

سنجش اثربخشی و کارایی شرکتهای تعاونی استان خراسان رضوی به روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)

دکتر احمد لطیفیان

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی اثربخشی و کارایی شرکتهای تعاونی موجود استان خراسان رضوی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پرداخته است. اهداف اصلی این پژوهش عبارت‌اند از: شناسایی عوامل مؤثر بر کارایی و اثربخشی در شرکتهای تعاونی استان خراسان رضوی، سنجش کارایی شرکتهای تعاونی استان، شناسایی کاراترین و اثربخش‌ترین شرکتهای تعاونی در استان، ارائه کاراترین واحد به‌عنوان الگو، میزان صرفه‌جویی در منابع واحدهای ناکارا برای رسیدن به سطح مطلوب کارایی و درنهایت، رتبه‌بندی شرکتهای تعاونی استان خراسان رضوی براساس میزان کارایی آنها. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی است. در این تحقیق از روش زمینه‌یابی، که یکی از شیوه‌های تحقیق توصیفی است، استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه شرکتهای تعاونی استان خراسان رضوی است. با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، حجم نمونه آماری تعیین گردید. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته و مطالعه اسناد و مدارک بوده است. برای احراز اطمینان از میزان اعتبار پرسشنامه‌های اثربخشی از ضریب آلفای کرونباخ و نرم‌افزار spss استفاده شده است. اعتبار بالای پرسشنامه‌ها را نشان می‌دهد. برای آزمون فرضیات مربوط به اثربخشی، از آزمون ویلکاکسون استفاده شده است. برای تعیین وضعیت کارایی تعاونی‌ها، از تجزیه تحلیل DEA و نرم‌افزار DEAP استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، شرکتهای تعاونی تولیدی و توزیعی بیشتر از حد متوسط اثربخش هستند و هم‌چنین بررسی کارایی شرکتهای تعاونی در استان خراسان رضوی نشان می‌دهد شرکتهای تعاونی معدنی، کشاورزی، تأمین نیاز صنوف خدماتی، اعتبار، عمرانی، خدمات، تأمین نیاز مصرف‌کنندگان و صنعتی با استفاده از داده‌های جمع‌آوری‌شده به‌طور نسبی کارا هستند و شرکتهای تولید، فرش دستباف، حمل‌ونقل، مسکن و چندمنظوره ناکارا می‌باشند شرکتهای تعاونی تولیدی در استان خراسان رضوی از پایین‌ترین سطح کارایی نسبت به سایر شرکتهای تعاونی برخوردار است.

واژگان کلیدی: تعاون، خراسان رضوی، تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، اثربخشی، کارایی

تعالیم پیامبران بویژه پیامبر گرامی اسلام (ص) ابعاد معنوی تعاون را قوت بخشیده و آیات الهی متعددی در این باره راهنمای امت اسلامی امت اسلامی و همه انسان‌ها قرار داده شده است

کلی توسعه بخش تعاونی از سوی مقام معظم رهبری «مدظله‌العالی»، ابلاغ شده است که اجرای مطلوب آن می‌تواند موجب جهش بلند در توسعه این بخش شود. لذا با توجه به اینکه اندازه‌گیری اثربخشی و کارایی به‌خاطر اهمیت آن در ارزیابی عملکرد به‌منظور توسعه سازمان‌ها همواره مورد توجه محققان قرار داشته است. در این تحقیق به بررسی اثربخشی و کارایی در شرکت‌های تعاونی خراسان رضوی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) پرداخته شده است.

برای تعیین میزان نیل به هدف یا سطح اثربخشی سازمان‌های تعاونی از روش مبتنی بر هدف، استفاده شده است. در اجرای این روش، مقدار پیشرفت در جهت تأمین هدف‌ها، اندازه‌گیری می‌شود و سازمان‌های تعاونی اثربخش و غیراثربخش مشخص می‌گردند. کارایی تعاونی‌های مزبور طبق مدل از تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) با نگرش ستاده‌ای محاسبه شده است که بیانگر حداکثر ستاده‌ای است که با استفاده از نهاده‌های موجود قابل دستیابی می‌باشد.

