



شرکت ملی نفت ایران  
شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

**عنوان پروژه: امکان سنجی و ارزیابی اقتصادی سیستم گرمایش خورشیدی برای گرمایش سالن های مرغداری باتوجه به اقلیم های مختلف ایران**

مدت زمان: ۱۲ ماه

مجری: دانشگاه کاشان

**هدف و ضرورت انجام پژوهش:**

با توجه به تلفات زیاد انرژی در صنعت مرغداری کشور و بخصوص سالن های مرغداری، هرگونه عملکرد و تحقیقی که به کاهش مصرف سوخت در این صنعت کمک کند از اهمیت بسزایی برخوردار است. استفاده از انرژی خورشیدی یکی از بهترین و عملی ترین روشها است که می تواند کاهش قابل ملاحظه ای در مصرف سوخت مورد نیاز جهت گرمایش سالن ها بوجود آورد. متأسفانه عدم آشنایی با سیستم های مکمل گرمایشی مثل گرمایش خورشیدی، موجب عدم کاربرد این وسایل توسط بخش های خصوصی و دولتی شده است. پیش بینی می گردد که برای صنعت مرغداری، اگر نرم افزاری طراحی گردد که کاربران بتوانند براحتی و بدون صرف هزینه و در مدت زمان کم، یک سیستم گرمایش خورشیدی به عنوان یک سیستم کمکی برای سالن مرغداری (در هر نقطه از کشور) طراحی نموده و برآورد اولیه از قیمت نصب سیستم و نیز مقدار صرفه جویی انجام شده در هزینه سوخت مصرفی داشته باشند، مورد استقبال قرار گیرد. بنابراین با شناساندن و توجیه اقتصادی طرح استفاده از سیستم گرمایش خورشیدی، استفاده از این سیستم ها مرسوم شده و کمک شایانی به کاهش مصرف سوخت در این صنعت می گردد. با توجه به امکان نصب کلکتورهای خورشیدی در فضای اطراف و یا سقف سالن مره های مرغداری، ایده استفاده از سیستم گرمایش خورشیدی کاربردی و با صرف اقتصادی بالا به نظر می رسد. هدف از انجام این پروژه، بررسی قابلیت کاربرد سیستم گرمایش خورشیدی به عنوان یک سیستم کمکی برای یک سالن نمونه و در اقلیم های مختلف ایران است. بدین منظور نیاز است تا ابتدا تحلیلی روی انرژی خورشیدی در دسترس در اقلیم های مختلف ایران انجام شده و از داده های آن برای بررسی امکان بکار بردن سیستم انرژی خورشیدی برای سالن مرغداری با توجه نوع اقلیم استفاده نمود.

درنهایت یک نرم افزار برای طراحی سیستم بهینه گرمایش مرغداری تولید می گردد. این نرم افزار قابلیت محاسبه کامل بارهای گرمایشی و سرمایشی سوله ها و سالن های مرغداری، پیشنهاد سیستم گرمایشی با اجزای کامل ( شامل کلکتورها، لوله های مسیر و غیره)، انتخاب اجزا از وسایل موجود در بازار ایران، تخمین قیمت اولیه تهیه و نصب سیستم گرمایشی و درنهایت زمان بازگشت سرمایه اولیه خواهد بود.

**شرح خدمات:**

۱. بررسی و دسته بندی سوابق و فعالیتهای انجام شده در زمینه استفاده از انرژی خورشیدی:
۲. بررسی و دسته بندی شرایط اقلیمی کشور و محاسبه انرژی خورشیدی در دسترس
۳. شناسایی و بررسی وضعیت موجود بازار از نظر سیستم های گرمایش خورشیدی
۴. تخمین مقدار بار حرارتی مورد نیاز در اقلیم های مختلف
۵. انجام امکان سنجی فنی و اقتصادی استفاده از سیستم گرمایش خورشیدی به عنوان سیستم گرمایشی جایگزین ( و یا کمکی) در اقلیم های مختلف کشور
۶. طراحی نرم افزار محاسبه بار حرارتی و همچنین انتخاب سیستم بهینه گرمایشی مرغداریها در اقلیم های مختلف کشور
۷. ارائه گزارش نهایی و مستندات پروژه