

## اولویت‌بندی عوامل اثرگذار بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار و عملکرد در صنعت مبلمان چوبی ایران (مطالعه موردی: شرکت‌های تولیدکننده مبلمان منزل و اداری)

احمدرضا عربی<sup>۱</sup>، آژنگ تاج‌دینی<sup>۲\*</sup>، شادمان پورموسی<sup>۳</sup>، محمدنقی ایمانی گله‌پردسری<sup>۴</sup> و امیر لشگری<sup>۵</sup>

۱- دانشجوی دکتری، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۲- نویسنده مسئول، دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران، پست‌الکترونیک: [ajang.tajdini@kiau.ac.ir](mailto:ajang.tajdini@kiau.ac.ir)

۳- دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

۴- استادیار، گروه مدیریت آموزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

۵- دانشیار، گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

تاریخ دریافت: آبان ۱۴۰۰ تاریخ پذیرش: آذر ۱۴۰۰

### چکیده

به منظور دستیابی به مزیت رقابتی بالاتر، شناسایی و اولویت‌بندی ابعاد گوناگون مدیریت زنجیره تأمین پایدار و ارتباط آن با عملکرد شرکت‌های تولیدکننده مبلمان منزل و اداری، این پژوهش انجام شد. جامعه آماری پژوهش در دو بخش کمی و کیفی شامل خبرگان، متخصصان در زمینه‌های مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد شرکت، مدیران و مهندسان عملیاتی شرکت‌های تولیدکننده مبلمان در استان تهران بودند. در بخش کیفی برای شناسایی شاخص‌های مؤثر از روش مصاحبه و تحلیل محتوا و در بخش کمی برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسش‌نامه محقق‌ساخته بر مبنای طیف لیکرت و برای درک روابط علی بین متغیرهای تحقیق و اولویت‌بندی آنها از آزمون‌های همبستگی پیرسون و فریدمن استفاده شد. روایی و پایایی ابزارهای تحقیق در هر دو بخش با استفاده از روش‌های مختلفی مورد آزمون قرار گرفته و تأیید شد. نتایج این تحقیق نشان داد که عملیات مدیریت زنجیره تأمین اثری مستقیم و مثبت بر سطح عملکرد شرکت‌های مبلمان چوبی دارد، همچنین در بعد زنجیره تأمین پایدار، ابعاد زمان تأخیر، هزینه محصول و طراحی و سازگاری با محیط در اولویت اول تا سوم قرار گرفتند. در بعد عملکرد، ابعاد پاسخگویی سریع به تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول، بازده سرمایه‌گذاری و ترجیح مشتریان بر خرید از نمادهای برتر در اولویت اول تا سوم بودند.

واژه‌های کلیدی: مزیت رقابتی، صنعت مبلمان چوبی، عملکرد، مدیریت زنجیره تأمین پایدار.

### مقدمه

اطلاعات مرتبط با آن از نقطه آغاز تا نقطه مصرف با هدف تأمین نیازهای مشتریان را بر عهده دارد (Gowen & Tallon, 2003). در بازار رقابتی موجود، نگاه‌های اقتصادی و تولیدی علاوه بر پرداختن به سازمان و منابع داخلی، خود را به مدیریت و نظارت بر منابع و ارکان مرتبط خارج از سازمان نیازمند می‌بینند. علت این موضوع، در واقع دستیابی به مزیت یا مزایای رقابتی با هدف کسب سهم بیشتر بازار است.

زنجیره تأمین شبکه‌ای است که تأمین‌کنندگان مواد اولیه، مراکز تولید، مراکز توزیع، عمده‌فروش‌ها، خرده‌فروش‌ها و در نهایت مشتریان محصولات نهایی را دربر می‌گیرد. مدیریت زنجیره تأمین (Supply Chain Management (SCM)) وظیفه برنامه‌ریزی، اجرا، کنترل کارآمد جریان مواد اولیه، موجودی‌های در جریان ساخت، محصولات نهایی و جریان

عملکرد سازمانی به دو دسته ذهنی و عینی قابل تقسیم هستند. شاخص‌های عینی عملکرد سازمانی، شاخص‌هایی هستند که به صورت کاملاً واقعی و بر اساس داده‌های عینی اندازه‌گیری می‌شود. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به شاخص‌های سودآوری مانند بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام، بازده سرمایه‌گذاری و سود هر سهم اشاره کرد. شاخص‌های ذهنی عملکرد سازمانی بیشتر شاخص‌هایی را شامل می‌شود که بر مبنای قضاوت گروه‌های ذینفع سازمان شکل می‌گیرد. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به رضایت‌مندی مشتری، رضایت‌مندی کارکنان، موفقیت در ارائه محصولات جدید و غیره اشاره کرد (Harris & Ogbonna, 2001). Li و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند که دستیابی به سطوح بالاتر مدیریت زنجیره تأمین، می‌تواند منجر به افزایش مزیت رقابتی و بهبود عملکرد سازمانی شود. همچنین مزیت رقابتی می‌تواند تأثیر مستقیم و مثبتی بر عملکرد سازمان داشته باشد. Robb و همکاران (۲۰۰۸) در تحقیق خود، بیان کردند که صنعت مبلان در چین در طی دهه مورد مطالعه از جنبه‌های گوناگون تأمین نیازهای داخلی و گسترش بازارهای صادراتی از رشد قابل توجهی برخوردار بوده است، این موضوع، نشان‌دهنده اهمیت مدیریت زنجیره تأمین و توجه به ابعاد گوناگون عملیات تولیدی در شرکت‌های چینی می‌باشد که سبب شده تا عملکردهای مالی و بازار شرکت بهبود یابد. Das (۲۰۰۸) به بررسی تأثیر مدیریت زنجیره تأمین پایدار (در سه جنبه گوناگون) بر عملکرد شرکت‌های هندی (در پنج جنبه گوناگون) پرداخت. نتایج این تحقیق ارزشمند مشخص کرد که مدیریت زنجیره پایدار تأمین از لحاظ وجوه مختلف تأثیرات معنی‌دار گوناگونی را بر روی عملکرد شرکت‌های مورد مطالعه داشته است. برای نمونه، اگرچه در ابتدا مدیریت زیست‌محیطی در زنجیره پایدار تأمین تأثیری بر روی رقابت‌پذیری شرکت ندارد ولی با در نظر گرفتن متغیرهای میانجی عملکرد زیست‌محیطی و عملیاتی شرکت، رقابت‌پذیری بهبود می‌یابد. در ایران، Valmohammadi (۲۰۱۳) بیان کرد که به‌کارگیری مدیریت زنجیره تأمین در شرکت‌های ایرانی به‌ویژه در صنایعی از قبیل پتروشیمی و

