





طرح مطالعات راهبردی کاهش تلفات انرژی الکتریکی

در شبکه‌های توزیع نیروی برق

یکشنبه ۰۶/بهمن‌ماه/۱۳۹۸

www.nri.ac.ir



Niroo Research Institute



عنوان موضوعات

معرفی مبانی طرح و پروژه‌های آن

مدل همکاری با شرکت‌های توزیع در راستای انجام
پروژه‌های طرح





اهمیت کاهش تلفات انرژی الکتریکی شبکه‌های توزیع برق و همچنین انجام پروژه‌های محلی متعدد، نشان‌دهنده ضرورت تولید اسناد علمی و فناورانه‌ی راهبردی، معتبر، به‌روز و جامع‌شمول می‌باشد.



در این طرح با اتکاء به آخرین دستاوردهای علمی و فناورانه و همچنین بهره‌گیری از تجارب ارزشمند متخصصین کشور؛ در یک نگرش جامع، به ابعاد مختلف موضوعات مهندسی و غیرمهندسی مرتبط با کاهش تلفات انرژی الکتریکی در شبکه‌های توزیع نیروی برق پرداخته می‌شود.

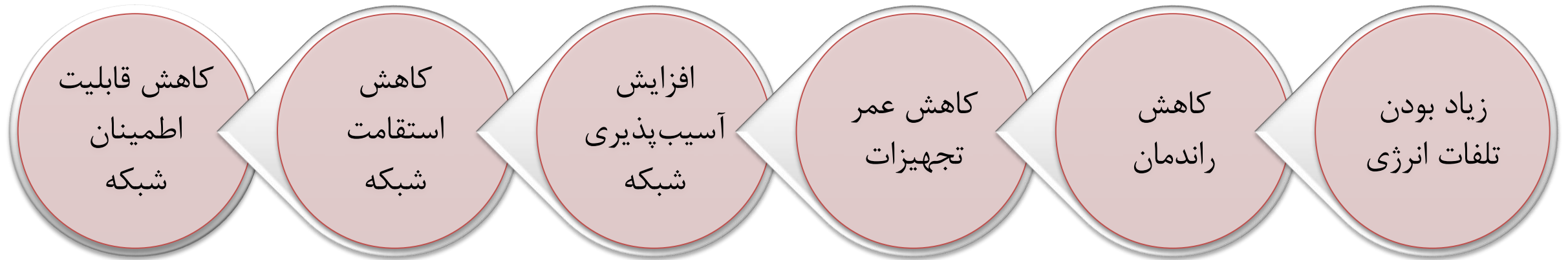


هرچند توجه و اقدامات ارزشمندی که در خصوص کاهش تلفات صورت گرفته، قابل تقدیر است لیکن باید توجه نمود که هنوز تا حد قابل قبول، فاصله‌ی قابل توجهی وجود دارد.



برخی از عوامل افزایش سطح توقع نسبت به میزان تلفات انرژی الکتریکی شبکه

- افزایش ارزش انرژی و مضاعف شدن خسارت و هزینه تلفات در شبکه‌های توزیع
- افزایش سطح انتظار عمومی از صنعت برق در خصوص کاهش تلفات به دلیل پیشرفت علم و فناوری
- وابستگی برخی شاخص‌های کیفیت سیستم قدرت به میزان تلفات



