



عوامل موثر بر جذب سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس و اولویت‌بندی آن‌ها بر اساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

محمدرضا ناهیدی^۱

اصغر آذرکسب^۲

جواد محمدنژاد^۳

ابراهیم علیمحمدی اصل^۴

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۸

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۲۸

چکیده

هدف از پژوهش، تعیین عوامل موثر بر جذب سرمایه‌گذاری در منطقه‌ی آزاد ارس می‌باشد. پژوهش حاضر از نظر روش، پیمایشی و از حیث هدف، کاربردی است. ابزار پژوهش پرسشنامه بوده و شامل ۵ متغیر است. جامعه‌ی آماری، عبارت از پرسنل قراردادی، رسمی (کارشناسان) و مسئولان اجرایی سازمان منطقه‌ی آزاد ارس، سرمایه‌گذاران و نیز دیگر صاحب نظران در این زمینه، حدوداً ۳۵۰ نفر می‌باشند که حجم نمونه‌ی انتخابی بر اساس جدول مورگان ۱۹۱ نفر انتخاب می‌گردد. برای آزمون فرضیه‌ها از نرم افزار SPSS16 و روش آماری T-test استفاده گردید. پس از شناسایی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس، اولویت بندی و تعیین میزان نقش هر یک از عوامل اثرگذار بر جذب سرمایه با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice و از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده گردید.

طبق نتایج بدست آمده همه‌ی موارد (عامل امکانات، عامل قوانین و مقررات، عامل سیاستگذاری، عامل مدیریت، عامل مکان‌یابی) از جمله عوامل مؤثر بر جذب سرمایه در

۱- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد - تبریز
۲- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز (m.azarkasb@gmail.com)
۳- کارشناسی ارشد حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان (Jmohamadnejad59@yahoo.com)
۴- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز (mohamadi.ebrahim70@gmail.com)

منطقه آزاد ارس محسوب می‌شوند. نتایج تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مبین این نکته است که اثر سوء سیاست‌گذاری‌های دولت در سطح کلان جامعه و عدم شفافیت و کارایی پاره‌ای از قوانین و مقررات مربوط به مناطق آزاد به ترتیب با ضریب اولویت ۰/۱۲۹۰ و ۰/۱۲۳۰، مهمترین مشکل منطقه در جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی محسوب می‌شود. عدم برخورداری از سطح مدیریت اجرایی قوی و کارا در منطقه آزاد ارس با ضریب اولویت ۰/۱۱۱۹، کمبود امکانات زیربنایی و خدمات عمومی در منطقه آزاد ارس با ضریب اولویت ۰/۱۰۸۵ و مکانیابی با ضریب ۰/۰۹۸۶ در رده‌های بعدی قرار دارند.

واژه‌های کلیدی: جذب سرمایه‌گذاری، منطقه‌ی آزاد، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP).

۱- مقدمه

توسعه‌ی اقتصادی نیازمند سرمایه‌گذاری در بخش‌ها و فعالیت‌های مختلف اقتصادی است. بدون سرمایه‌گذاری در طرح‌های زیربنایی و رونمایی نمی‌توان انتظار گسترش اشتغال، تولید و رفاه اقتصادی را داشت. امروزه بسیاری از کشورهای جهان، تمایل شدیدی به جذب سرمایه‌های خارجی پیدا کرده‌اند. یکی از راه‌های مفید و مناسب بدین منظور ایجاد «مناطق پردازش صادرات» یا مناطق آزاد تجاری-صنعتی است. امروزه تجربه‌ی بسیاری از کشورها-مانند؛ چین، کره جنوبی، تایوان- نشان می‌دهد که می‌توان با ایجاد «مناطق پردازش صادرات» یا «مناطق آزاد تجاری-صنعتی» امکان جذب «سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی» و توسعه‌ی صادرات کالاهای صنعتی و در نتیجه درآمدهای ارزی کشور را افزایش داد (شاگری و سلیمی، ۱۳۸۳، ۱).

این مناطق با برخورداری از معافیت‌های مالیاتی و گمرکی و دوری از قوانین دست و پاگیر و بازدارنده‌ی داخلی، برخورداری از امکانات زیربنایی مناسب و سازمان‌های اجرایی کارآمد و... می‌توانند سرمایه‌گذاران خارجی را به دلیل بهره‌گیری از مزیت نسبی همچون ارزانی نیروی کار و مواد اولیه و نزدیکی به بازارهای مصرف جذب کنند. این مناطق در صورت توفیق می‌توانند سرمایه‌های خارجی را برای گسترش صنعت صادرات‌گرا، انتقال تکنولوژی و ایجاد فرصت‌های شغلی مناسب به کار برند و اقتصاد بسته و ناکارای داخلی را

به اقتصاد بین‌المللی گره بزنند. لذا ایجاد و توسعه‌ی مناطق آزاد تجاری می‌تواند به عنوان یک خط مشی سریع، و راهی میان‌بر برای تحقق اهدافی چون جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و صنعتی شدن سریع به منظور توسعه‌ی صادرات غیرنفتی مورد استفاده قرار گیرد (محمدی الموتی، ۱۳۷۴، ۷۸). هدف اصلی مقاله حاضر بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس و تعیین اولویت‌ها به کمک روش AHP است.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تعاریف گوناگونی از مناطق آزاد ارائه شده است. واژه‌های فراوانی در زبان انگلیسی برای بیان این مقصود به کار می‌رود که امروزه واژه‌ی «مناطق پردازش صادرات» بیشتر از سایر واژه‌ها به کار برده می‌شود. منطقه‌ی پردازش صادرات را می‌توان بدین صورت تعریف کرد «منطقه‌ی صنعتی طراحی شده‌ای که از نظر نظام تجاری و گمرکی یک کشور قلمرو جداگانه‌ای برای تجارت آزاد محسوب می‌شود. جایی که شرکت‌های خارجی که اغلب تولید آن‌ها برای صادرات است، از تعداد معینی مشوق‌های مالی و پولی بهره‌مند می‌شوند (امین آقایی و لطیفی، ۱۳۸۵، ۶۵).

بدین ترتیب هدف‌ها، خط‌مشی‌ها و سیاست‌هایی که برای مناطق آزاد انتخاب می‌شود باید در مسیر و در جهت هدف‌ها و راهبردهای اقتصاد ملی باشد. یک منطقه آزاد هنگامی می‌تواند شرایط لازم را برای آزادی تولید و مبادلات تجاری احراز و تامین کند که به جذب تخصص‌های فنی و مدیریتی و نیز سرمایه‌های مورد نیاز در جریان صنعتی شدن کشور مبادرت ورزد و عاملی برای تحرک بخشیدن به اقتصاد ملی و حرکت سرمایه و ارتقای نیروی کار، مدیریت و توانمندی‌های صنعتی شود (صدیقی و شهیدی، ۱۳۸۳، ۲۴).

منطقه آزاد تجاری ارس

یکی از بزرگترین، مکانیزه‌ترین و مجهزترین گمرکات کشور، تأسیسات گمرکی جلفا (منطقه آزاد ارس) می‌باشد. گمرک جلفا که در دوره رونق خود بیش از ۱۵۰۰ نفر پرسنل داشته است از شبکه داخلی پیشرفته و مجهز راه‌آهن، انبارهای کانتینری، انبارهای سرپوشیده و باراندازهای وسیع و تأسیسات زیربنایی کامل برخوردار می‌باشد (دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری-صنعتی، ۱۳۸۴، ۱۷).

