

تعیین کارایی نسبی در فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه استان فارس

پوریا فرح گل، کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز (نویسنده مسئول).

pouriafarahgol@gmail.com

محمدحسین آسیا، کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان.

asia.amin66@gmail.com

محمدعلی آصفی، کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

شیراز. Pcpspps2@gmail.com

شاپور امین شایان جهرمی، استادیار مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران.

sha.aminshayan@gmail.com

چکیده - یکی از مهم‌ترین نیازها در تامین اهداف هر سازمان کاهش مصرف در ازای افزایش کارایی در تمامی سطوح می‌باشد. با توجه به ازدحام جمعیت در فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه استان فارس و تقاضای بی‌حد و اندازه مردم، چگونگی بررسی کارایی و ارزیابی عملکرد پرسنل آن‌ها توسط هیئت مؤسس، مالکان و مدیران این مجموعه‌ها مشکلاتی را به همراه داشته است. تاکنون از روش‌هایی مانند چک لیست‌های بازدید و با استفاده از بازدیدهای دوره‌ای یا غیرمترقبه و در نهایت امتیازدهی و وزن‌دهی امتیازات و مقایسه نمرات کسب شده برای هر یک از شعب فروشگاه‌های رفاه ارزیابی صورت پذیرفته است که این امر به دلیل استفاده از بررسی‌های مقطعی و نه مداوم مورد ایراد است. با استفاده از مدل‌های ریاضی و کاربرد روش‌های تحلیل پوششی داده‌ها به بررسی و تعیین کارایی نسبی شعب فروشگاه زنجیره‌ای رفاه در سطح استان فارس پرداخته شده است. با توجه به ورودی و خروجی‌های متعدد شعب زنجیره‌ای رفاه و همچنین تعداد نسبتاً کم واحدهای در دسترس به ناچار از بین ورودی‌ها و خروجی‌ها، برحسب اولویت، تعدادی انتخاب و مورد استفاده قرار گرفتند. شعب سپیدان و بوانات به عنوان کارآترین واحدها تعیین شده‌اند. تکنیک فوق و تکمیل آن می‌تواند در ارزیابی عملکرد واحدهای تصمیم‌گیرنده لحاظ و در تمامی فرآیند چارت سازمانی مورد استفاده قرار گیرد.

کلید واژه: تحلیل پوششی داده‌ها، کارایی نسبی، ارزیابی عملکرد

۱. مقدمه

افزایش کارایی و استفاده بهینه از منابع واحدهای مختلف در راستای صرفه‌جویی در منابع و هم‌زمان افزایش سطح خروجی می‌تواند بدون افزایش چشم‌گیر منابع، تنها با حفظ سطح کنونی کارایی دست-

