

Original Article

Evaluating the Tourism Industry Efficiency in Selected Countries of OIC

Ali Alisoofi¹, Amir Mahmoud Rezaei²

Received:2020/04/13

Revised: 2020/08/11

Accepted:2020/08/24

Abstract

Since most of Islamic countries are listed in developing or less developed countries, and face problems such as low levels of income and low rates of economic growth, these countries need to rapid economic growth to overcome such problems. Tourism as a highest earning industry in the world can play a significant role in the economic growth of countries, including Islamic countries. The use of resources should be such that the resources entered to this sector are not wasted and are optimally allocated. This study evaluates the tourism industry efficiency in OIC countries using data envelopment analysis (DEA) in 2016. In addition, input-oriented BCC and CCR models are used to assess the performance of countries. The findings show that 32% of the countries under study, based on the CCR model and 48% based on the BCC model, are efficient and the rest countries are inefficient. Moreover, the efficient countries are ranked using the Anderson-Peterson model (AP). According to the CCR model, Bahrain and based on the BCC model Turkey rank first. Finally, the reference countries of the inefficient countries are introduced.

Keywords: Tourism Industry, Efficiency, OIC Countries, Anderson-Peterson, DEA

JEL Classification: C24, C61, D61, Z32

1. MA Student of Agricultural Economic, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran, (Corresponding Author), E-mail: ali.alisoofi12@gmail.com

2. Master of Financial Management, University of Tehran, E-mail: amirmahmoudrezaei@gmail.com

دوفصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهرا(س)
سال هفتم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۸ (پیاپی ۲۰)

مقاله پژوهشی

ارزیابی کارآیی صنعت گردشگری کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی^۱

علی صوفی^۲ و امیر محمود رضایی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۲۵

تاریخ بازنگری: ۱۳۹۹/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۰۳

چکیده

با توجه به اینکه بیشتر کشورهای اسلامی، از جمله کشورهای در حال توسعه و یا کمتر توسعه یافته‌اند و با معضلاتی چون سطح پایین درآمد و نرخ‌های نازل رشد اقتصادی روبرو می‌باشند، لذا این کشورها برای رهایی از چنین مشکلاتی، نیازمند رشد اقتصادی سریع و مستمر هستند؛ و از آنجاکه صنعت گردشگری، یکی از پردرآمدترین صنایع جهان می‌باشد، بنابراین می‌تواند نقش قابل توجهی در رشد اقتصادی کشورها از جمله کشورهای اسلامی ایفا کند؛ و با توجه به اینکه قبل از توسعه صنعت گردشگری، می‌باید بستر به کارگیری منابع، طوری باشد که منابعی که در آینده وارد این بخش می‌گردد، به هدر نرود و به صورت بهینه تخصیص یابد، لذا در این مطالعه، به ارزیابی کارآیی صنعت گردشگری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها در سال ۲۰۱۶ پرداخته شده است. همچنین، برای تعیین کارآیی کشورها، از مدل نهاده محور CCR با فرض بازدهی ثابت

۱. شناسه دیجیتال (DOI): 10.22051/EDP.2020.30992.1236

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه سیستان و بلوچستان (نویسنده مسئول)؛

ali.alisoofi12@gmail.com

۳. کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه تهران؛ amirmahmoudrezaei@gmail.com

نسبت به مقیاس تولید و همچنین روش تکمیلی *BCC* با فرض بازدهی متغیر نسبت به مقیاس تولید برای تفکیک کارایی فنی به کارایی‌های مدیریتی و کارایی مقیاس به کار گرفته شده است. یافته‌ها، نشان داد که ۳۲ درصد از کشورهای مورد بررسی، بر اساس مدل *CCR* و ۴۸ درصد بر اساس مدل *BCC*، کارا و مابقی ناکارا هستند. همچنین با استفاده از مدل اندرسون-پیترسون (*AP*)، کشورهای کارا نیز رتبه‌بندی شدند که بر اساس مدل *CCR*، بحرین و بر اساس مدل *BCC*، کشور ترکیه، رتبه نخست را کسب کرد؛ و در نهایت، کشورهای مرجع الگوی کشورهای ناکارا معرفی و پیشنهاد شدند.

واژگان کلیدی: صنعت گردشگری، کارایی، کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، اندرسون-پیترسون، تحلیل پوششی داده‌ها
طبقه بندی JEL: C24، C61، D61، Z32

۱. مقدمه

صنعت گردشگری با درآمد سالانه بیش از ۱۰۰۰ هزار میلیارد دلار در جهان، یکی از بزرگ‌ترین و سریع‌ترین صنایع رو به رشد در جهان است که باعث کسب درآمد ارزی، توزیع مجدد درآمد، ایجاد اشتغال و رونق اقتصادی می‌گردد (یاوری و همکاران، ۱۳۸۹). این صنعت پس از نفت و خودروسازی، سومین صنعت مهم جهان محسوب می‌شود که طبق پیش‌بینی سازمان جهانی گردشگری تا سال ۲۰۲۰ میلادی، این صنعت رتبه نخست را به خود اختصاص خواهد داد که در راستای این امر، سالانه میلیاردها دلار عاید کشورهای پیشرو در زمینه توریسم خواهد شد که طبق همین پیش‌بینی، کشورهای واقع در آفریقا، خاورمیانه و آسیا که بیشتر کشورهای اسلامی در این منطقه قرار دارند، سهم اندکی از این درآمدها را به خود اختصاص خواهند داد؛ در حالی که، عمده کشورهای اسلامی نظیر مصر، ترکیه، ایران، لبنان، مالزی، تونس، اندونزی و مراکش، در ردیف سرزمین‌های پرجاذبه بوده و جاذبه‌های مورد توجه گردشگران را دارند (اربابیان و همکاران، ۱۳۹۲؛ یاوری و همکاران، ۱۳۸۹).

سازمان کنفرانس اسلامی، به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تشکل‌های سیاسی و اقتصادی جهان، در زمینه گسترش همکاری میان کشورهای اسلامی بویژه در امر همکاری جنوب-جنوب، توسعه صنعت گردشگری اسلامی را دستور کار خود قرار داده است؛ به‌طوری‌که این سازمان، با نامگذاری سال ۲۰۱۰ میلادی به عنوان سال «گردشگری اسلامی»، تلاش داشت تا با تبدیل شدن صنعت گردشگری به عامل مؤثر در تعامل فرهنگ‌ها، گفتگوی تمدن‌ها و برقراری انس و الفت بین ملت‌ها، زمینه را برای همگرایی عمیق‌تر میان دولت‌های اسلامی فراهم آورد (رکن‌الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸).

این کشورها دارای پتانسیل جذب بالایی جهت گردشگران خارجی و بویژه مسافران مذهبی می‌باشند؛ به طوری که از جنگل‌های حاره بارانی در کشورهای نظیر مالزی، اندونزی و سنگاپور گرفته تا مناطق بیابانی مصر و سودان، دارای چشم‌اندازهای زیبا و خارق‌العاده هستند. از طرفی دیگر، این کشورها با بهره‌گیری از اقتصاد نفت و از نظر دارا بودن برخی تأسیسات زیربنایی و امکانات اقامتی، حمل و نقل، دسترسی به مواد مصرفی و غذای کافی، پتانسیل زیادی در این زمینه دارند (اربابیان و همکاران، ۱۳۹۲)؛ اما طبق آمار سازمان جهانی گردشگری^۱، از ۱۴۰۱ میلیارد گردشگر جهانی در سال ۲۰۱۸، تنها حدود ۲۰۸ میلیون گردشگر به کشورهای اسلامی وارد شده‌اند که این میزان در مقایسه با پتانسیل‌های این کشورها، بسیار ناچیز است.

با توجه به اینکه بیشتر کشورهای اسلامی، از جمله کشورهای در حال توسعه و یا کمتر توسعه یافته می‌باشند، با معضلاتی چون سطح پایین درآمد و نرخ‌های نازل رشد اقتصادی روبرو می‌باشند، لذا این کشورها برای رهایی از چنین مشکلاتی، باید صنعت توریسم خود را که یکی از پردرآمدترین صنایع جهان می‌باشد، گسترش دهند که بی‌تردید، یکی از عوامل کلیدی برای دستیابی به این امر، ارتقای کارآیی و بهره‌وری در این صنعت می‌باشد.

