فصلنامه علمی مطالعات مدیریت گردشگری، سال چهاردهم، شماره ۴۶، تابستان ۱۳۹۸، صفحات ۳۰۸-۲۸۳

ارزیابی عملکرد هتل‌های وابسته به شهرداری شیراز در راستای ارتقای صنعت گردشگری

مرتضی شفیعی[۱]، میلاد فخر[۲]

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۰۳/۰۷-تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۰۲

چکیده:

ارزیابی عملکرد سازمان‌ها، فرآیندی است که از طریق آن می‌توان اطلاعات سودمند و مفیدی در خصوص میزان موفقیت خدمات ارائه کرد. در این تحقیق عملکرد هتل‌های شیراز در صنعت گردشگری با استفاده از مدل‌های ریاضی مورد بررسی قرار گرفته، کیفیت خدمات آن‌ها سنجیده شده و در آخر راه‌های ارتقای عملکرد هتل‌های شیراز در صنعت گردشگری مورد شناسایی قرار گرفته است. برای آنالیز از روش تابع تولیدی مرزی تصادفی استفاده شده است و در ابتدا بین دو تابع تولید کاب-داگلاس و ترانسلوگ با بررسی پارامترهای ساختاری و اهمیت دقت در انتخاب صحیح تابع، دو فرم تابعی تخمین زده شده و با توجه به آزمون نسبت درستنمایی بهترین تابع تولید انتخاب می‌گردد. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از داده‌های پانلی که سازمان میراث فرهنگی و گردشگری با معیارهایی نظیر مدت اقامت گردشگران در هتل‌ها و تعداد اتاق در اختیار محقق قرارداده است، انجام شده است، لازم به ذکر است که هتل‌های مورد بررسی هتل‌هایی هستند که زیر نظر سازمان نوسازی و بهسازی شهرداری شیراز فعالیت می‌کنند یا از تسهیلات مالی این سازمان استفاده کرده‌اند. در آخر نتایجی حاصل گردید که بیانگر این است که شهرداری شیراز با افزایش بودجه سازمان نوسازی و بهسازی و تعداد اتاق‌های هتل می‌تواند کارایی خود را افزایش دهد. همچنین هتلداران با پر کردن شکاف تکنیکی خود مانند بودجه و نیروی کار می‌توانند به‌صورت اقتصادی‌تر و بهینه‌تر کارایی خود را افزایش دهند.

واژگان کلیدی: *ارزیابی، عملکرد، کارایی فنی، تابع تولید مرزی تصادفی، صنعت گردشگری.*

۱- دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیراز، شیراز، ایران(نویسنده مسئول)؛ shafiee@iaushiraz.ac.ir

۲- کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، ، شیراز،ایران.

مقدمه

این روزها، صنعت گردشگری کلید توسعه اقتصادی بسیاری از کشورها، به‌ویژه کشورهای درحال‌توسعه و جهان سوم است (کفاشی، ۲۰۰۹ و میرزایی، ۱۳۸۸). در سیستم جهانی صنعت گردشگری روزبه‌روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. این صنعت به‌قدری در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها اهمیت دارد که اقتصاددانان آن را صادرات نامرئی می‌گویند (رضوانی، ۱۳۸۵). از طرف دیگر سازمان‌ها تا زمانی که برای بقاء تلاش می‌کنند و خود را نیازمند حضور در عرصه ملی و جهانی می‌دانند، باید اصل بهبود مستمر را سرلوحه فعالیت خود قرار دهند. این اصل حاصل نمی‌شود مگر اینکه زمینه دستیابی به بهبود آن با مدیریت عملکرد امکان‌پذیر شود. معروف‌ترین تعریف عملکرد توسط نیلی و همکاران (۲۰۰۲) ارائه شده است: فرایند تبیین کیفیت اثربخشی و کارایی اقدامات گذشته. طبق این تعریف، عملکرد به دو جزء تقسیم می‌شود: ۱- کارایی که توصیف‌کننده چگونگی استفاده سازمان از منابع در تولید خدمات یا محصولات است و ۲- اثربخشی که توصیف‌کننده درجه‌ی نیل به اهداف سازمانی است (رهنورد، ۱۳۸۷).

ارزیابی عملکرد هتل‌ها به معنی ارزیابی چگونگی انجام خدمات عمومی در این صنعت است. سنجه‌های عملکرد اغلب شامل مقدار، کیفیت، اثربخشی و نتایج انجام خدمات هستند. استفاده از اطلاعات و داده‌های عملکردی بر درک عملکرد، ظرفیت، احتیاجات، مشکلات، تخصیص مناسب و اثربخش منابع، بهبود کیفیت و کارایی خدمات، شناسایی و معرفی بهترین تجربیات، بالا بردن پاسخگویی داخلی، بهبود فرآیندهای داخلی، پیشرفت در وضع موجود و بهبود معیارها متمرکز خواهد بود. (اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۳۹۲). ضرورت ارزیابی عملکرد هتل‌ها زیر نظر سازمان نوسازی و بهسازی شهرداری شیراز از آنجایی مطرح است که طبق معیارهای سازمان توریسم جهانی[1] کیفیت مقصد نهایی مانند هتل‌ها تأثیر به سزایی در انتخاب شهرها و هدایت گردشگران می‌گذارد و سنجش عملکرد صنعت توریسم و سیستم‌های پیچیده گردشگری توسط سبب استفاده هوشمندانه از منابع، مسیر سرمایه‌گذاری، استفاده از فنّاوری‌ها و

1. World tourism Organization

درنهایت بالا رفتن کارایی فنی می‌گردد (فرانزانی[1]، ۲۰۱۵).

شهرداری شیراز در جهت بررسی میزان تحقق اهداف و استراتژی‌ها در صنعت گردشگری؛ مؤثر بودن فرآیندها و راهکارهای اجرائی در جذب توریسم؛ کنترل فعالیت‌های هتلداران بخش فرسوده شیراز؛ انعکاس وضعیت سازمان به مدیران و شورای شهر شیراز جهت تصمیم‌گیری نیازمند ارزیابی عملکرد خود در این حوزه است تا در راستای ارتقای صنعت گردشگری کارایی خود را در سازمان‌ها و معاونت‌های مربوط به صنعت گردشگری با بهترین روش‌های علمی اندازه‌گیری نماید.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نواقص و کمبودهای سیستم‌های سنتی ارزیابی عملکرد به انقلابی در مدیریت عملکرد منجر شد به‌طوری‌که محققان و کاربران به سمت خلق سیستم‌هایی حرکت کردند که اهداف و محیط فعلی را مورد توجه قرار دهند.

