



دانشگاه ارومیه

نشریه پژوهش‌های علوم و فناوری چوب و جنگل

جلد بیست و هفتم، شماره اول، ۱۳۹۹

۹۱-۱۰۹

<http://jwfst.gau.ac.ir>

DOI: 10.22069/jwfst.2020.16894.1821

انتخاب بهترین راهبردها برای توسعه خوشه صنعتی فرآوری سقز در منطقه اورامانات کرمانشاه

* امید حسین‌زاده^۱ و جعفر شامی^۲

^۱ استادیار گروه جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ایران.

^۲ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جنگلداری، گروه جنگلداری، دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۰۸

چکیده

سابقه و هدف: توسعه خوشه‌های صنعتی یکی از راهبردهای توسعه اقتصادی است. با توسعه خوشه‌های فرآوری محصولات جنگل، صرفه‌جویی ناشی از تجمع و مقیاس تولید باعث کاهش هزینه‌های تولید محصولات جنگل می‌شود و توان فروش و صادرات را افزایش می‌دهد. یکی از مناطق مستعد توسعه خوشه فرآوری محصولات غیر الواری جنگل در ایران، منطقه اورامانات کرمانشاه است که با وجود درختان پسته وحشی (بنه)، منبع تولید شیره سقز است. بهره‌برداری و فرآوری این شیره طبیعی، کار مشکلی است و نبود صنایع فرآوری مناسب، باعث می‌شود بیش‌تر سقز تولیدی به‌صورت خام به خارج از کشور صادر شود؛ بنابراین اقدام به تدوین راهبردی مناسب برای توسعه فرآوری این محصول با ارزش در کشور ضروری است. اهداف این پژوهش بررسی شرایط کنونی صنایع فرآوری سقز در منطقه اورامانات کرمانشاه و ارائه راهبرد مناسب برای توسعه خوشه‌های صنایع فرآوری شیره سقز در این منطقه بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش با بررسی شرایط کنونی در ابتدا تحلیل SWOC انجام شد و به کمک فرآیند تحلیل شبکه‌ای راهبردهای توسعه خوشه صنعتی فرآوری سقز اولویت‌بندی شدند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تعددی استفاده شد و پرسشنامه‌ها به کمک رویکرد دلفی تکمیل شد. پانل متخصصین شامل ۳۵ نفر بود. در روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای در ابتدا وزن نسبی به کمک مقایسه زوجی به‌دست آمد و از تلفیق این وزن‌های نسبی، وزن‌های نهایی مشخص شد. به‌منظور انجام مقایسه‌های زوجی، از مقیاس ارجحیت ۹ تایی استفاده شد. به‌منظور تحلیل قضاوت‌ها از نرم‌افزار Super decision و برای تهیه پرسشنامه‌های مربوط به وزن‌دهی شاخص‌ها و گزینه‌ها از نرم‌افزار سوپر دسیژن-کیو استفاده شد. در نهایت این پرسشنامه توسط ۲۹ نفر از اعضای پانل تصمیم‌گیری به‌طور کامل پاسخ داده شد.

یافته‌ها: نتایج اولویت‌بندی شاخص‌ها نشان داد که در مورد نقاط قوت، شاخص «خواص دارویی»، در مورد نقاط ضعف «عدم شناخت بازارهای داخلی و خارجی»، در مورد فرصت‌ها «امکان توسعه تکنولوژی فرآوری» و در مورد چالش‌ها «خشکسالی و کاهش توان اکولوژیکی جنگل» اهمیت بیش‌تری داشتند. نتایج اولویت‌بندی راهبردها نشان داد که راهبردهای «بهبودسازی زنجیره ارزش محصولات با تقویت بازاریابی» با وزن ۰/۲۰۶ در اولویت اول و «برنامه‌ریزی برای توسعه محصولاتی با قابلیت صادراتی» با وزن ۰/۱۸۸ در اولویت دوم، به‌عنوان مهم‌ترین راهبردها شناخته شدند.

* مسئول مکاتبه: o.hoseinzadeh@urmia.ac.ir

نتیجه‌گیری: با توجه به خواص دارویی و امکان توسعه زنجیره ارزش تبدیل سقز به فرآورده‌های متنوع و امکان صادرات محصولات با ارزش افزوده بالا، مهم‌ترین راهبردی که باید در نظر گرفته شود، بهینه‌سازی زنجیره ارزش محصولات با تقویت بازاریابی است. هم‌چنین برنامه‌ریزی برای تولید محصولاتی با قابلیت صادرات، باید در اولویت قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: اولویت‌بندی، بازاریابی، بنه، زنجیره ارزش، فرآیند تحلیل شبکه‌ای

مقدمه

منطقه کوهستانی اورامانات به دلیل پراکنش درختان پسته وحشی یا بنه که منبع تولید شیر سقز است، مستعد توسعه خوشه فرآوری شیر سقز است. سقز صمغی به رنگ سبز روشن، غلیظ و بسیار چسبنده است که استفاده‌های صنعتی، غذایی و دارویی فراوانی دارد. بهره‌برداری و فرآوری از این شیر طبیعی و با ارزش در روش‌های سنتی، کاری بس سخت و طاقت‌فرسا است. با وجود پتانسیل‌های موجود در منطقه اورامانات برای تولید شیر خام سقز (۳)، باید راهبرد مناسب برای توسعه صنایع فرآوری این محصول با ارزش به‌کار گرفته شود تا ارزش افزوده حاصل و اشتغال ایجاد شده برای مردم محلی آن منطقه کارساز باشد. توسعه خوشه‌های صنعتی یکی از رویکردهای نوین برای توسعه کشورهای در حال توسعه است که اخیراً توجه بسیاری از پژوهشگران و سیاست‌گذاران را به خود جلب کرده است، برای مثال ناگر (۲۰۰۴) نشان داد که توسعه خوشه‌های فرآوری محصولات جنگلی یک راهبرد کارآمد برای توسعه منطقه‌ای و حل مسائل اقتصاد محلی است (۱۷). خوشه مجموعه‌ای از زنجیره‌های ارزش است که از نظر جغرافیایی مترکم می‌باشند و شامل گروهی از شرکت‌های فرآوری و فروش هستند که می‌توانند به‌طور افقی یا عمودی تولید سودمند و کارایی تجارت را افزایش دهند (۲۰). توسعه خوشه‌های فرآوری، درآمدزایی بیش‌تر، افزایش اشتغال‌زایی (۴ و ۵)، توسعه سرمایه‌گذاری (۳۳)، رشد منطقه‌ای، منافع اقتصادی (۲۸، ۳۰ و ۳۷)، توسعه

