

بررسی نیروگاه هیبریدی بادی-خورشیدی و موردکاوی هیبریدیزاسیون نیروگاه بادی ۱۰۰ مگاواتی منجیل

محمد قربان نژاد^۱، آتیه فلاح مراد^۲

^۱ کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی، دانشگاه علوم تحقیقات تهران، تهران، ایران

^۲ کارشناسی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه پیام نور الوند، قزوین، ایران

چکیده

امروزه گرم شدن تدریجی زمین **Global Warning** به یکی از بحران‌های پیش روی بقای نوع که غلظت اصلی آن انتشار بیش از حد گازهای گلخانه‌ای توسط بشر است، از طرفی با توجه به پایان‌پذیری سوخت‌های فسیلی چالش بر سر جایگزین‌های سوخت‌های فسیلی به راه افتاده است. انرژی‌های تجدید پذیر که در طبیعت به وفور یافت می‌شوند یکی از جایگزین‌های سوخت‌های فسیلی برای تولید انرژی می‌باشند. در این تحقیق تلاش شده است به تفسیری از نیروگاه هیبریدی بادی-خورشیدی (ترکیبی از نیروگاه بادی و نیروگاه فتوولتاییک) پرداخته شود. این تحقیق به ارزیابی طرح هیبریدی نیروگاه ۱۰۰ مگاواتی بادی و ۱۰۰ مگاواتی خورشیدی در بودجه‌بندی سرمایه‌ای پرداخته است. در هدف اصلی تحقیق موردی پیش رو این است که با مفروضات و استانداردهای موجود به امکان‌سنجی و ارزیابی این مطلب بپردازیم که آیا تبدیل نیروگاه ۱۰۸ مگاواتی شهر منجیل به هیبریدی بادی خورشیدی ۲۰۰ مگاواتی از جوانب اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی توجیه‌پذیر است یا خیر؟ همچنین به بررسی تبعات زیست‌محیطی اضافه کردن ۱۰۰ مگاوات برق فتوولتاییک به سایت بادی منجیل پرداخته شده است که مشتمل بر میزان مصرف سوخت و آب و آلاینده‌های آن مدنظر است. این تحقیق در اسفندماه ۹۶ به اتمام رسید و روش گردآوری داده‌ها سند کاوی (بر اساس مستندات و استانداردها) و مشاهده بوده است. در نهایت طرح هیبریدی بادی-خورشیدی با صرف هزینه‌ی کمتر و تولید مطمئن و مؤثرتر و بازگشت سرمایه ۵ ماه کمتر نسبت به نیروگاه فتوولتاییک با میزان تولید برق برابر تأیید می‌شود. همچنین بر اساس محاسبات صورت گرفته ثابت شد که هزینه‌های پروژه ساخت نیروگاه فتوولتاییک نسبت به هیبریدی بادی-خورشیدی حداقل ۸/۵٪ با استانداردهای فعلی موجود در ایران بیشتر خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: طرح توجیهی نیروگاه فتوولتاییک، نیروگاه بادی منجیل، نیروگاه فتوولتاییک، هزینه‌های زیست‌محیطی، هیبریدی بادی خورشیدی

مطالعات آینده پژوهی و سیاستگذاری

دوره ۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۷، صفحات ۱-۳۴