

بررسی استراتژیک تلفات در شبکه توزیع استان بوشهر

داریوش باباچاهی رحمن دشتی

شرکت توزیع نیروی برق استان بوشهر

کلمات کلیدی: شبکه توزیع، تلفات، ماتریس SWOT

rahmandashti@gmail.com

babachahi@yahoo.com

چکیده

شبکه توزیع در میان ۴ بخش تولید، انتقال، فوق توزیع و توزیع دارای بالاترین سهم تلفاتی است لذا بررسی این مورد از نگاه استراتژیک در کنار تمام تحقیقات دیگر جلوه خاص خود دارد. در این مقاله با شناسایی عوامل موثر در ایجاد تلفات و ارائه راهکارهای مناسب بر پایه ماتریس SWOT می‌پردازد و اقدامات استراتژیک جهت تحقق اهداف کاهش تلفات شبکه توزیع استان بوشهر را بیان می‌کند

۱-مقدمه

امروزه به علت گسترده‌گی استفاده از انرژی الکتریکی و کمبود ذخایر انرژی، توجه به تلفات انرژی از اهم مسائل شبکه برق می‌باشد. در تعریف به مقدار انرژی که در فرایند تحویل انرژی از نقطه تولید تا نقطه مصرف به علت ماهیت شبکه برق هدر می‌رود، " تلفات انرژی " می‌گویند. ضرورت کاهش تلفات در شبکه برق از آنجا معلوم می‌گردد که هزینه بسیار زیادی جهت تولید، انتقال، توزیع و نگهداری این سیستم‌ها مصرف می‌گردد، بنابراین هر گونه کاهش تلفات، علاوه بر باز

یافت انرژی تلف شده، موجب کاهش مؤثری در سرمایه گذاری اولیه می‌گردد.

با توجه به ساختار شبکه برق تلفات انرژی را میتوان در چهار بخش اصلی تولید، انتقال، فوق توزیع و توزیع تقسیم نموده در بخش های تولید، انتقال و فوق توزیع به علت در اختیار بودن اطلاعات، طراحی مطابق استاندارد و منسجم بودن شبکه، تحقیقات و بررسی های متنوعی در زمینه کاهش تلفات انجام گرفته است که موثر بوده است. اما در بخش توزیع، به علت گستردگی و پراکندگی نقاط تحویل (مشترکین)، پیچیدگیهای توپولوژی شبکه را افزایش داده و ردیابی تلفات و مرتفع کردن آن را تا حد زیادی پرهزینه و مشکل کرده است. با عنایت به طیف گسترده مصرف کنندگان و مشتریان گونه دیگری از تلفات که در بخشهای تولید، انتقال و فوق توزیع وجود ندارد در بخش توزیع ظاهر می‌گردد که تحت عنوان تلفات غیر فنی معرفی می‌گردند و آن شامل استفاده غیر مجاز از برق (برق دزدی) خطاهای دستگاه اندازه گیری، دستکاری کنتور، خطاهای انسانی در قرائت کنتور (امار ناصحیح) جمع آوری و محاسبات ناکارآمد، عدم پیک سایی

روبرو هستند دانستن اینکه " تلفات در سطح ولتاژ ۱۱ کیلو ولت ۳/۳ برابر تلفات در سطح ولتاژ ۲۰ کیلو ولت است " ما را به این اندیشه وا می‌دارد که تبدیل شبکه های ۱۱ کیلو ولت به ۲۰ کیلو ولت گام مهم و اقدام موثری در جهت کاهش تلفات در مناطق بوشهر و برخی از شهرستانهای فارس می باشد . لذا با توضیحات ارائه شده ابتدا به تئوری کار اقدامات جهت کاهش تلفات می پردازیم و سپس اقداماتی که در اینخصوص در استان بوشهر انجام شده را بیان و آنگاه بر اساس نتایج بدست آمده برنامه ریزی آتی را ارائه خواهیم داد .

۲- شناسائی عوامل

با رویکرد کاهش تلفات ابتدا به عوامل ایجاد تلفات انرژی در شبکه خواهیم پرداخت و سپس نظیر هر عامل یک اقدام اصلاحی تعریف و در انتها در بخش طراحی اقدامات پیشگیرانه را لحاظ می نماییم.