چگونگی پیدایش طرح - اهداف استراتژیک دوازده گانه صنعت برق

تأمین برق مطمئن و پایدار

مدیریت یکپارچه و
هماهنگ عرضه و تقاضای
برق

تأمین برق اقتصادی

ارتقاء سطح رضایت مندی
مشترکان، متقاضیان و سایر
ذینفعان

اصلاح، بهینه سازی و
توسعه زیرساخت های
شبکه برق

تأمین منابع مالی و تنوع
بخشی به سبد سرمایه
گذاری در برق

اتوماسیون و هوشمندسازی
شبکه برق

کاهش تلفات برق

مرکزیت تبادل برق در
منطقه

کسب فناوری های نوین و
کاربردی

تاب آوری شبکه و توانمندی
صنعت در مدیریت بحران و
پدافند غیرعامل

انطباق فعالیت ها با
ملاحظات زیست محیطی،
ایمنی و سلامتی

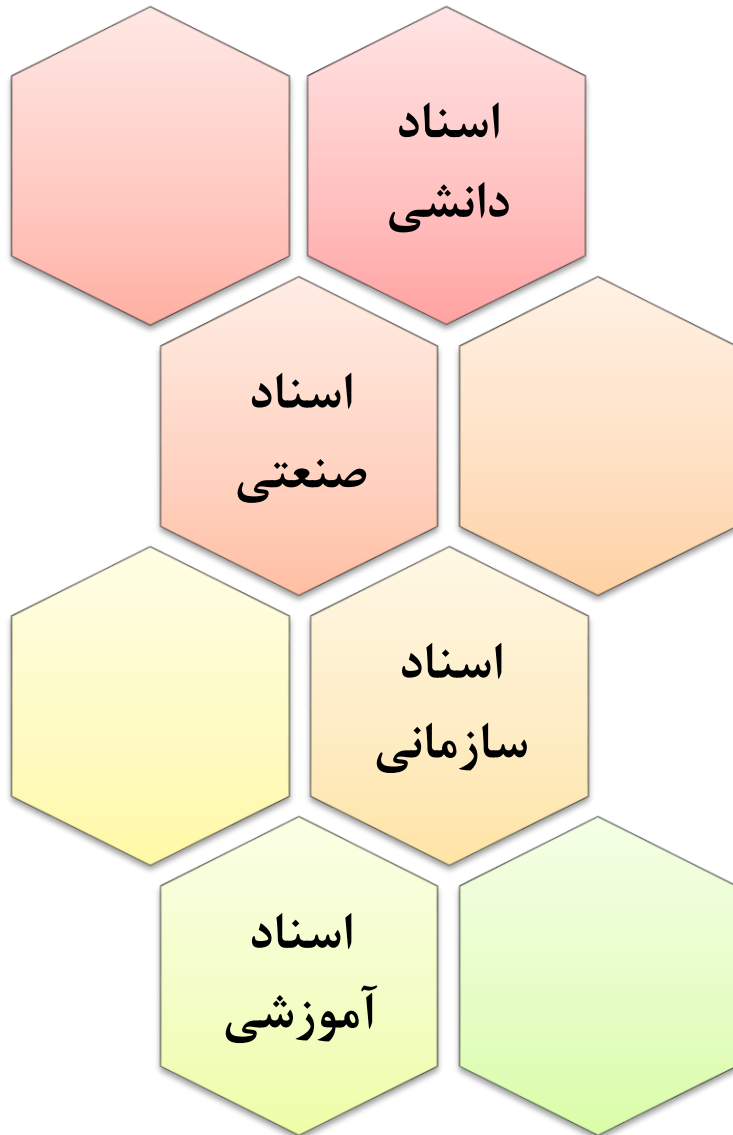


هدف و نتایج موردانتظار از طرح

میزان تلفات انرژی الکتریکی کشور در حد مطلوب‌نیست و موجب تحمیل زیان و خسارت‌های قابل توجهی به صنعت برق و بلکه کل کشور می‌گردد.

هرچند تحقیقات و اقدامات ارزشمندی جهت کاهش این تلفات صورت گرفته، لیکن وجود اسناد راهبردی در حوزه‌های مختلف فنی، مدیریتی، اجتماعی، فرهنگی، حقوقی، مالی، اقتصادی و دیگر شئون مربوطه، از الزامات اساسی انجام پروژه‌های موضوعی و منطقه‌ای خاص برای کاهش تلفات انرژی الکتریکی شبکه‌های توزیع برق آن مناطق می‌باشد.

این طرح به منظور تدوین اسناد راهبردی لازم در این خصوص تعریف گردیده و در حال اجرا است.





Western Power Distribution

Losses Strategy

January 2016

مواجهه‌ی استراتژیک با تلفات انرژی الکتریکی شبکه‌های توزیع نیروی برق



گام اول - سیاست گذاری

۳- تعیین اهداف و خروجی ها

۲- تحلیل ابعاد و شرایط

۱- تدوین استراتژی ها



گام دوم - تحلیل، برنامه ریزی و اجراء

۸- انجام پروژه های دارای اولویت

۷- اولویت گذاری پروژه ها
(اقتصادی، اجرایی بودن، ...)

۶- تحلیل اقتصادی هزینه-فایده
هریک از شیوه های کاهش تلفات

۵- تعریف پروژه های کاهش تلفات

۴- آنالیز تلفات موجود (نوع-مکان-
پتانسیل کاهش- سوژه های بهینه)

۳- ایجاد سامانه ثبت اطلاعات

۲- تعیین میزان خسارت تلفات

۱- تشخیص مقدار تلفات موجود



گام سوم - نظارت، ارزیابی و بررسی عملکرد

۴- بررسی صحت تخمین های هزینه- فایده

۳- بررسی میزان اثربخشی اقدامات اصلاحی

۲- حصول اطمینان از پایان پروژه

۱- نظارت خرد و کلان، جامع و مانع



گام چهارم - استقرار

۴- بهبود ساختار و سازمان

۳- پایدارسازی نظام کاهش تلفات

۲- ثبت تجارب و مدیریت دانش

۱- استمرار فرآیندهای کاهش تلفات



معرفی پروژه‌های مهندسی

۲ - طراحی نظام و مدل پایش،
سنجش و ارزیابی میزان تلفات برق
شبکه‌های توزیع انرژی الکتریکی و
تدوین الگوریتم تشخیص سهم عوامل
آن



۱- تعیین نقطه بهینه (قابل قبول) تلفات
هر بخش از شبکه باتوجه به
ویژگی‌های فنی، مدیریتی، مالی و دیگر
شرایط خاص



۴- طراحی و استقرار سازوکار لازم
برای انتخاب تجهیزات و ارزیابی
مشخصات فنی آنان



۳- ارتقاء سطح طراحی شبکه در
توسعه‌های کلی و جزئی و بهینه‌سازی
شبکه موجود



معرفی پروژه‌های مهندسی

۶- نقش شبکه های توزیع هوشمند، شبکه های توزیع فعال و ریزشبکه ها در کاهش تلفات



۵- ارائه راه کارهای مناسب جهت ارتقاء سطح بهره‌برداری از شبکه‌های توزیع با هدف کاهش تلفات



۸- مدیریت دانش کاهش تلفات انرژی الکتریکی و شبکه‌سازی متخصصین



۷- تحلیل تاثیر متقابل مدیریت مصرف و تلفات انرژی الکتریکی



معرفی پروژه‌های غیرمهندسی

۹- مشارکت در قانون‌گذاری

- مشارکت در قانون‌گذاری و تدوین ضوابط و مقررات لازم برای مواجهه قضایی مناسب با سرقت انرژی

۱۰- طراحی مدل مالی - اقتصادی

- طراحی مدل مالی - اقتصادی مناسب برای تامین منابع و مدیریت هزینه پروژه‌های کاهش تلفات

۱۱- فرهنگی - اجتماعی

- ارتقاء سطح فرهنگ عمومی و نگرش ارکان کلیدی و مشترکین برق در مواجهه با تلفات انرژی الکتریکی

۱۲- توانمندسازی منابع انسانی

- طراحی نظام توانمندسازی نیروی انسانی شاغل یا متقاضی اشتغال در حوزه‌های مرتبط با کاهش تلفات



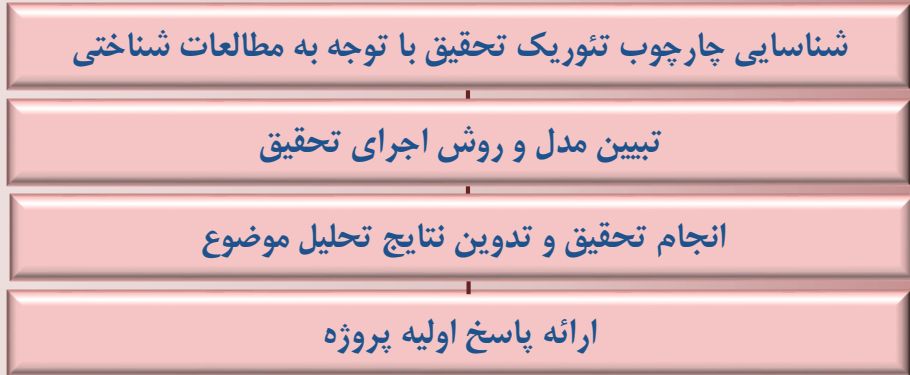
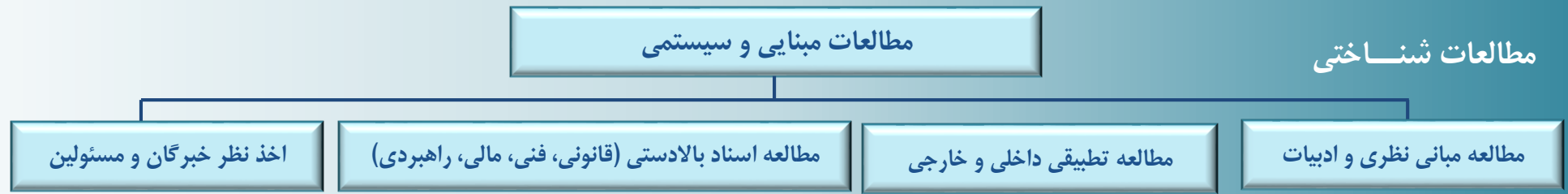
طراحی ساختار اجرایی پروژه