یابی به اهداف موردنظر بسیار مشکل و حتی غیرممکن نماید. اولین گام در راه بهبودی کارایی ارائه روشی برای محاسبه و فراهم نمودن امکان کمی سازی و مقایسه بین شعب و واحدها در این زمینه است چگونگی اندازه‌گیری کارایی همواره یکی از دغدغه‌های مدیران بوده است. در سازمان‌های تولیدی، صنعتی و بازرگانی، متغیرهای ورودی با ماهیت هزینه و متغیرهای خروجی با ماهیت سود به راحتی مشخص می‌شوند و در نهایت پاسخ به پرسش مذکور چندان مشکل نیست. اما در بخش خدمات دولتی و رفاه اجتماعی، این وضعیت بسیار مشکل است، زیرا با چند ورودی و چند خروجی مواجه هستیم (هامبورگ، ۱، ۲۰۰۱). یک واحد، زمانی از نظر فنی کاراست که روی منحنی تولید همسان قرار بگیرد به عبارتی دیگر روی منحنی مرزی کار قرار بگیرد به گونه‌ای که برای تولید مقدار معینی ستاده، از حداقل نهاده ممکن، استفاده کرده باشد. در این حالت کارایی فنی برابر واحد است. در سال‌های گذشته مدل‌های مختلفی برای اندازه‌گیری کارایی ابداع شده است که می‌توان آن‌ها را به دو دسته کلی مدل‌های سخت با تکیه بر داده‌های کمی و عینی و مدل‌های نرم با تاکید بر داده‌های ذهنی و کیفی، تفکیک کرد (آذر و ترکاشوند، ۱۳۸۵). در صورت ارزیابی صحیح عملکرد نسبی براساس مدل‌های مناسب ریاضی امکان تخصیص بخشی از منابع براساس کارایی و به صورت منطقی وجود خواهد داشت، که این خود می‌تواند بهبود انگیزه کارکنان واحدهای مختلف افزایش کارایی فردی و جمعی را در پی داشته است. با توجه به اینکه متغیرهای بسیاری در عملکرد هر واحد تحت ارزیابی موثر است، از کارایی نیز از انواع مختلفی برخوردار است. به طوری که کارایی، فنی تخصیصی و اقتصادی از این جمله‌اند. (ترکاشوند و مصطفایی، ۱۳۸۳). با توجه به شرایط نو اقتصادی، الگوهای جدید مدیریت سازمان‌ها و پیدایش تعاریف جدید از مفهوم کنترل مدیریت، ناکارآمدی‌های سنتی ارزیابی، از یک طرف و انتظارات جدید از گزارش‌های سنجش عملکرد از طرف دیگر، ضرورت تغییر و تحول در معیارهای سنجش عملکرد را پدید آورده است. تعیین میزان کارایی به نحوی مطلوب و قابل اتکا می‌تواند گامی در جهت اصلاح ساختارها و بهبود روش‌ها باشد. با توجه به ازدحام جمعیت در فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه استان فارس و تقاضای بی‌حد و اندازه مردم، چگونگی بررسی کارایی و ارزیابی عملکرد پرسنل و کارکنان این مجموعه‌ها توسط مدیران با مشکلاتی روبه‌رو شده است. در این تحقیق ما سعی داریم بدانیم که با کدام روش و چگونه می‌توان به بررسی و مقایسه کارایی شعبه-های فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه استان فارس پرداخت.

1. Homburg

۲- ادبیات تحقیق

تحلیل پوششی داده‌ها است غیر پارامتریک، جهت اندازه‌گیری کارایی می‌باشد (مهرگان، ۱۳۸۳). به عبارت دیگر DEA یک روش ناپارامتری است که هیچ فرضی را در خصوص شکل تابع تولید نیاز ندارد. در DEA عموماً با n واحد تصمیم گیرنده روبرو هستیم که هر یک M ورودی X_i ($i=1,2,\dots,M$) را برای تولید S خروجی Y_r ($r=1,2,\dots,S$) استفاده می‌کنند. در DEA اندازه کارایی واحد k ام، با نسبت وزن دار شده خروجی‌ها به ورودی‌ها یعنی $\lambda = \frac{\sum_{r=1}^S v_r y_{rk}}{\sum_{i=1}^M v_i x_{ik}}$ حاصل می‌شود که در آن U_r ها وزن خروجی و V_i ها وزن‌های ورودی است و این وزن‌ها به گونه‌ای اختیار می‌شوند که $0 << h_j << 1$ ($j=1,2,\dots,n$) باشد و h_k بیشترین مقدار شدنی خود را به دست آورد. اگر $h_k = 1$ ، آنگاه واحد k ام کارا تلقی می‌شود. و اگر $h_k < 1$ آنگاه واحد k ام ناکارا است. با وجود اینکه اینگونه تخصیص وزن‌ها، یک ویژگی منحصر به فرد DEA است که آن را از دیگر روش‌های وزن دهی مانند کلاسیک DEA، همواره تعداد زیادی واحد کارا مواجه باشیم و رتبه‌بندی بین واحدهای کارا صورت نپذیرد. برای اولین بار فارل ۱ در سال ۱۹۵۷ با استفاده از روش غیر پارامتری اقدام به اندازه‌گیری کارایی یک واحد تولیدی نمود، در ادامه محققانی نظیر چارنز ۲ و همکارانش دیدگاه فارل را توسعه دادند و مدلی را ارائه نمودند که تحت عنوان تحلیل پوششی داده‌ها نام گرفت. فارل تعیین کارایی نسبی را براساس داده‌ها و ستاده‌های متعدد و در وضعیت‌های غیر قابل قیاس مورد توجه قرار داد و با کمک فیلد هاوس تابع زیر را ارائه نمودند:

در این رابطه u ستاده، v وزن اختصاص یافته به ستاده، v داده و مقدار وزن داده است که در نتیجه در این کسر، صورت مجموع موزون ستاده‌ها و مخرج مجموع موزون داده‌ها است. توسعه این مدل که توانایی اندازه‌گیری کارایی نسبی واحدها با چند ورودی و چند خروجی را داشته باشد در رساله دکتری رودز ۳ و به راهنمایی کوپر ۱ در سال ۱۹۷۶ تحت عنوان ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانش

1. Farrell
2. Charnes et al
3. Rohdez

آموزان مدارس ملی آمریکا ارایه گردید. پیشرفت دیگر در این زمینه ارائه مدل بنکر ۲، چارنز و کوپر (BCC) در سال ۱۹۸۴ بود که مشکل بازده ثابت نسبت به مقیاس را در مدل برطرف نمود. مطلب مهم در به کارگیری این تکنیک آن است که مقادیر کارایی حساسیت زیادی به داده‌ها دارند و اگر اشتباه کوچکی در داده‌ها صورت گیرد، مقادیر کارایی اکثر واحدهای تصمیم‌گیری تغییرات اساسی خواهند داشت. بنابراین یک عامل کلیدی در موفقیت این تکنیک مقادیر صحیح و دقیق برای تمام عوامل ورودی و خروجی است (آذر و همکاران، ۱۳۶۸). تحلیل پوششی داده‌ها در ارزیابی عملکرد واحدهای تصمیم‌گیرنده بر این فرض استوار است که واحدهای تحت بررسی نهادهای مشابه را برای تولید ستادهای مشابه به کار می‌گیرند. منظور از اندازه‌گیری کارایی نسبی، مقایسه کارایی یک واحد با واحدهای دیگری که ورودی و خروجی‌های مشابهی دارد می‌باشد (مهرگان، ۱۳۸۳).

انواع کارایی از دیدگاه فاری، کارایی فنی ۳، کارایی فنی منعکس‌کننده توانایی بنگاه در کسب حداکثر محصول از مقدار معین نهاده‌ها و با استفاده از حداقل نهاده‌ها برای دستیابی به میزان معین ستانده است. کارایی تخصیصی: توانایی بنگاه برای استفاده از ترکیب بهینه عوامل تولید با توجه به قیمت آن‌ها. کارایی اقتصادی ۴: از حاصل ضرب دو کارایی فنی و تخصیصی به دست می‌آید. ارزیابی عملکرد ۵ را می‌توان: فرآیند کمی کردن کارایی اثربخشی عملیات (سید جوادین، ۱۳۸۱). سازمان‌ها بر این باورند که نیروی انسانی به عنوان منبع اصلی ایجاد ارزش در سازمان و به عنوان مزیت رقابتی مطرح است. در چنین شرایطی حفظ نیروی انسانی و ایجاد انگیزه در جهت افزایش روزافزون بهره‌وری در کار با استفاده از مکانیسم‌های مختلف از اهم وظایف هر سازمان است: فرآیندی که به وسیله آن یک مدیر رفتارهای کاری نیروی انسانی را از طریق سنجش و مقایسه آن‌ها با معیارهای از پیش تعیین و تنظیم شده ارزیابی می‌کند و نتایج حاصله را ثبت می‌نماید آن‌ها را به اطلاع نیروی انسانی سازمان می‌رساند (کریمی، ۱۳۸۵).

1. Couper
2. Banker
3. Technical Efficiency (TE)
4. Allocation Efficiency (ALE)
5. Economic Efficiency (ECE)

۳- پیشینه تحقیق

۳-۱ مطالعات داخلی:

تحقیق انجام شده توسط نصراصفهانی و رضوی (۱۳۸۹) با عنوان "بررسی و مقایسه کارایی و بهره‌وری شرکت‌های خودروسازی با روش تحلیل پوششی داده‌ها" این پژوهش به بررسی کارایی، و بهره‌وری شرکت‌های خودروسازی پرداخته و با استفاده از آمار و اطلاعات این شرکت‌ها از سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ کارایی و بهره‌وری ۵ شرکت خودروسازی را با روش تحلیل پوششی داده‌ها محاسبه کرده است. تحقیق انجام شده توسط سلام‌زاده (۱۳۸۳) با عنوان "ارزیابی نسبی شرکت‌های دارویی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها" در این تحقیق با به کارگیری مدل‌های ارائه شده در تحلیل پوششی داده‌ها، اقدام به اندازه‌گیری کارایی نسبی واحدهای تصمیم‌گیر کرده است. تحقیق انجام شده توسط علی رضایی و دیگران (۱۳۸۴) با عنوان "ارزیابی کارایی شرکت‌های سرمایه-گذاری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به کمک مدل‌های محک زنی ریاضی تحلیل پوششی داده‌ها" نتایج نشان می‌دهد که با استفاده از متدولوژی DEA می‌توان کاستی موجود در فرمول‌های حوزه امور مالی و مهندسی مالی را که در رابطه با محاسبه کارایی شرکت‌ها و واحدهای اقتصادی وجود دارد به خوبی برطرف کرد. در سال (۱۳۸۸) نفر در یک پژوهش با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها کارایی فنی در صنعت بانکداری ایران را محاسبه کرد. همچنین زارع‌پور در سال (۱۳۸۲) یک مدل سنجش کارایی با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها و برنامه‌ریزی آرمانی برای شعب یک موسسه مالی طراحی کرده است. فتاح‌پور در سال (۱۳۸۰) با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها کارایی اداره‌های امور شعب بانک ملی ایران در سناریوهای مختلفی مورد بررسی قرار داد و نتایج حاصل نشان داد تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین نتایج در این دو حالت (داده‌های استاندارد شده و داده‌های استاندارد نشده) وجود ندارد.

۳-۲ مطالعات خارجی:

فریرو لاوی ۱ (۱۹۹۰)، شلدن ۲ (۱۹۹۴)، رستی ۳ (۱۹۹۷)، پاورتال ۱ (۱۹۹۸)، پکاتی ۲ (۲۰۰۴) در این زمینه مطالعاتی با استفاده از روش تحت پوشش DEA برای در نظر گرفتن تصریح یکسانی برای نهاده-

1. Levi Ferraro
2. Sheldon
3. Rsty

ها، قیمت نهاده‌ها و ستانده‌ها به مقایسه تطبیقی کارایی پرداخته‌اند. عالی و دیگران ۳ (۱۹۸۹)، کاپاراکیس ۴، میلورنولاس ۵ (۱۹۹۴)، دتیچ و ویواس ۶ (۱۹۹۶)، فریزوتاکی ۷ (۲۰۰۴)، و بونین حسن و واجتل ۸، هر کدام در مقطعی کارایی بانک‌ها را با روش‌های ناپارامتری و پارامتری سنجیده و به نتایجی دست یافتند. آهن وسی فورد ۹ (۱۹۹۳) به بررسی تغییرات گروه‌بندی ستانده‌ها بر امتیاز کارایی ۱۵۳ دانشگاه دولتی و خصوصی پرداختند. یافته‌های تحقیق نشان داد که کاهش در تعداد نهاده‌ها و ستانده‌ها موجب کاهش امتیاز کارایی واحدهای تصمیم گیرنده خواهد شد. جونس و جونس ۱۰ (۱۹۹۳) نه خروجی پژوهشی را برای دپارتمان‌های اقتصادی دانشگاه‌های مختلف انگلستان مقایسه کرد. در سال (۲۰۰۱) تاناسویس و همکارانش ۱۱ به بررسی ۱۲۲ مدرسه در کشور انگلستان پرداختند و در آن نوعی از تحلیل پوششی داده‌ها را برای ریشه‌یابی علل ناکارایی‌ها ناشی از عملکرد دانش آموزان و عملکرد مدرسه پرداختند. هاسلم ۱۲ و همکاران (۲۰۰۳) در تحقیقی از الگوها کمی ارزیابی کارایی و عملکرد، برای شناسایی شرکت‌های صندوق مشترک سرمایه‌گذاری کارا و ناکارای موجود در فهرست اطلاعاتی موزینگ استار ۱۳ مدل (۱۹۹۹) استفاده کرد. در مطالعه جنیفر یاورز و همکاران ۱۴ (۲۰۰۰) از رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها جهت تشکیل پرتفوی، از یک لیست شامل ۱۸۵ شرکت استفاده شده است. از میان این تعداد تنها ۱۴ عدد به عنوان شرکت کارآمد، ارزیابی شده‌اند. پوند و همکاران ۱۵ (۲۰۰۸) در پژوهشی اقدام به استفاده از روش‌های ارزیابی کارایی به عنوان استراتژی انتخاب سهام در

1. Portal
2. Peckolt
3. Allawi ett al
4. Kapparis
5. Mylvrnvlav
6. Dtch and obsession
7. Fryzvtaky
8. Bunin Hassan Vchtl
9. Hyn and C. Ford
10. Jones and Jones
11. Tanasys et al.
12. Haslm
13. Mouzin star
14. Jennifer Bowers et al.
15. Pond ettal

