



جمهوری اسلامی ایران
وزارت امور اقتصادی و دارایی

اداره کل امور اقتصادی و دارایی خراسان جنوبی

سری گزارش‌های تحلیلی اقتصاد استان خراسان جنوبی

عنوان گزارش

اولویت بندی بخش‌های پیمان اقتصادی

استان خراسان جنوبی

معاونت اقتصادی - اسفندماه ۱۴۰۰

به نام خدا

شناسنامه گزارش

اولویت بندی بخش های پیشران اقتصادی استان خراسان جنوبی	عنوان گزارش
اداره کل امور اقتصادی و دارایی خراسان جنوبی	مجری
محمد بهروزی	مدیر طرح
حسین شرفی، جعفر خراشادیزاده	همکاران
۱۴۰۰/۱۲/۱۵	تاریخ انتشار

فهرست مطالب

چکیده	۴
مقدمه	۵
تبیین مساله پژوهش	۵
ضرورت انجام پژوهش	۷
مبانی نظری	۷
پیشینه پژوهش	۱۱
تعریف واژگان	۱۱
جامعه و نمونه آماری، روش نمونه گیری	۱۲
اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی شده در استان خراسان جنوبی	۱۳
اولویت‌بندی پیشران‌های اقتصادی شناسایی شده با استفاده از ابزار ترکیبی پیشنهادی روش‌های بهترین-بدترین و ویکور	۱۳
ارائه نتایج محاسباتی به منظور اولویت‌بندی پیشران‌های اقتصادی شناسایی شده در استان خراسان جنوبی با استفاده از رویکرد پیشنهادی	۱۶
جمع‌بندی نتایج پروژه در راستای تعیین اولویت توسعه پیشران‌های شناسایی شده	۲۰
منابع و مآخذ	۲۱

فهرست جداول

جدول ۱. معیارها و زیرمعیارهای در نظر گرفته شده جهت اولویت‌بندی پیشران‌های اقتصادی شناسایی شده	۱۶
جدول ۲. مقایسه زوجی بین معیارهای اصلی توسط ۱۲ خبره (بخش اول)	۱۷
جدول ۳. مقایسه زوجی بین معیارهای اصلی توسط خبرگان (بخش دوم)	۱۸
جدول ۴. ماتریس گزینه-معیار (پیشران‌های شناسایی شده)	۱۸
جدول ۵. امتیازات محلی برای معیارهای اصلی	۱۹
جدول ۶. امتیازات نهایی معیارها و زیرمعیارهای در نظر گرفته شده جهت اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی شده	۱۹
جدول ۷. اولویت‌بندی نهایی پیشران‌های شناسایی شده	۲۰

چکیده

رشد اقتصادی یکی از مهمترین زیر بخش‌های توسعه پایدار در جوامع پیشرفته و در حال پیشرفت است که در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از محققان و فعالان اقتصادی قرار گرفته است. افزایش ثروت، رفاه، ایجاد اشتغال و موارد بی‌شمار دیگری وابسته به رشد و توسعه اقتصادی یک کشور می باشد. هدف همه تئوری‌های اقتصادی نیز ایجاد رشد و توسعه بوده که خود مبنایی بر توسعه پایدار است. اما به منظور اجرایی نمودن هر یک از تئوری‌های موجود، نیاز است که در گام نخست پیشران‌های اقتصادی تعیین و مورد ارزیابی قرار گیرند. در حقیقت پیشران‌های اقتصادی که نقشی سازنده در ساختار معیشتی و رفاهی جامعه دارند را می‌توان به عنوان سنگ بنای توسعه اقتصادی در نظر گرفت. لذا این پژوهش در نظر دارد مساله تعیین پیشران‌های اقتصادی در استان خراسان جنوبی را با استفاده از رویکردهای علمی-تجربی مورد بررسی قرار دهد. برای این منظور از ابزارهای نوین مدیریتی شامل روش‌های تصمیم-گیری چند معیاره استفاده خواهد شد. علاوه بر آن، به منظور ایجاد بستر مناسب جهت اجرایی سازی برنامه‌های عمل در راستای توسعه هر پیشران، مدلی جهت تخصیص بهینه منابع به هر برنامه ارائه می‌شود. انتظار می‌رود که نتایج حاصل از اجرای این پژوهش به عنوان یک ابزار مدیریتی کارآمد در سازمان‌های متولی امر توسعه کشاورزی و صنعتی مورد استفاده مدیران و بهره‌وران قرار گیرد.

واژگان کلیدی: پیشران‌های اقتصادی، توسعه پایدار، تخصیص منابع، استان خراسان جنوبی

یکی از راه های دستیابی به رشد اقتصادی بالا و پایدار شناسایی و تقویت پیشران های رشد است. پیشران ها آینده اقتصادی هر جامعه ای را تعیین می کنند. مسیر رشد اقتصادی هر کشور در آینده کوتاه مدت و حتی بلند مدت تا حد زیادی تحت تاثیر نقشی است که بخش های پیشران ایفا خواهند کرد و از این جهت شناسایی پیشران های رشد از اهمیت بسیاری برخوردار است. تعیین بخش هایی که سرمایه گذاری در آن ها بتواند، محرک اقتصاد و موجب رشد اقتصادی بیشتری گردد، با توجه به محدودیت و کمیابی منابع، همواره مورد توجه بسیاری از برنامه ریزان اقتصادی بوده است. این بخش ها دارای بیشترین حلقه های پسین و پیشین با سایر بخش های اقتصادی هستند که تحت عنوان بخش های کلیدی مطرح می باشند. در توضیح پیشران رشد اقتصادی گفته می شود که پیشران ها بخش هایی هستند که می توانند با نرخ بیش از متوسط اقتصاد رشد کنند. علاوه بر آن، بخش هایی که بتوانند با ایجاد تقاضا برای سایر فعالیت های اقتصادی، موجب رشد سایر بخش ها شوند نیز به تعبیری یک بخش پیشران محسوب می شوند.

بنابراین با توجه به رویکرد حاکم و ناظر بر این پژوهش، که محدودیت منابع تولید، ناتوانی مدیریت یکپارچه و همه جانبه نگر و لزوم تسریع در بهبود شرایط عموم مردم را به عنوان مفروضات اساسی اقتصاد منطقه و استان خراسان جنوبی در نظر گرفته است، لزوم تجزیه و تحلیل بخش های اقتصادی و تعیین بخش های استراتژیک (پیشرو یا دارای اولویت) مسجل می گردد.

تبیین مساله پژوهش

همواره یکی از بزرگترین دغدغه های مدیران سازمان های متولی توسعه در بخش های کشاورزی، اقتصادی و صنعتی کشور و استان، تعیین بخش های پیشران اقتصادی و همچنین ارائه راهکارهایی به منظور توسعه فعالیت های مرتبط با هر بخش است. اما به راستی راه حل اساسی جهت تعیین مناسب بخش های پیشران اقتصادی که باعث بهبود وضعیت معیشتی، رونق کسب و کار، ایجاد اشتغال و در نهایت مکملی بر ایجاد توسعه پایداری شهری و روستایی خواهد بود، کدام است؟ آیا استفاده از تجربیات پیشین و پیگیری مسیرهای طی شده قبلی توسط سازمان های دولتی کارگشای مشکلات پیشرو است؟ آیا می توان از طریق تزریق سرمایه مالی در قالب تسهیلات به توسعه بخش های پیشران اقتصادی کمک کرد؟ آیا صرفا تاکید بر تولید و برنامه ریزی جهت اعطای تسهیلات خرید تجهیزات تصمیمی اساسی تلقی می شود؟ و سوالات بسیاری که می توان در این حوزه مطرح نمود.

