعات	تکنولوژی اطلاعات جدید، نیاز به اطلاعات بهتر، میزان بلوغ روابط بین سازمانی
لجستیک	حمل و نقل، تسهیلات، موجودی
مقررات	مقررات و الزامات قانونی، ضوابط و الزامات قانونی سایر کشورها

گلجام
دوفصلنامه
علمی - پژوهشی
انجمن علمی
فرش ایران
شماره ۳۱
بهار و تابستان ۱۳۹۶

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

میزان ضرایب همبستگی به صورت زیر است:

جدول۴. میزان اهمیت محرک‌های زنجیرهٔ تأمین (منبع: نگارندگان)

عامل	اهمیت
مقررات	۰,۳۲
بازاریابی	۰,۰۳
لجستیک	۰,۲۲
اطلاعات	۰,۳۲
رقابت	۰,۱۱

مقدار نرخ ناسازگاری برابر با ۰,۰۹۸ است و از آن‌جایی که کمتر از ۰,۱ است سازگاری ماتریس مناسب است.

با توجه به جدول فوق مشخص است که اطلاعات، مقررات، رقابت، لجستیک و بازاریابی به ترتیب ارتباط بیشتری دارند.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش بعد از مرور ادبیات ۳۴ محرک برای زنجیرهٔ تأمین سبز شناسایی شد که با جرح و تعدیل توسط تیم خبرگان، ۱۷ مورد از آن‌ها به عنوان محرک‌های زنجیرهٔ تأمین سبز فرش دستباف شناسایی شدند. سپس با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، محرک‌ها در ۵ دستهٔ رقابت، لجستیک، اطلاعات، مقررات و بازاریابی دسته‌بندی شدند. در نهایت اهمیت هر یک از این عوامل با استفاده از روش AHP محاسبه شد. این ابعاد به ترتیب اهمیت عبارت‌اند از اطلاعات، مقررات، رقابت، لجستیک و بازاریابی.

با توجه به نتایج، استفاده از تکنولوژی‌ها و اطلاعات بروز، توجه به استانداردهای دولتی، همکاری بیشتر با رقبا و همکاری بیشتر در سطح زنجیرهٔ تأمین به منظور بهبود عملکرد زیست‌محیطی ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، برای دستیابی به زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت فرش دستباف، باید از مواد اولیه‌ای استفاده شود که کمترین ضایعات را داشته باشند، انرژی کمتری در تهیهٔ آن‌ها صرف شده باشد و مطابق با استانداردهای لازم باشند. به عنوان مثال، بهتر است از الیاف پشم بهاره، نژاد ایرانی و با قطر ۳۵ میکرون استفاده کرد. الیاف پنبه باید کاملاً رسیده و سفیدرنگ باشند. ابریشم مورد استفاده در بافت فرش نباید گجین و کوتاه باشند. در مرحلهٔ ریسندگی باید از دستگاه‌های با استهلاک کم استفاده کنند و یا اقداماتی انجام دهند که استهلاک دستگاه‌ها به حداقل ممکن برسد تا از اتلاف انرژی و آلودگی هوا جلوگیری شود. همچنین کارخانجات باید تهویهٔ مناسب داشته باشند تا سلامت کارکنان را به خطر نیندازد. به منظور دوام الیاف و ماندگاری رنگ، بهتر است آن‌ها را با استفاده از روش سنتی و ظروف مسی و با مواد طبیعی رنگ کرد. در حین رنگرزی، افراد باید از ماسک مخصوص استفاده کنند. همچنین پسماندهای رنگرزی باید به مکانی خاص انتقال داده شوند تا باز یافت شوند و بتوان دوباره از آن‌ها استفاده کرد. همچنین استفاده از الیاف طبیعی و رنگرزی سنتی به سلامتی مصرف‌کننده کمتر آسیب می‌رساند. در تهیهٔ نقشه باید از کاغذ و رنگ‌های قابل بازیافت استفاده کردند. برای حفظ و نگهداری نقشه‌ها و طولانی‌تر شدن عمر آن‌ها باید از روغن بزرک برای پوشش دادن سطح آن‌ها کمک گیرند. برای طراحی باید میز استاندارد و نور کافی فراهم باشد تا سلامت طراح حفظ شود. ابزارهای مورد استفاده باید مطابق با استانداردهای تعریف‌شده و رجشمار مورد نظر باشد، مثلاً استفاده از چاقوی کند برای بافت از یک طرف سرعت بافت را پایین می آورد و از سوی دیگر موجب خستگی مچ دست بافنده می‌شود. عملیات تکمیل و شستشو بایست در