کارایی

کارایی عبارت است از نسبت بازده واقعی به‌دست‌آمده به بازدهی استاندارد و تعیین‌شده (مورد انتظار) یا نسبت مقدار کاری که انجام می‌شود به مقدار کاری که باید انجام شود.از جمله مقیاس‌هایی که برای تعریف و ارزیابی بهره‌وری ارائه شده‌اند، مقیاس‌های کارایی هستند. مقیاس‌های کارایی، نهاده‌ها یا منابع یک سازمان را با کالاها و خدمات نهایی که تولید می‌شوند، مقایسه می‌کنند (پیمان،۱۳۷۴)

ارزیابی عملکرد و کارایی با استفاده از مدل‌های ریاضی: مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها[2] (DEA) و تحلیل مرزی تصادفی[3] (SFA)

1. Simona Franzoni
2. Data Envelopment Analysis
3. Stochastic Frontier Analysis

تحلیل پوششی داده‌ها برای اولین بار توسط ایگنر و همکاران[1] (۱۹۹۷)، باتیس و کورا[2] (۱۹۷۷) و سپس گرین[3] (۱۹۸۰) و لی و اشمیت[4] (۱۹۹۳) بسط و توسعه یافته‌اند. در مجموعه مدل‌های نا پارامتری می‌توان به مدل‌های تحلیل پوششی داده‌ها که در حقیقت یک روش برنامه‌ریزی ریاضی بوده اشاره نمود. (کوئلی و همکاران[5]، ۱۹۹۸).

هر دو روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) و تحلیل مرزی تصادفی (SFA) مستلزم هیچ‌یک از فروض توزیع احتمال درباره کارایی نبوده و به دلیل این‌که هیچ ویژگی احتمالی در آن‌ها اعمال نمی‌گردد، در این صورت تمامی تغییرات مابین واحدهای تصمیم‌گیرنده به‌عنوان ناکارایی تفسیر می‌شود (یالمارشون و همکاران[6]، ۱۹۹۶). جذابیت اصلی مدل‌های تحلیل مرزی تصادفی (SFA) که به مدل‌های جزء خطا[7] نیز معروف‌اند، جداسازی اثرات تصادفی از اثرات مربوط به ناکارایی واحدهای تصمیم‌گیرنده است، استفاده داده‌های پانلی در این مدل‌ها، منجر به حذف برخی فروض قوی شده و بنابراین در مجموع برآورد مناسب‌تری از روندهای زمانی در ناکارایی فنی حاصل می‌شود (کوئلی و همکاران[8]، ۱۹۹۸).

رهیافت‌های مطرح‌شده در اعمال یکنواختی

اهمیت سازگاری تئوریکی در تحلیل مرزی توسط سوئر و همکاران[9] (۲۰۰۶) مورد توجه واقع شده است. ویژگی یکنواختی و اعمال آن در برآورد کارایی (نسبی) بنگاه‌های انفرادی از اهمیت خاصی برخوردار است، چراکه با عدم در نظر گرفتن آن تفسیر منطقی نتایج انجام‌پذیر نیست (اودونل و کوئلی[10]، ۲۰۰۵). هنینگسن و هنینگ[11] (۲۰۰۹) نشان دادند که لازم است

1. Aigner et al.
2. Battese & Corra
3. Greene
4. Lee & Schmidt
5. Coelli et al.
6. Hjalmarsson et al.
7. Error Term Model
8. Coelli et al.
9. Sauer et al.
10. O'Donnell & Coelli
11. Henningsen & Henning

ویژگی یکنواختی در مدل وجود داشته باشد، چراکه در مدل‌های مرزی تولیدکنندگان به دنبال حداکثر کردن تولید خود هستند نه سودشان. سوئر و همکاران (۲۰۰۶) نشان دادند که تحلیل کارایی با استفاده از SFA اغلب از نظر تئوریکی ناسازگار است. درصورتی‌که معناداری نتایج مهم باشد، می‌بایست تابع تولید مرزی برآورد شده از نظر ویژگی‌های یکنواختی و شبه مقعری بررسی و در صورت لزوم اعمال گردند.

این موضوع در درک ارتباط بین ناکارایی و عوامل تعیین‌کننده برون‌زای آن اهمیت زیادی دارد. دو متغیر که رابطه غیریکنواخت دارند به این موضوع اشاره دارند که بخشی از مقدار آنها دارای اثر مثبت و بخش دیگر دارای اثر منفی است. چنین ارتباطی می‌تواند در مبحث کارایی فنی نیز مطرح شود. به‌عنوان‌مثال، درحالی‌که سن تولیدکننده می‌تواند نشان‌دهنده تجربه مفید وی در بهبود کارایی تولید باشد، یک تولیدکننده مسن ممکن است از مشکلات فیزیکی و روحی رنج ببرد که می‌تواند منجر به اثر کارایی منفی شود. در این مثال، کارایی تولیدکننده یک فرد جوان با مسن شدن فرد افزایش می‌یابد، اما عامل سن در سال‌های آخر تولیدکننده به‌عنوان یک عامل زیان‌آور مطرح می‌شود. نادیده گرفتن غیریکنواختی نتایج تخمین را در بهترین حالت مبهم و در بدترین حالت گمراه‌کننده می‌کند؛ بنابراین، مدلی که اثرات غیریکنواخت کارایی را در مقابل مشاهدات نشان می‌دهد، بهتر می‌تواند داده‌ها را توصیف کند و نتایج در جهت تحلیل سیاست‌ها مفیدتر خواهند بود (ونگ[1]، ۲۰۰۲).

در تحلیل DEA شرط یکنواختی اعمال می‌شود؛ این در حالی است که در SFA با وجود فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر این شرط نادیده گرفته می‌شود. مطالعات متعدد بر اساس SFA حاکی از آن است که شرط یکنواختی در آن‌ها لحاظ نشده است (سوئر و همکاران[2]، ۲۰۰۶). گرچه روش‌های اعمال شرط یکنواختی در توابع مرزی در مطالعات ذکر شده اما با وجود اهمیت آن به‌ندرت در آن‌ها اعمال شده‌اند. بدین دلیل که روش‌های مطرح‌شده در جهت اعمال یکنواختی اغلب پیچیده و دشوار هستند؛ بنابراین، در این مقاله یک روش سه مرحله‌ای جدید که بسیار ساده‌تر است معرفی می‌شود.

1. Wang
2. Sauer et al.

از دیگر روش‌ها، برآورد حداکثر راست نمایی (ML) محدودیت دار است که در آن تابع راست نمایی منوط بر محدودیتی حداکثر می‌شود که این محدودیت از ویژگی‌های تئوریکی تابع مرزی استخراج می‌شود. بوکوشیوا و هاکمن[1] (۲۰۰۶) تابع مرزی ترانسلوگ را با توجه به محدودیت‌های یکنواختی و شبه مقعری برآورد نمودند. بعلاوه، حداکثر سازی تابع راست نمایی بر اساس محدودیت‌ها پیچیده بوده و الگوریتم‌های استفاده شده در جهت بهینه‌سازی اغلب از مشکلات همگرایی برخوردار بودند. رهیافت دیگر اعمال شده در این زمینه توسط اودونال و کوئلی[2] (۲۰۰۵) مطرح شد که روش MCMC بیزینی[3] است و از آن در جهت برآورد تابع فاصله مرزی تصادفی[4] با در نظر گرفتن همه شروط تئوریکی بر همه داده‌ها اعمال شده است. این رهیافت مناسب‌ترین روش در اعمال یکنواختی است، اما از جمله معایب آن پیچیدگی و مشکل بودن آن است. علت این‌که رهیافت‌های ML و MCMC بیزینی در مطالعات بندرت مورد استفاده قرار گرفته‌اند این است که این روش‌ها در بسته‌های نرم‌افزاری اقتصادسنجی استاندارد در دسترس نیستند. پس استفاده از آن‌ها نیازمند مهارت‌های پیشرفته در اقتصادسنجی و برنامه‌نویسی است. به‌منظور رفع این مشکل روش سه مرحله‌ای که بر اساس روش سه مرحله‌ای پیشنهادشده توسط کوبل و همکاران[5] (۲۰۰۳) بوده، ارائه شده است. روش سه مرحله‌ای اعمال یکنواختی شامل ۱) برآورد تابع مرزی تصادفی بدون محدودیت و همچنین استخراج ضرایب و کوواریانس تابع مذکور، ۲) برآورد ضرایب اصلاح‌شده بر اساس تخمین حداقل فاصله بر اساس مرحله اول و ۳) تخمین کارایی هر بنگاه و اثرات متغیرهای توضیحی ناکارایی فنی بر تابع مرزی است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