پیشران های اقتصادی مفهوم گسترده ای در ادبیات تدوینی و همچنین موضوعات کاربردی داشته و مباحث زیادی پیرامون نقش و تاثیر آن ها در توسعه شهری و منطقه ای مطرح شده است. با این وجود، پویایی عوامل مختلف مؤثر در تعیین پیشران های اقتصادی (جغرافیایی و مکانی، فرهنگی و اجتماعی، نهادی-سازمانی و اقتصادی) موجب شده تا صاحب نظران به تعریف واحدی از آن نرسند و هر یک بر اساس مکتب فکری خود به ارائه تعریف مورد نظر بپردازند.

مدیران اروپایی با بیان وجود اختلاف نظر در تعاریف پیشرانه‌های اقتصادی، در تلاشند تا مفهوم واحدی را جهت توسعه شهری و روستایی ارائه دهند. بر همین اساس، تلاش بر آن است که در زیربخش‌های موجود در هر پیشرانه اقتصادی موجود، از پیوند افقی، عمودی و جانبی فعالیت‌های ارزش افزوده‌ی توزیع یافته، به عنوان ابزار تحریک استفاده شود تا بتوان در نهایت به هدف نهایی توسعه کسب و کارها دست یافت. ذکر این نکته ضروری است که معمولاً پیشرانه‌های اقتصادی بالقوه در هر استان باید دارای ویژگی و دغدغه‌های توسعه مشترکی باشند که برخی از آن‌ها را می‌توان به صورت زیر بیان نمود.

۱. تمرکز در یک منطقه جغرافیایی
۲. وجود ارتباط درون بنگاهی و درون صنعتی بین بنگاه‌های عضو هر پیشرانه
۳. در طول هم قرار گرفتن بنگاه‌ها (ارتباطات عمودی)
۴. وجود سازمان‌های غیرتجاری در کنار بنگاه‌های تجاری
۵. همکاری بین بنگاه‌ها و انجام اقدامات مشترک و جمعی
۶. وجود رقابت بین اعضا
۷. هم رشته بودن بنگاه‌ها در یک شاخه یا دسته صنعتی خاص (تشکیل زنجیره ارزش)
۸. وجود تهدیدها و فرصت‌های مشترک برای بنگاه‌های فعال
۹. پیدایش خدمات تخصصی فنی، مدیریتی و مالی
۱۰. وابستگی به یک منطقه خاص جغرافیایی - اقتصادی
۱۱. برهم افزایی رقابت و همکاری
۱۲. کارایی جمعی و بهره برداری از صرفه‌های اقتصادی بیرونی

مطابق با تجربیات عملی و همچنین مطالعه ضرورت‌های توسعه که مصوب کارگروه‌ها و مجامع تخصصی استان شامل شورای گفتگوی دولت و بخش خصوصی، میز توسعه صادرات محصولات استراتژیک استان، شورای راهبری خوشه‌های صنعتی و غیره است، در استان خراسان جنوبی، شناسایی و تعیین مناسب پیشرانه‌های اقتصادی بالقوه به عنوان کلید موفقیت در توسعه اقتصادی و تجاری در نظر گرفته می‌شود. این مفهوم در تمامی ابعاد اقتصادی، صنعتی و کشاورزی قابل پیاده‌سازی است. به نظر می‌رسد مشکل اصلی در عدم شناسایی درست و تعیین مناسب پیشرانه‌های اقتصادی متناسب با ظرفیت‌های انسانی، معدنی، کشاورزی، گردشگری و صنعتی در هر بخش از استان است. این در حالی است که بسیاری از نمونه‌های ملی و جهانی موفق از جمله کشور هندوستان، تنها به واسطه استفاده درست از ظرفیت‌های موجود در حوزه‌های مختلف و همچنین توجه به ایجاد کسب و کارهای خرد و کوچک به عنوان المان‌های اصلی در توسعه پیشرانه‌های اقتصادی، توانسته است توسعه قابل توجهی در سطح ملی و منطقه‌ای در بخش‌های مختلف صنعت و کشاورزی ایجاد نماید.

ضرورت انجام پژوهش

شناسایی و تعیین بخش‌های پیشران اقتصادی می‌تواند در گام نخست مقدماتی را جهت آشنایی مدیران ارشد سازمان‌های متولی توسعه در استان با ساختارهای هدفمند جهت دستیابی به اهداف توسعه پایداری در بخش‌های مختلف صنعت، معدن و کشاورزی فراهم کرده و در ادامه آن، به بهبود وضعیت موجود منجر شود. این بهبود از طریق ایجاد شبکه‌های یکپارچه تامین مواد اولیه، مدیریت نیروی انسانی، مشاوره در طراحی محصول مورد نظر مشتریان، بسته‌بندی مناسب، جلب حمایت سازمان‌های مرتبط، بازاریابی و فروش، صادرات و تجارت ملی و بین الملل، مشاوره اصول کسب و کار و هم‌افزایی لازم، ایجاد خواهد شد. در حقیقت می‌توان مطابق با اصول توسعه پیشران‌های اقتصادی، گامی موثر در جهت توسعه استان از طریق اجرای دقیق ارکان توسعه و انجام فعالیت‌های لازم برداشت. لازمه این موفقیت نیز، انجام همکاری لازم از طرف نهادهای ذیربط در راستای اجرای موفق طرح‌های پیشنهادی است.

با توجه به سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، صادرات غیرنفتی باید به گونه‌ای افزایش یابد که باعث کاهش اتکالی کشور به صادرات نفتی شود. تلاش جهت دستیابی به اهداف این سند و مدیریت ظرفیت‌های تولیدی و تجاری به منظور توسعه صادرات غیرنفتی، همواره از راهبردهای کشور در عرصه اقتصادی بوده است. از سوی دیگر نقش پیشران‌های اقتصادی در بخش‌های مختلف کشاورزی، صنعت و معدن به ویژه در کشورهای توسعه‌یافته بر کسی پوشیده نیست. به همین جهت شناسایی و تعیین پیشران‌های اقتصادی یکی از عوامل مهم در زیربنای اقتصادی کشور و در رسیدن به استقلال اقتصادی، شکوفایی بخش‌های دیگر تولیدی، اشتغال‌زایی و افزایش درآمد ملی و سرانه کشور می‌باشد. فعالیت‌های اقتصادی موجود در کشور و به ویژه در استان خراسان جنوبی، در جهت تامین نیاز صنایع داخلی و تحصیل ارز از استعداد بالایی برخوردارند و می‌توانند گرداننده چرخ‌های اقتصادی و تولید کشور باشند. مطالعه و شناخت پتانسیل‌های بالقوه کشور و به فعلیت رساندن آن‌ها می‌تواند آینده‌ساز رشد اقتصادی و توسعه گردد. در این راستا انجام مطالعاتی به منظور ایجاد بستر مناسب جهت شناسایی بخش‌های پیشران اقتصادی می‌تواند گامی موثر در راستای تحقق اهداف مدنظر مدیران باشد. بنابراین، پژوهش حاضر دارای ضرورت مطالعاتی و اجرایی در در استان بوده و در حقیقت می‌توان زیرساخت اجرای بسیاری از پروژه‌های دیگر از جمله پروژه‌های توسعه خوشه‌ای را فراهم آورد.