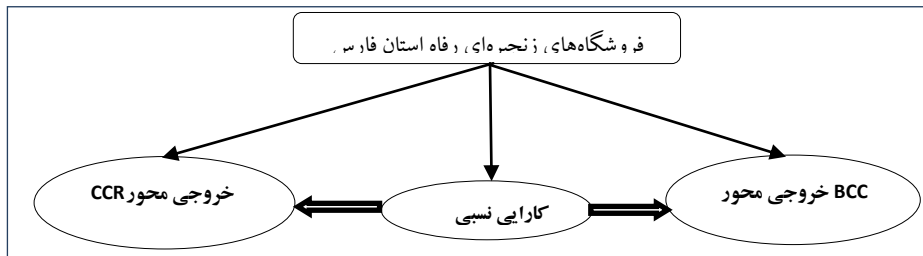
بازار سهام برزیل کردند. در سال ۲۰۰۶ در ترکیه سویل و همکاران (۲۰۰۶)، اقدام به تشکیل پرتفوی پرتفوی با استفاده از الگوهای کمی ارزیابی کارایی کردند. مالهورترا (۲۰۰۷) و همکاران (۲۰۰۷) جهت ارزیابی اوراق قرضه از رویکرد تحلیل پوششی داده استفاده نمودند، در سال ۲۰۰۸ در تایوان چن (۲۰۰۸) انجام شده است. هدف پژوهش استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها برای ساختن یک پرتفوی و مقایسه نرخ بازده آن‌ها با متوسط نرخ بازده بازار، برای بررسی اینکه آیا پرتفوی ساخته شده با استفاده از این روش‌ها بازده بیشتری دارد یا خیر. اولویت‌بندی ایجاد گردید و در نهایت اولویت‌بندی و انتخاب داده‌ها و ستاده‌های دخیل در محاسبات آتی پژوهش با استفاده از روش میانگین رتبه‌ها انجام گردید (مومنی، ۱۳۸۵).

۴- روش تحقیق

۴-۱ مواد و روش‌ها:

جامع مورد مطالعه در این تحقیق شامل فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه استان فارس که یازده شهرستان انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز شامل مصاحبه با خبرگان امور فروشگاه‌ها، اطلاعات سیستم جامع فروشگاه‌ها و زنجیره‌ای رفاه و همچنین جمع‌آوری اطلاعات آماری دوره‌ای متمرکز اتحادیه‌های فروشگاه‌های رفاه استان بوده است. در مصاحبه با خبرگان از آنان خواسته شد تا ضمن تعیین داده‌ها و ستانده‌های واحدهای مورد طیف لیکرت ۵ تایی (خیلی کم تا خیلی زیاد) و تحت عنوان رتبه داده یا ستاده بیان نمایند، پس با تبدیل رتبه‌های داده شده، به اعداد ۱ تا ۵ ماتریس.

مدل مفهومی



1. Turkey Seville, et al.
2. Malhotra
3. Taiwan, Chen

۴-۲ یافته‌ها

براساس اطلاعات جمع‌آوری شده از ورودی‌ها و خروجی‌ها واحدهای تصمیم‌گیری در مورد بررسی و اولویت‌بندی شاخص‌ها، جدول، شکل گرفته است که در آن اولویت ورودی‌ها و خروجی‌ها به ترتیب از راست به چپ می‌باشد. براساس این اولویت‌ها و جهت برقراری رابطه ۱۲ بین تعداد ورودی-ها، خروجی‌ها و واحدهای تصمیم‌گیری، ورودی اول (تعداد کارکنان فروشگاه رفاه در هر شعبه) به همراه خروجی‌های سه‌گانه دارای اولویت (تعداد مرجوعیات، تعداد مرخصی‌ها، تعداد اجرای قوانین فروشگاه‌ها) ملاک بررسی قرار گرفته است.