اهداف پژوهش

۱. شناسایی عوامل مؤثر بر کارایی و اثربخشی در شرکت‌های تعاونی شهری استان خراسان رضوی،

تعاون و همکاری برای وصول سهل‌تر و مطلوب‌تر به مقاصد مشترک، از قدیم کم‌وبیش در همه جوامع انسانی معمول بوده و نقشی ارزنده در بهبود و توسعه مناسبات انسانی داشته است. علاوه بر آن تعالیم پیامبران بویژه پیامبر گرامی اسلام (ص) ابعاد معنوی این رفتار پسندیده را قوت بخشیده و آیات الهی متعددی در این باره راهنمای امت اسلامی و همه انسان‌ها قرار داده شده است. هزاران سرگذشت و روایت منظوم و منثور در ستایش جمع‌گرایی و اتحاد، نشانه‌هایی از آثار ثمربخش تعالیم مزبور و نفوذ آن در حیات اجتماعی ما است.

در همه یا غالب کشورهای جهان فعالیت تعاونی قابل ملاحظه است. برای مثال در دانمارک ۷۰ درصد عرضه فراورده‌های لبنی را تعاونی‌ها برعهده دارند. در ژاپن بیش از ۷۰ درصد برنج را تعاونی‌های کشاورزی عرضه می‌کنند. در کانادا نیز سهم تعاونی‌ها در عرضه گندم به همین میزان است. در ایران طبق تحقیقات انجام‌شده در سال‌های اخیر سهم تعاون در اقتصاد کشور نسبت به دو بخش دولتی و خصوصی حدود ۴ تا ۵ درصد بوده است. در نظام جمهوری اسلامی ایران طی دو سال اخیر تلاش‌های زیادی صورت پذیرفته تا لزوم توسعه این بخش و نقش محوری آن در استقرار عدالت اجتماعی به موازات رشد اقتصادی مورد توجه قرار گیرد و همین تلاش‌ها موجب شده تا برای اولین بار پس از پیروزی انقلاب اسلامی اقدامی جدی و قانونی در زمینه تبیین جایگاه بخش تعاونی در اقتصاد کشور صورت گیرد. در همین راستا، دو بند از سیاست‌های کلی برنامه چهارم (بندهای ۴۷ و ۴۸) و یک ماده مستقل از قانون برنامه چهارم (ماده ۱۰۲) به توسعه بخش تعاونی اختصاص یافته است مهمتر اینکه در خردادماه سال ۱۳۸۵ نیز سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، و در چارچوب آن، سیاست‌های

در دانمارک ۷۰ درصد عرضه فراورده‌های لبنی را تعاونی‌ها برعهده دارند. در ژاپن بیش از ۷۰ درصد برنج را تعاونی‌های کشاورزی عرضه می‌کنند

جامعه آماری شرکت‌های تعاونی در استان خراسان رضوی می‌باشد. برای نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری به روش تصادفی استفاده شده است.

نتیجه‌گیری

در این تحقیق سعی شده است تا از طریق دستیابی به نقطه‌نظر و دیدگاه اعضا و مسئولان تعاونی‌های استان خراسان رضوی به این سؤال پاسخ داده شود که شرکت‌های تعاونی شهری اثربخش و کارا در استان کدامند؟ و واحد الگو در رابطه با واحدهای کارا کدام است؟

نتایج حاصل از سنجش سئوالات پرسشنامه اثربخشی شرکت‌های تعاونی تولیدی استان خراسان رضوی به تفصیل چنین است:

۱- میزان موفقیت در استفاده از سرمایه و نیروی کار در میان شرکت‌های تولیدی، بیشتر از سطح متوسط است.

۲- میزان موفقیت در استفاده از مهارت و تخصص بیشتر از سطح متوسط است.

۳- میزان موفقیت در فروش محصولات تولیدی بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

۴- میزان موفقیت در فروش تولیدات بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

۵- میزان موفقیت در زمینه تهیه ابزار و وسایل مورد نیاز کمتر از متوسط است.

۶- میزان استفاده از هدایای نقدی و غیرنقدی و یا تسهیلات دیگر بیشتر از متوسط می‌باشد.

۷- میزان موفقیت در زمینه ارائه خدمات

۲. سنجش کارایی و اثربخشی شرکت‌های تعاونی شهری استان خراسان رضوی،
۳. شناسایی شرکت‌های تعاونی شهری کارا و اثربخش در استان خراسان رضوی،
۴. ارزیابی یک واحد الگو در رابطه با واحدهای کارا،
۵. مقدار صرفه‌جویی در منابع واحدهای ناکارا برای رسیدن به سطح مطلوب کارایی،
۶. رتبه‌بندی شرکت‌های تعاونی شهری استان خراسان رضوی براساس کارایی.