مبانی نظری

امروزه در اکثر کشورهای دنیا، بخش قابل ملاحظه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی توسط شرکت‌های کوچک و متوسط انجام می‌شود و با توجه به اینکه این شرکت‌ها مسائل و مشکلات خاص خود را در ورود به عرصه رقابت پیدا می‌کنند، دولت‌ها با تدابیر مختلفی همواره به فکر حمایت منطقی از این شرکت‌ها برمی‌آیند تا رقابت‌پذیری آن‌ها را به گونه‌ای بالا ببرند که توان رقابت در بازارهای رقابتی دنیا را به دست آورند. پیشران‌های صنعتی یک مفهوم مدیریتی به منظور سازمان‌دهی صنعتی بوده که طی دهه‌های اخیر به عنوان یکی از راهبردهای نوین توسعه منطقه‌ای در ادبیات توسعه صنعتی وارد شده است (تامبونان، ۲۰۱۷).

رشد اقتصادی همواره به عنوان یک هدف مهم به شمار می‌آید و پیش‌رانه‌های اقتصادی نقش بسزایی در توسعه پایدار دارند. امروزه رقابت به عنوان یک اصلی مهم در جهان و یک وسیله برای رسیدن به رشد متعادل اقتصادی و توسعه پایدار بشمار می‌رود و در میان مشکلات اصلی توسعه پیش‌رانه‌های اقتصادی عدم یک ره‌یافت روشن موجب افزایش رقابت شده است (ه‌اره و همکاران، ۲۰۱۷).

حدود دو دهه است که توسعه صنعتی مبتنی بر پیش‌رانه‌های توسعه پایدار، به‌عنوان یک استراتژی نوین موردتوجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در کشورهای صنعتی و در حال توسعه می‌باشد. سازمان‌های بین‌المللی همچون سازمان بین‌المللی کار^۱ و سازمان توسعه صنعتی ملل متحد^۲ و بانک جهانی نیز طرح‌های متعددی را از طریق توسعه پیش‌رانه‌های اقتصادی در کشورهای مختلف اجرا و حمایت کرده‌اند. امروزه در کشورهای در حال توسعه، صنایع کوچک و متوسط عامل راهبردی برای توسعه اقتصادی، اشتغال‌زایی و رقابت‌پذیری صنایع می‌باشند. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته، با وجودی که بیش از ۹۰ درصد واحدهای تولیدی در گروه صنایع کوچک و متوسط قرار می‌گیرند، به دلیل نداشتن استراتژی توسعه مبتنی بر ساختارهای موجود صنعتی و رها کردن واحدهای کوچک تولیدی به حال خود، این بنگاه‌ها نتوانسته‌اند سهم قابل‌توجهی در تولید ناخالص ملی و ایجاد ارزش‌افزوده داشته باشند و از کمبودهای شدیدی در رنج هستند (مورفی و همکاران، ۲۰۱۸) که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

- ✓ فقدان مقیاس‌های لازم از جنبه‌های مختلف سرمایه، تولید و بازار
- ✓ فقدان محیط‌های مناسب رشد کسب‌وکار از جنبه‌های مختلف حقوقی، قانونی و...
- ✓ فقدان زیرساخت‌های نرم‌افزاری و تشکیلاتی
- ✓ تولید با فناوری‌های کهنه و عدم دسترسی به تکنولوژی‌های نوین
- ✓ فقدان ارتباط منسجم با شبکه‌های بانکی و مالی کشور
- ✓ عدم وجود شبکه‌های همکاری میان بنگاهی
- ✓ عدم شناخت از بازارهای هدف

پیش‌رانه‌های اقتصادی یکی از الگوهای موفق سازمان‌دهی صنایع کوچک و متوسط هستند که کاستی‌های صنایع کوچک و متوسط را رفع و مزیت‌های مختلف صنایع کوچک، چون انعطاف‌پذیری و تنوع را تقویت می‌بخشند. در تمامی مجموعه‌های اقتصادی که به عنوان موتور محرک و پیش‌رانه شناخته می‌شوند، مجموعه‌ای از بنگاه‌های تولیدی و خدماتی در یک رسته با تکیه بر سرمایه‌های قوام‌یافته اجتماعی در مناطق مختلف جغرافیایی در کنار نهادهای پشتیبان و از طریق روابط متراکم میان بنگاهی شکل می‌گیرد (رهاو، ۲۰۱۵).

گرایش به توسعه پیش‌رانه‌های اقتصادی-صنعتی در انتهای قرن بیستم نقطه عطف برنامه‌های توسعه صنعتی و فناوری در بیشتر کشورهای جهان بود. امکان بهره‌برداری از بازده‌های ناشی از مقیاس و تجمع و نیز بازده‌های ناشی از اقدامات جمعی، شرایط بوجود آمدن مزیت رقابتی و موفقیت در رشد اقتصادی و توسعه صادراتی را در فضای بین‌الملل

^۱ International Labour Organization

^۲ The United Nations Industrial Development Organization

وجود آورد (مورنیا و همکاران، ۲۰۱۵). در یک پیشرانه اقتصادی-صنعتی مجموعه‌ای از بنگاه‌های تجاری و غیر تجاری متمرکز در یک مکان جغرافیایی در یک منطقه اقتصادی را شامل می‌شود که برای تولید یک یا چند محصول نهایی مشابه و مرتبط برای کسب صرفه‌های اقتصادی بیرونی با یکدیگر ارتباطات عمودی و افقی برقرار نموده و ضمن رقابت با یکدیگر در بسیاری از موارد، همکاری جمعی و اقدامات مشترک دارند (فلمینگ و همکاران، ۲۰۱۶). ارتباط درونی این بنگاه‌ها کاهش‌دهنده هزینه‌ها و تسهیل‌کننده دسترسی به نهاده‌ها، دانش و فناوری تولید، بازارهای فروش و تأمین نیازهای مشترک مشتری خواهد بود. در واقع اولین تئوری‌های ایجاد پیشرانه یا تجمیع فعالیت‌های کسب‌وکار و صنعتی را مارشال در نظریه‌ی صرفه‌های اقتصادی ناشی از تجمیع و یکپارچگی بیان کرد. در قالب این تئوری ارائه شده، شرکت‌های کوچک ضمن آن که با یکدیگر به رقابت می‌پردازند، در عین حال اعضای داخل یک شبکه‌ی مستقل هستند (رامایا و همکاران، ۲۰۱۶). مفهوم پیشرانه‌های صنعتی به علت بدیع بودن و عدم استحکام کافی در نظریه‌پردازی پژوهشگران، دارای ابهاماتی در بخش مفاهیم و کاربردها است. نخستین بار ایده‌ی توسعه‌ی پیشرانه‌ای در بخش اقتصاد و صنعت توسط (دانینگ، ۱۹۹۳) تحت عنوان مدل الماس پورتر ارائه گردید، ولی پس از آن تعاریف متعددی از یک مفهوم توسعه صنعتی ارائه شده است.

در شناسایی پیشرانه‌های اقتصادی-صنعتی، حداقل سه بعد زمان، مکان و روابط بین سازمان‌ها در تعیین پیشرانه-های اقتصادی باید مدنظر قرار گیرند. زمان بدین معنا که شکل صنعتی در چه برهه‌ای از چرخه عمر خود (عدم انسجام، تولد، بلوغ، افول) قرار دارد، روابط بدین معنا که زنجیره ارزش و نیازهای نیروی انسانی مد نظر قرار گیرند و بعد سوم بررسی جغرافیایی خوشه و صنایع پشتیبان آن است (دوح و کیم، ۲۰۱۴).

