

کارایی صنعت گردشگری ایران و تحلیل آن در اقلیم‌های مختلف^۱

مریم اسدپورکردی، دانشجوی دکتری اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم

کشاورزی و منابع طبیعی ساری

حمید امیرنژاد^۲، دانشیار اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع

طبیعی ساری

سید هادی ناصری اوجاکی، دانشیار ریاضی کاربردی- تحقیق در عملیات، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه مازندران

سمیه شیرزادی لسکوکلایه، استادیار اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست، دانشکده مهندسی زراعی، دانشگاه علوم کشاورزی

و منابع طبیعی ساری

پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۹

دریافت: ۱۳۹۹/۵/۷

چکیده

گردشگری به‌عنوان یک صنعت خدماتی نقش مهمی در توسعه‌ی بسیاری از کشورها ایفا می‌کند و در سال‌های اخیر به طور قابل توجهی گسترش یافته است. این صنعت در کشور ایران که دارای سرزمینی چهار فصل و جاذبه‌های متنوع و منحصر به فرد تاریخی، مذهبی، فرهنگی، طبیعی و غیره است، از اهمیت زیادی برخوردار است. بدین منظور در این مطالعه به بررسی کارایی صنعت گردشگری ایران با استفاده از اطلاعات گردشگری ۳۱ استان کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ و با استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌های فازی (FDEA)^۳ پرداخته شد. نتایج این تحقیق نشان داد که استان‌های اردبیل، تهران، کهگیلویه و بویراحمد و گیلان در تمامی سال‌های مورد بررسی، دارای کارایی واحد بودند و متوسط کارایی استان‌ها که به‌عنوان معیاری برای کارایی صنعت گردشگری کشور در نظر گرفته شده، طی دوره هفت ساله‌ی مطالعه در محدوده کارایی متوسط بوده است. همچنین تحلیل کارایی صنعت گردشگری در اقلیم‌های مختلف کشور نیز نشان داد که در بین چهار اقلیم معتدل و مرطوب، سرد و کوهستانی، گرم و خشک و گرم و مرطوب، بالاترین و پایین‌ترین کارایی به ترتیب مربوط با اقلیم معتدل و مرطوب و اقلیم گرم و خشک می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل پیشنهاد می‌شود با تسهیل زیرساخت‌های حمل و نقل و فراهم آوردن اماکن رفاهی در استان‌های با کارایی پایین، از قابلیت‌ها و پتانسیل‌های این استان‌ها در جهت رشد و توسعه صنعت گردشگری کشور استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: صنعت گردشگری، تحلیل پوششی داده‌های فازی، اقلیم، کارایی، ایران

۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری با عنوان «اثر جاذبه‌های طبیعی و عوامل آب و هوایی بر کارایی صنعت گردشگری ایران» در دانشگاه علوم کشاورزی و

منابع طبیعی ساری می‌باشد.

۲. نویسنده مسئول

Emeil: hamidamirnejad@yahoo.com

3. Fuzzy Data Envelopment Analysis (FDEA)

مقدمه

صنعت گردشگری با تأثیر مثبت در افزایش درآمدها، فرصت‌های شغلی، تعادل تجارت خارجی و همچنین تأثیرات فرهنگی که منجر به توسعه آن در جوامع می‌شود، در کشورهای مختلف و مناطق مختلف جهان به موقعیت برجسته‌ای دست یافته است (رفیعی‌دارانی و اصغری^۱، ۲۰۱۸). به‌طور سنتی، بخش‌های کشاورزی و تولیدی و همچنین ورود سرمایه‌های خارجی به‌عنوان مهم‌ترین عوامل برای توسعه اقتصادی بوده است؛ در عین حال، گردشگری به‌عنوان یک عامل اصلی رشد اقتصادی محسوب می‌شود و در نتیجه توجه سیاست‌گزاران را به‌خود جلب می‌کند. در قرن بیست و یکم، جهانی‌سازی اقتصاد و پیشرفت در فناوری حمل و نقل و ارتباطات، دولت‌ها را تشویق به حل مشکلات اقتصادی کلان جامعه مانند بیکاری، تورم و رشد کرده که در این بین گردشگری به‌عنوان یک ابزار مهم در غلبه بر این مشکلات از طریق بهبود تراز پرداخت‌ها و ایجاد درآمد در نظر گرفته می‌شود (برامول و لان^۲، ۱۹۹۳؛ چوی و ساراکایا^۳، ۲۰۰۶؛ دویر و فورست^۴، ۲۰۰۸؛ لی و براهاماسرن^۵، ۲۰۱۳؛ میلر^۶، ۲۰۰۱؛ تانگ و تان^۷، ۲۰۱۵). همچنین، این بخش همگرایی بین کشورها را با انتقال درآمد از کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه ایجاد می‌کند و در نتیجه کاهش نابرابری‌های رفاهی منطقه‌ای را ایجاد می‌کند (چابونی^۸، ۲۰۱۹). صنعت گردشگری به‌عنوان یکی از صنایع پردرآمد و در عین حال سالم و پاک برای اقتصاد هر منطقه و کشور محسوب شده، و با ایجاد یک بخش گردشگری از ایجاد شغل حمایت می‌کند، درآمد ملی را افزایش می‌دهد و همچنین از طریق بهبود زیرساخت‌ها، از رقابت عمومی اقتصاد بهره‌مند می‌شود (کاندلا و فیجینی^۹، ۲۰۱۲، از کو^{۱۰}، ۲۰۱۳؛ اکگوز^{۱۱}، ۲۰۰۷؛ مجمع جهانی اقتصاد^{۱۲}، ۲۰۱۳). طی سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری در صنعت گردشگری مرکز توجه قرار گرفته و از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار شده، به‌طوری‌که به محملی

-
1. Rafiei Darani and Asghari
 2. Bramwell and Lane
 3. Choi and Sarakaya
 4. Dwyer and Forsth
 5. Lee and Brahmaserene
 6. Miller
 7. Tang and Tan
 8. Chaabouni
 9. Candela and Figini
 10. Ozkoc
 11. Akgoz
 12. WEF (World Economic Forum)

برای توسعه‌ی کشورهای در حال توسعه و کشورهای فقیر تبدیل شده است. هزینه‌ی کم و سود زیاد موجب گسترش سریع این صنعت در دنیا شده است. بسیاری از کشورهای دنیا که اقتصاد آزاد دارند، از گردشگری به عنوان منبع اصلی درآمدهای ارزی استفاده می‌کنند (ازکو، ۲۰۱۳).

اصل کمیابی و تخصیص بهینه منابع، موضوعی است که همواره ذهن بشر را به خود مشغول ساخته است، این محدودیت و کمیابی در تمام زمینه‌ها نظیر عوامل تولید و به تبع آن کالاها و خدمات، کاملاً محسوس است؛ از این رو انسان‌ها برای ایجاد شرایط بهتر برای زندگی چاره‌ای جز استفاده‌ی هرچه بهتر از امکانات موجود جهت دسترسی به تولید بیشتر و کیفیت بالاتر ندارند. در حال حاضر آنچه که به روشنی پاسخگوی این نیاز است، مقوله کارایی^۱ می‌باشد که سعی داریم مفهوم آن را در خصوص صنعت گردشگری مورد بررسی قرار دهیم (پورکاظمی و رضایی، ۱۳۸۵). مفهوم کارایی در ادبیات اقتصادی، بیشترین ستاده با میزان معینی از نهاده (و برعکس) است یا به عبارتی دیگر کارایی نسبت بازده واقعی به دست آمده به بازدهی استاندارد و تعیین شده (بازده مورد انتظار) می‌باشد. لذا برای بررسی مقدماتی توسعه‌ی اقتصادی صنعت گردشگری می‌توان از معیارهایی چون کارایی برای تحلیل وضعیت موجود استفاده کرد. کارایی یک صنعت بیانگر این امر است که یک سازمان یا یک صنعت به شیوه مناسب و مطلوبی از منابع خود در راستای رشد، نسبت به بهترین عملکرد در مقطعی از زمان استفاده کرده است (آذر و همکاران، ۱۳۸۶). از آنجا که اندازه‌گیری کارایی صنعت گردشگری، وضعیت صنعت گردشگری را در استفاده از نهاده‌های مختلف، و همچنین سطح موفقیت یا عدم موفقیت این صنعت را در به‌کارگیری از عوامل موجود نشان می‌دهد، لذا می‌توان از مفهوم کارایی برای وضعیت صنعت اقتصادی گردشگری استفاده کرد. در واقع، با محاسبه کارایی صنعت گردشگری پی خواهیم برد که آیا کشور در زمینه صنعت گردشگری، از منابع موجود به‌صورت بهینه استفاده می‌کند؛ چراکه قبل از توسعه، باید بستر به‌کارگیری منابع، به‌گونه‌ای باشد که منابعی که در آینده وارد این بخش می‌گردد، به هدر نرود و به‌صورت بهینه تخصیص یابد، که این امر با تعیین و تشخیص میزان کارایی در صنعت گردشگری میسر خواهد بود (علی-صوفی و رضایی، ۱۳۹۸).

ایران سرزمینی چهار فصل و با تمدنی چند هزار ساله، از نظر جاذبه‌های متنوع و منحصر به فرد تاریخی، مذهبی، فرهنگی، طبیعی و غیره، در رتبه‌بندی جهانی در ردیف ۱۰ کشور جهان قرار دارد و به تصدیق سازمان یونسکو، ایران از نظر تاریخی و فرهنگی در فهرست هشت کشور نخست جهان قرار دارد و از منظر جاذبه‌های اکوتوریسمی و تنوع اقلیمی جزو پنج کشور برتر دنیا می‌باشد (آذر و همکاران، ۱۳۸۶). ایران به دلیل دارا بودن طبیعت چهار فصل، وجود دریا، کویر، چشمه‌های آب گرم، حیات وحش زیبا، متنوع و انحصاری، جاذبه‌های گردشگری مذهبی و تمدن هفت هزار ساله این قابلیت را دارد که در ردیف‌های نخست گردشگری جهان قرار گیرد و منبع با ارزش ارزآوری و اشتغال باشد اما در عمل، تا به حال نتوانسته این جایگاه را در دنیا به دست آورد (باسمنجی و حیدری، ۱۳۹۱)؛ چراکه اقتصاد کشور ایران اتکای شدیدی به درآمدهای حاصل از صادرات نفت خام داشته و آثار زیان‌بار اقتصاد تک محصولی وابسته به نفت کشورمان اکنون بیش از هر زمان دیگری بر تصمیم‌گیران و نخبگان کشور ثابت شده و همگان بر ضرورت تغییر این وضعیت و توسعه‌ی اقتصادی کشور در ابعاد و حوضه‌های مختلف تأکید دارند و باید به صنعت گردشگری اهمیت داده و به راحتی از آن عبور نمایند (صیدایی و هدایتی مقدم، ۱۳۸۹).

