Archive of SID

اولویت‌بندی موانع جذب توریسم با استفاده از تحلیل شبکه‌ای (ANP) مورد: استان گلستان

کیهان تاجدینی[1] علیرضا معطوفی[2*] مرتضی دنکوب[3]

۱- دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه لوند، سوئد
۲- گروه مدیریت، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران
۳- گروه مدیریت، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

چکیده

برای ایجاد یک توسعه‌ی همه‌جانبه و پایدار و همچنین جایگزینی منابع جدید کسب درآمد به جای منابع نفتی نیازمند استفاده از تمامی امکانات کشور می‌باشیم. موضوع گردشگری و توریسم یکی از عناصر مهم در ترکیب اقتصادی و فرهنگی کشورها محسوب می‌شوند. در این راستا توسعه‌ی صنعت گردشگری که اقتصاددانان آن‌را سومین پدیده اقتصادی پویا و رو به رشد پس از صنعت نفت و خودروسازی می‌دانند، به عنوان نیاز اساسی کشور مطرح می‌شود. بر این اساس پژوهش حاضر در نظر دارد به بررسی مشکلات و موانع جذب توریسم در استان گلستان و اولویت‌بندی آنها با استفاده از روش **ANP** بپردازد.

واژه های کلیدی: گردشگری، موانع جذب توریسم، ناکارایی، استان گلستان

* نویسنده رابط: Alirezamaetoofi@gmail.com

www.SID.ir

Archive of SID

۱. مقدمه

با تحول و گسترش ارتباطات، افزایش درآمد، شکل‌گیری قوانین جدید، افزایش اوقات فراغت و فزونی یافتن انگیزه‌های سفر، گردشگری در جهان معاصر با رونقی شگرف به یکی از عناصر و حلقه‌های عمده ساختار اقتصاد جهانی مبدل شده است. به طوری که بر اساس برآوردهای سازمان بین‌المللی گردشگری این صنعت تا دهه ۲۰۲۰ به صنعت شماره یک جهان از نظر درآمد تبدیل خواهد شد. امروزه گردشگری یکی از بخش‌های مهم اقتصاد کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه را تشکیل می‌دهد و به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع درآمد ارزی برای هر کشوری محسوب می‌گردد (رنجبران و زاهدی، ۱۳۸۹).

از طرف دیگر گسترش این صنعت اثرات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی زیادی روی مناطق مختلف می‌گذارد و در واقع آنها را از روند رشد طبیعی خارج کرده و به آن شتاب بیشتری می‌دهد. ایجاد فرصت-های شغلی جدید، ارزآوری، ارتقای سطح زندگی مردم، فروش خدمات و کسب درآمد از جمله مزایای مستقیم حاصل از جهانگردی است و از مزایای غیرمستقیم جهانگردی می‌توان از فعالیت‌های ساختمانی، صنایع دستی هنری، کشاورزی، باغداری، ماهیگیری، خدمات و کالاهای مصرفی، توسعه و بهبود تجهیزات زیربنایی مانند جاده‌ها، خطوط ارتباطی و سیستم‌های حمل و نقل نام برد (کاظمی و همکاران، ۱۳۸۹).

ورود جهانگردان مساوی است با تقاضا برای مکان (هتل، مهمانسرا)، غذا (رستوران)، جابه‌جایی اقلام خریداری شده (باربر)، جابجایی در سطح شهر یا منطقه (راننده)، کسب اطلاعات (راهنما)، گرفتن عکس (عکاسی)، خرید سوغات (صنایع محلی و دستی و تولیدات داخلی) و غیره. مطلوب‌ترین اثر جهانگردی، ارزی است که وارد کشور می‌شود. منظور از مازاد درآمد جهانگردی[1] پول‌هایی است که جهانگردان وارد یک کشور خاص می‌کنند و این پول بیش از پول‌هایی است که جهانگردان آن کشور در خارج به مصرف می‌رسانند (ملکی و منفرد، ۱۳۹۱).

جهانگرد با ورود خود به یک ناحیه و بازدید از آثار تاریخی یا محیط طبیعی، درآمد ایجاد می‌کند و این درآمد بودجهٔ لازم را جهت نگهداری و مرمت آن محیط یا مکان تاریخی فراهم می‌آورد. با درآمدهای ناشی از جهانگردی می‌توان در دورترین نقاطی که از لحاظ جهانگردی حائز اهمیت است، جاده ساخت و سیستم آب و فاضلاب ایجاد کرد. لذا می‌توان نتیجه گرفت، گردشگری نوعی عدالت اجتماعی را در اقتصاد جهانی ایجاد می‌کند و موجب توزیع امکانات و رفاه در مناطق حاشیه‌ای کره زمین می‌گردد (پاپلی یزدی، ۱۳۸٦).

گردشگری به عنوان یک فعالیت اقتصادی جایگزین در یک اقتصاد تک محصولی می‌تواند روند توسعه را با تنوع بخشی به اقتصاد ملی تسریع نماید. کشورهای در حال رشد که وابستگی زیادی به اقتصاد تک محصولی دارند و از تغییر قیمت کالاها به شدت آسیب می‌بینند، می‌توانند گردشگری را برای تنوع

1. Travel Surplus

www.SID.ir

Archive of SID

بخشی به اقتصاد به عنوان شکل مطلوبی از دگرگون سازی برگزینند. همچنین هرجا که بیکاری شدید نیروی کار نسبتاً غیرماهر و منابع جانشین‌شونده بسیار محدود برای اشتغال وجود دارد، شکل‌گیری فعالیت-های گردشگری می‌تواند مناسب‌ترین اقدام باشد (ملکی و منفرد، ۱۳۹۱).

لذا شناسایی و توجه به موانع توسعه صنعت گردشگری که می‌تواند شرایط را جهت دسترسی به موارد پیش‌گفته در زمینه این صنعت دشوار نماید، اجتناب‌ناپذیر به‌نظر می‌رسد. بر این اساس با توجه با قابلیت‌ها و شرایط مناسب استان گلستان در زمینه گردشگری و توریسم پژوهش حاضر به دنبال یافتن پاسخی مناسب برای این سوال می‌باشد: "موانع جذب توریست در استان گلستان و اولویت های آن کدام است؟".

۲. ادبیات پژوهش

برای نخستین بار واژه توریسم[1] در سال ۱۸۱۱ میلادی در یک مجله انگلیسی، به مفهوم امروزی خود (مسافرت و بازدید از مناطق تاریخی و مناظر طبیعی) به‌کار گرفته شد. واژه "توریسم" از ریشه تور به معنای پیمودن، چرخش، گردش نمودن و سیر کردن نشأت گرفته است. در زبان فارسی اصطلاحات و تعابیر مختلفی برای واژه توریسم بکار رفته است که از آن جمله می‌توان به واژه‌های توریسم، مسافرت، سیاحت و ایرانگردی اشاره نمود. در سال ۱۹۶۳ سازمان ملل‌متحد واژه توریست را بدین صورت تعریف نموده است: "توریست فردی است که به مکانی غیر از مکان عادی زندگی خود مسافرت می‌نماید و حداقل یک شب و حداکثر یک سال در آنجا اقامت دارد و هدف از مسافرت وی اشتغال و کسب درآمد نبوده بلکه تفریح و غیره می‌باشد". همچنین "توریسم" را به عنوان اقدام به مسافرت با هدف تفریح و ارائه خدمات برای این عمل، معرفی نموده‌اند. تعریف جامع‌تری نیز به وسیله "سازمان جهانی توریسم" از واژه توریسم بدین ترتیب ارائه گردیده است: "توریسم یک صنعت خدماتی است که شامل تعدادی از ترکیبات مادی و غیرمادی می‌باشد. عناصر مادی شامل سیستم‌های حمل و نقل (هوایی، راه آهن، جاده‌ای، آبی و امروزه فضایی)، پذیرایی(مسکن، غذا، تورها) و خدمات مربوط به آن نظیر خدمات بانکی، بیمه، بهداشتی و ایمنی می‌شود. عناصر غیرمادی شامل استراحت، آرامش، فرهنگ، فرار، ماجراجویی و تجربیات جدید و متفاوت می‌باشد. صنعت توریسم را می‌توان به عنوان یک مجموعه از فعالیت‌های صنعتی و بازرگانی برای تولید کالا و خدمات برای مشتریان (گردشگران) تعریف نمود به گونه‌ای که امروزه این صنعت به عنوان یکی از اشتغال‌زاترین صنایع دنیا مطرح می‌باشد. در صنعت توریسم به ازای ورود هر شش نفر جهانگرد به کشور برای یک نفر شغل ایجاد می‌گردد (الوانی و پیروز بخت، ۱۳۸۵).