با توجه به اهمیت این موضوع، در این مطالعه بر آن شدیم تا به بررسی کارآیی صنعت گردشگری در کشورهای سازمان همکاری اسلامی در سال ۲۰۱۶ بپردازیم. همچنین در این مطالعه، به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر هستیم:

آیا در زمینه صنعت گردشگری، کشور ایران و سایر کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی، منابع موجود را به صورت بهینه تخصیص می‌دهند یا خیر؟ چرا که قبل از توسعه، باید بستر به کارگیری منابع، به گونه‌ای باشد که منابعی که در آینده وارد این بخش می‌گردد، به هدر نرود و به صورت بهینه تخصیص یابد؛ که این امر با تعیین و تشخیص میزان کارآیی در صنعت گردشگری میسر خواهد بود.

آیا می‌توان صنعت گردشگری هر کشور را با توجه به نهاده‌هایی که در اختیار آن قرار می‌گیرد و مقدار ستانده‌ای که از آن حاصل می‌شود، به عنوان یک صنعت کارا قلمداد نمود؟ و اگر پاسخ منفی است، صنعت گردشگری کدام کشور، می‌تواند به عنوان الگو برای افزایش کارآیی صنعت گردشگری کشور مورد نظر، قرار گیرد؟

میزان کارآیی فنی صنعت گردشگری ایران و کشورهای سازمان همکاری اسلامی، در حالت‌های^۲ CRS و^۳ VRS، به چه میزان می‌باشد؟

میزان کارآیی مقیاس در بین کشورهای مورد بررسی، به چه میزان می‌باشد؟

1. World Tourism Organization
2. Constant Return to Scale
3. Variable Return to Scale

چارچوب مقاله حاضر، به این شرح است: پس از مقدمه و در بخش دوم، مبانی نظری، در بخش سوم، پیشینه پژوهش، در بخش چهارم، مدل و روش برآورد آن، در بخش پنجم، داده‌ها و نتایج تجربی و در بخش ششم، نتیجه گیری و پیشنهادات ارائه شده است.

۲. مبانی نظری

طبق تعریف سازمان جهانی گردشگری، گردشگری عبارت است از سفر و اقامت به مکان‌هایی خارج از محیط همیشگی که مدت زمان آن بیش از یک سال نباشد و به منظور گذراندن اوقات فراغت، کسب و کار یا اهداف دیگر انجام می‌شود (سازمان جهانی گردشگری ملل متحد^۱، ۲۰۱۳).

توسعه این صنعت برای کشورهای سازمان کنفرانس اسلامی که با معضلاتی چون سطح پایین درآمد و نرخ‌های نازل رشد اقتصادی روبرو می‌باشند، از اهمیت فراوانی برخوردار است (اربابیان و همکاران، ۱۳۹۳). 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 این رو، ارزیابی کارایی این صنعت، از نقش مهمی در بهبود و توسعه آن در جهت تخصیص صحیح منابع و گرفتن تصمیمات کلیدی برخوردار است (زندیه و همکاران، ۱۳۹۶).

برای اندازه‌گیری کارایی، روش‌های مختلفی از سوی پژوهشگران ارائه شده است که می‌توان را در دو دسته پارامتری و ناپارامتری تقسیم بندی نمود. روش پارامتری، به روشی اطلاق می‌گردد که در آن، کارایی با استفاده از ابزار اقتصادسنجی برمبنای یک شکل تبعی خاص برآورد می‌گردد؛ که مهم‌ترین روش پارامتری، روش تحلیل مرزی تصادفی می‌باشد. در روش غیرپارامتری، با استفاده از تکنیک برنامه‌ریزی ریاضی، به ارزیابی کارایی بنگاه‌ها پرداخته می‌شود؛ و دیگر نیازی به برآورد تابع تولید نیست و چنانچه بنگاه مورد نظر، دارای چند خروجی متفاوت باشد، این روش در ارزیابی کارایی با مشکلی مواجه نخواهد بود (سوری و همکاران، ۱۳۹۰).

یکی از مهم‌ترین روش‌های غیر پارامتری برای اندازه‌گیری کارایی، روش تحلیل پوششی داده‌ها می‌باشد؛ که پیدایش این روش، به مطالعه فارل^۲ (۱۹۵۷) برمی‌گردد. بعد از آن چارلز و همکاران^۳ (۱۹۷۸)، بانکر و همکاران^۴ (۱۹۸۴) و گرین^۵ (۱۹۹۳)، مطالب تکمیلی را درباره این روش بیان کردند (امروزنژاد و یانگ^۶، ۲۰۱۷).

-
1. United Nations World Tourism Organization (UNWTO)
 2. Farrell
 3. Charnes *et al.*
 4. Banker *et al.*
 5. Greene
 6. Emrouznejad & Yang

الگوهای تحلیل پوششی داده‌ها، می‌تواند محصول گرا^۱ یا نهاده گرا^۲ باشد. در الگوهای محصول گرا، هدف حداکثر سازی تولید با توجه به مقدار مشخص نهاده‌ها است؛ اما در روش نهاده گرا، هدف استفاده از حداقل میزان نهاده‌ها برای دستیابی به میزان معینی از محصول است. در این روش، کارایی به سه دسته فنی^۳، تخصیصی^۴ و اقتصادی^۵ تقسیم می‌شود (خنجری و صبوحی، ۱۳۹۰).

کارایی فنی، حداکثر مقدار تولید را با توجه به مقدار نهاده‌ها اندازه‌گیری می‌کند. کارایی تخصیصی، حداقل هزینه‌های تولید را به ازای تولید (این تولید، لزوماً حداکثر نیست) مقدار مشخصی محصول، اندازه می‌گیرد. کارایی اقتصادی، از حاصل ضرب کارایی فنی در کارایی تخصیصی، به دست می‌آید (محمود زاده و فتح آبادی، ۱۳۹۵). کارایی فنی در صنعت گردشگری، بیانگر حداکثر توانایی این صنعت در جذب گردشگر با توجه به میزان نهاده‌هایش می‌باشد (گورسوی و گورال^۶، ۲۰۱۹).

۲-۱. بازده ثابت نسبت به مقیاس (CRS)

این الگوی نهاده گرایی است که چارلز و همکاران (۱۹۷۸) پیشنهاد کرده اند و فرم ریاضی این مدل به صورت رابطه (۱) بیان می‌شود:

$$\begin{aligned} \min_{\theta, \lambda} & \theta \\ \text{st} & \\ -y_i + Y\lambda & \geq 0 \\ \theta x_i - X\lambda & \geq 0 \\ \lambda & \geq 0 \end{aligned} \quad (1)$$

که در این روابط، x_i و y_i به ترتیب، بردارهای ستونی نهاده‌ها و ستاده‌های بنگاه i ام، X ماتریس $K * N$ نهاده‌ها، Y ماتریس $M * N$ ستاده‌ها، K تعداد نهاده‌ها، M تعداد ستاده‌ها و N تعداد بنگاه‌ها را نشان می‌دهد. مقدار θ میزان کارایی فنی بنگاه i ام را نشان می‌دهد که کمتر یا مساوی با یک است. مقدار یک، بیانگر بنگاه با کارایی فنی کامل است. λ بردار مقادیر ثابت است. در روش ناپارامتریک، تحلیل پوششی داده‌ها، اگر بنگاهی روی مرز کارا موازی با محورها قرار گیرد، اندازه کارایی می‌تواند با مشکل روبرو شود؛ چون در این حالت،

-
1. Output oriented
 2. Input orientated
 3. Technical Efficiency
 4. Allocative Efficiency
 5. Economic Efficiency
 6. Gürsoy & Göral

امکان کاهش نهاده‌ها بدون کاهش تولید (اگر تحلیل نهاده گرا باشد) وجود خواهد داشت. به این وضعیت در ادبیات موضوع، کارایی مازاد نهاده‌ها گفته می‌شود (رهبر دهقان، ۱۳۹۱).

