



## بررسی عملکرد زنجیره تأمین صنایع دستی استان سیستان و بلوچستان

مهران تمجیدی<sup>۱</sup>، علی اکبر خسروی ایرندگان<sup>۲</sup>، علی اصغر خسروی ایرندگان<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>، استادیار، دانشگاه ولایت، ایرانشهر، m.tamjidi@velayat.ac.ir

<sup>۲</sup>پژوهشگر مستقل، دانشگاه ولایت، ایرانشهر، a.a.khosravi.i@gmail.com

<sup>۳</sup>پژوهشگر مستقل، دانشگاه علوم پزشکی، ایرانشهر، asghar30001\_2@yahoo.com

### چکیده

یکی از مسائل مهمی که توسعه هر محصولی اهمیت دارد شبکه زنجیره تأمین آن است. ایجاد یک زنجیره درست از موارد اولیه، موارد حین تولید و محصول نهایی می تواند در تداوم یک محصول و بدست آوردن سهم قابل قبولی از بازارهای جهانی کمک کند. یک زنجیره قدرتمند می تواند هزینه های کل را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. عوامل زیادی در یک زنجیره تأمین اثر می گذارند. عواملی که گاه نادیده گرفتن آن می تواند عواقب جبران ناپذیری را به بار بیاورد. صنایع دستی مشتقات برگ درخت خرما در استان سیستان و بلوچستان به عنوان یکی از ارزش ترین محصولات از جایگاه ویژه ای در بین کالاهای ایران برخوردار است. با توجه به اهمیتی که صنعت صنایع دستی در استان سیستان و بلوچستان دارد در این پژوهش به بررسی چالش های آن با استفاده از مدل تحلیل SWOT پرداخته می شود.

### واژه های کلیدی

زنجیره تأمین - صنایع دستی - سیستان و بلوچستان - SWOT

### مقدمه

در دنیای امروز، دیگر مجموعه ها به عنوان یک واحد مستقل بانام تجاری منحصربه فرد با واحدهای دیگر رقابت نمی کند بلکه سعی می کنند تا خود را به عنوان حلقه ای از یک زنجیره تأمین معرفی کنند. نتیجه مورد انتظار از اعمال چنین مشارکتی در سیستم زنجیره تأمین کسب سود دوطرفه است. در واقع یک زنجیره تأمین به طور وسیع، شامل چندین سازمان است که از نظر قانونی از هم جدا هستند و در تولید یک محصول یا خدمت باهدف بهبود رقابت پذیری یک زنجیره تأمین به طور یکجا همکاری می کنند. در کشور ما شرکت های بزرگ و کوچک زیادی وجود دارد که هر کدام به نوبه خود لازم و ملزوم یکدیگر هستند. در واقع می توان گفت هر کدام بخشی از یک زنجیره بزرگ تر هستند و برای اینکه یک کالا و یا خدمات با بالاترین کیفیت و با کمترین زمان و هزینه دست مشتری برسد نیاز به یک زنجیره تأمین کارآمد دارد. و برای این منظور باید طبق اهداف تعیین شده برای این زنجیره حرکت کند تا بیشترین کارایی را داشته باشد. شاید تعطیلی و کم بازده بودن بسیاری از کارخانه ها و یا بنگاه های کوچک اقتصادی، قرار گرفتن آن ها در یک زنجیره تأمین ناکارآمد باشد. لذا توجه، به مباحث زنجیره تأمین و بررسی مدل های مختلف آن، از اهمیت بالایی برخوردار است. داده ها را

با چهار روش کلی می توان گردآوری کرد که هر یک انواع مختلفی دارند. این ابزارهای گردآوری اطلاعات شامل پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده، و بررسی مدارک و اسناد می شوند. (خاکی، ۱۳۸۴: ۶)

پرسشنامه عبارت از مجموعه ای از پرسش هاست که به صورت باز یا بسته (دارای مقیاس) طراحی شده اند تا وضعیت نگرش افراد نسبت به یک واقعیت از طریق آن ارزیابی شود. مصاحبه شیوه های از جمع آوری اطلاعات است که در آن پژوهشگر با آزمودنی تماس مستقیم برقرار می کند و از طریق طرح پرسش های گوناگون، به ارزیابی عمیق ادراکات، نگرش ها، علائق و باورهای او می پردازد. مشاهده عبارت است از فرایند شناسایی، ثبت، نام گذاری، مقایسه و تحلیل آنچه روی می دهد، مانند مشاهده کارگران یک کارگاه در مطالعات کارسنجی و زمان سنجی. داده هایی که در تحقیق به کار می روند ممکن است اولیه یا ثانوی باشند. داده های اولیه را محقق به صورت دست اول و بیشتر از طریق مشاهده، پرسشنامه و مصاحبه به دست می آورد. داده های ثانویه از منابع دیگر که توسط دیگران جمع آوری و تولید شده و به صورت اسناد، آمارهای رسمی و غیررسمی، مدارک و اسناد سازمانی و منابع علمی (کتابها، مجلات و...) موجودند، به دست می آیند.