مهم‌ترین اهداف اصلی این منطقه

- جذب سرمایه‌های خارجی و تجهیز سرمایه‌های داخلی
- ارتقا تکنولوژی و بهره‌گیری از تکنولوژی برتر خارجی
- افزایش صادرات کالا و خدمات
- ایجاد فرصت‌های شغلی جدید
- کاهش هزینه‌های وارداتی مواد اولیه برای کشور و کمک به جهانی شدن تولیدات داخلی
- اجرای سیاست‌های توسعه منطقه‌ای و ایجاد قطب‌های اقتصادی
- تجربه‌اندوزی در زمینه استراتژی نوین صنعتی شدن (سایت مناطق آزاد تجاری-صنعتی، ۱۳۸۹).

کارنامه جذب سرمایه‌گذاری خارجی در مناطق آزاد

آمارها نشان می‌دهد که سهم ۶ منطقه آزاد کشور در کل میزان سرمایه‌گذاریهای خارجی جذب شده در ۹ سال اخیر کمتر از ۲ میلیارد دلار بوده است (دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد، ۱۳۹۰).

نزدیک به ۲۰ سال از تاسیس و راه اندازی مناطق آزاد کشور می‌گذرد. در گذر این سالها علیرغم هزینه‌ها و تلاش‌های انجام شده، هنوز زیرساختها و ابنیه لازم برای تعریف یک مدل آماده توسعه و سازمان یافته مطابق با استانداردهای بین‌المللی در دسترس نیست. جذب سرمایه‌گذار به کندی صورت می‌گیرد و به رغم منابع و ذخایر فراوان طبیعی و چشم‌اندازهای بالقوه اقتصادی مناطق آزاد که آنها را به لحاظ این شاخص، در رده ممتاز منطقه‌ای و جهانی قرار می‌دهد، متأسفانه سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی تمایل چندانی به سرمایه‌گذاری ندارند. آنهایی هم که به این عرصه وارد می‌شوند و حاضرند علیرغم کمبودهای موجود، سرمایه‌های خود را به این مناطق بیاورند، آنچنان درگیر بروکراسی‌های اداری می‌شوند که یا کار را در نیمه رها می‌کنند، یا حاضر می‌شوند که بدون هیچ چشم‌داشتی سرمایه خود را برداشته و به جای امن تری سفر کنند. گزارشها حاکی از آن است که طی دوره ۹ ساله ۸۸-۸۰، مناطق آزاد کشور در مجموع کمتر از ۲ میلیارد دلار جذب سرمایه‌گذاری خارجی داشته‌اند که حاکی از عدم موفقیت این مناطق در جذب سرمایه‌گذار خارجی که یکی از اهداف تاسیس آنها بوده است (همان منبع، ۱۳۹۰).

از آنجا که سرمایه‌گذاری خارجی نسبت مستقیم با وضعیت زیرساختهای مناطق آزاد دارد؛ لذا در وضع موجود، تنها منطقه آزاد کیش است که به طور نسبی از زیرساختهای بهتری برخوردار بوده و در جذب سرمایه خارجی نیز موفق تر از سایر مناطق عمل کرده است.

جدول ۱- آمار سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در مناطق آزاد در سالهای ۸۸-۸۰ (میلیون

دلار)

سال	منطقه	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸
کیش	۲۱۸	۳۱۵	۳۰۲	۳۰۰	۲۳/۹	۰	۱۲/۸	۰	۲۴	
قشم	۱۶۰	۱۴۳	۲۱۷	۱۰۰	۵/۲	۲	۵	۲۹	۴/۸	
چابهار	۰/۳	۱/۲	۱/۲	۵۳/۵	۹/۶	۳/۹	۱/۸	۲۵/۸	۰/۰۰۴	
انزلی	۰	۰	۰	۰	۰/۱	۰/۰۶	۰/۶۵	۱/۴۴	۴/۳	
اروند	۰	۰	۰	۰	۰	۲۵	۰	۰	۱۲	
ارس	۰	۰	۰	۰	۱/۶۷	۲/۲۶	۰/۹	۰	۵/۳	
جمع کل	۳۷۸/۳	۴۵۹/۲	۵۲۰/۲	۴۵۳/۵	۴۰/۲	۳۳/۲	۲۱/۱	۵۶/۲	۵۰/۴	

شناخت تنگناها و موانع جذب و گسترش سرمایه‌گذاری در مناطق آزاد، چشم‌انداز روشنی از عوامل مؤثر بر جذب و گسترش سرمایه‌های خارجی ارائه می‌کند. پس از شناسایی عوامل مؤثر بر جذب سرمایه در مناطق آزاد، اولویت‌بندی و تعیین میزان نقش هر یک از عوامل اثرگذار بر جذب سرمایه می‌تواند اقدامی مفید و مناسب پیش روی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان قرار دهد که این کار برای اولین بار با استفاده از تکنیک ریاضی تعدیل شده AHP^۱ برای استان آذربایجان شرقی و منطقه‌ی آزاد ارس انجام گردید.

نقش اصلی مناطق آزاد در کشورهای در حال توسعه تغییر تفکر اقتصادی در این کشورها و همسویی اقتصادی ملی این کشورها با اقتصاد جهانی است. در شرایط کنونی جهان، روند آزادسازی اقتصادی یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تلقی می‌شود، لذا ضرورت تشکیل مناطق آزاد از دیدگاه مفهوم جهانی شدن نیز لازم است مورد بررسی قرار گیرد. درک صحیح تغییرات گسترده در صحنه‌های اقتصادی، تکنولوژی، فن آوری اطلاعات، اجتماعی فرهنگی و زیست محیطی و استقبال از آن و مدیریت اینگونه تحولات در مقیاس پایلوت

مناطق آزاد امری اجتناب ناپذیر است. مهمترین ابزارهای جهانی سازی در چهار مقوله تولید، تکنولوژی، سرمایه گذاری و تجارت خلاصه می‌گردد و سرمایه‌گذاری بعنوان مهمترین ابزار و موتور محرکه سایر موضوعات تلقی می‌گردد (مرشدی، ۱۳۸۷).

آمار و اطلاعات موجود درباره‌ی مناطق آزاد تجاری- صنعتی کشور حاکی از این واقعیت است که این مناطق به خصوص منطقه‌ی آزاد تجاری- صنعتی ارس، در مقایسه با مناطق پردازش صادرات کشورهای نظیر چین، کره جنوبی، امارات متحده عربی و ... در دستیابی به اهداف تعیین شده برای آنها چندان موفق نبوده‌اند؛ و به ویژه در جذب سرمایه اعم از داخلی و خارجی ناتوان بوده‌اند. بنابراین در این مورد پس از گذشت نزدیک به ۶ سال از تأسیس منطقه‌ی آزاد ارس، لزوم بررسی و شناسایی نقاط قوت و ضعف این منطقه و اولویت‌بندی آنها در تحقق اهداف اولیه‌ی آن به خودی خود اهمیت می‌یابد و شناسایی عوامل مؤثر در جذب سرمایه از مهمترین اهداف به شمار می‌آید؛ زیرا شناسایی عوامل مؤثر در جذب و گسترش سرمایه‌گذاری به عنوان عامل محرکه‌ی اصلی تولید و صادرات و اولویت‌بندی آنها می‌تواند سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی را از نتایج کار خود بهره‌مند سازد.