گردشگری به معنای مسافرت از یک مبدأ به یک مقصد برای سیاحت یا تجارت است و مفهوم آن فرآیندهای مبادلهٔ فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد. این عوامل در مجموع شبکه ای را

[1]. Tourism

www.SID.ir

Archive of SID

پدید می‌آورند که واژه مسافرت یا گردشگری برای آن به کاربرده می‌شود. به علاوه برخی از صاحب نظران، گردشگری را در قالب یک شبکهٔ مبدأ- مقصد بررسی کرده‌اند، برای مثال پیرس با اشاره به الگوی چندگانهٔ مبدأ- مقصد توریست در تعریف گردشگری گفته است: "گردشگری فعالیت چندجانبه بوده و از آنجا که در مراحل مختلف آن از مبدأ تا مقصد خدمات گوناگونی درخواست و عرضه می‌شود، از لحاظ جغرافیایی نیز پیچیده است. علاوه بر این احتمالاً در هر کشور یا منطقه‌ای تعداد زیادی مبدأ یا مقصد وجود دارد که اغلب آنها دارای هر دو خصوصیت حرکت و پذیرش هستند (پیسنرو[1]، ۲۰۱۱).

گردشگری یکی از پویاترین فعالیت‌های اقتصادی عصر حاضر است که در توسعهٔ پایدار محلی نقش مهمی دارد. این صنعت از طریق ترکیب و به کارگیری همزمان منابع داخلی و خارجی، منافع اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و فرهنگی زیادی را به همراه دارد. بخش‌های اصلی ایجاد کننده شغل در صنعت توریسم شامل مکان‌های اقامتی، ارائه‌دهندگان خدمات حمل و نقل، سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات به جهانگردان، سازمان‌های متخصص در امر توریسم (مانند سازمان ایرانگردی و توریسم) و دفاتر دولتی و محلی توریسم می‌باشند (اشلی[2]، ۲۰۰۰). ایجاد اشتغال، ارز آوری، تعادل منطقه‌ای، کمک به صلح جهانی، کمک به سرمایه‌گذاری در میراث فرهنگی، بهسازی محیط، کمک به بهسازی زیستگاه‌های حیات-وحش، توسعه نواحی روستایی دارای جاذبه‌های توریسم و جلوگیری از مهاجرت جمعیت و مانند آن، از جمله مزایای این صنعت بوده است. جذابیت‌های اقتصادی صنعت توریسم سبب آن گردیده تا بیشتر مطالعات اولیه در این حوزه به تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی و منافع اشتغال‌زایی این صنعت معطوف گردد (ماتیسون[3] و وال[4]، ۱۹۸۲).

در بسیاری از کشورها امروزه گردشگری نیروی اصلی پیشبرد و رشد اقتصادی کشور به شمار می‌رود و به اندازه‌ای در توسعهٔ اقتصادی- اجتماعی کشورها اهمیت دارد که اقتصاددانان آن را صادرات نامرئی نامیده‌اند. از این‌رو بیشتر برنامه‌ریزان در پی ارائه برنامه‌های مناسب برای توسعهٔ گردشگری هستند و بهره‌گیری مناسب از ظرفیت‌های گردشگری نیازمند مطالعه، بررسی و برنامه‌ریزی دقیق است (ملکی و فهلیانی، ۲۰۱۲). بنابراین گردشگری در حال تبدیل شدن به صنعتی است که در حوزهٔ اقتصادی، به عنوان منبعی برای کسب درآمد مورد توجه است. از این رو امروزه همهٔ کشورها سعی می‌کنند تا سالانه سهم خود را در تعداد گردشگران افزایش دهند تا درآمدهای حاصل از این صنعت نیز بیشتر شود. بالا بردن سهم کشور در این حوزه، نیازمند ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای جذب گردشگران داخلی و خارجی است و

1. Pisonero
2. Ashley
3. Mathieson
4. Wall

www.SID.ir

Archive of SID

پس از آن نیز نیازمند تبلیغات و بازاریابی مطلوب است. البته همانطور که مطرح شد عوامل گوناگونی بر جذب گردشگر به یک منطقه تأثیرگذار است.

۳. فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) و مراحل آن

فرآیند تحلیل شبکه‌ای چون حالت عمومی AHP و شکل گسترده آن است، بنابراین تمامی ویژگی‌های مثبت آن از جمله سادگی، انعطاف‌پذیری، به‌کارگیری معیارهای کمی و کیفی به‌طور همزمان و قابلیت بررسی سازگاری در قضاوت‌ها را دارا بوده و مضافاً می‌تواند ارتباطات پیچیده (وابستگی‌های متقابل و بازخورد) بین و میان عناصر تصمیم را با به‌کارگیری ساختار شبکه‌ای به‌جای ساختار سلسله مراتبی در نظر بگیرد. تفاوت بین یک "ساختار سلسله مراتبی" و "ساختار شبکه‌ای" در نمودار۱ ارائه شده است. فرآیند تحلیل شبکه‌ای هر موضوع و مسئله‌ای را به مثابه شبکه‌ای از معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها (همه این موارد عناصر[1] نامیده می‌شوند) که با یکدیگر در خوشه‌هایی[2] جمع شده‌اند، در نظر می‌گیرد. تمامی عناصر در یک شبکه می‌توانند، به هر شکل، دارای ارتباط با یکدیگر باشند. به عبارت دیگر، در یک شبکه، بازخورد و ارتباط متقابل بین و میان خوشه‌ها امکان‌پذیر است (گارسیا- ملون و همکاران[3]، ۲۰۰۸: ۱٤٥). بنابراین ANP را می‌توان متشکل از دو قسمت دانست: سلسله مراتب کنترلی[4] و ارتباط شبکه‌ای[5]. سلسله مراتب کنترلی ارتباط بین هدف، معیارها و زیرمعیارها را شامل شده و بر ارتباط درونی سیستم تأثیرگذار است و ارتباط شبکه‌ای وابستگی بین عناصر و خوشه‌ها را شامل می‌شود. فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) را در چهار مرحله زیر می‌توان خلاصه کرد (لی و همکاران[6]، ۲۰۰۹: ۱-۲؛ کارلوسی و شیوما[7]، ۲۰۰۸):