با توجه به آنچه بیان شد به‌رغم پتانسیل‌های بالقوه‌ای که ایران در حوزه گردشگری دارد، به دلایل مختلف، این صنعت در کشورمان از جایگاه خوبی برخوردار نیست. شاخص رقابت‌پذیری گردشگری، سنجه مناسبی برای نشان‌دادن وضعیت این صنعت در کشور است. مجمع جهانی اقتصاد هر دو سال یک بار گزارشی را با موضوع صنعت گردشگری و سفر منتشر و در آن کشورهای جهان را از منظر شاخص‌های متعددی در این زمینه ارزیابی و رتبه‌بندی می‌کند. این گزارش متشکل از ۱۴ شاخص در حوزه‌های مختلفی مانند پایداری محیط‌زیستی، ایمنی و امنیت، بهداشت و درمان، قوانین و رویه‌های سیاسی، خصوصی‌سازی، زیرساخت‌های حمل و نقل، زیرساخت‌های گردشگری و اقامتی، فناوری ارتباطات، هزینه‌ها و منابع انسانی است. بر اساس آخرین گزارش این مجمع در سال ۲۰۱۹، در میان کشورهای خاورمیانه، ایران در سال ۲۰۱۹ رتبه هشتم در شاخص رقابت‌پذیری سفر و گردشگری را به خود اختصاص داده که نسبت به سال ۲۰۱۷ تغییری نداشته است. جایگاه اول و دوم شاخص در خاورمیانه متعلق به دو کشور امارات و قطر بوده که نسبت به سال ۲۰۱۷ تغییری نداشتند (مجمع جهانی اقتصاد، ۲۰۱۹).

بنابراین با توجه آنچه بیان شد و با توجه مفهوم کارایی گردشگری، هدف اصلی در این تحقیق، بررسی کارایی صنعت گردشگری ایران با استفاده از آمار و اطلاعات تمامی استان‌های کشور می‌باشد. در واقع، در این تحقیق به دنبال پاسخ به این سؤال هستیم که آیا تمامی استان‌های کشور از منابع موجود در بخش گردشگری به صورت بهینه یا کارا استفاده می‌کنند؟ و اگر خیر، کدام استان یا استان‌ها کارا و کدام استان یا استان‌ها ناکارا عمل کردند؟

مبانی نظری

بر اساس تعریف سازمان جهانی گردشگری، گردشگری، به کلیه‌ی فعالیت‌های افرادی اطلاق می‌شود که به مکان‌هایی خارج از محیط عادی خود به منظور گذراندن ایام فراغت، انجام کار و سایر هدف‌ها، برای مدت کمتر از یک سال می‌روند (فرجی‌راد و آقاجانی، ۱۳۸۸). توسعه‌ی صنعت گردشگری برای کشور از اهمیت فراوانی برخوردار است. علاوه بر این، یکی از مسائل اصلی صنعت گردشگری، عدم آگاهی کامل از کارایی و نهایتاً کارآمدی این صنعت است. همین عامل، باعث می‌شود که مدیریت نتواند به راحتی در مسیر حرکت صنعت گردشگری و مسیر پیشرفت آن تصمیم‌گیری نماید. از این‌رو، ارزیابی کارایی این صنعت، از نقش مهمی در بهبود و توسعه آن در جهت تخصیص صحیح منابع و گرفتن تصمیمات کلیدی برخوردار است (علی‌صوفی و رضایی، ۱۳۹۸).

برای اندازه‌گیری کارایی روش‌های مختلفی وجود دارد که عمدتاً به دو دسته پارامتری^۱ و ناپارامتری^۲ تقسیم می‌شوند. در این بین، روش ناپارامتری تحلیل پوششی داده‌ها^۳ (DEA) محبوب‌ترین رویکرد برای ارزیابی کارایی صنعت گردشگری بوده است (جاء جون و کیم، ۲۰۲۰^۴) و بیشتر از سایر روش‌ها برای محاسبه کارایی این صنعت به‌کار گرفته شده است (آسف و باروس^۵، ۲۰۱۱). در روش تحلیل پوششی داده‌ها با یک سری ورودی و خروجی به محاسبه کارایی واحدها پرداخته می‌شود. ورودی در تحلیل پوششی داده‌ها عاملی است که با افزودن یک واحد از آن به سیستم و با ثابت فرض کردن سایر شرایط

1. Parametric
2. Non Parametric
3. data envelopment analysis (DEA)
4. Jae-Joun and Kim
5. Assaf and Barros

کارایی کاهش می‌یابد و خروجی عاملی است که با افزودن یک واحد از آن به سیستم و با ثابت فرض - کردن سایر شرایط کارایی افزایش می‌یابد (پورکاظمی و رضایی، ۱۳۸۵). یکی از ورودی‌های مهم در محاسبه کارایی صنعت گردشگری، جاذبه‌های گردشگری می‌باشد. جاذبه هر پدیده یا عامل انگیزشی است که در مقصد جذابیت ایجاد کرده و منجر به مسافرت فرد یا افرادی از نقاط مختلف به مقصد گردشگری می‌شود. جاذبه‌ها را در ادبیات گردشگری به دو دسته تقسیم می‌کنند. جاذبه‌های طبیعی و جاذبه‌های فرهنگی که هر کدام از این انواع طیف متنوع و گوناگونی از پدیده‌ها را به خود اختصاص می‌دهند به گفته لاو^۱ (۱۹۹۳) شهرت و جاذبه‌های یک شهر، تصمیم یک گردشگر را برای بازدید از آنجا تحت تأثیر قرار می‌دهد. کلارک^۲ (۲۰۰۴) و فلوریدا^۳ (۲۰۰۲) کسانی هستند که معتقدند که امکانات تفریحی، سرگرمی و جاذبه‌های گردشگری منطقه ایجادکننده‌ی تصویری است که منجر به جذب کارآفرینان جوان می‌شود (کلارک، ۲۰۰۴ : فلوریدا، ۲۰۰۲). رایج‌ترین الگوی مورد استناد در اغلب مطالعات مرتبط با انواع جاذبه‌های گردشگری، الگوی پیشنهادی سازمان جهانی گردشگری است. در این الگو جاذبه‌های گردشگری به سه دسته‌ی، جاذبه‌های فرهنگی-تاریخی، جاذبه‌های طبیعی و جاذبه‌های انسان‌ساخت تقسیم می‌شود (نصراللهی و همکاران، ۱۳۹۳).

گردشگری یک صنعت وابسته به آب و هوا و اقلیم است و تغییرات مربوط به آن می‌تواند منجر به کاهش یا افزایش در سفرهای گردشگران شود (بیکن و ویلسون^۴، ۲۰۱۳). به لحاظ وابستگی این صنعت به آب و هوا، شاخه‌ای به نام اقلیم‌شناسی گردشگری^۵ به وجود آمد که به بررسی نقش و جایگاه آب و هوا به‌عنوان یک منبع و دارایی اقتصادی یا جاذبه در این صنعت می‌پردازد. بر اساس گزارش فریتس^۶ (۲۰۰۳)، آب و هوا سه جنبه دارد: زیبایی‌شناسی، جنبه‌های فیزیکی و حرارتی که هر سه‌ی این جنبه‌ها به یکدیگر وابسته‌اند. جنبه‌های زیبایی‌شناختی، که تا حد زیادی جذابیت یک مکان را به‌عنوان مقصد گردشگری تعیین

1. Low
2. Clark
3. Florida
4. Becken and Wilson
5. Tourism Climatology
6. Freitas

می‌کنند، عمدتاً تحت تأثیر عناصری مانند نور خورشید، ابری و کیفیت هوا در محل می‌باشد (گو، ۲۰۱۲). محققان گردشگری، اثرات آب و هوایی را در صنعت گردشگری، از فضای جغرافیایی، عرضه و تقاضا و عوامل بازار سیستم گردشگری بررسی کردند (مارتین^۲، ۲۰۰۵). آنها معتقدند که شرایط آب و هوایی و تغییرات آن معیارهای اصلی برای ارزیابی مناسب بودن فعالیت‌های گردشگری و در نهایت تعیین انتخاب مقصد است (روسل^۳، ۲۰۱۴؛ گو، ۲۰۱۲؛ بیکن^۴، ۲۰۱۳).

ایران کشوری متنوع در زمینه اقلیم و آب و هوا بوده و همان‌طور که بیان شد اقلیم و آب و هوا نقش مهمی در سفر و گردشگری دارد. لذا، تحلیل کارایی صنعت گردشگری ایران در اقلیم‌های مختلف می‌تواند کمک زیادی به رشد و توسعه این صنعت در استان‌های کشور براساس اقلیم‌های هر استان ایجاد کند. بدین منظور در این پژوهش از تقسیم‌بندی اقلیمی گنجی (۱۳۸۲) استفاده شده که یکی از طبقه‌بندی‌های اقلیمی شناخته شده است که در آن با استفاده از روش کوپن، اقلیم ایران به چهار اقلیم معتدل و مرطوب (سواحل جنوبی دریای خزر)، اقلیم سرد (کوهستان‌های غربی)، اقلیم گرم و خشک (فلات مرکزی) و اقلیم گرم و مرطوب (سواحل جنوبی) تقسیم شده است (گنجی، ۱۳۸۲؛ شهرکی و همکاران، ۱۳۹۶). جدول (۱) طبقه‌بندی اقلیمی استان‌های ایران را بر پایه تقسیم‌بندی اقلیمی چهارگانه‌ی حسن گنجی نشان می‌دهد.