بر این اساس فعالیت‌هایی مانند برنامه‌ریزی عرضه و تقاضا، خدمت‌نگهداری کالا، تولید و برنامه‌ریزی محصول، تهیه مواد، تحویل و خدمت به مشتری، توزیع و کنترل موجودی که قبلاً همگی در سطح شرکت انجام می‌شد، اینک به سطح زنجیره عرضه انتقال پیدا کرده است (Chang et al., 2011). مدیریت زنجیره تأمین، بهبود کارایی فرایندهای تحویل و ارائه محصول در کل مسیر زنجیره از تأمین‌کنندگان مواد تا مشتری نهایی و با حداقل گذاشت و برداشت و واسطه‌گری می‌باشد که در نتیجه کاهش این موارد باعث کاهش در هزینه‌ها می‌شود (Hoover et al., 2001). تضمین توسعه پایدار هر کشور منوط به حفظ و استفاده بهینه از منابع محدود و غیرقابل جایگزین است و اقدامات گوناگونی برای مواجهه با این مسئله توسط دولت‌ها انجام می‌گردد که از جمله آنها استفاده از مواد خام سازگار با محیط‌زیست در مراکز تولیدی و صنعتی، کاهش استفاده از منابع انرژی فسیلی و نفتی و استفاده دوباره از ضایعات می‌باشد. بر اساس تعریف کمیسیون جهانی محیط و توسعه، پایداری به توسعه‌ای گفته می‌شود که نیاز نسل فعلی را بدون محدود کردن توانایی نسل‌های بعدی در توسعه نیازهای آنان، ارضا کند. امروزه لحاظ کردن مفهوم پایداری در طراحی شبکه زنجیره تأمین، با توجه به اثرهای رو به رشد جمعیت جهانی و در نتیجه آن افزایش فعالیت‌های انسانی، به موضوع مهمی برای سازمان‌ها، دولت‌ها و مردم به‌ویژه دستداران محیط‌زیست تبدیل شده است (Wong & Wong, 2007). طی چند سال اخیر ظهور فناوری‌های نوین و ایجاد تحولات عظیم در بازارهای جهانی، لزوم توجه به مدیریت زنجیره تأمین پایدار را بیش‌ازپیش ضروری کرده است، به‌طوری‌که سازمان‌های مختلف برای ایجاد، حفظ موقعیت و جایگاه رقابتی خود، ناگزیر به استفاده از تئوری‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدارند. مدیریت زنجیره تأمین پایدار دربرگیرنده ابعاد اقتصادی، پایداری اجتماعی و زیست‌محیطی است (Aminifar & Aarabi, 2015). عملکرد سازمانی نیز یکی از مهمترین مفاهیم مورد بحث در پژوهش‌های مدیریتی است و بدون شک مهمترین معیار سنجش موفقیت در شرکت‌های تجاری به حساب می‌آید. به‌طورکلی شاخص‌های

اجرای مدیریت زنجیره تأمین نمی‌تواند از نظر راهبردی موجب بهبود برخی عملکردهای شرکت شود. Dachyar و Mahendra (۲۰۱۹) به ارتباط متقابل بین نیازمندی‌های مشتریان و الزامات طراحی محصول در اجرای مدیریت زنجیره تأمین برای شرکت‌های کوچک و متوسط مقیاس صنعت مبلمان چوبی اندونزی پرداختند. برای این منظور محدودیت‌هایی از قبیل بودجه، تعداد کارکنان تولید و مدت زمان اجرا در هنگام پیاده‌سازی راهبردهای مدیریت زنجیره تأمین در نظر گرفته شد.

با توجه به مطالب بیان شده، به نظر می‌رسد که این صنعت به یک زنجیره تأمین پایدار و جامع نیاز دارد که بتواند از آن در برابر شوک‌های مختلف زیست‌محیطی، اقتصادی و سیاسی محافظت کند. برای این منظور، مدیریت زنجیره تأمین پایدار شامل سه بعد اقتصادی، اجتماعی و محیطی است که می‌تواند عملکرد شرکت را تحت تأثیر قرار دهد. از این رو، این مطالعه به دنبال ارائه مدلی برای مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنعت مبلمان چوبی ایران به منظور بهبود عملکرد آن است. این مقاله شواهد تجربی در مورد رابطه بین SCM و عملکرد شرکت در تولید مبلمان چوبی ایرانی ارائه می‌دهد.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش سعی دارد ابعاد عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان چوبی ایران در شاخه مبلمان منزل و اداری را با هدف بهبود عملکرد صنعت اولویت‌بندی کند، بنابراین روش پژوهش برحسب هدف، کاربردی؛ برحسب نوع داده، کیفی؛ برحسب زمان گردآوری داده، مقطعی بود. در این تحقیق، به منظور بررسی عمیق و شناخت بیشتر موضوع در زمینه زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان، ابتدا به مطالعه ادبیات و پیشینه مرتبط با موضوع بررسی پرداخته شد، سپس از مصاحبه و روش تحلیل محتوا به‌منابه روشی پژوهشی برای درک بیشتر و شناسایی شاخص‌ها و مؤلفه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار استفاده شد و بر آن اساس پرسش‌نامه تدوین گردید و در نهایت از رویکردهای کمی برای تأیید نتایج کیفی و آزمون مدل بهره برده شد. جامعه آماری

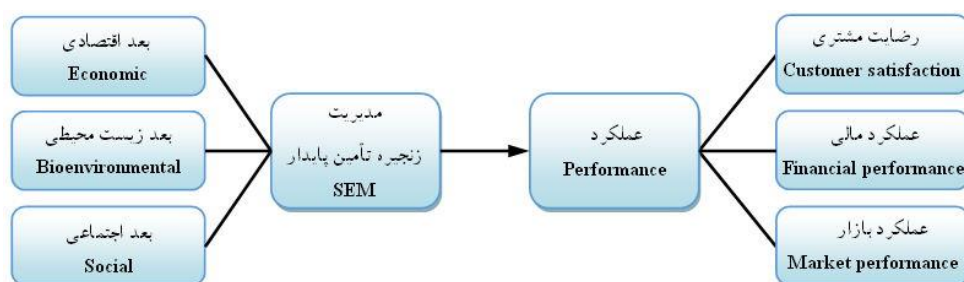
خودروسازی، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر روی عملکرد سازمانی دارد. این مسئله موجب بهبود مزیت رقابتی شده، در نتیجه سهم بازار این شرکت‌ها چه در بعد داخلی و چه در بازارهای بین‌المللی بهبود می‌یابد.

در این میان، صنعت مبلمان چوبی در شاخه‌های گوناگون آن، با توجه به ضریب بالای اشتغال و حجم گسترده سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از اهمیت قابل‌ملاحظه‌ای در توسعه صنعتی و گسترش بازارهای صادراتی برخوردار است. مدیریت زنجیره تأمین در این صنعت، در پی برقراری یک زنجیره منظم تأمین از ماده اولیه، چسب و فوم و ... تا تولید مبلمان، توزیع و فروش آن می‌باشد. توجه جدی به شناسایی مشکلات اساسی و موانع موجود در گسترش این صنعت، همواره یکی از دغدغه‌های اصلی محققان است. Mohebbi و همکاران (۲۰۱۷) در ارائه مدلی برای نیل به توسعه پایدار در صنعت مبلمان چوبی ایران بیان می‌دارند که شاخص‌های ثبات اقتصادی، توسعه خوشه‌های صنعت مبلمان، کاهش مواد فرار آلی، ارتباط و هماهنگی دانشگاه با صنعت، امکان بازیافت مبلمان‌های معیوب و توسعه راهبردهای برون‌سپاری داخلی و جذب سرمایه‌گذار خارجی از مهمترین فاکتورهای مؤثر برای نیل به توسعه پایدار در صنعت مبلمان کشور محسوب می‌شود. Mohebbi و همکاران (۲۰۱۰) در تحقیق خود دلایل مختلفی را مانند ماهیت سنتی و فناوری قدیمی و فرسوده در تولید مبلمان در کشور، کمبود آگاهی از مسائل توسعه پایدار، ضعف اجرایی قوانین و عدم تقاضا بر اساس فاکتورهای زیست‌محیطی برای مبلمان را متذکر شده و بیان می‌کنند که بعد محیط‌زیستی صنعت مبلمان در کشور مورد توجه قرار نگرفته است. یکی از مهمترین موانع در اجرای مدیریت زنجیره تأمین و ارتباط آن با عملکرد سازمانی در صنعت مبلمان چوبی، این است که اکثریت شرکت‌های فعال در این شاخه صنعتی از نظر اندازه در زمره شرکت‌های کوچک و متوسط مقیاس هستند. Wisner و Arend (۲۰۰۵) بر مبنای یک مطالعه تجربی بر روی ۲۰۰ شرکت در ایالات متحده آمریکا، مکزیک و اروپا دریافتند که عملکرد خوب شرکت‌های کوچک و متوسط مقیاس، می‌تواند موجب پیاده‌سازی مدیریت زنجیره تأمین در این شرکت‌ها گردد، اما

ظاهری (بررسی پرسش‌نامه قبل از توزیع، توسط خبرگان دانشگاهی)، محتوایی (روش دلفی) و سازه (دو نوع روایی همگرا و واگرا با کمک نرم‌افزار Smart-Pls 2) استفاده می‌شود. پایایی از طریق ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بوسیله (Composite Reliability (CR)) محاسبه می‌شود. مقادیر این دو ضریب برای همه متغیرهای پژوهش بالای ۰/۷ به دست آمد که نشان‌دهنده پایا بودن ابزار اندازه‌گیری بود. برای درک روابط علی بین متغیرهای تحقیق از آزمون‌های آماری ناپارامتریک از قبیل آزمون همبستگی پیرسون با استفاده از نرم‌افزار SPSS-v21 بهره‌گیری می‌شود. سپس با استفاده از آزمون ناپارامتری فریدمن به اولویت‌بندی اهمیت شاخص‌های مؤثر در مدیریت زنجیره تأمین پایدار و عملکرد شرکت‌های تولیدکننده مبلمان اداری و منزل پرداخته می‌شود.