تعریف تفصیلی پروژه

تدقیق اهداف پروژه

شناخت مشکلات و احصاء نیازها

مقدمات محتوایی و
اجرایی



تدوین گزارش نتایج طرح در قالب گزارش‌های هر مرحله از پروژه و اجرای فرآیند تایید آن

تدوین
گزارشات لازم

❖ مدل‌های همکاری پژوهشگاه نیرو با شرکت‌های توزیع نیروی برق

اجرای پروژه تحقیقاتی

*درخواست رسمی از
جانب شرکت
*برنامه‌ریزی اجراء توسط
پژوهشگاه و شرکت

هزینه: با توجه به شرح
خدمات درخواستی

Management Contracting

*درخواست رسمی از
جانب شرکت
*برنامه‌ریزی اجراء توسط
پژوهشگاه و شرکت

هزینه: در حد معاملات
کوچک و حسب توافق
حاصله با توجه به شرح
خدمات درخواستی

مطالعه موردی خاص برای شرکت توزیع متقاضی

*درخواست رسمی از
جانب شرکت
*برنامه‌ریزی اجراء توسط
پژوهشگاه و شرکت

هزینه: در حد معاملات
کوچک و حسب توافق
حاصله با توجه به شرح
خدمات درخواستی

نیازسنجی پژوهشی و تعریف پروژه‌های لازم

*درخواست رسمی از
جانب شرکت
*برنامه‌ریزی اجراء توسط
پژوهشگاه و شرکت

هزینه: به‌عنوان همکاری
سازمانی تلقی شده و
هزینه‌ای ندارد

برگزاری نشست تخصصی در محل شرکت توزیع

*درخواست رسمی از
جانب شرکت
*برنامه‌ریزی اجراء توسط
پژوهشگاه و شرکت

هزینه: به‌عنوان همکاری
سازمانی تلقی شده و
هزینه‌ای ندارد



شرح خدمات مطالعه موردی خاص برای شرکت توزیع متقاضی

شناسائی وضع موجود

- پژوهشگاه: تدوین فرآیند و طراحی فرم‌های شناخت وضع موجود
- شرکت: اجرای فرآیند

شناسائی نقاط ضعف

- پژوهشگاه: تدوین فرآیند شناسائی نقاط ضعف و همکاری در اجرای آن
- شرکت: اجرای فرآیند با همکاری پژوهشگاه

شناسائی موارد قابل بهبود

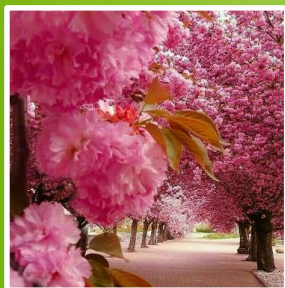
- پژوهشگاه: تدوین فرآیند اولویت‌بندی نیازها بر اساس معیارهای حائز اهمیت
- شرکت: اولویت‌بندی نیازها و شناسائی موارد قابل بهبود با مشارکت پژوهشگاه

تدوین فرآیند بهبود

- پژوهشگاه: تبیین راه‌کارهای رفع نیازهای دارای اولویت
- شرکت: اتخاذ تصمیم در خصوص اقدامات آتی



با کمال پوزش از
اطناب سخن



با سپاس از استماع و
توجه ارزنده شما

با آرزوی فردایی بهتر
از امروز