ساخت مدل و تبدیل مسئله/ موضوع به یک ساختار شبکه‌ای

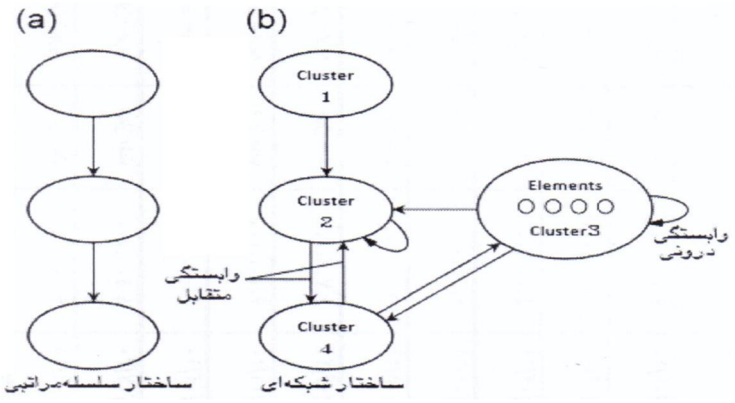
موضوع/ مسئله باید به‌طور آشکار و روشن به یک سیستم منطقی، مثل یک شبکه تبدیل شود. این ساختار شبکه‌ای را می‌توان از طریق طوفان مغزها و یا هر روش مناسب دیگری چون روش دلفی یا روش گروه اسمی به‌دست آورد. در این مرحله موضوع/ مسئله مورد نظر به یک ساختار شبکه‌ای که در آن گره‌ها به عنوان خوشه‌ها مطرح هستند، تبدیل می‌شود. عناصر درون یک شاخه ممکن است با یک یا تمامی عناصر خوشه‌های دیگر ارتباط داشته باشند (تحت تأثیر بوده یا بر آنها اثرگذار باشند). این ارتباط‌ها (وابستگی

1. Elements
2. Cluster
3. Garcia-Melon et al.
4. Control Hierarchy
5. Network Matrix
6. Lee et al
7. Carlucci and Schiuma

www.SID.ir

Archive of SID

بیرونی[1]) با پیکان (فلش) نشان داده می‌شوند. همچنین ممکن است عناصر درون یک خوشه بین خودشان دارای ارتباط متقابل باشند (وابستگی درونی[2]) که این‌گونه ارتباط‌ها به وسیله یک کمان متصل به آن خوشه[3] نشان داده می‌شود (نمودار (b)۱).



نمودار ۱. تفاوت ساختاری بین یک "سلسله مراتب" و "شبکه"
مأخذ: (چانگ و همکاران[4]، ۲۰۰۵)

تشکیل ماتریس مقایسه دودویی و تعیین بردارهای اولویت

مشابه مقایسه‌های دودویی که در AHP انجام می‌شود، عناصر تصمیم در هر یک از خوشه‌ها، بر اساس میزان اهمیت آنها در ارتباط با معیارهای کنترلی دو به دو مقایسه می‌شوند. خود خوشه‌ها نیز بر اساس نقش و تأثیر آنها در دستیابی به هدف، دو به دو مورد مقایسه قرار می‌گیرند. تصمیم‌گیران در مورد مقایسه دودویی عناصر و یا خود خوشه‌ها دو به دو باید تصمیم‌گیری کنند. علاوه بر این، وابستگی متقابل بین عناصر یک خوشه نیز باید دو به دو مورد بررسی قرار گیرد. لذا تأثیر هر عنصر بر روی عنصر دیگر از طریق بردار ویژه قابل ارائه بوده و اهمیت نسبی عناصر بر اساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی[5] (۱۹۹۹) سنجیده می‌شود (همانند AHP).

$$Aw = \lambda_{\max} w$$

که در آن A: ماتریس مقایسه دودویی معیارها؛ W: بردار ویژه (ضریب اهمیت)؛ λ_{max}: بزرگ‌ترین مقدار ویژه عددی است. برای محاسبه بردار ویژه W، ساعتی چندین روش ارائه کرده است. اما در صورتی که محاسبات قرار است بدون استفاده از نرم‌افزار خاصی انجام شوند، بهتر است از روش تقریب میانگین هندسی استفاده شود (زبردست، ۱۳۸۹). بنابراین در این مرحله بردارهای اولویت داخلی مورد محاسبه قرار می‌گیرند.

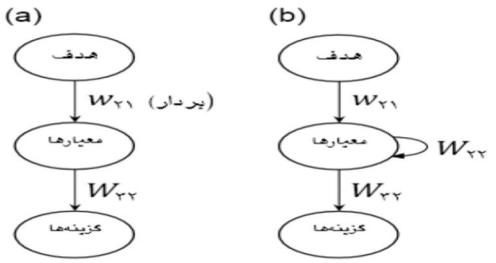
1. Outer Dependence
2. Inner Dependence
3. Looped Arc
4. Chung et al
5. Saaty

www.SID.ir

Archive of SID

تشکیل ابرماتریس و تبدیل آن به ابرماتریس حد

برای دستیابی به اولویت‌های کلی در یک سیستم با تأثیرات متقابل، بردارهای اولویت‌های داخلی (یعنی Wهای محاسبه شده) در ستون‌های مناسب یک ماتریس وارد می‌شوند. در نتیجه، یک ابرماتریس (در واقع یک ماتریس تقسیم‌بندی شده۱) که هر بخش از این ماتریس ارتباط بین دو خوشه در یک سیستم را نشان می‌دهد، به‌دست می‌آید. به عنوان مثال یک ساختار سه سطحی هدف، معیارها و گزینه‌ها به دو شکل سلسله مراتبی (a) و شبکه‌ای (b) در نمودار ۲ ارائه شده است. ابرماتریس مربوط به حالت سلسله مراتبی (a) را می‌توان به‌شرح ذیل بیان کرد:



$$W_h = \begin{array}{c} \\ 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} ۱ & ۲ & ۳ \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & 0 & 0 \\ 0 & W_{32} & \mathrm{I} \end{bmatrix} \end{array}$$

نمودار ۲. ساختار سلسله‌مراتبی (a) و شبکه‌ای (b)

شکل ۱. ابرماتریس فرآیند سلسله مراتبی

مأخذ: (ساعتی، ۱۹۹۹: ٤)

در این ابرماتریس (شکل ۱)، W_{21} برداری است که اثرات هدف بر روی معیارها و W_{32} اثرات معیارها بر روی گزینه‌ها را نشان می‌دهند و I ماتریس واحد می‌باشد. اگر معیارها دارای تأثیرات متقابل باشند، فرآیند سلسله مراتبی به فرآیند شبکه‌ای تبدیل می‌شود. تأثیرات متقابل معیارها بر یکدیگر از طریق وارد کردن ماتریس W_{22} در ابرماتریس W_h (شکل ۲) امکان‌پذیر می‌شود.

$$W_n = \begin{array}{c} \\ 1 \\ 2 \\ 3 \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} ۱ & ۲ & ۳ \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ w_{21} & W_{22} & 0 \\ 0 & W_{32} & \mathrm{I} \end{bmatrix} \end{array}$$

شکل ۲. ابرماتریس فرآیند شبکه‌ای

$$\lim_{\mathrm{k}\to\infty} \mathrm{W}^{\mathrm{k}}$$

رابطه ۱. نحو محاسبه ابر ماتریس حد

مأخذ: (ساعتی، ۱۹۹۹: ٤)

این نوع ماتریس را ابرماتریس اولیه می‌گویند. با جایگزینی بردار اولویت‌های داخلی (ضرایب اهمیت) عناصر و خوشه‌ها در ابرماتریس اولیه، ابرماتریس ناموزون[۲] به‌دست می‌آید. در مرحله بعد، ابرماتریس موزون[۳] از طریق ضرب مقادیر ابرماتریس ناموزون در ماتریس خوشه‌ای[۱] محاسبه می‌شود. سپس

[1]. Partitioned Matrix
[2]. Unweighted Super Matrix
[3]. Weighted Super Matrix

www.SID.ir

Archive of SID

از طریق نرمالیزه کردن ابرماتریس موزون، ابرماتریس از نظر ستونی به حالت تصادفی تبدیل می‌شود (ساعتی، ۱۹۹۹). در مرحله سوم، ابرماتریس حد[۲] با به توان رساندن تمامی عناصر ابرماتریس موزون تا زمانی که واگرایی[۳] حاصل شود (از طریق تکرار[٤])، یا به عبارت دیگر تمامی عناصر ابرماتریس همانند هم‌شوند، محاسبه می‌شود (رابطه ۱).