چارچوب نظری، الگویی است مبتنی بر عواملی که در مورد مسائل مورد پژوهش با اهمیت تشخیص داده شده‌اند. این چارچوب نظری با بررسی سوابق پژوهشی در قلمرو مسئله به‌گونه‌ای منطقی جریان پیدا کرده و مدل مفهومی پژوهش نیز برگرفته از همین چارچوب است. در شکل شماره ۱، متغیرهای دخیل در مدل مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان چوبی ایران با هدف بهبود عملکرد شرکت ارائه شده‌اند.

در بخش کیفی تحقیق، شامل خبرگان صنعتی و دانشگاهی است. تعداد افراد مصاحبه‌شونده به صورت غیرتصادفی هدفمند و بر اساس اصل اشباع تعیین شد، بدین صورت که پژوهشگر مصاحبه خود را تا حدی ادامه داد که مصاحبه‌شونده‌های جدید شاخص جدیدی را به شاخص‌های قبلی اضافه نکنند. جامعه آماری تحقیق در بخش کمی شامل مدیران و مسئولان شرکت‌های تولید مبلمان به تعداد ۶۵۳ نفر بود. با توجه به ماهیت متفاوت شرکت‌ها، با استفاده از جدول کرجسی و مورگان و در ابتدا از طریق نمونه‌گیری تصادفی مرحله‌ای، ۲۴۵ نفر به‌عنوان آزمودنی انتخاب شد. برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسش‌نامه استفاده می‌شود که از دو بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی و سؤالات محقق‌ساخته مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان چوبی ایران و ابعاد آن و عملکرد شرکت‌ها با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد تا خیلی کم) تشکیل شده است. پرسش‌نامه مذکور در بخش مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان چوبی ایران با ۵۰ گویه و در بخش عملکرد صنعت شامل ۳۱ گویه بود. در بخش کیفی به‌منظور تعیین روایی، از نظرات ارزشمند خبرگان و از پایایی با آزمون و روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام شده استفاده می‌شود. در بخش کمی برای پرسش‌نامه از روایی



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش

Figure 1. Conceptual model of research

عملکردهای مالی و بازار می‌باشد. در این راستا پس از انجام مصاحبه با خبرگان و کارشناسان متخصص، ۲۵ مؤلفه مؤثر به همراه گویه‌های مرتبط در قالب جدول ذیل ارائه شد.

مدل مدیریت زنجیره تأمین پایدار دارای ابعاد اقتصادی، محیط‌زیستی و اجتماعی است، همچنین عملکرد شرکت‌های تولیدکننده مبلمان در این تحقیق، مشتمل بر رضایت مشتری،

جدول ۱- مؤلفه‌های مؤثر بر مدیریت زنجیره تأمین پایدار با هدف بهبود عملکرد شرکت

**Table 1. Components affecting the sustainable supply chain management with the aim of improving company performance**

گویه Questions	شاخص Index	ابعاد Dimensions	مدل Model
مواد اولیه مورد استفاده هزینه بالایی دارد The raw materials used are expensive.			
قیمت محصولات شرکت نسبت به رقبا مناسب‌تر است The price of the company's products is more appropriate than the competitors	هزینه محصول Product cost		
مدیران شرکت قدرت خرید مشتریان را در قیمت‌گذاری لحاظ می‌کنند. Company managers consider the purchasing power of customers in pricing.			
شرکت متناسب با دهک‌های درآمدی محصولات متفاوتی ارائه می‌دهد. The company offers different products according to the income deciles.			
برای سفارش محصول هزینه بالایی باید انجام داد You have to pay a high price to order the product.			
مسئلاً انجام یک پروژه سفارشی هزینه بیشتری برای مشتری دارد Of course, doing a custom project costs more for the customer	هزینه سفارش Order fee		
دریافت محصول سفارش داده‌شده برای مدیران از اهمیت بالایی برخوردار است Receiving the ordered product is very important for managers.			
برقراری یک شبکه تأمین‌کننده پایدار هزینه بالایی را دربر خواهد داشت .Establishing a sustainable supplier network will be costly			
هزینه لجستیک و راهبردهای آن بالاست .The cost of logistics and its strategies is high	هزینه لجستیک Logistics costs	اقتصادی Economical	زنجیره تأمین پایدار Sustainable supply chain
شرکت برای ساخت یک زنجیره تأمین مناسب و درخور نام شرکت، هزینه بالایی کرده است. The company has spent a lot of money to build a supply chain suitable for the company's name.			
تأخیر در تحویل سفارش هزینه بالایی برای شرکت دارد Delay in order delivery has a high cost for the company.			
برای مدیران شرکت تحویل محصول در موعد مقرر از اهمیت بالایی برخوردار است On-time delivery of the product is of great importance for the company managers.	زمان تأخیر Delay time		
اگر شرکت مواد اولیه را دیر دریافت کند، محصولات تولیدی خود را نیز دیر تحویل می‌دهد. If the company receives the raw materials late, it will also deliver its products with delay.			
شرکت کیفیت محصول را تضمین می‌نماید The company guarantees the quality of the product.	تضمین کیفیت Quality assurance		
شرکت برای تضمین کیفیت محصول هزینه می‌کند The company pays to ensure product quality.			
شرکت از مواد اولیه‌ای استفاده می‌کند که کیفیت محصول نهایی را تضمین کند			

گویه Questions	شاخص Index	ابعاد Dimensions	مدل Model
The company uses raw materials that guarantee the quality of the final product			
سطح تکنولوژی مورد استفاده برای تولید محصولات متفاوت است The level of technology used to produce products varies			
برای تولید محصول بهتر بایستی از تکنولوژی بالاتر استفاده کرد To produce a better product, higher technology must be used	سطح تکنولوژی Technology level		
فراوری مواد اولیه تکنولوژی بالایی را می‌طلبد Raw material processing requires high technology			
شرکت برای تولید محصول جدید هزینه‌های تحقیق و توسعه را متحمل می‌شود The company incurs research and development costs to produce a new product			
شرکت برای افزایش کیفیت محصولات خود، هزینه تحقیق و توسعه را بخشی از هزینه اجباری خود تلقی می‌کند To increase the quality of its products, the company considers research and development costs as part of its mandatory costs	تحقیق و توسعه Research and development		
شرکت با استفاده از تحقیق و توسعه، سعی دارد مواد اولیه محصولات را تا حد امکان زیست دوست‌تر کند. Using research and development, the company tries to make the raw materials of the products as bio-friendly as possible			
مواد اولیه مورد استفاده آلودگی کمی دارند The raw materials used are slightly contaminated			
رسیدن به محصول نهایی اتلاف منابع کمی دارد Achieving the final product wastes little resources	تولید آلودگی Pollution creation		
محصول نهایی شرکت آلودگی بازیافت‌پذیری دارد. The final product of the company has recyclable contamination			
تولید مبلمان از صنایعی است که منابع آن داخلی می‌باشد Furniture production is an industry whose sources are domestic			
مواد اولیه مبلمان از تأمین‌کنندگان داخلی تأمین می‌شود Furniture raw materials are supplied from the domestic suppliers	مصرف منابع Use of resources		
مواد اولیه مبلمان نقش مهمی در کیفیت نهایی دارد Furniture raw materials play an important role in the final quality		زیست‌محیطی Bioenvironmental	
محصول نهایی باید تا حد ممکن با محیط‌زیست همگام باشد The final product should be as environmentally friendly as possible	طراحی و سازگاری با محیط Design and compatibility with the environment		
طراحی محصول نیز باید از لحاظ ظاهری با محیط‌زیست هماهنگ باشد Product design must also be visually compatible with the environment			
طراحان شرکت از طرفداران محیط‌زیست هستند، حفظ و لطمه کمتر به آن برای آنان مهم است The company's designers are environmentalists who care about preserving the environment and minimizing its damage			
همه بخش‌های تأمین و تولید محصول نهایی زیر نظر مدیریت انجام می‌شود	سیستم مدیریت		