### روش تحقیق

در این پژوهش به منظور گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه ای با جستجوی کلید واژه اصلی «زنجیره تأمین» استفاده شده است. پس از بررسی به ترتیب عنوان، چکیده، مقدمه، و سایر بخش های مقاله ارائه گردید. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی است که با استفاده از داده های میدانی و تکمیل پرسشنامه در سطح استان سیستان و بلوچستان اجرا شده است. در این مطالعه برای بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصتها و تهدیدهای زنجیره تأمین صنایع دستی از مدل تحلیل SWOT استفاده شده است. ماتریس SWOT یکی از ابزارهای مهمی است که مدیران با آن اطلاعات را مقایسه میکنند و میتوانند با استفاده از آن چهار نوع استراتژی را ارائه دهند. در این ماتریس، در هر مرحله دو عامل با هم مقایسه میشوند و مدیران با استفاده از این ابزار می توانند چهار استراتژی، SO، ST را انتخاب کنند WO یا WT (Nilsson, 2002).



مهم) اختصاص داده میشود. اختصاص ضریب به هر عامل براساس درجه تأثیر آن عامل بر عملکرد سازمان خواهد بود، به عبارت دیگر، بالاترین ضریب به عاملی اختصاص دارد که بیشترین اثر را شته است. به هر یک از عوامل خارجی چنانچه یک فرصت و یا تهدید بسیار تأثیرگذار و فرصت یا تهدید معمولی باشد به ترتیب نمره ۴ و ۳ داده میشود. در زمینه عوامل داخلی به نقاط قوت یا ضعف مهم و معمولی بهترتیب نمره ۴ و ۳ اختصاص داده میشود. سپس امتیاز وزندار به تفکیک برای هر عامل محاسبه میشود.

در این تحقیق برای جمع آوری آمار و اطلاعات مورد نیاز از روش نمونه گیری چند مرحلهای استفاده شد. روش جمع آوری آمار و اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه و مصاحبه حضوری با تولیدکنندگان، عمده فروشان، خرده فروشان، صادرکنندگان و تبدیل کنندگان در استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۴۰۱ به دست آمد.

ST: با استفاده از نقاط قوت سازمان، اثر تهدیدهای خارجی کاهش مییابد.

SO: سازمان با اجرای این استراتژی میکوشد با استفاده از نقاط قوت از فرصتهای خارجی بهرهبرداری کند.

WT: حالت تدافعی است و هدف عبارت است از کم کردن نقاط ضعف داخلی و پرهیز از تهدیدهای خارجی.

WO: هدف این است که با استفاده از فرصتهای موجود در محیط خارج نقاط ضعف داخلی بهبود یابد.

ماتریس ارزیابی عوامل درونی ابزاری برای بررسی عوامل داخلی است، در واقع نقاط قوت و ضعف درون یک سازمان را ارزیابی میکند. ماتریس ارزیابی عوامل بیرونی ابزاری برای تجزیهوتحلیل نحوه پاسخگویی و مواجهه مدیران سازمان به فرصتها و تهدیدهای خارج سازمان است. (Moharram Nezhad, ۲۰۰۶) به هر کدام از عوامل قوت، ضعف، فرصت و تهدیدها یک ضریب وزنی بین صفر (بی اهمیت) تا یک (بسیار

جدول (۱) عوامل استراتژیک داخلی (زنجیره تأمین صنایع دستی استان سیستان و بلوچستان)