در تحقیقی که توسط علی نیاکان لاهیجی در سال ۱۳۸۷ با هدف بررسی عوامل مؤثر بر جذب و گسترش سرمایه گذاری در منطقه آزاد قشم به منظور توسعه صادرات غیرنفتی صورت گرفته است. به بررسی نقش و تاثیر سرمایه گذاری در جذب سرمایه گذاریها و همچنین کاهش هزینه های بخش خصوصی در منطقه آزاد قشم اختصاص دارد. همچنین عملکرد منطقه آزاد قشم نیز در طی یک دهه گذشته، از نگاه برخی از شاخصهای اقتصادی نظیر سرمایه گذاری، تولید و ... مورد تحلیل واقع شده و در نهایت با شناسایی تنگناها و موانع جذب سرمایه گذاری در منطقه آزاد قشم، راهکارهایی جهت اعتلای این منطقه و تحقق اهداف مرتبط با توسعه صادرات غیرنفتی ارائه می‌گردد. یافته‌ها نشان می‌دهند که تقاضا برای سرمایه گذاری بخش خصوصی (داخلی و خارجی)، با میزان اعتبارات اختصاص یافته (حجم سرمایه گذاری زیربنایی) رابطه مستقیم دارد. و سرمایه گذاری زیر بنایی دولت در منطقه آزاد قشم، هزینه های سرمایه گذاری بخش خصوصی را به طور معناداری کاهش داده است.

در تحقیق دیگری که توسط مهدی تقوی و مهدی رضایی در سال ۱۳۸۹ با عنوان تاثیر عواملی بجز سیاست آزادسازی بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در مناطق آزاد تجاری-صنعتی ایران صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که نرخ تورم اثر منفی و سرمایه‌گذاری داخلی اثر مثبت بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به این مناطق دارد. حاصل پژوهش این است که یکسری تدابیر، فراسوی آزادسازی صرف ورود سرمایه خارجی برای موفقیت در جذب سرمایه‌گذاری خارجی به مناطق لازم است. اگر ایران در ایجاد محیط مناسب اقتصادی برای سرمایه‌گذاران داخلی؛ اعم از کل اقتصاد ملی و مناطق آزاد موفق باشد، در جذب سرمایه‌گذاران خارجی به مناطق آزاد نیز موفق خواهد بود. این پژوهش نشان می‌دهد که نرخ تورم بالا و جذب کم سرمایه‌گذاران داخلی به مناطق آزاد، نشان دهنده مخاطره کشوری در ایران است که این امر از یک طرف باعث کاهش سرمایه خارجی به مناطق می‌گردد و از طرف دیگر جذب کم سرمایه داخلی نیز به دلیل اثر مکملی آن بر جذب سرمایه خارجی، جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به مناطق را کاهش می‌دهد.

۳- روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق حاضر، توصیفی-پیمایشی است. داده‌های پژوهشی به روش میدان جهت آزمون فرضیات و به روش کتابخانه‌ایی برای تبیین موضوع جمع‌آوری گردید و در این پژوهش نیاز به دو نوع جامعه آماری است:

الف) یک جامعه آماری برای آزمون فرضیات پنجگانه پژوهش است که در آن تعدادی از کارشناسان و صاحب‌نظران اقتصادی آشنا با مقوله مناطق آزاد و بخصوص کارشناسان آشنا با منطقه آزاد ارس و همچنین سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی واقع در منطقه آزاد ارس انتخاب شدند.

ب) یک جامعه آماری در خصوص تعیین ضریب اولویت عوامل اثرگذار بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس.

با توجه به اطلاعات دریافتی جامعه آماری، شامل حدوداً ۲۰۰ نفر پرسنل قراردادی، رسمی و مسئولان اجرائی و حدود ۱۰۰ نفر از سرمایه‌گذاران و ۵۰ نفر از دیگر صاحب نظران دانشگاه(استادان) و استانداری آذربایجان شرقی می‌باشند. روش نمونه‌گیری در این

تحقیق، روش ساده تصادفی (SRS) است. با توجه به جامعه آماری یاد شده (۳۵۰ نفر) حجم نمونه‌ی انتخابی بر اساس جدول استاندارد مورگان ۱۹۱ نفر انتخاب می‌گردد (تقی‌زاده، تاری، ۱۳۸۶، ۴۷).

۴- ساختار ابزار تحقیق (پرسش‌نامه) به منظور آزمون فرضیات تحقیق

از میان ۱۴ سوال پرسش‌نامه، سه پرسش اول برای آزمون فرض اول، سه سوال بعدی برای آزمون فرض دوم، سه پرسش برای آزمون فرض سوم، سه سوال برای آزمون فرض چهارم و دو سوال آخر برای آزمون، فرض پنجم در نظر گرفته شده است. پس از بررسی‌های لازم و مطالعات اولیه در خصوص مهمترین و اساسی‌ترین موانع موجود در جذب سرمایه اعم از داخلی و خارجی پنج فرض زیر به ذهن متبادر گردید که این فرضها عبارتند از:

- ۱) امکانات جزء عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس است.
 - ۲) قوانین و مقررات جزء عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس است.
 - ۳) سیاست‌گذاری جزء عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس است.
 - ۴) مدیریت جزء عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس است.
 - ۵) مکانیابی جزء عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس است.
- روایی پرسش‌نامه‌ها در طی انجام مطالعات صورت گرفته و بر اساس نظرات کارشناسان و اساتید دانشگاه مورد تأیید قرار گرفته است و برای تعیین اعتبار (پایایی) پرسشنامه، پس از توزیع آن در بین ۲۰ تن از مسئولان و اساتید از شیوه آلفای کرونباخ استفاده شد.

جدول شماره ۱: مقادیر پایایی هر یک از مقیاس‌های پنج‌گانه پرسش‌نامه

ردیف	متغیر	آلفای کرونباخ
۱	عامل امکانات	۰/۸۱۸
۲	عامل قوانین و مقررات	۰/۸۷۸
۳	عامل سیاست‌گذاری	۰/۹۲۳
۴	عامل مدیریت	۰/۷۶۱
۵	عامل مکان‌یابی	۰/۸۲۶
پایایی کلی پرسشنامه		٪ ۸۳/۸

پس از توزیع پرسشنامه‌ها، نتایج حاصله از جمع‌آوری پاسخنامه‌ها با استفاده از spss16 و آزمون آماری T-test مورد آزمون قرار گرفت، بدین صورت که مقدار آماره آزمون محاسبه شده با مقدار بحرانی (سطح معنی‌داری) و سطح اطمینان آزمون خود مقایسه می‌شود. اگر آماره آزمون در ناحیه پذیرش H_0 قرار گیرد فرض H_0 در سطح اطمینان $100 \times (1-\alpha)$ درصد پذیرفته می‌شود. در غیر اینصورت داده‌های نمونه دلیل محکمی بر تایید H_0 ارائه نداده و آن را رد می‌کنند. در تصمیم‌گیری بوسیله داده‌های حاصل از تحلیل بوسیله آماره آزمون فوق، اگر سطح معنی‌داری آماره مورد نظر از سطح خطا (α) کوچکتر باشد فرض H_0 در سطح اطمینان فوق رد می‌شود. این آزمون به منظور بررسی و تاثیر میزان هر یک از متغیرهای مستقل پژوهش استفاده می‌شود.