عواملی که باعث افزایش تلفات در شبکه های توزیع میگردند بشرح زیر می باشد :

الف : تلفات فنی

- ۱- عدم تناسب بین قدرت منتقله و ولتاژ بهینه مورد استفاده در شبکه
- ۲- عدم استفاده از ترانسفورماتور های با قدرت مناسب (حداکثر راندمان در ۷۰٪ بار نامی است)
- ۳- عدم تناسب بین حداکثر بار در شبکه و ظرفیت ترانسفورماتور ها
- ۴- بالا بودن تلفات بی باری و تلفات بار برخی از انواع ترانسفورماتور های مورد استفاده در شبکه
- ۵- بالا بودن بار راکتیو شبکه
- ۶- دوری پستها توزیع از مراکز ثقل بار
- ۷- توزیع یک فازه فشار ضعیف
- ۸- عدم تعادل بار فازها در شبکه فشار ضعیف که منجر به عبور جریان منتهجه از سیم نول می گردد
- ۹- پایین در نظر گرفتن مقطع سیم نول در شبکه نسبت به مقطع سیم فازها
- ۱۰- برخورد شاخه های مزاحم درختان با خطوط و عدم قطع رله های زمین یا فیوزهای منصوبه به علت کم بودن جریان زمین.
- ۱۱- عدم استفاده از عایقها و تجهیزات شبکه با کیفیت نامناسب
- ۱۲- عدم شستشوی مقره های خطوط و ترانسفورماتورها در مناطق با آلودگی بالا
- ۱۳- بالا بودن مقاومت زمین در شبکه فشار ضعیف و عدم اتصال نول در فواصل معین به زمین.
- ۱۴- استفاده از هادی با مقاطع نامناسب در شبکه های فشار متوسط و ضعیف و روشنایی معابر

می باشد. شبکه توزیع را می توان به دو بخش اساسی تقسیم نمود:

۱- شبکه فشار متوسط توزیع : در سطح ولتاژ ۳۳ ، ۲۰ ، ۱۱ کیلو ولت (فاز به فاز)

۲- شبکه فشار ضعیف توزیع : در سطح ولتاژ ۴۰۰ ولت (فاز به فاز)

ساختار شبکه توزیع فشار متوسط تقریباً مشابه ساختار شبکه انتقال و فوق توزیع بوده و روشهای بررسی کاهش تلفات در این قسمت تا حدود زیادی به روشهای کاهش تلفات در شبکه انتقال مشابهت دارد اما شبکه توزیع فشار ضعیف از جنبه های متعددی با بقیه قسمتهای شبکه برق به شرح زیر متمایز است :

۱- ساختار شبکه توزیع فشار ضعیف شعاعی است و به

علت تنوع و تغییر میزان مصرف ، مدل سازی بار در این شبکه بطور دقیق کار نسبتاً مشکلی است .

۲- گستردگی تعداد انشعابات و عناصر الکتریکی شبکه توزیع.

۳- اطلاعات موجود جهت بررسی این نوع شبکه بسیار

ناچیز بوده و در برخی موارد اصلاً در دسترس نمی باشد (میزان پیری سیم ، سطح مقطع ، میزان بار دقیق)

۴- تک فاز بودن گروهی از مصرف کنندگان که عدم تعادل فازها را موجب می شوند .

۵- نوعاً شبکه توزیع فشار ضعیف کم اهمیت تر از سایر قسمتهای شبکه تلقی میشود و عدم رعایت استانداردها و اصول طراحی مهندسی به وفور دیده می شود .

هم چنین ارزش تلفات با توجه به تولید در بخش فشار ضعیف بیشتر می باشد ، بدین صورت که :

۱- ۱ کیلو وات تلفات در شبکه توزیع فشار ضعیف در پیک بار معادل ۱/۷ کیلو وات تولید می باشد

۱- ۱ کیلو وات تلفات در شبکه توزیع فشار متوسط در پیک بار معادل ۱/۵ کیلو وات تولید می باشد.