امتیاز وزنی نهایی	رتبه	ضرایب وزنی	استراتژی	قوت و ضعف فرصت و تهدید
۰,۲۴۸	۴	۰,۰۶۲	توانایی بالای صنعت گران و کشاورزان در تولید بالای محصولات	قوت
۰,۱۳۲	۳	۰,۰۴۴	نیروی کار کارآمد	قوت
۰,۲۳۲	۴	۰,۰۵۸	قیمت نهایی پایین تولید این نوع محصولات	قوت
۰,۱۶۸	۳	۰,۰۵۶	یادگیری راحت این صنعت	قوت
۰,۱۵۶	۳	۰,۰۵۲	مصرف به عنوان وسایل تزئینی خانگی	قوت
۰,۱۱۶	۲	۰,۰۵۸	افزایش ارزش صادرات این نوع محصولات	قوت
۰,۰۲۴	۳	۰,۰۶۸	شهرت کم صنایع دستی	ضعف
۰,۲۹۶	۴	۰,۰۷۴	استفاده کم از تکنولوژی در طراحی	ضعف
۰,۲۹۶	۴	۰,۰۷۴	استفاده کم از اپلیکیشن و نرم افزارهای فروش	ضعف
۰,۳۱۶	۴	۰,۰۷۹	استفاده کم از روش های نوین بازاریابی و تبلیغات	ضعف
۰,۲۵۶	۴	۰,۰۶۴	قیمت پایین خرید از کشاورزان	ضعف
۰,۲۰۴	۳	۰,۰۶۸	فقدان برندسازی محصولات صنایع دستی	ضعف
۰,۱۸۴	۳	۰,۰۶۱	عدم توجه به استانداردهای جهانی صنایع دستی	ضعف
۰,۳۱۲	۴	۰,۰۷۸	حضور گسترده واسطه گران در این صنعت	ضعف
۰,۱۵	۳	۰,۰۰۵	مشکلات بانکی در نقل و انتقال پول	ضعف
۰,۲۱۶	۴	۰,۰۵۴	صادرات به صورت فله ای و عدم توجه به برند سازی	ضعف
۰,۲۲۸	۳	۰,۰۶۸	بازارهای صادراتی در داخل و خارج کشور	فرصت
۰,۱۲۶	۳	۰,۰۴۲	تشویق دولت به مشاغل محلی و توجه به این صنعت	فرصت
۰,۲۳۲	۴	۰,۰۵۸	رشد مداوم تقاضا برای این محصولات	فرصت
۰,۲۰۴	۳	۰,۰۶۸	خرید توافقی و ارائه قیمت تضمینی محصولات صنایع دستی	فرصت
۰,۰۹۶	۲	۰,۰۴۸	بومی سازی صنایع دستی	فرصت
۰,۲۳۲	۴	۰,۰۵۸	تولید محصولات جعلی	تهدید



۰,۱۹۲	۳	۰,۰۶۴	بسته بندی مناسب محصولات کشورهای رقیب	تهدید
۰,۱۴۴	۳	۰,۰۴۸	طراحی های زیبای صنایع دستی کشورهای رقیب	تهدید
۰,۳۱۲	۳	۰,۰۴۲	افزایش صنایع دستی کشورهای رقیب در بازار	تهدید
۰,۱۲۶	۳	۰,۰۴۲	تحولات فناوری و رغبت مشتریان به کالاهای صنعتی	تهدید
۰,۳۱۲	۴	۰,۰۷۸	کاهش توان مالی مردم و تورم	تهدید
۰,۱۲۶	۴	۰,۰۷۴	عدم ثبات نرخ ارز و نوسانات آن	تهدید
۰,۱۴۴	۳	۰,۰۴	قاچاق محصولات صنایع دستی ایران	تهدید
۰,۲۵۶	۴	۰,۰۶۴	عدم تاثیر گذاری صنعت گران و ایران در قیمت محصولات	تهدید
۰,۱۸۶	۳	۰,۰۶۴	سیستم حمل و نقل ناکارآمد جهت حمل محصولات	تهدید

### ادبیات تحقیق

یک زنجیره تأمین شامل تمامی مراحل (اعضای زنجیره تأمین) است که چه مستقیم و چه غیرمستقیم در برآورد درخواست یک مشتری نقش دارند. در یک زنجیره تأمین معمولی، مواد خام از تأمین کنندگان به کارخانه ارسال می‌شوند، سپس کالاهای تولیدشده در کارخانه‌ها به انبارهای میانی و انبارهای توزیع کننده‌ها ارسال می‌شوند و از آنجا نیز به سمت خورده فروشان و در نهایت نیز به دست مشتری نهایی یا همان مصرف کننده می‌رسد. پس یک کالا مراحل مختلف زنجیره تأمین را طی می‌کند تا به دست مصرف کننده برسد. فعالیت‌های زنجیره تأمین با سفارش مشتری شروع می‌شود و وقتی که مشتری پول خرید کالا و خدمات دریافتی خود را پرداخت می‌کند، خاتمه می‌یابد. اختلاف بین پولی که مشتری می‌پردازد با کل هزینه‌های متحمل شده توسط زنجیره برای تولید و توزیع کالا، میزان سوددهی زنجیره را نشان می‌دهد. بر همین اساس موفقیت یک زنجیره برحسب میزان سوددهی آن تعریف می‌شود و مدیریت زنجیره تأمین مستلزم مدیریت جریان‌های بین مراحل و درون هر یک از مراحل برای بیش نه کردن سوددهی آن است. ( تیموری، ابراهیم، ۱۳۹۲: ۱ )