انتخاب گزینه برتر

اگر ابرماتریس تشکیل شده در مرحله سوم، کل "شبکه" را در نظر گرفته باشد، یعنی گزینه‌ها نیز در ابرماتریس لحاظ شده باشند، اولویت کلی گزینه‌ها از ستون مربوط به گزینه‌ها در ابرماتریس حد نرمالیزه شده قابل حصول است. اگر ابرماتریس، فقط بخشی از شبکه که وابستگی متقابل دارند را شامل شود و گزینه‌ها در ابرماتریس در نظر گرفته نشوند، محاسبات بعدی لازم است صورت بگیرد تا اولویت کلی گزینه‌ها به‌دست آید. گزینه‌ای که بیشترین اولویت کلی را داشته باشد، به عنوان برترین گزینه برای موضوع مورد نظر انتخاب می‌شود.

٤. تجزیه و تحلیل داده‌ها (اولویت‌بندی موانع جذب توریست در استان گلستان)

تبیین مدل/الگوی انتخاب (تعیین اولویت) موانع جذب توریست (ساخت مدل و تبدیل مسئله به یک ساختار شبکه‌ای)

در ابتدا لازم است مشکلات و موانع جذب توریست در استان گلستان براساس متون نظری، تجربی و مصاحبه با متخصصین حوزه مربوطه استخراج شود. سپس معیارها، زیرمعیارها و احتمالاً زیر-زیرمعیارهای تعیین‌کننده برای دستیابی به اهداف مطالعه مشخص شوند. براساس هدف پژوهش حاضر و با توجه به ادبیات تحقیق و مصاحبه‌های انجام شده از ۵ معیار اصلی و زیرمعیارهای مربوط به آنها استفاده خواهد شد. مدل شبکه‌ای برای تعیین موانع جذب توریست در شکل ۳ ارائه شده است. این شکل نشان می‌دهد، گزینه‌ها به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

برخلاف فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) که ارتباط بین معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها، سلسله مراتبی و یک‌سویه است، در فرآیند تحلیل شبکه‌ای، افزون بر ارتباط سلسله‌مراتبی، در بخش‌هایی از مدل ممکن است معیارها و زیرمعیارها با یکدیگر ارتباط و وابستگی متقابل داشته باشند. لذا در شکل ۳ پیداست، هم معیارها و هم زیرمعیارها دارای وابستگی درونی هستند. جدول ۱ وابستگی‌های درونی معیارها با یکدیگر و جدول ۵ وابستگی‌های درونی زیرمعیارها را با یکدیگر نشان می‌دهد.

---

[1]. Cluster Matrix
[2]. Limit Super Matrix
[3]. Convergence
[4].Iteration

www.SID.ir

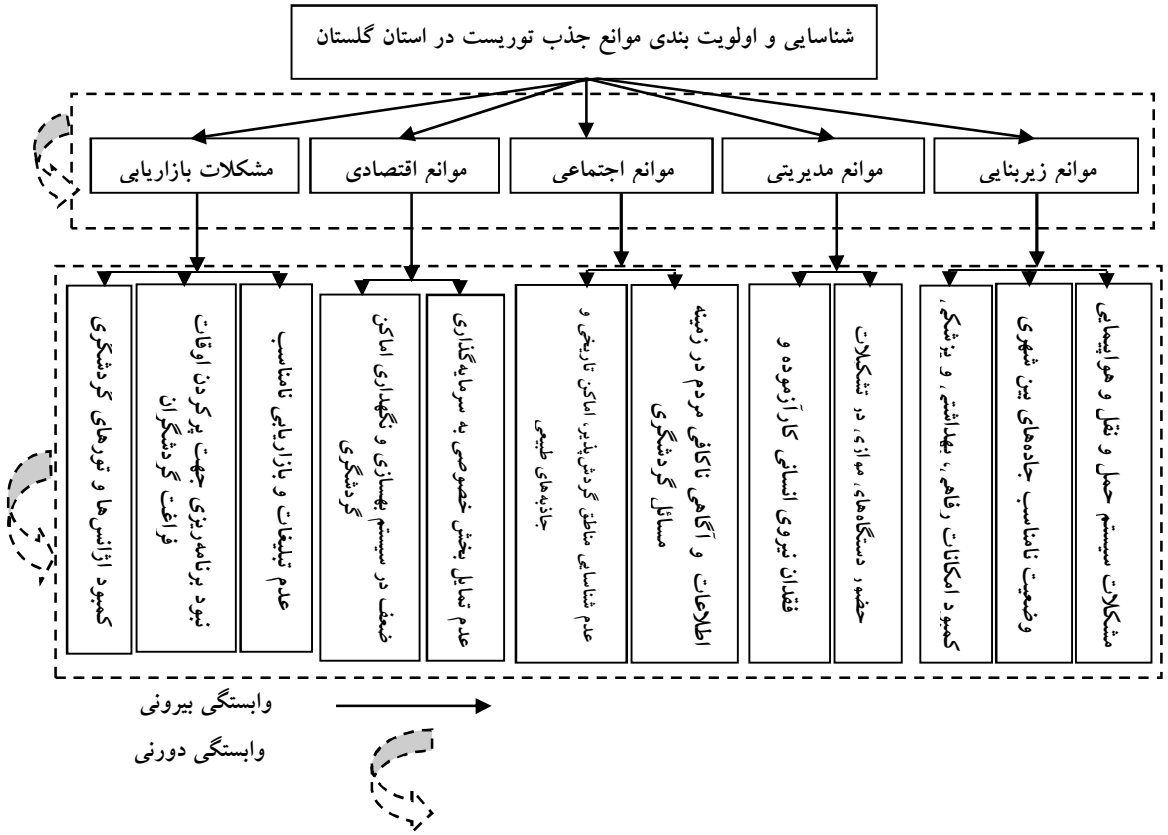
Archive of SID

همان‌طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، ۵ مانع اصلی در سطح یک شامل موانع زیربنایی(INB)، موانع مدیریتی(MAB)، موانع اجتماعی (SOB)، موانع اقتصادی(ECB) و موانع بازاریابی (MRB) به عنوان معیار و ۱۲ عامل مشکلات سیستم حمل و نقل و هواپیمایی(INB1)، وضعیت نامناسب جاده‌های بین شهری (INB2)، کمبود امکانات رفاهی، بهداشتی و پزشکی (INB3)، حضور دستگاه‌های موازی در تشکیلات گردشگری (MAB1)، فقدان نیروی‌انسانی کارآزموده و متخصص (MAB2)، اطلاعات و آگاهی ناکافی مردم در زمینه مسائل گردشگری (SOB1)، عدم‌شناسایی مناطق گردش‌پذیر، اماکن تاریخی و جاذبه‌های طبیعی (SOB2)، عدم‌تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری (ECB1)، ضعف در سیستم بهسازی و نگهداری اماکن گردشگری (ECB2)، عدم‌تبلیغات و بازاریابی نامناسب (MRB1)، نبود برنامه‌ریزی جهت پرکردن اوقات فراغت گردشگران (MRB2) و کمبود آژانس‌ها و تورهای گردشگری (MRB3) به عنوان زیرمعیار شناسایی شدند.