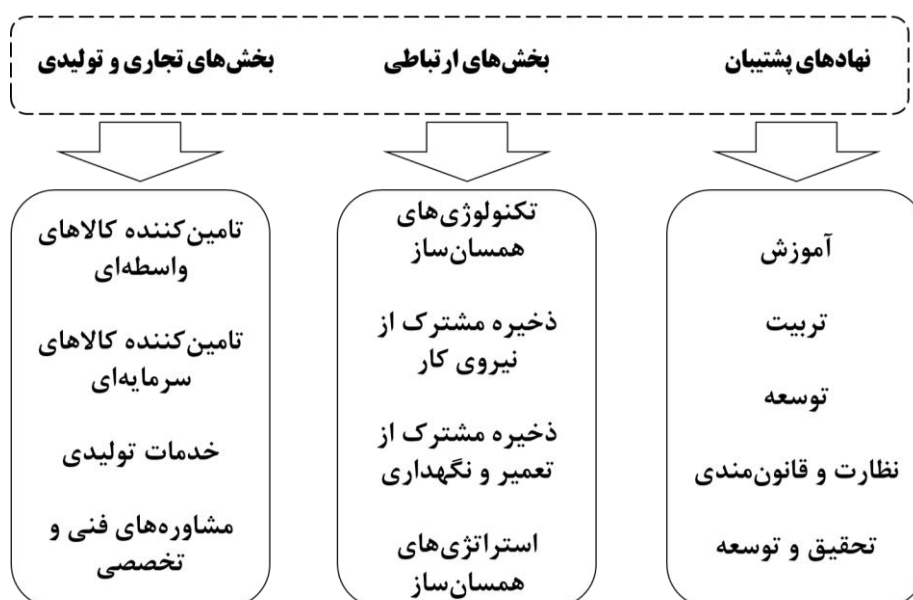
برای شناسایی پیشرانه‌های اقتصادی مدل‌های متعددی ارائه شده است. بسیاری از این مدل‌ها روش‌های ابتکاری هستند که به اقتضای فضای صنعتی ویژه‌ای تدوین شده‌اند. عموماً این مدل‌ها به سه دسته مدل‌های کمی، کیفی و ترکیبی دسته‌بندی شده‌اند (وینارکزیک، ۲۰۱۶). یک پیشرانه اقتصادی متشکل از سه دسته عناصر اصلی است که عناصر ساختار خوشه را تشکیل می‌دهند:

- ✓ فعالیت‌های اقتصادی دارای محوریت متمرکز شامل روابط درون و برون بنگاهی.
- ✓ فعالیت‌های خدماتی و پشتیبانی مرتبط که جهت بهبود عملکرد و رقابتی نمودن فعالیت‌های محوری خوشه لازمند.
- ✓ حوزه عملکرد بنیادهای مردمی، اجتماعی و سیاسی مرتبط به منظور حمایت از فعالیت‌های محوری و فعالیت‌های خدماتی و پشتیبانی در جهت ارتقاء سرمایه‌های جمعی و اجتماعی و تسهیل اقدامات جمعی.

این عناصر اصلی در کنار یکدیگر می‌توانند با استفاده از عناصر دیگر ضمن حرکت به سمت تخصص‌گرایی و پذیرش هویت تخصصی مشخص، هزینه‌های خود را کاهش دهند و بتوانند از صرفه‌های بیرونی و درونی ناشی از مقیاس و نیز صرفه‌های ثابت و متحرک ناشی از تجمع بهره‌برداری نمایند.

نهادهای و بنگاههای پشتیبانی کننده خدماتی نیز با ایجاد امکان انجام خدمات تخصصی برای بنگاههای عضو خوشه، شرایط دسترسی آنها به آموزشهای عمومی و تخصصی در سطوح مختلف، تربیت نیروی انسانی و اجرای برنامههای هماهنگسازی مهارتی و استانداردسازی، توسعه برنامههای تولیدی و برنامه ریزیهای فنی-کیفیتی، اجرای موفق برنامهها و مدیریت کیفیت یکسان^۳ در سطوح متفاوت، تعهدات بنگاه در مقابل مشتری، تسهیلات بنگاه در مقابل خدمات حقوقی در تدوین، اجرا و دادخواهی قراردادهای اقتصادی و نیز اجرای موفق برنامههای تحقیق و توسعه را فراهم می آورند (گبرت، ۲۰۱۷).

بخشهای ارتباطی و مرتبط کننده بنگاهها نیز از طریق ایجاد یک ذخیره مناسب از نیروی کار در سطوح مهارتی متفاوت، ذخیره ای از تخصص های فنی-خدماتی در بخش تعمیر و نگهداری ماشین آلات و نیز ذخیره ای از سرمایه های اجتماعی مربوط به اقدامات مشترک گروهی و فردی بنگاهها در داخل سطح صنعت، نقش خود را ایفا می نمایند. نمودار زیر این بخشهای ارتباطی را به نحوه ساده تری به نمایش می گذارد. وابستگی های درونی بنگاهها و نهادهای در یک ساختار اقتصادی-صنعتی، در شکل زیر نشان داده شده است:



وابستگی درونی بنگاهها و نهادهای در خوشه های کسب و کار

با این وجود پیوند درون بنگاهها دو گونه ارتباط عمودی و افقی را در بر می گیرد. در پیوند عمودی مراحل مختلف تولید و یا فازهای تولیدی و خدمات مشترک در یک مجتمع محلی انجام می گیرد و زنجیره داده و ستانده تولید یک کالای خاص ایجاد شده و توسعه می یابد. در پیوند افقی بنگاههای مشابه که به تولید یک کالای خاص مبادرت می ورزند و به نوعی رقیب یکدیگرند، در یک مکان تمرکز می یابند و در همان حال که با یکدیگر در حال رقابتند با یکدیگر در بسیاری از امور همکاری می نمایند.

^۳ ISO

پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه مشکل مطرح شده در این پژوهش یک مشکل بنیادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته است، محققان اندکی به بررسی آن از دیدگاه‌های مختلف پرداختند. بطوریکه طبق مرور ادبیات انجام شده، پژوهشی مبتنی بر استفاده از روش‌های بهینه‌سازی ریاضی جهت اولویت‌بندی بخش پیش‌رانه‌های صنعتی و اقتصادی نپرداخته است. بنابراین تحقیقات مرتبط با حوزه تحقیق دارای پراکندگی موضوعی بالایی بوده و نمی‌توان بطور خاص از آن‌ها استفاده نمود. با این وجود برخی از مرتبط‌ترین مطالعات انجام شده در حوزه پژوهش در ادامه تشریح می‌شود.

مقدسی و همکاران، ۱۳۹۲، در پژوهشی به مدل‌سازی مسئله مدیریت سرمایه‌گذاری با به‌کارگیری معیارهای متفاوت ریسک، شامل واریانس، نیمه واریانس، ارزش در معرض ریسک و ارزش در معرض ریسک احتمالی و بهینه‌سازی آن با کاربرد یکی از این دسته الگوریتم‌ها، یعنی الگوریتم کلونی مورچگان پرداختند. در این راستا، به مقایسه مرزهای کاری حاصل از مدل‌های مختلف ریسک و همچنین مقایسه مدل‌های مختلف از لحاظ زمان CPU اقدام شد.

رضایی و همکاران، ۱۳۹۲، در تحقیقی به مقایسه دو مدل Reward Beta و مدل سه عامل CAPM جهت پیش‌بینی بازده مورد انتظار در پروژه‌های سرمایه‌گذاری در بخش خدماتی پرداخته است. آزمون مدل‌ها در دو مرحله انجام گرفت: (۱) تعیین پارامترهای مدل‌ها به صورت آینده‌نگر بر اساس رگرسیون سری زمانی و (۲) استفاده از پارامترهای تعیین شده در مرحله قبل به عنوان متغیرهای توضیحی در رگرسیون مقطعی به صورت گذشته‌نگر.

