

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>مسأله تاب آوری شبکه های توزیع برق یکی از مسائل داغ و حساس امروزی در حوزه مهندسی می باشد. تا کنون مباحث مربوط به تاب آوری شبکه خصوصاً در کلان شهری مانند تهران که علاوه بر آسیب های متعدد بالفعل، به صورت بالقوه درگیر مخاطراتی مانند زلزله می باشد، مغفول مانده است. تهیه نقشه راه حرکت به سمت تاب آوری شبکه یک الزام مطالعاتی و پژوهشی است. شاخص های تاب آوری: ۱- توانایی حفظ عملکرد شبکه که در این راستا بحث مقاوم سازی به عنوان یکی از راهکارها بررسی و موارد قابل استفاده ارائه می گردد. ۲- بازیابی قدرت سیستم که راهکارهای پیشنهادی با توجه به قابلیت های موجود شبکه توزیع بررسی و تدابیر مناسب اندیشیده می شود( بررسی مجموعه های فتوولتائیک و همچنین مجموعه های مولد پراکنده منصوبه در سطح شهر تهران) ۳- برقراری مجدد هرچه سریعتر حداقل سرویس که در اینصورت راهکارهای مناسب جهت ایجاد اکیپ های تعمیرات و منابع مناسب جهت احیا مجدد سیستم مشخص و ارائه می گردد.</p>	<p>در این پروژه منظور شناسایی فعالیت های مختلف که منجر به تاب آوری می شود و چگونگی تقسیم منابع بین فعالیت های شناسایی شده برای دستیابی به تاب آوری بهینه است. از اهداف می باشد که جهت تحقق مستلزم بررسی موارد ذیل می باشد - تهیه نقشه راه تاب آوری شبکه - اولویت بندی فعالیت های لازم در بخش شبکه، مخابرات و ساختمان با توجه به شاخص های استاندارد - تدوین مدل تقسیم بندی بهینه منابع مابین اولویت ها برای دستیابی به حداکثر تاب آوری</p>	<p>ارائه راهکار مناسب جهت بهبود تاب آوری در بحران زلزله در تاسیسات برقی، ساختمانهای عملیاتی و زیرساختهای مخابراتی توزیع برق تهران بزرگ</p>	<p>۱</p>

ردیف	عنوان تحقیق	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	دلایل اولویت
۲	توسعه محصولات جدید مبتنی بر تکنولوژی نانو جهت بهبود کیفیت تجهیزات شبکه از جمله کابل و روغن ترانسفورماتور	ساخت و تولید تجهیزات مورد نیاز صنعت برق با کارایی و خواص بهتر و هزینه کمتر هدف از این پروژه، تولید پوششهای هادی الکتریکی و همچنین عایق دی الکتریک آبگریز بر اساس نانو کامپوزیت های حاوی نانوساختارهای کربنی می باشد که برای کاهش تلفات الکتریکی در خطوط توزیع مورد استفاده قرار می گیرند همچنین تهیه روغن ترانس بر اساس نانو کامپوزیت مراحل سنتز نانو ساختارهای کربنی و مشخصه یابی آنها تهیه پوشش های نانوکامپوزیتی زمینه پلیمری حاوی نانوساختارهای کربنی و بررسی خواص الکتریکی پوشش ها تهیه پوشش های یک یا چند لایه از نانوساختارهای کربنی و بررسی خواص الکتریکی پوشش ها بهینه سازی در مقیاس آزمایشگاهی توجیه فنی و اقتصادی پروژه تولید نانوساختارها در مقیاس پایلوت بررسی عملکرد سامانه پوششی در تست های میدانی تجزیه و تحلیل نتایج و ارائه گزارش نهایی	فناوری نانو به عنوان انقلاب تکنولوژی قرن ۲۱ موجب دگرگونی در حوزه های مختلف از جمله مواد، انرژی، محیط زیست، الکترونکی و... گشته است. یکی از حوزه های مهمی که با استفاده از این فناوری امکان تامین نیازهای صنعت با خواص بهتر، کاهش هزینه ها و تلفات انرژی وجود دارد، صنعت برق است ساخت و ارائه دانش فنی فرمولاسیون کابلهای نانو کامپوزیت برای کابلهای برق از نظر هدایت و عایق دی الکتریک خود تمیز شونده و روغن ترانسفورماتور مزایا: ساخت و تولید تجهیزاتی که با فناوری های مرسوم امکان پذیر نمی باشد توسعه رو شهای بهره برداری، تعمیرات، نگهداری، بهینه سازی و نوسازی تاسیسات و تجهیزات صنعت برق کاهش تلفات برق در شبکه های انتقال و توزیع. افزایش راندمان تجهیزات در صنعت برق افزایش توان و تولید

ردیف	عنوان تحقیق	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	دلایل اولویت
۳	<p>مطالعه تطبیقی و بازطراحی مدل انتشار اطلاعات مابین نرم افزارها و واحدهای عملیاتی شرکت توزیع برق بر اساس استاندارد IEC61968</p>	<p>بررسی روال های متعدد مندرج در استاندارد و مطالعه فرآیندهای موجود در شرکت توزیع برق تهران بزرگ و تطبیق فرآیندهای موجود با شرایط مندرج در استاندارد - پیشنهاد مدل بهینه در فرآیندهای کاری و یا اصلاحات لازم در دستورالعمل های موجود جهت تطابق با موارد مندرج در استاندارد IEC61968 - طراحی و تعریف مدل انتشار داده مابین بخش های مختلف در راستای دستیابی به سیستم جامع مدیریت توزیع (DMS)</p>	<p>استاندارد IEC61968 که از آن تحت عنوان CIM (common Information Model) نیز نام برده می شود به دنبال ایجاد یک مدل مناسب و متحد جهت انتشار اطلاعات ما بین نرم افزارها و واحدهای عملیاتی مختلف در شرکت های توزیع برق است به نحوی که واسط های استاندارد جهت تبادل اطلاعات مابین سیستم ها قابل تعریف بوده و در نهایت همگی اطلاعات بتوانند در خدمت نرم افزار جامع مدیریت توزیع (DMS) قرار گیرد. پراکندگی روال های کاری و عدم یکپارچگی در فرآیند تولید و استفاده از داده های مختلف در سطح شرکت توزیع چالشی است که با پیاده سازی مدل های استاندارد تعریف شده در این استاندارد قابل حل خواهد بود. مطالعه دقیق بخش های مختلف استاندارد و بومی سازی آن به جهت تطابق با شرایط شرکت های داخلی نیاز به اجرای این پروژه را توجیه می سازد.</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>تدوین اولویت های تحقیقاتی سالانه فرآیندی است که به صورت سنتی طی چندین ماه و با برگزاری جلسات متعدد با معاونت های مختلف و صاحب نظران حوزه صنعت و دانشگاه انجام می شود. لیکن در سیستم های نوین مدیریت نوآوری و تکنولوژی، این فرآیند باید توأم با شناخت کامل از فناوری های موجود سازمان و تهیه نقشه راه بهبود آنها توأم باشد. از سوی دیگر فرآیند و چگونگی انجام مصاحبه با واحدهای اجرایی به نحوی که نیازهای آنها در یک فرآیند مشخص احصا شده و تبدیل به موضوعات تحقیقاتی گردد، نیازمند مدل سازی و برنامه ریزی دقیق و جامع تری می باشد.</p>	<p>- شناسایی و شناسنامه دار کردن فناوری های موجود در شرکت توزیع برق تهران بزرگ - تدوین چرخه عمر برای فناوری های شناسایی شده و نقاط قابل بهبود برای هر یک از آنها با توجه به نیازهای واحدها - تهیه برنامه بهبود و نقشه راه توسعه فناوری با توجه به مطالعات صورت گرفته - تدوین مدلی برای شناسایی فناوری های نوین سطح بین المللی و ایجاد دستورالعمل های لازم برای ورود آنها به شرکت - تدوین مدلی برای مراجعه و شناسایی نوآوری های دانشگاهی و وارد کردن آنها به چرخه صنعت توزیع برق</p>	<p><b>تدوین مدل استخراج و احصای اولویتهای تحقیقاتی در شرکت توزیع برق تهران</b></p>	<p>۴</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>با توجه به اینکه بستر ارتباطی بین RTU تا سرور اسکادا در حال حاضر UHF می باشد و این بستر ماهیتا امن نیست لزوم شناسایی و ارائه تمهیدات لازم در راستای امن سازی این بستر ضروری می باشد</p>	<p>برقراری امنیت اطلاعات اتوماسیون محصول نهایی: طرح و اجرای پایلوت بستر ارتباطی امن اتوماسیون توزیع</p>	<p>بررسی و مطالعه ارائه بستر انتقال اطلاعات تله متری سیستم اتوماسیون مطمئن ، اقتصادی و مورد تایید سازمان پدافند غیر عامل</p>	<p>۵</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>شاخص های قابلیت اطمینان مانند SAIFI و SAIDI چندین سال است که در اکثر شرکت های توزیع خصوصاً توزیع برق تهران بزرگ به طور مداوم محاسبه و پایش می شود. در راستای بهبود خدمات ارائه شده به مشترکین، شاخص های قابلیت اطمینان همه ساله هدف گذاری شده و شرکت برای دستیابی به آن سرمایه گذاری می کند. اهداف تعیین شده معمولاً به صورت کاهش چند درصدی سالیانه است این در حالی است که بهبود قابلیت اطمینان در هر شبکه ای با توجه به مسائل اقتصادی و هزینه انرژی و غیره، تا جایی توجیه پذیر می باشد. پیدا کردن نقطه بهینه برای قابلیت اطمینان شبکه توزیع برق تهران، از اهم نیازها در حوزه برنامه ریزی کلان و استراتژیک می باشد.</p>	<p>ارزیابی شرایط فنی و اقتصادی موجود از شبکه توزیع برق تهران بزرگ - محاسبه نقطه بهینه برای کلیه شاخص های قابلیت اطمینان استاندارد با توجه به شرایط شبکه و سایر پارامترهای موثر</p>	<p>ارزیابی و محاسبه شاخصهای قابلیت اطمینان بهینه و اقتصادی شبکه توزیع برق تهران بزرگ</p>	<p>۶</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>به دلیل زلزله خیز بودن تهران و لزوم مقاوم سازی ساختمان پست های توزیع موجود در برابر این بحران طبیعی نیاز به مطالعه و پیشنهاد روش بهینه برای مقاوم سازی پست ها می باشد. این پروژه در راستای بهبود تاب آوری شبکه توزیع نیز کاربرد دارد.</p>	<p>طراحی و تدوین دستورالعمل مقاوم سازی ساختمان پست های توزیع بر اساس نوع و تیپ ساختمان و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و اقتصادی</p>	<p>تعیین روش بهینه و اقتصادی مقاوم سازی پست های توزیع در راستای بهبود تاب آوری</p>	<p>۷</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>خسارات ناشی از خطا و خرابی در تجهیزات مهم شبکه نظیر کابل ها فقط منحصر به تعمیر و بازیابی آنها نیست . بلکه قطع سرویس در مدت تعمیرات تا بازگشت مجدد آنها به سرویس خسارات به مراتب سنگین تری را به شبکه تحمیل می کند. لذا بررسی و یافتن علل و عواملی که منجر به حوادث و خسارت به این تجهیزات می شوند ضروری است. . با توجه به آمار به نسبت زیاد وقوع خطا بر روی سر کابل های و مفصل های منصوبه شبکه ۲۰ کیلو ولت ، مطالعه عوامل و همچنین روش های پیشگیری از وقوع آن از اهداف این تحقیق به شمار میرود.</p>	<p>مطالعه عوامل موثر بر وقوع خطا بر روی سر کابل ها ، دسته بندی عنوان خطا در شرایط مختلف، و ارایه راه حل هایی جهت پیشگیری و کم اثر نمودن عوامل</p>	<p>آسیب شناسی علل وقوع خطا بر روی سر کابل ها و مفصل های منصوبه بر روی شبکه ۲۰ کیلوولت</p>	<p>۸</p>



دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>داده کاوی داده ای مصرف مشترکین و تدوین الگوی تشخیص مشترکین غیر مجاز با استفاده از روشهای داده کاوی متداول نظیر Rapid miner با توجه به نیاز شرکت در خصوص ایجاد وحدت رویه و مراجعه هدفمند به مشترکین برای تست لوازم اندازه گیری با توجه به شیوه های متداول شناسایی جامعه آماری مورد نظر پیشنهاد می گردد.</p>	<p>دسته بندی و شناسایی ماهیت داده های مصرف تشخیص داده های مشترکین غیر مجاز از سایر طراحی الگوی کارآمد جهت تشخیص مصارف غیرمجاز طراحی و تولید نرم افزار جهت داده کاوی و پیشنهاد موارد جهت تست لوازم اندازه گیری محصول نهایی: نرم افزار</p>	<p>داده کاوی داده ای مصرف مشترکین و تدوین الگوی تشخیص مشترکین غیر مجاز</p>	<p>۹</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>وجود تنوع اقلیمی در محدوده کلان شهرها و تفاوت نوع و جنس خاک در محدوده های مختلف شهر تهران، نیاز به اجرای اتصال زمین به روش ها و با استانداردهای مختلف را لازم می سازد. امروزه در کل محدوده شهر تهران و یا حتی کل محدوده کشور، طرح های اتصال زمین با یک روش و استاندارد مشخص توصیه و اجرا می شود که عدم کارایی آن با توجه به تنوع اقلیمی واضح است.</p>	<p>تدوین اطلس مقاومت خاک در مناطق مختلف شهر تهران با استفاده از اندازه گیری - محاسبه و شبیه سازی طرح های مختلف اتصال زمین با توجه به اطلس تدوین شده برای مناطق مختلف - پیشنهاد طرح و روش اجرای بهینه اتصال زمین با توجه به محاسبات و شبیه سازی های انجام شده - تهیه طرح های تیپ برای اتصال زمین جهت مناطق مختلف شهر تهران</p>	<p><b>تدوین اطلس مقاومت مخصوص خاک در سطح شهر تهران و پیشنهاد طرح های تیپ جهت اتصال به زمین</b></p>	<p>۱۰</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>نتایج حاصل از این تحقیق برای اکیپ تعمیر نگهداری شبکه بسیار ضروری است و تحقیق و توسعه آن منجر به ساخت نمونه تولید اخل و کاهش هزینه و ارزش بری خواهد شد. این دستگاه برای کلیه شرکت های توزیع نیروی برق بسیار ضروری است و روزانه توسط آنها مورد استفاده قرار میگیرد و در کلیه خودرو های بهره برداری باید نصب گردد . اما به دلیل وارداتی بودن و فن آوری پیشرفته گران قیمت است .</p>	<p>ساخت دستگاه مکان یاب خطا - رفلکتور - کابل های فشار متوسط و فشار ضعیف توزیع برق</p>	<p>طراحی و ساخت دستگاه رفلکتور جهت فاصله یابی نقطه عیب در کابل ها و سایر دستگاه های مرتبط با عیب یابی کابل های زیرزمینی</p>	<p>۱۱</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>لزوم اولویت بندی فعالیت های بهینه سازی شبکه با توجه به محدودیت های نقدینگی، وجود مدلی علمی برای اولویت بندی فعالیت ها بر اساس شاخص های قابلیت اطمینان و فرسودگی تجهیزات را ضروری می سازد.</p>	<p>مدل سازی اثر فرسودگی تجهیزات بر شاخص های قابلیت اطمینان - طراحی مدلی برای استفاده از شاخص های قابلیت اطمینان در اولویت گذاری فعالیت های بهینه سازی - پیشنهاد مکانیزم لازم برای سنجش اثربخشی فعالیت های انجام شده بر شاخص های شبکه - اندازه گیری شاخص ها پس از اجرا یا در حین اجرای مدل و اثبات اثربخشی</p>	<p>مدلسازی اثر فرسودگی و استفاده از شاخص های پایایی شبکه در اولویت بندی هزینه های بهینه سازی شبکه</p>	<p>۱۲</p>

ردیف	عنوان تحقیق	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	دلایل اولویت
۱۳	طراحی و پیاده سازی نرم افزار پیش بینی بار روزانه شبکه جهت بازار برق	<p>اهداف مورد نظر: پیش بینی بار کوتاه مدت و بلند مدت از اهداف نرم افزار پیش بینی بار روزانه شبکه جهت بازار برق می باشد. محصول نهایی: نرم افزاری است که با در اختیار داشتن اطلاعات بار مصرفی روزها و سالهای گذشته، در اختیار داشتن اطلاعات کامل آب و هوا مربوط به روزها و سالهای گذشته و همچنین پیش بینی آب و هوای روزهای آینده و در نظر گرفتن روزها و شرایط خاص و تعطیل به پیش بینی بار کوتاه مدت و بلند مدت می پردازد. مراحل انجام کار: در ابتدا اطلاعات بار مصرفی روزها و سالهای گذشته در اختیار نرم افزار قرار میگیرد. دیتابیس کاملی از اطلاعات آب و هوا در اختیار نرم افزار قرار میگیرد. روزهای خاص و تعطیلات در نرم افزار تعریف شده و بر این اساس الگوی روزهای مختلف تنظیم می شوند. بر این اساس و بسته به الگوریتم مورد نظر در نرم افزار الگوی روزهای مختلف در نرم افزار مورد آزمایش قرار گرفته و با در نظر گرفتن شرایط آب و هوایی نسبت به پیش بینی بار کوتاه مدت و بلندمدت اقدام می شود.</p>	<p>شرکتهای تولیدکننده برق موظفند مصرف کننده های خود را با قابلیت اطمینان زیاد، با کیفیتی بالا و با در نظر گیری محدودیتهای تغذیه نمایند. برای نیل به این اهداف باید از طرفی تجهیزات مورد نیاز نیروگاه ها و شبکه های انتقال و توزیع به نحو بهینه مورد استفاده و بهره برداری قرار گیرد و از طرف دیگر انرژی های اولیه موجود برای تولید برق به طرز بهینه مورد مصرف واقع شوند. اطلاعات لازم برای انجام برنامه ریزی بهینه در سیستم های قدرت، توسط پیش بینی میزان مصرف بار الکتریکی در زمان بندی های کوتاه مدت و بلند مدت در دسترس قرار می گیرد. دلایل اولویت داشتن: بینی بار کوتاه مدت در طراحی و بهره برداری سیستم های قدرت نقش اساسی ایفا می کند. یکی از نیازهای مهم برای خرید برق در بازار برق ایران داشتن پیش بینی با دقت مناسب از میزان پیک بار روزانه و ساعتی است. مزایای بکارگیری تحقیق: در اختیار داشتن نرم افزار پیش بینی بار روزانه به دفتر بازار برق این امکان را به کاربر میدهد که در کنار پیش بینی تجربی بار کوتاه مدت از نکات و الگوهای نرم افزار مذکور نیز بهره مند شده و جریمه کمتری بابت پیش بینی نادقیق به بازار پرداخت نماید.</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>ساخت برد الکترونیکی جهت کنترل در جهت شارژ باتری و محافظت از شارژ بیش از اندازه باتری سلولهای خورشیدی بطوریکه ولتاژ و جریان خروجی پنلها را در باتری ذخیره می کند و محافظ باتری می باشد همچنین طرح مذکور صرفاً مربوط به سیستمهای برق خورشیدی می باشد بطوریکه قابلیت کنترل عملکرد پنلهای خورشیدی را دارا می باشد</p>	<p>اهداف : محافظت از باتری و جلوگیری از شارژ بیش از اندازه آنها کنترل عملکرد پنلهای خورشیدی ساخت برد کنترلر که تابحال وارداتی بوده ولی برد پیشنهادی تولید داخل می باشد محصول نهایی: ارائه برد الکترونیکی کنترل شارژ باتری و عملکرد پنلهای خورشیدی</p>	<p>طراحی و ساخت شارژ کنترلر پنل های خورشیدی</p>	<p>۱۴</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>برون سپاری فعالیت ها در شرکت های توزیع چندین سال است که به طرق مختلف در حال اجرا می باشد و شرکت توزیع برق تهران بزرگ نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. لیکن فرآیند برون سپاری به طرق مختلف و با عناوین و تحت فرمتهای قراردادی متفاوتی طی این سال ها انجام شده است که نتیجتاً مدل های پرداختی مختلفی را در سطح شرکت توزیع برق تهران بزرگ شکل داده است. برون سپاری جامع فعالیت های مشترکین، بهره برداری و قراردادهای حجمی نمونه هایی از این نوع قراردادها هستند. لزوم بازنگری و تحلیل علمی بر روی فرمت قراردادها با الگو برداری از نمونه های موفق داخلی و خارجی به شدت در سطح منابع انسانی شرکت نیاز می باشد.</p>	<p>- بررسی و آسیب شناسی قراردادهای برون سپاری موجود - مقایسه فرمت های قراردادی با نمونه های موفق داخلی و خارجی - تهیه و پیشنهاد مدل قراردادی یکسان و مناسب جهت برون سپاری فعالیت ها</p>	<p>بررسی و تحلیل سیستم برون سپاری فعالیت ها در شرکت توزیع برق تهران بزرگ و تدوین مدل مناسب با توجه به تجربیات موفق داخلی و بین المللی</p>	<p>۱۵</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>تفاوت و تنوع فرهنگی موجود در شهر تهران به دلیل مهاجر پذیر بودن منجر به انعکاس اثرات آن در سطح فرهنگ سازمانی پرسنل شده است که بعضاً تعاملات بین سازمانی را دچار مشکل و چالش نموده است. مطالعه بر روی شخصیت افراد و ایجاد مدلی جهت این امر برای بهبود سطح تعاملات و فرهنگ سازمانی ضروری می باشد.</p>	<p>- طراحی مدل و چک لیست های لازم جهت شخصیت شناسی افراد - انجام پروژه به صورت موردی بر روی تعدادی از پرسنل از رده های مختلف - تهیه مدل و راهکار لازم جهت بهبود سطح فرهنگ سازمانی و تعاملات فیما بین پرسنل - تهیه نتایج به دو صورت ۱- داخل سازمانی و ۲- قابل به اشتراک گذاری در حوزه صنعت برق باید صورت پذیرد.</p>	<p>ارائه مدل شناخت شخصیت و فرهنگ سازمانی پرسنل و راهکار لازم جهت بهبود سطح فرهنگ و تعاملات سازمانی</p>	<p>۱۶</p>



دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	عنوان تحقیق	ردیف
<p>عدم تناسب حجم و نوع فعالیت های انجام شده در بخش های مختلف و یا تلقی پرسنل از این امر و عدم تطابق میزان حقوق و مزایای دریافتی با حجم فعالیت های تعریف شده برای هر شغل زمینه ساز بروز نارضایتی پرسنل و ایجاد فساد در برخی بخش ها شده است. از سوی دیگر مطالعه کارسنجی فعالیت ها تا کنون انجام نشده و چارت مناطق برق بر اساس ساختار سنتی موجود در صنعت برق برنامه ریزی شده است. لذا انجام این مطالعات از منظر برنامه ریزی منابع انسانی ضروری می باشد.</p>	<p>- کارسنجی و زمان سنجی فعالیت ها در یک یا دو منطقه نمونه از توزیع برق تهران بزرگ - پیشنهاد چارت پرسنلی برای کلیه مناطق بر اساس مطالعات انجام شده و شاخص های عملکردی - پیشنهاد اصلاح روش پرداخت حقوق و مزایا خصوصاً در ارتباط با پرسنل پیمانکار جامع و حجمی بر اساس نتایج کارسنجی</p>	<p><b>مطالعه کارسنجی و زمان سنجی فعالیت های مناطق برق و تدوین چارت پرسنلی مناسب بر اساس شاخص های عملکردی</b></p>	<p><b>۱۷</b></p>