

## کاربرد الگوگیری در مدیریت عملکرد

دکتر علی محمدی  
استادیار دانشگاه شیراز

چکیده:

یکی از مهمترین وظایف مدیران در هر سازمانی آن است که بهبود مستمر را به عنوان یک اصل پذیرفته و آن را در سازمان نهادینه سازد. این امر شرط بقا در بازار رقابتی است. نیل به این مهم از طریق مدیریت عملکرد محقق خواهد شد. به عبارتی دیگر اگر مدیریت بررسی منظم فعالیتها و تجدید نظر مستمر در آنها را با هدف حذف فعالیتهای فاقد ارزش افزوده و استفاده مفیدتر از منابع مدنظرداشته باشد بهتر می‌تواند سازمان را در حیط رقابتی رهبری و اداره کند. اما همانند هر فعالیت دیگری انجام مدیریت عملکرد در شکل ایده آل آن نیاز به ابزارهایی دارد. از جمله این ابزارها، معیارهای کمی و کیفی است که می‌توان آن را از طریق الگوگیری استخراج کرد. از سوی دیگر راه‌های مختلفی برای شناسایی الگوهای وجود دارد اما یکی از عینی ترین روشها برای معرفی الگوهای واحدهای کارآمد، روش تحلیل پوششی داده‌ها است. در این مقاله با تلفیق دو رویکرد الگوگیری و تحلیل پوششی داده‌ها یک سیستم پشتیبان تصمیم مناسب برای مدیریت عملکرد معرفی می‌شود. واژه‌های کلیدی: مدیریت عملکرد، الگوگیری، چرخه عمر، تحلیل پوششی داده‌ها

مقدمه:

رمز بقا و ادامه حیات هر سازمانی توجه به نیازهای مشتریان است. این خمیر مایه فکری زیر بنای اصلی رویکرد مدیریت کیفیت فراگیر<sup>۱</sup> (TQM) می‌باشد. در گذشته نه چندان دور فاصله و شکاف نسبتاً "زیادی بین سازمان و مشتری وجود داشت به گونه‌ای که سازمان مستقل از مشتری کار خود را انجام می‌داد و مشتری نیز جببور بود آنچه را که سازمان ارائه می‌دهد بپذیرد، حتی اگر مطابق با خواسته‌ها و نظراتش نباشد. اما امروزه شاهد آن هستیم که سازمان‌هایی که روی این تفکر اصرار ورزیدند یا دیگر وجود خارجی ندارند و یا اگر هم هستند جزء سازمان‌های ضعیف قلمداد می‌شوند. بنابراین مدیریت هر سازمانی بایستی مشتری محوری را سر لوحه همت خود قرار داده و با بسیج منابع و امکانات سازمان در راستای این محور مهم، تداوم حیات سازمان در بلند مدت را تضمین کند. برای دستیابی به هدف بنیادی فوق مدیریت بایستی به طور مستمر و پیوسته عملکرد سازمان تحت سرپرستی خود را ارزیابی کرده و با در نظر گرفتن هدف اصلی، خطاهای و اشتباهات احتمالی را اصلاح کند. بنابراین مدیریت عملکرد همکاری بین کارکنان و سرپرستان آنها برای بهینه کردن عملکرد است (بستر فیلد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹) برای مدیریت و بهبود عملکرد دو سؤال و چالش اساسی پیش روی سرپرستان سازمان است. اولین چالش این است که معیار

<sup>۱</sup>. Total Quality Management

<sup>۲</sup>. Besterfield

عملکرد بهتر کدام است. پاسخگویی به این چالش اساسی از طریق مقایسه سازمان و واحدهای مختلف آن با «بهترین» عملی می‌شود که خیر مایه فرایند الگوگری<sup>۱</sup> است. اما پاسخگویی به چالش اول، خود یک سئوال و چالش دیگر را به همراه دارد و آن این است که چگونه می‌توان بهترین ها را شناسایی کرد. هرچند راه‌های متفاوتی نظری، استفاده از شهرت سازمان‌ها نزد مشتریان، برای شناسایی سازمان‌های کارآمد و برتر وجود دارد اما یکی از بهترین راه‌ها برای شناسایی سازمان‌های کارآمد استفاده از تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها<sup>۲</sup> می‌باشد که در آن با مقایسه ورودی‌ها و خروجی‌ها و واحد سازمانی متفاوت و یا سازمان‌های متفاوت، واحدهای کارآمد و برتر شناسایی می‌شود و حتی در گامی رو به جلویک واحد سازمانی جماعتی کارآمد از روی واحدهای سازمانی کارآمد تعریف شده که می‌توان از آن به عنوان یک سنجه<sup>۳</sup> و معیار مقایسه استفاده کرد.