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

مکانی صاف و با استفاده از مواد قلیایی صورت گیرد تا به اســـتحکام فرش لطمه‌ای وارد نشـــود. در انبارها از مواد ضد بید استفاده شـــود و همچنین انبارها باید تهویه مناسب داشته باشند. برای استفادهٔ بهینه از فرش و طولانی‌تر شـــدن عمر آن بایـــد در بازه‌های زمانی مشخص به گردگیری و شستشوی فرش پرداخت.

پی نوشت‌ها

۱. Supply-Chain
۲. Green Supply-Chain
۳. Drivers of Green Supply-Chain

فهرست منابع

– ایمانی، دین محمد و افسانه احمدی، (۱۳۸۸). «مدیریت زنجیرهٔ تأمین سبز راهبرد نوین کسب مزیت رقابتی». ماهنامهٔ *مهندسی خودرو و صنایع وابسته*. شمارهٔ ۱۰.سال اول. ص ١٤ تا ١٦.

– جوادیان، نیکبخش، مهدی خانی و ایرج مهدوی، (۱۳۹۱). «شناســـایی عوامل مؤثر بر عملکرد زنجیرهٔ تأمین و بهبود آن با اســـتفاده از روش پویایی‌های سیستم: شرکت داروگر». نشریهٔ علمی پژوهشی *پژوهش‌های مدیریت در ایران*. شمارهٔ ۳. دورهٔ شانزدهم، پاییز. صص ۳۹ تا ۵۸.

– رمضانیان، محمدرحیم و پدرام حیدرنیای کهن، (۱۳۹۰). «عوامل مؤثر بر مدیریت زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت گردشگری مورد مطالعه: آژانس‌های مسافرتی شهر تهران». فصلنامه *مطالعات گردشگری*. شمارهٔ ١٦. تابستان. صص ۱۲۵تا۱۵۱.

– زمانی‌زاده،کیانوش، علیرضا انوری و ایمان جوکار، (۱۳۹۲). «بررسی محرک‌ها، موانع و فعالیت‌های اجرایی به منظور تحقیق مدیریت زنجیرهٔ تأمین ســـبز در شرکت نوشابه‌سازی بهنوش گچســـاران». *مجموعه مقالات دومین همایش ملی بررسی راهکارهای ارتقا مباحث مدیریت، حسابداری، مهندسی صنایع در سازمان‌ها*. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گچساران.

– شفیعی‌ثابت، آزیتا و مهزاد باقری، (۱۳۹۰). «مدیریت زنجیرهٔ تأمین و مزیت‌های رقابتی: زمانی برای شتاب منطقی و کیفیت مطلوب». نشریهٔ علمی–پژوهشی *توسعه مدیریت*. شمارهٔ۸۵. اردیبهشت. صص۱۳ تا ١٦.

– عدالتیان شـــهریاری، جمشید و هادی جهانشاهی، (۱۳۹۳). «ارائهٔ مدل جامع و مروری بر موانع و مشوق‌های پیاده‌سازی زنجیرهٔ تأمین ســـبز». *مجموعه مقالات دومین کنفرانس ملی پویایی مدیریت، توســـعهٔ اقتصادی و مدیریت مالی*. شرکت پژوهشی پندار اندیش رهپو، شیراز، مهر.

– غضنفری، مهدی، افشین ریاضی و مسعود کاظمی، (۱۳۸۰). «مدیریت زنجیرهٔ تأمین». نشریه *تدبیر*. شمارهٔ۱۱۷. آبان. صص۲۰ تا ۲۷.

