

### - طرح افزایش کارایی ۶۰۰ هزار موتورخانه ساختمان‌های مسکونی، تجاری، اداری موجود در کشور

#### هدف کلان طرح

بهینه سازی سیستم‌های حرارت مرکزی (موتورخانه) در حال کار در ۵۰۰ هزار واحد ساختمان مسکونی تیپ و ۱۰۰ هزار واحد ساختمانی تجاری - اداری تیپ در کشور.

#### شرح کلی طرح

طرح حاضر، بهینه‌سازی سیستم‌های حرارت مرکزی (موتورخانه) در حال کار در ۵۰۰ هزار واحد ساختمان مسکونی تیپ و ۱۰۰ هزار واحد ساختمانی تجاری- اداری تیپ در کشور می‌باشد. اولویت اجرای طرح در کلان‌شهرها، مراکز استان و شهرستان‌های مناطق سردسیر کشور است. با اجرای کامل پروژه روزانه به طور متوسط ۷/۹ میلیون مترمکعب گاز طبیعی صرفه‌جویی می‌گردد. بهینه‌سازی سیستم حرارت مرکزی ساختمان به طرق مختلف امکان‌پذیر می‌باشد که به‌عنوان نمونه می‌توان به راهکارهای زیر اشاره کرد:

- معاینه فنی موتورخانه‌ها و تنظیم مشعل آن‌ها همراه با عایق کاری و یاتعویض منابع انبساط باز با نوع عایق‌دار
- نصب سیستم‌های کنترل هوشمند موتورخانه
- استفاده از دستگاه‌های ضد رسوب
- استفاده از سیستم‌های CCHP و بویلرهای چگالشی به منظور تامین نیازهای گرمایشی و سرمایشی ساختمان

#### اهم اقدامات انجام شده

##### تهیه و تدوین نمونه تفاهمنامه، قراردادهای و اسناد حقوقی

- اخذ مصوبات و اصلاحیه‌های شورای اقتصاد و ابلاغیه‌های مرتبط از شرکت ملی نفت ایران
- تهیه پیش نویس نهگانه نمونه قراردادهای حاکم بر پروژه به شرح ذیل:
  - ۱- قرارداد "پرداخت کمک بلاعوض دولت بابت جبران سرمایه گذاری/ یارانه صرفه جویی سوخت برای افزایش کارایی انرژی در تأسیسات حرارتی ساختمان ها " مابین شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و سرمایه گذار عامل صرفه جویی سوخت
  - ۲- قرارداد "پرداخت کمک بلاعوض دولت بابت جبران سرمایه گذاری/ یارانه صرفه جویی سوخت برای افزایش کارایی انرژی در تأسیسات حرارتی ساختمان های استانی" مابین شرکت گاز استانی و سرمایه گذار عامل صرفه جویی سوخت
  - ۳- موافقت نامه "افزایش کارایی انرژی در تأسیسات حرارتی ساختمان " مابین شرکت سرمایه گذار عامل صرفه جویی سوخت و مشتری (نسخه مربوط به قرارداد با شرکت بهینه سازی مصرف سوخت)

## گزارش پیشرفت و عملکرد طرح‌های ماده "۱۲" قانون رفع موانع تولید

- ۴- موافقت نامه "افزایش کارایی انرژی در تأسیسات حرارتی ساختمان" مابین شرکت سرمایه گذار عامل صرفه جویی سوخت و مشتری (نسخه مربوط به قرارداد با شرکت گاز استانی)
- ۵- قرارداد "نگهداری و تعمیرات" مابین سرمایه گذار و عامل صرفه جویی سوخت و مشتری
- ۶- قرارداد "خدمات مدیریت طرح" مابین شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و مدیریت طرح
- ۷- قرارداد "خدمات نظارت" مابین شرکت بهینه سازی مصرف سوخت و ناظر حقوقی بازرسی و صحه گذاری
- ۸- قرارداد "پاره وقت ساعتی بازرسی، اندازه گیری و صحه گذاری (M&V)" پروژه برای افزایش کارایی موتورخانه ها " مابین مدیریت طرح و ناظر (حقیقی) بازرسی اندازه گیری و صحه گذاری
- ۹- تفاهم نامه همکاری در اجرای طرح افزایش کارایی موتورخانه‌های موجود در کشور مابین شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی گاز ایران و شرکت بهینه سازی مصرف سوخت
- اخذ مجدد تاییدیه متون پیش نویس نمونه قراردادها/موافقت نامه های طرح از مدیریت های امور مالی و حقوقی و قراردادهای شرکت ملی نفت ایران و امضا و مهور نمودن صفحات توسط هیئت مدیره و معاونت برنامه ریزی وزارت نفت