پس از تعیین و مشخص‌کردن معیارها و زیرمعیارهای مربوط به موانع جذب توریست در استان گلستان، لازم است ارتباط بین این عوامل نیز مشخص شود. معمولاً برای انجام این کار، از نظرات گروهی از متخصصین ذیربط استفاده می‌شود. بدین منظور در این پژوهش با استفاد از روش دلفی، جلسات حضوری با ۲۵ نفر از کارشناسان مرتبط با صنایع دستی، گردشگری و میراث فرهنگی در استان گلستان برگزار شد و از آن‌ها خواسته شد تا ماتریس‌های مقایسات زوجی را تکمیل نمایند.

www.SID.ir

Archive of SID



نمودار۳. مدل شبکه‌ای برای تعیین شناسایی موانع جذب توریست در استان گلستان

جدول ۱. وابستگی درونی معیارهای اصلی با یکدیگر

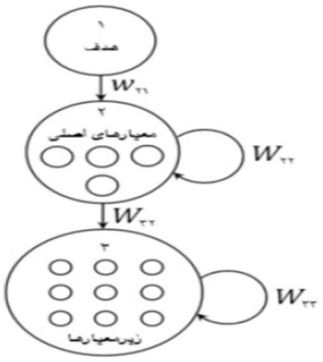
معیارها	INB	MAB	SOB	ECB	MRB
موانع زیربنایی (INB)					
موانع مدیریتی(MAB)					
موانع اجتماعی (SOB)					
موانع اقتصادی (ECB)					
موانع بازاریابی (MRB)					

لازم است در این مرحله، با توجه به ساختار شبکه‌ای مدل (نمودار ٤)، ساختار کلی ابرماتریس یا همان ابرماتریس اولیه نیز مشخص شود. لذا با توجه به نمودار ٤ که ارتباط و وابستگی‌های بین معیارها و زیرمعیارها را نشان می‌دهد، ساختار ابرماتریس اولیه به شرح شکل ۳ خواهد بود.

www.SID.ir

Archive of SID

شکل ۳. ساختار ابرماتریس اولیه (غیرموزون)



نمودار ٤. ارتباط و وابستگی‌های بین معیارها و زیرمعیارها در مدل پژوهش

تشکیل ماتریس‌های مقایسه‌ای و کنترل سازگاری آن‌ها

در این مرحله ماتریس‌های مقایسه‌ای معیارهای اصلی، وابستگی معیارهای اصلی با یکدیگر، زیرمعیارها و وابستگی زیرمعیارها با یکدیگر تشکیل شده و سازگاری آن‌ها نیز کنترل می‌شود. این مراحل در ادامه توضیح داده می‌شوند.

مقایسه دودویی معیارهای اصلی(ماتریس W21)

مقایسه دودویی معیارهای اصلی ۵گانه براساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی و به همان ترتیبی که در فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) مورد استفاده قرار می‌گیرد، انجام می‌شود. نتیجه مقایسه دودویی معیارهای اصلی و همچنین بردار موزون حاصل از آن (W_{21})، در جدول ۲ ارائه شده است. برای دستیابی به نتیجه مطلوب، از قضاوت گروهی برای مقایسه دودویی استفاده می‌شود. در این صورت عناصر ماتریس مقایسه دودویی معیارها از میانگین هندسیِ نظرات گروهی حاصل خواهد شد.

جدول ۲. مقایسه دودویی معیارهای اصلی با یکدیگر

معیارها	INB	SOB	MAB	ECB	MRB	بردار ویژه (W)[1]
موانع زیربنایی (INB)	۱	۰.۷٤	۰.٤٦	۱.۲۱	۰.۲۲	۰.۱۱
موانع اجتماعی (SOB)		۱	۰.۷۰	۱.۷٦	۰.٥٦	۰.۱۸
موانع مدیریتی(MAB)			۱	۱.۱۱	۰.٤٦	۰.۲۰
موانع اقتصادی (ECB)				۱	۰.٤۸	۰.۱٤
موانع بازاریابی (MRB)					۱	۰.۳۷

ضریب سازگاری[2] (CR) = .۰۲

[1]. Eigenvector

[2]. اگر CR< 0.1 باشد، امتیازهای داده شده توسط تصمیم گیرندگان سازگار بوده و نیاز به بازنگری ندارد. بنابراین ماتریس مقایسات زوجی سازگار می‌باشد (امیری، ۱۳۹۰: ۲۰).

www.SID.ir

Archive of SID

مقایسه دودویی وابستگی‌های درونی معیارهای اصلی (ماتریس W_{22})

برای درک وابستگی‌های متقابل بین معیارهای اصلی، مقایسه دودویی بین معیارهای اصلی به منظور دستیابی به عناصر ماتریس W_{22} و براساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی انجام می‌شود.

$$W_{21}= \begin{matrix} \text{INB} \\ \text{MAB} \\ \text{SOB} \\ \text{ECB} \\ \text{MRB} \end{matrix} \begin{pmatrix} ۰.۱۱ \\ ۰.۱۸ \\ ۰.۲۰ \\ ۰.۱٤ \\ ۰.۳۷ \end{pmatrix}$$

شکل ٤. مقایسه دودویی معیارهای اصلی(ماتریس W21)

نحوه محاسبه ضریب اهمیت هر یک از معیارهای اصلی (با توجه به وابستگی متقابل آن‌ها) بدین ترتیب است که، مقایسه دودویی معیارهای اصلی ٤گانه دیگر (با کنترل کردن ۱ معیار اول یعنی موانع زیربنایی) در جدول ۳ ارائه شده است. نحوه سؤال کردن در این مورد، به این ترتیب است: اهمیت نسبی "موانع اجتماعی" در مقایسه با "موانع مدیریتی" وقتی‌که "موانع زیربنایی" کنترل شود، چقدر است؟

جدول ۳. مقایسه دودویی معیارهای اصلی با توجه به وابستگی درونی آن‌ها با کنترل "موانع زیربنایی"

معیارها	SOB	MAB	ECB	MRB	بردار ویژه (W)
موانع اجتماعی (SOB)	۱	۱.۸۵	۱.۲۱	۲.۰۱	۰.۳۵
موانع مدیریتی(MAB)		۱	۰.٦۹	۱.٤٦	۰.۲۰
موانع اقتصادی (ECB)			۱	۲.۲۳	۰.۳۰
موانع بازاریابی (MRB)				۱	۰.۱۵

ضریب سازگاری (CR) = ۰.۰۱

جهت محاسبه ماتریس مربوط به وابستگی‌های متقابل معیارهای اصلی (W_{22}) به چهار ماتریس مقایسه دودویی دیگر علاوه بر جدول ۳ (ضمن کنترل ضریب سازگاری هریک) نیاز می‌باشد. لذا با توجه به محدودیت تعداد صفحات از درج سایر جداول خوداری کرده و صرفاً نتایج ارائه می‌گردند (شکل ۵).

$$W_{22}= \begin{matrix} \\ \text{INB} \\ \text{MAB} \\ \text{SOB} \\ \text{ECB} \\ \text{MRB} \end{matrix} \begin{matrix} \text{INB} & \text{MAB} & \text{SOB} & \text{ECB} & \text{MRB} \\ \end{matrix} \begin{pmatrix} ۰ & ۰.۱۹ & ۰.۲۶ & ۰.۱۷ & ۰.۴۰ \\ ۰.۳۵ & ۰ & ۰.۲۱ & ۰.۱۹ & ۰.۱۵ \\ ۰.۲۰ & ۰.۴۱ & ۰ & ۰.۴۵ & ۰.۲۲ \\ ۰.۳۰ & ۰.۲۳ & ۰.۳۴ & ۰ & ۰.۲۳ \\ ۰.۱۵ & ۰.۱۷ & ۰.۱۹ & ۰.۱۹ & ۰ \end{pmatrix}$$

شکل ۵. مقایسه دودویی وابستگی‌های درونی معیارهای اصلی (ماتریس W_{22})

www.SID.ir

Archive of SID

مقایسه دودویی زیرمعیارهای هریک از معیارهای اصلی (ماتریس W32)

در این مرحله، ضریب اهمیت هر یک از زیرمعیارهای مربوط به معیارهای اصلی پنجگانه از طریق مقایسه دودویی آن‌ها (براساس مقیاس کمیتی ساعتی) به‌دست می‌آید و این ضرایب، عناصر ستونی ماتریس W32 را تشکیل خواهند داد. نتیجه مقایسه دودویی زیرمعیارهای "موانع زیربنایی" یعنی "مشکلات سیستم حمل و نقل و هواپیمایی (INB1)"، "وضعیت نامناسب جاده‌های بین شهری (INB2)" و "کمبود امکانات رفاهی، بهداشتی و پزشکی (INB3)" و بردار موزون حاصل در جدول ٤ ارائه شده است. جهت محاسبه ماتریس مربوط به وابستگی‌های متقابل زیر معیارهایِ معیارهای اصلی (W_{32}) به چهار ماتریس مقایسه دودویی دیگر علاوه بر جدول ٤ (ضمن کنترل ضریب سازگاری هریک) نیاز می‌باشد. لذا با توجه به محدودیت تعداد صفحات از درج سایر جداول خوداری کرده و صرفاً نتایج ارائه می‌گردند (شکل ٦).