۵- نتایج تحقیق:

در جداول شماره ۲ و ۳، یافته‌های توصیفی ارائه شده است که در ادامه تحلیل می‌گردد:

جدول شماره ۲: آماره‌های توصیفی متغیرهای سرمایه‌گذاری

خطای انحراف میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	تعداد
.076	1.056	13.18	191
.077	1.069	13.23	191
.077	1.061	13.19	191
.079	1.090	13.27	191
.078	1.084	12.95	191

جدول شماره ۳: آزمون t تک گروهی برای تعیین میزان تاثیر متغیرها بر سرمایه‌گذاری

مقدار متوسط = ۹						
مقدار	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	تفاوت میانگین‌ها	۹۵ درصد فاصله اطمینان از تفاوتها		
				دامنه پایین	دامنه بالا	تفاوتها
مدیریت	54.670	190	4.178	4.03	4.33	

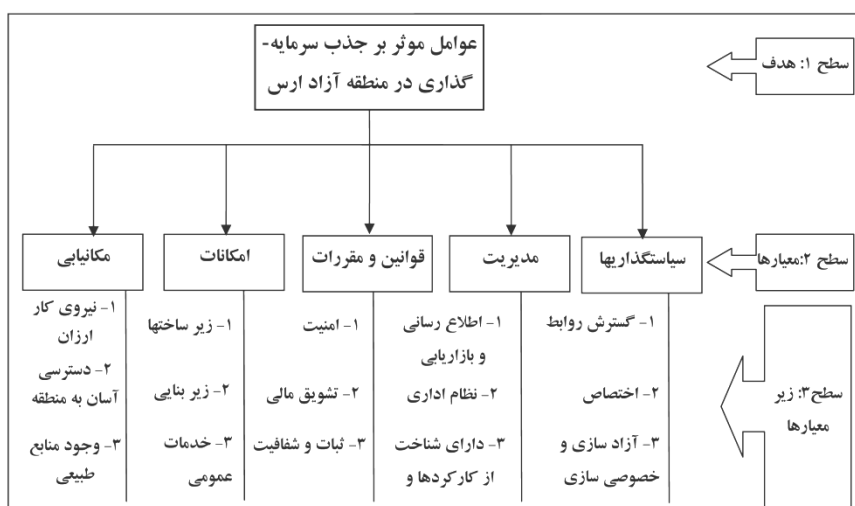
جدول شماره ۳: آزمون t تک گروهی برای تعیین میزان تاثیر متغیرها بر سرمایه‌گذاری

مقدار متوسط = ۹						
مقدار	درجه آزادی	سطح معنی-داری	تفاوت میانگین‌ها	۹۵ درصد فاصله اطمینان از تفاوتها		
				دامنه بالا	دامنه پایین	
امکانات زیربنایی	54.599	190	.000	4.225	4.07	4.38
سیاست‌گذاریها	54.633	190	.000	4.194	4.04	4.35
قوانین و مقررات	54.156	190	.000	4.272	4.12	4.43
مکانیابی	53.103	190	.000	4.125	4.01	4.30

با توجه به اینکه میانگین نمرات متغیرهای مؤثر بر سرمایه‌گذاری در منطقه آزاد ارس بر اساس پرسش‌نامه‌ای که جوابهای هر سوال در طیف چهار گزینه‌ای (خیلی کم، کم، زیاد و خیلی زیاد) مورد سوال قرار گرفته‌اند، از مقدار متوسط محاسبه گردیده، بزرگتر می‌باشد، لذا عوامل یاد شده اهمیت زیادی دارند. طبق جدول فوق در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ کلیه فرضیه‌های H0 رد شده و فرضیه‌های H1 تایید می‌گردند. یعنی مقدار آماره t مدل، نشانگر معنی‌داری مدل است. بعبارت دیگر، همه موارد (عامل امکانات، عامل قوانین و مقررات، عامل سیاست‌گذاری، عامل مدیریت، عامل مکانیابی) از جمله عوامل مؤثر بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس محسوب می‌شوند.

و اما ممکن است این سؤال مهم پیش آید که از بین عوامل یاد شده کدام عامل از اهمیت بیشتری برخوردار است یا به عبارت دیگر، ضریب اهمیت یا اولویت هر کدام از عوامل بالا تأثیرگذار بر جذب سرمایه چقدر است؟ می‌توان با استفاده از تکنیک ریاضی تعدیل شده AHP درجه اهمیت عوامل فوق را از نظر تأثیر پذیری بر جذب سرمایه گذاری در منطقه آزاد ارس بدست آورد. در این پژوهش پس از امتیاز دهی و جمع آوری اطلاعات، در مرحله بعد داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی و با استفاده از نرم افزار EXPERT CHOICE 11.5 جهت آزمون سئوالات که هر یک از آنها ماهیت یک فرضیه را دارد، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بنابراین هرگاه AHP به عنوان ابزار تصمیم‌گیری استفاده شود، گروه در آغاز باید یک درخت سلسله مراتب مناسب که

بیان کننده مسئله تحت مطالعه است فراهم کند. سلسله مراتب تصمیم، درختی است که با توجه به موضوع تحت بررسی دارای سطوح متعدد است. سطح اول هر درخت بیان کننده هدف تصمیم گیری است و سطح آخر آن نیز بیان کننده متغیرهای است که با همدیگر مقایسه می شوند. دیگر سطوح (میانی) نشان دهنده عواملی است که ملاک مقایسه گزینه ها هستند. درخت سلسله مراتب تصمیم برای این پژوهش در نمودار شماره (۱) مشاهده می شود (اصغرپور، ۱۳۸۳).



نمودار شماره ۱: درخت سلسله مراتب تصمیم در منطقه آزاد ارس

انجام مقایسات زوجی

جدولهای مقایسه ای بر اساس درخت سلسله مراتب از پایین به بالا تهیه می شوند. مقایسه دو به دو با استفاده از مقیاسی که ترجیح یکسان تا بی اندازه مرجح، طراحی شده است، انجام می گیرد. این مقیاس در جدول زیر مشخص شده است.

جدول شماره ۴: مقایسه دو بدو در AHP

مقدار عددی	درجه اهمیت در مقایسه دو به دو
۱	ترجیح یکسان

ترجیح نسبتاً ضعیف	۳
ترجیح قوی	۵
ترجیح خیلی قوی	۷
ترجیح مطلق	۹

حاصل مقایسه هر فرد را می‌توان در جدولی نشان داد که به آن ماتریس مقایسات زوجی گفته می‌شود. طبیعی است قطر اصلی این ماتریس عدد یک است. پس از اینکه جدولهای مقایسه‌ای کلیه افراد تهیه شد، بایستی این نظریات را به یک نظر واحد تبدیل کرد تا بر اساس آن تصمیم بهینه حاصل آید. مناسب‌ترین روش برای این کار استفاده از میانگین هندسی است. $\bar{a}_{ij}^{(k)}$ مولفه‌های متناظر به صورت زیر محاسبه می‌شود (مهرگان، ۱۳۸۳).

$$\bar{a}_{ij} = \left(\prod_{k=1}^N a_{ij}^{(k)} \right)^{\frac{1}{N}} \quad \text{رابطه (۱):}$$

استخراج اولویتها از جدولهای مقایسه گروهی

برای استخراج اولویتها صرفاً جدولهای مقایسه‌ای گروه را در نظر می‌گیریم. برای تعیین اولویت از مفهوم نرمال کردن اعداد جدولهای مقایسه‌ای از رابطه زیر استفاده می‌شود.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}} \quad \text{رابطه (۲):}$$

که در آن r_{ij} مولفه نرمال شده است. پس از نرمال کردن از مقادیر هر سطر میانگین موزون^۲ با ضریب $1/N$ گرفته می‌شود. مقادیر حاصل از میانگین موزون نشان دهنده اولویت هر متغیر است.