Herrerus (۲۰۱۳) به ارائه یک چارچوب برنامه‌نویسی تصادفی دومرحله‌ای که در آن سناریوها توسط ترکیبات ممکن از اختلالات تسهیلات تعیین شده بود. تصمیمات مرحله اول شامل محل مراکز توزیع و ظرفیت ذخیره‌سازی بود و تصمیمات مرحله دوم شامل خواسته‌های مشتری اختصاص به مراکز توزیع بود که در هر سناریو در دسترس بود. در واقع از به ارائه‌ی یک مدل زنجیره تأمین تک هدف، تحت ریسک اختلالات تسهیلات پرداخت. هدف این تحقیق به حداقل رساندن مجموع هزینه‌های سرمایه‌گذاری و هزینه مورد انتظار توزیع در یک افق زمانی محدود بود. و در انتها یک مثال ارائه شد که نشان از برتری مدل نسبت به حالت قطعی داشت.

Paksay و همکاران (۲۰۱۲) به طراحی شبکه زنجیره ارزش تحت عدم قطعیت کلیدی پارامترهای موجود در مسئله پرداختند. در نتیجه یک مدل برنامه‌ریزی خطی فازی برای بهینه‌سازی مدل زنجیره تأمین چند مرحله با توابع عضویت مثلثی و دوزنقه‌ای ارائه شد. که در واقع یک مدل تک هدف چند محصولی فازی بود. آن‌ها در این مقاله در پی به دست آوردن و یافتن پیکربندی طراحی شبکه زنجیره تأمین با مینیمم کردن هزینه‌های کل که شامل هزینه‌ی فرصت ازدست‌رفته و هزینه‌ی حمل‌ونقل تأمین کنندگان بود پرداختند. آن‌ها همچنین دنبال ظرفیت فازی تسهیلات کارخانه و مراکز توزیع بودند و برای حل و به دست آوردن جواب مسئله از روش نرم‌افزار LINDO بهره جستند.

زاهدی و همکاران (۱۳۹۴) به طراحی و ارائه‌ی یک مدل زنجیره تأمین تک هدف سه سطحی حلقه بسته در شرایط کاملاً فازی پرداختند. همچنین شبکه پیشنهادشده در این پژوهش دارای سه سطح به سمت جلو (تأمین کنندگان، تولید و توزیع و مشتریان می‌باشند) همین‌طور دارای سه سطح در جهت معکوس (مراکز جمع‌آوری و بازرسی و انهدام) بود. آن‌ها در این پژوهش به دنبال حداکثر سازی سود بودند و برای حل آن هم برنامه‌ریزی آمیخته را به مدل قطعی تبدیل کردند. و با نتیجه‌ی به دست آمده از داده‌های تجربی به این نتیجه رسیدند که روش حل پیشنهادی روش بود. استدلالی که برای این روش حل استفاده شد به این صورت است که در تابع هدف حداکثر سازی تا جایی که ممکن است حد وسط را بزرگ در نظر می‌گیرند. و عرض باند آن را کوچک‌سازی می‌کنند. در نتیجه تابع هدف که به صورت فازی است به دو تابع هدف تبدیل می‌شود (توابع هدف حداکثر سازی و حداقل سازی). همچنین بهای هر محدودیت فازی، دو محدودیت قطعی مربوط به حد وسط ها و عرض باندها اضافه‌امی شود. بنابراین مسئله برنامه‌ریزی تمام فازی با یک تابع هدف فازی،  $n$  متغیر تصمیم و  $m$  محدودیت به یک مسئله برنامه‌ریزی دوهدفه قطعی با  $n$  متغیر و  $m$  محدودیت تبدیل شد. در واقع برای محدودیت‌ها به این صورت است که، هر



