



معایب و محاسن ارزیابی سالیانه شرکتهای توزیع توسط وزارت نیرو و پشتتهاد روشهای جدید ارزیابی

رضا رشیدی - فرزانه امجدی - شاهین مرادی - محمود محمودآبادی
شرکت توزیع نیروی برق جنوب استان کرمان

چکیده

نظام مطلوب ارزیابی عملکرد شبکه ها ، گریزناپذیر است . در همین جهت شناخت دانش و تجربه موجود از زمینه ارزیابی عملکرد در کشور و همچنین شناخت تجارب جهانی در زمینه نحوه ارزیابی و تلفیق این یافته ها با ویژگیهای مدیریت بهره برداری و نگهداری شبکه های توزیع ، ضرورتی برای دستیابی به نظامی کاربردی و عملی در ارزیابی عملکرد شرکتهای توزیع است . در این مقاله با استفاده از اصول مذکور به طراحی و ارائه نظام مطلوب ارزیابی عملکرد شبکه های توزیع پرداخته شده است .

در برابر سرمایه گذارهای عمده ای که برای تولید ، انتقال و توزیع برق شده است عملکرد شبکه های توزیع برق که مصرف کننده بخش عمده این منابع هستند شاید چندان مطلوب نباشد بنابراین وجود یک نظام جامع با کارآئی مطلوب برای عملکرد بهتر شبکه های توزیع بسیار ضروری است . برای دستیابی به این نظام دانش مهندسی به تنهایی پاسخگو نیست و با توجه به اینکه ارزیابی مقوله ای مدیریتی است استفاده از دانش مدیریت در کنار دانش مهندسی در ارائه

شرح مقاله

آموزش‌های جدید را می‌آموزند، در یک کفه ترازو و اموری که به دلیل تراکم کار و کمبود پرسنل بندرت امکان حضور در کنفرانس‌ها و کلاس‌ها را پیدا می‌کنند، در کفه دیگر ترازو قرار دهیم؟

ایزو می‌گوید: از تمامی سازمان‌های مثل مواد، تجهیزات و کارکنان بطور صحیح برای کار صحیح و زمان صحیح بصورت فراگیر در جهت تأمین و حفظ کیفیت بهره‌گیری نمایم. (اقتباس از بند ۴-۹ استاندارد ISO-9001:1994)

بنابراین مقوله، باید نحوه صحیح، کار صحیح و زمان صحیح مورد ارزشیابی قرار گیرد.

از جمله عوامل مؤثر بر کار صحیح و نحوه صحیح، زمان صحیح است. پرسنل‌ها باید کار صحیح و نحوه صحیح را در دوره‌های آموزشی بیاموزند، اما زمان صحیح را باید با افزایش تعداد پرسنل در نقاطی که تراکم کار زیاد است بدست آورد. که در این حالت ما به خواسته دیگر ایزو نیز مبنی بر:

(تبدیل اندیشیدن کیفیت به باور کیفیت) گامی نزدیکتر می‌شویم. (اقتباس از بند ۴-۱ استاندارد ISO-9001:1994)

و در غیر اینصورت ارزشیابی و طبقه‌بندی امور امری است ناعادلانه، مگر با ایجاد ضریبی مؤثر که منتج از این چند آیتم خواهد بود.

ارزیابی در هر نظام با این هدف انجام می‌گیرد که با شناخت وضع موجود ضمن کنترل سیاست‌های اعمال شده، زمینه برای سیاستگذاری و برنامه‌ریزی آتی فراهم گردد. ارزیابی عملکرد این امکان را بوجود می‌آورد که با کاهش نقاط ضعف و افزایش نقاط قوت شرایط برای بهبود مستمر فراهم آید.

فکر خلاق و ذهن مبتکر دو آیتمی است که وجود آن در یک فرد منتصب به خدمت در شرکت، غیرقابل انکار است، اما بروز و رشد آن شرایط خاصی را می‌طلبد. همه ساله بخصوص در سالهای اخیر شاهد تشکیل دوره‌ها و کلاس‌های مرتبط به هر شاخه در شرکت توزیع بوده و هستیم.

پر واضح است که این دوره‌ها در پیشرفت فرد و شرکت اثرهای عمیقی داشته و دارند. حال جا دارد که این سنوالم مطرح شود که آیا همه افراد متشابه در هر امور و هر قسمت، امکان شرکت در کلاس‌های مذکور را داشته‌اند یا به دلیل مشغله کاری فراوان و نبود افراد جایگزین، از شرکت در کلاس‌های مربوطه محروم شده‌اند؟

و آیا صحیح است اموری را که پرسنل اکثر قسمت‌های آن هر ساله امکان شرکت در دوره‌های آموزشی را دارند و فن‌آوری و

معایب و محاسن ارزیابی سالیانه

ارزشیابی شرکتهای توزیع گامی است اساسی بسوی بهینه شدن سیستم و با این هدف که با شناخت وضع موجود، ضمن کنترل سیاست های اعمال شده، زمینه برای سیاستگذاری و برنامه ریزی آتی فراهم گردد. ارزیابی عملکرد این امکان را بوجود می آورد تا با کاهش نقاط ضعف و افزایش نقاط قوت شرایط برای بهبود مستمر فراهم آید.

در خلال همه معیارهای برانگیخته شده در خصوص این منوال و با وجود همه دور اندیشیها و ظریف اندیشیهای منظور شده، مواردی خاص و عام نیز از نظر دور مانده که تأثیر آنها در رده بندی و ارزیابی مذکور چشمگیر است. از جمله عواملی که مؤثر در کیفیت و کمیت فعالیت شرکت و در نتیجه تأثیرگذار بر سلسله مراتب امور طبقه بندی شده از سوی ناظرین امر ارزشیابی می باشد، می توان موارد زیر را ذکر نمود:

عامل ۱- نسبت تعداد پرسنل به تعداد ارباب رجوع و همچنین توجه به امکانات موجود در هر شرکت.

عامل ۲- سطح تحصیلات، فرهنگ اجتماعی و استطاعت مالی مشترکین در بالا بردن سطح وصولی و اثر تلفات انرژی و همچنین سهولت انجام سایر وظایف شرکت.

عامل ۳- چگالی جمعیت که حاصل از تقسیم تعداد جمعیت مشترکین به وسعت منطقه خواهد بود.

عامل ۴- ایجاد ضریبی منتج از صعود یا نزول دو امتیاز بدست آمده در دو سال اخیر. بالطبع فشردگی کار و تراکم ارباب رجوع در زمانی محدود و امکاناتی نامنطبق باعث عدم تمرکز نیروی کار و عدم یاری قوای جسمانی و عقلانی پرسنل خواهد بود.

از یک پرسنل متعهد و فعال که از اوقات خود بیشترین استفاده را می نماید نیز در شرایط تراکم کار و عدم وجود اوقات فراغت، بهره وری پایینی نمود می کند.

پیشنادهایی در زمینه ارزیابی سالیانه عملکرد قسمت بازرسی و نصب کنتور

سؤالی که در اینجا مطرح می شود این است که محدوده عملکرد این عوامل ارزشیابی تا چه حد است؟ نکاتی که برای پاسخ به این سؤال می توان در نظر گرفت:

۱- مشترک: از لحاظ مصرف چه نوع مشترکی می باشد، کم مصرف یا پرمصرف. در مناطق گرمسیر در ماههای گرم بعلاوه گرمای زیاد، مشترک مجبور به استفاده از

کولرگازی می شود که واقعاً مصرف آن زیاد می باشد و در ماههای سرد چون هوا زیاد سرد نمی شود و اتاق و آب مورد نیاز مشترک با وسایل الکتریکی خیلی زود گرم می شود ، مشترک مصرف زیاد دارد .

۲- میزان فرهنگ مشترک جهت استفاده از انرژی در چه حد است ؟

مشترکینی که در مناطق محروم کشور زندگی می کنند از امکانات آموزشی بهره کمی دارند و حتی متوجه ساعات پیک مصرف نمی شوند و هیچ گونه مدیریتی در مصرف بهینه انرژی ندارند .

۳- وسعت شبکه موجود و پراکندگی مشترکین در چه حد است ؟

میزان پراکندگی مشترکین و میزان وسعت شبکه از عواملی است که واقعاً در نگهداری شبکه و لوازم اندازه گیری بسیار مؤثر است که ما تا چه حدی موفق به نگهداری از شبکه و لوازم اندازه گیری می شویم .

۴- آیا کنترل مشترکین دیمانندی در هر سال دوبار و مشترکین عادی در هر سال یکبار کافی است ؟

با توجه به توضیحات مسائل فوق ، نظر به اینکه فشار سنگینی از لحاظ مصرف و تعرفه های سنگین به مشترک وارد می شود و مشترک نیز در منطقه محروم و کم درآمد در فاصله بسیار دور از مرکز زندگی می کند واقعاً

مجبور به کمبود استفاده می گردد و تمام زحمات کارکنان شرکت را با این کار زیر سؤال می برد و هر نوع کنترل بلند مدت به نفع مشترک خواهد بود و حتی در موقع کنترل مانع کار مأمورین نیز میشود .

عامل ۶- مناسب بودن صحت عملکرد کلیدهای محدودکننده

فیوزهای محدودکننده به منظور جلوگیری از استفاده بیش از قدرت قراردادی مشترک می باشد . این عامل در مناطقی از کشور که دارای مصرف زیاد می باشند ، بیشتر باید مورد توجه قرار گیرد و توزیع انرژی بصورت عادلانه و بر اساس قدرت قراردادی به مشترک تحویل داده شود .

عامل ۷- آگاهی از صحت نصب ژنراتور اضطراری و کلید دو طرفه برقه های فرعی

عامل ۸- وجود خازن مناسب در انشعاب مشترکین و صحت کارکرد آن

آموزش و تشویق مشترک و ایجاد تسهیلات برای مشترک جهت استفاده از خازن یکی از کارهای مفیدی است که برای این عامل می توان در نظر گرفت ، چون این عامل علاوه بر اینکه به نفع مشترک است برای شرکت نیز منفعت دارد .

عوامل ۱۲ و ۱۳ - نسبت کنتورهای آزمایش شده به تعداد کنتورهایی که طبق دستورالعمل بهره برداری باید آزمایش شود . این عوامل به میزان فعالیت گروههای بازرسی عادی و

دیمانندی نیز بستگی دارد که مطمئناً در همه جا انجام می شود اما تا چه مدت می توان از کتورهای آزمایش شده و بازدید شده نگهداری کرد که جای بحث دارد .

تمامی این عوامل ، از عواملی است که وزارت محترم نیرو در نظر گرفته است . که این عوامل سبب هماهنگ شدن کارهای شرکت‌های توزیع در سطح کشور می شود و در کارها نظم و برنامه ریزی دقیق را می طلبد ، اما پیشنهاد هایی هم در این زمینه مطرح است که به شرح ذیل می باشد .

محاسن ارزیابی سالیانه در قسمت بازرسی و نصب کتور

عامل ۱ - تکمیل و تنظیم و سالم بودن وسایل اندازه گیری مشترکین

این عامل یکی از عوامل مفید و سودمند می باشد زیرا از افت انرژی ناشی از معیوب بودن لوازم اندازه گیری جلوگیری می شود و میزان انرژی مصرفی تحت کنترل بیشتری قرار می گیرد .

عامل ۲ - صحت ضرایب کل کتورهای مشترکین با توجه به قدرت قراردادی این عامل از افت انرژی و نیز افزایش بدهی مشترکین جلوگیری می کند و بالا بردن کلاس

دقت لوازم اندازه گیری سبب سنجش میزان انرژی می گردد .

عامل ۳ - صحت مدار لوازم اندازه گیری مشترکین طبق ضوابط و استاندارد موجود .

این عامل از عوامل مهمی است که باید دقت شود که بستن مدارها بصورت استاندارد در سراسر کشور صورت گیرد و از سلیقه شخصی در بستن مدار نیز جلوگیری شود .

عامل ۴ - عدم دسترسی به سیم کشی دستگاههای اندازه گیری مشترکین جهت جلوگیری از سوء استفاده .

عامل ۵ - وجود پلمپ مجاز دستگاههای اندازه گیری مشترکین .

