

لیست الویت های پروژه های تحقیقاتی شرکت مدیریت تولید برق اصفهان در سال ۱۳۹۶

ردیف	عنوان تحقیق	شرکت هدف	محور اصلی	زیرمحور	اهداف مورد انتظار و محصول نهایی طرح	دلایل اولویت داشتن	سال
۱	طراحی و ساخت نمونه نیمه صنعتی سنسور زیر کونیایی اکسیژن در دود	شرکت تولید نیروی برق اصفهان	تولید	طراحی، ساخت و بهینه سازی تجهیزات نیروگاهی	مختصری از سابقه ساخت و موارد استفاده آن. سنسور زیر کونیون یک قطعه الکترونیکی است که اکسیژن داخل گاز یا مایع را اندازه گیری میکند. سنسور زیر کونیون در ده ۶۰ ابداع و توسعه یافته است. این سنسور شامل بدنه سرامیکی با سره پلاتینیوم است. زیر کونیوم اجازه عبور یونهای اکسیژن را در دمای بالا از طرف اکسیژن زیاد به کم داده و با عبور این یونها مانند یک ژنراتور DC عمل کرده و ولتاژی متناسب با مقدار اکسیژن عبوری تولید میکند. موارد استفاده آن در صنعت جهت سنسور ترانسمیترهای اندازه O2 داخل دود حاصل از احتراق و در صنعت خودرو جهت اندازه گیری O2 دود خروجی جهت تنظیم هوای احتراق خودرو میباشد. محصول نهایی شامل ساخت این سنسور جهت استفاده بروی ترانسمیترهای O2	کیفیت احتراق افزایش راندمان و مسائل زیست محیطی و آلودگی هوا اندازه گیری و پایش اکسیژن داخل دود را شامل میشود. وابستگی کامل به خارج از کشور جهت تهیه این سنسور و هزینه های بالای آن لزوم تهیه آن را توجیه میکند.	۱۳۹۶
۲	ارائه راهکار جهت رفع محدودیتهای بویلر در بار کامل با سوخت گاز واحد های ۳۲۰ مگاواتی	شرکت تولید نیروی برق اصفهان	تولید	طراحی، ساخت و بهینه سازی تجهیزات نیروگاهی	استفاده از لوله های سوپر هیتر وری هیتر با مقاومت بالاتر نسبت به خزش. همچنین طراحی برای خروج جی ار فن در بار های بالا. همچنین برداشت کمتر بخار از بویلر به عنوان بخار کمکی تغییرات در زاویه مشعل ها و تغییر نوع ساختار مشعلها. و با هر طرحی که بتواند از بالا رفتن بیش از اندازه دما در لوله سوپر هیتر استفاده شود.	با توجه به نزدیک بودن نیروگاه اصفهان به شهر و الزام رعایت شرایط محیط زیستی باید سوخت نیروگاه بطور کامل گاز سوز باشد و همچنین ارائه این طرح استفاده بهینه از تجهیزات بویلر و کاهش تلفات و افزایش راندمان واحد ها می باشد. حال در بار کامل و استفاده از سوخت گاز کامل واحدها دمای لوله های سوپر هیترها و ریهیت ها بیش از اندازه استاندارد می باشد که این امر باعث خزش در لوله ها شده و عمر مفید لوله ها پایین می آید و باعث ترکیدگی لوله ها خواهد شد و همچنین در بعضی از مواقع دمای گاز ورودی به ژونگسترومها بالا می رود که این امر باعث می شود دمای دود خروجی نیز بالا رفته که هم راندمان واحد کم می شود و هم باعث آلودگی محیط زیست می گردد. مشخصات کلی بویلر در با نامی در حالت گاز سوز بودن : Steam Pressure=172 kg/cm2	۱۳۹۶