گویه Questions	شاخص Index	ابعاد Dimensions	مدل Model
All parts of the supply and production of the final product are done under the supervision of management مدیریت تمامی بخش‌های تأمین مواد اولیه را از این نظر که کمترین لطمه را به محیط زیست وارد نماید، رصد می‌کند. Management monitors all raw material supply sectors for the least damage to the environment.	زیست محیطی Bioenvironmental management system		
شرکت هزینه مجزایی برای نظارت بر تأمین مواد اولیه و کیفیت مواد اولیه انجام می‌دهد. The company incurs a virtual fee to monitor the supply of raw materials and the quality of raw materials.			
محصولات شرکت کاملاً بهداشتی و ایمن هستند The company's products are completely hygienic and safe	بهداشت و ایمنی Health and safety		
مواد اولیه از نظر تطبیق با استانداردهای بهداشتی بررسی می‌شوند The raw materials are checked for compliance with health standards			
ارگونومی محصولات از درجه بالای اهمیت برخوردارند Ergonomics of products are of high importance			
در همه قسمت‌های تولید، کارکنان می‌توانند نظر خود را در مورد محصول به مدیران منتقل کنند In all parts of the production, employees can convey their opinion about the product to managers	استفاده از تجارب کارکنان Use of staff experiences		
کارگران بخشی از مغز متفکر تولید و طراحی در شرکت هستند Workers are part of the master-mind of production and design in the company		اجتماعی Social	
شرکت برای محله مورد استقرار خود هزینه‌ای اجتماعی انجام می‌دهد The company incurs a social cost for its established neighborhood			
آلودگی شرکت به سایر بخش‌های خارج از محدوده کارگاهی سرایت نمی‌کند The company's contamination does not spread to other parts outside the workshop	تأثیرگذاری بر جوامع محلی Impact on local communities		
وجود شرکت در محله از نظر انواع آلودگی برای سایر شرکت‌ها و خانه‌ها مزاحمتی ندارد. Existence of the company in the neighborhood does not bother other companies and homes in terms of contamination.			
همسایه‌ها شکایتی از فعالیت‌های شرکت نداشته‌اند. Neighbors have not complained about the company's activities			
شرکت‌های طرف قرارداد تأمین‌کننده مواد اولیه استانداردهای زیست محیطی را رعایت می‌کنند	ذینفعان قراردادی Contractual		

گویه Questions	شاخص Index	ابعاد Dimensions	مدل Model
companies contracting with raw materials suppliers comply with environmental standards	stakeholders		
شرکت با مؤسسات آموزشی برای آموزش روش‌های کاهش اتلاف منابع همکاری می‌کند The company works with educational institutions to teach ways to reduce waste of resources			
فرایندهای تولید در شرکت از سوی مؤسسات استاندارد پایش می‌شود. The production processes in the company are monitored by standard institutes.			
شرکت از مواد اولیه‌ای که آسیب جدی به محیط‌زیست بزند استفاده نمی‌کند و از مواد جایگزین استفاده می‌کند The company does not use raw materials that seriously harm the environment and uses alternative materials			
شرکت سعی می‌کند محصولاتی را در الگوی مصرف دیگران جایگزین کند که آسیب کمتری به محیط‌زیست بزنند The company tries to replace products in the consumption pattern of others that do less harm to the environment	تغییر الگوی مصرف Consumption pattern change		
آلودگی‌های زیست‌محیطی برای مشتریان شرکت از اهمیت بالایی برخوردارند. Bioenvironmental contamination is very important for the company's customers.			
مشتریان می‌توانند با مدیران شرکت از طرق مختلف در ارتباط باشند Customers can communicate with company managers in a variety of ways	پاسخ‌گویی سریع و تغییرهای پیشنهادی مشتریان در طرح محصول Quick response and customers suggested		
تعامل با مشتری یکی از ارکان مهم مدیریتی در شرکت است Customer interaction is one of the important management pillars in the company	تغییرهای پیشنهادی مشتریان در مورد محصولات تولیدی همیشه مورد توجه مدیران است Customers' suggestions about products are always considered by managers		
بازخورد محصولات برای مدیران از اهمیت بالایی برخوردار است Product feedback is very important for managers	تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول Quick response to changes suggested by customers in product volume		
رضایت مشتری همیشه در اولویت است Customer satisfaction is always a priority	رضایت مشتری Customer satisfaction	رضایت مشتری Customer satisfaction	عملکرد Performance
اگر مشتریان حجم درخواستی خود را تغییر دهند، شرکت به‌خوبی خود را با آن تغییر وفق می‌دهد If customers change their requested volume, the company adapts well to that change	تغییر در یک سفارش موجب تغییر در موعد تحویل سایر سفارش‌ها نمی‌شود A change in one order does not change the delivery time of other orders		
برند شرکت تولیدی برای مشتریان از اهمیت بالایی برخوردار است The brand of the manufacturing company is of great importance to	ترجیح مشتری بر خرید از نام‌های		



گویه Questions	شاخص Index	ابعاد Dimensions	مدل Model
customers	برتر Customer		
مشتریان گاهی سفارش‌هایی می‌دهند که از محصولات سایر برندها تقلید شود Customers sometimes place orders that imitate the products of other brands	preference over buying from top names		
به روز بودن محصولات و جدید بودن آنها همگام با نام‌های تجاری معروف برای مشتریان مهم است. It is important for customers that their products are up-to-date and modern along with well-known brands.			
مشتریان در مورد ضایعات محیط‌زیستی محصولات سؤال می‌پرسند Customers ask questions about environmental waste of products	نیازهای محیط‌زیستی از طرف مشتریان اصلی		
برای مشتریان نوع مواد اولیه و چگونگی تهیه آنها مهم است For customers, the type of raw materials and how they are prepared is important	Environmental needs from main customers		
اگر محصول تولیدی دوستدار محیط‌زیست باشد مشتریان هزینه بیشتری برای آن پرداخت می‌کنند. If the product is environmentally friendly, customers will pay more for it.			
مشتریان در مورد محصول اطلاعات دقیق و جزئی می‌خواهند Customers want detailed information about the product	نیاز مشتری برای گرفتن اطلاعات جزئی و دقیق The customer needs to obtain detailed and accurate information		
برای مشتریان مهم است که مواد اولیه محصول از کجا و به چه شیوه‌ای تأمین شده‌است. It is important for customers where and how the raw materials of the product are supplied.			
شرکت جزئیات مواد اولیه محصول را در کاتالوگ‌های خود درج می‌کند. The company enters the details of the raw materials of product in its catalogs.			
هزینه‌های شرکت سرشکن می‌شوند The company's costs are broken			
هزینه‌های تأمین مواد اولیه شرکت در سفارش‌های دوستدار محیط‌زیست به‌طور فزاینده‌ای افزایش می‌یابد Supplying costs of company's raw materials in environmentally friendly orders is increasingly increasing	میزان کاهش هزینه کل Total cost reduction rate		
برای شرکت مهم است که مواد اولیه مطابق با خواست مشتری باشد و هزینه آن مهم نیست It is important for the company that the raw materials are in accordance with the customer's wishes and its cost is not important	عملکرد مالی Financial performance		
هزینه مواد اولیه جزئی از هزینه نهایی محصول است که مشتری بایستی بپردازد The cost of raw materials is part of the final cost of the product that the customer must pay			
هر هزینه‌ای بایستی توجیه اقتصادی داشته باشد Any cost must be economically justified	بازده سرمایه‌گذاری Return on investment		
مدیران شرکت انتظار دارند که بازده سرمایه‌گذاری مناسبی داشته باشند			