تعیین نرخ سازگاری^۳ (C.R)

اهمیت AHP علاوه بر ترکیب سطوح مختلف سلسله مراتب تصمیم و در نظر گرفتن عوامل متعدد، در محاسبه نسبت یا نرخ سازگاری است. این مکانیزم نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویتهای حاصل از جدولهای ترکیبی اعتماد کرد. گاهی اوقات ممکن است که مقایسات انجام شده توسط تصمیم گیرنده سازگار نباشد؛ برای مثال اگر اولویت متغیر

یک به دو برابر ۳ تعیین شود و اولویت متغیر دو به سه ۳ تعیین شود. در این صورت باید اولویت متغیر یک به سه برابر ۶ تعیین شود. تجربه نشان داده است که اگر نرخ سازگاری کمتر از ۱۰ درصد باشد، می‌توان سازگاری مقایسات را پذیرفت. در غیر این صورت باید مقایسات مجدداً انجام گیرد. برای محاسبه نرخ سازگاری باید عملیات زیر به ترتیب انجام پذیرد (همان منبع، ۱۳۸۳):

الف) محاسبه بردار مجموع وزنی^۴ (WSV): در این قسمت مقادیر اصلی مقایسات جدول گروهی در اولویت متغیرها به ترتیب ضرب شده و در نهایت مجموع هر سطر حاصل می‌شود.

ب) محاسبه بردار سازگاری^۵ (CV): این بردار با تقسیم هر یک از مولفه‌های بردار WSV بر اولویت متغیرها حاصل می‌شود.

ج) بدست آوردن λ_{max} : میانگین عناصر برداری سازگاری λ_{max} را به دست می‌دهد.

د) محاسبه شاخص سازگاری^۶ (C.I): شاخص سازگاری بصورت زیر تعریف می‌شود:

$$C.I = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

(در اینجا n بیان کننده تعداد گزینه‌های رقیب با تعداد متغیرهای مورد نظر است).

محاسبه نرخ سازگاری (C.R): نرخ سازگاری عبارت است از:

$$C.R = \frac{C.I}{R.I} \quad \text{رابطه (۴)}$$

R.I نشان دهنده مقدار شاخص تصادفی است. این شاخص از جدول شماره (۵) که توسط ساعتی و هاگر تهیه شده است، استخراج می‌گردد.

جدول شماره ۵: شاخص تصادفی (مهرگان، ۱۳۸۳، ص ۱۷۳)

N	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
RI	۰	۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۲۴	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۵۱

در نهایت اگر مقدار بدست آمده از C.R کمتر از ۰/۱ باشد، می‌توان گفت که مقایسات زوجی از سازگاری برخوردار است.

تعیین ضریب اولویت متغیرهای اثرگذار بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس

همانطور که قبلاً ذکر شد متغیرهای اصلی اثرگذار بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس عبارتند از:

- (۱) امکانات زیربنایی
- (۲) قوانین و مقررات
- (۳) مدیریت
- (۴) سیاستگذارها
- (۵) مکان‌یابی

اولین گام در تعیین ضریب اولویت، ساختن درخت سلسله مراتب تصمیم در منطقه آزاد ارس است که در نمودار شماره (۱) رسم شده است؛ همچنین تشکیل ماتریس مقایسه زوجی متغیرهای فوق می‌باشد. ماتریس گروهی در جدول شماره (۶) مشاهده می‌شود:

جدول شماره ۶: ماتریس مقایسه زوجی سرمایه‌گذاری

مکانیابی	امکانات	مدیریت	سیاستگذاری	قوانین و مقررات	سرمایه‌گذاری
۱/۱۳۰۳	۱/۱۳۸۵	۱/۲۲۹۵	۰/۹۲۱۷	۱	قوانین و مقررات
۱/۲۰۳۲	۱/۱۴۶۵	۱/۲۶۵۳	۱	۱/۰۸۵۰	سیاستگذاری
۱/۲۸۸۶	۱/۱۰۳۹	۱	۰/۷۹۰۳	۰/۸۱۳۴	مدیریت
۱/۱۵۵۶	۱	۰/۹۰۵۹	۰/۸۷۲۲	۰/۸۷۸۴	امکانات
۱	۰/۸۶۵۳	۰/۷۷۶۰	۰/۸۳۱۱	۰/۸۸۴۷	مکانیابی

پس از نرمال سازی اعداد ماتریس فوق و سپس با استفاده از میانگین موزون می‌توان ضریب اولویت هر یک از متغیرهای بالا را تعیین کرد. نتیجه حاصله در جدول شماره (۷) مشاهده می‌شود:

جدول شماره ۷: ماتریس تعیین اولویت سرمایه‌گذاری

رتبه	ضریب اولویت	مکانیابی	امکانات	مدیریت	سیاستگذاری	قوانین و مقررات	سرمایه‌گذاری
۲	۰/۱۲۳۰	۰/۱۱۶۸	۰/۱۲۰۴	۰/۱۴۲۷	۰/۱۱۵۷	۰/۱۱۹۲	قوانین و مقررات
۱	۰/۱۲۹۰	۰/۱۲۲۱	۰/۱۲۱۳	۰/۱۴۶۸	۰/۱۲۵۵	۰/۱۲۹۳	سیاستگذاری
۳	۰/۱۱۱۹	۰/۱۳۰۸	۰/۱۱۶۸	۰/۱۱۶۰	۰/۰۹۹۲	۰/۰۹۶۹	مدیریت
۴	۰/۱۰۸۵	۰/۱۱۷۳	۰/۱۰۵۸	۰/۱۰۵۱	۰/۱۰۹۵	۰/۱۰۴۷	امکانات
۵	۰/۰۹۸۶	۰/۱۰۱۵	۰/۰۹۱۶	۰/۰۹۰۱	۰/۱۰۴۳	۰/۱۰۵۴	مکانیابی

براساس مقادیر حاصل از جدول بالا، گروه بیشترین اهمیت را برای متغیر سیاستگذاری به عنوان مهمترین عامل مؤثر بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس با ضریب اولویت (0/1290) قائل است و قوانین و مقررات، مدیریت، امکانات زیربنایی و مکانیابی در رده های بعدی اولویت قرار می‌گیرند.

برای اینکه بتوان به اولویت‌های حاصل از جدول شماره (7) اعتماد کرد، بایستی نرخ سازگاری، کمتر از 0/1 باشد. لذا برای تعیین نرخ سازگاری ابتدا بردار مجموع وزنی (WSV) را محاسبه می‌کنیم.

$$WSV = \begin{bmatrix} 1 & 0/9217 & 1/2295 & 1/1385 & 1/1303 \\ 1/0850 & 1 & 1/2653 & 1/1465 & 1/2032 \\ 0/8134 & 0/7903 & 1 & 1/1039 & 1/2886 \\ 0/8784 & 0/8722 & 0/9059 & 1 & 1/1556 \\ 0/8847 & 0/8311 & 0/7760 & 0/8653 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0/1230 \\ 0/1290 \\ 0/1119 \\ 0/1085 \\ 0/0986 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0/6144 \\ 0/6588 \\ 0/5607 \\ 0/5443 \\ 0/4953 \end{bmatrix}$$