جدول ٤. مقایسه دودویی زیرمعیارهایِ مربوط به "موانع زیربنایی"

معیارها	INB1	INB2	INB3	بردار ویژه (W)
مشکلات سیستم حمل و نقل و هواپیمایی(INB1)	۱	۱.۷۲	۰.۵۰	۰.۲۹
وضعیت نامناسب جاده‌های بین شهری (INB2)		۱	۰.٤۳	۰.۲۰
کمبود امکانات رفاهی، بهداشتی و پزشکی (INB3)			۱	۰.۵۱

ضریب سازگاری (CR) = ۰.۰۱

$W_{32=}$

	INB	MAB	SOB	ECB	MRB
INB1	۰.۲۹	۰	۰	۰	۰
INB2	۰.۲۰	۰	۰	۰	۰
INB3	۰.۵۱	۰	۰	۰	۰
MAB1	۰	۰.۲۸	۰	۰	۰
MAB2	۰	۰.۷۲	۰	۰	۰
SOB1	۰	۰	۰.٤۳	۰	۰
SOB2	۰	۰	۰.۵۷	۰	۰
ECB1	۰	۰	۰	۰.٦۱	۰
ECB2	۰	۰	۰	۰.۳۹	۰
MRB1	۰	۰	۰	۰	۰.۳۲
MRB2	۰	۰	۰	۰	۰.٤۵
MRB3	۰	۰	۰	۰	۰.۲۳

شکل ٦. مقایسه دودویی زیرمعیارهای هریک از معیارهای اصلی (ماتریس W32)

مقایسه دودویی وابستگی‌های درونی زیرمعیارها (ماتریس W33)

همان‌طور که نمودار ۳ نشان می‌دهد، ۱۲ زیرمعیار (شاخص) بیانگر ویژگی‌های معیارهای اصلی ۵گانه می‌باشند که بر اساس هدف پژوهش حاضر انتخاب شده‌اند. وابستگی‌های متقابل این زیرمعیارها در

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۵ آورده شده است. معمولاً برای رسیدن به این جدول و تعیین وابستگی‌های متقابل زیرمعیارها (و حتی معیارها) از نظرات کارشناسان ذیربط استفاده می‌شود.

جدول ۵. وابستگی‌های درونی زیرمعیارها با یکدیگر

زیرمعیارها	INB1	INB2	INB3	MAB1	MAB2	SOB1	SOB2	ECB1	ECB2	MRB1	MRB2	MRB3
مشکلات سیستم حمل و نقل و هواپیمایی(INB1)								✓		✓		✓
وضعیت نامناسب جاده‌های بین شهری (INB2)			✓					✓	✓	✓		✓
کمبود امکانات رفاهی، بهداشتی و پزشکی (INB3)		✓						✓		✓		
حضور دستگاه‌های موازی‌در تشکیلات گردشگری (MAB1)								✓	✓			
فقدان نیروی‌انسانی کارآزموده و متخصص (MAB2)						✓	✓		✓		✓	✓
اطلاعات و آگاهی ناکافی مردم در زمینه مسائل گردشگری (SOB1)					✓					✓		
عدم‌شناسایی مناطق گردش‌پذیر، اماکن تاریخی و جاذبه‌های طبیعی (SOB2)					✓			✓				
عدم‌تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری (ECB1)	✓	✓	✓	✓			✓		✓	✓	✓	
ضعف در سیستم بهسازی و نگهداری اماکن گردشگری (ECB2)		✓		✓	✓			✓				
عدم‌تبلیغات و بازاریابی نامناسب (MRB1)	✓	✓	✓			✓		✓				
نبود برنامه‌ریزی جهت پرکردن اوقات فراغت گردشگران (MRB2)					✓			✓				✓
کمبود آژانس‌ها و تورهای گردشگری (MRB3)	✓	✓			✓						✓	

مقایسه دودویی زیرمعیارهای دارای وابستگی متقابل با زیرمعیار "مشکلات سیستم حمل و نقل و هواپیمایی (INB1)" و بردار موزون حاصل از آن در جدول ٦ ارائه شده است. با توجه به محدودیت تعداد صفحات، نتیجه مقایسه‌های دودویی و بردار موزون سایر زیرمعیارهای دارای وابستگی متقابل (با کنترل ضریب سازگاری آن‌ها) در ماتریس W_{33} آورده شده است (شکل ۷).

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ٦. مقایسه دودویی زیرمعیارهایِ دارای وابستگی متقابل با زیرمعیار "مشکلات سیستم حمل و نقل و هواپیمایی(INB1)"

معیارها	ECB1	MRB1	MRB3	بردار ویژه (W)
عدم‌تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری (ECB1)	۱	۱.۷۲	۱.۵۸	۰.٤٤
عدم‌تبلیغات و بازاریابی نامناسب (MRB1)		۱	۰.٦۰	۰.۲۳
کمبود آژانس‌ها و تورهای گردشگری (MRB3)			۱	۰.۳۳

ضریب سازگاری (CR) = ۰.۰۲

محاسبه ابرماتریس حد

برای محاسبه سوپر ماتریس حد لازم است مراحل ذیل طی شوند:

تشکیل ابرماتریس ناموزون

با توجه به آن که کلیه ماتریس‌های مقایسه‌ای موجود در ساختار ابرماتریس ناموزون (W_{21}، W_{22}، W_{32}، W_{33}) محاسبه گردیده و سازگاری آن‌ها کنترل شده است، می‌توان با جایگزین کردن این ماتریس‌ها در ابرماتریس اولیه، ابرماتریس ناموزون را به‌دست آورد (جدول ۷). در ادامه ابرماتریس ناموزون باید به ابرماتریس موزون[1] تبدیل شود.

برای تبدیل ابرماتریس ناموزون به ابرماتریس موزون باید ابرماتریس ناموزون را در ماتریس خوشه‌ای[2] ضرب کرد. ماتریس خوشه‌ای میزان تأثیرگذاری هر یک از خوشه‌ها برای دستیابی به اهداف مطالعه را منعکس می‌کند. ماتریس خوشه‌ای از مقایسه دودویی خوشه‌ها در چارچوب ساختار ابرماتریس اولیه (ناموزون) حاصل می‌شود.