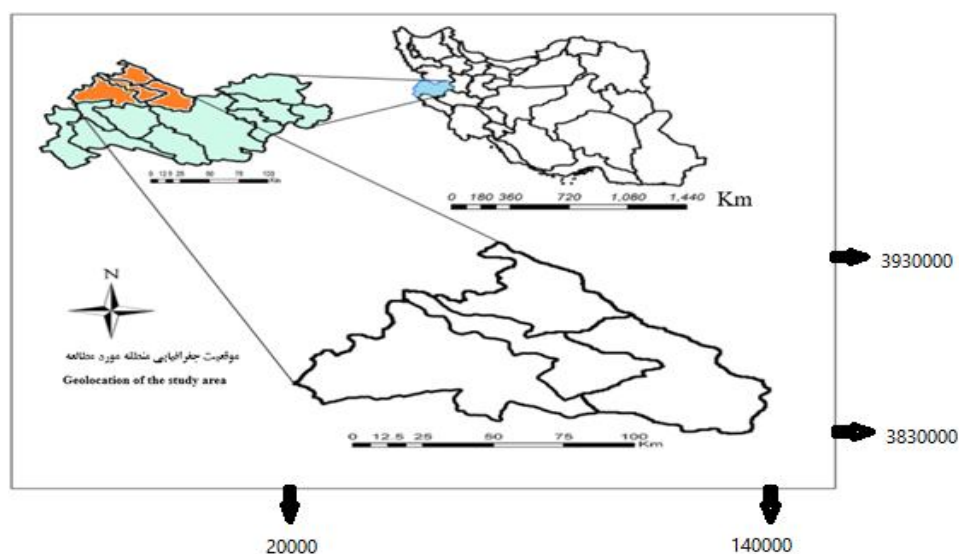
خلاقیت و نوآوری (۹)، تولید و انتقال دانش (۳۴)، کارآفرینی مؤثر (۲۲) و ترویج توسعه اقتصادی (۸) و (۲۶) را در پی دارد. مدل توسعه خوشه‌ای با هدف حداقل‌سازی هزینه‌ها (۱۸)، بهبود زنجیره‌های تأمین (۲۱) و بهبود کارایی انرژی و بهره‌برداری منابع (۱۰)، توسط مؤسسات و سازمان‌های صنعتی منطقه‌ای (۳۶) ایجاد می‌گردد. خوشه‌های فرآوری محصولات جنگلی از مردم محلی، کارآفرینان، شرکت‌های تأمین مواد اولیه، سازندگان تجهیزات صنعتی، تولیدکنندگان انرژی و مواد شیمیایی، مؤسسات آموزش عالی و تحقیقاتی تشکیل می‌شود (۷). بررسی رویکرد توسعه خوشه‌های فرآوری محصولات جنگلی در سایر کشورها نشان می‌دهد که توسعه خوشه‌ای یک راهکار کارآمد برای افزایش ارزش افزوده محصولات و برگشت سود به مردم محلی و جنگل‌نشینان است (۳۱). اوکرانسکی و وربلان (۲۰۰۵) با پیشنهاد رویکرد توسعه خوشه‌های فرآوری محصولات جنگل در مناطق جنگلی استونی، نشان دادند که ارتباطات بین کارگاه‌های فرآوری در این منطقه جنگلی نسبتاً ضعیف است و نتایج نشان داد که توسعه خوشه‌ای صنایع فرآوری، راهبردی مناسب برای بهبود ارتباطات و توسعه اقتصادی این منطقه است (۳۱). آگولار و ولاسکی (۲۰۰۶) توسعه خوشه‌های فرآوری محصولات جنگلی در لوئیزیانا را مورد بررسی قرار دادند و الگوی مترکم توسعه خوشه‌ای را برای منطقه مورد مطالعه پیشنهاد کردند (۱). نیکولس (۲۰۱۴) با مطالعه امکان توسعه خوشه محصولات جنگلی در آریزونا، مرکزی نشان داد که تشکیل یک یا چند

مناسب برای توسعه خوشه‌های فرآوری در این مناطق می‌تواند منجر به بهبود وضعیت معیشت مردم محلی شود (۱۱). بنابراین با توجه به توانایی‌های موجود در زمینه بهره‌برداری و فرآوری محصولات سقز در منطقه اورامانات کرمانشاه و همچنین، ضعف صنایع فرآوری مناسب این محصول که سبب می‌شود بخش عمده‌ای از شیر سقز به صورت خام و فرآوری نشده صادر شده و بخش زیادی از ارزش افزوده آن از دست برود، ضروری است با استفاده از رویکرد توسعه خوشه‌های صنایع فرآوری، برنامه‌ریزی مناسبی برای توسعه صنایع فرآوری این محصول در منطقه ارائه شود تا با فرآوری این ماده اولیه ارزشمند، ارزش افزوده بیشتری برای مردم محلی حاصل شود. بنابراین هدف از انجام این پژوهش ارائه راهبرد مناسب برای توسعه خوشه‌های صنایع فرآوری شیر سقز در منطقه اورامانات کرمانشاه بود. اهداف این پژوهش بررسی نقاط ضعف، نقاط قوت، فرصت‌ها و چالش‌های صنایع فرآوری سقز، در شرایط کنونی، در منطقه اورامانات کرمانشاه و ارائه راهبرد مناسب برای توسعه خوشه‌های صنایع فرآوری شیر سقز در این منطقه بود.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه: اورامانات منطقه‌ای کوهستانی، با جاذبه‌های طبیعی و تاریخی منحصربه‌فرد، در فاصله ۱۹۹ کیلومتری شمال‌غربی کرمانشاه واقع شده است. از شمال و شرق به استان کردستان، از جنوب به شهرستان جوانرود و از غرب به مرز عراق محدود می‌شود. مرکز این شهر پاوه است که در $46^{\circ}21'$ طول جغرافیایی و $35^{\circ}03'$ عرض جغرافیایی و ارتفاع ۱۵۴۰ متری از سطح دریا واقع شده است. آب‌وهوای این منطقه در زمستان‌ها سرد و در تابستان‌ها معتدل است (۳) (شکل ۱).

خوشه محصولات جنگل در این نواحی منافع اقتصادی محسوسی را برای مردم محلی ایجاد می‌کند (۱۹). سوتیکنو و سولیسواتو (۲۰۱۵) امکان توسعه خوشه‌های فرآوری در اندونزی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که به ترتیب توسعه خوشه‌های صنعتی مواد غذایی، تنباکو، صنایع شیمیایی و محصولات جنگل در اولویت هستند (۲۹). ونزیتی و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که توسعه خوشه‌های صنایع فرآوری محصولات جنگلی باعث ایجاد ارزش افزوده بیشتری می‌شود و این ارزش افزوده ایجادشده برای مردم محلی ایجاد انگیزه می‌کند تا از منطقه خارج نشوند (۳۲). کازونگو و همکاران (۲۰۲۰) در زمینه ارائه راهبرد برای استفاده از محصولات جنگل در کشور زامبیا انجام دادند. نتایج نشان داد مردم محلی به دنبال بیش‌ترین بهره‌برداری از جنگل هستند و تعیین راهبرد مناسب ایجاد ارزش افزوده بیش‌تر و نظارت می‌تواند از صدمات ناشی از برداشت بیش‌ازاندازه از جنگل بکاهد (۱۵). شریف‌زاده و همکاران (۲۰۱۹) نقش خوشه‌های صنعتی کشاورزی در توسعه کسب‌وکارهای روستایی استان مازندران را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج آن‌ها نشان داد که توسعه خوشه‌های صنعتی کشاورزی باعث پیشبرد و توسعه اقتصادی مردم محلی شده و توسعه اجتماعی و ترویج و توسعه کارآفرینی را به دنبال دارد (۲۷). حیدری و همکاران (۲۰۱۹) مؤلفه‌های توسعه خوشه کسب‌وکارهای فرآوری محصولات باغی در استان کرمانشاه را مطالعه کردند. نتایج نشان داد که عامل توسعه خوشه و حمایت دولت در زمینه توسعه خوشه‌ها نقش محوری دارند و ثابت کردند که توسعه خوشه‌های کسب‌وکارهای فرآوری محصولات باغی نقش مهمی در زمینه بهبود بازار محصولات باغی و ایجاد ارزش افزوده بیش‌تر دارد (۱۲). بررسی شرایط مراکز فرآوری محصولات جنگلی و ارائه راهبرد



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی منطقه اورامانات کرمانشاه.

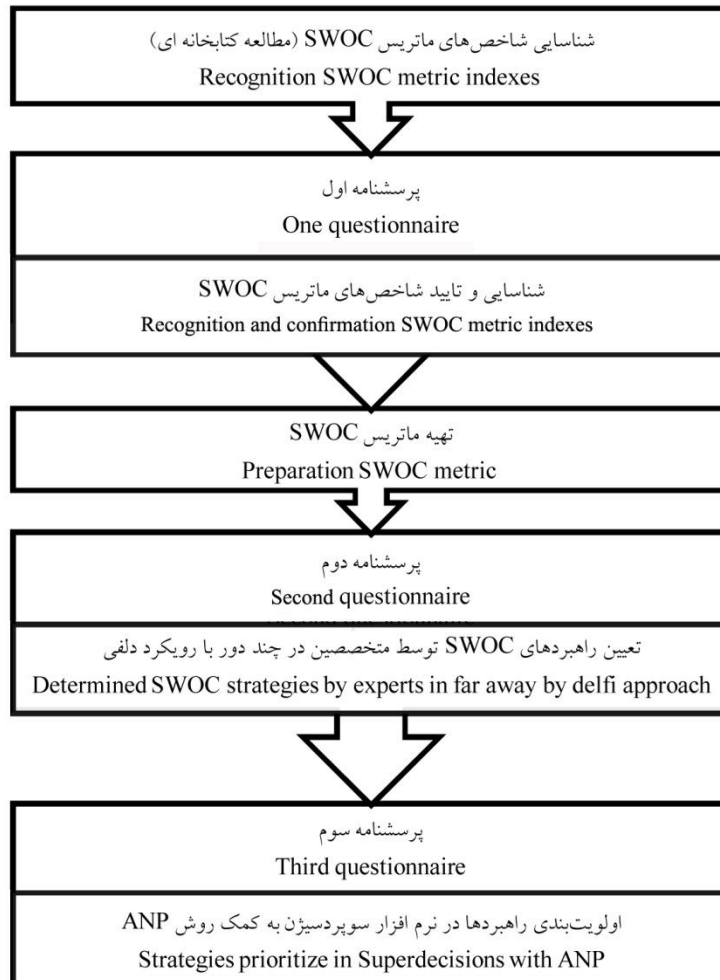
Figure 1. Geographical location of Orumanat region of Kermanshah.