گویه Questions	شاخص Index	ابعاد Dimensions	مدل Model
Company managers expect to have good return on investment اگر شرکت بازده مناسبی نداشته باشد فعالیت آن توجیه اقتصادی ندارد، بنابراین بایستی تعطیل شود If the company does not have a good return, its activity has no economic justification, so it should be closed			
شرکت از فروش خوبی نسبت به رقبا برخوردار است The company has good sales compared to competitors محصولات شرکت به دلیل دوستانه محیط‌زیست بودن از محبوبیت بالایی برخوردارند The company's products are very popular due to being environmentally friendly	رشد فروش Sales growth		
چشم‌انداز خوبی از فروش شرکت وجود دارد There is a good prospect of the company sales سود شرکت کلاً در بخش‌های زیربنایی سرمایه‌گذاری می‌شود The company's profits are again completely reinvested in the company's infrastructure		عملکرد بازار Market performance	
سهم بازار شرکت در حال افزایش است The company's market share is increasing تکنولوژی تولید شرکت به نسبت شرکت‌های مشابه بالا بوده و این موضوع حجم بالای تولید را امکان‌پذیر می‌کند The production technology in the company is high compared to similar companies, and this makes possible the high volume of production	رشد بازار Market growth		
نام شرکت در بازار مبلمان شناخته شده است The name of the company is well known in the furniture market تنوع محصولات شرکت بالا است، در نتیجه در همه بازارهای مبلمان حضور دارد The variety of the company's products is high and as a result it is present in all furniture markets			

## نتایج

در جدول شماره ۲، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مربوط به عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین پایدار نمایش داده شده است. با توجه به مقادیر چولگی و کشیدگی که در بازه معقولی برای حدس بر نرمال بودن داده‌ها قرار دارند، می‌توان فرض نرمال بودن داده‌ها را پذیرفت.

نرمال بودن داده‌های مربوط به متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد که نتایج آن در جدول ۳ منعکس شده است. سطح معنی‌داری آماره آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد برای

همه متغیرها آماره آنها در بازه  $(+1/96, -1/96)$  قرار گرفته است که سطح معناداری این آزمون در ستون آخر، نرمال بودن متغیرها را تأیید می‌کند.

برای اینکه بدانیم کدام یک از مؤلفه‌ها و شاخص‌های شناسایی شده از درجه اهمیت بیشتری برخوردارند، از آزمون فریدمن استفاده شده است. نتایج این آزمون با اولویت‌بندی بر اساس ضرایب مسیر و بارهای عاملی یکسان است. در جدول ۴، نتیجه آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها آورده شده است.

جدول ۲- مشخصه‌های آماری عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین پایدار

Table 2. Statistical characteristics of Performance and Sustainable Supply Chain Management

سازه Construct	بعد Dimension	مؤلفه Component	میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard Deviation	جولگی Skewness	کشیدگی Kurtosis
		هزینه محصول Product cost	3.43	0.80	0.13	0.01
		هزینه سفارش Order cost	3.30	0.87	-0.11	-0.21
		هزینه لجستیک Logistic cost	3.09	0.89	-0.03	-0.19
	اقتصادی Economic	زمان تأخیر Delay time	3.62	0.84	0.49	-0.01
		تضمین کیفیت Quality assurance	3.27	0.87	0.10	0.34
		سطح تکنولوژی Technology level	3.17	0.96	0.01	0.54
		تحقیق و توسعه Research and development	3.29	0.92	0.10	0.42
زنجیره تأمین پایدار SCM	زیست محیطی Bioenvironmental	تولید آلودگی Pollution creation	3.02	0.92	0.16	0.17
		مصرف منابع Use of resources	3.19	0.88	-0.02	-0.14
		طراحی و سازگاری با محیط Environmental design and adaptation	3.44	0.85	0.18	-0.06
		سیستم مدیریت زیست محیطی Environmental management system	3.31	0.80	0.11	0.06
		بهداشت و ایمنی Health and safety	3.24	0.78	0.02	0.25
		استفاده از تجارب کارکنان Use of the staff's experiences	3.23	0.82	-0.02	0.18
	اجتماعی Social	تأثیرگذاری بر جوامع محلی Influence on local communities	3.18	0.80	0.04	0.25
		ذینفعان قراردادی Contractual stakeholders	3.25	0.84	-0.10	0.05
		تغییر الگوی مصرف Consumption pattern change	3.29	0.87	0.08	-0.13
عملکرد Performance	رضایت مشتری Customer satisfaction	پاسخگویی سریع به تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول Rapid response to customers'	3.24	0.91	-0.14	0.05

سازه Construct	بعد Dimension	مؤلفه Component	میانگین Mean	انحراف استاندارد Standard Deviation	جولگی Skewness	کشیدگی Kurtosis
		proposed changes in product design پاسخگویی سریع به تغییرهای پیشنهادی				
		مشتریان در حجم محصول Rapid response to customers' proposed changes in product volume	3.54	0.84	0.46	0.32
		ترجیح مشتری بر خرید از نام‌های برتر Customer's preferably to purchase top brands	3.36	0.85	-0.24	0.02
		نیازهای محیط‌زیستی از طرف مشتریان اصولی Environmental needs of main customers	3.11	0.83	-0.02	0.38
		نیاز مشتری برای گرفتن اطلاعات جزئی و دقیق Customer's need to obtain detailed information	3.11	0.84	0.06	0.37
	عملکرد مالی Financial performance	میزان کاهش هزینه کل Total cost reduction rate	3.35	0.85	-0.28	0.28
		بازده سرمایه‌گذاری Investment return	3.42	0.89	-0.47	0.27
	عملکرد بازار Market performance	رشد فروش Sales growth	3.19	0.82	0.14	0.35
		رشد بازار Market growth	2.96	0.91	0.05	0.10

جدول ۳- خلاصه آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

Table 3- Summary of the Kolmogorov-Smirnov test

متغیر Variables	ابعاد Dimensions	آماره آزمون Statistic	سطح معناداری Significance Level
	اقتصادی Economic	0.331	0.630
زنجیره تأمین پایدار SCM	زیست‌محیطی Bioenvironmental	0.189	0.575
	اجتماعی Social	0.273	0.608
عملکرد Performance	رضایت مشتری Customer satisfaction	0.194	0.577
	عملکرد مالی Financial performance	0.301	0.618