مزیت این روش آن است که به طور دقیق با توجه به منابع سازمان و خروجی‌ها و مقایسه آن با واحدهای سازمانی کارآمد به طور ملموسی مشخص می‌شود که اولاً<sup>۴</sup> سازمان از حیث معیارهای مختلف ورودی و خروجی در مقایسه با واحدهای سازمانی کارآمد چه وضعیتی دارد و ثانیاً<sup>۵</sup> ورودی‌ها و خروجی‌های سازمان باید چه وضعیتی داشته باشد تا سازمان کارا و کارآمد شود و عملکرد آن بهبود یابد.

طبعی است تصویر این وضعیت جدید می‌تواند آمیزه‌های مناسبی را برای طرح ریزی اهداف عملکرد قابل سنجش فراهم سازد.

فرآیند مدیریت عملکرد مدیریت عملکرد یکی از مهمترین فرایندهای مدیریت است. هدف اصلی و اساسی فرآیند مدیریت عملکرد، بهبود عملکرد کارکنان است. به عبارت دیگر مدیریت عملکرد طراحی می‌شود تا هم کارکنان و هم مدیران را در روابط کاری‌شان یاری کند و به کارکنان کمک می‌کند تا بدانند چه انتظاراتی از آنها می‌رود و چگونه باید آن را انجام دهند. استفاده از مدیریت عملکرد می‌تواند منجر به نتایج مثبتی شود که برخی از آنها عبارتند از: (فاوکت<sup>۶</sup>، ۱۹۹۸)

- ارتباط بهتر بین کارکنان و کارفرمایان
  - بهبود عملکرد کاری کارکنان و در نتیجه سازمان
  - درک بهتر اهداف سازمان توسط کارکنان
  - افزایش رضایت شغلی کارکنان
  - شناسایی نیازهای آموزشی کارکنان
- مدیریت عملکرد یک فرآیند چند مرحله‌ای است که مراحل آن عبارتند از (کرنیا<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰)
- الف) شناسایی اجزاء مهم عملکرد: اندازه گیری دقیق عملکرد کارکنان فقط در صورتی عملی خواهد شد که هم برای کارکنان و

<sup>۱</sup>. Benchmarking Process

<sup>۲</sup>. Data Envelop Analysis

<sup>۳</sup>. Bench mark

<sup>۴</sup>. Fawcett

<sup>۵</sup>. Kurnid

هم برای کارفرمایان روش باشد که هر وظیفه شغلی متشکل از چه عناصری است. بنابراین کارفرما باید مشخص کند که خواهان انجام چه کاری است و سپس تعیین کند استاندارد انجام آن وظایف کدام است. این اطلاعات در فرآیند برنامه ریزی پرسنلی شناسایی شده و در شرح شغل منظور می‌شود. بنابراین در فرآیند برنامه ریزی مدیریت عملکرد کارکنان و کارفرما باید در ارتباط با هم روی اهداف شغل، استانداردهای آن، اولویتها و گستره زمانی آن به توافق برسند.

ب) تثبیت معیارهای عملکرد: تمام اهداف و معیارهای عملکرد باید هم سو و هم جهت با انتظاراتی باشد که برای کارکنان بیان شده است. بنابراین شرح شغل محلی مناسب برای آغاز فکر کردن درباره معیارهای مناسب است. معیارهای عملکرد می‌تواند هم عینی و هم ذهنی باشد. معیارهای عینی اهدافی کاملاً مشخص هستند که نیاز به تفسیر ندارند نظری مقدار تولید، مدت زمان انجام کار، نتایج مالی در تنظیم معیارهای عینی باید توجه کرد که این معیارها<sup>۱</sup> SMART باشند. یعنی روش، قابل اندازه گیری، قابل دسترسی، واقع بینانه و زمان انجام آنها مشخص باشد. در مقابل معیارهای عینی، معیارهای ذهنی معیارهایی هستند که ارزیاب باید آنها را تفسیر کند. البته تا آنچه که امکان‌پذیر است باید از معیارهای عینی استفاده کرد.