کافی در زمینه هدف پژوهش داشتند (۲۵). روش دلفی، همان اجماع صاحب‌نظران روی مسأله‌ای خاص است. از این روش برای دستیابی به تصمیم جمعی بین خبرگان و صاحب‌نظران یک موضوع راجع به تحولات آینده آن و همین‌طور تحلیل تحولات و اثرات آن بر موضوع موردنظر استفاده می‌شود (۲). این پژوهش در پنج مرحله انجام شد که در شکل (۲) قابل مشاهده است. در مرحله اول به‌منظور شناسایی شاخص‌های اصلی ماتریس SWOC از مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شد. در مرحله بعد این شاخص‌های اصلی در قالب پرسشنامه اول به تأیید پانل متخصصین رسید و در این مرحله شاخص‌های اصلی بیش‌تری به ماتریس شاخص‌ها اضافه شد. در مرحله بعد پس از توسعه ماتریس شاخص‌های ماتریس SWOC، به کمک پرسشنامه دوم و با رویکرد دلفی، راهبردهای ماتریس توسط پانل متخصصین تعریف و تأیید شدند. در مرحله بعد بر اساس تحلیل فرآیند شبکه‌ای (ANP) راهبردها در نرم‌افزار Super Decision اولویت‌بندی شدند (شکل ۲). در این پژوهش پانل

روش تحقیق: این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی و از نظر ماهیت و روش از نوع تحقیقات پیمایشی است. داده‌های موردنیاز در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه و به‌صورت مصاحبه به‌دست آمد. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته روی محیط داخلی و خارجی منطقه، فهرستی از نقاط قوت و ضعف (عوامل داخلی) و فرصت‌ها و تهدیدهای (عوامل خارجی) توسعه خوشه فرآوری شیره سقز در منطقه مورد مطالعه مورد شناسایی قرار گرفت و سپس برای دستیابی به اهداف پژوهش اقدام به طراحی پرسشنامه بر اساس چارچوب ماتریس SWAT شد (جدول) این ماتریس شامل هشت درایه، چهار درایه مربوط به عوامل اصلی (T, O, W, S) و چهار درایه مربوط به راهبردها (SO, WO, ST, WT) بود. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی یا نمونه‌گیری عمدی استفاده شد (۶) و پرسشنامه‌ها به کمک رویکرد دلفی تکمیل شد (۱۶). در این نمونه‌گیری، گروه تحقیق بر اساس مقصود و بر پایه هدف، انتخاب شد. اعضای پانل تصمیم‌گیری شامل متخصصینی بود که اطلاعات

متخصص انتخاب شده در نهایت به دلیل عدم مشارکت کامل برخی از متخصصین در نظر گرفته شده، نظرات ۲۹ نفر شامل ۱۸ نفر از اساتید دانشگاه، ۹ نفر از کارشناسان منطقه‌ای و دو نفر دانشجوی دکتری مورد استفاده قرار گرفت.

متخصصین متشکل از ۳۵ نفر شامل ۲۰ نفر از اساتید دانشگاه، ۱۳ نفر از کارشناسان منطقه‌ای و دو نفر دانشجوی دکتری بودند که به علت تخصص و تجربه‌ای که در مورد هدف پژوهش حاضر داشتند به‌عنوان متخصص، انتخاب شدند. از این تعداد



شکل ۲- مراحل انجام پژوهش.

Figure 2. The flowchart of research.

فرآوری شیره سقز در منطقه اورامانات، نیاز به روشی کارآمد بود تا رسیدن به تمامی گزینه‌ها را امکان‌پذیر نماید. به همین دلیل از تحلیل SWOC استفاده شد. این تحلیل یک ابزار مهم حمایتی برای تصمیم‌گیری است و به‌صورت معمول به‌عنوان ابزاری برای تحلیل

تحلیل

SWOC¹: برای رسیدن به گزینه‌های مهم و دقیق در زمینه تدوین راهبرد مناسب برای توسعه خوشه

1- SWOC: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Challenges

خوشه فرآوری شیره سقز به کمک ۲۹ اعضای پانل متخصصین مشخص شد و در ماتریس تحلیل SWOC که در جدول ۱ نشان داده شده است، قرار گرفت.

سیستماتیک محیط داخلی (نقاط قوت و ضعف) و محیط خارجی (فرصت‌ها و چالش‌ها) یک سازمان به کار برده می‌شود (۱۴). شاخص‌های مربوط به نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و چالش‌های توسعه

جدول ۱- نمایش ماتریس SWOC.
Table 1. Depiction of SWOC matrix.

محیط داخلی Internal factors		عوامل استراتژیک Strategies factors	
قوت‌ها Strengths (S)	ضعف‌ها Weaknesses (W)	فرصت‌ها Opportunities (O)	محدودیت‌ها Challenges (C)
S-O	W-O	فرصت‌ها Opportunities (O)	محدودیت‌ها Challenges (C)
S-C	W-C		

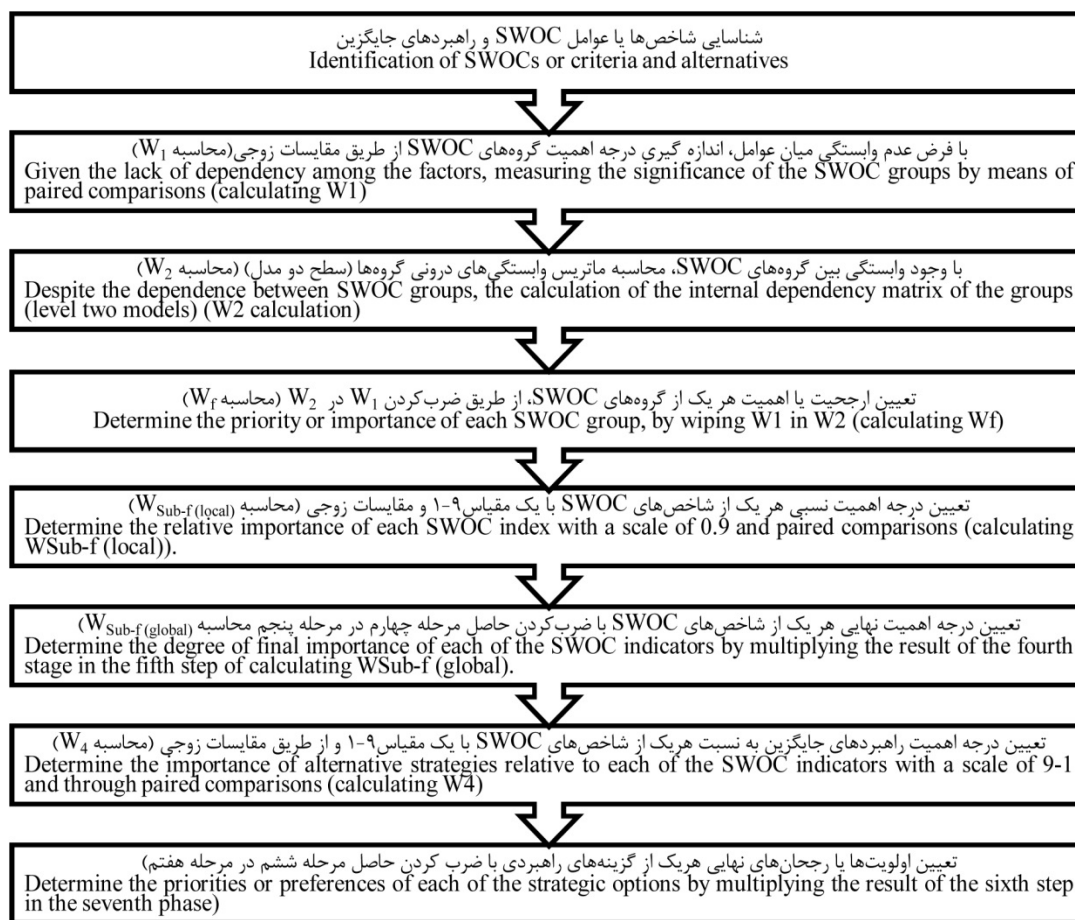
محیط
خارجی
External factors

مقایسه زوجی شاخص‌ها و گزینه‌ها توسعه یافته است (۲۳). شکل ۳ مراحل اجرای روش ANP را نشان می‌دهد.

در روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای در ابتدا وزن نسبی به کمک مقایسه زوجی به دست آمد و از تلفیق این وزن‌های نسبی، وزن‌های نهایی مشخص شد (۱۳). به منظور انجام مقایسه‌های زوجی، از مقیاس ارجحیت ۹ تایی ساعتی استفاده شد (۲۴). به منظور تحلیل قضاوت‌ها از نرم‌افزار Super decision و برای تهیه پرسشنامه‌های مربوط به وزن‌دهی شاخص‌ها و گزینه‌ها، مطابق با مدل ANP، از نرم‌افزار Super decision-Q استفاده شد و این پرسشنامه توسط ۲۹ نفر از اعضای پانل تصمیم‌گیری پاسخ داده شد.

رسیدن به راهبردی مناسب، مستلزم در نظر گرفتن تمامی شاخص‌ها و گزینه‌های دخیل در اتخاذ تصمیمات مربوط به توسعه خوشه صنعتی در منطقه اورامانات بود. با توجه به این‌که در این پژوهش شاخص‌های ماتریس SWOC مستقل از همدیگر نبودند (۳۵)، در این پژوهش از روش ترکیبی SWOC-ANP به منظور تعیین و اولویت‌بندی گزینه‌ها استفاده شد (۱۴). پس از مشخص شدن نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها (شاخص‌ها) به کمک پرسشنامه اول و مشخص شدن راهبردها (گزینه‌ها) به کمک پرسشنامه سوم، با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه‌ای ANP و به کمک پرسشنامه سوم، راهبردها اولویت‌بندی شدند.

فرآیند تحلیل شبکه‌ای ANP: رویکرد فرآیند تحلیل شبکه‌ای توسط ساعتی (۱۹۹۶) بر اساس



شکل ۳- مراحل اجرای روش ANP.

Figure 3. The stages of ANP approach performance.

صنعتی فرآوری سقز در منطقه اورامانات کرمانشاه از طریق پرسشنامه‌ها و توسط کارشناسان و خبرگان در مجموع ۲۴ شاخص تعیین شدند که شامل شش نقطه قوت، هشت نقطه ضعف، هفت فرصت و سه چالش بود (جدول ۲):

نتایج و بحث
شاخص‌های مربوط به تحلیل SWOC: با توجه به محصولات چوبی و غیرچوبی جنگل‌ها، خوشه‌بندی صنعتی بر اساس موقعیت منطقه‌ای، تیپولوژی صنایع پیشرفته و وجود شاخص‌های منطقه‌ای مطرح می‌شود. بر اساس تحلیل SWOC، برای توسعه خوشه‌های

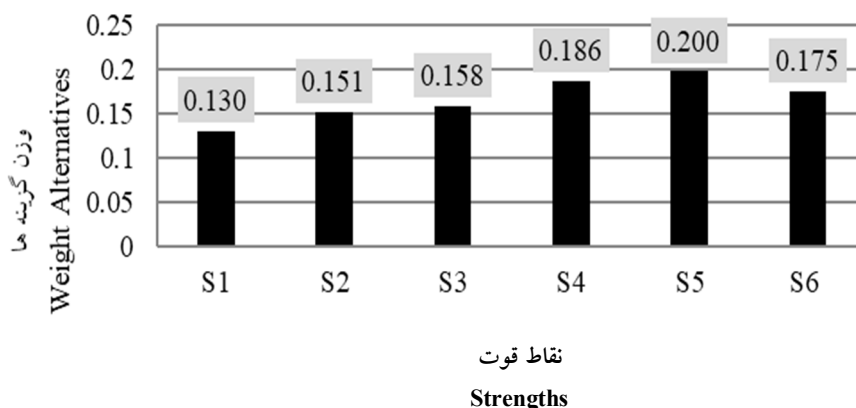
جدول ۲- شاخص‌های SWOC در منطقه اورامانات کرمانشاه.

Table 2. SWOC indexes in the Orumanat region of Kermanshah.

شاخص‌ها Indices	گروه SWOC Group SWOC
S ₁ : برداشت شیره بنه از قدیم‌الایام در منطقه. S ₁ : Galipot sap collection from the past	
S ₂ : فراوانی شیره بنه در منطقه. S ₂ : The abundance of turpentine sap in the region.	
S ₃ : کیفیت بالای شیره به‌دست آمده. S ₃ : High quality of obtained sap.	نقاط قوت Strengths
S ₄ : کاربردهای متعدد محصولات. S ₄ : Multiple product applications.	
S ₅ : خواص دارویی. S ₅ : Medicinal properties.	
S ₆ : تجمع جغرافیایی نسبی مناطق برداشت. S ₆ : The relative geographic aggregation of harvesting areas.	
W ₁ : عدم شناخت بازارهای داخلی و خارجی. W ₁ : Lack of knowledge of domestic and foreign markets.	
W ₂ : خام فروشی سقز. W ₂ : Selling raw sap	
W ₃ : فصلی بودن برداشت. W ₃ : Seasonal harvesting	
W ₄ : نبود صنایع تبدیلی. W ₄ : Lack of conversion industries.	نقاط ضعف Weaknesses
W ₅ : سود بالای دلالان و واسطه‌گران. W ₅ : The profits of brokers and intermediaries.	
W ₆ : پرداخت بهره مالکانه. W ₆ : Ownership interest payment	
W ₇ : پراکندگی صنایع تبدیلی. W ₇ : Dispersion of the processing industries.	
W ₈ : برداشت سنتی و کم‌بازده. W ₈ : Traditional and low-return harvest.	
O ₁ : امکان توسعه تکنولوژی فرآوری. O ₁ : Possibility for development of processing technology.	
O ₂ : توسعه تعاونی‌های فرآوری. O ₂ : Development of processing co-operatives.	
O ₃ : افزایش تدریجی ارزش دلار و به‌صرفه شدن صادرات. O ₃ : Gradual increase of the dollar value and export cost effective	
O ₄ : ایجاد اتحادیه صنفی. O ₄ : Creation of trade union.	فرصت‌ها Opportunities
O ₅ : برداشت نیمه‌صنعتی. O ₅ : Semi-industrial harvesting.	
O ₆ : حمایت از کارآفرینان و بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری. O ₆ : Supporting entrepreneurs and the private sector for investment.	
O ₇ : تبلیغات در زمینه کاربردهای مفید محصولات. O ₇ : Advertising on useful product applications.	
C ₁ : خشکسالی و کاهش توان اکولوژیکی جنگل. C ₁ : Drought and forest ecological decline.	
C ₂ : امکان عدم صدور مجوز برداشت توسط مراجع دولتی. C ₂ : Possibility of not issuing permits for harvesting by government authorities.	چالش‌ها Challenges
C ₃ : امکان خرابی محصول در دوره برداشت. C ₃ : Possibility of product failure during harvesting.	

متنوع فراهم می‌شود که در پی آن سود بیش‌تری عاید مردم محلی فعال در این بخش می‌شود. در صورت توسعه خوشه فرآوری در این منطقه، امکان رسیدن به سود بیش‌تر فراهم شده و در صورت مدیریت مناسب برداشت ماده اولیه (شیره سقز) امکان برداشت پایدار از جنگل‌ها فراهم خواهد شد. وزن کم قدمت فعالیت در زمینه برداشت شیره سقز از نظر متخصصین به این علت است که از گذشته‌های دور کار برداشت شیره سقز انجام می‌شده است ولی در زمینه ایجاد ارزش افزوده بیش‌تر و فرآوری محصولات با ارزش بیش‌تر پیشرفتی نداشته است و بخش عمده‌ای از شیره سقز برداشت شده در این منطقه به صورت خام فروشی به بازار عرضه می‌شود.