شهابی‌فرد و افشار نجفی، ۱۳۹۵، در پژوهشی یک مدل بهینه‌سازی جهت انتخاب سرمایه‌گذار برای پروژه‌های تولیدی، بهترین سطح استخدام منابع، سپس زمان‌بندی تولید جهت بهینه کردن ارزش خالص فعلی با رعایت محدودیت‌ها ارائه نمودند. چون مدل توسعه‌یافته در زمره مسائل سخت از نظر محاسباتی قرار دارد، لذا برای حل این مسئله یک الگوریتم فراابتکاری بر مبنای الگوریتم ژنتیک پیشنهاد شده است. نتایج نشان می‌دهد که جواب‌های حاصل از الگوریتم پیشنهادی دارای پایداری مناسب می‌باشند.

عبدی و نجفی، ۱۳۹۷، در مقاله خود بیان نمودند که با توجه به افزایش حجم تقاضا در بازار، افزایش سرعت در تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌ها اجتناب ناپذیر است. انجام تحلیل‌های سریع و عاری از خطاهای رفتاری توسط انسان غیر ممکن است. از این رو بازارهای تقاضا به سمت داد و ستدهای الگوریتمی در حرکت هستند که در آن‌ها از تکنیک‌هایی از قبیل یادگیری ماشینی و داده کاوی استفاده می‌شود. در جدول زیر برخی از تحقیقات پیشین در حوزه تحقیق تشریح شده است.

تعریف واژگان

توسعه اقتصادی: در برگیرنده مجموعه‌ای از قواعد و دستورالعمل‌های مرتبط با جریان مالی، جریان کالاها به صورت فیزیکی و جریان اطلاعات مرتبط با بازار است که منجر به ایجاد سیستمی هماهنگ جهت توسعه اقتصادی

بنگاه یا سازمان می‌شود. باید توجه داشت که اطلاعات هر عامل اقتصادی برای سایر عامل‌های اقتصادی قابل مشاهده نیست.

توسعه اجتماعی فرهنگی: در برگیرنده قواعد و دستورالعمل‌های اجرای اصول و مبانی اخلاقی و اجتماعی جهت به کارگیری در بخش‌های مختلف یک ساختار سازمانی مانند بازار، محیط اداری، محیط تولید و همکاری بین افراد است.

پیشراشه‌های اقتصادی: پیشراشه‌های اقتصادی، تنها صنایع و نهادهای ذی‌ربط و حمایت کننده نیست، بلکه نهادهای مرتبط و مکملی است که به دلیل ارزش روابط آن‌ها (عامل اصلی رقابت پذیری آن‌ها، روابط مابین آن‌هاست) رقابتی‌اند.

ساز و کارهای درون بنگاهی: میزان تبادل کالا و حجم تبادل اطلاعات بین اعضای موجود در یک رده از زنجیره تامین یا عرضه یا ارزش را به عنوان ساز و کارهای درون بنگاهی معرفی می‌کنند.

ساز و کارهای برون بنگاهی: میزان تبادل کالا و حجم تبادل اطلاعات بین اعضای موجود در خارج از یک رده از زنجیره تامین یا عرضه یا ارزش را به عنوان ساز و کارهای درون بنگاهی معرفی می‌کنند.

زنجیره ارزش: به تمامی عملیات فیزیکی و اطلاعاتی شامل قیمت‌گذاری، مدیریت موجودی، تحلیل بازار و شناسایی و توسعه محصول جدید که باعث ایجاد ارزش مازاد در یک محصول واحد می‌شود، اصطلاح زنجیره ارزش وارد است.

تخصیص بهینه منابع: تخصیص بهینه منابع مالی، تجهیزاتی و انسانی عمدتاً به عنوان یک ابزار مدیریتی و اقتصادی قدرتمند جهت ایجاد رغبت در گزینه‌های هدف به منظور رسیدن به اهداف بلند مدت سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده از این ابزار دارای حساسیت بسیار بالایی است چرا که در برخی از مواقع تخصیص منابع یک پیش‌فرض اشتباه اقتصادی در نظر گرفته می‌شود که تقریباً همه آن را باور کرده‌اند. در این حالت فرض عمومی این است که اگر به سازمان منابع بیشتر بدهید، الزاماً نتیجه بهتری می‌گیرید در حالی که این مساله فراگیر و همه جانبه نیست. بنابراین استفاده از ابزارهای تخصیص بهینه منابع باید براساس پیش‌نیازهای علمی و فنی صورت پذیرد (مانولی^۴ و وبر^۵، ۲۰۱۶).

جامعه و نمونه آماری، روش نمونه گیری

جامعه این پژوهش شامل تمام حوزه‌های اقتصادی فعال و بالقوه در استان خراسان جنوبی است.

^۴ Manoli
^۵ Weber

نمونه آماری نیز شامل تعدادی مشخص از فعالان، مدیران و صاحب نظران هر حوزه اقتصادی بوده که در می‌توانند در جمع‌آوری داده‌های میدانی و پرسشنامه‌ای مورد پرسش قرار گیرند.

با توجه به گستردگی بسیار بالای جامعه پژوهش، نیاز به استفاده از روش علمی جهت تعیین نمونه است. بدین منظور در این پژوهش روش نمونه‌گیری مبتنی بر رابطه کوکران به عنوان روش اصلی مدنظر قرار دارد.

اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی شده در استان خراسان جنوبی

در این بخش به منظور اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی شده در حوزه‌های مختلف کسب‌وکارهای استان خراسان جنوبی، به ارائه دو روش مختلف پرداخته می‌شود. در روش اول، با استفاده از تکنیک‌های به روز علمی در حیطه علم بهینه‌سازی و شاخه تصمیم‌گیری چندمعیاره، رویکردی ترکیبی مبتنی بر روش‌های بهترین-بدترین^۶ و روش ویکور^۷ به عنوان یک پیشنهاد عملیاتی با هدف بهبود ساختار رتبه‌بندی پیشران‌های اقتصادی ارائه می‌شود. سپس با استفاده از روش تشریح شده در دستورالعمل سازمان توسعه صنعتی ایران، مجدداً رتبه‌بندی پیشران‌های شناسایی شده انجام می‌شود. البته باید توجه نمود که ساختار امتیازدهی به معیارها و پیشران‌های اقتصادی شناسایی شده تا حد زیادی یکسان بوده، اما روش پیشنهادی ساختار محاسبات به گونه‌ای است که تمامی اثرات ممکن بین معیارها و زیر معیارها مورد توجه قرار گیرد. بنابراین در ابتدا روش رتبه‌بندی پیشنهادی ارائه شده و سپس رویه انجام محاسبات روش ارائه شده در دستورالعمل شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های اقتصادی تشریح می‌شود.

اولویت‌بندی پیشران‌های اقتصادی شناسایی شده با استفاده از ابزار ترکیبی پیشنهادی روش‌های بهترین-بدترین و ویکور

در ابتدا تعاریف روش بهترین - بدترین و تکنیک به طور خلاصه معرفی می‌شوند.

روش بهترین - بدترین

روش بهترین - بدترین یکی از روش‌های قدرتمند در حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره است که به منظور به دست آوردن اوزان گزینه‌ها و معیارها مورداستفاده قرار می‌گیرد. این روش ضعف‌های روش‌های مبتنی بر مقایسات زوجی (به‌عنوان مثال روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی و روش فرایند تحلیل شبکه) از قبیل عدم سازگاری را جبران می‌کند. علاوه بر این نیز تعداد مقایسات زوجی را به‌طور قابل ملاحظه‌ای تنها با انجام مقایسات مرجعی کاهش می‌دهد. در سال‌های اخیر روش بهترین-بدترین توسط محققان بسیاری جهت تعیین اوزان و رتبه‌بندی گزینه‌ها در حوزه‌های مختلف به کار گرفته شده است. به طور کلی ساختار روش روش بهترین-بدترین شامل مراحل زیر است:

گام ۱. ایجاد سیستم معیار تصمیم: سیستم معیار تصمیم شامل مجموعه معیارهای شناسایی شده از طریق مرور ابیات و نظرات خبرگان است و به صورت $\{C_1, C_2, \dots, C_n\}$ در نظر گرفته می‌شوند. مقادیر معیارهای تصمیم می‌تواند بازتاب‌کننده عملکرد گزینه‌های مختلف باشد.