روش پژوهش

پس از گردآوری داده‌ها محقق باید داده‌های گردآوری‌شده را با استفاده از روش‌ها و مدل‌های مناسب تجزیه‌وتحلیل کند. تجزیه‌وتحلیل داده‌ها به‌عنوان یک فرایند علمی مطرح است که در

1. Bokusheva & Hockmann
2. O'Donnell & Coelli
3. Bayesian Markov Chain Monte Carlo Method
4. Stochastic frontier distance function
5. Koebel et al.

این تحقیق از نوع توصیفی به‌صورت موردی محقق به دنبال چگونگی ارزیابی عملکرد هتل‌های وابسته به شهرداری شیراز است.

جمع‌آوری اطلاعات

یکی از اصلی‌ترین بخش‌های هر کار پژوهشی را جمع‌آوری اطلاعات تشکیل می‌دهد. چنانچه این کار به شکل منظم و صحیح صورت پذیرد کار تجزیه‌وتحلیل و نتیجه‌گیری از داده‌ها با سرعت و دقت خوبی انجام خواهد شد. در این تحقیق از هر دو روش کتابخانه‌ای و میدانی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. به‌عبارت‌دیگر برای تکمیل ادبیات تحقیق و مبانی تئوریک از روش کتابخانه‌ای در سازمان اسناد ملی انجام گردیده است و برای گردآوری اطلاعات لازم این داده‌ها به ۲ روش صورت می‌گیرد: الف) آمارهایی که توسط کمسیون گردشگری شورای شهر شیراز و سازمان نوسازی بهسازی شهرداری شیراز ارائه شده است. ب) مطالعه آمارهای گردآوری‌شده به‌صورت پانلی توسط اداره کل میراث فرهنگی (واحد گردشگری) و واردکردن آن در نرم‌افزار استتا[1] و گمز[2] است. لازم به ذکراست که از دو نوع آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد.

رهیافت‌های مطرح‌شده در اعمال یکنواختی

در انتخاب تابع تولید در کشورهای مختلف از جمله ایران معمولا از یکی از توابع تولید کاب-داگلاس و ترانسلوگ استفاده شده است (ترکمانی، ۱۳۷۷). در این مطالعه به‌منظور بررسی اثر انتخاب نوع تابع تولید بر مقادیر برآورد شده، پارامترهای ساختاری و اهمیت دقت در انتخاب صحیح تابع، دو فرم تابعی کاب-داگلاس و ترانسلوگ تخمین زده شد و با توجه به آزمون نسبت درستنمایی بهترین تابع تولید انتخاب گردید. به‌منظور انتخاب فرم برتر، ابتدا فرم کلی تابع ترانسلوگ معرفی می‌شود که عبارت است از:

$$\ln y_{ij} = \ln f(x,\beta) = \beta_0 + \sum_{i=1}^{3}\beta_i \ln x_i + \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{3}\sum_{j=1}^{3}\beta_{ij}\ln x_i \ln x_j + \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{3}\beta_{ii}\ln(x_i)^2 \qquad (۱)$$

1. Stata14
2. GAMS

در صورت صفر بودن β_{ij} تابع مذکور به فرم تابع کاب-دگلاس درمی‌آید. در این معادله، y نشان‌دهنده متوسط تعداد روزهایی که گردشگران i ام در یک هتل در شهر شیراز اقامت دارند. x_iنشان‌دهنده نهاده‌های مؤثر بر متغیر وابسته است، که این مطالعه به‌صورت تعداد کارمندان یک هتل به روز-نفر، بودجه تخصیص داده شده برای هر هتل به ریال، تعداد اتاق‌های یک هتل که در اختیار گردشگران قرار می‌گیرد، تعریف شد.

محاسبه کارایی فنی

پس از انتخاب نوع تابع، انتخاب نوع مدل کارایی مطرح شد. از بین مدل‌های مختلف داده‌های پانل، مدل مطرح‌شده توسط بتیس و کوئلی[1] (۱۹۹۵) در بیشتر مطالعات (کامبهاکر و همکاران[2]، ۲۰۱۴) استفاده شده است. در این مدل، جزء ناکارایی به متغیرهای برون‌زا بستگی دارد، بنابراین با انتخاب و استفاده از این مدل تأثیر عوامل برون‌زا بر ناکارایی بررسی می‌شود. پس معادله زیر در تخمین کارایی استفاده شد:

$$Y_{it} = f\left(x_{it}, \beta\right)\exp\left(\varepsilon_{it}\right) \qquad (۲)$$

در این معادله Y_{it} و x_{it} همان متغیرهای معرفی‌شده در معادله (۳-۱) است، $f(x_{it},\beta)$ تابع ترانسلوگ بوده که در قسمت (۳-۲) انتخاب شده و ε_i جمله پسماند یا جمله خطاست و عبارت است از:

$$\varepsilon_{it} = \upsilon_{it} - U_{it} \qquad (۳)$$

υ_{it} جزء متقارنی است که تغییرات تصادفی تولید ناشی از تأثیر عوامل خارج از کنترل مدیر را در بر دارد. این جزء دارای توزیع نرمال با میانگین صفر و واریانس $\delta^2\upsilon$ است $\left[V \approx \left(0, \delta_{\upsilon}^2\right)\right]$.

از طرف دیگر u_{it} مربوط به کارایی فنی واحدهاست و عوامل مدیریتی را در بر دارد. این جزء دارای توزیع نرمال با دامنه‌ی یک‌طرفه است $\left[U \approx \left(u\delta_u^2\right)\right]$. برای هتل‌هایی که مقدار تولید آن‌ها

1. Bateess & Coelli
2. Kumbhakar et al.

زیر منحنی تولید مرزی قرار می‌گیرد u_{it} بزرگ‌تر از صفر است. لذا u_{it} بیانگر مازاد تولید مرزی از تولید واقعی در سطح معین از مصرف نهاده‌هاست (ایگنر و همکاران[1]، ۱۹۹۷).
اجزاء مربوط به واریانس جمله خطای تابع را می‌توان به شکل زیر نوشت:

$$\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2 \qquad (۴)$$

بتیس و کورا[2] (۱۹۷۷) به‌منظور محاسبه کارایی فنی، پارامتر γ را ارائه نمودند که به‌صورت زیر قابل محاسبه است:

$$\gamma = \frac{\sigma_u^2}{\sigma^2} = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + \sigma_v^2} \qquad (۵)$$

