

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>IEC 61968 یک سری استاندارد در حال توسعه است که استاندارد تبادل اطلاعات در سیستم های توزیع برق را تعریف می کند. IEC 61968 بنا دارد تا از یکپارچگی میان اپلیکیشن های یک شرکت حمایت کند. در IEC 61968 مفهومی وجود دارد به نام CIM که در شبکه دیتا نقش موثری دارد در واقع یک تفکر سیستمی است که قصد دارد مدلی سیستمی از شبکه توزیع ارائه دهد که بر اساس زبان UML توسعه می یابد. این مدل، مدل فیزیکی شبکه توزیع نیست؛ بلکه مدل ICT آن محسوب می شود. در چنین مدلی، مشخصه های اطلاعات مبادله شده در سیستم شامل فرمت اطلاعات، نحوه تولید و مبادله اطلاعات و نحوه اتصال زیرسیستمها بدون نیاز به واسط جداگانه مشخص می شود. در CIM، زیر سیستمها مختلف موجود در سیستم توزیع، Business function model نامیده می شوند و همگی دارای ویژگیهای سیستمی از قبیل Inter-operability و Inter-connectivity هستند. استاندارد IEC 61968 برای تسهیل یکپارچه سازی بین نرم افزاری در تقابل با یکپارچه سازی درون نرم افزاری میباشد.</p>	<p>آماده سازی جهت ارائه نرم افزار جامع مدیریت سیستمهای توزیع یکپارچه سازی بانکهای اطلاعاتی و ارائه DBMS هوشمند هوشمندسازی فرآیندهای مرتبط با داده و فعالیتهای شرکت توزیع</p>	<p>مطالعه تطبیقی و بازطراحی مدل انتشار اطلاعات مابین نرم افزارها و واحدهای عملیاتی شرکت توزیع برق بر اساس استاندارد IEC 61968</p>	۱
<p>حوزه دولت الکترونیک به عنوان یکی از حوزه های زیر مجموعه فناوری اطلاعات، امروزه این امکان را برای دولتها بوجود آورده است تا با استفاده از فناوریهای نوین اطلاع رسانی، اطلاعات و خدمات مورد نیاز جامعه را به سادگی، به</p>	<p>ارایه خدمات بهتر تأثیر مثبت در قیمت و کارآیی خدمات مشارکت بیشتر مردم در امور دولتی ارایه و به کارگیری روش های مناسب برای اداره جامعه</p>	<p>بررسی وضعیت ارائه خدمات غیرحضور و ارائه راهکارهای نوین در راستای دستیابی به اهداف دولت الکترونیک</p>	۲

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>سرعت و به شیوه ای کارآمد در حداقل زمان و با کمترین هزینه ارائه نمایند از آنجاییکه مشتریان دولت الکترونیک از طریق پایگاههای اینترنتی خدمات دولت الکترونیک می توانند در فعالیتهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی شرکت نمایند. یکی از اهداف اساسی شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ نیز تحقق بخشیدن به خدمات رسانی و مردم سالاری الکترونیک می باشد که تمامی ذینفعان بتوانند درخواستها و خدمات را در فضای مجازی دریافت و بصورت غیرفیزیکی بر تقاضا و عملکرد هزینههای برق خود نیز دخالت داشته باشند. از جمله مزایای راه اندازی دولت الکترونیک عدم مراجعه حضوری مشترکین ارائه خدمات بهتر به مشترکین امکان پیگیری سریعتر و در لحظه در مورد تقاضا و خدمت ارائه مزایا محیط زیستی برای جامعه از جمله کاهش ترافیک و حذف کاغذ کمتر کردن هزینه چاپ و نگهداری پرونده های فیزیکی</p>			
<p>شاخص عملکرد یا شاخص کلیدی، پارامتری قابل اندازه گیری برای عملکرد یک منطقه یا شرکت می باشد که کمک می کند تا فرایند دستیابی به اهداف شرکت به درستی تعریف و اندازه گیری گردد. زمانی که یک شرکت، مأموریت خود را تحلیل کرده باشد، همه ذینفعان مشخص شده و اهداف سازمانی نیز تعریف شده باشند، ابزاری برای اندازه گیری میزان دسترسی به این اهداف لازم است، که</p>	<p>روشی مبتنی بر عملکرد مناطق برای بودجه ریزی سال آتی شرکت مورد انتظار می باشد به طوری که مواردی مانند شاخص های عملکردی و نحوه محاسبه آنها با در نظر گرفتن متغیرهایی مانند پتانسیل منطقه، عملکرد چند سال قبل منطقه، توپولوژی و ساختار شبکه و مواردی از این دست کاملاً رعایت شده و در محاسبات به چشم بیایند.</p>	<p>ارائه روشی برای برنامه ریزی و تخصیص بودجه مبتنی بر شاخص های عملکردی مناطق</p>	<p>۳</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>شاخص های کلیدی عملکرد، این ابزار را فراهم می نمایند. شاخص عملکردی زمانی می تواند منعکس کننده فاکتورهای حیاتی موفقیت یک شرکت باشند که مباحث اعتباری و بودجه ریزی نیز در آن دخیل باشند.</p>	<p>بطور خلاصه نتایج حاصل از پروژه می باید شامل راهکارهای موارد ذیل باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعریف شاخص های شبکه • مشخص نمودن حد بالا و پایین شاخص ها • نحوه اعتبار دهی • نحوه ارتباط اعتبارات ابلاغی به منطقه و پایش عملکردی بودجه ای 		
<p>ابزار تجزیه و تحلیل شبکه توسعه یافته مبتنی بر قابلیت اطمینان می تواند برای فرآیندهای پیشرفته برنامه ریزی شبکه و نتایج مدل سازی امیدوار کننده باشد. اهداف اصلی نیز به دست آورد مدل بسیار ساده، حاوی فاکتورهای زیادی که نتایج را می توان به عنوان مقدار خرابی در سال نشان داد، که مفید و به راحتی قابل تفسیر است. مقادیر خرابی و وزن ها با محاسبه و به روزرسانی با آخرین داده ها آسان خواهد بود. تخمین ها اولیه برای میزان خرابی جزئی اگر داده های لازم در دسترس نباشند، می توانند بدون فاکتورها ساخته شوند، سپس وزن برای همه عوامل به سادگی ۱ فرض می شود. با این حال، نتایج فقط متناسب با مقدار پارامترهای ورودی مورد استفاده دقیق هستند. حتی اگر پارامترهای تجزیه و تحلیل میزان خرابی و قابلیت اطمینان با آمار تنظیم شده و در دسترس باشد، اطلاعات بیشتر هنوز هم برای مدل سازی دقیق تر میزان شکست نیاز است. ۱. مدل خرابی تجهیزات ۲. آمار مدل خرابی تجهیزات ۳. آنالیز شبکه</p>	<p>با توجه به تنظیم مقررات، موضوعات کیفیت توان و قابلیت اطمینان، اکنون یکی از نگرانی های مهم در مشاغل مدیریت شبکه است. بسیاری از مالکان شبکه جهت توجه بهره برداری و بهینه سازی کل هزینه های چرخه عمر اجزای شبکه خود را بدون خطر انداختن قابلیت اطمینان و ایمنی شبکه تلاش می کنند. نوع جدیدی از روشهای مدل سازی که به طور مؤثر از اطلاعات شبکه جمع آوری شده استفاده می کنند می تواند به مدیریت شبکه در این نوع از مشکلات مدیریت دارای کمک کند. یک نوع ابزار مدیریت دارای پیشرفته می تواند مبتنی بر آنالیز قابلیت اطمینان شبکه توزیع باشد. مدل های میزان خرابی مورد استفاده در آنالیز قابلیت اطمینان سنتی مبتنی بر نرخ شکست ثابت و بدون در نظر گرفتن تنشهای عملیاتی و عوامل محیطی اجزای شبکه است. در پژوهش مدل سازی نرخ شکست پیشرفته به تصویر کشیده خواهد شد. به عنوان مبنایی برای مدل</p>	<p>ارائه روش مناسب جهت تخمین نرخ خرابی تجهیزات مهم شبکه توزیع تهران بزرگ</p>	<p>۴</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
	<p>سازی ، مقدار زیادی از داده های خرابی با اطلاعات دقیق زیست محیطی از ابزارهای مختلف شبکه جمع آوری و تجزیه و تحلیل خواهد شده. مدل نرخ خرابی به همراه قابلیت اطمینان شبکه توزیع و تجزیه و تحلیل هزینه به عنوان بخشی از نرم افزار برنامه ریزی شبکه توزیع اجرا شده است که در این پژوهش نیز نمایش داده می شود.</p>		
<p>اتوماسیون شبکه توزیع یکی از فنآوری های مورد توجه به منظور ارتقای سطح قابلیت اطمینان در سیستمهای توزیع نیروی برق است. در یک سیستم اتوماسیون توزیع، تجهیزات مختلفی نظیر کلیدهای مانور جهت افزایش کنترل پذیری شبکه و در نتیجه تغییر سریع تر شرایط بهره برداری با توجه به وضعیت حاکم بر سیستم مورد توجه قرار می گیرد. کلیدهای مانور با تسریع فرآیند مدیریت خطا (بازیابی مشترکین قطع شده) پس از وقوع خطا به طور چشمگیری زمان وقفه مشترکین را کاهش داده و کیفیت خدمات رسانی را ارتقا می بخشند. بهره گیری از کلیدهای مانور، اگرچه مزایای بسیاری را به دنبال دارد، مستلزم صرف هزینه های سرمایه گذاری گزافی نیز می باشد. لذا، بهینه سازی تعداد و محل نصب این کلیدها با توجه به عواید حاصل از بکارگیری آن ها و هزینه سرمایه گذاری مورد نیاز از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف این تحقیق مدلسازی مسئله تصمیم گیری در خصوص تعداد و محل نصب کلیدها است. در این مسئله، توجه به</p>	<p>در انتهای تحقیق، اهداف زیر مورد انتظار است: ۱ - دستهبندی فیدرهای فشار متوسط در شبکه ۲ - اولویت فیدرها برای کلیدگذاری ۳ - تعداد و محل مناسب کلید در هر فیدر ۴ - تعداد و محل بهینه کلید در کل شبکه</p>	<p>تعیین تعداد و مکان بهینه کلیدها در شبکه توزیع فشار متوسط با توجه به شاخص های قابلیت اطمینان و ملاحظات اقتصادی</p>	<p>۵</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>محدودیت‌های فنی و اقتصادی از اهمیت بالایی برخوردار است. توجه به آرایش و ساختار شبکه، اولویت‌بندی فیدرهای مختلف در سطح شبکه و همچنین توجه به نوع مشترکین متصل به هر نقطه بار از الزامات انجام این تحقیق است.</p>			
<p>مهمترین هدف شرکتهای توزیع برق، تامین بار مشترکین می باشد. با توجه به محدودیت‌های موجود در سطوح مختلف تامین انرژی و همچنین ظرفیت و توانمندی شبکه در تامین بار، وجود اطلاعات دقیق از میزان تقاضا و همچنین محل تقاضا بسیار اهمیت دارد. جهت داشتن اطلاعات دقیق از میزان تقاضا در هر نقطه از شبکه، نیاز به سیستم های سخت افزاری جهت مانیتورینگ می باشد. این تجهیزات در بخشهای کنتور مشترکین، فیدرهای فشار ضعیف، ترانسها و فیدرهای فشار متوسط نیاز خواهند بود. از آنجا که تعداد مشترکین، فیدرهای فشار ضعیف و متوسط و ترانسها در شهر تهران بسیار زیاد می باشند، تامین سخت افزار کافی بسیار هزینه بر و فاقد توجه فنی می باشد. لزوم داشتن دانش فنی جهت مدلسازی بار مشترکین از طریق داده های موجود و همچنین بکارگیری سخت افزار حداقلی با استفاده از منابع اطلاعاتی دینامیک شبکه، بسیار با اهمیت می باشد. مدلسازی بار در سطح فشار ضعیف در بهبود شاخصهای PQ بسیار موثر خواهد بود. همچنین امکان برنامه ریزی دقیق و تهیه طرح های دقیق برای شبکه با استفاده از این اطلاعات بسیار موثر و هدفمند خواهد</p>	<p>در انتهای تحقیق، اهداف زیر مورد انتظار است: ۱- تحلیل داده ها و شناسایی منابع اطلاعاتی استاتیک و دینامیک ۲- تحلیل مکانی داده ها ۳- تحلیل و استخراج منحنی های پریونیت موثر در شبکه توزیع تهران بزرگ ۴- دسته بندی مشترکین به گروه های مختلف مصرف بر حسب منحنی های بار پریونیت شده ۵- استخراج نقاط مناسب جهت نصب تجهیزات مانیتورینگ ۶- استخراج بار لحظه ای شبکه با ترانس مناسب نسبت به رفتار واقعی شبکه ۷-ارایه روش انتقال نتایج به سرویسهای دیگر نرم افزاری شرکت</p>	<p>مدلسازی و پیش بینی بار در سطح شبکه فشار ضعیف با استفاده از برداشت اطلاعات نقطه ای و محدود</p>	<p>۶</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>شد. با داشتن مدل مناسبی از بار شبکه، بهره برداری شبکه را نیز بسیار سادهتر و دقیق تر خواهد کرد. قطعا در مواجهه با مشکلات شبکه و سناریوهای مانور نیز کارایی بسیاری به شرکت توزیع افزوده خواهد شد. مهمترین مساله تنوع مشترکین در نوع مصرف می باشد. تعدد تنوع و تعدد مشترکین هر تنوع مصرفی با سطوح مختلف انرژی در سطح توزیع برق تهران بزرگ با تعداد ۴/۵ میلیون مشترک، قطعا مساله بسیار پیچیده تر از هر شرکت توزیع دیگر کشور خواهد بود. مزایای اجرای موفق پروژه در بخش های زیر بسار موثر خواهد بود: - افزایش رضایت مندی مشترکین از نتایج ارتقاء شاخصهای PQ - کاهش هزینه های نگه داری شبکه - ارتقاء آگاهی از وضعیت شبکه و برنامه ریزی دقیق تر کهبه کاهش هزینه های آتی کمک خواهد کرد - ارایه راه کارهای دقیق تر کاهش تلفات با استفاده از مدلسازی دقیق، درمیزان انرژی تولیدی و همچنین کاهش هدر رفت منابع انرژی بسیار مفید خواهد بود (کاهش انتشار آلاینده های نیروگاهی)</p>			
<p>امروزه نرم افزارهای سیستم مدیریت توزیع DMS به همراه نرم افزارهای SCADA برای اهداف تصمیم گیری ومحاسباتی، در شبکه های توزیع برق بکار گرفته می شوند . کاربرد اصلی سیستم های SCADA مانیتورینگ و اتوماسیون و کنترل تجهیزات شبکه است، در حالیکه DMS</p>	<p>با توجه به اینکه شرکت در حال حاضر نرم افزار اسکادا را دارد و این نرم افزار بدلیل نداشتن لایسنسهای لازمه بطور کارا مورد استفاده قرار نمی گیرد بدنبال نوشتن نرم افزار اتوماسیون با قابلیت های DMS می باشد</p>	<p>استخراج مشخصات فنی و تهیه نرم افزار اسکادا و DMS شرکت توزیع</p>	<p>۷</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>انجام محاسبات و تصمیم گیری را بر عهده دارد.. سیستم DMS مجموعه ای از عملکرد ها شبکه های هوشمند توزیع انرژی الکتریکی است که به کاربر سیستم امکان مانیتورینگ و کنترل و بهینه سازی شبکه های توزیع برق را فراهم میکند.</p>			
<p>مدیریت سرمایه موضوعی مهم در شبکه توزیع است. زمانبندی تعمیر و نگهداری، به عنوان بخش حائز اهمیت مدیریت سرمایه، بر روی قابلیت اطمینان تجهیزات شبکه توزیع است. این پژوهش بر روی زمانبندی تعمیر و نگهداری سیستم توزیع با کمک اطلاعات عملکردی سیستم متمرکز خواهد بود. در این پژوهش، اطلاعات عملکرد تاریخی شبکه توزیع از طریق مدل قابلیت اطمینان متغیر با زمان تفکیک شده تجهیز در نظر گرفته میشود تا زمان بهینه پیاده سازی عملیات تعمیر و نگهداری برای حداقل کردن هزینه کلی سیستم های توزیع، تعیین شده و درعین حال نیازمندی های قابلیت اطمینان برآورده شود.</p>	<p>بحث نگهداری و تعمیرات قابلیت اطمینان محور در شبکه توزیع، بحث نسبتاً جدیدی است و با وجود پیچیدگی های این بخش از شبکه و همچنین تأثیر زیاد آن بر خاموشی ها، کار چندانی در این زمینه انجام نشده است. روش پیشنهادی در این پژوهش، یک روش جامع برای پیاده سازی در شبکه توزیع می باشد که تمامی جوانب در آن در نظر گرفته شده RCM است. در این روش نرخ خرابی تجهیزات متأثر از مدهای مختلف خرابی تجهیزات بوده و متغیر با زمان در نظر گرفته می شود. همچنین روش قابل اعمال در یک افق زمانی بلندمدت برای برنامه ریزی تعمیرات تجهیزات می باشد. این روش طوری برنامه ریزی شده است که علاوه بر اعلام زمان تعمیرات هر تجهیز به عنوان خروجی، می تواند مد خرابی مورد نیاز برای تعمیر را هم برای تجهیزات معین کند. جنبه دیگر روش پیشنهادی در نظر گرفتن تمامی هزینه های ممکن شامل هزینه تعمیرات پیشگیرانه، هزینه تعمیرات اصلاحی، هزینه انرژی تأمین نشده، ارزش تجهیزات در انتهای دوره تعمیرات و هزینه</p>	<p>توسعه روش نگهداری و تعمیرات مبتنی بر قابلیت اطمینان جهت پیاده سازی در شرکت توزیع</p>	<p>۸</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
	<p>زیان مشترکین را در نظر گرفته و از اینرو تمام جوانب را شامل میشود ۱. مدل قابلیت اطمینان تجهیزات ۲. مدل برنامه ریزی تعمیرات پیشگیرانه ۳. شبیه سازی در شبکه نمونه</p>		
<p>همزمان با توسعه اقتصادی و رشد جمعیتی، ابعاد سیستم قدرت امروزی به سرعت در حال گسترش است، در همین حال سیستمهای اطلاعاتی صنعت برق با سرعت فزاینده ای در حال پیشرفت می باشند و حجم وسیعی از اطلاعات توسط سیستمهای جامع اطلاعاتی گردآوری و در پایگاه های داده ذخیره می گردند. داده هایی که توانایی بالقوه در کمک به بهره برداری بهینه، برنامه ریزی مناسب، کمک به اخذ استراتژی های مختلف تعمیرات و نگهداری، تنظیم بازار و... را دارا می باشند. این در حالی است که در حالت عادی، به دلیل بالا بودن حجم داده های ذخیره شده و روابط پیچیده ی بین آنها درک روابط و استنتاج از این داده ها بسیار دشوار خواهد بود. ناکارآمدی روشهای سنتی برای استخراج دانش و الگوهای کاربری از این اطلاعات ما را نیازمند روشهای داده کاوی میکند. در حال حاضر داده کاوی مهمترین ابزار برای بهره وری موثر، صحیح و سریع از داده های حجیم است. کلیه نرم افزارهای موجود در سطح شرکت های توزیع که قابلیت نگهداری و ذخیره بانک اطلاعاتی خود را دارند می توانند در برنامه داده کاوی مورد بررسی و پیاده سازی قرار گیرند</p>	<p>با انجام این پروژه و با در دسترس بودن مدل های مناسب، بهره بردار شبکه می تواند تصمیمات بهینه تری اجرا کند و در نتیجه قابلیت اطمینان شبکه از طریق مدیریت بهتر منابع در دسترس اتفاق خواهد افتاد.</p>	<p>توسعه کاربرد داده کاوی اطلاعات شبکه در حوزه بهره برداری با هدف بهبود سطح آگاهی از وضعیت شبکه توزیع برق تهران بزرگ</p>	<p>۹</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>با توجه به اینکه مشترکین خانگی و کنتورهای مکانیکی در حال حاضر قرائت از راه دور ندارند و مامور همچنان به محل مراجعه می کند ایجاد این امکان که از طریق عکس و ارسال بتوان مصرف کنتور را تخمین زد مد نظر این پروژه می باشد مزایای استفاده از پردازش تصویر در بحث قرائت کنتور مطابق ذیل می باشد کوتاه نمودن زمان قرائت و بالا بردن دقت قرائت امکان پایش مصرف در چند دوره عدم مراجعه مامور قرائت به محل</p>	<p>هوشمند سازی قرائت کلیه کنتورهای مشترکین خانگی کوتاه نمودن زمان قرائت و بالا بردن دقت قرائت عدم مراجعه مامور قرائت به محل و کاهش هزینه های مرتبط</p>	<p>استفاده از سیستم پردازش تصویر در قرائت داده های مصرف انواع کنتورهای موجود</p>	<p>۱۰</p>
<p>خودروهای هیبریدی فن آوری نوین حمل و نقل محسوب می شوند که با بهره گیری از انرژی الکتریکی، گاه در ترکیب با انرژی فسیلی حرکت می کنند. این خودروها در سالهای اخیر مورد توجه روزافزونی قرار گرفته اند. همزمان با الکتریکی شدن ناوگان حمل و نقل، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ بعنوان متولی تامین برق کلان شهر تهران تحت تأثیر یک سری تغییرات تکاملی قرار خواهد گرفت. تولید خودروهای هیبریدی و نیاز به وجود قابلیت سفر در مسافت های طولانی موجب پیدایش نیاز به گسترش ایستگاه های شارژ الکتریکی میشود. ایستگاههایی که بتوانند شرایط لازم برای ارائه مقدار قابل توجهی از انرژی الکتریکی را به خودروها فراهم کنند. با توجه به امکان فراگیر شدن استفاده از خودروهای هیبریدی در تهران نیاز به بهره برداری از ایستگاههای شارژ در آینده ای نزدیک احساس خواهد شد.</p>	<p>تعیین قدرت و زمان مورد نیاز جهت شارژ خودروها و همچنین ایجاد پارامترهای شارژ به منظور تعیین قدرت و انرژی زیرساخت های مورد نیاز برای شارژ خودروهای هیبریدی با آنالیز سفرهای معمولی روزانه خودرو پیش بینی بار شارژ باتری خودروهای هیبرید و بررسی میزان تقاضای برق برای ارزیابی توانایی سیستم های قدرت به منظور داشتن آمادگی کافی برای حالت افزایش تقاضا بار و همچنین ارائه پشتیبانی های لازم از طریق استانداردهای فنی و مقررات تجاری بررسی اثرات شارژ باتریهای خودروهای هیبریدی بر عملکرد سیستم های توزیع شبکه هوشمند و همچنین بر مشخصه های شبکه قدرت مشخص کردن بهترین مکان ایستگاه شارژ خودروها از دید شبکه قدرت و الزامات طراحی و تامین</p>	<p>تدوین ملاحظات فنی طراحی شبکه و تامین برق ایستگاههای شارژ خودرو و اتوبوس برقی</p>	<p>۱۱</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>بررسی تجارب و دستاوردهای مرتبط با شارژ خودروهای هیبرید نشان میدهد که در اکثر کشورهای حرکت بسمت تدوین استاندارد در این زمینه بوده و در کشورمان نیز این حرکت میتواند شکل گرفته تا بستر ساز رشد خودروهای هیبرید گردد. بعلاوه، از آنجا که تغذیه ترکیبی ایستگاههای شارژ با استفاده از شبکه برق متناوب AC و شبکه برق مستقیم DC می باشد، لزوم انجام پژوهش در این زمینه بمنظور توسعه حمل و نقل عمومی الکتریکی احساس میشود. انجام پژوهشهای منسجم در زمینه ایستگاههای شارژ سریع و مسائل مرتبط با آنها، نیز میتواند بعنوان اولویت کاری مطرح گردد. با توجه به کمبود منابع و مقالات دانشگاهی در دسترس مرتبط با طراحی ایستگاههای شارژ الکتریکی، این موضوع میتواند در قالب طرح های پژوهشی مختلف مورد بررسی قرار گرفته و منجر به تولید دانش بومی در این زمینه گردد از جمله مزایای اقتصادی و زیست محیطی استفاده از خودروهای هیبریدی می توان به ایجاد اشتغال و همچنین تولید و استقرار زیرساخت های لازم در زمینه گسترش خودروهای هیبریدی، کاهش وابستگی به سوخت های فسیلی، فرصتی برای بهتر کردن یکپارچه سازی منابع انرژی تجدیدپذیر و در نهایت اطمینان از راندمان بالاتر انرژی، امنیت بهتر منابع انرژی همراه با کاهش انتشار گازهای گلخانه ای و آلودگی هوا و آلودگی صوتی اشاره کرد.</p>	<p>نیرو با توجه به اینکه باتری خودروها منبع ذخیره ساز انرژی می تواند باشد تعیین نقطه بهینه از نظر بار پاسخگو</p>		

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>یکی از حوزه‌های بسیار مهم در شرکت‌های توزیع که تأثیر بسزایی در ارتقاء کارایی و کیفیت خدمات شرکت دارد، حوزه طراحی، مهندسی و بهینه‌سازی شبکه می‌باشد. بدیهی است هرگونه طراحی و مهندسی شبکه به طور مستقیم بر هزینه‌های تحمیلی به شرکت و نیز سطح کیفیت خدمات اثرگذار هست. به همین ترتیب برنامه‌های بهینه‌سازی شبکه نیز بر دو شاخص ذکر شده اثرگذار است. با توجه به رشد داده‌های موجود در سامانه‌های مختلف شرکت توزیع و توسعه تکنیک‌های داده‌کاوی، امروزه استخراج اطلاعات از این داده‌ها جهت بهبود فرآیندها مورد تأکید جدی می‌باشد. شناسایی داده‌های موردنیاز، کفایت داده‌ها، مکانیزم استخراج اطلاعات از داده‌ها و نحوه استفاده از آن در حوزه‌های طراحی، مهندسی و بهینه‌سازی با توجه به سامانه‌های موجود و ساختار ذخیره اطلاعات و ... از جمله مهمترین اقداماتی است که در بهبود فرآیندهای این حوزه بسیار مورد نیاز می‌باشد. نهایتاً پس از انجام اقدامات فوق، لازم است از طریق سامانه، نرم‌افزار و یا هر ابزار دیگری، استفاده از این تکنیک در حوزه مهندسی کاربردی‌سازی و ساری و جاری شود. اصولاً موضوع داده‌کاوی و به طور خاص کاربردهای آن در شرکت‌های توزیع، موضوعی نو و جز تحقیقات مرزهای دانش می‌باشد که نیازمند است توسط گروه محقق مسلط و مجهز به توانمندی‌های مختلف در حوزه‌های مهندسی برق، IT و ... به ثمر نشیند.</p>	<p>ابزار داده‌کاوی در حوزه طراحی، مهندسی و بهینه‌سازی و نصب، استقرار و کاربردی‌سازی آن در شرکت توزیع تهران بزرگ</p>	<p>مطالعه تطبیقی کاربردهای داده‌کاوی در حوزه طرح و مهندسی</p>	<p>۱۲</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>ریز شبکه‌ها با توجه مزایای متعدد، از جمله ارتقاء تاب‌آوری شبکه، یکی از اجزای اصلی شبکه‌های توزیع آینده محسوب می‌شوند و اقدامات متعددی در سطح بین‌الملل در جهت تسهیل توسعه آن از طریق راهکارهای فنی و اقتصادی در حال انجام می‌باشد. با توجه به آسیب‌پذیری شبکه توزیع شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ در مقابل حوادث مختلف، استفاده از روش‌های مختلف و فناوریانه جهت ارتقاء تاب‌آوری شبکه در مقابل این نوع حوادث لازم و ضروری می‌نماید. از این رو توسعه ریز شبکه در شرکت توزیع تهران بزرگ به عنوان یکی از اولویت‌های اصلی جهت بهبود تاب‌آوری شبکه مطرح می‌باشد. فناوری ریز شبکه جزء فناوری‌های نوین و کاملاً دانش‌محور می‌باشد و اجرای آن نیازمند انجام مطالعات جامع و دقیق می‌باشد. در یک نگاه جامع، اجزای ریز شبکه شامل بخش‌ها و توابع زیر می‌باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> منابع تولید انرژی (تولیدات پراکنده و تجدیدپذیر) • منابع ذخیره‌سازی انرژی • سامانه‌های اندازه‌گیری • سامانه کنترل • ایستگاه‌های شارژ خودروی برقی • سیستم‌های حفاظت بارهای متنوع AC و DC تصمیم در خصوص حضور یا عدم حضور هر یک از المان‌های فوق و نیز دقت و ظرفیت آن یک پرسش اساسی است که لازم است قبل از طرح‌ریزی برای ساخت ریز شبکه در قالب انجام مطالعات تحقیقی پاسخ داده شود. با توجه به دانش‌محور بودن موضوع مربوطه، 	<p>- تعیین محل اجرای پروژه نمونه ۲- تعیین ملاحظات اقتصادی به منظور حداقل‌سازی هزینه ساخت، بهره‌برداری و تعمیر و نگهداری ۳- بررسی ملاحظات فنی- مهندسی شامل مباحثی چون کنترل ولتاژ، فرکانس و توان اکتیو و راکتیو، پایداری، قابلیت اطمینان، تاب‌آوری و ... ۴- تعیین المان‌های ریز شبکه ۵- اجرای ریز شبکه هوشمند مبتنی بر AC/DC در یک منطقه نمونه</p>	<p>امکان سنجی فنی- اقتصادی اجرای یک نمونه شبکه هوشمند در یک منطقه نمونه با لحاظ نمودن قابلیت‌های ریز شبکه، ذخیره سازی انرژی و سیستم AC/DC</p>	<p>۱۳</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>برنامه‌ریزی جهت اجرای ریزشبکه نیازمند استفاده از دانش متخصه صین این حوزه می‌باشد. در این خصوص لازم است مطالعات بسیار دقیق و جامعی جهت امکان‌سنجی و تدوین طرح ریزشبکه با استفاده از توانایی مشاوران و متخصصان خیره و مسلط به دانش روز و فناوری‌های نوین انجام شود.</p>			
<p>سیستم مدیریت پسماند به معنای امروزی آن، در دهه ۱۹۳۰ در کشورهای صنعتی پدید آمد. تا دهه ۱۹۷۰ به پسماند به عنوان «دورریز» نگاه میشد و در این شیوه‌ها معایب متعدد بهداشتی، محیط زیستی، اقتصادی و زیبایی شناختی وجود داشت، که در سایه تحولات تکنولوژی و افزایش آگاهیهای عمومی سیستمهای جدید مدیریت پسماند در کشورهای صنعتی و سایر کشورهای دنیا به تدریج توسعه یافت. در حال حاضر و با توجه به دگرگونیهای بوجود آمده توجه به مسائل زیست محیطی و شرایط سیاسی و اقتصادی آن، مسائلی نظیر صرفه جویی در مصرف مواد و انرژی و بازیافت آنها از پسماند ها به طور جدی مورد توجه قرار گرفت و به مرور زمان فرآیند پردازش و بازیافت پسماند جایگاه کلیدی تری در مدیریت پسماند پیدا کرد. شرکتهای توزیع بعنوان بخشی از صنعت می باید در این راستا سهم بسازایی داشته و دارا بودل مدل جامع مدیریت پسماند در آن بعنوان اولین و اساسی ترین راه تصمیم سازی می باشد مدیریت پسماند به مجموعه فعالیت ها و اقدامات لازم برای مدیریت از زمان تولید تا دفع</p>	<p>ضوابط و روش های مدیریت مندرج در این دستورالعمل به منظور دستیابی به اهداف زیر می باشد :حفاظت از محیط زیست و سلامت کلیه شاغلین در برابر اثرات سوء ناشی از مشاغل پسماند آفرین ایجاد رویه مناسب و ضابطه مند برای نگهداری، باز یافت و دفع و امحا پسماندهای عادی صنعتی ... الکترونیکی و غیره به شرح بندهای فوق مدلسازی رویه فوق جهت پیاده سازی در سازمان</p>	<p>تدوین الگوی جامع مدیریت پسماند در شرکت (پسماندهای عادی، صنعتی، ویژه - الکتریکی و الکترونیکی)</p>	<p>۱۴</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>نهایی آن است. این فعالیت‌ها شامل جمع‌آوری، انتقال و دفع زباله و نظارت بر اجرای قوانین مربوط به مدیریت پسماند است. پسماند (Waste) یا زباله به مواد جامد، مایع و گاز (غیر از فاضلاب) گفته می‌شود که بطور مستقیم یا غیر مستقیم حاصل فعالیت انسان بوده و از نظر تولید کننده زاید تلقی می‌شود. و شامل پسماندهای عادی، پسماندهای ویژه: پسماندهای صنعتی و با تقسیم بندی به دو گروه پسماندهای فرآیندی (اصلی) و پسماندهای غیر فرآیندی (فرعی) می باشد</p>			
<p>تهیه نقشه استراتژیک یک فرآیند مداوم است که در هر برهه زمانی و برای هر شرکت توزیع با توجه به جغرافیای موجود و شرایط اقتصادی و محیطی حاکم بر شرکت متغیر است. لذا انجام این تحقیق در بازه های زمانی ۴ یا ۵ ساله برای هر شرکت به صورت جداگانه مورد نیاز می باشد. رصد بازار فناوری های نوین و جهت گیری صنعت برق در هر دوره زمانی و برزورسانی اهداف استراتژیک شرکت با توجه به جهت گیری های روز دنیا، نوآوری کلیدی این پروژه می باشد.</p>	<p>تولید سندی تحت عنوان نقشه استراتژیک شرکت با افق ۱۴۰۴ که دارای اهداف منطبق با سیاست های راهبردی نظام و وزارت نیرو و شرکت توانیر باشد. اهداف و برنامه های نگاشته شده در این سند باید منطقی و قابل دسترسی باشد. شرایط سیاسی و اقتصادی و اجتماعی حاکم بر حوزه تحت پوشش شرکت را در افق زمانی تعیین شده در بر بگیرد. و به بهبود و اعتلای جایگاه شرکت در سطح شرکت های توزیع همتراز ملی و بین المللی منتهی گردد.</p>	<p>تهیه نقشه استراتژیک شرکت توزیع برق تهران بزرگ با افق ۱۴۰۴</p>	<p>۱۵</p>
<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</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>۱۶</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>و در کلیه خودروهای بهره برداری باید نصب گردد. اما به دلیل وارداتی بودن و فن آوری پیشرفته گران قیمت است.</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 می دهد 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. استفاده از نرم افزار پیش بینی بار و آموزش شبکه های عصبی آن با استفاده از اطلاعات روزها و ساعات گذشته این امکان را برای کاربر ایجاد</p>	<p>اهداف موردنظر: 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>طراحی و پیاده سازی نرم افزار پیش بینی بار روزانه شبکه جهت بازار برق</p>	<p>۱۷</p>

دلایل اولویت	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی	عنوان تحقیق	ردیف
<p>می-نماید که به مرور زمان سیستم دقیقی از پیش بینی بار ایجاد شده که بواسطه آن به مرور سیستم مستقل از پیش بینی تجربی شده و تنها با نظارتی بر پیش بینی نرم افزار، روند انجام کارها تسهیل می-شود.</p>			
<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>ارزیابی آسیب پذیری شبکه توزیع تهران بزرگ و ارائه راهکار بهبود تاب آوری</p>	۱۸
<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>	۱۹