$W_{33=}$

	INB1	INB2	INB3	MAB1	MAB2	SOB1	SOB2	ECB1	ECB2	MRB1	MRB2	MRB3
INB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۰	۰	۰.۱۷	۰	۰.٥٤
INB2	۰	۰	۰.۳٤	۰	۰	۰	۰	۰.۰٥	۰.۲۹	۰.۲۳	۰	۰.۱۰
INB3	۰	۰.۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۰۷	۰	۰.۰۹	۰	۰
MAB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۰۹	۰.٥۱	۰	۰	۰
MAB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰.٤۱	۰.۳۱	۰	۰.۰۷	۰	۰.٤٤	۰.۰۸
SOB1	۰	۰	۰	۰	۰.۱٦	۰	۰	۰	۰	۰.۲۱	۰	۰
SOB2	۰	۰	۰	۰	۰.۲۲	۰	۰	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰
ECB1	۰.٤٤	۰.۱۷	۰.۳۹	۰.٥۷	۰	۰	۰.٦۹	۰	۰.۱۳	۰.۳۰	۰.۱۹	۰
ECB2	۰	۰.۲۹	۰	۰.٤۳	۰.۳۱	۰	۰	۰.۱۰	۰	۰	۰	۰
MRB1	۰.۲۳	۰.۲٦	۰.۲۷	۰	۰	۰.٥۹	۰	۰.۲۳	۰	۰	۰	۰
MRB2	۰	۰	۰	۰	۰.۰۹	۰	۰	۰.۰۸	۰	۰	۰	۰.۲۸
MRB3	۰.۳۳	۰.۱٥	۰	۰	۰.۲۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۷	۰

شکل ۷. مقایسه دودویی زیرمعیارهای دارای وابستگی متقابل (ماتریس W_{33})

[1]. ماتریسی که ساعتی آن را ماتریس تصادفی می‌نامد و جمع اجزاء ستون آن ۱ است.

[2]. Cluster Matrix

www.SID.ir

Archive of SID

بر اساس پیشنهاد ساعتی، برای به‌دست آوردن اهمیت نسبی خوشه‌ها در ابرماتریس اولیه (ناموزون) لازم است ماتریس خوشه‌ای به‌گونه‌ای محاسبه شود که خوشه‌های ستونی آن به عنوان عناصر کنترلی در نظر گرفته شوند. به عبارت دیگر، خوشه‌های ستونی غیرصفر ابرماتریس اولیه (ناموزون) با خوشه‌های دیگرِ واقع در آن ستون مورد مقایسه دودویی قرار گیرند تا بردار اهمیت هر یک از خوشه‌های ستونی به‌دست آمده و در نهایت با در کنار هم قراردادن بردار اهمیت هریک از خوشه‌ها، ماتریس خوشه‌ای حاصل شود (ساعتی، ۱۹۹۹: ۹).

جدول ۷. ابرماتریس ناموزون

هدف			معیارهای اصلی					زیرمعیارها												
			INB	MAB	SOB	ECB	MRB	INB1	INB2	INB3	MAB1	MAB2	SOB1	SOB2	ECB1	ECB2	MRB1	MRB2	MRB3
هدف		۰	۰.۱۱	۰.۱۸	۰.۲۰	۰.۱٤	۰.۳۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
معیارهای اصلی	INB	۰	۰	۰.۳۵	۰.۲۰	۰.۳۰	۰.۱۵	۰.۲۹	۰.۲۰	۰.۵۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	MAB	۰	۰.۱۹	۰	۰.٤۱	۰.۳۳	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰.۲۷	۰.۷۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	SOB	۰	۰.۲٦	۰.۲۱	۰	۰.۳٤	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰.٤۳	۰.۵۷	۰	۰	۰	۰	۰
	ECB	۰	۰.۱۷	۰.۱۹	۰.٤۵	۰	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۶۱	۰.۳۹	۰	۰	۰
	MRB	۰	۰.٤۰	۰.۱۵	۰.۲۲	۰.۲۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۲	۰.٤۵	۰.۲۳
زیرمعیارها	INB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.٤٤	۰	۰.۲۳	۰	۰.۳۳
	INB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۳	۰	۰	۰	۰	۰.۱۷	۰.۲۹	۰.۲٦	۰	۰.۱۵
	INB3	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳٤	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۹	۰	۰.۲۷	۰	۰
	MAB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۵۷	۰.٤۳	۰	۰	۰
	MAB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۶	۰.۲۲	۰	۰.۳۱	۰	۰.۰۹	۰.۲۲
	SOB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	0.41	۰	۰	۰	۰	۰.۵۹	۰	۰
	SOB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۱	۰	۰	۰.۶۹	۰	۰	۰	۰
	ECB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۰	۰.۰۵	۰.۰۷	۰.۰۹	۰	۰	۰.۲۸	۰	۰.۱۰	۰.۲۳	۰.۰۷	۰
	ECB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲۹	۰	۰.۵۱	۰.۰۷	۰	۰	۰.۱۳	۰	۰	۰	۰
	MRB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۷	۰.۲۳	۰.۰۹	۰	۰	۰.۲۱	۰	۰.۳۰	۰	۰	۰	۰

www.SID.ir

Archive of SID

	MRB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۴۴	۰	۰	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰.۳۷
	MRB3	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۵۶	۰.۱۰	۰	۰	۰.۰۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲۰	۰

با توجه به ساختار ابرماتریس اولیه (شکل ۳) فقط لازم است خوشه ستونی مربوط به "معیارهای اصلی" با خوشه زیرمعیارها مورد مقایسه قرار گیرد (جدول ۸). در نتیجه، ماتریس خوشه‌ای به‌صورت شکل ۸ حاصل می‌شود.

جدول ۸. مقایسه دودویی خوشه‌ها

خوشه‌ها	معیارهای اصلی	زیرمعیارها	بردار ویژه (W)
معیارهای‌اصلی	۱	۱.۴۱	۰.۵۹
زیرمعیارها		۱	۰.۴۱

خوشه‌ها

	زیرمعیارها	معیارهای‌اصلی	هدف
هدف	۰	۰	۱
معیارهای‌اصلی	۰	۰.۵۹	۰
زیرمعیارها	۱	۰.۴۱	۰

شکل ۸. ماتریس خوشه‌ای اولیه

محاسبه ابرماتریس موزون

برای به‌دست آوردن ابرماتریس موزون، هریک از عناصر خوشه‌های ستونی ابرماتریس ناموزون در بردار اهمیت نسبی آن خوشه (از ماتریس خوشه‌ای) باید ضرب شود. ابرماتریس موزون به‌دست آمده تصادفی/ احتمالی می‌باشد. یعنی، جمع عناصر ستونی آن یک است (جدول ۹).

جدول ۹. ابرماتریس موزون

		هدف	معیارهای اصلی					زیرمعیارها												
			INB	MAB	SOB	ECB	MRB	INB1	INB2	INB3	MAB1	MAB2	SOB1	SOB2	ECB1	ECB2	MRB1	MRB2	MRB3
هدف		۰	۰.۱۱	۰.۱۰	۰.۲۰	۰.۱۰	۰.۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
معیارهای اصلی	INB	۰	۰	۰.۲۱	۰.۱۲	۰.۱۷	۰.۰۹	۰.۱۲	۰.۰۰	۰.۲۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	MAB	۰	۰.۱۱	۰	۰.۲۴	۰.۱۳	۰.۱۰	۰	۰	۰	۰.۱۱	۰.۲۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	SOB	۰	۰.۱۵	۰.۱۲	۰	۰.۲۰	۰.۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۷	۰.۲۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	ECB	۰	۰.۱۰	۰.۱۱	۰.۲۶	۰	۰.۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲۵	۰.۱۶	۰	۰	۰	۰
	MRB	۰	۰.۲۳	۰.۰۸	۰.۱۲	۰.۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۳	۰.۱۸	۰.۰۹	۰

www.SID.ir

Archive of SID

زیرمعیارها																			
	INB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۴۴	۰	۰.۲۳	۰	۰.۳۳
	INB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۳	۰	۰	۰	۰	۰.۱۷	۰.۲۹	۰.۲۶	۰	۰.۱۵
	INB3	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۹	۰	۰.۲۷	۰	۰
	MAB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۵۷	۰.۴۳	۰	۰	۰
	MAB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۶	۰.۲۲	۰	۰.۳۱	۰	۰.۰۹	۰.۲۲
	SOB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۴۱	۰	۰	۰	۰	۰.۵۹	۰	۰
	SOB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۳۱	۰	۰	۰.۶۹	۰	۰	۰	۰
	ECB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۰	۰.۰۵	۰.۰۷	۰.۰۹	۰	۰	۰.۲۸	۰	۰.۱۰	۰.۲۳	۰.۰۸	۰
	ECB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲۹	۰	۰.۵۱	۰.۰۷	۰	۰	۰.۱۳	۰	۰	۰	۰
	MRB1	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۱۷	۰.۲۳	۰.۰۹	۰	۰	۰.۲۱	۰	۰.۳۰	۰	۰	۰	۰
	MRB2	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۴۴	۰	۰	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰.۳۷
	MRB3	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۶۱	۰.۱۰	۰	۰	۰.۰۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲۸	۰

محاسبه ابرماتریس حد

هدف از به حد رساندن ابرماتریس موزون این است که تأثیر نسبی دراز مدت هر یک از عناصر آن در یکدیگر حاصل شود. برای واگرایی ضریب اهمیت هر یک از عناصر ماتریس موزون، لازم است آن‌ها را به توان K که یک عدد اختیاری بزرگ است، رساند. در این حالت همه عناصر ابرماتریس همانند هم (با هم برابر) خواهند شد (زبردست، ۱۳۸۹: ۸۶). با تکرار این کار، ابرماتریس حد به‌دست خواهد آمد.