Gholamian و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی یک زنجیره تأمین (SC) که شامل چندین تأمین‌کننده، چند تولیدکننده و چندین مشتری است پرداختند. که این زنجیره تأمین به صورت یک مدل فازی چند هدف مختلط عدد صحیح غیر خطی FMOMINLP مدل شد و همه پارامترهای این مدل به صورت فازی در نظر گرفته شد. چهار هدف مختلف در مدل به طور همزمان ارائه شد. که تابع هدف اول به حداقل رساندن کل هزینه SC هزینه‌های تولید، دستمزد نیروی کار، استخدام اخراج و آموزش، هزینه حمل‌ونقل، هزینه نگهداری موجودی، هزینه خرید مواد اولیه و هزینه کمبود. تابع هدف دو، بهبود رضایت مشتری، سومین تابع هدف برای به حداقل رساندن نوسانات در نرخ تغییر نیروی کار و تابع هدف چهارم حداکثر رساندن کل ارزش خرید به منظور در نظر گرفتن تأثیر معیارهای کیفی بر روی مدل. پس از تبدیل کردن پارامترهای مدل به قطعی. این مدل به چند هدف تبدیل شده است برنامه‌ریزی خطی مختلط کامل (MOMILP) تبدیل شد. و با دو روش مختلف حل شد. و در نهایت مدل مورد مطالعه در مورد صنعت واقعی SC مورد بررسی قرار گرفت.

Alizadeh و همکاران (۲۰۱۶) به ارائه یک مدل بهینه‌سازی چند هدف اتفاقی فازی برای پیکربندی یک زنجیره عرضه با توجه به توسعه محصول جدید پرداختند. این پژوهش باهدف طراحی یک مدل چند زنجیره‌ای، چند هدف زنجیره تأمین که شامل توسعه محصول جدید و اثرات آن بر پیکربندی زنجیره تأمین بررسی شد. زنده ماندن در یک صنعت در محیط بسیار رقابتی امروزه و باوجود شرکت‌های رقیب بسیار سخت است. لذا استراتژی‌هایی باید برای همکاری یا رقابت با شرکت‌های رقیب در یک شبکه زنجیره تأمین باهدف توسعه محصول جدید در نظر گرفته شود. و این است توجه به نیازها و منافع مشتریان بسیار مهم است. در این مطالعه، یک زنجیره عرضه شامل چند تأمین‌کننده، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و مشتریان و مقابله با چند هدف، چند دوره و تدارک کل تولید چند محصول و برنامه‌ریزی تولید در نظر گرفته شده است. اولین تابع هدف، هدف حداکثر رساندن سود از زنجیره عرضه، از جمله آن است همراه با توسعه محصول جدید. تابع هدف دوم رضایت مشتری را در نظر می‌گیرد و سومین تابع هدف حداکثر سازی توسعه محصول جدید. پارامترهای ظرفیت تأمین‌کننده زنجیره تأمین و نوسانات تقاضا به حالت نادقیق در نظر گرفته شد، که توسط برنامه‌ریزی تصادفی فازی مدل شد. علاوه بر این، یک مثال عددی برای نشان دادن کاربرد مدل پیشنهادی ارائه شد. و سرانجام، مدل پیشنهادی چند هدف، با برنامه‌ریزی آرمانی حل شد.

محدودیت فازی حد وسطها و عرض باندها اضافه می‌شود. همچنین که برای حل این مدل دو هدف جدید از روش حل برنامه‌ریزی آرمانی استفاده شد.

چرخچیان و کاظمی (۱۳۹۳) به ارائه مدل بهینه‌سازی زنجیره تأمین با استفاده از رویکرد بهینه‌سازی پایدار پرداختند. که مدل ارائه شده در آن باهدف حداقل سازی میزان نقص‌ها، حداقل سازی زمان تحویل و همچنین حداقل سازی هزینه‌ها، در نظر گرفته شد. در این تحقیق به ارائه یک مدل چندهدفه با در نظر گرفتن شاخص‌های کمی و کیفی به وجود آورنده تهدیدات زنجیره و محدودیت‌های مربوطه پرداخته شده است. با توجه به نتایج به دست آمده، می‌تواند کیفیت افزایش عملکرد زنجیره تأمین را با در نظر گرفتن معیارهای کمی و کیفی تأثیرگذار با تلفیق مدل چندهدفه و در نظر گرفتن شرایط عدم قطعیت به منظور انطباق با عالم واقعیت همچنین استفاده از بهینه‌سازی استوار را مشاهده نمود که افزایش میزان هزینه‌ها در این نوع بهینه‌سازی نشان‌دهنده صحت عملکرد در این زمینه هست.