### تفاهمنامه‌های همکاری و قراردادها

- انجام مراحل انعقاد قرارداد جهت ارتقای کارایی بیش از ۱۵ هزار موتورخانه با سرمایه گذاری بالغ بر 56 میلیون دلار با ۱۱ شرکت سرمایه گذار عامل صرفه جویی به شرح جدول ذیل:

مدت قرارداد (ماه)	معادل موتورخانه قابل انجام	مبلغ قرارداد معادل دلاری	مبلغ قرارداد میلیون ریال	نام سرمایه گذار	ردیف
-	۱۴,۱۷۸	۵۶,۷۱۵,۹۰۵	۲,۳۸۲,۰۶۸	جمع	
۲۴	۲,۹۷۶	۱۱,۹۰۴,۷۶۲	۵۰۰,۰۰۰	شرکت توسعه طرح های صنعتی فن آوران پارسیان	۱
۲۴	۳۳	۱۳۳,۸۸۱	۵,۶۲۳	پیشران انرژی	۲
۲۴	۳۹	۱۵۶,۶۶۷	۶,۵۸۰	مهندسی آسیا وات	۳
۲۴	۵۹۵	۲,۳۸۰,۹۵۲	۱۰۰,۰۰۰	مشارکتی گارنو و حرارت گستر مبنا	۴
۲۴	۳,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۴,۰۰۰	مشارکتی همیار اول و سیویل سازه آرنیکا	۵
۲۴	۳,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۴,۰۰۰	مشارکتی همیار اول و گیتی محور طوس	۶
۲۴	۳,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	۵۰۴,۰۰۰	مشارکتی همیار اول و نازنین جهان لیماک	۷
۲۴	۳۰	۱۱۹,۰۴۸	۵,۰۰۰	مهندسی قدس نیرو	۸

۲۴	۱۳۶	۵۴۴,۴۰۵	۲۲,۸۶۵	گروه تولیدی و صنعتی گرم ایران (در حال انعقاد)	۹
۲۴	۱,۱۹۰	۴,۷۶۱,۹۰۵	۲۰۰,۰۰۰	گروه مشارکتی رامید صنعت ماهوار و شرکت تهویه ایران (در حال انعقاد)	۱۰
۲۴	۱۱۹	۴۷۶,۱۹۰	۲۰,۰۰۰	تدبیر عمران زنجان (در حال انعقاد)	۱۱
۲۴	۶۰	۲۳۸,۰۹۵	۱۰,۰۰۰	مهر کاشانه تبریز (در حال انعقاد)	۱۲

### تهیه و تدوین اسناد مالی

- تهیه دستورالعمل گردش مالی و ابلاغ توسط معاونت برنامه ریزی وزارت نفت به ذینفعان با تفکیک هزینه های عمومی و اختصاصی طرح
- تهیه و اخذ تایید پیش نویس ضمانت نامه سرمایه‌گذاری از شرکت ملی نفت ایران (مدیریت امور مالی و مدیریت امور حقوقی و قراردادهای)

### ایجاد نظام اندازه‌گیری و صحه‌گذاری جهت محاسبه مقدار صرفه‌جویی و اساس بازپرداخت سرمایه‌گذاری عاملان صرفه‌جویی

- تدوین و بازنگری طرح روش محاسبه صرفه جویی، صحه‌گذاری عملیاتی و صحه‌گذاری خط مبنا
- تدوین دستورالعمل تعرفه، رتبه‌بندی و ارجاع کار ناظرین اندازه‌گیری و صحه‌گذاری

### آموزش، تبلیغ و ترویج

- تدوین و تصویب استانداردهای آموزشی مهارت و شایستگی از طریق سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور (فن ورز عایقکاری حرارتی، تکنسین ممیزی انرژی، نصاب سامانه‌های کنترل هوشمند موتورخانه گرمایشی (آبگرم)، نصاب و تعمیرکار آبگرمکن خورشیدی)
- برگزاری دوره‌های متعدد تخصصی آموزشی به همراه آزمون برای ناظران اندازه‌گیری و صحه‌گذاری و ذینفعان طرح از جمله در استان های فارس، مرکزی، اصفهان و.....