در گام دوم جواب حاصل (WSV) را بر بردار وزنهای نسبی معیارها تقسیم می‌کنیم تا بردار سازگاری به دست آید. در این حالت داریم:

$$CV = \begin{bmatrix} 0/6144 \\ 0/6588 \\ 0/5607 \\ 0/5443 \\ 0/4933 \end{bmatrix} \div \begin{bmatrix} 0/1230 \\ 0/1290 \\ 0/1119 \\ 0/1085 \\ 0/0986 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4/9951 \\ 5/1069 \\ 5/0107 \\ 5/0165 \\ 5/0030 \end{bmatrix}$$

در گام سوم میانگین حسابی عناصر این بردار را بدست می‌آوریم:

$$\lambda_{MAX} = \frac{4/9951 + 5/1069 + 5/0107 + 5/0165 + 5/0030}{5} = \frac{25/1352}{5} = 5/027$$

در گام چهارم، شاخص ناسازگاری رابه صورت زیر حساب می‌کنیم:

$$C.I = \frac{5/27 - 5}{5 - 1} = \frac{0/27}{4} = 0/0067$$

بنابراین نرخ ناسازگاری، به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$CR = \frac{0/067}{1/12} = 0/00598$$

بنابراین چون نرخ سازگاری کمتر از مقدار تجربی ۰/۱ است، لذا می‌توان گفت ماتریس گروهی از سازگاری برخوردار است و می‌توان به اولویت‌های حاصل از جدولهای ترکیبی اعتماد کرد.

تعیین اولویت زیرمجموعه‌های متغیرهای اصلی

تصمیم‌گیری‌های چند متغیره، به عنوان متغیرهای اصلی اثرگذار بر جذب سرمایه گذاری در منطقه آزاد ارس، هر کدام به زیر مجموعه‌های جداگانه تقسیم شده‌اند که می‌توانند به تنهایی بر جذب سرمایه در منطقه آزاد ارس اثرگذار باشند. تعیین اولویت و ضریب اهمیت عوامل فوق به نوبه خود می‌تواند به عنوان اقدامی مفید و کارآمد فراروی برنامه ریزان اقتصادی به منظور جذب سرمایه‌های بیشتر در منطقه آزاد ارس قرار گیرد.

تعیین اولویت زیرمجموعه‌های متغیر امکانات

متغیر امکانات به سه زیر مجموعه تفکیک شده است:

- (۱) امکانات زیربنایی: شامل تأسیسات آب و برق و سوخت، سیستم حمل و نقل، دسترسی به شبکه‌های پیشرفته مخابراتی، زمین و...
 - (۲) خدمات عمومی: شامل امکانات تفریحی، بهداشتی، اقامتی، بیمه‌ای، بانکی،...
 - (۳) زیرساخت‌های پیشرفته: شامل تأسیسات مدرن بندری، اسکله‌های قابل استفاده، فرودگاه مجهز واقع در منطقه، راه آهن، راه شوسه، تأسیسات مدرن شهری و...
- جهت تعیین اولویت عوامل فوق در منطقه آزاد ارس، ابتدا جدولهای مقایسه‌ای انفرادی حاصل از پاسخنامه‌ها را تهیه می‌کنیم، سپس با استفاده از میانگین هندسی، ماتریس مقایسه‌ای گروهی را بدست می‌آوریم که حاصل آن در جدول شماره (۸) مشاهده می‌شود:

جدول شماره ۸: ماتریس مقایسه زوجی زیر مجموعه‌های امکانات

امکانات	زیربنایی	خدمات عمومی	زیرساختها
زیربنایی	۱	۱/۰۲۲۹	۰/۹۸۱۷

خدمات عمومی	۰/۹۷۷۶	۱	۰/۹۴۳۰
زیرساختها	۱/۰۱۸۷	۱/۰۶۰۴	۱

جدول شماره ۹: ماتریس اولویت زیر مجموعه‌های امکانات

امکانات	زیربنایی	خدمات عمومی	زیرساختها	اولویت
زیربنایی	۰/۱۶۰۵	۰/۱۶۰۸	۰/۱۶۱۸	۰/۱۶۱۰
خدمات عمومی	۰/۱۵۶۲	۰/۱۵۷۲	۰/۱۵۵۴	۰/۱۵۶۲
زیرساختها	۰/۱۶۳۵	۰/۱۶۶۷	۰/۱۶۴۸	۰/۱۶۵۰

براساس مقادیر حاصل، گروه، بیشترین اهمیت را برای متغیر زیرساخت‌های پیشرفته از بین زیر مجموعه‌های امکانات قائل است. پس از انجام محاسبات لازم نرخ سازگاری بدست آمده نشانگر این است که مقایسات زوجی گروه از سازگاری برخوردار است.

تعیین اولویت زیرمجموعه‌های متغیر قوانین و مقررات

همانطور که در نمودار درخت سلسله مراتب تصمیم مشاهده می‌گردد، متغیر قوانین و مقررات به سه زیرمجموعه زیر تفکیک شده است.

- (۱) ثبات و شفافیت در قوانین
- (۲) تأمین امنیت توسط قوانین
- (۳) تعیین تشویق‌های مالی در قوانین و مقررات.

ماتریس مقایسه‌ای گروهی در جدول شماره (۱۰) مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۱۰: ماتریس مقایسه زوجی زیرمجموعه‌های قوانین و مقررات

تشویق‌های مالی	امنیت	ثبات و شفافیت	قوانین و مقررات
۰/۹۲۲۸	۰/۸۴۱۴	۱	ثبات و شفافیت
۰/۹۶۴۸	۱	۱/۱۸۸۵	امنیت
۱	۱/۰۳۶۵	۱/۰۸۳۷	تشویق‌های مالی

جدول شماره ۱۱: ماتریس تعیین اولویت زیرمجموعه‌های قوانین و مقررات

اولویت	شفافیت و ثبات	امنیت	تشویق های مالی	قوانین و مقررات
۰/۱۵۲۵	۰/۱۵۹۲	۰/۱۴۰۶	۰/۱۵۷۷	تشویق های مالی
۰/۱۷۳۶	۰/۱۶۶۴	۰/۱۶۷۱	۰/۱۸۷۴	امنیت
۰/۱۷۲۲	۰/۱۷۲۵	۰/۱۷۳۲	۰/۱۷۰۹	شفافیت و ثبات

براساس مقادیر حاصل، گروه بیشترین اهمیت را برای عامل تأمین امنیت سرمایه توسط قوانین و مقررات قائل است. پس از انجام محاسبات لازم نرخ سازگاری بدست آمده نشانگر این است که مقایسات زوجی گروه از سازگاری برخوردار است.

تعیین اولویت زیرمجموعه‌های مدیریت

متغیر مدیریت به سه زیر مجموعه:

(۱) مدیریت کارا و هدفمند (دارای شناخت از کارکردها و اهداف)

(۲) ایجاد نظام اداری روان،

(۳) اطلاع رسانی و بازاریابی، تقسیم شده است.