ج) فرآیند ارزیابی: فرآیند اندازه گیری عملکرد کارکنان ارزیابی عملکرد نامیده می‌شود و اساس برنامه مدیریت عملکرد است. در فرآیند ارزیابی باید ابتدا کارمند به طور مستقل خودرا ارزیابی و رتبه را مشخص کند، سپس کارفرمایی کارمند را ارزیابی ورتبه را مشخص کند و بعد از آن کارمند و کارفرما همراه با هم روی یک رتبه به توافق برسند.

د) سرپرستی و آموزش برای بهبود عملکرد: نتیجه گام سوم مدیریت عملکرد اطلاعات لازم را برای این مرحله فراهم می‌سازد. به عبارت دیگر تنظیم برنامه های آموزشی جهت بهبود عملکرد بر اساس اطلاعاتی انجام می‌شود که از ارزیابی عملکرد حاصل می‌شود.

ریشه یابی علت شکست برخی از برنامه های مدیریت عملکرد نشان می‌دهد که اهداف غیر واقعی، تنظیم اهداف یک طرفه، عدم تاثیر گذاری کارکنان در نتایج عملکرد، عدم جبران خدمت و معیارهای عملکرد مكتوب نشده از جمله عوامل اصلی شکست و عدم موفقیت برنامه های مدیریت عملکرد بوده است. (بودکر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۷). بنابراین اگر توجه شود روح ارزیابی عملکرد به تنظیم و تثبیت اهداف باز می‌گردد و اگر در تنظیم و تثبیت اهداف و معیار های عملکرد توجه کافی شود تا حد زیادی موفقیت برنامه مدیریت عملکرد را تضمین می‌کند. (فیشر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۶). بنابراین سؤال اساسی که پیش می‌اید این است که چگونه می‌توان اهداف و معیارهای عملکرد را تنظیم کرد. برای تنظیم و تثبیت اهداف و معیارهای عملکرد

<sup>۱</sup>. Job Description

<sup>۲</sup>. Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Timebound

<sup>۳</sup>. Boedecker

<sup>۴</sup>. Fisher

الگوگیری<sup>۱</sup> می تواند کمک بسیار مفید و مؤثری باشد که در بخش بعد به شرح آن پرداخته می شود.

الگوگیری و نقش آن در مدیریت عملکرد طریق آن عملکرد خود را در برابر بهترین ها اندازه گیری کند. الگو گیری باعث بهبود و ارتقاء عملکرد می شود به این طریق که سازمان با مطالعه بهترین ها می تواند یاد بگیرد که بهترین ها چگونه عمل می کنند، راز تفاوت عملکرد خود با بهترین ها را دریابد و تغییرات و تحولات لازم برای پرکردن این خلا و شکاف را صورت دهد. به تعبیری می توان گفت الگوگیری فرایند قرض گرفتن ایده ها و تتعديل آنها برای کسب مزیتها رقابتی است. بنابراین الگوگیری اندازه گیری عملکرد در برابر بهترین سازمان ها، تعیین چگونگی دستیابی بهترین ها به سطوح عملکرد و استفاده از این اطلاعات به عنوان مبنای برای اهداف، راهبردها و عملیات اجرایی است. (لورنس، ۱۹۸۹<sup>۲</sup>).

در این تعریف به طور ضمنی دو عنصر اساسی وجود دارد: اول اینکه اندازه گیری عملکرد نیازمند چندین نوع واحد اندازه گیری است که "ممولا" به صورت مقادیر عددی بیان می شوند. این مقادیر عددی که توسط بهترین ها کسب شده اند به عنوان هدف در نظر گرفته می شوند. دوم اینکه الگوگیری مستلزم آن است که مدیران چرائی تفاوت عملکردشان را درکنند. بنابراین الگوگیران بایستی شناخت عمیقی هم از فرایندهای خود و هم از فرایندهای بهترین ها داشته باشند.