معنی‌دار بودن جزء عدم کارایی و اثر آن در مدل با پارامتر γدر معادله (۵)، ارزیابی گردید و مقداری بین صفر و یک اختیار می‌کند. این پارامتر در یک فرایند حداکثر سازی تکراری برآورد گردیده و مقداری بین صفر و یک را اختیار می‌کند. اگر γ برابر با صفر باشد، $\sigma_u^2 = 0$، یعنی U_i در مدل وجود نداشته باشد، تمام تغییرات تولید و اختلافات بین واحدها مربوط به عوامل خارج از کنترل مدیر است و ازاین‌رو، تعیین کارایی فنی امکان‌پذیر نیست. در این حالت، روش حداقل مربعات معمولی به روش حداکثر درستنمایی ترجیح داده می‌شود. در شرایطی که بخشی از جمله پسماند، مربوط به عوامل مدیریتی است، روش حداکثر درستنمایی را می‌توان برای محاسبه کارایی فنی بکار برد.با این اوصاف می‌توان کارایی فنی را به‌صورت زیر تعریف کرد:

$$TE_{it} = \exp(-u_{it}) \qquad (۶-۳)$$

این شاخص برای بنگاهی که دقیقاً روی تابع تولید مرزی عمل می‌کند و لذا از لحاظ فنی کاملاً کاراست، برابر با یک است. در غیر این صورت، عدد محاسباتی بین صفر و یک به دست می‌آید. بدین معنا که هتل‌ها در تولید نسبتاً ناکارا عمل می‌کنند. ازآنجاکه تابع ترانسلوگ انتخاب

1. Aigner et al.
2. Battese & Corra

شده از نظر تئوریکی، پارامترهای سازگاری برآورد نمی‌کند، شرط یکنواختی اعمال می‌شود (هنینگسن و هنینگ[1]، ۲۰۰۹).

اعمال یکنواختی[2]

سوئر و همکاران[3] (۲۰۰۶) نشان دادند که تحلیل کارایی با استفاده از تابع تولید مرزی تصادفی (SFA) از نظر تئوری ناسازگار است. درصورتی‌که معناداری نتایج با اهمیت باشد، لازم است برخی از ویژگی‌ها از قبیل یکنواختی و یا شبه مقعر بودن توابع مرزی برآورد شده نیز بررسی گردد و در صورت لزوم این ویژگی‌ها بر آن‌ها اعمال شود.

پس از برآورد معادله (۴) اولین گام در اعمال یکنواختی استخراج پارامترهای بدون محدودیت مرزی تولید یعنی $\hat{\beta}$ و ماتریس کوواریانس آن‌ها یعنی $\sum_{\beta}$ از نتایج تخمین معادله مذکور بود:

$$E[u] = z'\delta \qquad (۷)$$

در این معادله، z بردار متغیرهایی است که ناکارایی فنی را توضیح می‌دهد و δ بردار پارامتر-های برآورد شده است. در این مطالعه، ناکارایی فنی (Z) تابعی از نهاده‌های تولید که شامل بودجه تخصیص‌یافته به هر هتل، نیروی کار، تعداد اتاق‌های هتل و دو متغیر آموزش کارمندان هتل و کیفیت سیستم آموزشی است.

در مرحله دوم، پارامترهای β محدودیت دار یعنی $\hat{\beta}^{o}$ به‌وسیله تخمین فاصله حداقل[4] به دست آمد:

$$\hat{\boldsymbol{\beta}}^{o} = \arg\min\left(\hat{\boldsymbol{\beta}}^{o} - \hat{\beta}\right)\sum\nolimits_{\beta}^{-1}\left(\hat{\boldsymbol{\beta}}^{o} - \hat{\beta}\right)$$
$$s.t.\ \boldsymbol{f}_{i}\left(x, \hat{\boldsymbol{\beta}}^{o}\right) \geq 0, \forall i, x \qquad (۸)$$

در معادله (۸)، f_i در واقع همان تولید نهایی معادله (۳-۱) است که به‌صورت معادله (۳-۹) تعریف می‌شود:

1. Henningsen & Henning
2. Imposing Monotonicity
3. Sauer et al.
4. Minimum Distance Estimation

$$f_i = \frac{f(x,\beta)}{x_i} = \beta_i + \sum_{j=1}^{14} \beta_{ij} \ln x_j \qquad (۹)$$

در این مرحله در واقع با استفاده از ضرایب تابع ترانسلوگ و ماتریس کوواریانس که از مرحله اول استخراج شده معادله (۸) را منوط بر شرط معادله (۹) حداقل می‌شود. در مرحله سوم، تخمین‌های کارایی بنگاه‌ها و اثرات متغیرهای توضیحی ناکارایی فنی بر اساس سازگاری تئوریکی مرزی تولید تعیین شد. در این قسمت تابع مرزی تصادفی زیر برآورد گردید:

$$\begin{aligned} &\ln y = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \tilde{y} - u^0 + \upsilon^0 \\ &E\left[u^0 \right] = z' \delta^0 \end{aligned} \qquad (۱۰)$$

که تنها نهاده همان تولید مرزی محاسبه شده از هر هتل با پارامترهای مدل محدودیت دار است:

$$\tilde{y} = f\left(x, \hat{\beta}^0 \right)$$

در این معادله: u^o ناکارایی فنی، υ^o جزء آماری و z' برداری از متغیرها است که بیان‌کننده ناکارایی فنی بوده و δ^o برداری از پارامترهایی است که می‌بایست برآورد گردد. به‌عبارت‌دیگر نشان‌دهنده ضرایب ناکارایی فنی است. پارامترهای α_0 و α_1 تعدیلی را از تولید مرزی محدودیت دار ایجاد می‌کند که نتیجه زیر را در بر دارد:

$$y = e^{\alpha_0} f\left(x, \hat{\beta}^0 \right)^{\alpha_1} \qquad (۱۱-۳)$$

تا زمانی که α_1 مثبت باشد، این تعدیل به‌صورت یکنواخت، فزاینده خواهد بود. پس بر شرط $f\left(x, \hat{\beta}^0 \right)$ یکنواختی اثری ندارد (ارو و انتون[1]، ۱۹۶۱). گرچه، با محدود نمودن α_0 به صفر و α_1 به یک از این تعدیل می‌توان جلوگیری نمود.

یافته‌های پژوهش

وضعیت کلی هتل‌ها در شهرستان شیراز

1. Arrow & Enthoven

جدول ۱ میانگین متغیرهای مورد استفاده را در میان هتل‌های شهرستان شیراز در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ به‌صورت خلاصه نشان می‌دهد. متغیرهای استفاده شده معیارهای استاندارد صنعت گردشگری هستند که توسط سازمان توریسم جهانی[1] معرفی شده و در تحقیقات علمی استفاده می‌شوند.(فرانزانی، ۲۰۱۵)

جدول ۱. آماره‌های توصیفی تابع تولید در هتل‌های منتخب شهرستان شیراز

متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
مدت اقامت گردشگران	۳	۳/۵	۱	۵
بودجه	۳۲۴۴۵۴۲	۴۱۲۵۵۲۹	۳۰۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰۰
نیروی کار	۱۸/۱۱	۱۵/۶۹	۲/۲	۵۵
تعداد اتاق‌ها	۳/۴۷	۱/۱۸	۳۰	۲۵۰
آموزش کارمندان هتل	۳/۳۷	۰/۵۶	۲/۳۷	۶/۵۵
کیفیت سیستم آموزشی	۲/۳۳	۰/۸۵	۱/۲۵	۵/۳۶

منبع: اداره کل میراث فرهنگی شیراز (واحد گردشگری) (۱۳۹۵)

آزمون‌های قبل از تخمین

به‌منظور تعیین عوامل مؤثر بر ناکارایی فنی لازم است در ابتدا فرم تابع تولید مناسب را انتخاب نموده و با اعمال شرط یکنواختی بر تابع تولید مرزی تصادفی مذکور متغیرهای مؤثر بر نوسان عملکرد هتل‌ها استخراج شود.