رتبه‌بندی نقاط قوت توسعه خوشه فرآوری شیره سقز: نتایج رتبه‌بندی نقاط قوت توسعه خوشه فرآوری شیره سقز در منطقه اورامانات در شکل ۴ نشان داده شده است. شاخص‌های «خواص دارویی (S₅)» و «کاربردهای متعدد محصولات (S₄)» به ترتیب با وزن‌های ۰/۲ و ۰/۱۸۶ در رتبه اول و دوم قرار داشتند و از اهمیت بیش‌تری برخوردار بودند، ولی شاخص «برداشت شیره بنه از قدیم‌الایام در منطقه (S₁)» با وزن ۰/۱۳۰ دارای کم‌ترین اهمیت بود. طبق نظر متخصصین، شیره سقز می‌تواند در صنایع تبدیلی متنوعی مورد استفاده قرار گیرد که همین موضوع اهمیت توسعه خوشه فرآوری آن را نشان می‌دهد. با توسعه خوشه فرآوری شیره سقز در این منطقه امکان رسیدن به ارزش افزوده بیش‌تر و تولید محصولات



شکل ۴- رتبه‌بندی نقاط قوت در منطقه اورامانات کرمانشاه.

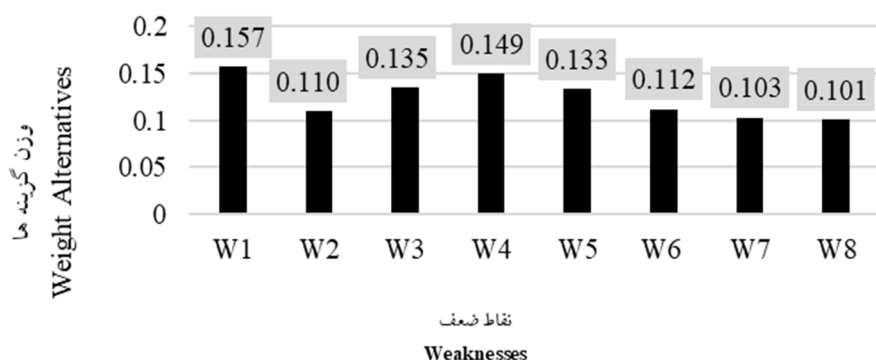
Figure 4. Ranking of strengths in Orumanat region of Kermanshah.

«برداشت سنتی و کم‌بازده (W₈)» به ترتیب با وزن‌های ۰/۱۰۳ و ۰/۱۰۱ دارای کم‌ترین اهمیت بودند. از نظر متخصصین، برداشت‌کنندگان شیره سقز مردم محلی هستند که امکان بازاریابی برای محصول خود را ندارند و بازارهای داخلی و خارجی را به اندازه کافی نمی‌شناسند. هم‌چنین به علت عدم شناخت کافی بازار و محصولات نهایی و نداشتن امکانات فرآوری، امکان

رتبه‌بندی نقاط ضعف توسعه خوشه فرآوری شیره سقز: در شکل ۵، نتایج رتبه‌بندی نقاط ضعف منطقه اورامانات نشان داده شده است. در نقاط ضعف، شاخص‌های «عدم شناخت بازارهای داخلی و خارجی (W₁)» با وزن ۰/۱۵۷ در رتبه اول و «نبود صنایع تبدیلی (W₄)» با وزن ۰/۱۴۹ در رتبه دوم قرار داشتند و معیارهای «پراکندگی صنایع تبدیلی (W₇)» و

کم‌تری برخوردار است، زیرا برخی از متخصصین اعتقاد داشتند که برداشت سنتی صدمه کم‌تری به درختان و جنگل‌ها وارد می‌کند و معتقد بودند که برداشت سنتی باید ادامه یافته، ولی فرآوری محصولات ثانویه باید به روز باشد تا محصول نهایی قابل فروش در بازار باشد.

فرآوری مناسب برای رسیدن به ارزش افزوده نهایی برای آن‌ها فراهم نیست. نتایج این پژوهش نشان داد که توسعه خوشه فرآوری شیره سقز با توجه به افزایش توان بازاریابی و توسعه فرآوری می‌تواند ارزش افزوده بیش‌تری را در زنجیره ارزش محلی فرآوری شیره سقز ایجاد کند. از نظر متخصصین برداشت سنتی به‌عنوان یک نقطه ضعف، از اهمیت

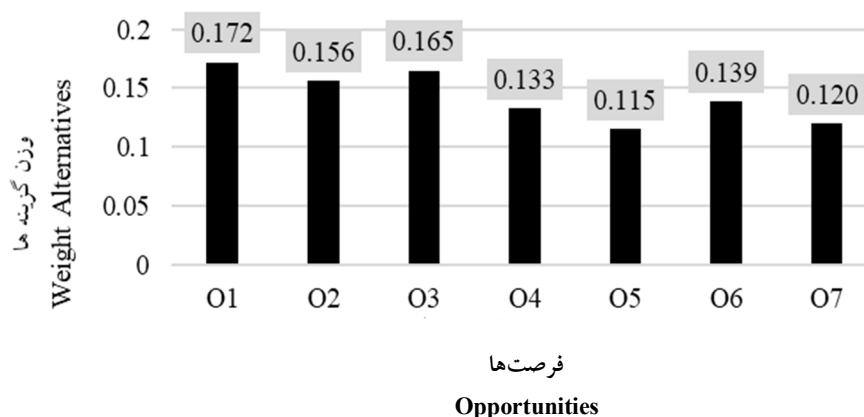


شکل ۵- رتبه‌بندی نقاط ضعف در منطقه اورامانات کرمانشاه.

Figure 5. Ranking of weaknesses in the Orumanat region of Kermanshah.

زمینه تبدیل شیره سقز به ارزش افزوده بیش‌تری برسند و با دست‌یابی به محصولات ثانویه با کیفیت بالاتر امکان فروش و صادرات محصولات با ارزش افزوده بیش‌تر فراهم می‌شود. در ادامه افزایش کیفیت باعث توسعه برند و رشد مضاعف سهم بازار می‌شود. از طرفی افزایش تدریجی قیمت دلار، انگیزه برداشت و فرآوری را بیش‌تر می‌کند و توسعه خوشه فرآوری شیره سقز با توجه به مزیت‌هایی که دارد امکان بهره‌مندی از فرصت افزایش قیمت دلار را بیش‌تر فراهم می‌کند.

رتبه‌بندی فرصت‌های توسعه خوشه فرآوری شیره سقز: در شکل ۶، نتایج رتبه‌بندی فرصت‌های منطقه اورامانات نشان داده شده است. مطابق نمودارهای ارائه شده، شاخص‌های «امکان توسعه تکنولوژی فرآوری (O₁)» و «افزایش تدریجی قیمت دلار و به‌صرفه شدن صادرات (O₃)» به‌ترتیب با وزن‌های ۰/۱۷۲ و ۰/۱۶۵ اهمیت بیش‌تری داشتند و معیار «برداشت نیمه‌صنعتی (O₅)» با وزن ۰/۱۱۵ در رتبه آخر قرار داشت. توسعه تکنولوژی فرآوری (O₁) این امکان را برای دست‌اندرکاران صنایع فرآوری شیره سقز فراهم می‌کند که با به‌کارگیری تکنولوژی در

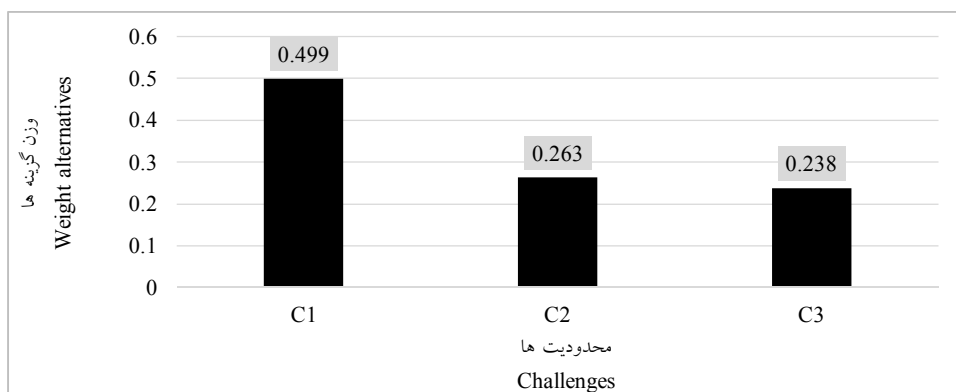


شکل ۶- رتبه‌بندی فرصت‌ها در منطقه اورامانات کرمانشاه.

Figure 6. Ranking of opportunities in the Orumanat region of Kermanshah.