در پژوهش حاضر در توان ۴۸ ابرماتریس موزون، ابرماتریس حد به‌دست آمده است که تمامی عناصر آن با یکدیگر تقریباً برابر شده‌اند (جدول ۱۰). لازم به ذکر است، عناصر ابرماتریس حد باید نرمال شوند تا حالت تصادفی/ احتمالی به‌دست آید (جمع عناصر ستونی آن یک شود). بردار اهمیت نهایی برای هدف این پژوهش پس از نرمال شدن در شکل ۹ ارائه شده است.

www.SID.ir

جدول ۱۰. ابرماتریس حد

		هدف	معیارهای اصلی					زیرمعیارها											
			INB	MAB	SOB	ECB	MRB	INB1	INB2	INB3	MAB1	MAB2	SOB1	SOB2	ECB1	ECB2	MRB1	MRB2	MRB3
هدف		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
معیارهای اصلی	INB	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	MAB	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	SOB	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	ECB	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
	MRB	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
زیرمعیارها	INB1	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۸۰
	INB2	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷
	INB3	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷
	MAB1	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹	۰.۰۶۹
	MAB2	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰	۰.۰۷۰
	SOB1	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷	۰.۰۳۷
	SOB2	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵	۰.۰۷۵
	ECB1	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳	۰.۲۱۳
	ECB2	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸	۰.۰۹۸
	MRB1	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲	۰.۱۲۲
	MRB2	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳	۰.۰۴۳
	MRB3	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱	۰.۰۷۱

Archive of SID

www.SID.ir

Archive of SID

بر اساس بردار اهمیت نهایی (W_{ANP}) (که در جدول ۱۰ پررنگ شده است)، ۳ زیرمعیارِ "عدم تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری (ECB1=۰.۲۱۳)"، "عدم تبلیغات و بازاریابی نامناسب (MRB1=۰.۱۲۲)" و "ضعف در سیستم بهسازی و نگهداری اماکن گردشگری (ECB2=۰.۰۹۸)"، به ترتیب بیشترین تأثیر را در اولویت‌بندی موانع جذب توریست در استان گلستان خواهند داشت.

۵. نتیجه‌گیری

در این مقاله فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) و کاربرد آن در صنعت گردشگری به منظور شناسایی موانع جذب توریست در استان گلستان مطرح گردید. نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهند، با توجه به اهمیت توجه به وابستگی متقابل بین عناصر تصمیم در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های گردشگری و توریسم، فرآیند تحلیل شبکه‌ای می‌تواند نقش مفید و کاربردی را ایفاء نماید. پژوهش حاضر از حیث روش نشان می‌دهد، فرآیند تحلیل شبکه‌ای ضمن حفظ کلیه قابلیت‌های AHP از جمله سادگی، انعطاف‌پذیری به‌کارگیری معیارهای کمی و کیفی به‌طور همزمان، قابلیت بررسی سازگاری در قضاوت‌ها و امکان رتبه‌بندی‌نهایی گزینه‌ها می‌تواند بر محدودیت‌های جدی آن، از جمله در نظر نگرفتن وابستگی‌های متقابل بین عناصر تصمیم و فرض این که ارتباط بین عناصر تصمیم سلسله‌مراتبی و یک‌طرفه است، فایق آمده و چارچوب مناسبی را برای تحلیل حوزه گردشگری فراهم آورد.

همچنین یافته‌های این پژوهش حکایت از آن دارد، ۳ زیرمعیارِ "عدم تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری (ECB1)"، "عدم تبلیغات و بازاریابی نامناسب (MRB1)" و "ضعف در سیستم بهسازی و نگهداری اماکن گردشگری (ECB2)"، به ترتیب بیشترین تأثیر را در اولویت‌بندی موانع جذب توریست در استان گلستان داشته‌اند.

www.SID.ir

Archive of SID

منابع و مآخذ:

۱- الوانی، م. و پیروزبخت، م.، ۱۳۸۵. فرآیند مدیریت جهانگردی. انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی، تهران.

۲- پاپلی یزدی محمدی، ح. و سقائی، م.، ۱۳۸٦. گردشگری: ماهیت و مفاهیم. انتشارات سمت، تهران.

۳- رنجبران، ب. و زاهدی، م.، ۱۳۸۹. شناخت گردشگری. نشر چهارباغ ، تهران.

٤- زبردست، ا. ۱۳۸۹. کاربرد فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای. فصلنامه هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، ٤١ (١): ۹۰-۷۹.

۵- کاظمی، ع.، صنایعی، ع. و رنجبریان، ب. ۱۳۸۹. شناسایی مزیت‌های رقابتی در صنعت گردشگری به منظور جذب گردشگران خارجی مورد مطالعه استان اصفهان. مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای، ۲ (۵): ۱۱۰-۹۳.

٦- ملکی، س. و منفرد، س.،۱۳۹۱. مقاله بررسی و ارزیابی ظرفیت های بالقوه گردشگری استان گلستان از دیدگاه گردشگران. اولین همایش ملی جغرافیا و گردشگری در هزاره سوم، نجف آباد.

7- Ashley,C., 2000. the impacts of tourism on rural l.weiilioods: Namibia's experience, overseas development institute.

8- Carlucci, D. and Schiuma, G., 2008. Applying the analytic network process to disclose knowledge assets value creation dynamics. Expert Systems with Applications, 36 (4): 7687-7694.

9- Chung, S.H., Lee, A.H.L. and Pearn, W.L., 2005. Analytic network process (ANP) approach for product mix planning in semiconductor fabricator, International Journal of Production Economics, 96 (1): 15-36.

10- Garcia-Melon, M., Ferris-Onate, J., Aznar-Bellver, J., Aragonés-Beltran, P. and Poveda-Bautista, R., 2008. Farmland appraisal based on the analytic network Process. Journal of Global Optimization, 42: 143-155.

11- Lee, H. et al., 2009. Selection of technology acquisition mode using the analytic network process. Mathematical and Computer Modeling, 49: 1274-1282.

12- Maleki, S. and Fahliani, M., 2012. Analysis of Urban Tourism Development Strategies Using a Model of Strategic Management, (SWOT), Case study: Noorabad City of Mamasani Township, Iran. Indian Journal of Innovations and Developments, 5: 768-778.

13- Mathieson, A. and Wall, G., 1982. Tourism: Economic, Physical and Social Impacts, Harlow, Longman.

14- Pisonero, R.D., 2011. Actuation and Promotion Mechanisms of Urban Tourism: The Case of Seville (Spain). Turizam, 15(1): 26-39.

15- Saaty, T.L., 1999. Fundamentals of the Analytic Network Process. Proceedings of ISAHP 1999, Kobe, Japan.

www.SID.ir