برآورد تابع تولید مناسب

1. UNWTO: world tourism organization

به‌منظور محاسبه ناکارایی فنی در میان هتل‌های شیراز با استفاده از تابع تولید مرزی تصادفی، ابتدا لازم است فرم تابع تولید مناسب انتخاب شود. فرم‌های تابعی مدل‌های مرزی تصادفی بکار رفته در این تحقیق کاب-داگلاس و ترانسلوگ است که متداول‌ترین فرم تابع تولید در مطالعات بشمار می‌رود. فرضیه اساسی در مدل‌سازی تابع تولید مرزی این است که فرم تابع کاب-داگلاس در مقابل تابع ترانسلوگ برای داده‌های مورد بررسی کافی و مناسب است یا خیر؟، برای آزمون این فرضیه در ابتدا دو فرم تابع به‌طور جداگانه مورد تخمین قرار گرفتند. نتایج حاصل از ضرایب تخمین تابع تولید مرزی تصادفی برای دو فرم کاب-داگلاس و ترانسلوگ مربوط به این هتل‌ها در جدول (۴-۲) درج شده است. بر اساس فرم تابع ترانسلوگ ضریب بودجه در تابع مذکور در سطح ۱ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار و دارای اثر مثبت بر مدت اقامت افراد در هتل است (ضریب آن در تابع تولید مثبت است). ضریب این متغیر در تابع تخمین زده شده بیان‌گر این است که در شرایط ثابت افزایش ۱ درصدی بودجه، مدت اقامت گردشگران در هتل‌های شیراز را ۱/۶۹ درصد افزایش می‌دهد. متغیر تعداد اتاق‌های موجود در هتل در این تابع از لحاظ آماری در سطح ۵ درصد معنی‌دار شده است، ضریب این متغیر نشان می‌دهد که در شرایط ثابت با افزایش یک درصدی تعداد اتاق‌ها مدت اقامت گردشگران ۰/۲ درصد افزایش می‌یابد. اثرات متقابل بودجه و نیروی کار در این تابع معنی‌دار و برابر ۰/۲۱ است. متغیرهای اثرات متقابل نیروی کار و تعداد اتاق در تابع مذکور معنی‌دار و در سطح ۱ درصد دارای اثر منفی بر این تابع هستند. در اثرات متقابل گاهی به‌کارگیری یک عامل در سطح بالاتر بر روی مقدار به‌کاررفته رشد دیگری تأثیر می‌گذارد. به دلیل وجود متغیرهای توان دوم و اثر متقابل هر نهاده در مدل، نمی‌توان اثر مستقیم هر یک از متغیرها را تحلیل کرد. لذا به‌منظور تجزیه‌وتحلیل بیش‌تر، از پارامترهای گزارش شده در جدول ۲ برای محاسبه کشش‌های تولیدی هر نهاده استفاده گردیده است. در فرم تابع کاب-داگلاس تنها متغیر بودجه در سطح ۱ درصد معنی‌دار بوده و دارای اثر مثبت بر مدت اقامت گردشگران است.

جدول ۲. نتایج حاصل از انتخاب تابع تولید مرزی بین دو فرم‌کاب-داگلاس و ترانسلوگ

متغیر	کاب-داگلاس	ترانسلوگ
عرض از مبدأ	۷/۳۲ (۰/۴۷)	۶/۲۱ (۴/۳۷)
بودجه	۰/۴۶*** (۰/۰۴)	۱/۶۹*** (۰/۵۸)
نیروی کار	۰/۱۴ (۰/۰۷)	۰/۵۲ (۱/۰۱)
تعداد اتاق‌ها	۰/۰۵ (۰/۰۱)	-۰/۲۰** (۰/۰۵)
بودجه × نیروی کار		۰/۲۱* (۰/۰۲)
بودجه × تعداد اتاق‌ها		۰/۰۱ (۰/۱۴)
نیروی کار × تعداد اتاق‌ها		-۰/۱۱*** (۰/۰۲)
توان دوم نیروی کار		-۰/۴۲** (۰/۱۱)
توان دوم تعداد اتاق‌ها		۰/۲۲*** (۰/۰۲)

*، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

اعداد داخل پرانتز خطای معیار است

اما به‌منظور تعیین فرم برتر از آزمون نسبت راست نمایی استفاده شد. مقدار این آماره در درجه آزادی ۱۰ برابر با ۱۵/۲۸ بوده و ازآنجاکه آماره کای-دو محاسباتی مقدار ۰/۰۰ را دارد، می‌توان فرضیه H_0 را در سطح ۱ درصد رد کرد و نشان می‌دهد که تابع ترانسلوگ دارای انطباق و سازگاری بیش‌تری با داده‌های مورد بررسی است. تابع تولید مرزی انتخاب شده نیازمند اعمال

روش سه مرحله‌ای پیشنهادشده توسط هنینگسن و هنینگ[1] (۲۰۰۹) به‌منظور اعمال یکنواختی بر همه مشاهدات است. با انتخاب تابع تولید مناسب در تابع مذکور، این سؤال مطرح می‌شود که آیا هتلداران می‌توانند با توجه به نهاده‌های در دسترس خود بیش‌ترین تعداد توریست را به شهر مذکور جذب کنند تا از این طریق بر تابع تولید مرزی قرار گیرند؟ به‌منظور یافتن پاسخ به این سؤال کلیدی، تعیین کارایی این هتلداران و همچنین عوامل مؤثر بر کارایی آن‌ها مطرح می‌شود. یکی از مبانی اصلی در اقتصاد خرد وجود یکنواختی در بین نهاده‌های تولید است. در صورت عدم وجود ویژگی یکنواختی تولید تفسیر نتایج برآورد کارایی از اعتبار لازم برخوردار نیست. پس در گام بعد این ویژگی بر نهاده‌های تولید مورد ارزیابی قرار گرفت.

یکنواختی در تابع مرزی تصادفی

با توجه به مبانی گفته‌شده در جهت اعمال این آزمون، سه مرحله آن به ترتیب زیر مورد بررسی قرار گرفت:

الف- مرحله اول

در مرحله اول، تابع تولید مرزی تصادفی بدون محدودیت برآورد شده و نتایج آن در جدول (۲-۴) ارائه شده است. لازمه یکنواختی آن است که تولید نهایی مثبت باشد. از ۲۴۰ مشاهده، تولید نهایی تعداد اتاق‌ها، برای ۱۷۰ مشاهده و تولید نهایی نیروی کار برای ۱۴۳ مشاهده منفی بوده و در حقیقت در این دو نهاده شرط یکنواختی نقض شده است. در واقع در این حالت هتلداران می‌بایست بخشی از این دو نهاده را مورد استفاده قرار نداده تا بتوانند به حداکثر جذب گردشگر دست یافته و از کارایی فنی برخوردار شوند.