عملکرد بازار 0.239 0.595  
Market performance

جدول ۴- رتبه‌بندی ابعاد و مؤلفه‌ها

Table 4- Ranking of dimensions and components

مفهوم Concept	بعد Dimension	رتبه میانگین Average rank	اولویت بعد Dimension priority	مؤلفه Component	رتبه میانگین Average rank	اولویت مؤلفه Component priority
زنجیره تأمین پایدار SCM	اقتصادی Economic	2.23	1	هزینه محصول Product cost	10.34	2
				هزینه سفارش Order cost	9.03	4
				هزینه لجستیک Logistic cost	6.73	15
				زمان تأخیر Delay time	11.44	1
				تضمین کیفیت Quality assurance	8.65	6
				سطح تکنولوژی Technology level	7.71	12
	زیست‌محیطی Bioenvironmental	1.193	2	تحقیق و توسعه Research and development	8.54	8
				تولید آلودگی Pollution creation	6.26	16
				مصرف منابع Use of resources	7.71	13
				طراحی و سازگاری با محیط Environmental design and adaptation	10.31	3
				سیستم مدیریت زیست‌محیطی Environmental management system	8.79	5
				بهداشت و ایمنی Health and safety	8.12	10
				استفاده از تجارب کارکنان Use of the staff's experiences	7.88	11
اجتماعی Social	1.83	3	تأثیرگذاری بر جوامع محلی Influence on local communities	7.70	14	
			ذینفعان قراردادی Contractual stakeholders	8.17	9	
			تغییر الگوی مصرف Consumption pattern change	8.62	7	

مفهوم Concept	بعد Dimension	رتبه میانگین Average rank	اولویت بعد Dimension priority	مؤلفه Component	رتبه میانگین Average rank	اولویت مؤلفه Component priority
عملکرد Performance	رضایت مشتری Customer satisfaction	2.06	2	پاسخ‌گویی سریع و تغییرهای پیشنهادی مشتریان	4.91	5
				در طرح محصول		
				Rapid response to customers' proposed changes in product design		
				پاسخ‌گویی سریع و تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول	6.53	1
				Rapid response to customers' proposed changes in product volume		
				ترجیح مشتری بر خرید از نام‌های برتر	5.75	3
				Customer's preferably to purchase top brands		
				نیازهای محیط‌زیستی از طرف مشتریان اصلی	4.10	7
				Environmental needs of main customers		
				نیاز مشتری برای گرفتن اطلاعات جزئی و دقیق	4.08	8
Customer's need to obtain detailed information						
عملکرد مالی Financial performance		2.38	1	میزان کاهش هزینه کل	5.61	4
				Total cost reduction rate		
				بازده سرمایه‌گذاری	6.00	2
				Investment return		
عملکرد بازار Market performance		1.56	3	رشد فروش	4.51	6
				Sales growth		
				رشد بازار	3.50	9
				Market growth		

مؤلفه زمان تأخیر و هزینه محصول موضوعی بدیهی و قابل انتظار است در کنار این دو، طراحی و سازگاری با محیط در اولویت سوم قرار گرفته است، زیرا در صورت عدم سازگاری با محیط همه مؤلفه‌های عملکرد تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در سه اولویت آخر نیز به ترتیب تأثیرگذاری بر جوامع محلی، هزینه لجستیک و تولید آلودگی قرار گرفته

طبق خروجی‌های جدول ۴، مؤلفه زمان تأخیر در مدیریت زنجیره تأمین پایدار و مؤلفه پاسخ‌گویی سریع و تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول در عملکرد دارای بالاترین اولویت شناسایی شده است. از آنجاکه یکی از اهداف اصلی مدیریت زنجیره تأمین پایدار کاهش زمان و هزینه برای انجام فرایندها می‌باشد؛ بنابراین قرار گرفتن دو

مبلمان می‌باشد. در اولویت‌های آخر نیز شاهد حضور مؤلفه‌هایی مانند نیازهای محیط‌زیستی از طرف مشتریان اصلی، نیاز مشتری برای گرفتن اطلاعات جزئی و دقیق و رشد بازار هستیم که با نگاهی گذار این موضوع جلوه‌گر می‌شود که نیازهای مشتریان که در حوزه مسائل کلی و اصلی صنعت نباشد در اولویت شرکت‌ها نیست، مانند مؤلفه‌های مربوط به امور زیست‌محیطی، یا حتی اطلاعات جزئی‌تر. در ادامه با وجود فضای کسب‌وکار رقابتی در این صنعت عملاً هیچ نگرش و ذهنیتی نسبت به رشد بازار در صنعت مبلمان وجود ندارد، بنابراین اولویت آخر به این مؤلفه تعلق گرفته است.

برای درک روابط بین عوامل شناسایی شده اثرگذار، مدیریت زنجیره تأمین و عملکرد صنعت، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج در جدول ۵ قابل مشاهده است. نتایج این پژوهش رابطه مستقیم بین ابعاد عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان جوبی ایران با هدف بهبود عملکرد شرکت را مورد تأیید قرار داد. از آنجاکه مدیریت مؤثر زنجیره تأمین برای ایجاد و حفظ مزیت رقابتی در تولید و خدمات شرکت‌ها حائز اهمیت است، به‌عنوان نقطه عطفی در مزیت رقابتی کسب‌وکار سازمانی مطرح شده است. زنجیره تأمین مجموعه‌ای از فعالیت‌های ایجادکننده ارزش است که تأمین‌کنندگان سازمان را به مشتریانش مرتبط می‌کند و زمینه و بستر لازم را برای ارتقاء عملکرد فراهم می‌سازد. به‌عبارت‌دیگر، با نگاهی گذار به تک‌تک مؤلفه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار، شاهد این موضوع خواهیم بود که برای بهبود عملکرد راهگشا بوده و هر یک می‌تواند عملکرد را در حوزه‌های مالی، مشتری و بازار به نحو چشمگیری ارتقاء دهد، زیرا راهبرد پس‌زمینه آن، بهبود فرایندها و رضایت مشتریان است که از کلیدی‌ترین عوامل موفقیت عملکرد هر سازمانی محسوب می‌شود.

نداشتن رویکرد محلی به‌صورت کلی در همه صنایع فعال در کشور کم و بیش دیده می‌شود و صنعت مبلمان نیز از آن جدا نیست و معمولاً در انجام امور به‌ویژه در شهرهای بزرگ رویکرد به امور محلی دیده نمی‌شود و به‌همین دلیل از اولویت پایینی برخوردار است. در ادامه هزینه لجستیک در اولویت پایینی قرار گرفته که ناشی از داشتن امکانات لجستیکی و عدم نظارت توسط شرکت‌ها می‌باشد و به‌همین دلیل لزومی بر اهمیت آن دیده نشده است. درنهایت موضوع تولید آلودگی در اولویت آخر قرار گرفته است که ناشی از نظارت کم و بی‌اثر ارگان‌های مسئول است که عملاً هیچ برنامه‌ای برای کنترل تولید آلودگی شرکت‌ها ندارند و به همین دلیل شرکت‌ها نگاه جدی به این موضوع نداشته و در اولویت آخر قرار می‌گیرند.

در بحث عملکرد نیز اولویت‌بندی به‌دست آمده از مؤلفه‌ها بیشتر ناشی از رضایت مشتری، سود و اعتبار برند است که در قالب سه مؤلفه پاسخ‌گویی سریع و تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول؛ بازده سرمایه‌گذاری و ترجیح مشتری بر خرید از نام‌های برتر در اولویت‌های اول تا سوم قرار گرفته است. پاسخگویی سریع به نیازهای مشتریان به دلیل ماهیتی که همراه با بروز رضایتمندی در مشتریان می‌باشد سبب بروز تمایل و رغبت در بین شرکت‌ها برای جدی گرفتن و اولویت نخست آن شده است. همچنین در اولویت دوم سود حاصل از سرمایه‌گذاری در بین شرکت‌ها مانند هر کسب‌وکار دیگر در اولویت قرار دارد، زیرا کسب سود با توجه به سرمایه‌گذاری انجام شده شرط بقا و پیشرفت هر صنعتی می‌باشد. درنهایت بحث برند و اطمینان و اعتماد مشتریان به برند مانند خیلی از شرکت‌های مطرح دنیا در اولویت بعدی قرار دارد، زیرا این اعتقاد وجود دارد که در صورت ترجیح مشتری بر خرید از برند معتبر، سایر مؤلفه‌های کسب سود و غیره را به دنبال خواهد داشت و بر همین اساس برندسازی و تداعی نام‌های برتر در ذهن مشتری جزو اولویت‌های شرکت‌های فعال در حوزه صنعت