خیرمايه فکري الگوگیري فلسفه ژاپني بهبود مستمر و کاizen است. در کاizen غایتي برای بهبود فعاليتها در نظر گرفته نمی شود و بهبود فرآيندي دائمي فرض می شود. (اتکinson، ۱۹۹۸<sup>۳</sup>) در این راستا هر سازمانی برای اینکه در فرآيند چهار مرحله اي چرخه حیات یعنی معرفی، رشد، بلوغ و افول بتواند مدت زمان رشد و بلوغ را طولاني سازد چاره اي جز بهبود عملکرد دائمي ندارد چرا که در شرایط فعلی سازمانی می تواند به حیات خود ادامه دهد که داراي مزیت رقابتی باشد برای کسب مزیت رقابتی مدیران سازمان باید همواره هم سازمان هاي رقيب و هم سازمان هاي سرآمد را زير نظر و مطالعه داشته باشند و با جستجوی علت موفقیت آنها بستر مناسب برای موفقیت سازمان خود را هموار سازند. (هايزر، ۱۹۹۷<sup>۴</sup>)

پيو همين ايده است که در ژاپن کارکان سازمان ترغیب می شوند تا نه تنها فرآيندهای داخلی سازمان خود را مطالعه کنند بلکه فرآيندهای داخلی دیگر شرکتها را نيز مطالعه کنند و ياد بگيرند. مزیت اين امر انتقال سريع تجربيات مثبت می باشد و اصطلاحاً "گرددشگري صنعتي" نامیده می شود. (فيشر، ۱۹۹۶<sup>۵</sup>) البته منظور از دیگر سازمانها هم سازمان هاي رقيب و هم سازمان هاي پيشتاز و سرآمد است.

<sup>۱</sup>. Benchmarking

<sup>۲</sup>. Lawrnce

<sup>۳</sup>. Atkinson

<sup>۴</sup>. Hiezer

<sup>۵</sup>. Industrial Tourism

<sup>۶</sup>. Fisher

برای اینکه فرآیند الگوگیری به خوب مطلوب صورت گیرد لازم است تا با انواع آن آشنا بود و متناسب با شرایط سازمان از الگوگیری متناسب استفاده شود. به طور خلاصه انواع الگوگیری عبارتند از (بستر فیلد، ۱۹۹۹)

۱- الگوگیری داخلی<sup>۱</sup>: در این نوع الگوگیری با نگاه به فرآیندهای داخلی سازمان، فرآیندهای سازمانی که به صورت مطلوب انجام می‌شوند شناسایی شده و سپس سایر فرآیندهای سازمانی با این فرآیند های مطلوب مقایسه شده و پس از تعیین شکاف‌ها برنامه ای برای پرکردن این شکاف‌ها تنظیم می‌شود.

۲- الگوگیری رقابتی<sup>۲</sup>: در این نوع الگوگیری سازمان‌های رقیب مورد مطالعه قرار می‌گیرند و آن دسته از فعالیتها و فرآیندهای رقبا که به صورت برتر انجام می‌شود شناسایی شده و با مقایسه فرآیندهای داخلی سازمان با این فرآیندهای برتر الگوگیری صورت گیرد.

۳- الگوگیری وظیفه ای<sup>۳</sup>: در این نوع الگوگیری نیز مبنای مطالعه خارج از سازمان است اما برخلاف الگوگیری رقابتی مورد مطالعه سازمان‌های پیشتر و سرآمدی هستند که در زمینه ای غیر از زمینه فعالیت سازمان، فعالیت می‌کنند اما به هر حال برخی از فرآیندهای مشابه در تمام سازمان‌ها وجود دارد و هدف این نوع الگوگیری شناسایی فرآیندهای برتر این سازمان‌های پیشتر است.

با توجه به تشریح فرآیند الگوگیری و مزایای مترب بر آن، ارتباط نزدیکی بین الگوگیری و مدیریت عملکرد وجود دارد. هدف مدیریت عملکرد، بهبود عملکرد کارکنان از طریق مقایسه آن با معیارها و اهداف از قبل تعیین شده و بیان شده است. از سوی دیگر الگوگیری می‌تواند در هدف گذاری بسیار سودمند واقع شود که این امر از طریق مطالعه فرآیندهای برتر سازمان و فرآیندهای برتر سازمان‌های رقیب و پیشتر از زمینه های مختلف حاصل می‌شود. اما یک سئوال اساسی که پیش می‌آید این است که چگونه می‌توان سازمان‌های برتر و فرآیندهای برتر آنها را شناسایی کرد. مطالعات نشان داده که یکی از روش‌های کار آمد برای شناسایی سازمان‌های کارآمد و برتر تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها<sup>۴</sup> (DEA) می‌باشد که در بخش بعد به تشریح آن پرداخته می‌شود.