### تدوین فرآیندها و دستورالعمل های مورد نیاز و طراحی سامانه “به سما”

- تدوین گردش مالی و تایید گردش های کاری و نقشه فرایندی (ارزیابی تامین‌کنندگان، سرمایه‌گذاران و ناظران، ثبت نام متقاضی، انتخاب ساختمان، اجرای راهکارها، بازدید دوره‌ای و مودی، صدور صورتحساب)
- طراحی زیرسامانه بر روی وب ( [www.behsama.ir](http://www.behsama.ir) ) و ثبت نام سرمایه‌گذاران عامل صرفه جویی (بیش از ۵۰ شرکت) تامین‌کنندگان (بیش از ۱۲۰ شرکت) و متقاضیان طرح (بیش از ۱۲۰ مشترک) در سامانه “به سما”
- اصلاح و به روز رسانی فرم های اجرایی طرح

### سای اقدامات

- پیگیری جهت ثبت نام ذینفعان طرح (ساختمانهای متقاضی، سرمایه‌گذاران، تامین کنندگان) در سامانه "بهسما" (نوسازی ساختمانهای تابعه سازمان نوسازی مدارس، اداره کل ساختمان و تأسیسات شرکت راه آهن، سازمان نظام مهندسی و ادارات و ارگانهای استان اصفهان)
- بررسی صلاحیت انجام کار سرمایه‌گذاران عامل صرفه‌جویی و ارزیابی تأمین‌کنندگان تجهیزات در کمیته فنی و بازرگانی و تشکیل کارگروه ویژه در معاونت مهندسی وزارت نفت برای اخذ تأییدیه و درج محصولات در لیست تأمین‌کنندگان وزارت نفت
- برگزاری جلسه کمیته فنی بازرگانی شرکت بهینه سازی مصرف سوخت جهت ارزیابی شرکت های جدید متقاضی شرکت در تأمین کنندگان طرح (ارسال شرکت های مورد تایید به کارگروه جهت ارزیابی نهایی)
- برگزاری جلسات ارزیابی و بررسی صلاحیت شرکت های تأمین کننده در کارگروه ویژه تجهیزات و مصالح شرکت ملی نفت ایران
- پیگیری انجام اصلاحات و تغییرات سامانه بر اساس آخرین مصوبات شورای اقتصاد
- معرفی طرح افزایش کارایی موتورخانه برای اتاق تعاونی ایران، سازمانهای دولتی اصفهان، تامین کنندگان و سازندگان و....
- اصلاح واحد پولی سرمایه گذاری در قراردادهای طرح افزایش کارایی موتورخانه (ایجاد امکان عقد قرارداد با مبلغ ارزی)
- نظارت موتورخانه های دانشگاه شهید بهشتی (۶۳ موتورخانه) و ابلاغ فرم B3 (فرم بازرسی فنی اولیه و صحه گذاری وضعیت موجود ساختمان و تعیین راهکارها جهت اجرا) به شرکت پیشران انرژی برای شروع اقدامات آتی
- ارسال موافقت نامه افزایش کارایی موتورخانه ها به دانشگاه شهید بهشتی برای امضا با سرمایه گذار عامل صرفه جویی
- تدوین روش اصلاحی برای نحوه پرداخت هزینه فن آوری، پژوهش، اندازه گیری و صحه گذاری در طرح موتورخانه برای کم کردن ریسک و تسهیل کار سرمایه گذار عامل صرفه جویی
- پیشنهاد روش اصلاحی برای نحوه پرداخت هزینه فن آوری، پژوهش، اندازه گیری و صحه گذاری در قراردادهای طرح موتورخانه برای کم کردن ریسک و تسهیل کار سرمایه گذار عامل صرفه جویی و ارسال به شرکت ملی نفت برای اخذ تأییدیه های لازم
- معرفی ساختمانهای جدید متقاضی (مجتمع برف آبدلی ، باشگاه پیام مخابرات ، ایستگاه راه آهن اصفهان و . . .) به سرمایه گذاران طرف قرارداد