جدول ۵- همبستگی بین ابعاد عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان چوبی ایران

Table 5- Correlation between dimensions of performance and sustainable supply chain management in Iran's wooden furniture industry

مشخصات Characteristics		عملکرد Performance		
		رضایت مشتری Customer satisfaction	عملکرد مالی Financial performance	عملکرد بازار Market performance
اقتصادی Economic	ضریب همبستگی Correlation Coefficient	0.824	0.757	0.711
	سطح معناداری Significance Level	0.000	0.000	0.000
	ضریب همبستگی Correlation Coefficient	0.820	0.743	0.690
زنجیره تأمین پایدار SEM	زیست‌محیطی Bioenvironmental	0.000	0.000	0.000
	ضریب همبستگی Correlation Coefficient	0.870	0.767	0.739
	اجتماعی Social	0.000	0.000	0.000
	ضریب همبستگی Correlation Coefficient	0.000	0.000	0.000
	سطح معناداری Significance Level			

یکی از اهداف غایی ابعاد اقتصادی در مدیریت زنجیره تأمین، بیشینه کردن سود یا کمینه کردن هزینه سازمان می‌باشد که با صرفه‌جویی یا مدیریت مصرف در هزینه‌هایی مانند هزینه محصول، هزینه سفارش و هزینه لجستیک امکان‌پذیر است. از جمله مؤلفه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار زمان تأخیر می‌باشد، زمان تأخیر منجر به کندی فرایند زنجیره تأمین در کلیه بخش‌ها شده و در نهایت کاهش عملکرد را در پی خواهد داشت. همچنین باید بیان کرد که مدیریت زنجیره تأمین پایدار بدون تضمین کیفیت موضوعی ناقص و غیرقابل قبول است، بنابراین یکی از مؤلفه‌های مهم کیفیت می‌باشد که باید در زنجیره تأمین به‌خوبی سطح قابل قبول و مطلوب آن تضمین شود. در مورد کاهش هزینه‌های محصول، سفارش و لجستیک، زمان تأخیر و کیفیت ارائه خدمات، نتایج پژوهشگرانی مانند Prajogo و همکاران (۲۰۱۶) و Susanty و همکاران (۲۰۱۶) در تأیید این

شدت همبستگی بین متغیرها و نیز سطح معناداری همبستگی متغیرهای پژوهش در سطح ۹۹٪ نشان می‌دهد که بین ابعاد عملکرد و مدیریت زنجیره تأمین پایدار در صنایع مبلمان چوبی با هدف بهبود عملکرد صنعت رابطه مستقیم وجود دارد.

## بحث

نتایج بررسی‌های انجام شده در این پژوهش نشان می‌دهد که داشتن سطح بالاتری از شیوه‌های مدیریت زنجیره تأمین منجر به دستیابی به سطح بالاتری از عملکرد می‌شود. با جمع‌بندی نتایج پژوهش‌های گذشته می‌توان چنین استنباط کرد که عملیات مدیریت زنجیره تأمین اثری مستقیم و مثبت بر سطح عملکرد شرکت دارد ( Tracy et al., 2005; Koh et al., 2007; Li et al., 2006 ) که وجود رابطه مثبت و معنادار در آن تأیید شد.



رضایت مشتری است. شرایط رقابتی بازار صنعت مبلمان، شرکت‌ها را مجبور به بررسی رضایت مشتری و بها دادن به این مفهوم باارزش کرده است. رضایت مشتری زمانی جلب می‌شود که انتظارات مشتریان برآورده شود، یا اینکه فراتر از انتظارات مشتری به او داده شود. بر اساس این تعریف، کلید به دست آوردن رضایت مشتریان صنعتی درک انتظارات آنهاست. با تعیین انتظارات مشتریان شرکت‌های مبلمان سازی می‌توانند محصولات و خدماتشان را بر اساس کیفیت مورد انتظار مشتری ارائه دهند، در نتیجه رضایت مشتری را به دست آورند. در بازاریابی صنعتی رضایتمندی تأمین‌کننده و خریدار از یکدیگر باعث می‌شود تا یک رابطه تجاری متعهدانه بین دو طرف به وجود بیاید که منجر به تکرار خریدها و افزایش سودها خواهد شد. پس می‌توان گفت در بازاریابی صنعتی مشتری راضی، شخصی است که ارزش افزوده قابل توجهی از تأمین‌کننده دریافت می‌کند. پاسخگویی سریع و تغییرهای پیشنهادی مشتریان در حجم محصول، پاسخ‌گویی سریع به تغییرهای پیشنهادی مشتریان نیازهای محیط‌زیستی از طرف مشتریان اصلی، نیاز مشتری برای گرفتن اطلاعات جزئی و دقیق می‌تواند در کسب رضایت مشتریان و بهبود عملکرد شرکت‌های فعال در حوزه مبلمان اثرگذار باشد که این مؤلفه‌ها در تحقیقات اندیشمندی مانند Tarafdar و Qrunfleh (۲۰۱۷) و Gandhi و همکاران (۲۰۱۷) نیز مورد تأیید قرار گرفته است. از دیگر مؤلفه‌های مورد تأیید، عملکرد مالی می‌باشد. بازده سرمایه‌گذاری معیار سنجش عملکرد است که برای ارزیابی کارایی یک سرمایه‌گذاری یا برای مقایسه بازدهی چند سرمایه‌گذاری مختلف استفاده می‌شود. میزان بازده سرمایه‌گذاری میزان بازده یک سرمایه‌گذاری را به نسبت هزینه‌های انجام‌شده برای آن سرمایه‌گذاری اندازه‌گیری می‌کند. برای محاسبه میزان بازده سرمایه‌گذاری، سود یا بازده یک سرمایه‌گذاری بر هزینه سرمایه‌گذاری تقسیم می‌شود و نتیجه به‌عنوان درصد یا نسبت بیان می‌شود، از این رو نقش غیرقابل انکاری به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم

یافته‌ها می‌باشد. سطح تکنولوژی مورد استفاده و میزان اعتقاد به انجام تحقیق و توسعه برای بهتر انجام شدن فرایندها و داشتن بهترین شکل زنجیره تأمین پایدار در شرکت‌های فعال در حوزه‌های مرتبط با صنعت مبلمان، از مؤلفه‌های دیگر است. پیاده‌سازی مؤلفه‌های مدیریت زنجیره تأمین می‌تواند نوآوری شرکت‌ها را بهبود ببخشد که این موضوع در پژوهش‌های Buyukozkan و Berkol (۲۰۱۱) و Gandhi و همکاران (۲۰۱۷) نیز به اثبات رسیده است.

از دیگر مؤلفه‌های مدیریت زنجیره تأمین پایدار، طراحی و سازگاری با محیط می‌باشد، این شیوه از طراحی که به‌عنوان قسمتی از فلسفه طراحی شناخته می‌شود، بر پایه مبانی زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی بنیان‌گذاری شده است و هدف آن ایجاد سیستمی است که خود را در برابر محیط‌زیست و اجتماع مسئول می‌داند. مطابق آن، محصول، با در نظر گرفتن اثرهای زیست‌محیطی و اجتماعی که به‌جا خواهد گذاشت ساخته می‌شود. یکی از ابعاد مدل مدیریتی زنجیره تأمین پایدار، در نظر گرفتن الزامات زیست‌محیطی در فرایند تولید مبلمان چوبی از تأمین ماده اولیه تا فروش نهایی محصول است. بر اساس نتایج تحقیق Mohebbi و همکاران (۲۰۱۰) عدم توجه به فاکتورهای زیست‌محیطی در تقاضا برای انواع مبلمان چوبی، یکی از نقاط ضعف عمده در این شاخه صنعتی می‌باشد، بنابراین شرکت‌ها با در نظر گرفتن عوامل مؤثر بر مدل زنجیره تأمین پایدار، می‌توانند تأثیرات منفی زیست‌محیطی را کاهش داده و به استفاده مطلوب از منابع و انرژی دست یابند. محصولات این صنعت نیز از طریق استفاده از مواد اولیه سازگار با محیط‌زیست بایستی ساخته شوند. مدیریت زیست‌محیطی به‌عنوان مؤلفه اثرگذار در مدیریت زنجیره تأمین پایدار در تحقیقات Buyukozkan و Berkol (۲۰۱۱) نیز تأکید شده است.