#### تحلیل پوششی داده‌ها

تحلیل پوششی داده‌ها نوعی مدل برنامه ریزی خطی است که کارایی نسبی گروهی از واحدهای تصمیم گیری را اندازه‌گیری می‌کند و یا به عبارت دیگر، DEA یک تکنیک برنامه ریزی ریاضی جهت اندازه گیری عملکرد نسبی واحدهای سازمانی می‌باشد که دارای ورودی‌ها و خروجی‌های مختلف بوده و

<sup>۱</sup>. Internal Benchmarking

<sup>۲</sup>. Competitive Benchmarking

<sup>۳</sup>. Functional Benchmarking

<sup>۴</sup>. Data Envelop Analysis

کار مقایسه و سنجش کارآیی مشکل است. (فورتنا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰) این تکنیک برای نخستین بار توسط چارنز<sup>۲</sup>، کوپر<sup>۳</sup>، رودس<sup>۴</sup> معرفی گردید و به همین دلیل آن را مدل CCR می نامند. تحلیل پوششی داده های روش ناپارامتریک است که به کمک برنامه ریاضی ریاضی به تعیین مرز کارآیی واحدهای تصمیم گیری<sup>۵</sup> (DMU) می پردازد که دارای خروجی ها و ورودی های مشابه اند.

در روش DEA نیاز به هیچگونه فرض یا فرم ریاضی خاصی نباید. کارآیی به دست آورده شده در روش DEA، کارآیی نسبی است و مرز کارآیی توسط ترکیب محاسبه از واحدهای کارآییجاد می شود. لذا هر DMU که بر روی مرز کارآیی قرار داشته باشد، کارآی است و در غیر این صورت ناکارآ خواهد بود. جهت کارآ کردن یک واحد ناکارآ باید تغییراتی در ورودی ها و خروجی های آن واحد صورت گیرد. شایان ذکر است که پس از اجرای مدلهاي DEA، جموعه ای تحت عنوان جموعه مرجع<sup>۶</sup> ارائه می گردد. در این جموعه مشخص می شودکه هر واحد ناکارآ برای رسیدن به مرز کارآیی، باید با کدامیک از واحدهای کارآمد مقایسه شود. (چارنز، کوپر، رودس، ۱۹۸۴)

اینجا است که در واقع هر واحد ناکارآ می تواند الگوی مناسب را اختیار کرده و با تعیین تفاوتهاي بین واحد کارآمد و ناکارآمد راهبردهای مناسب جهت حذف شکاف بین واحد ناکارآ با واحد کارآ طراحی شود.

باید توجه داشت که کارآیی یک واحد سازمانی حاصل نسبت ستانده به نهاده آن واحد می باشد. اگر یک واحد سازمانی بتواند با نهاده های ثابت، ستانده های بیشتر یا با نهاده های کمتر، ستانده های ثابت و یا با نهاده های کمتر، ستانده های بیشتری را تولید کند، آن واحد سازمانی از کارآیی بالاتری برخوردار خواهد شود (مهرز<sup>۷</sup>، ۲۰۰۰). اگر واحدهای سازمانی، فقط دارای یک نهاده و یک ستانده باشند، کارآیی حاصل ستانده به نهاده خواهد بود. اما اگر یک واحد سازمانی دارای نهاده ها و ستانده های مختلف باشد، یافتن وزن مشترک برای ستانده ها و نهاده های مختلف مشکل و حتی غیر ممکن است. در اینجاست که باید از DEA استفاده کرد. در این حالت برای محاسبه کارآیی یک واحد سازمانی ( واحد J) باید از رابطه زیر استفاده کرد:

$$\text{کارآیی} = \frac{\sum_{r=1}^s W_r O_{rj}}{\sum_{i=1}^m V_i I_{ij}}$$

$$\frac{\text{مجموع موزون}}{\text{ستانده ها}} = \frac{\text{مجموع موزون}}{\text{نهاده ها}} \text{ واحد J}$$