مصوب مربوط به منابع طبیعی کشور، هر گونه فرآورده منابع طبیعی متعلق به دولت است و مدیریت، حفاظت و احیای این منابع را نیز به عهده دارد، بنابراین هر ساله ادارات کل منابع طبیعی استان‌ها، مناطقی را که امکان و پتانسیل برداشت و بهره‌برداری سقز را دارند به صورت اجاره به متقاضیان واگذار می‌کنند. با توجه به شرایط پیش‌رو در زمینه گسترش خشکسالی امکان دارد ادارات منابع طبیعی از سطح عرصه‌هایی که برای برداشت شیره سقز مجوز می‌دهند بکاهند که این موضوع چالش مهمی در زمینه سرمایه‌گذاری برای توسعه خوشه فرآوری شیره سقز در منطقه اورامانات است. از طرفی توسعه خوشه فرآوری در این منطقه ممکن است با مخاطراتی همراه باشد. به دلیل این‌که وسعت منطقه پراکنش درختان بنه بسیار زیاد است، با توجه به کمبود پرسنل سازمانی ادارات کل منابع طبیعی، گاهی کنترل و نظارت این اقدامات، مشکل و یا غیرممکن می‌شود ممکن است سودجویان از راه‌های غیرقانونی به بهره‌برداری از این فرآورده بپردازند.

رتبه‌بندی چالش‌های توسعه خوشه فرآوری شیره سقز: در شکل ۷، نتایج رتبه‌بندی چالش‌های منطقه اورامانات نشان داده شده است که از نظر اهمیت شاخص‌های «خشکسالی و کاهش توان اکولوژیکی جنگل (C₁)» با وزن ۰/۴۹۹ در رتبه اول، «امکان عدم صدور مجوز برداشت توسط مراجع دولتی (C₂)» با وزن ۰/۲۶۳ در رتبه دوم و «امکان خرابی محصول در دوره برداشت (C₃)» با وزن ۰/۲۳۸ در رتبه سوم قرار داشتند. مهم‌ترین چالش برای توسعه خوشه‌های فرآوری سقز در منطقه اورامانات طبق نظر متخصصین گسترش خشکسالی و کاهش توان اکولوژیکی جنگل است. با توجه به تغییرات چند سال اخیر در زمینه بارندگی و تضعیف آب‌های زیرزمینی پایه درختان مورد استفاده برای برداشت شیره سقز ضعیف‌تر شده و امکان استحصال شیره کم‌تری دارند که با ادامه روند خشکسالی‌ها متخصصان پیش‌بینی می‌کنند در سال‌های آینده امکان برداشت کم‌تری وجود داشته باشد. یکی دیگر از چالش‌ها امکان عدم صدور مجوز برداشت توسط مراجع دولتی بود. از آنجایی‌که طبق قوانین

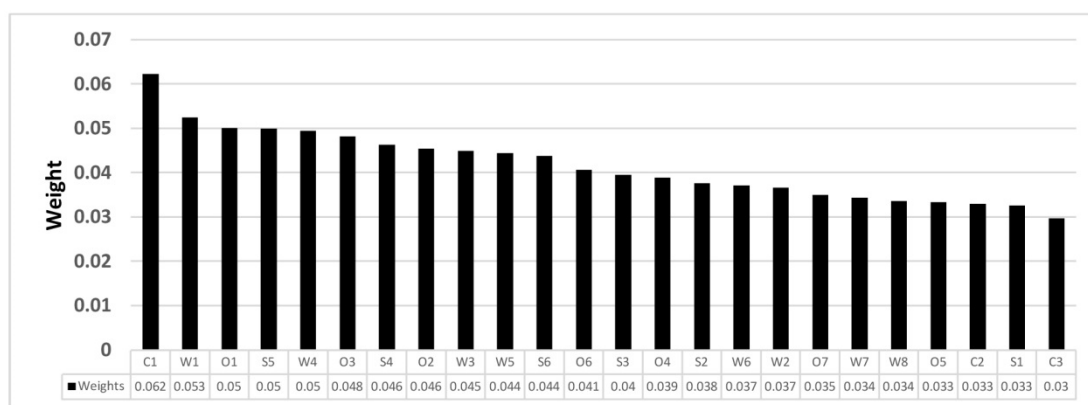


شکل ۷- رتبه‌بندی چالش‌ها در منطقه اورامانات کرمانشاه.

Figure 7. Ranking of challenges in the Orumanat region of Kermanshah.

۰/۰۵۲۵، ۰/۰۵۰۱ و ۰/۰۵۰۰ بیش‌ترین اهمیت را داشتند. ناگر (۲۰۰۴) نیز در پژوهشی مشابه پژوهش حاضر نشان داد که در زمینه توسعه خوشه‌های فرآوری جنگل، مهم‌ترین نقطه قوت، وجود مواد اولیه باکیفیت، مهم‌ترین نقطه ضعف عدم وجود کارگران باتجربه، مهم‌ترین فرصت، بهبود اوضاع تجارت و سیاست‌گذاری و مهم‌ترین تهدید، توسعه محصولات جایگزین برای فرآورده‌های جنگلی است.

وزن نرمال شده نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و چالش‌های توسعه خوشه فرآوری شیره سقز: شکل ۸، رتبه‌بندی کلی نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و چالش‌ها را بر اساس وزن نرمال شده در منطقه اورامانات کرمانشاه نشان می‌دهد. بر این اساس، شاخص‌های «خشکسالی و کاهش توان اکولوژیکی جنگل (C₁)»، «عدم شناخت بازارهای داخلی و خارجی (W₁)»، «امکان توسعه تکنولوژی فرآوری (O₁)» و «خواص دارویی (S₅)» با وزن‌های ۰/۰۶۲۳،



شکل ۸- رتبه‌بندی کلی شاخص‌های SWOC در منطقه اورامانات کرمانشاه.

Figure 8. Total ranking of SWOC indices in the Orumanat region of Kermanshah.

توسعه خوشه‌های صنعتی در منطقه اورامانات کرمانشاه به‌دست آمد (جدول ۳).

تعیین راهبردها و اولویت‌بندی آن‌ها: طبق مدل ترکیبی SWOC-ANP، در مجموع شش راهبرد برای

جدول ۳- راهبردهای توسعه خوشه‌های صنعتی در منطقه اورامانات کرمانشاه.

Table 3. Strategies of industrial clusters development in the Orumanat region of Kermanshah.

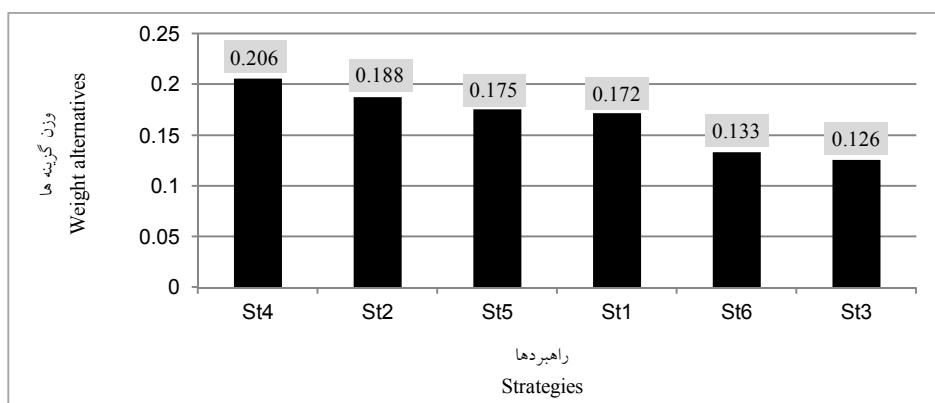
راهبردها Strategies
St ₁ : حمایت از کارآفرینان برای تولید محصولات دارویی و غذایی منطقه. St ₁ : Supporting entrepreneurs for the pharmaceutical and food products of the region.
St ₂ : برنامه‌ریزی برای توسعه محصولاتی با قابلیت صادراتی. St ₂ : Planning for the development of products with export capability.
St ₃ : مطالعه و برنامه‌ریزی برای ثبات امکان برداشت. St ₃ : Study and planning for possibility of harvesting stability.
St ₄ : بهینه‌سازی زنجیره ارزش محصولات با تقویت بازاریابی. St ₄ : Optimization of the value chain of products by enhanced marketing.
St ₅ : برنامه‌ریزی بر اساس تجمع زنجیره ارزش صنایع وابسته. St ₅ : Planning based on aggregation of value chain of related industries.
St ₆ : آموزش برداشت‌کنندگان محدود در قالب شرکت‌ها با هدف افزایش بهره‌وری. St ₆ : Training of small scale harvesters in the form of companies with the aim of increasing productivity.