گام ۲. تعیین بهترین و بدترین از بین معیارهای اصلی و همچنین زیرمعیارها: براساس سیستم معیار تصمیم، بهترین و بدترین معیار بایستی توسط تصمیم‌گیرندگان شناسایی شوند. بهترین معیار با نماد C_B و بدترین معیار نیز با نماد w_B نشان داده می‌شوند.

گام ۳. انجام مقایسات مرجعی برای بهترین معیار: در این گام به تعیین اولویت بهترین معیار نسبت به سایر معیارها با به‌کارگیری اعداد بین ۱ تا ۹ براساس مقیاس کلامی ارائه شده در پرسش‌نامه پرداخته می‌شود. نتایج این بردار به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn}) \quad (1)$$

به‌طوری‌که a_{Bj} اولویت مربوط به بهترین معیار انتخاب شده‌ی B نسبت به هر معیار j را نشان می‌دهد. واضح است که $a_{BB} = 1$.

گام ۴. انجام مقایسات مرجعی برای بدترین معیار: به طور مشابه با به‌کارگیری اعداد بین ۱ تا ۹، اولویت تمام معیارها نسبت به بدترین معیار انتخاب شده محاسبه می‌شود. نتایج این بردار به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$A_w = (a_{w1}, a_{w2}, \dots, a_{wn})^T \quad (2)$$

به‌طوری‌که a_{jw} اولویت هر معیار j را نسبت به بدترین معیار انتخاب شده‌ی W را نشان می‌دهد. واضح است که $a_{ww} = 1$.

گام ۵. تعیین اوزان بهینه $(W_1^*, W_2^*, \dots, W_n^*)$: در این گام به منظور دستیابی به اوزان بهینه معیارها بایستی بیشترین اختلاف مطلق $\{|w_B - a_{Bj}w_j|, |w_j - a_{jw}w_w|\}$ برای تمام j ها کمینه شود. که به صورت مسئله بهینه‌سازی زیر فرمول‌بندی شده است.

$$\min \max_j \{|w_B - a_{Bj}w_j|, |w_j - a_{jw}w_w|\} \quad (3)$$

S. t.

$$\sum_j w_j = 1$$

$$w_j \geq 0, \text{ for all } j$$

مسئله (۳) قابل تبدیل شدن به مدل زیر را دارد:

$$\begin{aligned}
& \min \xi^L \\
& S. t. \\
& |w_B - a_{Bj}w_j| \leq \xi^L, \text{ for all } j \\
& |w_j - a_{jW}w_W| \leq \xi^L, \text{ for all } j \\
& \sum_j w_j = 1 \\
& w_j \geq 0, \text{ for all } j
\end{aligned}
\tag{4}$$

مدل (۴) خطی و دارای جواب منحصر به فرد است. از این رو با حل این مدل اوزان بهینه $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$ و مقدار بهینه ξ^{L*} نتیجه می‌شوند. برای مدل فوق مقادیر نزدیک به صفر ξ^{L*} نشان‌دهنده سطح بالای سازگاری است.

روش ویکور

تکنیک ویکور یک روش رتبه‌بندی سازشی است و اغلب در شرایط دارا بودن معیارهای مختلف متعارض مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش یک راه‌حل سازشی مبتنی بر "نزدیکی به راه‌حل ایده‌آل و توافق دوجانبه از طریق امتیازات" ایجاد می‌کند. این روش به‌طور گسترده توسط محققان بسیاری جهت رتبه‌بندی گزینه‌ها به کار گرفته شده است. گام‌های روش ویکور در زیر ارائه شده است:

گام ۱: به دست آوردن ماتریس زوجی برای هر گزینه به‌طوری که هر معیار با استفاده از مقیاس کلامی ارائه شده در جدول (۴) ارزیابی می‌شود.

گام ۲: محاسبه ماتریس تصمیم میانگین با استفاده از معادله (۱۰)

$$f_{ij} = \frac{1}{k} \sum_{t=1}^k x_{ij}^t \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \tag{10}$$

به‌طوری که x_{ij}^t ارزش گزینه i ام نسبت به معیار j ام توسط خبره t ام است.

گام ۳: محاسبه مقادیر بهترین f_j^* و بدترین f_j^- برای تمام معیارها با استفاده از معادلات (۱۱) و (۱۲).

$$f_j^* = \max f_{ij}, \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \tag{11}$$

$$f_j^- = \min f_{ij}, \quad i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \tag{12}$$

به‌طوری که f_j^* نشان‌دهنده راه‌حل ایده‌آل مثبت و f_j^- نشان‌دهنده راه‌حل ایده‌آل منفی برای معیار j ام است.

گام ۴: محاسبه مقادیر S_i و R_i برای $i = 1, 2, \dots, m$ با استفاده از معادلات (۱۳) و (۱۴).

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \tag{13}$$

$$R_i = \max \left[w_j \frac{(f_j^* - f_{ij})}{(f_j^* - f_j^-)} \right] \tag{14}$$

به‌طوری که S_i نشان‌دهنده فاصله گزینه i ام از راه‌حل ایده‌آل مثبت و R_i بیانگر فاصله گزینه i ام از راه‌حل ایده‌آل منفی و w_j نیز نشان‌دهنده اوزان فاکتورهای به‌دست‌آمده از طریق تجزیه و تحلیل BWM است.

گام ۵: محاسبه مقدار Q_i براساس معادله (۱۵).

$$Q_i = v \left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1 - v) \left[\frac{R_i - R^*}{R^- - R^*} \right] \quad (15)$$

به طوری که $S^- = \max_i S_i$, $S^* = \min_i S_i$ و $R^- = \max_i R_i$, $R^* = \min_i R_i$ و پارامتر v نیز به عنوان وزنی برای استراتژی حداکثر مطلوبیت گروهی معرفی می شود که در این پژوهش برابر با ۰.۵ در نظر گرفته شده است.

گام ۶: رتبه بندی گزینه ها با استفاده از مقادیر Q_i .

گام ۷: گزینه ها براساس کمینه مقادیر به دست آمده Q_i رتبه بندی می شوند به طوری که دو شرط زیر هم زمان برقرار گردد:

شرط اول (ویژگی پذیرش): گزینه A^1 انتخاب می شود اگر $Q(A^2) - Q(A^1) \geq 1/m - 1$ به طوری که A^2 گزینه ایست که در رتبه دوم قرار گرفته و m نیز برابر با تعداد کل گزینه ها است.

شرط دوم (ثبات پذیرش در تصمیم گیری): A^1 همچنین بایستی رتبه اول را براساس مقادیر S_i و/یا R_i به دست آورد.

گام ۸: گزینه ای که کمترین مقدار در Q_i را داشته باشد در رتبه نخست قرار می گیرد.

ارائه نتایج محاسباتی به منظور اولویت بندی پيشران های اقتصادی شناسایی شده در استان خراسان جنوبی با استفاده از رویکرد پیشنهادی

معیارها و زیرمعیارهای در نظر گرفته شده به منظور تعیین اولویت پيشران های اقتصادی، در قالب جدول زیر ارائه می شود.