۲-۲. بازده متغیر نسبت به مقیاس (VRS)

فرض الگوی بازده ثابت نسبت به مقیاس، فقط زمانی مناسب است که همه بنگاه‌ها در مقیاس بهینه عمل کنند، اما عواملی مانند رقابت ناقص، محدودیت مالی و غیره، باعث می‌شود که یک بنگاه نتواند در مقیاس بهینه عمل کند (رهبر دهقان، ۱۳۹۱). بانکر و همکاران (۱۹۸۴)، الگوی (CRS) را به منظور اندازه‌گیری بازده متغیر نسبت به مقیاس بسط دادند. الگوی (VRS) با اضافه کردن قید $NI'\lambda = 1$ به الگوی (CRS)، به صورت روابط (۲) دست می‌آید.

$$\begin{aligned} \min_{\theta, \lambda} \quad & \theta \\ \text{st} \quad & -y_i + Y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - X\lambda \geq 0 \\ & NI'\lambda = 1 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

که در آن، NI یک بردار $1 \times N$ از یک عدد می‌باشد. اگر بین مقادیر کارایی فنی بنگاهی، از دو روش بازده ثابت و متغیر نسبت به مقیاس، اختلاف وجود داشته باشد، نشان دهنده آن است که عدم کارایی مقیاس وجود دارد. مقدار عدم کارایی مقیاس، اختلاف بین کارایی فنی به دست آمده از دو روش می‌باشد (کاوند و سرگزی، ۱۳۹۴).

۲-۳. مجموعه مرجع

در روش DEA^1 برای هر یک از بنگاه‌های غیر کارا، یک بنگاه کارا یا ترکیبی از دو یا چند بنگاه کارا به عنوان مرجع و الگو معرفی می‌شوند. از آنجایی که این بنگاه مرکب (ترکیب دو یا چند بنگاه کارا) ضرورتاً در صنعت وجود نخواهد داشت، به عنوان یک بنگاه مجازی کارا شناخته می‌شود؛ به عبارت دیگر، بنگاه مرجع برای یک بنگاه غیر کارا، می‌تواند یک بنگاه واقعی یا در حالت کلی، یک بنگاه مجازی باشد. ماحصل کلام اینکه، یکی از مزایای روش DEA ، یافتن بهترین بنگاه مجازی کارا برای هر بنگاه واقعی (چه کارا و چه غیر کارا) می‌باشد. چنانچه بنگاهی کارا باشد، مجموعه مرجع آن (بنگاه مجازی کارا)، خود این بنگاه خواهد بود؛ و شایان ذکر است که سهم هر یک از بنگاه‌های کارا در تشکیل بنگاه مجازی (الگوی مرجع) برای یک بنگاه

غیرکارا، بستگی به وزن $(\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n)$ دارد که توسط روش DEA برای هر یک از بنگاه‌های کارا، محاسبه و ارائه می‌شود (بهروز و امامی میبدی، ۱۳۹۳).

۲-۴. مدل اندرسون - پیترسون^۱

مدل‌های پایه‌ای تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، به دلیل عدم ایجاد رتبه‌بندی کامل بین واحدهای کارا، امکان مقایسه واحدهای مزبور با یکدیگر را به راحتی فراهم نمی‌آورد؛ زیرا در مدل‌های مزبور، به تمام واحدهای تصمیم کارا، میزان کارایی یک اختصاص می‌یابد. تلاش‌های تحقیقاتی اندرسون و پیترسون در سال ۱۹۹۳ را می‌توان نخستین رهیافت و تلاش‌های قابل قبول در حل این مشکل دانست. با حذف واحد تصمیم تحت بررسی در ساخت واحد مجازی توانستند به رتبه‌بندی کامل دست یابند. در واقع مدل آنان، تغییری در میزان کارایی واحدهای ناکارا به دلیل عدم شرکت آنان در ساخت پوشش نمی‌دهد. ولی با حذف واحد کارا، مرز کارایی را تغییر داده و میزان تأثیر آن را شاخصی برای میزان کارایی قرار می‌دهند. بدین ترتیب، عدد اختصاص یافته به واحدهای کارا در رتبه‌بندی کامل، بزرگ‌تر یا مساوی یک می‌باشد (آذر و قربانی، ۱۳۸۳).

۳. پیشینه پژوهش و نوآوری پژوهش

روش DEA اولین بار در صنعت گردشگری در سال ۱۹۸۶ در مطالعات بانکر و موری^۲ به‌کار گرفته شد. همچنین در ارتباط با صنعت گردشگری، اکثر مطالعاتی که انجام شده، به رابطه بین گردشگری و رشد اقتصادی پرداخته‌اند و در زمینه ارزیابی کارایی صنعت گردشگری، چه در داخل و چه در خارج کشور، مطالعات انگشت‌شماری صورت گرفته که در زیر، به بررسی این مطالعات پرداخته شده است.

سردار شهرکی و کشته‌گر (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای، به ارزیابی کارایی اقتصادی صنعت گردشگری در منطقه آزاد چابهار با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه، نشان داد که میانگین کارایی فنی تحت فروض CRS و VRS، به ترتیب، ۰,۳۹ و ۰,۵۸ بوده است.

رهنما و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای، به ارزیابی کارایی نسبی صنعت گردشگری ایران با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه، نشان داد که استان‌های خراسان رضوی، قم، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، کردستان و اصفهان، بالاترین امتیازات کارایی را دارند. خراسان شمالی، خراسان جنوبی، گلستان، چهارمحال و بختیاری، سمنان و بوشهر نیز به ترتیب، کمترین امتیاز را دارند.

1. Anderson-Peterson (AP)

2. Banker & Morey

امیری (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای، به ارزیابی کارایی بانک‌های منتخب در ایران و ارتباط آن با متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۵ پرداختند. نتایج این مطالعه، نشان داد که به طور میانگین، کارایی بانک‌های دولتی ۸۷ درصد، کارایی بانک‌های خصوصی ۹۴ درصد و کارایی بانک‌های دولتی خصوصی ۹۸ درصد بوده است.

اکبری و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای، به سنجش کارایی نسبی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی در بخش زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه، نشان داد که در بین شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری، به ترتیب، شهرستان‌های تبریز، مراغه و میانه با بیشترین میزان کارایی ۰/۸۲۴، ۰/۸۶۵ و ۰/۹۱۹، جایگاه اول تا سوم و شهرستان‌های هشترود، ورزقان و چاروایماق با میزان کارایی ۰/۵۹۷، ۰/۵۴۴ و ۰/۴۷۱، جایگاه هفدهم تا نوزدهم را به خود اختصاص داده‌اند.

محمودی و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای، به واکاوی کارایی صنعت هتلداری استان یزد با استفاده از تحلیل رابطه خاکستری پرداخته‌اند. در این مطالعه، از تعداد اتاق، تعداد تخت و تعداد کارکنان به عنوان نهاده و از درآمد حاصل از اسکان اتاق و تعداد میهمانان، به عنوان ستانده استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داد که ۱۸/۵ درصد از هتل‌های مورد بررسی، بر اساس مدل^۱ CCR و ۲۹/۶ درصد بر اساس مدل^۲ BCC، کارا و مابقی ناکارا هستند.

ختیایی و همکاران (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای، با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها به اندازه‌گیری کارایی برخی هتل‌های شهر تهران با دو جهت‌گیری نهاده محور و ستانده محور و تحت فرض بازدهی ثابت و متغیر نسبت به مقیاس، برای دوره زمانی ۵ ساله (از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴) پرداخته‌اند. بدین منظور از نهاده‌های تعداد کارکنان تمام وقت، تعداد اتاق، تعداد رستوران و زمین، به عنوان نهاده‌های هتل و درآمد اتاق و درصد اشتغال اتاق به عنوان ستانده‌های هتل استفاده شد. نتایج این مطالعه، نشان داد که طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴، به ترتیب، ۷۵، ۶۲/۵، ۷۵، ۶۲/۵ و ۵۰ درصد از هتل‌های نمونه در دو حالت بازده ثابت و متغیر نسبت به مقیاس و هم از لحاظ کارایی مقیاس، کارا عمل کرده‌اند.