در جدول ۲ ضرایب برآورد شده دو تابع تولید مرزی و تابع کارایی نشان داده شده است. در قسمت تابع تولید مرزی متغیرهای بودجه و تعداد اتاق از لحاظ آماری معنی‌دار دارای اثر مثبت بر مدت اقامت گردشگران هستند. بدین معنی که افزایش ۱ درصدی استفاده از بودجه در شرایط ثابت، مدت اقامت را ۱/۷۸٪ و ۰/۰۴٪ افزایش می‌دهد. این در حالی است که متغیر نیروی کار دارای اثر منفی در سطح ۵٪ بر مدت اقامت دارد و در شرایط ثابت افزایش ۱٪

1. Henningsen & Henning

نیروی کار مدت اقامت را ۱/۲۷ درصد کاهش می‌دهد. در برآورد عوامل مؤثر بر تابع کارایی، تنها عامل مؤثر آموزش کارمندان هتل است و همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد ضریب این متغیر دارای اثر مثبت بر ناکارایی است. به‌عبارت‌دیگر در شرایط ثابت به ازای اضافه شدن یک دوره به آموزش کارمندان، میزان کارایی ۰/۰۹ درصد افزایش خواهد داشت.

σ^2 واریانس خطای کل یعنی $\sigma_u^2+\sigma_v^2$ بوده و γ نسبت واریانس ناکارایی فنی به واریانس خطای کل (σ_u^2/σ^2) است. مقدار بزرگ‌تر از یک بیان می‌کند که نوسان بیش‌تری در u_i نسبت به جزء تصادفی v_i وجود دارد. پس مقدار ۱۱/۰۹ در قسمت پایین جدول ۳ نشان می‌دهد که دلیل اصلی نوسان در مدت اقامت گردشگران، وجود تفاوت در کارایی فنی این هتل‌ها است.

جدول ۳. نتایج برآورد تابع مرزی تصادفی بدون محدودیت

ضرایب مربوط به تابع تولید مرزی	ضرایب و خطای معیار	ضرایب مربوط به تابع ناکارایی فنی	ضرایب و خطای معیار
بودجه	۱/۷۸*** (۰/۴۱)	بودجه	۰/۰۰۴ (۰/۰۱)
نیروی کار	-۱/۲۷* (۰/۹۶)	نیروی کار	-۰/۰۰۸ (۰/۰۱)
تعداد اتاق‌ها	۰/۰۴*** (۰/۰۱)	تعداد اتاق‌ها	-۰/۰۰۲ (۰/۰۰۳)
بودجه × نیروی کار	-۰/۳۰ (۰/۱۷)	آموزش کارمندان هتل	۰/۰۹*** (۰/۰۲)
بودجه × تعداد اتاق‌ها	۰/۱۰ (۰/۰۵)	کیفیت سیستم آموزشی	۰/۰۱ (۰/۰۱)
نیروی کار × تعداد اتاق‌ها	-۰/۰۶*** (۰/۰۲)		
توان دوم نیروی کار	-۰/۳۰ (۰/۱۷)		
توان دوم تعداد اتاق‌ها	-۰/۱۰ (۰/۰۵)		

توان دوم بودجه	۰/۱۸*** (۰/۰۲)		
عرض از مبدأ	۵/۲۸* (۲/۸۹)		
γ	۱۱/۰۹*** (۰/۸۸)		

***، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد و اعداد داخل پرانتز خطای معیار است**

ب- مرحله دوم

ازآنجاکه برخی از مشاهدات شرط یکنواختی را نداشته پس ضرایب به‌دست‌آمده در مرحله اول اریب‌دار بوده و در این صورت تفسیر و تحلیل منطقی برای این ضرایب وجود ندارد (اودانل و کوئلی[1]، ۲۰۰۵). لذا باید آن‌ها را با استفاده از تخمین حداقل فاصله تعدیل کرد. ضرایب تعدیل‌شده در جدول ۴ نشان داده شده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمام ضرایب تغییر کرده‌اند، اما همه این تغییرات کم‌تر از دو برابر خطای استاندارد مرحله اول است.

جدول ٤. نتایج برآورد حداقل فاصله گردشگران در هتل

	ضرایب
بودجه	۰/۲۱۸
نیروی کار	۱/٤٥٧
تعداد اتاق‌ها	۰/۲۵۹
بودجه ×نیروی کار	۰/۲۹۳
بودجه × تعداد اتاق‌ها	۰/۲۱۸
نیروی کار × تعداد اتاق‌ها	۰/۱۰۸
توان دوم نیروی کار	۱/۷۳۳
توان دوم تعداد اتاق‌ها	۰/۰۱۷
توان دوم بودجه	۰/۲۹۸

1. Odonnell & Coelli

ج- مرحله سوم

در این مرحله تنها نهاده مورد استفاده تولید مرزی ($\hat{y}$) از هر هتل بوده که پارامترهای آن با استفاده از ضرایب تعدیل‌یافته حاصل از مرحله دوم ایجاد شد که این عمل همان برآورد SFA نهایی است و نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است. اعمال شرط یکنواختی و اصلاح ضرایب منجر به کاهش نسبت واریانس ناکارایی فنی به واریانس خطای کل (γ) از ۱۱/۰۹ به ۰/۰۴ شد که این مقدار حاکی از آن است که بیش‌تر نوسان تولید از عوامل تصادفی ناشی می‌شود.

جدول ۵. نتایج برآورد مرزی تصادفی نهایی

پارامتر	ضرایب و انحراف استاندارد
$\hat{y}$	۰/۲۹ (۰/۰۱)
عرض از مبدأ	۷/۷۵ (۰/۱٤)
η	۰/۰٦ (۰/۰۷)
λ	۰/۰٤ (۰/۰٦)

***، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد**

اعداد داخل پرانتز خطای معیار است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۶ ضرایب تابع کارایی فنی را نشان می‌دهد:

جدول ٦. ضرایب کارایی فنی

کارایی فنی تولید	ضرایب و انحراف استاندارد
بودجه	-۰/۰۰۵
	(۰/۰۰٦)
نیروی کار	-۰/۰۱
	(۰/۰۱)
تعداد اتاق‌ها	۰/۰۱***
	(۰/۰۰۱)
آموزش کارمندان هتل	-۰/۰۰٤
	(۰/۰۰٦)
کیفیت سیستم آموزشی	۰/۱٦***
	(۰/۰۷)
عرض از مبدأ	۰/۵۲***
	(۰/۰۷)

اعداد داخل پرانتز خطای معیار است.

*، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

با اعمال شرط یکنواختی و اصلاح ضرایب معناداری متغیرها تغییر می‌کند. در مرحله اول و قبل از اعمال این شرط، مطابق جدول ۳ تنها متغیر معنی‌دار و تأثیرگذار بر تابع کارایی، آموزش کارمندان هتل بود؛ اما همان‌طور که جدول ۶ نشان می‌دهد با اعمال شرط مذکور، متغیرهای

تعداد اتاق‌ها و کیفیت سیستم آموزشی بر کارایی تولید از لحاظ آماری در سطح یک درصد اثر معنی‌داری دارند. ضریب تأثیر تعداد اتاق‌ها بر کارایی برابر با ۰/۰۱ است که این ضریب نشان می‌دهد میان میزان تعداد اتاق‌ها و کارایی تولید یک رابطه مستقیم وجود دارد؛ یعنی با افزایش تعداد اتاق‌ها، کارایی فنی افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش کیفیت دوره‌های برگزارشده توسط کمیسیون گردشگری شهرداری، کارایی شهرداری افزایش خواهد یافت (ضریب آن در تابع کارایی فنی ۰/۱۶ است). نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که اثر متغیر-های بودجه، نیروی کار، آموزش کارمندان هتل بر ناکارایی معنی‌دار نیست. به عبارتی این متغیرها تأثیر چندانی بر ناکارایی مدت اقامت گردشگران ندارند.

ضرایب کشش تولید نهاده‌ها در هتل‌های منتخب شهرستان شیراز

کشش نهاده‌های تولید به‌منظور نشان دادن عکس‌العمل مقدار تولید نسبت به مقدار نهاده بکار می‌رود. ازآنجاکه ضرایب تابع تولید مرزی ترانسلوگ نمی‌تواند کشش‌های تولید را نشان دهد، ترکیب خطی پارامترهای مرزی به‌منظور محاسبه این کشش‌ها مورد نیاز است؛ بنابراین ابتدا میانگین هر نهاده محاسبه شده و نهایتاً کشش تولید در مقدار میانگین محاسبه گردید. ضرایب این کشش‌ها در جدول ۷ نشان داده شده است:

جدول ۷. ضرایب کشش تولید تابع ترانسلوگ

پارامتر	ضرایب و انحراف استاندارد	ناحیه تولید
بودجه	۱/۲۵*** (۰/۳۵)	اول
نیروی کار	۱/۷۹** (۰/۷۵)	اول
تعداد اتاق‌ها	۰/۱۶ (۰/۱۱)	دوم

اعداد داخل پرانتز خطای معیار است.

*، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد

درصورتی‌که یک نهاده تولید در ناحیه دوم اقتصادی مورد استفاده قرار گیرد مقدار کشش تولید بین صفر و یک است و اگر کشش تولید بزرگ‌تر از یک باشد در ناحیه اول و اگر مقدار کشش کوچک‌تر از یک باشد در ناحیه سوم تولید قرار دارد؛ بنابراین با استفاده از این مفهوم به‌سادگی می‌توان نواحی سه‌گانه تابع تولید نئوکلاسیک‌ها را تعیین نمود. مطابق جدول ۷ کشش سه نهاده تولیدی بیان شده است. متغیرهای بودجه و نیروی کار در ناحیه اول قرار دارد، بدین معنی که تولید متوسط روند صعودی دارد و تولید نهایی از تولید متوسط بیش‌تر است. قرار داشتن در ناحیه اول تولید بدین معناست که هتلداران از این نهاده کم‌تر از حد بهینه و به‌صورت غیراقتصادی استفاده می‌کنند. مثبت بودن ضریب کشش بیانگر این موضوع است که بین مصرف این نهاده‌ها و مدت اقامت گردشگر رابطه مستقیم برقرار است و با افزایش میزان بودجه و تعداد نیروی کار، مدت اقامت گردشگران افزایش خواهد یافت. به‌عبارتی‌دیگر، ضرایب این متغیرها در تابع تخمین‌زده شده بیان‌گر این است که در شرایط ثابت افزایش ۱ درصدی میزان بودجه و نیروی کار به ترتیب مدت اقامت را ۱/۲۵ و ۱/۷۹ درصد افزایش می‌دهد.

مطابق جدول مذکور این هتلداران از تعداد اتاق به‌صورت اقتصادی استفاده کرده‌اند. این نتیجه نشان‌دهنده تولید نهایی مثبت و نزولی است. به‌عبارت‌دیگر این موضوع مبین استفاده از تعداد اتاق این افراد در ناحیه اقتصادی تولید است.

نتیجه‌گیری

برای ارزیابی عملکرد و کارایی هتل‌های زیر نظر شهرداری شیراز اقدام به جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از دیتاهای پانلی گردید و با توجه به موجود بودن داده‌ها در سازمان میراث فرهنگی و گردشگری برای ۴۰ واحد در طول سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۹۰) انتخاب شد. در نهایت به‌منظور محاسبه عوامل مؤثر بر کارایی فنی در هتل‌های شیراز از متداول‌ترین تابع تولید مرزی تصادفی یعنی کاب-داگلاس استفاده شد. بدین منظور از معیارهای استاندارد سازمان توریسم جهانی نظیر بودجه (ریال)، نیروی کار (عدد)، تعداد اتاق، آموزش کارمندان هتل و کیفیت سیستم آموزشی استفاده گردید.

با توجه به پانل بودن داده‌ها، ابتدا روش سه مرحله‌ای یکنواختی بر داده‌ها اعمال گردید و ضرایب تابع تولید ترانسلوگ اصلاح شد سپس ضرایب عوامل مؤثر بر ناکارایی فنی تعیین شد. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از جدول (۴-۶) مشخص شد متغیرهای تعداد اتاق‌ها و کیفیت سیستم آموزشی بر کارایی تولید از لحاظ آماری در سطح یک درصد اثر معنی‌داری دارند.ازآنجاکه ضریب تأثیر تعداد اتاق‌ها بر کارایی برابر با ۰/۰۱ است پس رابطه مستقیم میان میزان تعداد اتاق‌ها و کارایی تولید وجود دارد؛ یعنی با افزایش تعداد اتاق‌ها، کارایی فنی افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش کیفیت دوره‌های برگزارشده توسط کمیسیون گردشگری شهرداری، کارایی هتل‌ها بیشتر خواهد شد. با توجه به اینکه از وظایف کمسیون گردشگری شورای شهر شیراز انجام اقدامات مورد نیاز جهت جذب گردشگر است این شورا می‌تواند در ایجاد ایستگاه‌های آموزشی برای خدمات تفسیری اقدامات لازم انجام دهد

نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که اثر متغیرهای بودجه، نیروی کار، آموزش کارمندان هتل بر ناکارایی معنی‌دار نیست. به عبارتی این متغیرها تأثیر چندانی بر ناکارایی مدت اقامت گردشگران ندارند. ازآنجایی‌که مشخص شد کارایی نزدیک به ۵۰ درصد واحدهای تولیدی مورد بررسی حداقل برابر ۰/۹ است پس سازمان نوسازی و بهسازی شهرداری شیراز می‌توانند با پر کردن شکاف تکنیکی خود با بهترین هتلدار کارایی خود را به‌طور میانگین تا ۰/۱ افزایش دهند؛ اما آنچه بیش‌تر نمایان است اختلاف کارایی فنی میان کارآمدترین و ناکارآمدترین هتلداران است.