جدول ۱. معیارها و زیرمعیارهای در نظر گرفته شده جهت اولویت بندی پيشران های اقتصادی شناسایی شده

معیارها	شاخص های سنجش	کد معرفی
توان تولیدی	نسبت ارزش افزوده یا تولید به کل ارزش افزوده یا تولید استان	P1
	نسبت ارزش افزوده یا تولید به ارزش افزوده یا تولید محصول در کشور	P2
توان اشتغال زایی	نسبت میزان اشتغال به کل اشتغال استان	J1
	متوسط میزان سرمایه گذاری مورد نیاز برای ایجاد یک شغل	J2
	نسبت تعداد واحدهای فعال به تعداد کل واحدهای کسب و کار استان	J3
	متوسط میزان سرمایه گذاری مورد نیاز برای ایجاد یک کسب و کار	J4
توان صادراتی	نسبت صادرات محصول به کل فروش	E1
	نسبت صادرات محصول به کل صادرات استان	E2
	نسبت صادرات محصول به صادرات محصول در کشور	E3

کد معرفی	شاخص‌های سنجش	معیارها
D1	محل استقرار در منحنی عمر شکل‌گیری	توسعه‌پذیری
D2	محل استقرار محصول در منحنی عمر محصول	
D3	میزان سرمایه اجتماعی	
D4	تعداد مزیت‌هایی که بنگاه‌های فعال بر آنها مبتنی هستند	
D5	وضعیت دسترسی به مواد اولیه	
D6	وضعیت دسترسی به بازار محصول	
D7	وضعیت دسترسی به منابع انسانی/ دانش	
D8	سطح تکنولوژی	
تعداد پیشران‌های اقتصادی مشابه در کشور		تعمیم‌پذیری تجربیات در سایر پیشران‌ها
تعداد سال‌های فعالیت واحدها		قدمت فعالیت

مطابق با این معیارها، امتیازهای ارائه شده توسط خبرگان و کارشناسان مربوطه در قالب جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲. مقایسه زوجی بین معیارهای اصلی توسط ۱۲ خبره (بخش اول)

کارشناس	بهترین - دیگر معیارها	توان تولیدی	توان اشتغال‌زایی	توان صادراتی	توسعه‌پذیری	تعمیم‌پذیری تجربیات	قدمت فعالیت
۱	توان تولیدی	۱	۲	۲	۴	۵	۹
۲	توان اشتغال‌زایی	۲	۱	۳	۳	۷	۹
۳	توسعه‌پذیری	۲	۲	۴	۱	۵	۹
۴	توان اشتغال‌زایی	۲	۱	۳	۳	۴	۹
۵	توسعه‌پذیری	۲	۲	۳	۱	۵	۹
۶	توان تولیدی	۱	۲	۳	۲	۴	۹
۷	توان صادراتی	۲	۳	۱	۴	۶	۹
۸	توان اشتغال‌زایی	۳	۱	۴	۵	۷	۹
۹	توان اشتغال‌زایی	۵	۱	۵	۵	۴	۹
۱۰	توان اشتغال‌زایی	۴	۱	۳	۴	۶	۹
۱۱	توان صادراتی	۳	۲	۱	۳	۵	۹
۱۲	توان اشتغال‌زایی	۲	۱	۳	۲	۷	۹

جدول ۳. مقایسه زوجی بین معیارهای اصلی توسط خبرگان (بخش دوم)

	کارشناس											
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
سایر معیار-بدترین	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت	قدمت فعالیت
توان تولیدی	۹	۵	۷	۷	۸	۹	۸	۷	۸	۸	۶	۸
توان اشتغالزایی	۷	۹	۸	۹	۴	۶	۸	۹	۹	۵	۷	۹
توان صادراتی	۵	۶	۷	۸	۶	۴	۹	۶	۸	۹	۹	۴
توسعه پذیری	۳	۵	۹	۴	۹	۵	۴	۳	۷	۸	۵	۴
تعمیم پذیری تجربیات	۲	۲	۴	۳	۳	۵	۳	۴	۵	۳	۶	۷
قدمت فعالیت	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

امتیاز هر پیشران نسبت به معیارهای تعریف شده نیز در قالب جدول زیر ارائه می گردد.

جدول ۴. ماتریس گزینه-معیار (پیشرانهای شناسایی شده)

پیشرانهای شناسایی شده				شاخص های سنجش
حوزه گردشگری	معدن (کانی- های غیظلفزی)	حوزه کشاورزی	حوزه مسکن	
۱	۳	۳	۴	نسبت ارزش افزوده یا تولید به کل ارزش افزوده یا تولید استان
۱	۲	۲	۵	نسبت ارزش افزوده یا تولید به ارزش افزوده یا تولید محصول در کشور
۱	۳	۳	۳	نسبت میزان اشتغال به کل اشتغال استان
۱	۵	۴	۴	متوسط میزان سرمایه گذاری مورد نیاز برای ایجاد یک شغل
۱	۳	۳	۴	نسبت تعداد واحدهای فعال به تعداد کل واحدهای کسب و کار استان
۲	۵	۳	۵	متوسط میزان سرمایه گذاری مورد نیاز برای ایجاد یک کسب و کار
۱	۲	۳	۵	نسبت صادرات محصول به کل فروش
۱	۱	۲	۴	نسبت صادرات محصول به کل صادرات استان
۱	۱	۲	۵	نسبت صادرات محصول به صادرات محصول در کشور
۳	۵	۵	۵	محل استقرار در منحنی عمر شکل گیری
۳	۴	۴	۴	محل استقرار محصول در منحنی عمر محصول
۲	۳	۳	۳	میزان سرمایه اجتماعی
۴	۵	۵	۵	تعداد مزیت هایی که بنگاه های فعال بر آنها مبتنی هستند
۳	۴	۴	۵	وضعیت دسترسی به مواد اولیه

پیشران‌های شناسایی شده				شاخص‌های سنجش
حوزه	معدن (کانی- های غیظلی)	حوزه کشاورزی	حوزه مسکن	
گردشگری				
۳	۵	۴	۵	وضعیت دسترسی به بازار محصول
۲	۴	۵	۴	وضعیت دسترسی به منابع انسانی / دانش
۳	۳	۳	۳	سطح تکنولوژی
۵	۵	۳	۱	تعداد پیشران‌های مشابه در کشور
۱	۴	۴	۴	تعداد سال‌های فعالیت

پس از تجزیه و تحلیل امتیازهای حاصله به کمک روش بهترین-بدترین جهت امتیازدهی به معیارها و اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی شده به کمک روش ویکور، نتایج عددی در قالب جدول‌های زیر ارائه می‌شود.