پور کاظمی و رضایی (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای، با استفاده از روش ناپارامتری، به بررسی کارایی صنعت گردشگری ایران و کشورهای منطقه تحت دو فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس و بازدهی متغیر نسبت به مقیاس در سال ۱۳۸۲ پرداخته‌اند. در این مطالعه از دو نهاده شامل تعداد پرسنل شاغل در صنعت گردشگری و مخارج صرف شده در صنعت گردشگری و دو ستانده تعداد گردشگر و درآمد حاصل از صنعت گردشگری، استفاده شده است. نتایج نشان داد

1. Charnes, Cooper & Rhodes
2. Banker, Charnes & Cooper

که با توجه به فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس، صنعت گردشگری در کشورهای بحرین و ترکیه از بیشترین کارایی برخوردار بوده و متوسط کارایی تحت این فرض، ۷۴ درصد است؛ و با در نظر گرفتن بازدهی متغیر نسبت به مقیاس متوسط، کارایی تحت این فرض، ۸۳/۳ درصد شده است و در نهایت، پیشنهاد کردند که کشورهای منطقه، باید صنعت گردشگری ترکیه را الگوی خود قرار دهند.

ایلیک و پتروسکا^۱ (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای، به تعیین کارایی گردشگری صربستان و کشورهای مونته‌نگرو، بوسنی و هرزگوین، کرواسی، یونان، اتریش، آلبانی، جمهوری مقدونیه، اسلوانی، رومانی، بلغارستان، ایتالیا، مجارستان، اسلواکی و جمهوری چک با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) در سال ۲۰۱۶ پرداختند. در این مطالعه، از مخارج صرف شده در صنعت گردشگری و تعداد تخت‌ها، به عنوان نهاده و از تعداد گردشگران ورودی به کشور و تعداد شب اقامت و درآمد حاصل از صنعت گردشگری، به عنوان ستاده استفاده شده است. نتایج مطالعه، نشان داد که ۶ کشور کارا و ۹ کشور ناکارا می‌باشند.

اوکیل و همکاران^۲ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای، با استفاده از روش دومرحله‌ای DEA، به ارزیابی کارایی ۵۸ هتل در کشور عمان پرداخته‌اند. در این مطالعه، از تعداد تخت‌ها و حقوق کارکنان به عنوان نهاده و از درآمد سالانه، تعداد مهمانان، تعداد شب اقامت و میزان اشتغال، به عنوان ستاده استفاده شده است. نتایج نشان داد که بخش بزرگی از هتل‌های عمان از لحاظ فنی ناکارآمد هستند.

آتان و آرسلانترک^۳ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای، به بررسی کارایی صنعت گردشگری در ۹۱ کشور جهان در طی سالهای ۲۰۱۰-۲۰۰۶ با استفاده از دو مدل CCR و BCC پرداخته‌اند. نتایج مطالعه، نشان داد که بر اساس مدل CCR، ۶۵ کشور و بر اساس مدل BCC، ۶۷ کشور کارا هستند.

آساف و همکاران^۴ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای، ۱۲۴ هتل در اسلوانی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در این مطالعه، از مدل BCC به منظور ارزیابی عملکرد هتل‌ها استفاده شده است؛ همچنین از تعداد اتاق‌ها، تعداد کارکنان، ظرفیت رستوران، هزینه خدمات و هزینه مواد، به عنوان نهاده و از درآمد اتاق و درآمد رستوران، به عنوان ستاده استفاده شد.

حداد و همکاران^۵ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای، به بررسی کارایی صنعت گردشگری در ۳۴ کشور توسعه یافته و ۷۱ کشور در حال توسعه با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها و بر اساس

-
1. Ilić & Petrevska
 2. Oukil *et al.*
 3. Atan & Arslantürk
 4. Assaf *et al.*
 5. Hadad *et al.*

آبرکاری^۱ و داده‌های سال ۲۰۰۸ پرداخته‌اند. در این مطالعه، از تعداد شاغلان در صنعت گردشگری، تعداد اتاق‌ها و شاخص منابع طبیعی و فرهنگی، به عنوان نهاده و از تعداد گردشگران و هزینه برای هر جهانگرد، به عنوان ستانده استفاده کرده‌اند. نتایج نشان داد که کشورهای توسعه یافته لوکزامبورگ، فرانسه، ایرلند و سنگاپور و کشورهای در حال توسعه اوکراین، بوسنی، برونی، بحرین، پورتوریکو، مجارستان و کرواسی، در صنعت گردشگری کارآمد هستند؛ و همچنین به این نتیجه رسیدند که شاخص جهانی سازی و دسترسی، نقش مهمی را در کارایی صنعت گردشگری ایفا می‌کند.

با بررسی مطالعات گذشته، می‌توان به این نتیجه رسید که تاکنون مطالعه‌ای در خصوص ارزیابی کارایی صنعت گردشگری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی انجام نگرفته است؛ در حالی که کشورهای عضو این سازمان، پتانسیل زیادی در جذب گردشگران مذهبی دارند و با تخصیص بهینه منابع، می‌توانند این صنعت را توسعه دهند و از منافع آن بهره‌مند گردند. همچنین مطالعاتی که در زمینه کارایی صنعت گردشگری انجام گرفته، تنها واحدهای کارا و ناکارا را مشخص کرده‌اند و واحدهای کارا (واحدهایی که امتیاز ۱۰۰ درصد کسب کرده‌اند)، رتبه‌بندی نشده‌اند.

وجه تمایز این مطالعه با مطالعه پورکازمی و رضایی (۱۳۸۵) را می‌توان در چند مورد خلاصه کرد: الف) در تعداد کشورها، به طوری که در این مطالعه ۲۵ کشور منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند، ولی در مطالعه پورکازمی و رضایی (۱۳۸۵)، ۱۰ کشور منتخب منطقه خاورمیانه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند؛ ب) استفاده از مدل اندرسون-پیترسون (AP)، به طوری که در این مطالعه، علاوه بر مشخص کردن واحدهای کارا و ناکارا، واحدهای کارا توسط مدل اندرسون-پیترسون (AP) رتبه‌بندی شده‌اند. ج) در نهاده‌ها، به طوری که در این مطالعه، از ۳ نهاده استفاده شده است، ولی در مطالعه پورکازمی و رضایی (۱۳۸۵)، از ۲ نهاده استفاده شده است.

۴. مدل و روش برآورد آن

این پژوهش از نظر ماهیت، توصیفی و از لحاظ هدف، کاربردی است. از آنجاکه در این مطالعه از دو ستانده استفاده شده است، بنابراین، از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) برای ارزیابی کارایی صنعت گردشگری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (اردن، امارات، اندونزی، ایران، آذربایجان، آلبانی، بحرین، بنین، ترکیه، توگو، تونس، سنگال، سیرالئون، عربستان، عمان، قرقیزستان، قطر، کامرون، کویت، لبنان، مالدیو، مالزی، مالی، مراکش و مصر) استفاده شده است.

تحلیل پوششی داده‌ها، یک تکنیک بهینه‌سازی ناپارامتریک ریاضی است که اثربخشی مربوط به واحدهای تصمیم‌گیرنده (DMU^۱) با ورودی و خروجی‌های چندگانه را ارزیابی می‌کند؛ از آنجاکه این روش در تحلیل خود در صنعت گردشگری، چند ورودی و خروجی را به کار می‌برد، در سنجش عملکرد، از جامعیت و دقت بیشتری برخوردار است؛ بنابراین، می‌توان گفت که روش تحلیل پوششی داده‌ها، روشی قدرتمند برای سنجش کارایی در صنعت گردشگری است.

در این پژوهش، تحت فروض CRS و VRS نهاده محور، به محاسبه کارایی صنعت گردشگری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی پرداخته شده است و سپس با تقسیم کارایی به دست آمده از حالت CRS بر حالت VRS، میزان کارایی مقیاس کشورهای مورد بررسی، مشخص خواهد شد. علاوه بر این، برای رتبه‌بندی واحدهای کارا، از مدل اندرسون-پیترسون استفاده شده است.