ماتریس های مقایسه‌ای گروهی و تعیین اولویت زیرمجموعه های فوق به ترتیب در

جدولهای شماره (۱۲) و (۱۳)، مشاهده می‌شود:

جدول شماره ۱۲: ماتریس مقایسه زوجی زیرمجموعه‌های مدیریت

مدیریت	نظام اداری روان	شناخت از کارکردها و اهداف	اطلاع رسانی و بازاریابی
نظام اداری روان	۱	۱/۰۸۰۶	۱/۰۳۸۸
شناخت از کارکردها و اهداف	۰/۹۲۵۴	۱	۱/۰۴۹۸
اطلاع رسانی و بازاریابی	۰/۹۶۲۶	۰/۹۵۲۵	۱

جدول شماره ۱۳: ماتریس تعیین اولویت زیرمجموعه‌های مدیریت

اولویت	اطلاع رسانی و بازاریابی	شناخت از کارکردها و اهداف	نظام اداری روان	مدیریت
۰/۱۶۵۱	۰/۱۶۷۷	۰/۱۷۲۵	۰/۱۵۵۳	نظام اداری روان
۰/۱۵۷۶	۰/۱۶۹۵	۰/۱۵۹۷	۰/۱۴۳۷	شناخت از کارکردها و اهداف

اطلاع رسانی و بازاریابی	۰/۱۴۹۵	۰/۱۵۲۱	۰/۱۶۱۴	۰/۱۵۴۳
-------------------------	--------	--------	--------	--------

براساس مقادیر حاصله از جدول بالا، گروه بیشترین اهمیت از بین زیرمجموعه های مدیریت را به عامل نظام اداری روان در منطقه آزاد ارس اختصاص داده است. پس از انجام محاسبات لازم نرخ سازگاری بدست آمده نشانگر این است که مقایسات زوجی گروه از سازگاری لازم برخوردار است و می‌توان به نتایج اعتماد کرد.

تعیین اولویت زیرمجموعه های سیاستگذاری

متغیر سیاستگذاری به سه زیرمجموعه قابل تفکیک است:

(۱) اختصاص بودجه عمومی

(۲) آزادسازی و خصوصی سازی

(۳) گسترش روابط بین المللی

ماتریس های مقایسه‌ای گروهی و تعیین اولویت زیرمجموعه های فوق به ترتیب در جدولهای شماره (۱۴) و (۱۵) مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۱۴: ماتریس مقایسه زوجی زیرمجموعه‌های سیاستگذاری

سیاستگذاری	اختصاص بودجه	آزادسازی و خصوصی سازی	گسترش روابط بین المللی
اختصاص بودجه	۱	۰/۸۷۰۷	۱/۰۳۸۵
آزادسازی و خصوصی سازی	۰/۱۴۸۴	۱	۱/۰۱۰۶
گسترش روابط بین المللی	۰/۹۶۲۹	۰/۹۸۹۶	۱

جدول شماره ۱۵: ماتریس تعیین اولویت زیرمجموعه‌های سیاستگذاری

سیاستگذاری	اختصاص بودجه	آزادسازی و خصوصی سازی	گسترش روابط بین المللی	اولویت
اختصاص بودجه	۰/۱۶۱۳	۰/۱۴۹۹	۰/۱۶۴۰	۰/۱۵۸۴
آزادسازی و خصوصی سازی	۰/۱۸۵۲	۰/۱۷۲۱	۰/۱۵۹۶	۰/۱۷۲۳
گسترش روابط بین المللی	۰/۱۵۵۳	۰/۱۷۰۳	۰/۱۵۷۹	۰/۱۶۱۱

براساس مقادیر حاصله از جدول بالا، گروه بیشترین اهمیت اولویت را از بین زیر مجموعه‌های متغیر سیاستگذاری به آزادسازی و خصوصی سازی در منطقه آزاد ارس داده است. پس از انجام محاسبات لازم نرخ سازگاری بدست آمده نشانگر این است که مقایسات زوجی گروه از سازگاری برخوردار است.

تعیین اولویت زیرمجموعه های مکانیابی

متغیر مکانیابی به سه زیرمجموعه قابل تفکیک است:

(۱) نیروی کار ارزان

(۲) دسترسی آسان به منطقه

(۳) وجود منابع طبیعی

ماتریس های مقایسه‌ای گروهی و تعیین اولویت زیرمجموعه های فوق به ترتیب در جدولهای شماره (۱۶) و (۱۷) مشاهده می‌شود.

جدول شماره ۱۶: ماتریس مقایسه زوجی زیرمجموعه‌های مکانیابی

مکانیابی	نیروی کار ارزان	دسترسی آسان به منطقه	وجود منابع طبیعی
نیروی کار ارزان	۱	۰/۹۹۵۸	۰/۹۳۶۰
دسترسی آسان به منطقه	۱/۰۰۴۲	۱	۰/۹۲۱۵
وجود منابع طبیعی	۱/۰۶۸۴	۱/۰۸۵۲	۱

جدول شماره ۱۷: ماتریس تعیین اولویت زیرمجموعه‌های مکانیابی

مکانیابی	نیروی کار ارزان	دسترسی آسان به منطقه	وجود منابع طبیعی	اولویت
نیروی کار ارزان	۰/۱۶۰۵	۰/۱۵۹۷	۰/۱۵۲۵	۰/۱۵۷۵
دسترسی آسان به منطقه	۰/۱۶۱۱	۰/۱۶۰۴	۰/۱۵۰۱	۰/۱۵۷۲
وجود منابع طبیعی	۰/۱۷۱۵	۰/۱۷۴۰	۰/۱۶۲۹	۰/۱۶۹۴

براساس مقادیر حاصله از جدول بالا، گروه بیشترین اهمیت اولویت از بین زیر مجموعه‌های متغیر مکانیابی را به نیروی کار ارزان در منطقه آزاد ارس داده است. پس از انجام

محاسبات لازم نرخ سازگاری بدست آمده نشانگر این است که مقایسات زوجی گروه از سازگاری برخوردار است.

۶- نتیجه‌گیری و بحث

ایجاد و توسعه مناطق آزاد تجاری می‌تواند به عنوان یک خط‌مشی سریع و راهی میانبر برای تحقق اهدافی چون جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی و صنعتی شدن سریع به منظور توسعه صادرات غیر نفتی مورد استفاده قرار گیرد. لذا منطقه آزاد ارس در اواخر شهریور ماه ۱۳۸۳ با اهداف اساسی فوق شروع به کار کرد. اما با نگاهی به آمارهای موجود، پس از شروع نزدیک به یک دهه از فعالیت این منطقه شاهد عدم موفقیت نسبی آن هستیم. همانطور که مشاهده شد مهمترین مشکل و مانع اساسی در منطقه آزاد ارس در جذب سرمایه، به ترتیب اهمیت عبارتند از:

اثر سوء سیاستگذاری‌های دولت در سطح کلان بر منطقه آزاد ارس با ضریب اولویت ۰/۱۲۹۰ است و همچنین، محدودیت نارسایی، انعطاف ناپذیری در قوانین و مقررات مربوط به سرمایه‌گذاری‌های خارجی در منطقه آزاد ارس با ضریب اولویت ۰/۱۲۳۰، فقدان سازمان‌های اجرایی مناسب و عدم برخورداری از مدیریت صحیح و کارا با ضریب اهمیت ۰/۱۱۱۹، فقدان و کمبود امکانات زیربنایی اولیه، زیر ساخت‌های اساسی و خدمات عمومی منطقه با ضریب اهمیت ۰/۱۰۸۵ و در نهایت مکان‌یابی با ضریب اهمیت ۰/۰۹۸۶ در رده‌های بعدی موانع بر سر راه جذب سرمایه‌های خارجی و داخلی در منطقه آزاد ارس می‌باشد.