فلاح لای جیمی و همکاران (۱۳۹۴) به ارائه یک مدل زنجیره تأمین پرداختند که در آن یکپارچه‌سازی فرایندهای زنجیر تأمین به عنوان مزیت رقابتی شرکت‌ها مطرح شد. این تحقیق ابزاری را برای بهینه‌سازی زنجیر تأمین فراهم آورد تا مدیران در طراحی شبکه‌های تولید و توزیع در شرایط بی اطمینانی از آن استفاده کنند. مسئله مورد نظر در این تحقیق ایجاد زیرساخت‌های زنجیر تأمین، خرید، انتقال و موجودی مواد اولیه، تولید، انتقال موجودی محصول نهایی برای دستیابی به حداکثر سود و حداقل کردن تغییرپذیری سود و تقاضای برآورده نشد. در این تحقیق، مدل بهینه‌سازی استوار عدد صحیح مختلط آرمانی چندهدفه با داده‌های تقاضای تصادفی ارائه می‌شود.

آذر و موسوی (۱۳۹۳) به ارائه یک مدل تک هدف زنجیره تأمین پرداختند. آن‌ها در این تحقیق به مسئله‌ی کارایی و اثربخشی یک مدل زنجیره تأمین باحالت عدم قطعیت پارامترها و متغیرهای به صورت توأم پرداختند. عدم قطعیت در زنجیره تأمین منجر به غیر بهینه شدن تصمیماتی شد. از این رو در این تحقیق مدلی با رویکرد استوار و یک مدل یکپارچه سه مرحله‌ی برای تطابق با عدم قطعیت در زنجیره تأمین به کار رفت. در مرحله‌ی اول فاکتورهای کلیدی در انتخاب تأمین‌کننده شناسایی شد. در مرحله بعد با تحلیل سلسله مراتبی فازی تأمین‌کنندگان، با توجه به این شاخص‌های شناسایی شد، تأمین‌کنندگانی را که حداقل نمره قابل قبول کسب کنند، وارد مدل استوار و احتمالی دوم مرحله‌ای عدد صحیح چند دوره ای چند محصولی برای تخصیص کوتاه‌مدت تقاضای دارای عدم قطعیت به کالاهای شدند. در نهایت به مقایسه‌ی نتایج پرداخته شد و نتایج نشان داد که مدل حاصل از قدرت بالایی برخوردار است.

جدول (۲) خلاصه تحقیقات در زمینه‌ی زنجیره تأمین

شماره	مدل ( model )	قطعیت مسئله	توضیحات	روش حل
۱	Herrerus (2013)	عدم قطعیت عرضه	_____	روش سناریوسازی
۲	زاهدی و دیگران (۱۳۹۴)	شرایط کاملاً فازی	مدل حلقه بسته	برنامه‌ریزی آرمانی و روش بهینه‌سازی استوار
3	چرخچیان و کاظمی (1393)	عدم قطعیت کلیه پارامترها	_____	و مقایسه‌ی آن با GA متاهیورستیک Lingo
۴	فلاح لایجیمی و دیگران (۱۳۹۴)	قطعی در نظر گرفتن شرایط	پرسش‌نامه	SPSS استفاده از نرم‌افزار
۵	زاهدی و دیگران (۱۳۹۴)	عدم قطعیت کلیه پارامترها	مدل تک هدف به یک مدل دو هدف	با توجه به برنامه‌ریزی آرمانی فازی حل می‌شود
۶	و همکاران Gholamian (2015)	عدم قطعیت کلیه پارامترها	_____	روش سناریوسازی
۷	و همکاران Alizadeh (2016)	عدم قطعیت پارامترهای عرضه	_____	حل با برنامه‌ریزی آرمانی