۵. داده‌ها و نتایج تجربی

۵-۱. ساماندهی داده‌ها و اطلاعات

صنعت گردشگری یک کشور، دارای یک سری ورودی‌ها و خروجی‌ها است؛ بدین ترتیب، ورودی‌ها و خروجی‌های در نظر گرفته شده در این مطالعه به پیروی از مطالعه پورکاظمی و رضایی (۱۳۸۵) و حداد و همکاران (۲۰۱۲) عبارت‌اند از:

نهاده‌ها: تعداد کل شاغلین در صنعت گردشگری، مخارج صرف شده در صنعت گردشگری و تعداد اتاق‌های هتل‌ها.

ستانده‌ها: تعداد گردشگران بین‌المللی وارد شده و درآمد حاصل از صنعت گردشگری.

داده‌های مورد نیاز این مطالعه، از آمارهای ارائه شده توسط بانک جهانی^۲، شورای جهانی سفر و گردشگری^۳ و World Economic Forum^۴ برای سال ۲۰۱۶ گردآوری شده است؛ و در نهایت، برای تخمین الگوهای برنامه ریزی مذکور و محاسبه انواع کارایی، از نرم افزار EMS^۵ استفاده شده است. این نرم افزار، نرم افزار تخصصی DEA است.

۵-۲. نتایج تجربی

در این بخش، پس از جمع‌آوری اطلاعات صنعت گردشگری کشورها، میزان کارایی با استفاده از دو مدل CRS و VRS نهاده محور محاسبه شد. نتایج حاصل، در جدول زیر ارائه شده است.

-
1. Decision Making Units
 2. www.worldbank.org
 3. www.wttc.org
 4. www.weforum.org
 5. Efficiency Measurement System

جدول ۱. کارآیی صنعت گردشگری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی بر اساس مدل CCR و مدل BCC

| کشور | کارآیی فنی (CRS) | رتبه بر اساس روش AP | کارآیی فنی (VRS) | رتبه بر اساس روش AP | کارآیی مقیاس | نوع بازده به مقیاس |
|-----------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|--------------|--------------------|
| اردن | ۰/۷۲۸ | ۱۱ | ۰/۷۵۰ | ۱۴ | ۰/۹۷۱ | کاهشی |
| امارات | ۰/۷۴۹ | ۹ | ۱/۰۰۰ | ۲ | ۰/۷۴۹ | کاهشی |
| اندونزی | ۰/۱۱۲ | ۲۴ | ۰/۱۹۲ | ۲۳ | ۰/۵۸۶ | کاهشی |
| ایران | ۰/۱۵۴ | ۲۳ | ۰/۱۵۸ | ۲۴ | ۰/۹۷۱ | کاهشی |
| آذربایجان | ۱/۰۰۰ | ۸ | ۱/۰۰۰ | ۱۲ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| آلبانی | ۱/۰۰۰ | ۷ | ۱/۰۰۰ | ۱۰ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| بحرین | ۱/۰۰۰ | ۱ | ۱/۰۰۰ | ۳ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| بنین | ۰/۲۹۴ | ۱۶ | ۰/۴۱۲ | ۱۷ | ۰/۷۱۴ | افزایشی |
| ترکیه | ۰/۵۲۱ | ۱۲ | ۱/۰۰۰ | ۱ | ۰/۵۲۱ | کاهشی |
| توگو | ۱/۰۰۰ | ۶ | ۱/۰۰۰ | ۶ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| تونس | ۰/۲۸۷ | ۱۷ | ۰/۲۹۶ | ۲۰ | ۰/۹۷۰ | کاهشی |
| سنگال | ۰/۴۹۸ | ۱۳ | ۰/۴۹۹ | ۱۶ | ۰/۹۹۷ | کاهشی |
| سیرالئون | ۰/۱۹۴ | ۲۱ | ۱/۰۰۰ | ۵ | ۰/۱۹۴ | افزایشی |
| عربستان | ۰/۱۹۸ | ۲۰ | ۰/۲۹۳ | ۲۱ | ۰/۶۷۳ | کاهشی |
| عمان | ۰/۴۸۰ | ۱۴ | ۰/۵۰۲ | ۱۵ | ۰/۹۵۵ | افزایشی |
| قرقیزستان | ۱/۰۰۰ | ۳ | ۱/۰۰۰ | ۷ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| قطر | ۱/۰۰۰ | ۲ | ۱/۰۰۰ | ۴ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| کامرون | ۰/۲۴۶ | ۱۹ | ۰/۲۵۱ | ۲۲ | ۰/۹۷۹ | افزایشی |
| کویت | ۱/۰۰۰ | ۴ | ۱/۰۰۰ | ۸ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| لبنان | ۰/۷۳۲ | ۱۰ | ۰/۷۶۴ | ۱۳ | ۰/۹۵۸ | کاهشی |
| مالدیو | ۱/۰۰۰ | ۵ | ۱/۰۰۰ | ۹ | ۱/۰۰۰ | ثابت |
| مالزی | ۰/۴۴۱ | ۱۵ | ۱/۰۰۰ | ۱۱ | ۰/۴۴۱ | کاهشی |
| مالی | ۰/۱۹۳ | ۲۲ | ۰/۳۳۰ | ۱۹ | ۰/۵۸۵ | افزایشی |
| مراکش | ۰/۲۵۷ | ۱۸ | ۰/۴۱۱ | ۱۸ | ۰/۶۲۴ | کاهشی |
| مصر | ۰/۰۹۰ | ۲۵ | ۰/۰۹۶ | ۲۵ | ۰/۹۳۵ | کاهشی |
| میانگین | ۰/۵۶۷ | | ۰/۶۷۸ | | ۰/۸۳۳ | |

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج حاصل از انجام محاسبات در دو حالت CCR و BCC، در جدول (۱) گزارش شده است. همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌گردد، بر اساس نتایج حاصل از به‌کارگیری مدل CCR، از بین ۲۵ کشور مورد مطالعه، ۸ کشور و بر اساس مدل BCC، ۱۲ کشور کارا هستند؛ که با مقایسه دو مدل فوق، می‌توان گفت مدل بازده ثابت نسبت به مقیاس، محدود کننده تر از مدل بازده متغیر نسبت به مقیاس است و واحدهای کارای کمتری را در بر می‌گیرد. همچنین، میزان کارایی محاسبه شده برای هر کشور نیز در این مدل، کمتر از مدل بازده متغیر نسبت به مقیاس است. و چون کشورهای ناکارا طبق امتیازشان، قابل رتبه‌بندی بودند، ولی برای رتبه‌بندی کشورهای کارا، نمی‌توان از روش کلاسیک تحلیل پوششی داده‌ها استفاده کرد، برای این منظور، از مدل اندرسون-پیترسون (AP) استفاده شد. نتایج رتبه‌بندی کشورهای کارا با استفاده از این مدل، در جدول (۱) گزارش شده است؛ که بر اساس مدل CCR، بالاترین رتبه، متعلق به کشور بحرین و بر اساس مدل BCC، بالاترین رتبه، متعلق به کشور ترکیه می‌باشد. میانگین کارایی فنی در حالت CRS، برابر ۰/۵۶۷ و در حالت VRS، برابر ۰/۶۷۸ است. این بدان معنا است که این کشورها می‌بایست به طور میانگین ۳۳ درصد در نهاده‌هایشان صرفه جویی کنند تا به کارایی فنی نهاده برسند و تقریباً ۴۴ درصد در نهاده‌هایشان صرفه جویی کنند تا، هم به کارایی فنی و هم، به مقیاس بهینه دست یابند. به عبارت دیگر می‌توان گفت، صنعت گردشگری بدون افزایش ظرفیت خود و با همین امکانات موجود، می‌تواند خروجی خود را تحت فرض CRS، ۳۳ درصد و در حالت VRS، ۴۴ درصد افزایش دهد. این نتایج مطابق با نتایج مطالعه پور کاظمی و رضایی (۱۳۸۵) می‌باشد.