روش تحقیق

این تحقیق به روش‌های کتابخانه‌ای (تحلیل توصیفی و کمی) و نیز پیمایشی، صورت گرفته است. روش کتابخانه‌ای شامل ادبیات تحقیق (مبانی نظری)، پیشینه تاریخی طرح، تجربیات سایر کشورها (در حال توسعه و توسعه‌یافته) بوده و تحلیل کمی طرح نیز شامل بررسی نتایج حاصل از تأسیس واحدهای تحقیق و توسعه و تأثیر آن بر سودآوری شرکت‌های تعاونی می‌باشد. روش پیمایشی نیز شامل استفاده از نظرات کارشناسان و صاحب‌نظران می‌باشد. اطلاعات لازم جهت انجام تحقیق به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده‌اند. روش میدانی شامل نظرسنجی از مدیران شرکت‌های تعاونی و متخصصان و کارشناسان مطلع در مورد R&D به کمک ابزار پرسشنامه و مصاحبه بوده است.

اطلاعات حاصل از پرسشنامه به کمک نرم‌افزارهای SPSS و SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. برای انجام آزمون‌های آماری، با توجه به ماهیت فرضیات و سئوالات، از آزمون T test و ویلکاکسون استفاده شده است.

قلمرو تحقیق از نظر مکانی استان خراسان رضوی و از نظر زمانی، دوره زمانی تحقیق سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ می‌باشد.

آموزشی در زمینه اصول و مبانی تعاونی و نظایر آن کمتر از متوسط است.

۸- میزان موفقیت در زمینه ارائه خدمات آموزشی مورد نیاز در زمینه ارتقاء دانش و مهارت‌های فنی و شغلی کمتر از متوسط است.

۹- میزان اهمیت تعداد اعضای شرکت‌کننده در مجمع عمومی بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۰- میزان فعالیت در صادرات محصولات تولیدی و خدماتی به خارج از کشور کمتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۱- میزان فعالیت در واردات نیازمندی‌های خود از خارج از کشور کمتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۲- میزان فعالیت در ترویج مشارکت و همکاری و تعاون عمومی بیشتر از متوسط می‌باشد.

۱۳- میزان فعالیت در تأمین نیازهای اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و تحقق عدالت اجتماعی بیشتر از متوسط می‌باشد.

۱۴- میزان توجه به مشکلات و شکایات و خواسته‌های اعضا کمتر از متوسط است.

۱۵- میزان موفقیت در زمینه ارائه اطلاعات به مشتریان کمتر از متوسط است.

۱۶- میزان موفقیت در زمینه تهیه ابزار و وسایل مورد نیاز مساوی یا بیشتر از متوسط است.

نتیجه کلی: میزان اثربخشی تعاونی‌های توزیعی بیشتر از متوسط می‌باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آمار توصیفی و استنباطی نشان داد:

دو نفر نحوه عملکرد تعاونی تولیدی را بیشتر از سطح متوسط، ۰ نفر کمتر از سطح متوسط و ۴۱ نفر برابر متوسط عنوان نموده‌اند. باتوجه به آزمون رتبه علامت‌دار ویلکاکسون و

آموزشی در زمینه اصول و مبانی تعاونی و نظایر آن کمتر از متوسط است.

۸- میزان موفقیت در زمینه ارائه خدمات آموزشی مورد نیاز در زمینه ارتقاء دانش و مهارت‌های فنی و شغلی کمتر از متوسط است.

۹- میزان اهمیت تعداد اعضای شرکت‌کننده در مجمع عمومی بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۰- میزان فعالیت در صادرات محصولات تولیدی و خدماتی به خارج از کشور کمتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۱- میزان فعالیت در واردات نیازمندی‌های خود از خارج از کشور کمتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۲- میزان فعالیت در ترویج مشارکت و همکاری و تعاون عمومی بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۳- میزان فعالیت در تأمین نیازهای اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و تحقق عدالت اجتماعی بیشتر از متوسط می‌باشد.

۱۴- میزان توجه به مشکلات و شکایات و خواسته‌های اعضا کمتر از متوسط است.

۱۵- میزان موفقیت در زمینه ارائه اطلاعات به مشتریان کمتر از متوسط است.