جدول ۱. طبقه‌بندی اقلیمی استان‌های کشور بر پایه تقسیم‌بندی اقلیمی چهارگانه‌ی حسن گنجی

نام اقلیم	نام استان
اقلیم سرد	آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، البرز، ایلام، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان رضوی، خراسان شمالی، زنجان، قزوین، کردستان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویر احمد، لرستان و همدان
اقلیم گرم و خشک	اصفهان، خراسان جنوبی، سمنان، سیستان و بلوچستان، فارس، قم، کرمان، مرکزی و بزد
اقلیم گرم و مرطوب	بوشهر، خوزستان و هرمزگان
اقلیم معتدل و مرطوب	گلستان، گیلان و مازندران

منبع: گنجی، ۱۳۸۲

1. Goh
2. Martin
3. Rossell
4. Becken

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد که مطالعه کارایی گردشگری در مناطق مختلف جهان توسط بسیاری از محققان مورد توجه قرار گرفته است که این نکته اهمیت موضوع را نشان می‌دهد و ارزیابی عملکرد این صنعت از دهه ۱۹۹۰ مورد بحث قرار گرفته است (پیپوچ^۱ و همکاران، ۲۰۰۸). مطالعات در مورد کارایی صنعت گردشگری به دو دسته خرد و کلان تقسیم می‌شود. مطالعات خرد کارایی گردشگری اغلب به مباحث کارایی هتل‌داری در این صنعت پرداخته اما بعد از سال ۲۰۰۷ مطالعات کلان در صنعت گردشگری انجام شده و به مباحث کارایی کل صنعت گردشگری می‌پردازد. با این حال با توجه به قدمت کم مطالعات صورت گرفته در مورد کارایی کل صنعت گردشگری، اکثر مطالعات صورت گرفته در جهان مربوط به مباحث خرد این صنعت می‌باشد (جاء جون و کیم، ۲۰۲۲).

مرور پیشینه‌ها

در ایران مطالعات صورت گرفته در مورد صنعت گردشگری اغلب در قالب تابع تقاضای گردشگری بوده و در مورد کارایی این صنعت مطالعات محدودی در سال‌های اخیر انجام شده که در ادامه به چند مورد از مطالعات داخلی و خارجی اشاره خواهد شد. پورکاظمی و رضایی (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای با استفاده از روش ناپارامتری به ارزیابی کارایی صنعت گردشگری ایران، در مقایسه با سایر کشورهای منطقه پرداختند. در این مطالعه با توجه به ورودی‌ها و خروجی‌های صنعت گردشگری در هر یک از کشورهای منطقه در سال ۱۳۸۲ به ارزیابی کارایی آن‌ها با دو فرض بازدهی نسبت به مقیاس ثابت و بازدهی نسبت به مقیاس متغیر پرداخته شد. نتایج آن‌ها نشان داد که با توجه به روش نخست، صنعت گردشگری در کشورهای بحرین، ترکیه و سوریه از بیشترین کارایی برخوردار بوده و متوسط کارایی تحت این فرض ۷۴ درصد است؛ بنابراین، عملاً صنعت گردشگری در کشورهای مورد بررسی، ۲۶ درصد زیر ظرفیت عمل می‌کند. با در نظر داشتن روش دوم، صنعت گردشگری در کشورهای امارات متحده عربی و آذربایجان نیز به جمع کشورهای کارا می‌پیوندند که متوسط کارایی تحت این فرض ۸۳/۳ درصد می‌گردد. در این حالت ظرفیت بدون استفاده در صنعت گردشگری کشورهای مورد بررسی، ۱۶/۷ درصد خواهد بود. رنجبر و

1. Peypoch
2. Jae-Joun and Kim

همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای کارایی صنعت گردشگری بین ۱۳ کشور منتخب خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) را با استفاده از تحلیل مرزی تصادفی^۱ (انتخاب تابع تولید کاب-داگلاس^۲) و روش حداکثر درست-نمایی^۳ بررسی نمودند. نتایج حاصل از برازش تابع تولید صنعت گردشگری نشان داد که اثرگذارترین متغیر در تابع تولید برای کشورهای منتخب، سرمایه‌گذاری خصوصی بوده و پس از آن متغیر هزینه سرمایه‌گذاری دولتی در رتبه دوم از نظر اثرگذاری قرار دارد و همچنین بازه درصد کارایی در بین کشورهای منتخب از بیشترین به کمترین، به ترتیب کشور بحرین و کشور ایران می‌باشد. عابسی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به محاسبه و مقایسه کارایی استان‌ها در برنامه سوم و چهارم، طی سال‌های ۷۹ تا ۸۳ و ۸۴ تا ۸۷ پرداختند. آن‌ها در این تحقیق از روش تحلیل پوششی داده‌ها که شامل سه شاخص ورودی (مجموع بودجه جاری و عمرانی مرتبط با سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، جاذبه‌های گردشگری و تعداد تخت هتل و مسافرخانه‌ها) و چهار شاخص خروجی (متوسط اقامت، درصد اشغال تخت، تعداد گردشگران داخلی و تعداد گردشگران خارجی) بوده برای بررسی کارایی نسبی استفاده کردند. جامعه آماری پژوهش تمامی استان‌های کشور بوده و نتایج آن‌ها نشان از رتبه اول استان تهران طی دو برنامه دارد. همچنین، اختلاف بیشترین و کمترین کارایی در طول دو برنامه کاهش یافته که نشان از نزدیک شدن استان‌ها در طول این دوره دارد. بیشترین افزایش و کاهش مقدار کارایی به ترتیب مربوط به استان‌های سمنان و تهران می‌باشد. تحلیل حساسیت شاخص‌ها نشان داد که بیشترین حساسیت در میان ورودی‌ها مربوط به شاخص تعداد تخت و در میان خروجی‌ها مربوط به تعداد گردشگران داخلی می‌باشد. شاخص درصد اشغال تخت بیشترین پتانسیل برای رشد را دارد. کارنامه حقیقی و تقوی (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به مقایسه و سنجش کارایی ۳۱ استان کشور ایران با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند. در این مدل با رویکرد ورودی محور و بازدهی ثابت نسبت به مقیاس عملکرد صنعت گردشگری ایران مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج آن‌ها نشان داد که استان‌های بوشهر، تهران، سیستان و بلوچستان، گیلان،

1. The Stochastic Production Frontier
 2. Cobb-Douglas
 3. Lagrange Multiplier (LM) Test

مازندران و مرکزی استان‌های دارای کارایی قوی هستند و دیگر استان‌ها می‌توانند این استان‌های کارا را الگو قرار دهند.

کراکولیسسی^۱ و همکاران (۲۰۰۸)، میزان کارایی ۱۰۳ مناطق ایتالیا را با مجموعه داده‌های سال ۲۰۰۱ با روش تحلیل پوششی داده‌ها و با بازدهی ثابت به مقیاس اندازه‌گیری کردند. ورودی‌ها جاذبه‌های گردشگری، فارغ‌التحصیلان مدرسه گردشگری و تعداد شاغلان در بخش گردشگری هستند و خروجی تعداد شب‌های اقامت گردشگران است. طبق تجزیه و تحلیل پوششی داده‌ها، تنها هفت منطقه کارآمد هستند. بی^۲ و همکاران (۲۰۱۱) از یک مدل تحلیل پوششی داده‌های دو مرحله‌ای برای اندازه‌گیری کارایی ۳۱ منطقه چین استفاده کردند. در مرحله اول از نیروی انسانی، مصالح و منابع مالی به‌عنوان بخش اصلی استفاده می‌شود. مرحله دوم فرآیند تبدیل خدمات گردشگری به منافع اقتصادی و اجتماعی است. ورودی‌های مورد استفاده در مرحله اول دارایی‌های ثابت و اشخاصی هستند که در صنعت گردشگری مشغول فعالیت هستند. تعداد خروجی‌ها شامل تعداد هتل‌های دارای ستاره، تعداد آژانس‌های مسافرتی و تعداد شرکت‌های گردشگری دیگر می‌باشد. ورودی‌های مورد استفاده در مرحله دوم تعداد هتل‌های دارای ستاره، تعداد آژانس‌های مسافرتی و تعداد شرکت‌های گردشگری دیگر است. خروجی‌ها تعداد کل بازدید کنندگان، درآمد ارزی، درآمد گردشگری، مالیات، سود و نرخ رشد شغل است. آن‌ها دریافته‌اند که در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته صنعت گردشگری منطقه‌ای چین در سطح پایین توسعه می‌یابد و اختلافات کارایی جدی بین ۳۱ منطقه وجود دارد. لائو^۳ و همکاران (۲۰۱۴) با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها به ارزیابی میزان کارایی و تغییر کارایی صنعت هتل در شهرهای بزرگ چین از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۱ پرداختند و هم‌چنین عوامل تعیین‌کننده‌ی این کارایی را نیز مورد بررسی قرار دادند. نتایج آن‌ها نشان داد که ناکارآمدی در صنعت هتل به‌طور کلی ناشی از ناکارایی فنی بوده و افزون بر این، بهره‌وری صنعت هتل به‌طور قابل توجهی در طول دوره تحقیق به دلیل تغییر در بهره‌وری فنی بهبود یافته است. ریدراستات^۴ و همکاران (۲۰۱۴) دریافته‌اند که تغییرات آب و هوایی در ایالات متحده عامل مهمی برای انگیزه‌دادن

1. Cracolici
2. Bi
3. Luo l
4. Ridderstaat

گردشگران آمریکایی به فیلیپین است؛ زیرا ورود گردشگران ایالات متحده در فیلیپین به‌طور قابل توجهی افزایش می‌یابد زمانی که ایالات متحده شرایط آب و هوایی یعنی فصل سرد را تجربه می‌کند. کارت^۱ (۲۰۱۷) در تحقیقی به اندازه‌گیری کارایی نسبی ۲۹ کشور اروپایی با داده‌های سال ۲۰۱۳ و با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها پرداخت. در این مطالعه از سه متغیر ورودی و سه متغیر خروجی برای ارزیابی عملکردهای نسبی کشورها استفاده شد که شامل هزینه‌های گردشگری، تعداد کارمندان و تعداد تختخواب‌ها به‌عنوان متغیرهای ورودی، و دریافتی گردشگران، ورودی گردشگران و تعداد شب‌های اقامتی به‌عنوان متغیر خروجی بود. نتایج تجزیه و تحلیل این تحقیق نشان داد که، ۱۶ کشور نسبتاً کارآمد و ۱۳ کشور نسبتاً ناکارآمد هستند. چن^۲ و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به ارزیابی کارایی کیفیت خدمات در تایوان با تجزیه و تحلیل پوششی داده‌ها پرداختند، نتایج آن‌ها نشان داد که بازار گردشگری داخلی رقابتی است، اما هنوز هم برای خدمات گردشگری نیاز به پیشرفت دارد هم‌چنین گردشگران چینی در بین کل گردشگران خارجی بالاترین کارایی را به‌خود اختصاص دادند. چابونی^۳ (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای کارایی گردشگری و عوامل تعیین‌کننده‌ی آن را با استفاده از یک رویکرد بوت استرپ^۴ دو مرحله‌ای و با استفاده از داده‌های پانل که برای ۳۱ استان چین طی دوره‌ی ۲۰۰۸-۲۰۱۳ بوده را بررسی کرد. نتایج نشان داد که کارایی گردشگری در چین در دوره نمونه، کم است. در سطح منطقه‌ای، متوسط بهره‌وری گردشگری در شرق چین بالاتر از مرکز و غرب بود. نتایج هم‌چنین نشان داد که بازبودن تجارت، تغییرات آب و هوایی و شدت رقابت بازار باعث افزایش کارایی گردشگری می‌شود.