کشورهای آذربایجان، آلبانی، بحرین، توگو، قرقیزستان، قطر و مالدیو در هر دو حالت CRS و VRS، دارای کارایی ۱۰۰ می‌باشند که به تبع آن، میزان کارایی مقیاس این کشورها نیز برابر ۱۰۰ خواهد بود. در حقیقت کشورهای نامبرده، دارای کارایی مدیریتی و مقیاس کامل هستند. در این میان، کشور مالی، کمترین کارایی مقیاس (معادل ۰/۵۸۵) را دارا است. همچنین بر اساس جدول (۱)، اکثر کشورهای ناکارا با بازده کاهشی نسبت به مقیاس مواجه بوده‌اند که می‌تواند یکی از دلایل آن، عدم کارایی مدیریت در تبلیغات و جذب گردشگر باشد.

۵-۲-۱. تعیین کشورهای مرجع

در بخش مبانی نظری، اشاره شد که مجموعه‌های مرجع به مجموعه‌هایی گفته می‌شود که با توجه به مرز تعیین شده توسط داده‌های نمونه، بهترین عملکرد را داشته و به عبارت دیگر، دارای مقادیر کارایی واحد هستند. جدول (۲) کشورهای مرجع برای کشورهای ناکارا را نشان می‌دهد.

جدول ۲. کشورهای مرجع تحت فرض VRS

| کشور ناکارا | کشور مرجع | ضریب کشور مرجع |
|-------------|-------------------------------------|---------------------|
| اردن | آلبانی، بحرین، مالدیو و قطر | ۰/۱۵-۰/۲۹-۰/۳۰-۰/۲۶ |
| اندونزی | بحرین، مالزی، قطر و امارات | ۰/۱۶-۰/۲۵-۰/۵۳-۰/۰۶ |
| ایران | آلبانی، بحرین، قرقیزستان و قطر | ۰/۴۷-۰/۱۶-۰/۱۵-۰/۲۳ |
| بنین | قرقیزستان، سیرالئون و توگو | ۰/۰۱-۰/۲۷-۰/۷۱ |
| تونس | آلبانی، بحرین، قرقیزستان و مالدیو | ۰/۵۸-۰/۲۵-۰/۱۳-۰/۰۴ |
| سنگال | آذربایجان، آلبانی و توگو | ۰/۰۱-۰/۱۵-۰/۸۴ |
| عربستان | بحرین، قطر و امارات | ۰/۳۴-۰/۲۰-۰/۴۶ |
| عمان | بحرین، قرقیزستان، مالدیو و قطر | ۰/۰۹-۰/۲۶-۰/۰۷-۰/۱۶ |
| کامرون | آذربایجان، آلبانی، قرقیزستان و توگو | ۰/۰۸-۰/۰۲-۰/۰۹-۰/۸۱ |
| لبنان | مالدیو و قطر | ۰/۵۶-۰/۴۴ |
| مالی | قرقیزستان، مالدیو، سیرالئون و توگو | ۰/۰۱-۰/۰۴-۰/۸۴-۰/۰۱ |
| مراکش | بحرین، مالزی، قطر و امارات | ۰/۵۳-۰/۰۷-۰/۳۲-۰/۰۸ |
| مصر | آلبانی، بحرین، مالدیو و قطر | ۰/۶۱-۰/۲۰-۰/۰۵-۰/۱۳ |

مأخذ: یافته‌های پژوهش

کشورهای کارا می‌توانند به عنوان کشورهای گروه مرجع برای سایر کشورهای غیر کارا شناخته شوند که هرکدام وزنی به اندازه λ_r دارند. این وزن‌ها نشان می‌دهند که عملکرد بهینه یک کشور چگونه باید باشد و در حقیقت، مقدار بهینه نهاده‌ها و ستاده‌ها را می‌توان به صورت یک ترکیب خطی از کشورهای مرجع به دست آورد؛ بنابراین، با استفاده از اطلاعات مربوط به کشورهای مرجع، می‌توان ارزیابی بهتری از کشورهای غیر کارا ارائه داد. کشورهای مرجع برای هر کشور در جدول (۲) نشان داده شده‌اند.

همچنین وزن هرکدام از کشورهای کارا در این جدول آورده شده است. در حقیقت، این وزن‌ها عملکرد بهتر و بهینه یک کشور را نشان می‌دهند. به‌طور مثال، برای کشور اردن که از نظر فنی کاملاً کارا نیست، کشورهای مرجع شامل آلبانی، بحرین، مالدیو و قطر است و وزن هرکدام، به ترتیب، برابر ۰/۱۵، ۰/۲۹، ۰/۳۰ و ۰/۲۶ است؛ بنابراین، کشور اردن برای رسیدن به مرز کارا، باید ۱۵ درصد براساس عملکرد کشور آلبانی، ۲۹ درصد براساس عملکرد کشور بحرین، ۳۰ درصد بر اساس عملکرد کشور مالدیو و ۲۶ درصد بر اساس عملکرد کشور قطر عمل کند، لذا با توجه به اینکه کارآیی فنی کشور اردن در مقایسه با سایر کشورها ۰/۷۵ است، یعنی از هزار واحد ظرفیت صنعت، تنها از حدود ۷۵۰ واحد استفاده شده، و ۲۵۰ واحد دیگر آن، به‌عنوان ظرفیت قابل توسعه، عملاً بدون استفاده مانده است، بنابراین، کشور اردن برای رسیدن

به کارآیی فنی باید ستاده و نهاده‌های خود را به صورت ترکیب خطی کشورهای مرجع خود تعدیل کند.

به همین ترتیب، برای همه کشورهای ناکارا می‌توان نشان داد که چگونه باید نهاده و ستاده خود را به صورت ترکیب خطی از نهاده و ستاده کشورهای مرجع تعدیل کنند تا به کارآیی فنی برسند. همچنین برای کشور ایران نیز که از نظر فنی کارا نیست، کشورهای مرجع شامل آلبانی، بحرین، قرقیزستان و قطر، که وزن هرکدام، به ترتیب، برابر ۰/۴۷، ۰/۱۶، ۰/۱۵ و ۰/۲۳ است؛ بنابراین، کشور ایران برای رسیدن به مرز کارا، باید ۴۷ درصد براساس عملکرد کشور آلبانی، ۱۶ درصد براساس عملکرد کشور بحرین، ۱۵ درصد براساس عملکرد کشور قرقیزستان و ۲۳ درصد براساس عملکرد کشور قطر عمل کند. بنابراین، کشور ایران برای رسیدن به کارآیی فنی، باید ستاده و نهاده‌های خود را به صورت ترکیب خطی کشورهای مرجع خود تعدیل کند.

همچنین بر اساس جدول (۲) تحت فرض VRS، قطر، بحرین، آلبانی، قرقیزستان و مالدیو، به ترتیب، با ۸، ۸، ۶، ۶ و ۶ دارای بیشترین تعداد انتخاب الگو و مرجع برای کشورهای ناکارا در صنعت گردشگری شناخته شده‌اند.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

با توجه به اهمیت صنعت گردشگری که یکی از بخش‌های کلیدی مهم در اقتصاد کشورهای اسلامی به حساب می‌آید، کشورهای اسلامی برای اینکه بتوانند در قرن بیست و یکم به کشورهای پیشرو در کسب درآمد گردشگری پیوندند، باید سیاست‌های منسجم و کارآمد گردشگری و نیز شرایط مناسب برای توسعه گردشگری ایجاد کنند و بنابراین، ارزیابی کارآیی این صنعت امری کاملاً ضروری به شمار می‌رود. بدین منظور، به ارزیابی کارآیی صنعت گردشگری کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی پرداخته شده است.

استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها برای ارزیابی کارآیی صنعت گردشگری با ارائه اطلاعات کامل‌تری نظیر مقایسه، رتبه‌بندی و الگوگیری نسبت به سایر روش‌ها می‌تواند گامی نوین و مناسب برای بهبود عملکرد این صنعت در این کشورها باشد؛ در نتیجه، سنجش کارآیی و بهره‌وری صنعت گردشگری و ارائه راهکارهای کاربردی بویژه در کشورهای عضو کنفرانس اسلامی که پتانسیل زیادی در جذب گردشگری اسلامی را دارد، می‌تواند این صنعت را رونق بخشد؛ بنابراین، محور اصلی مطالعه حاضر، ارزیابی صنعت گردشگری کشورهای عضو کنفرانس اسلامی است.