لذا براساس نتایج بدست آمده جهت رفع موانع فوق و ایجاد بستر مناسب جهت جذب و جلب حضور هر چه بیشتر سرمایه‌گذاران در منطقه آزاد ارس پیشنهادات ذیل به ترتیب اهمیت ارائه می‌شود:

۱) دستیابی به اهداف کلان منطقه آزاد ارس مستلزم برنامه ریزی صحیح یا تعیین اولویت‌های مربوط و اتخاذ استراتژی‌های مناسب و مستلزم صرف زمان و کار فراوان خواهد بود که این امر نیازمند وجود مدیریت اجرایی قوی و کارا است. لذا بدین منظور نیاز به انجام دو اقدام ذیل، ضروری به نظر می‌رسد:

الف) حفظ نیروهای متخصص و کارآمد و مدیران کارآفرین

- (ب) جذب و جلب نیروهای کارآمد و مدیران کارآفرین
- (۲) مدیران منطقه باید مانع از بروز بوروکراسی و تشریفات زائد اداری شوند و در رسیدگی به درخواست های سرمایه گذاری و صدور مجوز شرکتها جهت تأسیس و یا جهت ورود به منطقه سرعت عمل به خرج دهند. لذا لازم است نهادها و تشکیلات سازمان منطقه آزاد ارس و دفاتر نمایندگی کلیه ادارات و سازمانها و نهادهای دیگر در مقوله سرمایه‌گذاری با عملکرد منظم و منسجم خود، تحت مدیریت واحد و مستقر در منطقه قرار بگیرند.
- (۳) مدیران سازمان منطقه آزاد ارس باید با انجام هزینه‌های لازم در زمینه مطالعات و تحقیقات بازاریابی و اتخاذ سیاستی صحیح از طریق تنظیم و تهیه یک استراتژی بازاریابی خارجی و شناخت و مدیریت بر بازار، تولیدکنندگان را در تحقق اهداف، ذی‌نفع نموده و انگیزه آنها را برای حضور هر چه بیشتر فراهم آورند.
- (۴) مدیریت منطقه آزاد ارس باید توجه بیشتری به عرضه نیروی انسانی نماید. رفع موانع فرهنگی در مقابل مشارکت زنان در بازار کار باید جدی تلقی شود. همچنین بی‌سوادی گسترده و فقدان بنیان صنعتی پیشرفته، معضلی است که باید از طریق آموزش نیروی انسانی و با برگزاری دوره‌های آموزشی فنی و حرفه‌ای در منطقه به رفع آن پرداخت؛
- (۵) موفقیت مناطق آزاد، به خصوص منطقه آزاد ارس با توجه به موقعیت خاص جغرافیایی منطقه در گرو امنیت اقتصادی کشور است که باید از طریق قوانین و مقررات جاری مورد توجه قرار گیرد. هر کشور باید با استقرار نظم حقوقی و نهادی معطوف به رشد تولید و تجارت، شرایط باثباتی را برای فعالیتهای بخش خصوصی در مناطق آزاد بوجود آورد و از راه تغییر مناسب قوانین و مقررات؛ به خصوص قوانین سرمایه‌گذاری و مقررات ناظر بر حرکت و انتقال سرمایه و سود و قوانین کار؛ علاوه بر تأمین امنیت و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و تقویت انگیزه‌ها، زمینه مناسبی در تسهیلات مالی و غیر مالی لازم برای جلب سرمایه‌گذاری فراهم سازد؛
- (۶) ابهام زدایی از قوانین و مقررات جاری از طریق نقد و اصلاح پاره‌ای از قوانین و مقررات، بهبود روشها و آسان و منطقی کردن مقررات و همچنین شناخت قواعد و فراهم کردن ساز و کارهای لازم از طریق به رسمیت شناختن تساوی حقوق طرفین

در قراردادهای مالی و فراهم کردن عوامل ایجاد اعتماد متقابل و تضمین کافی توسط قوانین و مقررات برای آنها؛

(۷) اختصاص بودجه به منطقه آزاد ارس از محل بودجه عمومی کشور، به منظور ساخت و تأسیس امکانات زیربنایی و زیرساخت‌های اساسی منطقه و انجام سرمایه‌گذاری‌های عظیم دولتی در این خصوص.

فهرست منابع

- (۱) ابراهیمی، سید ابراهیم (۱۳۸۶)، نقش مناطق آزاد در توسعه اقتصادی-صادرات غیر نفتی و صنعت توریسم، سیزدهمین همایش ملی توسعه صادرات غیر نفتی کشور.
- (۲) اصغر پور، محمد جواد (۱۳۸۳)، تصمیم‌گیری‌های چند معیاره، انتشارات دانشگاه تهران.
- (۳) تقی‌زاده، هوشنگ، تاری، غفار (۱۳۸۶)، روش تحقیق در علوم انسانی، انتشارات حفیظ.
- (۴) خلیلی، عبدالرسول (۱۳۸۹)، جذب سرمایه‌گذاری خارجی راهی میانبر برای توسعه مناطق آزاد، ریاست جمهوری شورای هماهنگی مناطق آزاد و ویژه اقتصادی.
- (۵) دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد تجاری-صنعتی (۱۳۸۴)، طرح جامع گزارش عملکرد مناطق آزاد ایران طی سال ۱۳۸۰-۸۳، تهران.
- (۶) سازمان منطقه آزاد تجاری-صنعتی ارس (۱۳۸۶)، ارس فرصت تازه.
- (۷) سایت اینترنتی دبیرخانه شورای عالی مناطق آزاد، <http://www.iftiz.org>
- (۸) سرلک، محمد علی (۱۳۸۰)، ارزیابی صحت مکان‌یابی مناطق آزاد تجاری-صنعتی ایران، دانشکده علوم اداری و مدیریت بازرگانی دانشگاه تهران.
- (۹) شاکری، عباس، سلیمی، فریدون (۱۳۸۵)، عوامل موثر بر جذب سرمایه‌گذاری در منطقه‌ی آزاد چابهار و اولویت‌بندی آن‌ها با استفاده از تکنیک ریاضی AHP، پژوهشنامه‌ی اقتصادی، شماره ۱۶، صص ۹۵-۱۳.
- (۱۰) صدیقی، کورس و شهیدی، امیر هوشنگ (۱۳۸۳)، دیدمان‌ها و تجربه‌های موفق توسعه صنعتی صادراتی و پارادایم نوین مناطق آزاد، ماهنامه قشم، شماره ۱۰۳.
- (۱۱) لطیفی، غلام‌رضا و امین‌آقایی، مهرناز (۱۳۸۵)، جایگاه مناطق آزاد در برنامه‌ریزی منطقه‌ای ایران، فصلنامه‌ی علوم اجتماعی، شماره‌ی ۳۶، ۷۷-۱۰۲.

- ۱۲) محمدی الموتی، مسعود (۱۳۷۴)، مطالعه‌ای در مورد مناطق آزاد و اثرات اقتصادی و بازرگانی آن، مؤسسه‌ی مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۱۳) مرشدی، ارسلان (۱۳۸۷)، جهانی‌سازی استعمار (جستاری در اندیشه‌های ماهاتیر محمد)، ایران، شماره ۳۹۷۹، ص ۱۷.
- ۱۴) مهرگان، محمد رضا (۱۳۸۳)، پژوهش عملیاتی پیشرفته، انتشارات کتاب دانشگاهی، چاپ اول.
- 15) Emilion, Milian (1997), Free Exports/ Free Trade Zones, Golalek Cate University.
- 16) Foreign-Trade Zone Resource center : <http://www.foreign-Tradezone.com>
- 17) Robert A, yaffe (2006), Aprimer for panel data Analysis.
- 18) <http://www.world-bank/Export Processing Zone>

یادداشت‌ها

- ¹ - Analytical Hierarchy Process
² - Weighted Average
³ - Consistency Ratio
⁴ - Weight sum Vector
⁵ - Consistency Vector
⁶ - Consistency Index