۱۶- میزان موفقیت در زمینه تهیه ابزار و وسایل مورد نیاز مساوی یا بیشتر از متوسط است.

نتیجه کلی: میزان اثربخشی تعاونی‌های توزیعی بیشتر از متوسط می‌باشد.

آموزش یا بهسازی منابع انسانی، یکی از راه‌های ایجاد فرصت رشد حرفه‌ای و تخصصی و ایجاد جذابیت کار است

۱۲- میزان فعالیت در ترویج مشارکت و همکاری و تعاون عمومی بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

۱۳- میزان فعالیت در تأمین نیازهای اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی و تحقق عدالت اجتماعی بیشتر از سطح متوسط می‌باشد.

نتیجه کلی این‌که: میزان اثربخشی تعاونی‌های تولیدی بیشتر از متوسط می‌باشد.

همچنین پس از بررسی و تحلیل آماری پرسشنامه در مورد اثربخشی شرکت‌های تعاونی توزیعی در استان خراسان رضوی نتایج ذیل به‌دست آمده است:

۱- میزان موفقیت در استفاده از سرمایه و نیروی کار در میان شرکت‌های توزیعی بیشتر از

مفهوم سازمان تعاون اقتصادی را درک کنند. لذا برای افزایش مشارکت اعضا در فعالیت‌ها و امور تعاونی و بهبود عملکرد شرکت‌های تعاونی تولیدی و توزیعی پیشنهاد می‌شود، برگزاری کلاس‌های آموزشی آشنایی با تعاونی و اصول ارکان برای اعضا و کارکنان و کلاس‌های ارتقاء دانش و مهارت‌های فنی و شغلی برای کارکنان شرکت‌های تعاونی با حضور مدرسان و مربیان دلسوز و باکیفیت، بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

محیط خارجی یک سازمان دارای نقش عمده‌ای در اداره کارا و کارآمد آن می‌باشد. مدیران نمی‌توانند به‌خوبی از عهده و وظایف خود

مدیران نمی‌توانند بخوبی از عهده وظایف خود برآیند مگر آنکه از عناصرهای محیط بیرونی آگاه باشند و در برابر آن حساس و پاسخگو باشند

برآیند مگر آنکه از عناصرهای محیط بیرونی آگاه باشند و در برابر آن حساس و پاسخگو باشند. اگر مشکلات محیطی خارج از کنترل کارکنان وجود داشته باشند نباید کارکنان را به خاطر عملکردشان تنبیه یا تشویق کرد. به‌عبارت دیگر باید انتظار داشت کارکنان در سطحی منطبق با محدودیت‌های محیطی عمل کنند. که در این راستا باید به جهانی شدن تجارت و خدمات و رقابت فشرده محصولات و خدمات در بازارهای خارجی اشاره نمود. استانداردهای جهانی و رقبای خارجی به‌عنوان تهدید برای صادرات محصولات تولیدی و خدماتی به خارج از کشور در میان شرکت‌های تعاونی تولیدی

$p\text{-value}=0/157$ چون این مقدار از $0/50$ بیشتر است و باتوجه به توزیع فراوانی پاسخ‌ها می‌توان نتیجه گرفت که نحوه عملکرد تعاونی‌های تولیدی بیشتر از متوسط می‌باشد.

هم‌چنین در مورد تعاونی‌های توزیعی، دو نفر نحوه عملکرد را بیشتر از سطح متوسط، ۱۱ نفر کمتر از سطح متوسط و ۳۴ نفر برابر متوسط عنوان نموده‌اند. باتوجه به آزمون رتبه علامت‌دار ویلکاکسون و چون $p\text{-value}=0/11$ چون این مقدار از $0/05$ بیشتر است، می‌توان نتیجه گرفت که نحوه عملکرد واحد توزیعی بیشتر از متوسط می‌باشد.

بنابراین شرکت‌های تعاونی استان خراسان رضوی برحسب نوع فعالیت (تولیدی و توزیعی) در کل، اثربخش شناخته شدند. اما این شرکت‌ها باتوجه به ریزفعالیت‌های آنها، باید در برخی زمینه‌ها خود را تقویت نمایند.