	Steam Steam Flow=1056 t/h Reheater Temp .HRH=5400 C Steam Steam Flow=811 t/h Steam Temp Temp=5400 C .CRH=3280 C						
۱۳۹۶	با توجه به خروج بلند مدت واحدهای نیروگاه اصفهان در چند سال گذشته لزوم استفاده از تخصص پرسنل این واحدها در زمان عدم تولید موجب کاهش هزینه سیستم و افزایش اشتیاق به کار مجموعه می شود. استفاده از پتانسیل نیروهای متخصص نیروگاه کاهش هزینه پرسنلی سیستم استفاده از پرسنل خبره برای آموزش پرسنل جدید. بررسی کامل نیروی انسانی، تخصص ها و .. باید به گونه ای انجام گردد که پس از اجرای راهکار پیشنهادی هزینه پروژه در یک سال برگردد	بررسی وضعیت تولید واحدهای نیروگاه اصفهان در چند سال اخیر بررسی کامل نیروی انسانی، تخصص ها و .. بررسی امکان استفاده از پرسنل به عنوان ناظر یا مشاور در نیروگاه های دیگر بررسی امکان عقد قرارداد با نیروگاه های خصوصی جهت استفاده بهینه از سرمایه های انسانی تعیین روش بهینه جهت استفاده از پرسنل خبره برای آموزش پرسنل جدید. بررسی کامل نیروی انسانی، تخصص ها و .. باید به گونه ای انجام گردد که پس از اجرای راهکار پیشنهادی هزینه پروژه در یک سال برگردد	تعمیرات، نگهداری، مطالعات بهینه سازی و بهره برداری از واحدهای نیروگاهی (گازی ، بخاری و سیکل ترکیبی ) و اصلاح روش ها و فرآیندها	تولید	شرکت تولید نیروی برق اصفهان	بررسی وضعیت نیروی انسانی در نیروگاه اصفهان و تعیین پیشنهاد بهینه جهت استفاده از تخصص این نیروها در شرایط خروج بلندمدت واحدها.	۳
۱۳۹۶	لزوم تعیین شرایط بازنشستگی واحدها با توجه به سیاست های کلان کشور مبنی بر استفاده از نیروگاه های با راندمان بالا تعیین هزینه تولید واحدهای نیروگاهی جهت مشارکت بهینه در بازار برق تعیین استراتژی بهینه واحدهای نیروگاهی جهت فروش در بازار های برق، بورس انرژی و قرارداد دوجانبه. تعیین هزینه عوامل تولید نیروگاه جهت برنامه ریزی کلان	بررسی هزینه های نیروگاه مطالعه بازار برق ایران و بررسی نیروگاه هایی که دارای هزینه بالا می باشند. توجیه اقتصادی مشارکت این نیروگاه در بار پیک یا بار پایه. بررسی شرایط بازنشستگی واحدهای این نیروگاه تعیین هزینه تولید واحدهای نیروگاهی جهت مشارکت بهینه در بازار برق تعیین هزینه عوامل تولید نیروگاه	تعمیرات، نگهداری، مطالعات بهینه سازی و بهره برداری از واحدهای نیروگاهی (گازی ، بخاری و سیکل ترکیبی ) و اصلاح روش ها و فرآیندها	تولید	شرکت تولید نیروی برق اصفهان	تعیین استراتژی بهینه واحدهای نیروگاه هسا و اصفهان جهت مشارکت در بازار برق و بررسی شرایط بازنشستگی واحدهای این نیروگاه	۴
۱۳۹۶	بررسی توجیه اقتصادی مشارکت این واحدها در بازار کنترل فرکانس تعیین مشخصات دینامیکی واحدها جهت تمديد پروانه تولید بررسی تاثیر افزایش توان راکتیو تولیدی بر مصرف داخلی واحدها	بررسی پارامترهای دینامیکی نیروگاه ها و تعیین میزان مصرف داخلی واحدها مطالعه بازار برق ایران و بررسی نیروگاه هایی که در بازار خدمات جانبی. مشارکت می نمایند. توجیه اقتصادی مشارکت این واحدها در بازار خدمات جانبی.	تعمیرات، نگهداری، مطالعات بهینه سازی و بهره برداری از واحدهای نیروگاهی (گازی ، بخاری و سیکل ترکیبی ) و اصلاح روش ها و فرآیندها	تولید	شرکت تولید نیروی برق اصفهان	ارزیابی قابلیت کنترل فرکانس و تولید توان راکتیو نیروگاه های جنوب، زواره و نیروگاه اصفهان جهت مشارکت در بازار خدمات جانبی.	۵