

عنوان مقاله:

تحلیل اقتصادی سیستم تلفیقی توربین بادی سائز کوچک و آب شیرین کن اسمز معکوس در شرایط مختلف وزش باد- مطالعه موردی شهر یزد

محل انتشار:

اولین همایش ملی فناوری های پیشرفته در مهندسی و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن لطیفی بنماران - دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علیرضا سرایی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

باتوجه به رشد روزافزون مصرف انرژی و زوال پذیری منابع انرژی فسیلی و آلاینده های زیست محیطی ناشی از آنها از یکسو و اهمیت دستیابی به فناوریهای مناسب برای استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر به ویژه انرژی بادی از سوی دیگر نیاز به تدوین روشهای علمی و عملی در این زمینه، ضروری میرسد. ازاین رو، در راستای توسعه ی توانایی های علمی و تحقیقاتی کشور در حوزه انرژی های نو، پژوهش حاضر در تلاش است تا شرایط استفاده از میکروتوربین بادی ساونیسبرای بکار انداختن یک آب شیرین کن را بررسی کند. ازین رو، میزان سرعت باد در شهر یزد مورد بررسی قرار گرفت. البته تغییر پذیری و پایداری باد در این مرحله مورد بررسی نیز قرار گرفت. متوسط سرعت باد در یزد به صورت سالیانه 2/2 کنذبرثانیه در ارتفاع 20 متری در ایستگاه سینوپتیک یزد برآورد گردید. پژوهش ها در مورد استفاده آب شیرین کن از میکروتوربین بادی نشان داد بازگشت سرمایه این میکرو توربین برابر 39 سال است که این عدد با توجه به نرخ خرید برق 5700 ریال در سال 95 است. البته این عدد بازگشت سرمایه بستگی به نرخ سرعت در مناطق مختلف ایران دارد که اگر سرعت باد در مناطق به 8 متر برثانیه برسد این مقدار به 5 ماه میرسد. در مرحله بعدی با مقایسه هزینه همتراز شده استفاده آب شیرین کن با موتور برق گازی و گازویلی و میکروتوربین بادی نشان داده شد که اگر قیمت گاز به مقدار واقعی نزدیک شود نیز استفاده از میکرو توربین بادی مقرون به صرفه خواهد.

کلمات کلیدی:

سیستم تلفیقی، پره ساونیس، آب شیرین کن اسمز معکوس، تحلیل اقتصادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/848707>