<sup>۱</sup>.Fortuna

<sup>۲</sup>.Charns

<sup>۳</sup>.Cooper

<sup>۴</sup>.Rhodes

<sup>۵</sup>.Decision Marker Units

<sup>۶</sup>.Reference

<sup>۷</sup>.Mehrez

در رابطه فوق،  $W_r$  وزن ستانده  $r$  ام و  $V_i$  وزن نهاده  $i$  ام می باشد. جهت استفاده از تکنیک DEA و ارزیابی هر یک از واحدهای تصمیم گیری باید یک مدل برنامه ریزی خطی ساخت و براساس آن کارآیی نسبی هر یک از واحدهای تصمیم گیری را با هم مقایسه کرد. بنابراین به تعداد واحدهای تصمیم گیری باید مدل برنامه ریزی خطی ساخته شود که از حل آنها کارآیی نسبی ( $E_j$ ) هر واحد مشخص می شود. (آذر، ۱۳۷۹) مطلب مهم دیگر در تکنیک DEA که ارتباط مستقیمی با الگو گیری و مدیریت عملکرد پیدا می کند، مفهوم واحد مجازی است. برای بررسی مفهوم واحد مجازی و نقش آن در الگوگری بایستی دو فرض زیر را در نظر داشت:

الف) مبنای روش تحلیل پوششی داده ها، بر این فرض اساسی قرار دارد که اگر واحد A بتواند خروجی بیشتری نسبت به واحد B ولي با همان میزان ورودي ارائه کند، واحد A از B کارآتر است.

ب) در صورتی که واحد A بتواند با میزان مشخص ورودی، مقدار مشخص خروجی را ارائه کند، این توقع وجود دارد که سایر واحدهای مشابه نیز بتوانند با همان میزان ورودی، خروجی مشابهی را عرضه کنند. و متشابه "اگر و متشابه" مقدار مشخص ورودی توانایی تولید میزان معینی خروجی را داشته باشد باز هم این انتظار وجود دارد که سایر واحدها نیز بر این امر توانا باشند.

حال می توان واحدهای A و سایر واحدها را ادغام و از آن یک ترکیب از ورودی ها و خروجی های واحدها ساخت. اما از آنجا که واحدی با ویژگی های این ترکیب وجود ندارد، یک واحد مجازی ساخته می شود. پیدا کردن بهترین واحد مجازی از ترکیب تمامی واحدهای واقعی قلب تحلیل پوششی داده ها می باشد. به خاطر داشته باشید که یکی از اهداف اساسی مدیریت عملکرد و الگوگری شناسایی واحدهای سازمانی ممتاز و سرآمد است. این امر در مدل تحلیل پوششی داده ها با ساخت بهترین واحد مجازی تحقق می یابد. حال اگر این واحد مجازی از واحد مورد بررسی بهتر باشد (يعني با ورودی های مسابه و مساوی واحد مورد بررسی، واحد مجازی خروجی بيشتری را عرضه کند یا به ازاء خروجی های مشابه و مساوی به ورودی های كمتری نیاز داشته باشد) واحد تحت بررسی غيركارآ می باشد.

مدل کلی برنامه ریزی خطی DEA به شکل زیر می باشد (اندرسون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳)

$$MaxE_j = \frac{\sum_{r=1}^s W_r O_{rj}}{\sum_{i=1}^m V_i I_{ij}}$$

<sup>۱</sup>.Anderson

$$s.t : \frac{\sum_{r=1}^s W_r O_{rj}}{V_i I_{ij}} \leq 1 \quad (J = 1, 2, 3, \dots, n)$$

$$W_r \geq 0 \quad (r = 1, 2, 3, \dots, s)$$

$$V_i \geq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

از سوی دیگر برای بررسی کارآیی یک واحد تصمیم گیری، اصطلاحاً "آن را واحد تصمیم گیری صفر می نامند. کارآیی آن از طریق مدل زیر محاسبه می شود.