که از آسیب رساندن به منابع طبیعی و پوشش گیاهی جلوگیری نماید، به همین منظور انجام مطالعات علمی در زمینه بهینه‌سازی برداشت این محصولات و ارائه برنامه‌های مدیریتی مناسب جهت بهره‌برداری بهینه و مداوم و در کنار آن ایجاد صنایع تبدیلی در جهت بالا بردن ارزش افزوده این محصولات از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. ونزیتی و همکاران (۲۰۱۷) نشان دادند که توسعه خوشه‌های فرآوری محصولات جنگلی باعث ایجاد ارزش افزوده بیش‌تری می‌شود و این ارزش افزوده ایجاد شده برای مردم محلی ایجاد شغل می‌کند و از انگیزه مهاجرت آن‌ها می‌کاهد (۳۲). پژوهش نیکولس (۲۰۱۴) نشان داد که مسائل کلیدی مورد نیاز برای خوشه‌های فرآوری جنگل دسترسی به زمین دارای کاربری صنعتی و تجاری در منطقه و حمایت دولت از برنامه‌های ترویجی و انگیزشی است (۱۸)؛ اما در مقابل، کارشناسان بیش‌تر بر شاخص‌های برداشت شیره بنه از قدیم‌الایام در منطقه، فراوانی شیره بنه در منطقه، خام فروشی سقز، پراکندگی صنایع تبدیلی، حمایت از کارآفرینان و بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری، برداشت سنتی و کم‌بازده، ایجاد

شکل ۹، اولویت‌بندی نهایی راهبردهای مناسب توسعه خوشه‌های صنعتی فرآوری سقز در منطقه اورامانات کرمانشاه را نشان می‌دهد. طبق این نمودار، راهبرد «بهینه‌سازی زنجیره ارزش محصولات با تقویت بازاریابی (St₄)» با وزن ۰/۲۰۶ در اولویت اول و به‌عنوان مهم‌ترین راهبرد شناخته شد و راهبرد «برنامه‌ریزی برای توسعه محصولاتی با قابلیت صادراتی (St₂)» با وزن ۰/۱۸۸ در اولویت دوم قرار گرفت. در مقابل راهبرد «مطالعه و برنامه‌ریزی برای ثبات امکان برداشت (St₃)» با وزن‌های ۰/۱۲۶ دارای کم‌ترین اهمیت بود. با توجه به نظرات کارشناسان و خبرگان، در نقاط قوت، ضعف و فرصت‌ها شاخص‌هایی چون خواص دارویی، کاربردهای متعدد محصولات، عدم شناخت بازارهای داخلی و خارجی، نبود صنایع تبدیلی، امکان توسعه تکنولوژی فرآوری، افزایش تدریجی قیمت دلار و به‌صرفه شدن صادرات، فصلی بودن برداشت، سود بالای دلالان و واسطه‌گران و تبلیغات در زمینه کاربردهای مفید محصولات با بیش‌ترین وزن در اولویت قرار داشتند. بدین‌ترتیب بهره‌برداری از فرآورده‌های فرعی باید به‌نحوی باشد

به همراه خواهد داشت و نیز در کنار آن ارائه آموزش‌های ترویجی مناسب و کارآمد به بهره‌برداران در راستای کاربرد و اجرای روش‌های صحیح بهره‌برداری باعث استفاده بهینه از ظرفیت‌های بالقوه منابع طبیعی، ایجاد اشتغال مولد در منطقه و افزایش سرانه درآمدی بهره‌برداران و تقویت بنیه اقتصادی آن‌ها و کاهش مشکلات اجتماعی و اقتصادی در منطقه می‌شود. اوکرانسکی و وربلان (۲۰۰۵) با پیشنهاد رویکرد توسعه خوشه‌ها نشان دادند که ارتباطات و مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی در زنجیره ارزش این جنگل‌ها نسبتاً ضعیف هستند (۳۱).

اتحادیه صنفی و امکان خرابی محصول در دوره برداشت اعتقادی زیادی نداشتند و در اولویت‌بندی کم‌ترین وزن را دارا بودند. در نظر گرفتن مجموع این شرایط در سالیان اخیر، لزوم توجه بیشتر بخش دولتی به منظور برنامه‌ریزی صحیح و هدفمند و اجرایی مناسب با توجه به شرایط اکولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی هر منطقه به منظور کاهش معضلات منطقه، مثل ارائه راهکارهایی در زمینه سامان‌دهی بهره‌برداری سقز در چهارچوب طرح‌های مصوب با در نظر گرفتن اصول بهره‌برداری بهینه و مستمر و بازاریابی مناسب در منطقه را در بلندمدت



شکل ۹- اولویت‌بندی نهایی راهبردها.

Figure 9. Final prioritization of strategies.

محصولاتی با قابلیت صادرات، باید در اولویت قرار گیرد. نتایج این پژوهش نشان داد، با توجه به اهمیت و ارزش اقتصادی محصول سقز، با تدوین راهبردهای درست بهره‌برداری، فرآوری آن استمرار خواهد یافت. با توجه به اهمیت اقتصادی و اجتماعی محصول سقز، بهره‌برداری آن یکی از راه‌های تأمین معیشت مردم محلی است که: اول، به‌علت بالا بودن شاخص بیکاری در این منطقه، فعالیت‌های متنوع زنجیره ارزش فرآوری آن می‌تواند منبع درآمد قابل‌ملاحظه‌ای برای جنگل‌نشینان باشد و پشتوانه‌ای برای تأمین معاش آن‌ها باشد. دوم، افزایش مصارف و کاربردهای

نتیجه‌گیری کلی

با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده در بخش‌های مختلف منطقه اورامانات کرمانشاه، فرآوری سقز به‌علت نبود امکانات و تجهیزات فرآوری و کم‌توجهی دولت و مسئولان، کاری سخت و طاقت‌فرسا است. به‌طورکلی می‌توان بیان کرد که با توجه به امکان فرآوری شیره سقز به محصولات متنوع و با ارزش، افزوده زیاد و امکان صادرات محصولات با ارزش، مهم‌ترین راهبردی که باید در نظر گرفته شود، بهینه‌سازی زنجیره ارزش محصولات با تقویت بازاریابی است. هم‌چنین، برنامه‌ریزی برای تولید

برای بهسازی زنجیره ارزش خوشه فرآوری آن می‌شود.

صنعتی، دارویی و غذایی سقز و صادرات این محصول به بازار کشورهای جهانی، سبب افزایش ارزش افزوده سقز در بازار و ایجاد انگیزه مضاعف

منابع

1. Aguilar, F.X., and Vlosky, R.P. 2006. Spatial analysis of forests products manufacturer clusters in Louisiana. *J. of Wood and Fiber Science*. 38: 1. 121-131.
2. Ahmadi, F., Nasriani, Kh., and Abazari, P. 2009. Delphi technique: A instrument in the research. *Iranian J. of Medical Education. J. of Social Sciences Paper*. 22: 100-108. (In Persian)
3. Ghahramany, L., Saeidizadeh, F., and Ghazanfari, H. 2016. Response of wild pistachio (*Pistacia atlantica* Desf.) to resin exploitation. *J. of Wood & Forest Science and Technology*. 23: 4. 25-44. (In Persian)
4. Campbell, K.M., Danilevsky, M., Garcia-Swartz, D.D., and Pederson, S. 2010. Clustering in the creative industries: Insights from the origins of computer software. *J. of Industry and Innovation*. 17: 3. 309-329.
5. Chuluunbaatar, E., Luh, D.B., and Kung, S.F. 2014. The role of cluster and social capital in cultural and creative industries development. *World Conference on Business, Economics and Management, Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 109: 552-557.
6. Devas, D.A. 2011. *Surveying in Social Research*, Translation by Houshang Nayebi, Nashr ni Publishing. 12: 38-41. (In Persian)
7. Gabrielson, H., Nasi, C.H., Jaatinen, T., Jarvinen, K., Leppa, T., and Turunen, J. 2010. The forest clusters a powerful network of businesses and expertise. *J. of Forest Cluster Research Strategy*. Pp: 1-22.
8. Garavaglia, C., and Breschi, S. 2009. The co-evolution of entrepreneurship and clusters. P 95-116. In: U. Fratesi and L. Senn (eds). *Growth and innovation of competitive regions*. Springer, Berlin, Heidelberg.
9. Gwee, J. 2009. Innovation and the creative industries cluster: A case study of Singapore's creative industries. *J. of Innovation: Management, Policy & Practice*. 11: 2. 240-252.
10. Hackl, R., and Harvey, S. 2013. Framework methodology for increased energy efficiency and renewable feedstock integration in industrial clusters. *J. of Applied Energy*. 112: 1500-1509.
11. Hallencreutz, D., and Lundquist, P. 2003. Spatial clustering and the potential for policy practice: experiences from cluster-building processes in Sweden. *J. of European Planning Studies*. 11: 5. 533-548.
12. Heydari, H., Papzan, A., Darban Astana, A. 2019. Identification of development components of cluster of horticultural processing businesses in Kermanshah Province, *J. of Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 50: 4. 707-722. (In Persian)
13. Kajanus, M., Kangas, J., and Kurtilla, M. 2004. The use of value focused thinking and SWOC hybrid method in tourism management. *J. of Tourism management*. 25: 499-506.
14. Kamal Abadi, A.N., Amirabadi, M., and Mohammadipour, H. 2010. Selection of optimal strategy based on SWOC analysis and network analysis process (Case study: Arak petrochemical company). *Industrial Management J. of Industrial School Human Sciences Islamic Azad University*. 11: 5. 21-34. (In Persian)
15. Kazungu, M., Zhunusova, E., Lucy Yang, A., Kabwe, G., Gumbo, D.J., and Günter, S. 2020. Forest use strategies and their determinants among rural households in the Miombo woodlands of the Copperbelt Province, Zambia, *J. of Forest Policy and Economics*. Volume 111. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102078>.