(تعداد خروجی‌ها + تعداد ورودی‌ها) = ۳ = تعداد واحدهای مورد ارزیابی

۴-۳ مدل‌سازی:

جهت تهیه مدل از تکنیک تحلیل پوشش داده‌ها و روش مضربی و پوششی CCR خروجی‌گرا و همچنین مدل BBC معادل آن استفاده شده است. علت استفاده از مدل خروجی‌گرا این فرض بوده است که مدیریت در کوتاه مدت کنترل چندانی بر نهاده‌ها و منابع خود ندارد و در نتیجه امکان تغییر کارایی تخصیصی نیز برای وی وجود ندارد. بنابراین باید تلاش شود تا با منابع موجود حداکثر کارایی فنی به دست آید تا کارایی اقتصادی افزایش داشته باشد. مدل‌های ریاضی مورد استفاده در این تحقیق: رابطه ۳ مدل پوششی CCR خروجی محور:

$$\text{Max}y_0 = \theta - \varepsilon (\sum_{r=1}^s sr^+ + \sum_{i=1}^m si^-)$$

s_0t :

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_j - sr^+ = \theta \cdot y_{r_0}$$

($r=1,2, \dots, s$) , ($j=1,2, \dots, n$)

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_j + si^- = X_{i_0}$$

($i=1,2, \dots, m$)

آزاد θ $\lambda_j, si^-, sr^+ \gg 0$

۱. (مهرگان، ۱۳۸۳) رابطه ۲. رابطه تجربی تعیین تعداد ورودی و خروجی جهت ارزیابی

خروجی محور: BCC رابطه ۴: مدل پوششی

$$\text{Max} z = \theta - \varepsilon (\sum_{r=1}^s sr^+ + \sum_{i=1}^M si^-)$$

$s_0 t:$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_j - sr^+ = \theta \cdot y_{r_0}$$

($r=1,2, \dots, s$)

($j=1,2, \dots, n$)

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + si^- = X_{i_0}$$

($i=1,2, \dots, m$)

آزاد $\theta, \lambda_j, si^-, sr^+ \gg 0$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

بدین ترتیب پس از حل مدل با استفاده از نرم افزار lingo نتایج به صورت جدول ۲ حاصل گردید:

جدول ۱. نتیجه محاسبات و امتیازات کارایی واحدها

امتیازهای کارایی	امتیاز CCR	امتیاز BCC	بازده به مقیاس	بازگشت به مقیاس
شعبه شیراز	۰/۵۳	۰/۹۲	۰/۵۷	کاهش ورودی‌ها
شعبه سپیدان	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	ثابت
شعبه ارسنجان	۰/۷۲	۱/۰۰۰۰	۰/۷۲	کاهش ورودی‌ها
شعبه بیضا	۰/۸۴	۰/۹۴	۰/۸۸	کاهش ورودی‌ها
شعبه اقلید	۰/۵۸	۱/۰۰۰	۰/۵۸	افزایش خروجی‌ها
شعبه جهرم	۰/۵۰	۰/۹۰	۰/۵۰	افزایش خروجی‌ها
شعبه سروستان	۰/۵۲	۰/۸۳	۰/۶۳	کاهش ورودی‌ها
شعبه لار	۰/۵۶	۰/۸۰	۰/۷۰	کاهش ورودی‌ها
شعبه لامرد	۰/۶۷	۰/۸۸	۰/۷۶	کاهش ورودی‌ها
شعبه داراب	۰/۶۶	۰/۸۷	۰/۷۶	کاهش ورودی‌ها
شعبه بوانات	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰۰	۱/۰۰۰۰	ثابت

وجود مقدار عددی ۱ نشان دهنده کارا بودن شعبه در آن مدل است. بنابراین شعبه سپیدان و بوانات در هر دو مدل کارا بوده‌اند. شعبه‌های ارسنجان، اقلید و جهرم تنها در یکی از مدل‌ها بر روی مرز کارا قرار گرفته‌اند و بقیه شعب خارج از مرز کارایی قرار دارند.

۵- تحلیل و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده به نظر می‌رسد که استفاده از این روش نتایج قابل اعتمادی را نسبت به روش‌های قبلی در تعیین کارایی شعب فروشگاهی رفاه در پی داشته است. بر اساس نتایج حاصله از این روش، مدیران هر مجموعه قادر خواهند بود از روش‌ها و تجربیات مورد استفاده توسط سایر شعب واقع در مرز کارا جهت بهبود شرایط واحد خود استفاده نمایند. همچنین با استفاده از مدل ارائه شده و قابلیت توسعه آن می‌توان به ارزیابی هم‌زمان عملکرد شعبه‌های زنجیره‌ای رفاه و دیگر فروشگاه‌ها حتی در سطح کشور یا انسان‌های دیگر پرداخت و آن‌ها را رتبه‌بندی عادلانه کرد. روش‌های موجود و سنجش واحدهای فروشگاهی و رتبه‌بندی شعب که در سطح فروشگاه‌ها متداول است و به صورت دوره‌ای انجام می‌شود، دارای کاستی‌هایی است که نمی‌توان ارزیابی کارایی شعب را به گونه‌ای مطلوب انجام دهد. برخی از این کاستی‌ها عبارتند از:

درجه‌بندی و ارزیابی شعب، گذشته از شیوه اجرا، تنها بر پایه ستاده‌های آنها انجام می‌پذیرد و منابع مورد استفاده اعم از کارکنان، تجهیزات و دیگر موارد، تأثیری در درجه آن نخواهد داشت که نوعی چشم‌پوشی نسبت به هزینه‌های شعبه بوده و در نتیجه، موضوع هرز رفتن منابع از نظر دور می‌ماند و در زمینه شیوه تخصیص منابع و تشخیص ناکارایی‌ها کمک شایانی به مدیران و کارشناسان نمی‌کند. شیوه‌های متداول رتبه‌بندی و ارزیابی کارایی به طور عمده تجربی‌اند و از یک چارچوب علمی برخوردار نیستند. در روش‌های معمول برای بدست آوردن امتیاز شعب، عامل‌های تعریف شده مربوط به فعالیت‌های متنوع فروشگاه، به شکل‌های مختلف و با در نظر گرفتن ضریب‌های ترکیب می‌شوند. ضریب پارامترها، بیشتر با توجه به سودآوری یا نقش مدیران شعب در افزایش آن‌ها در مقایسه با دیگر پارامترها تعیین می‌شود. این ضریب‌ها، شیوه ترکیب شاخص‌ها و چگونگی تجزیه و تحلیل، همه درخور بحث بوده و بدون اشکال هم نیستند.

اساس رتبه‌بندی و ارزیابی کارایی، مقایسه دستاورد فعالیت فروشگاهی شعب با یکدیگر است با توجه به تنوع فعالیت فروشگاه‌ها و نبود امکان مقایسه چند نوع ستاده به طور هم‌زمان، در روش‌های کنونی،

ترکیب پارامترهای شاخص فعالیت‌های شعب با استفاده از ضریب‌هایی به منظور دستیابی به یک شاخص درخور مقایسه، امری اجتناب‌پذیر است (افشاری کاظمی و همکاران، ۱۳۸۵).

منابع

۱. آذر، عادل. انواری رستمی، علی اصغر و رستمی، محمدرضا. (۱۳۸۶). اندازه‌گیری کارایی نسبی شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار با رویکرد تحلیل پوشش داده‌ها (شاخص‌های تکنولوژی اطلاعات)، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۱۴. صفحه ۵۰.
۲. آذر، عادل. ترکشوند، عباس. (۱۳۸۵). ارزیابی عملکرد آموزشی و پژوهشی با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده‌ها: گروه آموزشی دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۰، شماره ۱، ۲۳-۱.
۳. ترکشوند، عباس و مصطفایی آرزو. (۱۳۸۳). کاربرد تحلیل پوششی داده‌ها در فرآیند الگوگیری سازمانی، فصلنامه مدیریت و توسعه، دوره ششم و شماره ۲۱، ۴۱-۵۴.
۴. سید جوادین، سیدرضا. (۱۳۸۱). مدیریت منابع انسانی و امور کارکنان. تهران، انتشارات نگاه دانش.
۵. کریمی تورج. (۲۰۰۶). مدل‌های نوین ارزیابی عملکرد سازمانی، ماهنامه تدبیر، سال هفدهم - شماره ۱۷۱.
۶. مومنی، منصور. (۱۳۸۵). مباحث نوین تحقیق در عملیات. تهران، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
۷. مهرگان، محمدرضا. (۱۳۸۳). مدل‌های کمی در ارزیابی عملکرد سازمان‌ها (تحلیل پوششی داده‌ها). تهران، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
8. Afkhami Ardekani M; (2008).The efficiency of commercial and state banks with window analysis and malm index rehnquist. M.sc. Thesis. Tehran University. (in Persian).
9. Alirezaee. M.R; Afsharian. M. (2007). A Complete Ranking of DMUs Using Restrictions in DEA Models, Applied Mathematics and Computations, No. 189, pp.1550- 1559.
10. Alirezaee. M.R. Howland and C. Van de Panne. (1995). A Large Scale Study of Bank Branch Efficiency Paper Presented at the 37-th National Conference of the Canadian Operational Research Society, May 23-25, Calgary.