$$MaxE_O = \frac{\sum_{r=1}^s W_r O_{r0}}{\sum_{i=1}^m V_i I_{i0}} \quad (j = 0)$$

$$s.t : \frac{\sum_{r=1}^s W_r O_{rj}}{V_i I_{ij}} \leq 1 \quad (J = 1, 2, 3, \dots, n)$$

$$W_r \geq 0 \quad (r = 1, 2, 3, \dots, s)$$

$$V_i \geq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m)$$

پس از انجام تبدیل خطی و حل مدل برنامه ریزی خطی مذکور، ضرائب نهاده ها و ستانده ها ( $W_i, V_i$ ) که متغیرهای این مدل می باشند، طوری به دست می آید که نسبت کارآیی واحد تصمیم گیری صفر ( $DMV_0$ ) به حد اکثر برسد. با توجه به محدودیتهای مدل، مقدار بهینه تابع هدف ( $E_0^*$ ) حد اکثر برابر یک خواهد شد از آنجایی که مقادیر بهینه مستقل از واحدهای اندازه گیری هستند و برای تمامی واحدهای تصمیم گیری یکسان می باشند، بنابراین یک فرد می تواند ستانده ها را مثلاً "با یک واحد اندازه گیری (مانند مایل) و دیگری با واحد اندازه گیری دیگر (نظیر کیلومتر) اندازه گیری کند اما نتیجه ارزیابی یکسان خواهد بود." (فضلی، ۱۳۸۱)

با توجه به توضیحات ارائه شده تکنیک DEA می تواند در تفکیک واحدهای کارآمد و پیشتاز از واحدهای ناکارآمد سودمند واقع شود. مزیت اساسی این روش عین بودن، واضح بودن و صراحت در معیارهایی است که برای اندازه گیری کارآیی استفاده می شود. وهمان طور که قبله گفته شد در مدیریت عملکرد در تنظیم اهداف باید به این مطلب توجه زیادی شود. از طرف دیگر با توجه به خمیر مایه مدیریت عملکرد که بهبود عملکرد سازمان است، دسترسی به عملکرد بهتر نیاز به الگوهای برتر و پیشتاز دارد که با تحلیل پوشی داده ها می توان گامی مؤثر در شناسایی و معرفی این واحد های برتر برداشت. مطلب مهمتر دیگر اینکه هرو واحد سازمانی چه بایستی انجام دهد تا عملکرد بهتری داشته باشد و تبدیل به یک واحد برتر شود. این نیز سئوالی است که پاسخ آن با تشکیل واحد مجازی و مقایسه واحد مورد نظر با واحد مجازی قابل پاسخگویی است به گونه ای که راه کارهای اجرایی مناسبی از این مقایسه حاصل می شود.

## بحث و نتیجه گیری

مدیریت عملکرد از مهمترین فرایندهای مدیریتی هر سازمان است چرا که استفاده بهینه و مناسب از امکانات سازمان در سایه مدیریت عملکرد تحقق پیدا می کند. برای آن که مدیریت عملکرد به صورتی موفقیت آمیز انجام شود پیش نیازهایی لازم است. یکی از پیش نیازهای مهم مدیریت عملکرد حصول توافق بین مدیریت و کارکنان روی معیارهای عملکرد است. طبیعی است هر چقدر این معیارهای عینی تر باشد حصول توافق امکان پذیرتر می شود. برای دسترسی به این معیارها عینی و اهداف به نوعی که زمینه بهبود عملکرد نیز فراهم شود، نگاه به فرایندهای موفق درون سازمانی و برونو سازمانی، میتواند اطلاعات ارزشمندی را فراهم سازد. این امر یعنی فرایند بررسی منسجم فرایندهای درون و برونو سازمانی برای شناسایی واحدهای موفق و کارآمد و به دنبال آن تعیین اهداف عملکردی در چارچوب الگوگیری تحقق پیدا می کند. با استفاده از الگوگیری می توان واحدهای سازمانی را که در یک زمینه مشابه فعالیت می کند شناسایی کرد و با الگوبرداری از فعالیتهای این واحدها و استخراج معیارها و اهداف عملکردی، نظام مدیریت عملکرد را طوری طرح ریزی کرد که هر گونه حرکت به سوی این اهداف و معیارها را با ابزارها و مکانیزم های مختلف (پاداش، تشویق و...) پاسخ دهد.