16. Ludwig, L., and Starr, S. 2005. Library as place: Results of a Delphi study, *J. of the Medical Library Association*. 93: 3. 315-327.
17. Nacker, R.M. 2004. Evaluation of Forest Products Industry Cluster in Wisconsin and Recommendations for Economic Development Actions, Wisconsin Economic Development Institute. Pp: 1-34.
18. Nananukul, N. 2013. Clustering model and algorithm for production inventory and distribution problem. *J. of Applied Mathematical Modelling*. 37: 9846-9857.
19. Nicholls, D. 2014. Forest Products Cluster Development in Central Arizona Implications for Landscape-Scale Forest Restoration. United States Department of Agriculture. Pp: 1-24.
20. Porter, M.E. 2000. Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. *J. of Economic Development Quarterly*. 14: 1. 15-34.
21. Qu, T., Nie, D., Chen, X., Chen, X.D., Dai, Q., and Huang, G. 2015. Optimal configuration of cluster supply chains with augmented Lagrange coordination. *J. of Computers & Industrial Engineering*. 84: 43-55.
22. Rocha, H.O., and Sternberg, R. 2005. Entrepreneurship: The role of clusters theoretical perspectives and empirical evidence from Germany. *J. of Small Business Economics*. 24: 3. 267-292.
23. Saaty, T.L. 1996. Decision making with dependence and feedback: The Analytic Network Process, RWS Publications, Pittsburgh. 370p.
24. Saaty, T.L. 2008. Decision making with the analytic hierarchy process. *Services Sciences*. 1: 1. 83-98.
25. Sanjabi, A. 2005. Methodology in Policy Research and International Relationship, Published by Ghoomes publication. 510p. (In Persian)
26. Scott, A. 2006. Entrepreneurship, innovation and industrial development: Geography and the creative field revisited. *J. of Small Business Economics*. 26: 1. 1-24.
27. Sharifzadeh, M.S., Abdolzadeh, G., Jivar, R., and Divanalar, A. 2019. The role of agricultural industrial clusters in rural business development in Mazandaran Province, *J. of Space Economic and Rural Development*. 7: 2. 227-247. (In Persian)
28. Stern, M.J., and Seifert, S.C. 2010. Cultural clusters: The implications of cultural assets agglomeration for neighborhood revitalization. *J. of Planning Education and Research*. 29: 3. 262-279.
29. Sutikno, A., and Suliswanto, M.S.W. 2015. The development of manufacturing industry cluster as an effort of economic improvement expansion in east Java. *J. of Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 211: 992-998.
30. Tien, C.C. 2010. The formation and impact of museum clusters: Two case studies in Taiwan. *J. of Museum Management and Curatorship*. 25: 1. 69-85.
31. Ukrainski, K., and Varblane, U. 2005. Sources of innovation in the Estonian forest and wood cluster. TartuUniv. Press. Pp: 3-43.
32. Vanzetti, N., Corsano, G., and Montagna, J.M. 2017. A comparison between individual factories and industrial clusters location in the forest supply chain. *J. of Forest Policy and Economics*. 83: 88-98.
33. Viederyte, R. 2013. Maritime Cluster Organizations: Enhancing Role of Maritime Industry Development. World Congress of Administrative & Political Sciences. *J. of Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 81: 624-631.
34. Watson, A. 2008. Global music city: Knowledge and geographical proximity in London's recorded music industry. *J. of Area*. 40: 1. 12-23.
35. Yuksel, I., and Dagdeviren, M. 2007. Using the analytic network process (ANP) in a SWOC analysis-A case study for a textile firm. *J. of Information Sciences*. 20: 47-62.

36. Xiuyan, X., and Xiuqing, L. 2011. Identification and Decision on Dalian Characteristic Industry Clusters Based on Fuzzy Cluster Layer Model. School of Management Dalian JiaoTong University. International Conference on ICCE2011, AISC. 111: 213-221.
37. Zhao, W., Watanabe, C., and Griffy, B.C. 2009. Competitive advantage in an industry cluster: The case of Dalian Software Park in China. J. of Technology in Society. 31: 2. 139-149.



Selection of the best strategies for developing of galipot industrial cluster in the Orumanat region of Kermanshah

*O. Hossein Zadeh¹ and J. Shami²

¹Assistant Prof., Dept. of Forestry, Faculty of Agriculture and Natural Resources, Urmia University, Iran,

²M.Sc. Graduate of Forestry, Dept. of Forestry, Faculty of Agriculture and Natural Resources,
Urmia University, Iran

Received: 07.24.2019; Accepted: 04.27.2020

Abstract

Background and Objectives: The development of industrial clusters is one of the strategies for economic development. With the development of forest product processing clusters, savings from aggregation and production scale reduce forest production costs and increase sales and export capacity. One of the potential areas for the development of the cluster processing of non-timber forest products in Iran is the Orumanat region of Kermanshah, which, due to distribution of wild pistachio trees (*Pistacia atlantica*), is the source of galipot production. It is difficult to utilize and use this natural galipot, and the lack of suitable processing industries caused most of the galipot sap to be exported to other countries in unprocessed form. Therefore, it is necessary to develop a strategy for development of the processing of this valuable product in the country. The objectives of this study were to investigate the current conditions of the galipot processing industry in the Orumanat region of Kermanshah and to present a suitable strategy for cluster development of the galipot processing industry in this region.

Materials and Methods: In this research, by studying the current situation, a SWOC analysis was first performed and industrial cluster development strategies prioritized using analytic network process (ANP) method. In this research, purposive sampling method was used and questionnaires were completed with the help of Delphi approach. The panel of experts consisted of 35 people. In the ANP method, the relative weight was first obtained by pairwise comparison and from the combination of these relative weights the final weights were determined. In order to perform pairwise comparisons, a 9-point preference scale was used. In order to analyze the judgments, the Super decisions software was used and for the preparation of questionnaires related to the weighting of criteria and alternatives, the Super decision-Q software was used. Finally, the questionnaire was fully answered by 29 members of the decision panel.

Results: The results of the prioritization of the criteria indicated that in the strengths “Medicinal properties”, in the weaknesses “lack of knowledge about domestic and foreign markets”, in the opportunities “possibility of the development of processing technology” and in the challenges “drought and forest ecological decline” was more important. The results of prioritization of the strategies showed that “optimization of the value chain of products by marketing reinforcement” with the weight of 0.206 in the first priority and “planning for the development of products with export capability” with the weight of 0.188 in the second priority were recognized as the most important strategies.

*Corresponding author: o.hoseinzadeh@urmia.ac.ir

Conclusion: Considering the many medicinal properties and the possibility of developing the value chain of galipot conversion into diverse products and the possibility of exporting high value-added products, the most important strategy to be considered is to optimize the value chain of products by strengthening of the marketing. Planning for the production of products with export capability should also be prioritized.

Keywords: Analytic network process, Marketing, *Pistacia atlantica*, Prioritization, Value chain