پیشنهاد و راهکارهای عملی و کاربردی

توان یا آمادگی کاری یکی از عوامل مهم مؤثر بر اثربخشی است. یکی از راه‌های ایجاد فرصت رشد حرفه‌ای و تخصصی و ایجاد جذابیت کار، آموزش یا بهسازی منابع انسانی است. کارشناسان تعاونی یکی دیگر از تنگناها و دلایل عدم موفقیت تعاونی‌ها را در توقع و انتظارات بالای تعاونی‌ها و اعضا می‌دانند، که کمک‌های دولت را تنها راه‌حل می‌دانند و مشارکت اعضا را در رشد تعاونی نادیده گرفته‌اند. در صورتی‌که نهضت تعاونی باید به قدرت معنوی و انسانی اعضا تکیه داشته باشد، زیرا وابستگی به قدرت‌های بیرونی، سطحی و فانی است. بدین ترتیب دیده می‌شود که پیشوایان نهضت تعاون، بیش از هر چیز به جنبه‌های اخلاقی این جنبش می‌اندیشیدند و شرکت‌های تعاونی را به مفهوم وسیع کلمه در نظر داشتند. کینگ معتقد است که تعاون اجتماعی و اقتصادی را باید از روی اصول علمی تدریس کرد تا مردم نیکوتر

نتایج بررسی کارایی شرکت‌های تعاونی براساس مدل DEA در استان خراسان رضوی نشان می‌دهد شرکت‌های تعاونی معدنی، کشاورزی، تأمین نیاز صنوف خدماتی، اعتبار، عمرانی، خدمات، تأمین نیاز مصرف‌کنندگان و صنعتی با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده به طور نسبی کارار هستند و شرکت‌های تولیدی، فرش دستیاف، حمل‌ونقل، مسکن و چندمنظوره

وجود یک فرایند بازخورد مؤثر، کارکنان را بر یک مبنای منظم در جریان چندوچون کارشان قرار می‌دهد

ناکارا می‌باشند. شرکت‌های تعاونی تولیدی در استان خراسان رضوی از پایین‌ترین کارایی نسبت به سایر شرکت‌های تعاونی برخوردارند. برای شرکت‌های تعاونی تولیدی، شرکت تأمین نیاز مصرف‌کنندگان بالاترین وزن را دارا می‌باشد و اهمیت نسبی این شرکت را در تشکیل مجموعه‌های هدف برای شرکت‌های غیرکارا نشان می‌دهد. پیشنهاد می‌شود که این تعاونی‌ها به‌عنوان مهمترین مرجع برای شرکت‌های تعاونی تولیدی جهت بهبود عملکردشان در نظر گرفته شوند و برای شرکت‌های تعاونی چندمنظوره و حمل‌ونقل و تولیدی و فرش دستیاف، باید شرکت تعاونی تأمین نیاز مصرف‌کنندگان که بالاترین وزن را دارا می‌باشد به‌عنوان مهمترین مرجع جهت بهبود عملکردشان در نظر گرفته شوند و بنابراین شرکت تعاونی تأمین نیاز مصرف‌کنندگان به‌عنوان شرکت تعاونی الگو معرفی می‌گردد.

محسوب می‌شود. در این راستا پیشنهاد می‌شود شرکت‌های تعاونی تولیدی به تحقیق و بازاریابی محصولات و خدمات خود در بازارهای خارجی اقدام نمایند و استراتژی‌ها و راهکارهای مناسب صادرات محصولات تولیدی و خدماتی به خارج از کشور را تدوین و اجرا نمایند.

اعتبار نیز یکی از عوامل اثربخشی است. مدیران تعاونی‌ها در محیط پیچیده و فنی امروزی نیاز دارند برای تصمیمات خود پشتوانه قانونی بیابند و تمامی آنها را مستند سازند. بنابراین کمبود اعتبار و سرمایه می‌تواند محدودیت مهمی در بی‌میلی تعاونی‌ها در واردات نیازمندی‌های خود از خارج از کشور باشد. عامل دیگر می‌تواند بی‌نیازی اعضا به تأمین نیازمندی‌های خود از خارج کشور باشد. در این‌باره پیشنهاد می‌شود شرکت‌های تعاونی تولیدی با تلاش بیشتر در جذب اعضای جدید و جذب اعتبار و درآمد بیشتر و کاهش هزینه، به سرمایه خود بیفزایند و تحقیقاتی را در این زمینه انجام دهند.