بدین ترتیب، کارآیی صنعت گردشگری با استفاده از مدل‌های BCC و CCR ارزیابی صورت گرفت و سپس به منظور رتبه‌بندی کشورهای کارا، از روش اندرسون-پیترسون استفاده

شد. با توجه به نتایج حاصل از روش CCR ورودی محور، از میان ۲۵ کشور مورد بررسی، ۳۲ درصد کشورها کارا (بالاترین کارایی متعلق به بحرین می‌باشد) و ۶۸ درصد ناکارا هستند. همچنین نتایج حاصل از به کارگیری روش BCC نیز نشان داد که از بین کشورهای مورد بررسی، ۴۸ درصد کارا (بالاترین کارایی متعلق به ترکیه می‌باشد) و ۵۲ درصد ناکارا هستند؛ که اکثر کشورهای ناکارا دارای بازده کاهشی نسبت به مقیاس هستند (از جمله کشور ایران) این بدان معنی است که این کشور با محدود کردن فعالیت خود به سمت مینیمم منحنی LAC و با صرفه‌جویی در نهاده‌ها، می‌تواند در مقیاس بهینه عمل کنند؛ که یکی از دلایل آن، نبود برنامه مناسب جهت استفاده از نهاده‌ها می‌باشد. متوسط کارایی مقیاس نیز بیشتر از متوسط کارایی فنی می‌باشد؛ به این معنی که مشکل مدیریت، بیشتر از مشکل اندازه و حجم فعالیت است.

همچنین واحدهای مرجع به عنوان الگوهایی برای واحدهای ناکارا معرفی و پیشنهاد شدند که نتایج آن، در جدول (۲) ارائه شده است؛ بنابراین کشورهای ناکارا می‌توانند مطابق یافته‌های ارائه شده در جدول (۲) با الگو قرار دادن کشورهای مرجع مختص به خود، کارا شوند. علاوه بر این، نتایج نشان داد که در بین کشورهای مورد بررسی تحت فرض VRS، قطر و بحرین از لحاظ تعداد دفعات مرجع شدن در صدر قرار دارند؛ بنابراین، سیاست‌گذاران و اقتصاددانان می‌توانند با استفاده از نتایج حاصل از این پژوهش و الگو قرار دادن واحدهای مرجع و رساندن شرایط خود به کشورهای مجازی متناظر با کشور خود، در جهت کارا تر شدن کشور هایشان گام بردارند.

در این راستا توصیه‌های زیر جهت بهبود کارایی در صنعت گردشگری پیشنهاد می‌گردد.

۱. با توجه به اینکه سطح کارایی فنی در ایران تحت هر دو فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس و بازدهی متغیر نسبت به مقیاس، پایین می‌باشد، بدان معنی که با همین امکانات موجود و بدون افزایش ظرفیت، می‌توان سطح گردشگری را افزایش داد، بنابراین پیشنهاد می‌گردد، از خدمات بالقوه و سیاست‌های انگیزشی در سطح گردشگری نظیر خدمات ارزان قیمت به گردشگران استفاده نمود. همچنین لازم است رسانه‌های گروهی ایران بویژه سازمان صدا و سیما، تبلیغات قوی را در اطلاع رسانی به گردشگران در مورد آب و هوای نواحی مختلف، و اوضاع اجتماعی و فرهنگی کشور انجام دهند.

۲. همان‌طور که بیان شد، روش DEA برای کشورهای ناکارا، ضرایبی را در قالب الگوهای مرجع معرفی می‌کند و بنابراین توصیه می‌شود، کشورهای ناکارا برای بهبود کارایی فنی خود، از ترکیب نهاده‌ها و ستاده‌های بنگاه‌هایی که بر روی مرز کارایی قرار دارند، استفاده کنند و به این ترتیب، کارایی فنی خود را افزایش دهند.

۳. با توجه به اینکه میانگین کارایی فنی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی تحت فروض CRS و VRS، به ترتیب، ۵۶ و ۶۷ درصد است، لذا با کاربرد درست و بهینه نهاده‌های تولید، امکان ارتقاء کارایی و رسیدن آن به ۱۰۰ درصد میسر می‌گردد.

منابع

- آذر، عادل و قربانی، کامران. (۱۳۸۳). تعیین کارایی نسبی دانشکده‌های مدیریت با رویکرد تحلیل فراگیر داده‌ها (Data Envelopment Analysis). *مطالعات مدیریت صنعتی*، ۲(۶): ۱-۲۶.
- اربابیان، شیرین؛ رفعت، بتول و اشرافیان‌پور، مریم. (۱۳۹۲). بررسی رابطه توریسم بین‌الملل و رشد اقتصادی (مطالعه موردی: کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی). *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۴(۱۳): ۹۷-۱۱۶.
- اربابیان، شیرین؛ زمانی، زهرا و رحیمی، معصومه. (۱۳۹۳). بررسی اثر گردشگری در توسعه کارآفرینی. *برنامه ریزی و توسعه گردشگری*، ۳(۱۰): ۱۴۶-۱۲۶.
- اکبری، مجید؛ جعفری‌مهرآبادی، مریم؛ طالشی‌انبوهی، مرضیه و سبحانی، نوبخت. (۱۳۹۵). سنجش کارایی نسبی شهرستی استان آذربایجان شرقی در بخش زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، ۱۴(۴۵): ۱۹۷-۲۲۰.
- امیری، حسین. (۱۳۹۷). ارزیابی کارایی بانک‌های منتخب در ایران و ارتباط آن با متغیرهای درون بانکی و کلان اقتصادی. *فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۷(۲۶): ۸۹-۱۱۴.
- بهروز، عارف و امامی‌میبدی، علی. (۱۳۹۳). اندازه‌گیری کارایی فنی، تخصیصی، اقتصادی و بهره‌وری زیر بخش زراعت ایران با روش ناپارامتری (با تأکید بر محصول هندوانه آبی). *فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۶(۲۳): ۴۳-۶۶.
- پورکاظمی، محمد حسین و رضایی، جواد. (۱۳۸۵). بررسی کارایی صنعت گردشگری با استفاده از روش‌های ناپارامتری (ایران و کشورهای منطقه). *پژوهشنامه اقتصادی*، ۶(۲۲): ۳۰۱-۲۸۱.
- ختایی، محمود؛ فرزین، محمدرضا و موسوی، علی. (۱۳۸۷). اندازه‌گیری کارایی برخی هتل‌های شهر تهران با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). *پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار (پژوهش‌های اقتصادی)*، ۸(۲): ۱-۲۴.
- خنجری، سمیه و صبوحی، محمود. (۱۳۹۰). تعیین کارایی مصرف آب آبیاری حوضه آبریز قره‌قوم با تأکید بر محدودیت‌های وزنی. *فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۳(۹): ۸۸-۷۳.
- رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا؛ بیشمی، بهار؛ سجاسی قیداری، حمدالله و حسن‌پور، یوسف. (۱۳۸۸). نقش کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی در توریسم جهانی. *فصلنامه بین‌المللی ژئوپلیتیک*، ۵(۱۵): ۱۶۸-۱۳۸.