جدول ۵. امتیازات محلی برای معیارهای اصلی

وزن محلی	کارشناس												
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	
توان تولیدی	۰.۴۵۹	۰.۲۱۱	۰.۱۵۹	۰.۱۹۶	۰.۳۹۹	۰.۴۳۷	۰.۲۵۶	۰.۲۷۳	۰.۴۸۷	۰.۳۳۲	۰.۳۲۵	۰.۱۵۶	۰.۳۴۸
توان اشتغال‌زایی	۰.۳۴۱	۰.۲۸۸	۰.۳۲۶	۰.۴۱۲	۰.۲۷۹	۰.۲۷۴	۰.۴۴۹	۰.۱۶۳	۰.۲۰۷	۰.۱۵۵	۰.۴۶۷	۰.۲۱۷	۰.۲۲۴
توان صادراتی	۰.۲۷	۰.۳۳۴	۰.۵	۰.۲۱۶	۰.۲۹۴	۰.۴۵۶	۰.۴۷۱	۰.۴۸۴	۰.۲۹	۰.۲۴۵	۰.۳۹۳	۰.۲۳۹	۰.۲۲۰
توسعه‌پذیری	۰.۳۲۱	۰.۳۶	۰.۲۹۷	۰.۳۵۱	۰.۱۵۵	۰.۱۵۲	۰.۱۷۱	۰.۴۲۹	۰.۳۱۴	۰.۱۰۴	۰.۲۱۹	۰.۲۱۶	۰.۱۲۷
تعمیم‌پذیری تجربیات	۰.۳۰۸	۰.۳۹۳	۰.۲۰۵	۰.۲۳۱	۰.۱۶	۰.۳۳۵	۰.۱۰۹	۰.۴۲۴	۰.۴۶۴	۰.۴۰۳	۰.۴۳۳	۰.۲۹۶	۰.۰۸
قدمت فعالیت	۰.۴۲۹	۰.۵	۰.۳۰۵	۰.۳۸۷	۰.۱۳۸	۰.۳۰۵	۰.۱۵۲	۰.۲۵۲	۰.۴۶۵	۰.۴۸۹	۰.۲۹۳	۰.۱۲۷	۰.۰۵۷

همانطور که مشاهده می‌شود، معیارهای توان تولیدی، توان اشتغال‌زایی و توان صادراتی دارای بالاترین امتیاز و معیارهای قدمت فعالیت و تعمیم‌پذیری تجربیات دارای کمترین امتیاز است.

جدول ۶. امتیازات نهایی معیارها و زیرمعیارهای در نظر گرفته شده جهت اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی شده

وزن	شاخص‌های سنجش	وزن	معیارها
۰.۸۴	نسبت ارزش افزوده یا تولید به کل ارزش افزوده یا تولید استان	۰.۳۴۸	توان تولیدی
۰.۱۶	نسبت ارزش افزوده یا تولید به ارزش افزوده یا تولید محصول در کشور		
۰.۱۱	نسبت میزان اشتغال به کل اشتغال استان	۰.۲۲۴	توان اشتغال‌زایی
۰.۴۸	متوسط میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای ایجاد یک شغل		
۰.۰۹	نسبت تعداد واحدهای فعال به تعداد کل واحدهای کسب‌وکار استان		
۰.۳۲	متوسط میزان سرمایه‌گذاری مورد نیاز برای ایجاد یک کسب‌وکار		
۰.۵۷	نسبت صادرات محصول به کل فروش	۰.۲۲۰	توان صادراتی
۰.۳۱	نسبت صادرات محصول به کل صادرات استان		
۰.۱۲	نسبت صادرات محصول به صادرات محصول در کشور		

وزن	شاخص‌های سنجش	وزن	معیارها
۰.۰۹	محل استقرار در منحنی عمر شکل‌گیری	۰.۱۲۷	توسعه‌پذیری
۰.۰۴	محل استقرار محصول در منحنی عمر محصول		
۰.۲۱	میزان سرمایه اجتماعی		
۰.۱۷	تعداد مزیت‌هایی که بنگاه‌های فعال بر آنها مبتنی هستند		
۰.۱۶	وضعیت دسترسی به مواد اولیه		
۰.۱۵	وضعیت دسترسی به بازار محصول		
۰.۲۰	وضعیت دسترسی به منابع انسانی/ دانش		
۰.۰۳	سطح تکنولوژی		
۰.۰۸	تعداد پیشران‌های مشابه در کشور	۰.۰۸	تعمیم‌پذیری تجربیات
۰.۰۵۷	تعداد سال‌های فعالیت واحدها	۰.۰۵۷	قدمت فعالیت

در نهایت به کمک روش ویکور، اولویت‌بندی نهایی پیشران‌های شناسایی شده به صورت جدول زیر ارائه می‌گردد.
 مطابق با روش ویکور، هر پیشران که دارای مقدار ویکور کمتری باشد، اولویت بالاتری دارد.

جدول ۷. اولویت‌بندی نهایی پیشران‌های شناسایی شده

پیشران	حوزه مسکن	حوزه کشاورزی	حوزه معدن	حوزه گردشگری
مقدار ویکور	۰.۱۵	۰.۲۸	۰.۲۰	۰.۳۷
اولویت	۱	۳	۲	۴

جمع‌بندی نتایج پروژه در راستای تعیین اولویت توسعه پیشران‌های شناسایی شده

مطابق نتایج محاسباتی می‌توان مشاهده نمود که امتیازات ارائه شده توسط خبرگان و کارشناسان، منتج به تعیین وزن معیارهای توسعه پیشران‌ها شده است. معیارهای توان تولیدی، توان اشتغال‌زایی و توان صادراتی به ترتیب با امتیازهای ۰.۳۴۸، ۰.۲۲۴ و ۰.۲۲۰ دارای بالاترین میزان اهمیت و معیار قدمت فعالیت با ۰.۰۵۷ کم اهمیت‌ترین معیار جهت توسعه پیشران‌های اقتصادی است. پس از اولویت‌بندی پیشران‌ها نیز مشخص شده است که حوزه مسکن دارای بالاترین اولویت و حوزه گردشگری دارای پایین‌ترین اولویت توسعه هستند. بنابراین پیشنهاد می‌شود در برنامه‌های توسعه در ابتدا برای حوزه مسکن، سپس برای حوزه معدن، و پس از آن به ترتیب برای حوزه کشاورزی و در نهایت حوزه گردشگری در برنامه‌های توسعه قرار گیرد.

منابع و مأخذ

- رضایی، ف. و همکاران. (۱۳۹۲). "مقایسه قدرت پیش‌بینی بازده مورد انتظار سهام با استفاده از مدل‌های CAPM و Reward Beta". حسابداری مالی و حسابرسی، ۵(۱۷)، ۲۱۳-۲۳۲.
- شهابی‌فرد، ح.، افشار نجفی، ع. (۱۳۹۵). "ارائه مدلی یکپارچه برای انتخاب روش سرمایه‌گذاری در طرح‌های صنعتی در منابع با هدف بیشینه‌سازی ارزش خالص فعلی و حل آن توسط الگوریتم ژنتیک". چشم‌انداز مدیریت صنعتی، ۱۴(۴۲)، ۶۱-۱۰۱.
- مقدسی، م. و همکاران. (۱۳۹۲). "بررسی عملکرد معیارهای متفاوت ریسک در انتخاب و بهینه‌سازی سرمایه‌گذاری صنعتی با استفاده از الگوریتم مورچگان". راهبرد مدیریت مالی، ۱(۲)، ۱-۲۳.
- غلامحسینی، مستانه، ۱۳۹۷، ایجاد سبد بهینه سرمایه‌گذاری برای افزایش بهره‌وری مبتنی بر رویکرد پورتفولیو در سبد بهینه سهام، یازدهمین کنفرانس بین‌المللی حسابداری و مدیریت و هفتمین کنفرانس کارآفرینی و نوآوری‌های باز، تهران، شرکت همایشگران مهر اشراق.
- عبدی، متین، نجفی، امیرعباس. انتخاب روشهای سرمایه‌گذاری بهینه به روش تطابق با الگوی طیفی. نشریه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار «بهار ۱۳۹۷ شماره ۳۴».
- Allcott, H., & Keniston, D. (۲۰۱۷). Dutch disease or agglomeration? The local economic effects of natural resource booms in modern America. *The Review of Economic Studies*, 85(۲), ۶۹۵-۷۳۱ .
- Arestis, P., Chortareas, G., & Magkonis, G. (۲۰۱۵). The financial development and growth nexus: A meta-analysis. *Journal of Economic Surveys*, 29(۳), ۵۴۹-۵۶۵ .
- Calderón, C., & Liu, L. (۲۰۰۳). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of development economics*, 72(۱), ۳۲۱-۳۳۴ .