براساس مباحث تنوریک می‌توان گفت، یکی از شرایط لازم برای تحقق اهداف، حمایت و هدایت کافی از طرف سازمان است. بعضی از عوامل کمکی عبارت‌اند از بودجه کافی، تجهیزات و تسهیلاتی که برای انجام دادن کار مناسب، حمایت لازم از طرف سایر واحدهای سازمانی، در دسترس قرار دادن محصول باکیفیت و سرانجام وجود ذخیره کافی منابع انسانی است.

وجود یک فرایند بازخورد مؤثر، کارکنان را بر یک مبنای منظم در جریان چندوچون کارشان قرار می‌دهد. اگر در سازمان فرایند بازخورد نباشد و کارکنان از ضعف عملکرد خود مطلع نگردند، انتظار مدیر نسبت به بهبود عملکرد آنان غیرواقعی است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد بازخورد مداوم و نظارت بر اجرا و ارزیابی عملکرد در راستای اهداف مورد تأکید قرار گیرد.

همچنین نتایج رتبه‌بندی شرکت‌های تعاونی استان خراسان رضوی براساس میزان کارایی نشان می‌دهد شرکت‌های معدنی، کشاورزی، تأمین نیاز صنوف خدماتی، اعتبار، عمرانی، خدمات، تأمین نیاز مصرف‌کنندگان و صنعتی با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده به‌طور نسبی کارا هستند و شرکت‌های تولیدی، فرش دستباف، حمل‌ونقل، مسکن و چندمنظوره ناکارا می‌باشند. شرکت‌های تعاونی حمل‌ونقل، تولیدی، مسکن، فرش دستباف، چندمنظوره در استان خراسان رضوی به‌ترتیب از پایین‌ترین کارایی نسبت به سایر شرکت‌های تعاونی برخوردار می‌باشند. برای افزایش کارایی، این شرکت‌های تعاونی، باید تعداد اعضای خود را افزایش دهند. شایان ذکر است که نهادهای شرکت‌های مزبور همگی در سطح بهینه مورد استفاده قرار گرفته‌اند و در سطح بهینه کارایی با نگرش ستاده‌ای، تعاونی‌های معدنی، تولیدی، فرش دستباف، حمل‌ونقل، کشاورزی، مسکن، چندمنظوره باید برای افزایش و جذب اعضای بیشتر تا سقف بهینه کارایی اقدام نمایند.

یکی دیگر از مؤلفه‌های اثرگذار در حفظ اعضا و جذب اعضای جدید، کسب موفقیت تعاونی در تأمین نیازمندی‌های اعضای موجود و عمل کردن به تعهدات در مقابل اعضا است. به کمک نتایج برآورد کارایی تکنیکی و مقیاس میزان صرفه‌جویی در منابع، واحدهای ناکارا برای رسیدن به سطح مطلوب کارایی مشخص می‌شوند. اگر مقادیر کارایی تکنیکی محاسبه شده برای یک شرکت تعاونی، با استفاده از فرض بازدهی متغیر و بازدهی غیرافزایشی، نسبت به مقیاس برابر باشد، سازمان مورد نظر در ناحیه بازدهی کاهشی و در غیر این صورت در ناحیه بازدهی افزایشی نسبت به مقیاس فعالیت می‌نماید. (کوئلی، ۱۹۹۶)

به‌عنوان مثال ناکارایی شرکت‌های فرش دستباف و چندمنظوره به دلیل عدم فعالیت در

به کمک نتایج برآورد کارایی تکنیکی و مقیاس میزان صرفه‌جویی در منابع، واحدهای ناکارا برای رسیدن به سطح مطلوب کارایی مشخص می‌شوند

منابع

- ۱- افشاری، فاطمه (زمستان ۱۳۸۴). اندازه‌گیری عملکرد (کارایی - اثربخشی) سیستم مدیریت. صنعت باتری ایران. شماره: ۱۳.
- ۲- امامی میبیدی، علی (۱۳۷۹). اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری (علمی - کاربردی). مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۳- ای. اف. لیدلا (۱۳۷۶). تعاون از فوضیه تا عمل. مترجم محمود رجبی، فصل‌نامه همیار.
- ۴- بردی جایگاه تعاون در بازرگانی خارجی کشور. مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، (۱۳۷۰).
- ۵- بهبودیان، جواد (۱۳۷۹). آمار ریاضی. انتشارات گسترش علوم پایه.
- ۶- حسینی، سید یعقوب (۱۳۸۲). آمار ناپارامتریک. دانشگاه علامه طباطبائی، چاپ اول، تهران.
- ۷- دل‌انگیزان، سهراب (۱۳۸۱). رهیافتی بر سیاست‌گذاری تعاونی‌های تولیدی. نشر تعاون.

Boulder, Colo, Wet view press, (1988).

23. Bosworth, Derek L. Research and Development, London, Published for the Royal Statistical Society and the Economic and Social Research Council (by) Chapman & Hall, (1993).

24. McLaughlin, Greg pry C., Total quality in research and development, Delray Beach, Fla., St Lucie press, (1995).

25. Research and Development Activity and profitability: A Distributed Lag Analysis, Ben Branch.

26. Susan Perry and Robert Grinaker (1994) "Earnings Expectations and Discretionary Research and Development Spending", Vol. 8 No. 4.

27. Jeffrey I. Bernstein (1989) "Research and Development and Intra – industry Spillovers: An Economical Application of Dynamic Duality", Review of Economic Studies, PP 249 – 267.

28. Jaffe, A (1989) "Technological Opportunity and Spillover of R&D: Evidence from firms, Patents, Profits, and Market Value", American Economic Review, 78, 984 – 1001.

29. Griliches, (1980) "Returns to R&D expenditures in the Private Sector". In (eds) Kendrick, K and Vaccara, B, New Developments in productivity Measurement, Chicago University Press.

۸. سرلک، رضا (۱۳۷۹). بررسی الگوی صادراتی شرکت‌های تعاونی صادراتی در ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد.

۹. شهرستانی، بیژن (۱۳۸۲). تعاونی و رشد اقتصادی اجتماعی گیلان. نشر گیله‌وا.

۱۰. شیرازی، علیرضا (۱۳۶۸). اقتصاد تعاون. سازمان مرکزی تعاون کشور.

۱۱. صالحی، نصرت‌الله (۱۳۷۷). تعاون، آمار و نظام اطلاعات آماری. نشر تعاون.

۱۲- صدیقی، مصطفی (مهر ۱۳۸۳). اثربخشی و کارایی فرآیند توسعه نیروی انسانی. صنعت خودرو. شماره ۷۸.

۱۳. صفاتاج، مرتضی (۱۳۷۸). بررسی تأثیرات خصوصی‌سازی بر کارایی و اثربخشی واحدهای امور مشترکین شرکت آب و فاضلاب استان اصفهان. پایان‌نامه (کارشناسی ارشد) به راهنمایی: هوشنگ شجری. مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت.

۱۴. قربانی، محمود (۱۳۷۹). مدیریت تعارض و اثربخشی در سازمان‌ها. نشر توس.

۱۵. گیبسون، جین (۱۳۸۱). استنباط آماری نابازآمتری. ترجمه عبدالرحیم شهلائی و علی عمیدی، انتشارات دانشگاه تهران.

۱۶. محمدی‌هادی، صدراالشرافی سید مهریار (۱۳۸۴). مطالعه کارایی اقتصادی، تعاونی‌های تولید دشت قمرود با استفاده از روش مرز تصادفی و تحلیل فرآیند داده‌ها. نشریه علوم کشاورزی.

۱۷. مهاجرانی، علی (۱۳۷۶). بررسی موانع رشد و توسعه تعاونی‌های تولید در استان خراسان. پایان‌نامه.

۱۸. مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۳). مدل‌های کمی در ارزیابی عملکرد سازمان‌ها (تحلیل پوششی داده‌ها). انتشارات دانشگاه تهران.

۱۹. سحابی، نادر (۱۳۸۰). بررسی برخی عوامل مؤثر در میزان کارایی و اثربخشی شرکت‌های تعاونی فرش دستباف روستایی استان آذربایجان شرقی. پایان‌نامه (کارشناسی ارشد) به راهنمایی: سلیمان ایران‌زاده؛ مرکز آموزش عالی شهید سرداری تبریز.

۲۰. نظام‌شهبیدی، مهراوندخت و علیزاده اقدم، علیرضا (۱۳۷۸). اصول مدیریت تعاونی‌ها. انتشارات لادن.

21. Agresti, "Introduction to Categorical Data Analysis", (1996).

22. Arid lands: today and tomorrow: proceedings of an international research and development conference, Tucson, Arizona, U.S.A October 20 - 25, 1985,