در مورد شاخص‌ها و مؤلفه‌های عملکرد شرکت‌های صنایع مبلمان چوبی نتایج نشان داد که رضایت مشتری، عملکرد مالی و عملکرد بازار جزو عوامل اثرگذار بر عملکرد شرکت‌های فعال در حوزه صنایع مبلمان چوبی ایران هستند. یکی از مفاهیم کلیدی در بازاریابی صنعتی

- organizational performance. *Journal of Business Research*, 51(2) : 157-166.
- Hoover, W., Eloranta, E., Holsmstro, M.J. and Huttunen, K., 2001. *Managing the Demand-supply Chain: Value Innovations for Customers' Satisfaction*. John Wiley & Sons, New York, 272p.
- Koh, S.C.L., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. and Zaim, S., 2007. The impact of supply chain management practices on performance of SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 107 (1):103-124.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S. and Rao, S., 2004. The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2006): 107-124.
- Mohebbi, N. A., Azizi, M., Ziaie, M. and Hosseinzadeh, Q., 2017. Providing a model for sustainable development of Iran wooden furniture industry. *Journal of Wood & Forest Science and Technology*, 24(1): 117-130
- Mohebbi, N., Azizi, M., Fatollahzadeh, A. and Mohebbi Gargari, R., 2010. Determination of the effective criteria on development of Iran furniture industry by analytical hierarchy process (AHP). *Journal of Wood & Forest Science and Technology*, 17(1): 115-116.
- Prajogo, D., Oke, A. and Olhager, J., 2016. Supply chain processes: Linking supply logistics integration, supply performance, lean processes and competitive performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 36(2): 220-238.
- Robb, D.J., Xie, B. and Arthanari, T. 2008. Supply chain and operations practice and performance in Chinese furniture manufacturing. *International Journal of Production Economics*, 112(2): 683-699.
- Susanty, A., Sari, D.P., Budiawan, W., Sriyanto, D. and Kurniawan, H., 2016. Improving green supply chain management in furniture industry through Internet based Geographical Information System for connecting the producer of wood waste with buyer. *Procedia Computer Science*, 83: 734- 741.
- Tarafdar, M. and Qrunfleh, S., 2017. Agile Supply Chain Strategy and Supply Chain Performance: The complementary role of supply chain practices and the ability of information systems to agility, *International Journal of Production Research*, 55(4): 925-938.
- Tracy, M., Lim, J.S. and Vonderembse, M.A., 2005. The impact of supply chain management capabilities on business performance. *Supply Chain Management: An international journal*, 10(3):179-200.
- عملکرد شرکت‌های مبلمان‌سازی دارد و توسط محققانی مانند Tarafdar و Qrunfleh (۲۰۱۷) و Buyukozkan و Berkol (۲۰۱۱) تأیید شده است.
- در پایان پیشنهاد می‌شود که برگزاری کلاس‌های آموزشی برای مدیران ارشد و رهبران شرکت‌های صنایع مبلمان چوبی ایران برای افزایش دانش محیطی آنها و گنجاندن مفاهیم مرتبط با مدیریت زنجیره تأمین پایدار و ترغیب آنها به رفتارهای متناسب با مؤلفه‌های مستخرج، می‌تواند در مورد بهبود و ارتقاء مدیریت زنجیره تأمین پایدار راهگشا باشد.

### منابع مورد استفاده

- Aminifar, Z. and Arabi, M., 2015. Sustainable supply chain management and the need to study it. Abstracts of the international Conference on New Research in Industrial Management and Engineering. Iliia Capital Ideas Managers Company. Tehran, Iran. 4 November.
- Buyukozkan, G. and Berkol, C., 2011. Designing a sustainable supply chain using an integrated analytic network process and goal programming approach in quality function deployment. *Expert Systems With Applications*.38(11): 13731-13748.
- Chang, B., Chang, C.W. and Wuc, C.H., 2011. Fuzzy DEMATEL method for developing supplier selection criteria. *Expert Systems with Applications*, 38(3): 1850-1858.
- Dachyar, M. and Mahendra, E.A. 2019. Design factors of supply chain management for wood industry SMES. *Industrial Engineering & Management Systems*, 18(2): 182-194.
- Das, D., 2018. The impact of sustainable supply chain management practices on firm performance: lessons from Indian organizations. *Journal of Cleaner production*, 203: 179-196.
- Gandhi, A. V., Shaikh, A. and Sheorey, P. A., 2017. Impact of supply chain management practices on firm performance: Empirical evidence from a developing country. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 45(4):366-384
- Gowen, C.R. and Tallon, W.J., 2003. Enhancing supply chain practices through human resource management. *Journal of Management Development*, 22(1):32-44.
- Harris, L.C. and Ogbonna, E., 2001. Strategic human resource management, market orientation, and

- performance. *Journal of Business Logistics*, 24(1): 1-26.
- Wong, J. and Wong, K., 2007. Presentation of Supply Chain Performance Measurement Model using DEA, *Industrial Management & Data Systems*, (3) 51: 425-431.
- 191.
- Valmohammadi, C., 2013. Investigating supply chain management practices in Iranian manufacturing organization. *Operations and Supply Chain Management*, 6 (1): 36-42.
- Wisner, J.D., 2003. A structural equation model of supply chain management strategies and firm

## **Prioritization of factors affecting sustainable supply chain management and performance in Iran wooden furniture industry (Case study: companies producing home and office furniture)**

**A. Arabi<sup>1</sup>, A. Tajdini<sup>2\*</sup>, Sh. Pourmoussa<sup>3</sup>, M. Naghi Imani<sup>4</sup> and A. Lashgari<sup>5</sup>**

1-Ph.D. Candidate, Department of Wood and Paper Science and Technology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

2\*-Corresponding author, Associate Prof., Department of Wood and Paper Science and Technology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran, Email: [ajang.tajdini@kiaau.ac.ir](mailto:ajang.tajdini@kiaau.ac.ir)

3-Associate Prof., Department of Wood and Paper Science and Technology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

4-Assistant prof., Department of Educational Management, Rudehen Branch, Islamic Azad University, Rudehen, Iran

5-Associate Prof., Department of Wood and Paper Science and Technology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

Received: Nov., 2021

Accepted: Aug., 2022

### **Abstract**

In order to achieve the higher competitive advantage, identifying and prioritizing the various factors of sustainable supply chain management and its relationship with the performance of the companies producing home and office furniture, have been selected as the main purpose of this study. The statistical population in both the qualitative and quantitative parts consisted of experts, and specialists in the field of sustainable supply chain management and the company performance, including managers and operational engineers of furniture manufacturing companies in Tehran province. In the qualitative part, the interview method and content analysis were used to identify effective factors and in the quantitative part, a researcher – made questionnaire based on Likert- scale was used to collect data and Pearson correlation and Friedman tests were used to understand the causal relationships between research variables and prioritize them. The validity and reliability of research tools in both parts were tested and confirmed using different methods. The results showed that supply chain management practices have a direct and positive effect on the home and office wooden furniture firms. Also in the sustainable supply chain management, the dimensions of delay time, product cost and design and adaptation to the environment were given first to third priority. Also in terms of performance, the dimensions of rapid response and the proposed changes of customers in the responsible volume, investment returns and customers' preference to buy from top names were given first to third priority.

**Keywords:** Competitiveness advantage, wooden furniture industry, performance, sustainable supply chain management.