۱- ۱ کیلو وات تلفات در شبکه فوق توزیع در پیک بار معادل ۱/۲ کیلو وات تولید می باشد.

۱- ۱ کیلو وات تلفات در شبکه انتقال در پیک بار معادل ۱/۰۵ کیلو وات تولید می باشد.

و این رابطه ها از آنجا مهم می شوند که ۳۰ درصد نیروگاههای کشور به دلیل فرسودگی با کاهش راندمان

- ۶- جابجایی صحیح پستهای توزیع بر اساس مراکز ثقل بار.
- ۷- تعدیل شبکه های تک فاز و سه فاز
- ۸- انجام تعادل بار روی ترانسها و استفاده از ترانس زیگزگ
- ۹- همسان سازی مقاطع کابلهای فشار ضعیف در ۴ نخ
- ۱۰- شاخه زنی
- ۱۱- تشکیل کمیته های فنی جهت بررسی کیفیت عایقها و تجهیزات خریداری شده با شبکه و استفاده از دستورالعملهای وزارت نیرو در این خصوص.

- ۱۲- ایجاد برنامه زمانبندی برای شستشوی مقره و لزوم اجرای آن در دوره های زمانی متناسب با آلودگی منطقه
- ۱۳- برقراری و اصلاح زمین الکتریکی در حد استاندارد و اجرای اتصال نول شبکه به زمین در فواصل استاندارد
- ۱۴- افزایش سطح مقطع هادی با توجه به بار خط مر بوطه

- ۱۵- استفاده از کابل سرویس با مقطع ۶ میلی متر مربع
- ۱۶- ارائه و اجرای طرح جهت مشترکین دورتر از محل تغذیه از حد استاندارد

- ۱۷- اصلاح کلیه اتصالات در شبکه های فشار متوسط وضعیف (کابل شو- کلمپ جمپر، پایه فیوز ها)
- ۱۸- مرتفع کردن نقاط ضعف ولتاژ

- ۱۹- استفاده از عایقهای پلیمری با فاصله خزشی بیش از ۷۸۰ میلی متر و اجرای برنامه شستشو بطور منظم
- ۲۰- ظرفیت سازی جهت خطوط مانوری؛ تعدیل بار

- خطوط، ایجاد پست فوق توزیع در صورت لزوم
- ۲۱- انجام محاسبات فنی جهت طراحی روشنایی معابر و جمع آوری چراغها ۴۰۰ ولت خیابانی ۱۶۰ وات کوچه ای و تعویض آنها با ۲۵۰ وات و ۷۰ وات

- ۲۲- در خواست از شرکتهای سازنده ترانسفورماتور جهت ساخت ترانسهای زیگزگ بالای ۲۵۰ کاوا
- ۲۳- الزام سازمان مهندسی نسبت به طراحی تاسیسات الکتریکی مطابق استانداردهای وزارت نیرو به شرکتهای مشاور

- ۲۴- اصلاح شبکه های فرسوده و استفاده از مصالح نوین که مقاومت بیشتری در برابر خوردگی دارند .
- ۲۵- نظارت بر اجرای دستورالعمل های بهره برداری از سوی نواحی

- ۲۶- انجام طراحی مهندسی بر اساس استاندارد شبکه
- ۲۷- تعمیر و کالیبره نمودن دستگاههای اندازه گیری مشترکین
- ۲۸- استفاده از کنتورهای اکتیو و راکتیو جهت مشترکین

ب: تلفات غیر فنی :

- ۲۶- انجام طراحی مهندسی بر اساس استاندارد شبکه
- ۲۷- تعمیر و کالیبره نمودن دستگاههای اندازه گیری مشترکین
- ۲۸- استفاده از کنتورهای اکتیو و راکتیو جهت مشترکین

ب: تلفات غیر فنی :

- تشکیل کمیته راهبردی مدیریت مصرف با هدف اصلی پیک سابی (با کاهش حداقل حداقل ۱۰٪ بار در زمان پیک تلفات به میزان ۲۰٪ کاهش می یابد).

- ۱۵- استفاده از کابل سرویس برخی از مشترکین با مقاطع کمتر از ۶ میلی متر مربع.

- ۱۶- طولانی بودن کابل سرویس مشترکین
- ۱۷- برقراری اتصالات غیر اصولی شامل جمپرها اتصالات کابل به شبکه های هوایی انشعابات ، پایه فیوزها

- ۱۸- پایین بودن ولتاژ جهت مصرف کنندگان (در مورد مصارف موتوری اضافه جریان مصرفی باعث افزایش افت در شبکه می گردد)

- ۱۹- ایجاد جریان خزشی در عایقها در هنگام شرجی و بارندگی
- ۲۰- مانورهای اضطراری (خروج یک پست فوق توزیع و تأمین برق خطوط آن از خطوط و پستهای همجوار)

- ۲۱- نامناسب بودن چراغها و لامپهای روشنایی (وجود لامپ ۴۰۰ در خیابانها و لامپ ۱۶۰ در کوچه ها)
- ۲۲- عدم وجود ترانسهای زیگزگ از قدرت ۲۵۰ کاوا به بالا جهت تعادل بار

- ۲۳- وجود نقاط ضعف ولتاژ در طیف گسترده
- ۲۴- غیر فنی دایر شدن سیم کشی داخلی منزل - مراکز عمومی - کارخانه ها و

- ۲۵- خوردگی و فرسودگی شبکه در مناطق آلوده
- ۲۶- عدم رعایت دستورالعملهای بهره برداری (بازدید و سرویس نقاط اتصال از قبیل کلمپ ها و کابل ها و

- ۲۷- طراحی غیر استاندارد و استفاده از مصالح نامناسب در شبکه
- ۲۸- اشکالات فنی در دستگاههای اندازه گیری
- ۲۹- فقدان اندازه گیری توان راکتیو مشترکین

ب: تلفات غیر فنی

- ۱- مدیریت مصرف نامناسب
- ۲- استفاده غیر مجاز از برق (برق دزدی)
- ۳- دستکاری کنتور
- ۴- خطاهای انسانی در قرائت کنتور

- ۵- سیستم جمع آوری اطلاعات و پردازش ناکار آمد

حال با توجه به عوامل فوق الذکر جهت هر کدام اقداماتی مورد نیاز است تا مرتفع گردند حال با توجه به ترتیب دسته بندی و ردیف عوامل سبب افزایش تلفات و اقدامات بشرح زیر ذکر می گردد .

الف :

- ۱- افزایش سطح ولتاژ ۱۱ کیلوولت به ۲۰ کیلو ولت
- ۲- جابجایی ترانسها جهت استفاده از حداکثر ظرفیت با توجه به پیش بینی بار آینده

- ۳- افزایش ظرفیت شبکه از طریق تزریق ترانس تا جایی که ناقص آیتیم ۲ نگردد .
- ۴- در خواست از شرکتهای سازنده ترانس جهت رعایت استاندارد

- ۵- استفاده از خازن در شبکه و در خواست از سازندگان وسایل برقی جهت بهبود ضریب قدرت آنها.

در بخش ۳ به اقداماتی که در استان بوشهر در خصوص کاهش تلفات انجام شده می پردازیم ابتدا تاریخچه ای از استان و سپس شرایط اقلیمی را بیان نموده، آنگاه در بخش ۳ با علم به این موضوع به خلاصه اقدامات به عمل آمده می پردازیم.

۳- عملکرد شرکت توزیع

با توجه به اهمیت نگهداری و صیانت از اموال شرکت و با این دیدگاه که انرژی برق از سرمایه های ملی میباشد و استفاده درست از آن در سرلوحه امورات قرار دارد، کاهش تلفات از اهمیت ویژه ای برخوردار میشود. لذا در این راستا کلیه فعالیتهای شرکت در ابعاد توسعه، اصلاح، مشترکین، بهره برداری و روشنایی علاوه بر محوریت مشتری بر کاهش تلفات نیز تاکید دارد که گزارش عملکرد ذیل شاهدهی بر این مدعا میباشد.

ایجاد تسهیلات در شرایط قانونی جهت مصرف کنندگان از برق و برخورد قانونی با مصرف کنندگانی که بطور غیر قانونی نسبت به اخذ انشعاب از خطوط اقدام می کنند و جمع آوری برقه های غیرمجاز و ایجاد اشتراک و نصب کنتور.

ایجاد گروه های تست و بازرسی وسایل اندازه گیری و اعزام به سرتاسر منطقه و برخورد قانونی با متخلفین و کالیبره نمودن کنتورهای دستکاری شده و معیوب جایگزینی سیستم قرائت اتوماتیک کنتورها
ایجاد یک واحد مستقل با امکانات قابل قبول با شرح وظایف در چارت سازمانی جهت انجام فعالیتهای محوره های (کاهش تلفات) .

عوامل مسبب افزایش تلفات و راهکارهای مقابله با آن گفته شد هر چند که در این مقاله سعی شده بر موارد عمومی تکیه شود، لذا ممکن است در برخی از مناطق که شرایط آب و هوایی خاص داشته باشد مواردی بومی سازی شود.

جدول ۱ - کارهای انجام شده جهت کاهش تلفات در سالهای ۸۳-۸۴

۸۳	۸۴	آیتم های کاهش تلفات
۵۰۰	۷۹	تهیه و نصب کنتور روشنایی معابر
۲۸۹	۶۶۰۰	خازن گذاری در شبکه (کیلو وار)
۰	۲	نصب اتوبوستر
۹۶۵۹۴	۳۹۵۵۷	اصلاح هادی فشار متوسط (متر)
۳۴۷۵۱	۳۰۰۴۷	اصلاح هادی فشار ضعیف (متر)
۱۸۷	۴۲۵	تعویض و اصلاح لوازم اندازه گیری مشترکین
۴۴۳	۲۷۶	بارگیری بهینه از ترانسها (جابجایی، تزریق)
۵۴۵۰	۲۳۵۰	تبدیل شبکه های تک فاز به سه فاز (متر)
۷۴	۵۳	تعویض و مونتاژ تابلوهای فرسوده
۲۳۶۱۸	۱۱۰۰۶	تعویض مقره



۱۲۴۸	۶۴۳	تعویض برقگیر
۵۲۶	۶۳۱	تعویض کات اوت
۱۲۶	۱۶۶	اصلاح سیستم گراند
۱۰۵۰۰	۳۰۰۰۰	اورهال شبکه (متر)
۱۹۱	۸۱	اصلاح نقاط ضعف ولتاژ
۱۳۰۸۷	۵۸۵۱	اصلاح جمپر (مورد)
۵۰	۱۵۰	آورهای ترانس
۱۱۲۰۴	۵۱۱۴	تعویض لامپ پرمصرف به کم مصرف
۲۶۴	۲۴۹	قطع انشعابهای غیر مجاز
۸۰۰	۳۱۵	تعویض وسایل اندازه گیری مشترکین
۱۷۷۰	۸۵۰	نصب وینچ کلمپ
۱۹۷۳	۱۱۹۴	آچارکشی کلمپ (مورد)
۶۳۳۹۱	۳۵۱۴۰	شاخه زنی (متر)
۴۱۷۷	۳۲۴۶	شستشوی شبکه (کیلومتر)
۳۷۵۰	۱۳۹۵	نصب کانکتور (تعداد)
۹۸	۱۳۵۸	تعادل بار فشار ضعیف (فیدر)

۷. ایجاد جریان خزشی در عایقها در هنگام شرجی و بارندگی
۸. پایین بودن ولتاژتحویلی به مشترکین در برخی مناطق.
۹. مانورهای اضطراری (خروج پست فوق توزیع و تامین برق خطو آن از پست و خطوط همجار)
۱۰. غیر فنی دایر شدن شبکه های برق ساختمانها
۱۱. مصرف بالای انرژی باعث میگردد سهم هزینه برق مصرفی در سبد خانوار افزایش یافته و لذا انگیزه های منفی جهت استفاده بدون هزینه بالاست.
۱۲. شرایط آب و هوایی استان منجر به بروز اشکالات فنی در وسایل اندازه گیری میشود
۱۳. در تابستان شرایط آب و هوایی بقدری سخت میشود که منجر میگردد دقت مامورین قرائت و بازرسی کاهش یافته واحتمال بروز خطا زیاد گردد.
۱۴. در پیک بار در صد تلفات افزایش یافته و این در حالی است که استان دارای ۲ پیک بار بوده .
۱۵. نسبت پیک بار تابستان به زمستان ۳ به ۱ میباشد ولذا در زمستان تلفات ناشی از کم باری ترانسها مزید علت میباشد.
۱۶. وجود پیمانکاران ناکارآمد.

نقاط قوت:

۱. استفاده از وسایل و ملزومات با استاندارد های بالای در شبکه طی سالیان اخیر.
۲. تسریع در عملیات و پروژه های اصلاح و بهینه سازی در سنوات اخیر
۳. تقویت بدنه کارشناسی در بخش های طراحی، اجراء و نظارت و استفاده از مشاورین
۴. استفاده از شرکتهای نظارتی و مشاوره ای در شبکه و برون سپاری در این بخش

نقاط ضعف:

۱. وجود شبکه ۱۱ کیلو ولت در شهر بوشهر که دارای تلفاتی حدود ۳,۳ برابر شبکه ۲۰ کیلو ولت می باشد.
۲. ضریب بار در استان به گونه ای است که هیچگاه امکان استفاده از بار نامی ۷۰٪ (حد اکثر راندمان) فراهم نمیشود.
۳. استفاده از عایقها وتجهیزات شبکه با کیفیت نامناسب در سنوات گذشته.
۴. وجود نقاط ضعف ولتاژ در طیف گسترده

با توجه به اقدامات انجام شده در سال ۸۳ این انتظار میرفت که کاهش تلفات بیشتری نسبت به سال ۸۲ داشت باشیم ، بدین صورت در صد تلفات سال ۸۳ کمتر از ۸۲ باشد. اما در کمال ناپاوری دیده شد که تلفات افزایش یافته است. پس از بررسی مشاهده گردید که عوامل موثر در افزایش تلفات صرفا اداری بوده و این امر اهمیت ویژه عوامل غیر فنی را محرز کرد. در بخش چهارم نتیجه گیری و اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه جهت احتراز از این امر شرح داده شده است

۴- اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه

فرصتها:

۱. شرایط به گونه شرایط اقتصادی وصنعتی استان به گونه ای است که در آینده بخش صنعت سهم عمده ای از مصرف خواهد داشتو لذا امکان اعمال کنترلهای مدیریت مصرف فرصتها:
۲. افزایش می یابد
۳. معطوف شدن ذهن مدیران ارشد استانی و کشوری به مشکلات صنعت برق میتواند منجر به تسریع در تزریق امکانات گردد.
۴. توجه بالای افکار عمومی نسبت به هزینه های برق مصرفی منجر به بالارفتن انگیزه ها جهت توجه به راهکارهای مدیریتی مصرف میگردد

تهدیدات:

۱. ظرفیت منصوبه جهت هر مشترک ۳,۳ برابر متوسط کشوری است و این در حالی است که است تلفات بی باری ترانسها ی موجود بالاتر از استاندارد است و لذا این عامل تاثیر بالایی در تلفات استان دارد.
۲. نوع و سرانه مصرف در مشترکین خانگی به گونه ایست که عدم تعادل بار در شبکه را بدنبال دارد ولذا این امر منجر به عبور جریان از سیم نول میگردد.
۳. در طراحی که سالهای گذشته محاسبات مهندسی لحاظ نشده و لذا اکثرا تناسبی بین سطح مقطع هادی ها با مصرف نمی باشد.
۴. شرایط آب و هوایی استان منجر به فرسودگی زود رس شبکه های توزیع میگردد.
۵. آلودگی شدید منطقه کاهش سطح عایقی را بدنبال دارد.
۶. بالا بودن مقاومت زمین در شبکه فشار ضعیف.

۵. عدم رعایت دستورالعملهای بهره برداری .
۶. وجود لامپهای با توان بیشتر از حد مجاز

۴. لزوم انجام طرحهای تحقیقاتی جهت برآورد تلفات

تجهیزات از قبیل ترانسها امری الزامی است.

۴. افزایش سطح عایقی شبکه

۵. استفاده از بنتونیت جهت کاهش مقاومت زمین

۶. فعال کردن گروههای تست و بازرسی و رفع عیب

وسایل اندازه گیری مشترکین در سال ۸۴

۷. تشکیل کمیته کاهش تلفات متشکل از مدیران ستادی

و نواحی جهت سیاستگذاری و ارائه عملکرد.

۸. مکاتبه، هماهنگی با دفتر فنی استانداری و سازمان نظام

مهندسی جهت رعایت استانداردهای فنی در طراحی

تاسیسات الکتریکی ساختمانها.

۹. به منظور جلوگیری از انگیزش برق دزدی سعی شده

است با فعالیتهای انگیزشی جهت برخورد با پدیده برق

دزدی افزایش یافته است.

۱۰. با مکانیزه کردن امور، آموزش مداوم، کنترل عملکرد

سعی شده است خطای انسانی در بخش قرائت و بازرسی

کاهش یابد. آمارهای موجود مبین موفقیت شرکت در این

خصوص است.

فرصتها-نقاط قوت:

۱. طی جلسات مکرر با مسوولین استان سعی شده

استدردصدی از درآمدهای استان به سمت باز سازی شبکه

های برق سوق داده شود.

نقاط قوت - تهدیدها:

۱. جهت اعمال مدیریت مصرف در تعدیل مصرف در بخش

خانگی فعالیتهای عدیده ای منجمله تبلیغات در بخش

مدیریت مصرف اعمال شده است.

۲. طی چند ساله اخیر با تقویت بخش طراحی سعی شده

است تمامی شرایط محیطی در طراحی ها دیده شود.

۳. در سالهای اخیر آموزش پیمانکاران در سر لوجه

فعالیتهای بخش آموزش شرکت قرار گرفته است.

نقاط ضعف - فرصتها

۱. لزوم تغییر سطح ولتاژ شبکه شهر بوشهر که در خصوص

جذب اعتبارات چنانچه مشکلات رفع شود اقدام خواهد

شد. لازم به توضیح است در سنوات اخیر در طراحی ها

واقدمات اصلاحی سطح عایقی یک پله بالاتر از سطح

ولتاژ منطقه بوده است.

۲. انجام پروژه بحران زدایی در نقاط ضعف ولتاژ.

۳. نصب ۵۰۰ دستگاه اندازه گیری جهت پروژه های

روشنایی معابر سال ۸۳ و برنامه ریزی جهت همین

تعداد در سال ۸۴.

۴. با انجام فعالیتهای تبلیغی و ترویجی مدیریت مصرف

سعی در انجام پیک سازی گردیده به گونه ای که

این شرکت در دو سال گذشته موفق ترین شرکت در

زمینه جلب همکاری صنایع بوده است.

۵- نتیجه گیری

در این مقاله اهمیت تلفات و عوامل موثر در ایجاد تلفات

معرفی گردید. سپس به بررسی راهکارها و ارائه روشهای

مبتنی بر ماتریس SWOT جهت کاهش تلفات شبکه توزیع

نیروی برق استان بوشهر در دو سمت عوامل فنی و غیر فنی

پرداخته شد. که در انتها لازم به ذکر است از مجموعه عوامل

فوق، تلفات شبکه توزیع استان بوشهر از ۱۸/۹۵ درصدی سال

۸۳ به ۱۶/۳۳ درصدی سال ۸۴ رسید که این یعنی تحقق و

ثمردهی اهداف و راهکارها.

۶- مراجع

[۱]- سوابق بهره برداری ۱۳۸۰-۱۳۸۵

نقاط ضعف - تهدیدها

۱. برغم افزایش اعتبارات بخش اصلاح و بهینه سازی لزوم

تزیق امکانات بیشتر در این بخش ضروری است.

۲. بعلت شرایط خاص آب و هوایی لزوم استفاده از ملزومات

شبکه با استانداردهای بالا ضروری است. که در این راستا

بویژه در بخش عایقی حرکت های اصولی شده است

واستمرار آن در سایر مصالح نیاز مند اعتبارات ویژه ای

است.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.