– فتحی هفشجانی، فرهاد، مهدی بشیری و مهدی کرباسیان، (۱۳۸۹). «بررسی اثرات کلیدی موفقیت مدیریت کیفیت بر عملکرد کیفیت و کسب و کار یک زنجیرهٔ تأمین: تحلیل تجربی شرکت‌های ایرانی». نشریهٔ *مدیریت صنعتی* (دانشگاه صنعتی). شمارهٔ ۵. پاییز و زمستان. صص ۱۰۳ تا ١٢٤.

– فیضی، کامران و مجتبی هداوند، (۱۳۹۱). «اثر مؤلفه‌های قدرت زنجیرهٔ تأمین بر مزیت‌های رقابتی و رقابت‌پذیری ســـازمان». فصلنامه علمی پژوهشی *چشم‌انداز مدیریت بازرگانی*. شمارهٔ ٤٥. زمستان. صص ۹ تا ۳۲.

– ناصری طاهری، مظفر، (۱۳۸۵). «زنجیرهٔ تأمین ســـبز: راهبرد نوین کســـب مزیت رقابتی در قرن ۲۱». نشـــریه *اقتصاد و تجارت نوین*. شمارهٔ ٦. پاییز. صص۱۳۲تا ١٦٢.

نیک‌نژاد، مریم، (۱۳۹۰). «زنجیرهٔ تأمین سبز». فصلنامهٔ مدیریت *زنجیرهٔ تأمین*، سال سیزدهم، شمارهٔ ٣٤، صص ۲۰ تا ۲۷.

- Chin-chun H su-keah choon tan-suhaiza hamin mohamad zalani,(2013),"Supply Chain Drivers that Faster the Development of Green Initiatives Inan Emerging Economy", International Journal of *Operations and Production Management*, 33, Issue: 6, pp.656-688.

- Cooper, M., Lambert, D., Pagh, J. (1997),"Supply Chain Management: More than a new Name for Logistics», International Journal of *Logistics Management*.

- Hass, J., (1996),"Greening the Supply Chain a Case Study and the Development of the Conceptual Model, Industry and the Environment: Practical Applications of Environmental Management Approaches in Business", *Aarhus: The Aarhus school of business*.

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

- Kandananond, K., (2014), "A Roadmap to Green Supply Chain System through Enterprise Resource Planning (erp) Implementation," Published by: Elsevier ltd.
- Lassar, W., Kerr, J., (1996),"Strategy and Control in Supplier Distributor Relationships: an Agency Perspective", *Strategic Management Journal*, 17.
- McIntyre, C., (2007),"Urvivat Theory: Tourism Consumption as a Beneficial Experiential Process in a Limited Risk Setting," *International Journal of Tourism Research*, 2.
- Miller, G., (2007),"Corporate Responsibility in the UK Tourism Industry», *Tourism Management*, 22.
- Nawrocka, D., Brorson, T., & Lindqvist, T., (2009), "Iso 14001 in Environmental Supply Chain Practices", *Journal of Cleaner Production*, 17.
- Ram bhool, M S., (2013),"Narwhal, an Analysis of Drivers Affecting the Implementation of Green Supply-Chain Management for the Indian Manufacturing Industries", *International Journal of Research in Engineering and Technology issn*.
- Roa, P. et al, (2005),"Do Green Supply Chains Lead to Competitiveness and Economic Performance", *International Journal of Operations & Production Management*, 25.
- Smith, A. D., (2012),"Gender Perceptions of Management's Green Supply Chain Development among the Professional Workforce", *International Journal of Procurement Management*, 5(1), 55-86.
- Zhu, Q., Sarkis, J., (2004),"Relationships between Operational Practices and Performance among Early Adopters of Green Supply-Chain Management Practices Chines Manufacturing Enterprises," *Journal of Operations Management*, 22.

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]
[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]

گلجام
دوفصلنامه
علمی - پژوهشی
انجمن علمی
فرش ایران
شماره ۳۱
بهار و تابستان ۱۳۹۶

[Downloaded from goljaam.icsa.ir on 2026-11-07]

[DOR: 20.1001.1.20082738.1396.13.31.6.4]