از عواملی که مشترک به فکر سوء استفاده از انرژی الکتریکی می افتد می توان عوامل زیر را نام برد . یکی مصرف زیاد که برای خود دلایل زیادی می تواند داشته باشد ، فقر مالی و فقر فرهنگی که مشترک مجبور به سوء استفاده می شود .

بنابراین باید تدبیری اندیشید تا مشترک دسترسی به سیم کشی و دستگاههای اندازه گیری نداشته باشد .

شاخص های عملکرد مالی و تعمیر و نگهداری شبکه

$$\frac{\text{کل هزینه}}{\text{انرژی تحویلی}} = \text{هزینه به ازای انرژی تحویلی}$$

عملکرد مالی - خودکفائی مالی

۲- تعمیرات و نگهداری :

میزان تعمیرات

$$\frac{\text{میزان تعمیرات برنامه ریزی شده}}{\text{میزان انجام شده برنامه ها}} = \text{نسبت}$$

میزان تعمیرات برنامه ریزی شده

هزینه تعمیرات واقعی سالانه

$$\frac{\text{نسبت هزینه تعمیرات}}{\text{کل هزینه انجام شده سالانه شرکت}} =$$

کل هزینه انجام شده سالانه شرکت

مقدار بودجه منظور شده برای تعمیرات

$$\frac{\text{نسبت بودجه نگهداری}}{\text{کل بودجه شرکت}} =$$

کل بودجه شرکت

طول شبکه موجود

$$\frac{\text{نسبت بهره برداری شبکه های توزیع}}{\text{تعداد مشترک}} =$$

تعداد مشترک

۱- تعمیر و نگهداری : داشتن برنامه سرویس و نگهداری و انجام تعمیرات و بهره برداری بهینه از تأسیسات .

۲- توسعه : تهیه برنامه های زمانبندی اجرائی و پیشرفت عملیات عمرانی

در نظام ارزیابی پس از تعیین نگرشها و انتخاب معیارهای ارزیابی ، عملکرد تدوین شاخصی بعنوان ابزار سنجش معیارها مطرح است . در ارزیابی عملکرد که در سالهای

درآمد شرکت حاصل از فروش

$$\frac{\text{درآمد شرکت حاصل از فروش}}{\text{خود کفائی مالی}} =$$

کل هزینه های بهره برداری و نگهداری

درآمد :

درآمد فروش

$$\frac{\text{درآمد به ازای کل شبکه}}{\text{هزینه نگهداری کل شبکه}} =$$

هزینه نگهداری کل شبکه

درآمد شرکت

$$\frac{\text{درآمد به ازای فروش انرژی}}{\text{انرژی تحویلی}} =$$

انرژی تحویلی

درآمد

$$\frac{\text{درآمد به ازای هر یک از کارکنان}}{\text{تعداد کارکنان}} =$$

تعداد کارکنان

هزینه :

کل هزینه

$$\frac{\text{هزینه ها به ازای طول شبکه}}{\text{طول شبکه (کیلومتر)}} =$$

طول شبکه (کیلومتر)

کل هزینه

$$\frac{\text{هزینه به ازای هر یک از کارکنان}}{\text{تعداد کارکنان}} =$$

تعداد کارکنان

گذشته صورت می گرفته شاید ویژگیهای لازم برای شاخص های ارزیابی در نظر گرفته نشده، مثلاً شاخص ها به لحاظ ارزیابی مجموعه ای از شبکه های متشابه در نظر گرفته شده اند، در حالیکه باید شرایط متفاوت منطقه ای در نظر دفته شوند .

۳- شاخص های ارزیابی باید طوری انتخاب شوند تا با کمترین تعداد ، بیشترین اطلاعات مورد نیاز ارزیابی فراهم آید .

۴- بطور کلی شاخص ها نباید بصورت ابزاری جهت رده بندی شرکت های توزیع قرار گیرند .

۵- یکی دیگر از ویژگیهای شاخصها این است که باید ساده و قابل فهم باشند ، بطوری که حتی بعضی از شاخص ها توسط کارگران شبکه نیز جهت بهبود کار مورد استفاده قرار گیرد .