با توجه به قرارگیری معیارهای بودجه و نیروی کار در ناحیه اول اقتصادی، می‌توان نتیجه گرفت که هتلداران از این نهاده کم‌تر از حد بهینه و به‌صورت غیراقتصادی استفاده می‌کنند و با افزایش میزان بودجه و تعداد نیروی کار، مدت اقامت گردشگران افزایش خواهد یافت. سازمان نوسازی و بهسازی می‌تواند جهت سرمایه‌گذاری و مشارکت بیشتر با بانک‌ها و مؤسسات سرمایه‌گذاری وارد عمل شده و با ارائه تسهیلات مالی در راستای حمایت از هتل‌ها در بافت فرسوده شیراز در افزایش کارایی تأثیر داشته باشد. با توجه به اینکه از وظایف شورای شهر شیراز تدوین طرح جامع گردشگری و بررسی وضعیت گردشگری مذهبی، سلامت، فرهنگی، تاریخی شیراز است، پیشنهاد می‌شود این شورا در راستای تحقق برنامه‌های خود در زمینه

افزایش جذب نیروی کار بیشتر، تمهیدات لازم را بیندیشد تا مدت اقامت گردشگران افزایش یابد.

طبق نتایج به‌دست‌آمده هتلداران از تعداد اتاق به‌صورت اقتصادی استفاده کرده‌اند و استفاده از تعداد اتاق این افراد در ناحیه اقتصادی تولید است. تهیه بروشور معرفی، نقشه گردشگری شهر شیراز و راه‌اندازی و توسعه بانک جامع اطلاعات گردشگری و خدمات آموزشی نیز می‌تواند در بهبود و تسریع روند تحقیقات علمی پروژه‌های شهرداری شیراز مثمر ثمر واقع شود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

منابع

اسماعیل‌پور.نجما، ابدالی.شیرین، دهقان دهکردی.الهه (۱۳۹۲)، ارزیابی عملکرد شهرداری منطقه ۸ اصفهان به روش EFQM، *کنفرانس مدیریت و برنامه‌ریزی شهری*، مشهد.

پیمان. سید حسین (۱۳۷۴)، *بهره‌وری و مصداق‌ها*، سازمان اقتصادی کوثر، تهران، چاپ اول، ص ۳۱.

ترکمانی. جواد (۱۳۷۷)، عوامل مؤثر بر تقاضای بیمه محصولات کشاورزی: مطالعه موردی کشاورزان شهرستان ساری. *مجله علوم کشاورزی ایران*، ۲: ۴۳-۵۱.

رضوانی. علی‌اصغر (۱۳۸۵)، *جغرافیا و توریسم*، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ پنجم، تهران.

رهنورد.فرج‌الله (۱۳۸۷)، عوامل مؤثر بر ارتقای عملکرد سازمان‌های بخش دولتی ایران، *پژوهشنامه مدیریت*، سال هشتم، ۴:۳۱- ۷۹.

میرزایی. رحمت (۱۳۸۸)، تأثیر توسعه گردشگری روستایی بر اشتغال در منطقه اورامانات کرمانشاه،۴۹-۷۶ :*فصلنامه‌ی روستا و توسعه*، سال ۱۲، ۴:۲۵-۴۲.

Aigner, D. Lovell, C. K. and Schmidt, P (1977), " Formulation and estimation of stochastic frontier production function models", *Journal of econometrics*, 6(1), 21-37.

Arrow, K. J. and Enthoven, A. C (1961), "Quasi-concave programming", Econometrica: *Journal of the Econometric Society*, 779-800.

Battese, G. E. and Coelli, T. J (1995), " A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data", *Empirical economics*, 20(2), 325-332.

Battese, G. E. and Corra, G. S (1977), " Estimation of a production frontier model: with application to the pastoral zone of Eastern Australia", *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 21(3), 169-179.

Bokusheva, R. and Hockmann, H (2006), " Production risk and technical inefficiency in Russian agriculture", *European Review of Agricultural Economics*, 33(1), 93-118.

Coelli, T. J. and Battese, G (1995, June), " A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data", *Empirical Economics*, 20(2), pp. 325–332.

Du, P. Parmeter, C. F. and Racine, J. S (2013), " Nonparametric kernel regression with multiple predictors and multiple shape constraints", *Statistica Sinica*, 1347-1371.

H.Greene, W (1980, 1980), "*Maximum likelihood estimation of*

econometric frontier functions", 13(1), pp. 27-56.

Hall, P. and Huang, L. S (2001), " Nonparametric kernel regression subject to monotonicity constraints", *Annals of Statistics*, 624-647.

Henningsen, A. and Henning, C. H (2009), " Imposing regional monotonicity on translog stochastic production frontiers with a simple three-step procedure", *Journal of Productivity Analysis*, 32(3), 217.

Kaffashi, M (2009), "The Role of Education in Tourism Industry Boom and Tourist Satisfaction in Iran", *Journal of Modern Thoughts in Education*, 4(4):141- 164

Koebel, B., Falk, M., & Laisney, F. (2003). Imposing and testing curvature conditions on a Box–Cox cost function. *Journal of Business & Economic Statistics*, 21(2), 319-335.

Kumbhakar, S. C. Lien, G. and Hardaker, J. B (2014), "Technical efficiency in competing panel data models: a study of Norwegian grain farming", *Journal of Productivity Analysis*, 41(2), 321-337.

Neely, A. and Adams, C. (2002), "Perspectives on performance: The performance prism", *forthcoming in Journal of Cost Management*.

Neely, A.D. Gregory, M. and Platts, K.W (1995), "Performance Measurement system Design: a literature Review and Research Agenda", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.15, No.4, pp 80-116

O'Donnell, C. J. and Coelli, T. J (2005), "A Bayesian approach to imposing curvature on distance functions", *Journal of Econometrics*, 126(2), 493-523.

Sauer, J. Frohberg, K. and Hockmann, H (2006), "Stochastic efficiency measurement: the curse of theoretical consistency. *Journal of Applied Economics*", 9(1), 139.

Franzoni, S (2015), "Measuring the sustainability performance of the tourism sector. Department of Economics and Management",*Brescia UniversityItaly,Tourism Management Perspectives*,16. PP 22-27.

Seiford, L.M. Barr,S. and Siems, T.F (1993), "An Envelopment-Analysis Approach to Measuring the Management Quality of Banks", *Annals of Operations Research*, vol. 45, pp. 1–19.

Wang, H. J. (2002), "Heteroscedasticity and non-monotonic efficiency effects of a stochastic frontier model", *Journal of Productivity Analysis*,18(3), 241-253.

Persian References:

Esmaeilpour, N., Ebdali, Sh., & Dehghan Dehkordi, E. (2013), "*Evaluating the performance of the municipality of Isfahan district 8 by EFQM method"*, Urban Management and Planning Conference, Mashhad.

Peyman, S. H. (1995), "*Productivity and examples",* Kowsar Economic Organization, Tehran, First Printing, p. 31.

Torkamani, J. (1998), *"Factors affecting the demand for agricultural crop insurance: a case study of farmers in Sari"*, Iranian Agricultural Science Journal, 2: 43-51.

Rezvani, A. A. (2006), *"Geography and tourism",* Payame Noor University Press, 5th Edition, Tehran.

Rahnavard, F. (2008), "Factors affecting the performance Improvement of organizations in the public sector of Iran, *Journal of Managemen*t, 8th Year, 4: 31-79.

Mirzaei, R. (2009*), "The effect of rural tourism development on employment in Uramanat area, Kermanshah*", 49-76, Quarterly Journal of Village and Development, 12, 4: 25-42.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی