

با توجه به مذاکرات انجام شده با شرکت توزیع برق قزوین پروژه به دو فاز جداگانه تقسیم گشته است:

فاز ۱ (مراحل انجام پروژه در سال ۱۳۸۹) :

امکان سنجی و بررسی روشهای بازآرایی شبکه توزیع برق قزوین به منظور کاهش تلفات

۱. تهیه منابع مطالعاتی: در این بخش پروژه شامل بررسی روشهای بازآرایی منابع لازم باید از ژورنالهای معتبر مانند IEEE, Elsevier, ... و همچنین کاتالوگهای معتبر در زمینه تجربه کشورهای دیگر از شبکه اینترنت جمع آوری شوند. با توجه به امکان وجود مقالات گوناگون، باید مقالاتی که حتی الامکان جنبه اجرایی آنها مورد بررسی قرار گرفته و یا روش آنها عملی تر به نظر می‌رسد، تشخیص داده شوند.
۲. مطالعه روشهای بازآرایی: با استفاده از منابع به دست آمده از بند ۱ در بخش بازآرایی شبکه، روشهای مختلف باید بررسی شوند و مزایا و معایب هر کدام در نظر گرفته شوند، تا در نهایت روشهای بهینه شناسایی شوند. معیار انتخاب روشهای بهینه هم شامل برآورده کردن شرایط مسئله (مینیمم کردن تلفات و ...) و هم شامل عملی بودن استفاده از روش مورد نظر در شرکت توزیع برق (قزوین) می‌باشد.
۳. اعمال بازآرایی برای شبکه توزیع قزوین و بررسی نتایج: با استفاده از روشهای بهینه بند قبل بازآرایی روی شبکه توزیع قزوین به اهداف مختلف انجام می‌گیرد. این اهداف به طور کلی شامل کاهش تلفات، بهبود پروفیل ولتاژ، متعادل کردن بار و ... می‌شوند. در این مرحله باید اهداف مورد نظر شرکت توزیع قزوین مورد توجه قرار گیرند. برای انجام این مرحله به اطلاعات شبکه توزیع برق قزوین نیاز می‌باشد.
۴. توسعه زمینه‌های استفاده از بازآرایی در آینده: در این مرحله اعمال بازآرایی در آینده و اهداف قابل دستیابی توسط این روش بررسی می‌شوند. این اهداف شامل مینیمم کردن هزینه تولید انرژی در نیروگاههای تولید پراکنده با توجه به توسعه بازار برق در کشور، امکان کنترل آنلاین کلیدها، اعمال بازآرایی در بازه‌های زمانی کوتاهتر (ماهانه و هفتگی) و چگونگی استفاده از منحنی بار در این بخش می‌باشد.

فاز ۲ (مراحل انجام پروژه در سال ۱۳۹۰) :

روشهای پیکسای در شبکه توزیع برق

۱. مطالعه روشهای پیکسای: با استفاده از مراجع بند ۱ (در بخش روشهای پیکسای)، روشهای مختلف بررسی خواهند شد و مزایا و معایب هر کدام در نظر گرفته می‌شوند. روشهای پیکسای در دو دسته کلی با اهداف ایجاد ظرفیت تولید اضافی و مدیریت مصرف بار مشترکین مورد توجه قرار می‌گیرند.
۲. بررسی روشهای تولید مقیاس کوچک: در این بخش مزایا و معایب استفاده از انواع تولید پراکنده در محل مصرف مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به وضعیت ضریب بار (میزان بار متوسط به پیک بار) به دو سؤال مهم پاسخ داده می‌شود: الف) برای اینکه هزینه تولید مینیمم شود، در چه زمانهایی باید از تولید اضافی در محل استفاده شود؟ ب) با توجه به زمانهای مورد نظر و منحنی بار ظرفیت بهینه تولید اضافی در محل چقدر باید باشد؟

۳. بررسی روش‌های مدیریت مصرف بار مشترکین: این بخش شامل قسمت‌های مختلفی از جمله تدوین تعرفه‌های جدید برای تشویق مشترکین به مصرف در زمان‌های غیر پیک، روش‌های مختلف تشویق مشترکین به استفاده از وسایل برقی با بازده بالاتر و مصرف کمتر در زمان پیک و اصلاح الگوی مصرف آنها، تجهیزات قابل نصب در سمت مصرف‌کننده برای کنترل زمان مصرف و نیل به استفاده از شبکه‌های هوشمند (smart grid) می‌باشد.
۴. ارزیابی روش‌های پیک‌سایی مناسب برای شرکت توزیع قزوین: در این قسمت با توجه به روش‌های مطرح شده در بندهای ۶ و ۷ روش‌های مناسب برای شرکت توزیع قزوین با توجه به شرایط شبکه و امکانات موجود ارزیابی می‌گردند. در این مرحله به اطلاعات مربوط به بار مصرف‌کنندگان، پیک بار و متوسط بار نیاز می‌باشد.



تاریخ: ۹۱/۰۷/۱۲

شماره: ۸۵۹۷۰/۹۱/م

پوست: ندارد

« بخش مهمی از جهاد اقتصادی مساله تولید ملی است » مقام معظم رهبری

معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

موضوع: اعلام خاتمه پروژه

با سلام

احتراماً؛ نظر به اتمام پروژه تحقیقاتی با عنوان «مدلسازی تلفات انرژی و توان در شبکه های توزیع با هدف تفکیک اجزای اصلی تلفات و کاهش آن»، به اطلاع آن دانشگاه محترم می‌رساند که پروژه مذکور به صورت کامل انجام و به این شرکت تحویل داده شده است؛ لذا به این وسیله، مراتب تشکر و سپاس خود را از محقق پروژه، جناب آقای دکتر رضوی و همکاران محترم اعلام می‌نماید.

محمد تقی مرادی

معاون برنامه ریزی و مهندسی