از سوی دیگر برای اینکه تعیین این واحدهای موفق وکارآمد هر چه عینی تر و به دور از خطأ و قضاوت ذهنی باشد پیشنهاد می شود از روش تحلیل پوششی داده ها استفاده شود. این روش که با مقایسه نهاده ها و ستانده های واحدهای سازمانی (کارآیی) شکل می گیرد به تفکیک و مقایسه واحدهای سازمانی کارآ و ناکارآ می پردازد. پس از انجام این تفکیک و رتبه بندی واحدهای سازمانی، یک واحد سازمانی جمایی تشکیل می شود که می تواند برای هر واحد سازمانی به عنوان یک الگو مطرح شود و از مقایسه این دو واحد باهم و شناسایی تفاوتها راه کارهای اجرایی مناسب برای تبدیل واحد ناکارآمد به واحدکارآمد را طراحی کرد. اگر اندکی توجه شود فلسفه هر سه رویکرد یعنی مدیریت عملکرد، الگوگیری و تحلیل پوششی داده ها در یک نقطه همگرایی پیدا می کند و آن بهبود عملکرد است به عبارت دیگر هدف اساسی مدیریت عملکرد، الگوگیری و تحلیل پوششی داده ها بهبود عملکرد است. اما در عین حال اگر مدیریت عملکرد را به عنوان یک اصل بپذیریم، دو رویکرد دیگر یعنی الگوگیری و تحلیل پوششی داده ها همانند دو سیستم پشتیبان تصمیم<sup>۱</sup> (DSS) می توانند اجرای موفقیت آمیز مدیریت عملکرد را حمایت و هدایت کند.

<sup>۱</sup>. Decision Support System

منابع :

- ۱) Anderson.P.,N.C. Petersen (۱۹۹۳), **A Procedure for Ranking Efficient Units in DEA**, Management Science, Vol.۳۹, PP.۱۲۶۱-۱۲۶۴.
- ۲) Atkinson, A.; (۱۹۹۸) **Strategic Performance Measurement and Incentive Compensation**, European Management Journal, ۱۶, PP.۵۵۲-۵۶۱
- ۳). Besterfield, Dale. (۱۹۹۹), **Total Quality management**, Prentice Hall, New Jersey
- ۴) Boedecker, Ray F.,(۱۹۸۷) **Eleven Conditions for Excellence**, American Institue of Management.
- ۵). Charnes,A.W.W. Copper and E.Rhodes( ۱۹۸۴).**Measuring The Efficiency of Decision Making Units**, European Journal of Operation Research, No.۲,PP.۴۲۹-۴۴۴.
- ۶) Fawcett, S.F.& Copper, M.B.;(۱۹۹۸),**Logistics Performance Measurement and Customer successes**, Industrial Marking Management, ۲۷,PP.۳۴۱-۳۵۷
- ۷). Fisher,John,J.:(۱۹۹۶), **How To Improve Performance through Benchmarking**, Kogan Page, London
- ۸) Fortuna,Tiziana(۲۰۰۰),**A DEA Model for the Efficiency Evaluation of Nondominated Phats**, Journal of Operational Research, ۱۲۱-PP.۵۴۹-۵۵۴
- ۹) Hiezer, J.(۱۹۹۹), **Principles of operations Management**, Prentice Hall.
- ۱۰). Kurnia, S. and Johnston, R.B.,(۲۰۰۰),**The need for a Processual View of Inter-organizational Systems adoption**, Journal of Information Systems, ۹,PP.۲۹۵-۳۱۹.
- ۱۱) Lawrence, S. Pryor,(۱۹۸۹), **Benchmarking: A Self Improvement Strategy**, The Journal of Business Strategy November& December.
- ۱۲) Mehrez, Abraham, Yossi Hadad,(۲۰۰۰), An AHP/DEA Methodology Ranking Decision Marking Units, International Transitions in Operational Research, No۷,PP.۱۰۹-۱۲۴.
- ۱۳) آذر، عادل (۱۳۷۹)، تحلیل پوششی داده ها (DEA) و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP): مطالعه ای تطبیقی، فصلنامه مطالعات مدیریت، شماره ۲۷ و ۲۸، صفحه ۱۴۶-۱۲۹.
- ۱۴) فضلی، صفر (۱۳۸۱)، طراحی مدل ریاضی ارزیابی عملکرد مدیران سازمانهای دولتی- رویکرد DEA، رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.