- رهبردهقان، علیرضا؛ اسمعیلی دستجردی پور، عادل و دهمرده، نظر. (۱۳۹۱). محاسبه انواع کارایی و بازده نسبت به مقیاس در صنعت شیر (بررسی موردی: استان کرمان). فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه، ۱۷(۴): ۱۴۵-۱۵۹.
- رهنما، علی؛ یعقوبی، مرتضی و خاکسارآستانه، حمیده. (۱۳۹۸). ارزیابی کارایی نسبی صنعت گردشگری ایران: یک رویکرد ناپارامتری. مجله بازننگری اقتصادی ایران، ۲۳(۲): ۴۳۵-۴۱۷.
- زندیه، زهره؛ صفری، سعید؛ یزدانی، ناصر و قاضی زاده، مصطفی. (۱۳۹۶). ارائه مدلی جهت سنجش و ارزیابی عملکرد صنعت هتلداری. فصلنامه مطالعات مدیریت راهبردی، ۸(۳۲): ۱۹-۳۶.
- سردار شهرکی، علی و کشته گر، عبدالعلی. (۱۳۹۸). تعیین کارایی اقتصادی صنعت گردشگری در منطقه آزاد چابهار با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). مجله بازننگری اقتصادی ایران، ۲۳(۴): ۱۰۳۹-۱۰۱۹.
- سوری، امیررضا؛ تشکینی، احمد و داداشی، صادق. (۱۳۹۰). بررسی و ارزیابی کارایی شرکت های پخش در ایران با استفاده از مدل برنامه ریزی ریاضی. پژوهشنامه بازرگانی، ۱۵(۵۹): ۱۳۵-۱۰۷.
- کاوند، حدیث و سرگزی، علیرضا. (۱۳۹۴). محاسبه انواع کارایی چغندرقدکاران بروجرد با استفاده از رهیافت تحلیل پوششی داده‌ها (DEA). چغندرقد، ۳۱(۲): ۲۰۹-۲۰۱.
- محمودزاده، محمود و فتح آبادی، مهدی. (۱۳۹۵). عوامل پیشران بهره‌وری کل عوامل تولید در صنایع تولیدی ایران. فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۷(۲۶): ۱۶۵-۱۴۱.
- محمودی میمند، مرتضی؛ کنجکاو منفرد، امیررضا و کتابی، سعیده. (۱۳۹۵). واکاوی کارایی صنعت هتل‌داری استان یزد با استفاده از تحلیل رابطه خاکستری. گردشگری و توسعه، ۵(۳): ۴۰-۲۵.
- یاوری، کاظم؛ رضاقلی زاده، مهدیه؛ آقایی، مجید و مصطفوی، سید محمدحسن. (۱۳۸۹). تأثیر مخارج توریسم بر رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی (OIC). تحقیقات اقتصادی، ۴۵(۹۱): ۲۴۳-۲۲۱.

- Akbari, M., Jafari Mehrabadi, M., Taleshi Anboohi, M., & Sobhani, N. (2016). Measuring the relative efficiency of the cities of East Azarbaijan province in tourism infrastructures part by using Data Envelopment Analysis (DEA). *Geography and Development Iranian Journal*, 14(45), 197-220. (in Persian).
- Amiri, H. (2018). Evaluation the effectiveness of selected banks in Iran and its relationship with banking internal and macroeconomic variables. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 7(26), 89-114. (in Persian).
- Arbabian, S., Rafat, B., & Ashrafiyan Pour, M. (2014). Relationship between international tourism and economic growth (Case study: Selected countries of OIC). *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 4(13), 116-97 (in Persian).
- Arbabyan, S., Zamani, Z., & Rahimi, M. (2014). The effect of tourism industry on the development of entrepreneurship. *Journal of Tourism Planning and Development*, 3(10), 126-14 (in Persian).
- Assaf, A. G., Josiassen, A., & Cvelbar, L. K. (2012). Does triple bottom line reporting improve hotel performance?. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 596-600.
- Atan, M., & Arslantürk, Y. (2015). Dünya ülkelerin turizm potansiyelinin etkinliği. *Gazi Journal of Economics and Business*, 1(1), 59-76.

- Azar, A., & Ghorbani, K. (2004). Determining the relative efficiency of management faculties using Data Envelopment Analysis. *Industrial Management Studies*, 2(6), 1-26 (in Persian).
- Banker, R. D., & Morey, R. C. (1986). Efficiency analysis for exogenously fixed inputs and outputs. *Operations Research*, 34(4), 513-521.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-92.
- Behrouz, A., & Emami, A. (2014). Measuring technical, allocative and economic efficiency and productivity of farming sub-sector of Iran with emphasis on irrigated watermelon. *Agricultural Economics Research*, 6(23), 43-66 (in Persian).
- Charnes, A. C., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Emrouznejad, A., & Yang, G. L. (2018). A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978–2016. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 4-8.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253-281.
- Greene, W. H. (1993). *Frontier Production Function*. EC-9320. Stern School of Business. New York University.
- Gürsoy, Y., & Göral, R. (2019). Comparison of tourism sector efficiencies of international destinations with Super Efficiency Method. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9(2), 164-169.
- Hadad, S., Hadad, Y., Malul, M., & Rosenboim, M. (2012). The economic efficiency of the tourism industry: A global comparison. *Tourism Economics*, 18(5), 931-940.
- Ilić, I., & Petrevska, I. (2018). Using DEA method for determining tourism efficiency of Serbia and the surrounding countries. *Hotel and Tourism Management*, 6(1), 73-80.
- Kavand, H., & Sargazi, A. R. (2016). Determination of efficiency types of Borujerd sugar beet growers using data envelopment analysis (DEA). *Journal of Sugar Beet*, 31(2), 201-209. (in Persian).
- Khanjari, S., & Sobohi, M. (2011). Determining efficiency of irrigation water use in Ghareghom Basin with emphasis on weighted restrictions. *Agricultural Economics Research*, 3(9), 73-88 (in Persian).
- Khataei M., Farzin M. R., & Mousavei A. (2008). Measuring the efficiency of selected hotels in Tehran: A DEA approach. *QJER*, 8 (2), 1-24. (in Persian).
- Mahmodzadeh, M., & Fathabadi M. (2017). Driving factors of total factor productivity in Iranian manufacturing industries. *JEMR*, 7 (26), 141-165. (in Persian).
- Mahmoudi Meimand, M., Konjkav Monfared, A., & Ketabi, S. (2017). Analysing the performance of the hotel sector in the tourism industry in Yazd province through Gray Relation Analysis. *Journal of Tourism and Development*, 5(3), 25-40 (in Persian).
- Oukil, A., Channouf, N. & Al-Zaidi, A. (2016). Performance evaluation of the hotel industry in an emerging tourism destination: The case of Oman. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 29, 60-68.
- Pourkazemi, M., & Rezaei, J. (2006). The review of efficiency in tourism industry by using Non-Parametric Methods (Iran and other region countries). *Economics Research*, 6(22), 281-301 (in Persian).
- Rahbar-Dehghan, A., Esmaili Dastjerdi-pour, A., & Dehmardeh, N. (2013). Measurement of types of scale efficiencies in milk industry: Case study of Kerman province. *The Journal of Planning and Budgeting*, 17 (4), 145-159. (in Persian).
- Rahnama, A., Yaghoubi, M., & Khaksar Astaneh, H. (2019). Evaluating the relative efficiency of Iran's tourism industry: A Non-Parametric Approach. *Iranian Economic Review*, 23(2), 417-435 (in Persian).
- Roknoddin Eftekhari, A., Beshami, B., Sojasi Ghaidari, H., & Hassanpour, Y. (2009). Role of member countries of Organization of Islamic Conference (OIC) in global tourism. *Geopolitics Quarterly*, 5(15), 138-168 (in Persian).

- Sardar Shahraki, A., & Keshtegar, A. (2019). Determining the efficiency of economic tourism industry in Chabahar free zone by using Data Envelopment Analysis (DEA) method. *Iranian Economic Review*, 23(4), 1019-39. (in Persian).
- Soori, A. R., Tashkini, A., & Dadashi, S. (2011). Measuring technical efficiency in Iranian wholesaler businesses by using Nonparametric Method (Data Envelopment Analysis). *Iranian Journal of Trade Studies*, 15(59), 107-135 (in Persian).
- United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2013). UNWTO Tourism Highlights: 2013 Edition. Available from: <http://www.e-unwto.org/doi/pdf/10.18111/9789284415427>.
- UNWTO Tourism Highlights: 2018 Edition. Available from: <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419876>.
- Yavari, K., Rezagholizadeh, M., Aghaei, M., & Mostafavi, S. M. H. (2010). The Effect of tourism on economic growth: The case of OIC member countries. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 45(91), 221-243. (in Persian).
- Zandiyeh, Z., Safari, S., Yazdani, N., & Ghazizadeh, M. (2018). Proposing a model for performance assessment and appraisal in hospitality industry. *Journal of Strategic Management Studies*, 8(32), 19-36 (in Persian).