### نتایج پژوهش

کشور جهت ارائه این محصولات با امتیاز ۰,۲۲۸ است. و موارد دیگر پس از این دو هستند. همچنین عامل خارجی دیگر تهدیدها هستند که هر سیستمی سعی می‌کند تا از تهدیدهای خارج از محیط خود دوری کند مهمترین تهدیدهای بررسی شده افزایش صنایع دستی کشورهای رقیب در بازار مثل کشور چین و کاهش توان مالی مردم و تورم است که امتیاز ۰,۳۱۲ را دارا می‌باشد و پس از آن موارد دیگر قرار می‌گیرند. جهت بهبود وضع صنعت صنایع دستی استان سیستان و بلوچستان پیشنهاد می‌شود که با استفاده از روش‌های نوین بازاریابی به معرفی بیشتر این محصولات در بازارهای مختلف پرداخته شود، برای رقابت با سایر رقبای نیاز به طراحی‌های زیبا تر و استفاده از برند در تولید این محصولات است. همچنین باید شرایطی فراهم شود تا صنعت گران به راحتی بتوانند در بازارها و نمایشگاه‌های منطقه‌ای و خارجی حضور پیدا کنند، از استراتژی‌های دیگر آموزش شیوه‌های طراحی فروش بازاریابی مذاکره به صنعت گران صنایع دستی است، باید کاغذ بازی‌های اداری و موانع قانونی صادرات این محصولات به خارج کشور را از بین برد، همچنین می‌توان با ایجاد تعاونی‌هایی هدفمند و ایجاد یک زنجیره مناسب به گونه‌ای عمل کرد تا این محصولات در زمان کمتر با قیمت مناسب تر و با کیفیت بهتر در اختیار مشتریان قرار گیرد.

### مراجع و منابع

۱. آذر، عادل، موسوی، سید فاضل، ۱۳۹۲، طراحی مدل احتمالی و استوار یکپارچه سه مرحله‌ای برای انتخاب تأمین‌کننده با رویکرد عدم قطعیت، مجله تحقیق در عملیات در کاربردهای آن، شماره اول، ۱-۱۸
۲. تیموری، ابراهیم، احمدی، مهدی، ۱۳۹۲، مدیریت زنجیره تأمین، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، چاپ دوم
۳. چرخچیان، مینا، کاظمی، ابوالفضل، ۱۳۹۳، ارائه مدل بهینه‌سازی زنجیره تأمین با استفاده از رویکرد بهینه‌سازی پایدار، کنفرانس بین‌المللی مدیریت و مهندسی صنایع، موسسه مدیران ایده پرداز پایتخت چه دوره ای

در یک زنجیره تأمین زمانی که تولیدکننده قصد دارد که به طور مستقیم صنایع دستی را به مصرف‌کننده بفروشد، زنجیره و کانال‌های بازار میتواند ساده باشد. اما وقتی که سایر بازیگران در خرید، تولید، حمل و نقل و فروش به کاربر نهایی و مصرف‌کننده نقش دارند، زنجیره میتواند پیچیده باشد. به هر حال بسیاری از کشاورزان زنجیره و مسیرهای پیچیده را انتخاب میکنند. پس از تکمیل پرسشنامه و مصاحبه حضوری با کارشناسان، تجزیه و تحلیل نهایی جهت اولویت بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای زنجیره تأمین صنایع دستی صورت گرفت. با توجه به اهمیت هر یک از موارد و مطابق روش‌های استاندارد، به هر یک از عوامل وزن و ضریب مربوط داده شد و تصمیم‌گیری براساس امتیاز وزنی نهایی صورت گرفته است. جدول ۱ در زمینه ی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید زنجیره تأمین صنایع دستی در سیستان و بلوچستان می‌باشد. در بررسی ماتریس SWOT و نقاط قوت داخلی نقش مهمی دارند، سازمان‌ها تا می‌توانند نقاط قوت خود را تقویت می‌کنند، از مهمترین نقطه قوت توانایی بالای صنعت گران و کشاورزان در تولید بالای محصولات است امتیاز وزنی برابر با ۰,۲۴۸ است و نسبت به همه بالاتر قرار دارد، پس از آن قیمت نهایی پایین تولید این نوع محصولات با امتیاز ۰,۲۳۲ و موارد دیگر در ادامه قرار می‌گیرند. از عوامل داخلی دیگری که درون یک سازمان مهم است ضعف‌ها هستند، که یک مجموعه تلاش می‌کند ضعف‌های خود را از بین ببرد، از مهمترین ضعف‌های صنعت صنایع دستی استان سیستان و بلوچستان که در این پژوهش به آن پرداخته شده است، استفاده کم از روش‌های نوین بازاریابی و تبلیغات است که امتیاز وزنی ۰,۳۱۶ را می‌گیرد و پس از آن حضور گسترده واسطه‌گران در این صنعت با امتیاز ۰,۳۱۲ است، و موارد دیگر پس از این دو قرار می‌گیرند. اما در بررسی استراتژی‌های مناسب عوامل خارجی را هم باید در نظر گرفت، عوامل خارجی به دو دسته تهدیدها و فرصت‌ها تقسیم می‌شود، هر مجموعه قصد دارد در جهت رشد خود از فرصت‌های خارج از سازمان جهت رشد و توسعه خود بهره‌بردارد. مهمترین فرصت‌هایی که مورد ارزیابی قرار گرفت رشد مداوم تقاضا برای محصولات صنایع دستی است که امتیاز وزنی ۰,۲۳۲ را دارا می‌باشد و پس از آن وجود بازارهای صادراتی در داخل و خارج