همان‌طور که در مطالعات داخلی و خارجی دیده شد، یکی از روش‌های مناسب و پرکاربرد برای بررسی صنعت گردشگری استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌هاست که در این تحقیق نیز از این روش استفاده شده است، اما برای دقت بیشتر محاسبه، از روش تحلیل پوششی داده‌های فازی که یکی از روش‌های جدید در محاسبه‌ی کارایی بوده، استفاده شده است. هم‌چنین، در این تحقیق به تحلیل کارایی

1. Kurt

2. Chen

3. Chaabouni

4. Bootstrap

گردشگری در اقلیم‌های مختلف کشور هم پرداخته خواهد شد که این موضوع نیز از نوآوری‌های تحقیق حاضر خواهد بود.

روش‌شناسی

این پژوهش بر اساس هدف از نوع کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری داده‌ها و ماهیت از نوع تحلیلی-توصیفی بوده و جامعه آماری این تحقیق شامل تمامی استان‌های کشور می‌باشد، که ابتدا به کمک داده‌های سالانه‌ی مربوط به هر استان، کارایی تمامی ۳۱ استان کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ به کمک تحلیل پوششی داده‌های فازی محاسبه شده و سپس به بررسی کارایی استان‌ها در اقلیم‌های مختلف پرداخته شد. برای رسیدن به این هدف در این تحقیق از اطلاعات مربوط به بودجه گردشگری، تعداد اماکن اقامتی، تعداد جاذبه‌های گردشگری، تعداد گردشگران داخلی و خارجی هر استان برای محاسبه کارایی استفاده شد. اطلاعات مربوط به بودجه‌ی گردشگری استان‌ها، تعداد گردشگران داخلی و خارجی از سایت مرکز آمار، و اطلاعات مربوط به تعداد جاذبه‌های گردشگری و تعداد اماکن اقامتی استان‌ها از وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی کشور جمع‌آوری شد. برای برآورد مدل نیز از نرم افزارهای گمز^۱، اس پی اس اس^۲ و اکسل^۳ استفاده گردید.

تحلیل پوششی داده‌ها یک روش غیرپارامتریک برای ارزیابی کارایی و یا محاسبه بهره‌وری تعداد متناهی از واحدهای تصمیم‌گیرنده متجانس در حالت چندورودی و چندخروجی است. در این روش نیازی به تعیین شکل صریح تابع تولید نیست و از برنامه‌ریزی خطی برای ساختن یک سطح قطعه-قطعه خطی (یا مرز) برای پوشاندن (نام تحلیل پوششی داده‌ها از این ویژگی منشأ گرفته است) تمام داده‌ها استفاده می‌شود و سپس کارایی هریک از واحدهای تصمیم‌گیرنده نسبت به این مرز محاسبه می‌شود. مرز به‌دست‌آمده همان مرز کارایی است که نقاط واقع بر آن نقاط کارا هستند. سایر واحدها که در داخل سطح پوششی قرار می‌گیرند ناکارا هستند (قدسی و محمدی، ۱۳۸۸).

1. GAMS
2. SPSS
3. EXCEL

مدل‌های پایه تحلیل پوششی داده‌ها دارای نقاط ضعف اساسی هستند. کنترل نداشتن روی وزن‌های عوامل، یکی از اصلی‌ترین اشکال‌هایی است که به مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها گرفته می‌شود. در این روش، هر واحد وزن‌ها را به صورتی به عوامل تخصیص می‌دهد تا میزان کارایی خود را به حداکثر برساند. در این حالت ممکن است، واحد وزن‌های بسیار کمی را به عوامل مهم یا وزن‌های بالایی را به عوامل کم اهمیت بدهد که این امر صحت ارزیابی را تا حدود زیادی زیر سؤال خواهد برد. در این مورد رول^۱ و همکاران (۱۹۹۱) و شائو و ریوز^۲ (۱۹۹۷) بیان می‌کنند که بی‌توجهی به موضوع کنترل وزن، در عمل مجازشمردن تسلط عوامل کم‌اهمیت در ارزیابی است؛ به طوری که واحدهای توانمند در عوامل با اهمیت بعد از واحدهای توانمند در عوامل کم‌اهمیت قرار گرفته و بنابراین نتایج ارزیابی مدل مزبور بی‌اعتبار خواهد شد. همچنین ممکن است، مدیریت وزن‌های خاصی را برای عوامل در نظر بگیرد که باید این نظریه‌ها اعمال شوند. یکی دیگر از اشکال‌های این روش آن است که مجموعه وزن‌های انتخابی برای واحدهای مختلف، متفاوت است (ساعتی و معماریانی^۳، ۲۰۰۵). یکی دیگر از معایب این روش در نظرنگرفتن اختلالات تصادفی و عوامل محیطی است. امروزه محققان زیادی سعی کرده‌اند با دخالت دادن اصول احتمال و مفاهیم منطق فازی این مشکل را برطرف نمایند (صادقی‌مقدم و غریب، ۱۳۹۲).

همان‌طور که بیان شد تحلیل پوششی داده‌ها یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی، برای ارزیابی کارایی واحدهای تصمیم‌گیرنده‌ای است که چندین ورودی و چندین خروجی دارند. در این تحقیق با توجه به مطالعات داخلی و خارجی و در نهایت با توجه به اطلاعات موجود در کشور (از آنجا که واحدهای تصمیم‌گیرنده در تحقیق حاضر استان‌های کشور می‌باشد داده‌ها به تفکیک استان موجود نمی‌باشد) از سه ورودی و دو خروجی استفاده شد. ورودی‌ها شامل بودجه استانی مربوط به وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی و گردشگری (عابسی و همکاران، ۱۳۹۲)، تعداد جاذبه‌های گردشگری (منظور از جاذبه‌های گردشگری، تعداد آثار طبیعی، تاریخی و فرهنگی ثبت‌شده‌ی هر استان در سطح ملی و بین-

1. Roll

2. Xiao and Reeves

3. Saati and Memariani

المللی می‌باشد) و تعداد هتل‌ها (عابسی و همکاران، ۱۳۹۲: لی و همکاران، ۲۰۱۴) و خروجی نیز شامل تعداد گردشگران داخلی (تعداد گردشگران بومی وارد شده به استان) و خارجی (تعداد گردشگران خارجی وارد شده به استان) (عابسی و همکاران، ۱۳۹۲: پورکاظمی و رضایی، ۱۳۸۵: لی و همکاران، ۲۰۱۴، قابونی، ۲۰۱۹ و لائو و همکاران، ۲۰۱۴) می‌باشد. بنابراین، در مطالعه حاضر با توجه به این‌که خروجی (تعداد گردشگران) ماهیت فازی داشته، از مدل پایه‌ای تحلیل پوششی داده‌ها، الگوی بازده‌ای ثابت نسبت به مقیاس و خروجی محور استفاده شد. با توجه به این‌که شواهدی از اینکه عدم قطعیت در بیشتر یا کمتر بودن تعداد گردشگران وجود نداشته با توجه به ماهیت موضوع و تشخیص خبره از اعداد فازی مثلثی استفاده گردید. همچنین، برای فازی‌زدایی در این تحقیق، از روش آلفا برش که به تشخیص خبره بوده استفاده شد. لذا، با توجه به مطالب بیان‌شده مدل استفاده شده در این مطالعه به صورت روابط ۱ و ۲ خواهد بود (هاتامی‌ماربینی^۲ و همکاران، ۲۰۱۱).

$$\text{Max } \theta_p$$

(1)

$$s. t. \quad \sum_{j=1}^n \lambda_j \tilde{x}_{ij} \leq \tilde{x}_{ip}$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j \tilde{y}_{rj} \geq \theta_p \tilde{y}_{rp}$$

$$\lambda_i \geq 0$$

رابطه ۱ نشان‌دهنده یک مدل خروجی محور تحلیل پوششی داده‌ها با الگوی بازده‌ای ثابت نسبت به مقیاس^۳ است که مدل فازی آن به صورت رابطه ۲ خواهد بود. بنابراین، برای حل عدم قطعیت از نوع فازی اعمال‌شده روی عوامل خروجی از مدل ۲ استفاده شد که مبتنی بر حل مدل فازی تحلیل پوششی داده‌های مثلثی از نوع آلفا برش^۴ می‌باشد و به صورت رابطه ۲ می‌باشد (هاتامی‌ماربینی و همکاران، ۲۰۱۱: پوری و پراسادیاداو^۵، ۲۰۱۴).