11. Azar, A. Motameni, A. (2004). Measuring productivity in productive companies with data envelopment analysis model (DEA). *Shahed University Journal*, 8, 41-54. (in Persian).
12. Banker, R.D, Charnes, A., Cooper, W, W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Efficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Science*, No. 30, pp.1078-92.
13. Dargahi, H. (2008). Oil prosperity and economic development challenges (with emphasis on trade structure and competitiveness of the economy of Iran). *Economic studies Journal*, 84, 54-72. (in Persian).
14. Ghare Baghian, M. (1994). *Economic of growth and development*. Ney Press, Tehran. (in Persian).
15. Grant, R. (1991). Porter competitive advantage of nation: An assesment. *Strategic management Journal*, (12), 540-564.
16. Homburg c. (2001). using Data Envelopment Analysis to BenehmarK Activies. *international Journal of Production Economies*, 51-58.
17. Grein, A., & Craig, C S. (1998). Economic performance over time: Does Porter's diamond hold at the national level. *The international executive Journal*, 38, 303-323.
18. Karimi, T. (2006). Evaluate the performance of operational areas in gas transmission with integration of Performance Charter Model: Semi data envelopment analysis technique and multi objective linear program. M.SC. thesis. Tehran University. (in Persian).
19. Karimi Hasnije, H. (2007). Globalization, competitiveness and development of non-oil exports: An examination of cause and effect relationship on the Iranian economy. *Economic studies Journal*, 4, 117-134. (in Persian).
20. Khandoozi, S. A. (2005). Porter's ideas on trade and competitive advantage. *Yas strategy Journal*, 4, 83-102. (in Persian).
21. Kharazmi, S. H. (2000). Porter looks at the business and economic development. *Tactician magazine*, 11, 66-72. (in Persian).
22. Mehregan, M, R. (2004). Quantitative models for performance evaluation in organizations (Data Envelopment Analysis). Management Faculty of Tehran University Press, Tehran. (in Persian).
23. Moradi, M., Amin Naseri, A. N., & Malihi, S.A. (2008). Iran's large tea supply chain architecture. *Economic studies Journal*, 46, 119-143. (in Persian).
24. Porter, M. (1998). *The competitive advantage of nations to new introduction*. Oxford university press, New York.
25. Porter, M., & Smith, A. (1998). Address, location, cluster and the new microeconomics of competition. *Business Economics Journal*, 33, 7-22.
26. Rezazadeh Mehrizi, M. H., & Pakneiat, M. (2008). Comprative analysis of sectoral innovation system and diamond model (The case of telecom sector

- of Iran). *Technology management and innovation Journal*, 3, 78-90. (in Persian)
27. Saboor, A.R. (2009). Evaluation of efficiency in cement factory. M.Sc. thesis. Tarbiat Modares University. (in Persian).
28. Shah khah, N. (2008). Evaluation of efficiency in Iranian insurance companies using two-step DEA communication model. M.Sc. thesis. Tehran University (in Persian).
29. Shurchuluu, P. (2002). National productivity and competitive strategies for the new millennium. *Integrated Manufacturing Systems*, 13, 408-414.
30. Siggel, E. (1993). International competitiveness, comparative advantage and incentives: Interrelationships and measurement. Discussion Paper, Department of Economics, Concorida University.
31. Siggel, E. (2000). Policy reforms, competitiveness and prospects of Kenya's manufacturing industries: 1984-1997 and comparisons with Uganda. Discussion Paper, African economic policy, (25).
32. Siggel, E., & Cockburn, J. (1995). International competitiveness and its Sources: A method of development policy analysis. Discussion Paper, Department of Economics, Concorida University.
33. Stone, H.B., & Ranchhod, A.J. (2006). Competitive advantage of a nation in the global arena: A quantitative advancement to Porters diamond applied to the UK, USA and BRIC nations. *Strategic Change*, 15, 265-317.
34. Tehran chamber of commerce and industry, website. www.tccim.ir
35. Ying, L., Yizhou, Z., & Cong, X. (2010). Analysis of the international competitiveness of Chinese medicine industry based on the diamond model. *International Business Research*, 3(3), 165-170