- approach ., Decision Support Systems  
, January, Pages ۲ Issue ۵۲ archive Volume
- Renner, G., & Ekart, A., (2003) "Genetic  
algorithms in computer aided design",  
, pp. ۸, No. ۳۵ Computer-Aided Design, Vol.  
.۷۲۶-۷۰۹
- Shao heng T.: Interval number and fuzzy  
number linear programming, Fuzzy sets and  
systems, 1994
- Sinriech.D, Samakh.E, (1999) "A genetic  
approach to the pick up/delivery station  
location problem in segmented flow based  
material handling systems" , Journal of  
, pp. ۲, No. ۱۸ manufacturing systems, Vol.  
.۹۹-۸۱
- , Modeling supply- Sodhi, M, Tang, C, 2009  
chain planning under demand uncertainty  
using stochastic programming : a survey  
motivated by asset- liability stochastic  
programming : a survey motivated by  
asset- liability of Production Economics  
. An Torabi, S, A, Hassini, E. 2008  
interactive possibilistic programming  
approach for multiple objective supply  
chain master planning. Fuzzy Sets and  
.۲۱۴-۱۹۳, PP. ۱۵۹ Systems, Vol.
- Moharram Nezhad, N. (2006).  
Environmental management and planning.  
Miran Pub. (In Farsi).
- Reed, M. (2016) Intetnational trade in  
agricultural products. Pearson Education,  
Inc
- Nilsson, M. (2002) SEA Methodology and  
Application in the Energy Sector. Swedish  
National
- Wang , J , and Shu .Energy Administration  
, Fuzzy decision modeling for ,Y, 2005  
supply chain management , fuzzy sets and  
system
- Xie ,Y , Petrovic , D , and Burnham,K , 2006  
,A heuristic procedure for the two-level  
control of serial supply chains under fuzzy  
customer demand , International journal of  
production economics
۴. خاکی ، غلامرضا ، ۱۳۸۴ روش تحقیق با رویکرد بر پایان  
نامه نویسی ، تهران ، کانون فرهنگی انتشارات داریت
۵. زاهدی ، علی ، صالحی امیری ، سید امیر حسین ، سرور ،  
جواد ، علی اکبری ، حسین ، ۱۳۹۴ ، طراحی شبکه زنجیره  
تأمین چند محصولی، چند سطحی، حلقه بسته تحت شرایط  
کاملا فازی ، هشتمین کنفرانس بین‌المللی انجمن ایرانی  
تحقیق در عملیات، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
۶. شفیعی ، مرتضی ، رضایی، ذبیح الله ، ابراهیمی ، عباس ،  
۱۳۸۸ ، مدیریت استراتژیک زنجیره تأمین ، نشر ترمه ،  
چاپ اول
۷. Alizadeh Afrouzy , Seyyed Hadi Nasseri ,  
Iraj Mahdavi , Mohammad Mahdi  
Paydar.(2016) A fuzzy stochastic multi-  
objective optimization model to configure a  
supply chain considering new product  
development
۸. Gholamian Iraj Mahdavi R. Tavakkoli--  
Moghaddam Nezam Mahdavi-Amiri (2015).  
A Comprehensive fuzzy multi-objective  
multi-product multi-site aggregate  
production planning decisions in a supply  
chain under uncertainty
۹. Herreros, Pablo Garcia ., Grossmann,--  
Ignacio E., Wassick , John ., (2013) ., Design  
of Supply Chains under the Risk of Facility  
Disruptions ., European symposium on  
computer Aided Process Engineering , 9 - 12
۱۰. Paksoy, Turan., Pehlivan, Nimet Yapici .,  
, A fuzzy linear programming model (2012)  
for the optimization of multi-stage supply  
chain networks with triangular and  
trapezoidal membership functions .,  
Journal of the Franklin Institute ., Volume  
۱۰۹-۹۳., Pages ۱, Issue ۳۴۹
۱۱. Pedro , D , mula , j , jimenez , m and  
, A fuzzy linear batela , m, d , m, (2010)  
based programming approach for tactical  
supply chain planning in an uncertainty  
environment , European operational  
research
۱۲. Prakash, A., Chan , Felix, T, S ., Liao.,  
Deshmukh , H., S. G. , (2012) Network  
optimization in supply chain: A KBGA