1. Li et al
2. Hatami-Marbini
3. CCR
4. α -cut
5. Puri and Prasad Yadav

$$\begin{aligned}
 & \text{Max } \theta_p & (2) \\
 \text{s. t. } & \sum_{j=1}^n \lambda_j \tilde{x}_{ij} \leq \tilde{x}_{ip} \\
 & \sum_{j=1}^n \lambda_j (\alpha y_{ij}^m + (1 - \alpha)y_{ij}^l) \geq \theta_p (\alpha y_{rj}^m + (1 - \alpha)y_{rj}^u) \\
 & \lambda_i \geq 0
 \end{aligned}$$

در رابطه ۲، $y=(y^l, y^m, y^u)$ از نوع اعداد فازی مثلثی در نظر گرفته شد.

تحلیل داده‌ها

برای آشنایی با متغیرهای مورد استفاده در مطالعه ویژگی‌های آماری متغیرهای مورد استفاده در جدول ۲ نشان داده شد. در این جدول مقادیر حداقل، حداکثر، میانگین و انحراف معیار ورودی و خروجی مطالعه خلاصه شد.

جدول ۲. ویژگی‌های آماری متغیرهای مورد استفاده‌ی استان‌ها در مطالعه طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶

نام متغیر	شرح متغیر	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
بودجه گردشگری	مجموع بودجه‌های عمرانی و هزینه‌ای وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی (میلیون ریال)	۱۴۸۴۰	۳۳۳۴۸۷۲	۸۸۷۰۹/۳۸	۲۲۷۳۱۸/۴
اماکن اقامتی	مجموع تعداد هتل‌های ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ ستاره و مهمان-پذیر، هتل آپارتمان، مجتمع اقامتی و پانسیون‌ها	۳	۹۸۵	۱۲۰/۶	۱۸۲/۷۶
جاذبه‌های گردشگری	مجموع تعداد جاذبه‌های طبیعی و تاریخی و فرهنگی ثبت‌شده ملی و بین‌المللی	۲	۱۹۲	۴۷/۹۱	۳۳/۱۲
گردشگران داخلی	تعداد گردشگران بومی واردشده به استان (نفر)	۱۸۹۲۸۳	۲۰۶۹۶۹۸۴	۴۲۹۲۸۸۱	۴۰۴۹۸۷۰
گردشگران خارجی	تعداد گردشگران خارجی واردشده به استان (نفر)	۶۳	۲۱۰۴۰۰۰	۱۰۹۷۴۴	۲۲۶۷۷۷

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۲ ویژگی‌های آماری داده‌های تحقیق شامل متغیرهای جمع‌آوری شده‌ی تمامی استان‌ها طی ۷ سال را نشان داد. ارقام موجود در این جدول نشان داد که بیشترین تعداد گردشگر داخلی طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ در بین ۳۱ استان کشور مربوط به استان گیلان در سال ۱۳۹۱ بوده و کمترین تعداد آن

مربوط به استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰ بوده است. بیشترین و کمترین تعداد گردشگر خارجی نیز طی این سالها در بین استانها مربوط به استان قم در سال ۱۳۹۶ و استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۳ بوده است. بیشترین تعداد اماکن اقامتی طی این سالها مربوط به استان خراسان رضوی در سال ۱۳۹۱ بوده و کمترین تعداد نیز متعلق به استان کهگیلویه و بویر احمد در سال ۱۳۹۰ بوده است. بیشترین تعداد ثبتهای جاذبههای گردشگری که شامل جاذبههای طبیعی و تاریخی و فرهنگی بوده در طی سالهای مطالعه مربوط به استان یزد بوده و کمترین آن مربوط به استان کهگیلویه و بویر احمد بوده است. همچنین، مجموع بودجههای عمرانی و هزینههای مربوط به وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استانها در طی ۷ سال مطالعه مربوط به استان اردبیل در سال ۱۳۹۳ و کمترین آن مربوط به استان قم در سال ۱۳۹۰ بوده است. همانطور که در جدول ۲ بیان شد هر یک از متغیرهای تعداد اماکن اقامتی و جاذبههای گردشگری استانها به صورت جداگانه تعریف میشوند، به طوری که تعداد اماکن اقامتی مجموع تعداد هتل-های ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ ستاره، مهمانپذیر، هتل آپارتمان، مجتمع اقامتی و پانسیونها می باشد که هر کدام از این اماکنها دارای وزنی یکسان برای گردشگران نبوده و برای اینکه دارای یا همان ورودی به صورت واقعی تر در نظر گرفته شود وزنهای هر کدام از این اماکنها محاسبه گردید. همچنین، برای متغیر جاذبههای گردشگری نیز این محاسبه انجام گرفت چرا که قطعاً انواع جاذبههای گردشگری از نظر گردشگران دارای اهمیتهای متفاوت و مهمتر از آن ثبت ملی و بینالمللی نیز دارای اهمیتهای متفاوتی برای گردشگران خواهد داشت. لذا، در این پژوهش برای وزندهی به هر یک از اماکن اقامتی و تقسیم بندیهای جاذبههای گردشگری از تکنیک دلفی و روش آنتروپی شانون استفاده شد. روش دلفی با همکاری افرادی انجام می پذیرد که در موضوع پژوهش دارای دانش و تخصص باشند که در این روش هیچ قانونی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصان وجود ندارد (احمدی و همکاران، ۱۳۸۷).

برای دسترسی به نتایج معتبر، جامعه مورد مطالعه در این تحقیق متخصصان گردشگری با مدرک دکتری و ارشد بوده و همچنین از افراد متخصص شاغل در تورهای گردشگری که به طور مستقیم در نگرش گردشگران به انتخاب انواع جاذبه گردشگری و اماکن اقامتی در ارتباط هستند نیز استفاده شد که در نهایت ۲۶ نفر از متخصصین این حوزه به پرسشنامه پاسخ دادند. نتایج این تکنیک در نهایت با سه مرحله پرسش از متخصصین به پایان رسید که برای روایی پرسشنامه و همگرایی در دور سوم از روش

آلفای کرونباخ و ضریب کندال استفاده شد. بعد از جمع‌آوری داده‌ها به کمک روش دلفی در نهایت برای تعیین وزن (ضریب اهمیت) هریک از معیارهای پرسشنامه از تکنیک آنتروپی شانون استفاده گردید. روش آنتروپی شانون یکی از روشی‌های مشهور برای محاسبه وزن‌های پرسشنامه تکمیل شده به روش دلفی است (شبعه و همکاران، ۱۳۹۶). نتایج نهایی از ضریب اهمیت معیارها به روش آنتروپی شانون و ضریب آلفا کرونباخ و کندال در جدول ۳ و ۴ نشان داده شد. مقادیر بالای ۰/۷ نشان‌دهنده همگرایی بالا و پایایی مناسب می‌باشد (بابایی فارسانی و حسنی مقدم، ۱۳۹۹).

جدول ۳. وزن معیارهای مربوط به متغیر اماکن اقامتی به همراه ضریب کندال و آلفای کرونباخ در مرحله سوم پرسشنامه

مجموع اقامتی و پانسیون	هتل آپارتمان	مهمانپذیر	هتل ۱ و ۲ ستاره	هتل ۳ ستاره	هتل ۴ ستاره	هتل ۵ ستاره	اماکن اقامتی
۰/۱۰۶	۰/۱۲۵	۰/۰۶۸	۰/۱۰۹	۰/۱۳۱	۰/۱۴۶	۰/۳۱۵	مقدار وزن محاسبه شده در روش آنتروپی (W)
ضریب آلفای کرونباخ = ۰/۸۰				ضریب کندال = ۰/۷۶			

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۳، ضریب کندال و آلفای کرونباخ به ترتیب برابر ۰/۷۶ و ۰/۸۰ به دست آمده که نشان‌دهنده همگرایی بالا میان خبرگان و پایایی مناسب پرسشنامه است. طبق نتایج آنتروپی شانون، بیشترین وزن یا اهمیت در بین اماکن اقامتی متعلق به هتل ۵ ستاره و کمترین وزن مربوط مهمان‌پذیرها بوده است.

جدول ۴. وزن معیارهای مربوط به متغیر جاذبه‌های گردشگری به همراه ضریب کندال و آلفای کرونباخ در مرحله سوم پرسشنامه

جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی ثبت ملی	جاذبه‌های طبیعی ثبت ملی	جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی ثبت بین‌المللی	جاذبه‌های طبیعی ثبت بین‌المللی	جاذبه‌های گردشگری ثبت بین‌المللی
۰/۲۱	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۳۰	مقدار وزن محاسبه شده در روش آنتروپی (W)
ضریب آلفای کرونباخ = ۰/۸۰			ضریب کندال = ۰/۷۱	

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۴ نیز نتایج مربوط به ضریب اهمیت معیارهای جاذبه‌های گردشگری را به کمک پرسشنامه دلفی و روش آنتروپی شانون نشان داد که طبق این جدول، بیشترین وزن مربوط به معیار جاذبه‌های طبیعی ثبت بین‌المللی و کمترین مربوط به جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی ثبت ملی بود. با توجه به نتایج ضرایب اهمیت اماکن اقامتی و جاذبه‌های گردشگری، این متغیرها با میانگین وزنی وارد الگو شد. بنابراین، نتایج کارایی تحلیل پوششی داده‌های فازی با ورودی‌های بودجه گردشگری هراستان، تعداد اماکن اقامتی، جاذبه‌های گردشگری و خروجی تعداد گردشگران داخلی و خارجی در جدول ۵ نشان داده شد.

جدول ۵. نتایج تحلیل پوششی داده‌های فازی برای ۳۱ استان طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵

ترتیب استان‌ها بر اساس میانگین کارایی (بیشترین به کمترین)	میانگین	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	سال استان‌ها
آذربایجان شرقی	۰/۹۲	۰/۵۰	۰/۹۳	۱	۱	۱	۱	۱	آذربایجان شرقی
آذربایجان غربی	۰/۶۴	۰/۷۷	۰/۴۰	۰/۴۹	۰/۷۷	۰/۵۸	۰/۴۳	۱	آذربایجان غربی
اردبیل	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	اردبیل
اصفهان	۰/۷۲	۰/۶۳	۰/۸۷	۰/۶۹	۰/۵۹	۰/۸۳	۰/۶۶	۰/۷۹	اصفهان
البرز	۰/۶۱	۰/۷۱	۰/۶۹	۰/۵۷	۰/۳۸	۰/۴۴	۰/۸۱	۰/۶۸	البرز
ایلام	۰/۷۵	۱	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۹۲	۱	۰/۱۴	۰/۶۱	ایلام
بوشهر	۰/۴۷	۰/۵۰	۰/۴۶	۰/۴۸	۰/۵۷	۰/۳۴	۰/۵۲	۰/۴۵	بوشهر
تهران	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	تهران
چهارمحال و بختیاری	۰/۶۱	۰/۵۳	۰/۶۷	۰/۶۸	۰/۷۵	۰/۵۰	۰/۵۶	۰/۶۲	چهارمحال و بختیاری
خراسان جنوبی	۰/۴۷	۰/۳۷	۰/۳۳	۰/۵۴	۰/۳۶	۰/۵۷	۰/۶۶	۰/۴۸	خراسان جنوبی
خراسان رضوی	۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۵۴	۰/۹۵	۰/۷۸	۰/۷۷	خراسان رضوی
خراسان شمالی	۰/۵۰	۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۴۰	۰/۵۴	۰/۷۶	۰/۱۲	۰/۰۷	خراسان شمالی
خوزستان	۰/۶۶	۰/۸۳	۰/۹۴	۰/۵۸	۰/۴۸	۰/۴۷	۰/۶۰	۰/۷۴	خوزستان
زنجان	۰/۴۲	۰/۴۸	۰/۴۹	۰/۴۱	۰/۳۷	۰/۴۱	۰/۳۸	۰/۳۶	زنجان
سمنان	۰/۳۱	۰/۲۹	۰/۳۲	۰/۲۹	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۳۷	۰/۴۰	سمنان
سیستان و بلوچستان	۰/۶۶	۰/۶۷	۱	۰/۷۴	۱	۰/۵۳	۰/۴۴	۰/۲۸	سیستان و بلوچستان
فارس	۰/۶۰	۰/۶۷	۰/۶۸	۰/۶۱	۰/۷۱	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۶۵	فارس
قزوین	۰/۷۶	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۷۸	۱	۰/۷۵	۰/۶۸	۰/۲۱	قزوین
قم	۰/۹۵	۱	۰/۶۳	۱	۱	۱	۱	۱	قم
کردستان	۰/۶۴	۰/۵۶	۰/۷۲	۰/۶۵	۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۳۸	۱	کردستان
کرمان	۰/۵۲	۰/۴۰	۰/۴۲	۰/۴۴	۰/۷۹	۰/۶۹	۰/۵۰	۰/۳۸	کرمان
کرمانشاه	۰/۶۱	۰/۹۱	۱	۰/۴۸	۰/۳۸	۰/۶۱	۰/۴۱	۰/۵۰	کرمانشاه
کهگیلویه و بویراحمد	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	کهگیلویه و بویراحمد

ادامه جدول ۵

ترتیب استان‌ها بر اساس میانگین کارایی (بیشترین به کمترین)	میانگین	۱۳۹۶	۱۳۹۵	۱۳۹۴	۱۳۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	سال استان‌ها
فارس	۰/۷۸	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۶۹	۰/۷۰	۰/۸۳	۰/۶۷	۰/۷۵	گلستان
کرمان	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	گیلان
خراسان شمالی	۰/۶۸	۰/۸۳	۰/۹۱	۰/۶۰	۰/۴۷	۰/۹۳	۰/۶۴	۰/۳۸	لرستان
بوشهر	۰/۷۳	۰/۷۷	۰/۵۰	۰/۵۷	۰/۷۲	۰/۹۲	۰/۷۹	۰/۸۵	مازندران
خراسان جنوبی	۰/۹۸	۱	۱	۱	۰/۸۸	۱	۱	۱	مرکزی
زنجان	۰/۹۳	۱	۱	۱	۱	۱	۰/۷۸	۰/۷۰	هرمزگان
سمنان	۰/۸۱	۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۹۵	۰/۸۲	۰/۷۸	۰/۷۶	۰/۷۳	همدان
یزد	۰/۳۱	۰/۲۸	۰/۴۷	۰/۳۱	۰/۴۱	۰/۱۴	۰/۲۲	۰/۳۳	یزد
	۰/۷۰	۰/۷۴	۰/۷۵	۰/۶۹	۰/۷۱	۰/۷۲	۰/۶۴	۰/۶۷	میانگین

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۵، استان‌های تهران، کهگیلویه و بویراحمد و گیلان طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ دارای کارایی یک بوده به این معنی که این استان‌ها در مدت این هفت سال کارا بودند. هم‌چنین، پایین‌ترین کارایی مربوط به استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰ با کارایی ۰/۰۷ بود. پایین‌ترین متوسط کارایی مربوط به استان‌های سمنان و یزد، با کارایی ۰/۳۱ بود که پایین‌ترین کارایی را در بین متوسط کارایی استان‌ها در طول هفت سال مورد بررسی داشتند. به منظور درک بهتر محدوده کارایی هر استان از سه خوشه‌بندی به روش کا-مینز^۱ و به‌کاربردن نرم‌افزار اس پی اس اس استفاده شد که نتایج با سه خوشه برای کارایی استان‌ها، در جدول ۶ نشان داده شد. این روش یکی از روش‌های خوشه‌بندی می‌باشد که در این روش تعداد خوشه‌ها به صورت تصادفی انتخاب می‌شود و از مهم‌ترین مزایای این الگوریتم، سادگی و همگرایی سریع در رسیدن به جواب نهایی است (محمدی و کامکارروحانی، ۱۳۹۶).

جدول ۶. خوشه‌بندی استان‌ها بر اساس متوسط کارایی ۷ سال به روش کا-مینز

خوشه اول ۰/۸۳ - ۱	خوشه دوم ۰/۵۴ - ۰/۸۲	خوشه سوم ۰/۰۷ - ۰/۵۳
کارایی بالا	کارایی متوسط	کارایی ضعیف
آذربایجان شرقی اردبیل قم تهران کهگیلویه و بویر احمد گیلان مرکزی هرمزگان	آذربایجان غربی اصفهان البرز ایلام چهارمحال و بختیاری خراسان رضوی خوزستان سیستان و بلوچستان فارس قزوین کردستان کرمانشاه گلستان لرستان مازندران همدان	خراسان جنوبی بوشهر خراسان شمالی سمنان زنجان کرمان یزد

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به جدول ۶، خوشه اول دارای کارایی بالا، خوشه دوم دارای کارایی متوسط و خوشه سوم دارای کارایی پایین است. با توجه به میانگین سال‌ها در طی هفت سال برای ۳۱ استان در جدول ۶، استان‌های آذربایجان شرقی، اردبیل، قم، تهران، کهگیلویه بویراحمد، گیلان، مرکزی و هرمزگان دارای کارایی بالا بوده و استان‌های خراسان جنوبی، بوشهر، خراسان شمالی، سمنان، زنجان، کرمان و یزد دارای کارایی پایین و مابقی استان‌ها دارای کارایی متوسط بودند. همچنین، طبق نتایج میانگین کل استان‌ها در طول سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ نیز در محدود کارایی متوسط قرار دارد.

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد یکی از اهداف دیگر این تحقیق بررسی کارایی صنعت گردشگری ایران در اقلیم‌های چهارگانه‌ی معتدل و مرطوب، گرم و خشک، سرد و کوهستانی و گرم و مرطوب است که نتایج حاصل از آن در جدول ۷ تشریح شد.

جدول ۷. کارایی صنعت گردشگری ایران در اقلیم‌های چهارگانه

سال نوع اقلیم	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۶	میانگین
معتدل و مرطوب	۰/۸۶	۰/۸۲	۰/۹۲	۰/۸۱	۰/۷۵	۰/۸۲	۰/۸۹	۰/۸۴
گرم و خشک	۰/۵۴	۰/۵۳	۰/۵۶	۰/۶۴	۰/۵۸	۰/۵۹	۰/۵۶	۰/۵۷
سرد و کوهستانی	۰/۷۰	۰/۶۵	۰/۷۸	۰/۷۳	۰/۷۳	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۳
گرم و مرطوب	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۰	۰/۶۸	۰/۶۹	۰/۸۰	۰/۷۸	۰/۶۹

منبع: نتایج تحقیق

در جدول ۷، کارایی مربوط به هر اقلیم از میانگین کارایی استان‌های هر اقلیم در هر سال حاصل شده که بیشترین کارایی مربوط به اقلیم معتدل و مرطوب در سال ۱۳۹۲ و کمترین کارایی مربوط به اقلیم گرم و خشک در سال ۱۳۹۱ بود. به‌طور کلی، اقلیم معتدل و مرطوب کارایی بالاتری نسبت به سه اقلیم دیگر داشته و اقلیم گرم و خشک پایین‌ترین کارایی در بین چهار اقلیم در طی دوره مطالعه داشت. همچنین، طبق میانگین هفت سال و تقسیم‌بندی کا-مینز، اقلیم معتدل و مرطوب دارای کارایی بالا و اقلیم‌های گرم و خشک، سرد و کوهستانی و گرم و مرطوب کارایی متوسطی داشتند.

بحث و نتیجه‌گیری

گردشگری به‌عنوان یک صنعت خدماتی نقش مهمی در توسعه‌ی بسیاری از کشورها ایفا می‌کند و در سال‌های اخیر به‌طور قابل‌توجهی گسترش یافته است بدین منظور در این تحقیق با توجه به اهمیت این صنعت در ایران که دارای پتانسیل‌های زیادی در بخش گردشگری است به بررسی کارایی صنعت گردشگری در کشور پرداخته شد. محاسبه کارایی به روش تحلیل پوششی داده‌های فازی طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ انجام گرفته و نتایج کارایی نیز به روش کا-مینز به سه خوشه با کارایی بالا، متوسط و ضعیف تقسیم‌بندی شد. نتایج نشان داد که متوسط کارایی بیش از نیمی از استان‌های کشور (۱۶ استان) در طول دوره هفت ساله مورد بررسی متوسط بوده است. استان‌های آذربایجان شرقی، اردبیل، قم، تهران، کهگیلویه و بویراحمد، گیلان، مرکزی و هرمزگان دارای کارایی بالا بوده‌اند که در بین این هشت استان چهار استان اردبیل، تهران، کهگیلویه و بویراحمد و گیلان، هر سال دارای کارایی یک بوده‌اند و کاراتر از

مابقی استان‌ها عمل کرده‌اند. هم‌چنین، استان‌های خراسان جنوبی، بوشهر، خراسان شمالی، سمنان، زنجان، کرمان و یزد دارای کارایی ضعیف بوده‌اند. با توجه به نتایج به‌دست آمده و با بررسی نهاده‌های هر استان این نتیجه حاصل شد که استان‌های با کارایی ضعیف از بودجه کمتر و تعداد اماکن اقامتی کم‌تری برخوردار بودند که توصیه می‌شود استان‌های با کارایی پایین، با توجه به ویژگی‌های اقلیمی و منطقه‌ای خود در صدد جذب گردشگر پردازند، که این امر نیازمند تبلیغات مناسب و گسترده است. هم‌چنین، در مورد استان‌هایی با کارایی متوسط که تعداد زیادی از استان‌های کشور را شامل می‌شود باید گفت با توجه به این‌که این استان‌ها که از نظر جاذبه‌های گردشگری قابلیت بالایی دارند از جمله استان‌های اصفهان و فارس پیشنهاد می‌شود این استان‌ها برای بهبود در عملکردشان از تخفیف‌ها و تسهیلات بیشتری برای گردشگر استفاده کنند. هم‌چنین، پیشنهاد می‌شود استان‌ها با کارایی ضعیف و متوسط با الگوگرفتن از استان‌های با کارایی بالا موقعیت خود را تغییر دهند و به کارایی کامل برسند.

یکی دیگر از اهداف مهم این تحقیق تحلیل کارایی گردشگری در اقلیم‌های مختلف ایران بوده که نتایج این بررسی نشان داد که اقلیم معتدل و مرطوب (۰/۸۶) بیشترین کارایی را در بین چهار اقلیم ایران داشت. از آنجایی که استان‌های این اقلیم را سه استان شمالی تشکیل می‌دهد می‌توان نتیجه گرفت که این اقلیم به‌خاطر نوع آب و هوا و جاذبه‌های طبیعی زیاد دارای کارایی بالایی بوده که این نشان‌دهنده اهمیت و اثر جاذبه‌های طبیعی در جذب گردشگران است و این استان‌ها توانسته‌اند با توجه به این منابع و امکانات موجود در جذب گردشگران بسیار خوب عمل کنند. هم‌چنین، اقلیم گرم و خشک نیز دارای پایین‌ترین کارایی (۰/۵۷) در بین چهار اقلیم کشور بود و اقلیم گرم و مرطوب و سرد و کوهستانی به‌ترتیب با متوسط کارایی ۰/۶۷ و ۰/۷۳ بودند. اما به‌طور کلی سه اقلیم گرم و مرطوب، سرد و کوهستانی و گرم و خشک در طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ دارای کارایی متوسط بوده و استان‌های این سه اقلیم می‌توانند استان‌های اقلیم معتدل و مرطوب را الگو قرار دهند. بنابراین با توجه به نتایج تحقیق حاضر متوسط کارایی استان‌ها در هر سال که معیاری برای کارایی کل کشور است نشان‌دهنده کارایی متوسط کشور در طول این هفت سال است، لذا به‌طور کلی برای کشور موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- جذب گردشگر بر اساس ویژگی‌های اقلیمی هر استان، به عنوان مثال برای اقلیم گرم و خشک که از کارایی پایین‌تری در بین چهار اقلیم برخوردار است نیز پیشنهاد می‌شود مانند سایر اقلیم‌ها از قابلیت گردشگری خود به درستی استفاده کنند چراکه یکی از قابلیت‌های گردشگری مهم و با ارزش که در این اقلیم قرار دارد کویرهای وسیع کشور است که شامل کویر لوت و دشت کویر است که از بزرگ‌ترین کویرهای ایران بوده و جزء جاذبه‌های ملی و بین‌المللی می‌باشد که دارای پتانسیل بالای جذب گردشگر داخلی و خارجی می‌باشد اما به دلیل عدم امکانات کافی در زیر ساخت‌ها و عدم اطلاع‌رسانی و معرفی قابلیت‌های آن، این جاذبه‌ی گردشگری بسیار با ارزش همچنان محجور مانده است. به عنوان مثال می‌توان با تسهیل زیرساخت‌های جاده‌ای برای دسترسی گردشگران به کویر و همچنین فراهم کردن امکانات رفاهی و اقامتی باعث رونق چرخه صنعت گردشگری در این اقلیم شد.
- فراهم کردن تعطیلات زمستانی، به عنوان مثال استان‌های با اقلیم‌های سرد و کوهستانی می‌توانند با معرفی جاذبه‌های زمستانی استان خود از جمله پیست‌های اسکی و گردشگری زمستانی زمینه ورود گردشگر را به استان خود فراهم کنند.
- تعریف و ارائه خدمات جدید منطبق با تقاضای آن، و ارتقای کیفیت خدمات، که از عوامل مؤثر در ارتقای کارایی این صنعت به‌شمار می‌آید.
- تبلیغات گسترده و معرفی جاذبه‌های ناشناخته و گمنام در ابعاد ملی و بین‌المللی.

منابع

- آذر، عادل، انواری رستمی، علی اصغر و رستمی، محمدرضا. (۱۳۸۶). «اندازه‌گیری کارایی نسبی شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (شاخص‌های تکنولوژی اطلاعات)». بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، سال ۴، شماره ۱۴، صص ۱۱۹-۱۳۸.
- احمدی، فضل‌الله، نصیریانی، خدیجه. و ابادری، پروانه. (۱۳۸۷). «تکنیک دلفی: ابزاری در تحقیق». مجله ایرانی‌آموزی در علوم پزشکی، سال ۸، شماره ۱، صص ۱۷۵-۱۸۵.

امیری، مقصود، یعقوبی، علی،، مشاطزادگان، حمیدرضا و صالحی صدفیانی، جمشید. (۱۳۸۸). ارائه مدلی برای تخمین کارایی بر اساس تکنیک تحلیل پوششی داده‌های تصادفی با اوزان فازی. مجله علمی پژوهشی شریف، شماره ۴۹، صص ۴۷-۵۵.

بابایی فرسانی، میثم. و حسینی مقدم، صادق. (۱۳۹۹). «ارائه الگوی اندیشه‌ورزی با محوریت دیدگاه‌های مقام معظم رهبری: رویکرد آمیخته (نمونه پژوهش: دانشگاه جامع امام حسین (ع))». نشریه علمی مدیریت راهبردی دانش سازمانی، سال سوم، شماره ۸، صص ۶۵-۱۰۱.

بیات، علی، عبدی‌پور، غلام‌رضا. و بیات، الهام. (۱۳۸۸). «اندازه‌گیری عملکرد سیستم‌های ERP با رویکرد فازی»، فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین. شماره‌های ۱۵ و ۱۶، صص ۱۹۵-۲۱۱.

باسمنجی، بابک. و حیدری، رضا. (۱۳۹۱). «بررسی رابطه توسعه پایدار گردشگری با امنیت اجتماعی و سرمایه‌گذاری». فصلنامه دانش انتظامی آذربایجان شرقی، سال دوم، شماره ۷، صص ۸۳-۱۰۲.

برزده، سید محمد. و تقوی‌فرد، محمد. (۱۳۹۲). «طراحی و توسعه یک سیستم خیره فازی مبتنی بر قانون برای ارزیابی اعتباری مشتریان شرکت‌های تجاری (مورد مطالعه: شرکت توزیع و پخش البرز)». مدیریت بازرگانی، دوره ۵، شماره ۲، صص ۱۷-۴۶.

پورکاظمی، محمدحسین. و رضایی، جواد. (۱۳۸۵). «بررسی کارایی صنعت گرامدشگری با استفاده از روش های ناپارامتری (ایران و کشورهای منطقه)»، پژوهشنامه اقتصادی. دوره ۶، شماره ۳، صص ۲۸۱-۳۰۲.

رنجبر، همایون، رجبی، مصطفی. و خورسندی، محمد داوود. (۱۳۸۹)، «تحلیل کارایی صنعت گردشگری با استفاده از روش پارامتری»، همایش منطقه‌ای صنعت توریسم. ایران، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، اسفند ۱۳۸۹.

زاد میرزایی سلیمان‌آرایی، مجید. و محمدی لیمایی، سلیمان. (۱۳۹۵). «کاربرد مدل های اساسی تحلیل پوششی داده ها جهت تعیین کارایی نسبی شرکت صنایع چوب و کاغذ مازندران». مجله پژوهش‌های عوم و فناوری چوب و جنگل، دوره ۲۳، شماره ۲، صص ۱-۲۰.

شهرکی، جواد، صبوچی صابونی، محمود. و یعقوبی، مرتضی. (۱۳۹۶)، «تحلیل اثر تغییرات اقلیم بر تولید گندم با رویکرد تابع تولید تصادفی»، مجله مخاطرات محیط طبیعی، سال ششم، شماره ۱۱، صص ۶۹-۸۴.

شیعه، اسماعیل، دانشپور، سید عبدالهادی. و روستا، مریم. (۱۳۹۶)، «تدوین مدل شاخص‌های مکانی پایداری اجتماعی به کمک روش دلفی و تکنیک شانون»، معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، شماره ۱۹، صص ۱۱۹-۱۲۹.

صادقی مقدم، محمدرضا. و غریب، علی حسین. (۱۳۹۲). «ارزیابی کارایی با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌های فازی و اعمال محدودیت فازی برای کنترل اوزان و یافتن اوزان عمومی». مدیریت صنعتی، دوره ۵، شماره ۲، صص ۷۱-۸۳.

- طحاری مهرجردی، محمدحسین، مروتنی شریف آبادی، علی، بابایی میبدی، حمید، و زارعی محمد آبادی، محمد. (۱۳۹۰). «کاربرد متدولوژی ترکیبی تحلیل پوششی داده‌ها و ماتریس درجه ترجیح در ارزیابی واحدهای تصمیم‌گیری با رویکرد فازی». *مجله تحقیق در عملیات و کاربردهای آن*، سال ۹، شماره ۱، صص ۲۱-۳۴.
- ظرافت انگیز لگرودی، مجید. (۱۳۹۰). «روشی برای رتبه‌بندی گزینه‌ها به کمک مفهوم فازی و تحلیل پوششی داده‌ها». *مجله تحقیق در عملیات و کاربردهای آن*، سال ۸، شماره ۴، صص ۴۹-۵۷.
- عابسی، سعید، شمس‌الهی، سارا، و شاه طهماسبی، اسماعیل. (۱۳۹۲). «بررسی کارایی نسبی مدیریت گردشگری استان‌های کشور در برنامه سوم و چهارم توسعه». *فصلنامه علمی پژوهشی راهبرد اقتصاد*، سال ۲، شماره ۷، صص ۱۷۹-۱۹۸.
- علی‌صوفی، علی، و رضایی، امیرمحمود. (۱۳۹۸). *ارزیابی کارایی صنعت گردشگری کشورهای منتخب سازمان کنفرانس اسلامی*، دوفصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهراء، سال هفتم، شماره ۲، صص ۲۲۰-۲۴۰.
- کارنامه حقیقی، حسن، و تقوی، مهسا. (۱۳۹۵). «ارزیابی کارایی صنعت گردشگری با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها: مطالعه موردی ایران». *کنفرانس بین‌المللی رویکردهای نوین علوم انسانی در قرن ۲۱*، رشت.
- فرجی‌راد، عبدالرضا، و آقاجانی، سمیه. (۱۳۸۸). «تحلیلی نو پیرامون گردشگری و جدیدترین طبقه‌بندی آن». *فصلنامه جغرافیایی سرزمین*، سال ۶، شماره ۲۳، صص ۶۱-۷۴.
- قدسی، مریم، و محمدی، حمید. (۱۳۸۸). «بررسی راهکارهای ارتقا کارایی صنایع رب گوجه فرنگی در استان فارس». *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، دوره ۱، شماره ۳، صص ۱-۲۴.
- گنجی، محمدحسن. (۱۳۸۲). «تقسیمات اقلیمی ایران»، *بولتن علمی مرکز ملی اقلیم‌شناسی*، جلد سوم، شماره ۱، ص ۴۱.
- نصراللهی، زهرا، جهانبازی، ندا، و ناصری، طاهره. (۱۳۹۳). «رده‌بندی استان‌های کشور بر حسب جاذبه‌های گردشگری». *فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری*، سال ۹، شماره ۲۸، صص ۱۷-۳۷.
- محمدی، بهمن، و کامکار روحانی، ابوالقاسم. (۱۳۹۶). «به‌کارگیری روش‌های خوشه‌بندی میانگین k ، میانگین فازی و گوستافسون کسل در تلفیق نتایج وارون‌سازی داده‌های توموگرافی لرزه‌ای تنکساری و مقاومت ویژه الکتریکی برای ارزیابی آبرفت و سنگ بستر». *نشریه علوم زمین خوارزمی*، جلد ۳، شماره ۲، صص ۱۸۳-۱۹۸.

Asmuni, Hishammuddin. (2008). «Fuzzy Methodologies for Automated University Timetabling Solution Construction and Evaluation». *thesis of Doctor of Philosophy*, University of Nottingham.

Assaf, George.; Barros, Carlos. (2011). «Performance analysis of the gulf hotel industry: A Malmquist index with bias correction». *Int. J. Hosp. Manag.* 30, 819–826.

- Becken, Susanne. (2013). «Developing a framework for assessing resilience of tourism subsystems to climatic factors». *Annals of Tourism Research*, 43, 506-528.
- Akgoz, E. (2007). «Reputation Management of Tourism Companies as A Competing Medium in Crisis Periods». *Journal of Azerbaijani Studies*, 10 (3), 158-180.
- Bi, Gongbing., Luo, Yan. & Liang, Liang. (2011). «Efficiency evaluation of tourism industry with data envelopment analysis (DEA): A case study in China». *Journal of China Tourism Research*, 7(1), 104-116.
- Bramwell, Bill., and Lane, Bernard. (1993). «Sustainable tourism: An evolving global approach». *Journal of Sustainable Tourism*, 1(1), 1-5.
- Becken, Susanne., and Wilson, Jude. (2013). «The impacts of weather on tourist travel». *Tourism Geographies*, 15(4):620-639.
- Clark, Terry Nichols. (2004), «The city as an entertainment machine». *Oxford, UK: Elsevier Reisinger*.
- Cracolici, Maria Francesca., Nijkamp, P. and Rietveld, Piet. (2008). «Assessment oftourism competitiveness by analysing destination efficiency». *Tourism Economics*, 14(2), 325-342.
- Choi, Hwansuk., and Sarakaya, Ercan. (2006). «Sustainability indicators for managing community tourism». *Tourism Management*, 27(6), 1274-1289.
- Chaabouni, Sami. (2019). «China's regional tourism efficiency: A two-stage double bootstrap data envelopment analysis», *Journal of Destination Marketing & Management*, 11, 183-191 .
- Candela, Guido. and Figini, Paolo. (2012), «The Economics of Tourism Destinations». *Springer-Verlag Berlin Heidelberg*.
- Chen, Han-shen, Tsai, Bi-kun, Liou, Gwo-bao. and Hsieh, Chi-ming. (2018), «Efficiency Assessment of Inbound Tourist Service Using Data Envelopment Analysis», *Sustainability, MDPI, Open Access Journal*, vol. 10(6), pages 1-14.
- Dwyer, Larry., and Forsth, Peter. (2008). «Economic measures of tourism yield: What markets to target? ». *International Journal of Tourism Research*, 10, 155-168.
- Djam, X.Y. and Kimbi, Y. H. (2011). «A Decision Support System for Tuberculosis Diagnosis». *The Pacific Journal of Science and Technology*, 12 (2): 410-425.
- Florida, Richard., (2002), «The rise of the creative class». *New York, NY: Basic Books*.
- Goh, Carey. (2012). «Exploring impact of climate on tourism demand». *Annals of Tourism Research*, 39(4), 1859-1883.
- Martín, M. B. Gomez. (2005). «Weather, climate and tourism a geographical perspective». *Annals of Tourism Research*, 32(3), 571e591.
- Haji, Alireza., Assadi, Morteza. (2009). «Fuzzy expert systems and challenge of new product pricing». *Computers & Industrial engineering*, 56 (2): 616-630.
- Hatami-Marbini, Adel., Emrouznejad, Ali. and Tavana, Madjid. (2011). «A taxonomy and review of the fuzzy data envelopment analysis literature: Two decades in the making», *European Journal of Operational Research*, 214: 457-472.

- Jae-Joun, Hyo and Kim, Hany. (2020). «Productivity Evaluation of Tourism and Culture for Sustainable Economic Development: Analyzing South Korea's Metropolitan Regions», *Sustainability*, 12: 2912.
- Kurt, Halenur Soysal. (2017), «Measuring Tourism Efficiency of European Countries by Using Data Envelopment Analysis», *European Scientific Journal*, 13, 31-49.
- Li, Rui., Guo, Qian., Wu, Dianting., Yin, Hongmei., Zhang, Hua. and Zhu, Taoxing. (2014). «Spatial characteristics of development efficiency for urban tourism in eastern China: A case study of six coastal urban agglomerations». *Journal of Geographical Sciences*, 24(6), 1175–1197.
- Luo, Hao., Yang, Yang., and Law, Rob. (2014). «How to achieve a high efficiency level of the hotel industry?» *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(8), 1140-1161.
- Lee, Jung Wan., and Brahmaserene, Tantatape. (2013). «Investigating the influence of tourism on economic growth and carbon emissions: Evidence from panel analysis of the European Union». *Tourism Management*, 38, 69–76.
- Miller, Graham. (2001). «The development of indicators of sustainable tourism: Results of a Delphi Survey of tourism research». *Tourism Management*, 22, 351–362.
- Ozkoc, Hatice., Bakan, Hakan. and Baldemir, Ercan. (2013), «Testing the Validity of the Travel and Tourism Competitiveness Index in the World Economic Forum with Classical and Fuzzy Data Envelopment Analyses», *Problemy Turystyki i Rekreacji*, 4: 121-128.
- Peypoch, N.; Solonandrasana, B. (2008). «Aggregate efficiency and productivity». *Tour. Econ.* 14, 45–56.
- Puri, Jolly and Prasad Yadav, Shiv. (2014). «A fuzzy DEA model with undesirable fuzzy outputs and its application to the banking sector in India». *Expert Systems with Applications*, 41(14): 6419–6432.
- Roll, Yaakov., Cook, Waded. and Golany, Boaz. (1991). «Controlling Factor Weights in Data Envelopment Analysis». *IIE Trans*, 23(1): 2-9.
- Ross, T.J. (2005). «Fuzzy Logic with Engineering Application», *John Wiley & Sons., Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, PO19 8SQ, United Kingdom.*
- Rossell_o-Nadal, J. (2014). «How to evaluate the effects of climate change on tourism?». *Tourism Management*, 42, 334-340.
- Ridderstaat, Jorge., Oduber, Marck., Croes, Robertico., Nijkamp, Peter., and Martens, Pim. (2014). «Impacts of seasonal patterns of climate on recurrent fluctuations in tourism demand: Evidence from Aruba». *Tourism Management*, 41: 24-256.
- Rafiei Darani, Hadi. and Asghari, Hadi. (2018). «Study of international tourism demand in Middle East by panel data model». *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 12 (1): 80-88.

- Saati, Saber. and Memariani Azizollah. (2005). «Reducing Weight Flexibility in Fuzzy DEA». *Applied Mathematics and Computation*, 161(2): 611-622.
- Tang, Chor Foon., and Tan, Eu Chye. (2015). «Does tourism effectively stimulate Malaysia's economic growth?». *Tourism Management*, 46, 158–163.
- The Travel and Tourism Competitiveness Report ,2019.
- World Economic Forum (2013). «The Travel & Tourism Competitiveness Report». Geneva, *World Economic Forum*.
- World Economic Forum (2017), «The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017 Paving the way for a more sustainable and inclusive future», Geneva.
- World Economic Forum (2019), «The Travel & Tourism Competitiveness Report 2019 Paving the way for a more sustainable and inclusive future», Geneva.
- Xiao- Bail and Reeves, G. R, (1997). «Theory and Methodology: A Multiple Criteria Approach to Data Envelopment Analysis». *European Journal of Operation Research*, 507-508.