

## عنوان مقاله:

ارزیابی فنی، اقتصادی و زیست محیطی نیروگاه های خورشیدی به وسیله نرم افزار RETScreen با توجه به قانون هدفمندسازی یارانه ها (مطالعه موردی نیروگاه خورشیدی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی)

## محل انتشار:

مجله انسان و محیط زیست، دوره 9، شماره 3 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مجید عباس پور - استاد، دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

سید علیرضا حاجی سید میرزای حسینی - دانشجوی دوره دکتری مهندسی محیط زیست، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد

ترانه طاهری - دانشجوی دوره دکتری مهندسی انرژی، دانشکده محیط زیست و انرژی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی

## خلاصه مقاله:

رشد بی رویه مصرف انرژی در کشور به حدی است که تا قبل از افق ۱۴۰۰، ایران را از یک کشور صادر کننده انرژی، به کشوری وارد کننده انرژی تبدیل خواهد کرد. برای مقابله با این تهدید، اجرای راهکارهای بهینه سازی تولید، توزیع و مصرف انرژی، اصلاح الگوی مصرف آن و به کارگیری انرژی های تجدید پذیر ضروری است. بر این اساس، دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یکی از اولین پیشگامان به کارگیری انرژی های تجدید پذیر در واحدهای دانشگاهی، یک نیروگاه خورشیدی ۱۲ کیلو واتی در واحد علوم و تحقیقات تهران احداث نموده است. در این تحقیق از نرم افزار RETScreen برای محاسبه میزان انرژی خورشیدی دریافتی و ضریب ظرفیت نیروگاه، همچنین برآورد هزینه های اولیه و دوره ای، محاسبه میزان کاهش گازهای گلخانه ای و ارزیابی مالی استفاده شده است. در محاسبات با توجه به قانون هدفمندسازی یارانه ها و تعرفه های جدید قیمت برق و مسئله کاهش انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از نیروگاه فوتولتائیک سه سناریو اصلی مطرح و با یکدیگر مقایسه شده است. بر این اساس در حالت اول بدون منظور کردن اثر کاهش گازهای گلخانه ای و با فرض متوسط بهای برق ۴۳۰ ریال بر کیلووات ساعت، زمان دست یابی به جریان نقدی مثبت برابر ۱/۱۲ سال و در حالت دوم با فرض بهای برق ۲۱۰۰ ریال (مشترک بر مصرف) زمان دست یابی به جریان نقدی مثبت به حدود ۸ سال رسید. بر اساس محاسبات در حالت ایده آل و با در نظر گرفتن اعتبار به ازای کاهش گازهای گلخانه ای و بهای برق ۲۱۰۰ ریال و به کارگیری پانل های خورشیدی بار اندمان بالا و باتری های مناسب (با قابلیت تخلیه بار تا ۶۰ درصد) زمان دست یابی به جریان نقدی مثبت به حدود ۶ سال کاهش یافت. بر این اساس بهره گیری از فناوریهای نوین در خصوص باتری و پانل ها و اتخاذ سیاست های حمایتی از طرف دولت می تواند زمان بازگشت سرمایه را در حد مطلوب کاهش دهد.

## کلمات کلیدی:

انرژی، نیروگاه، فوتولتائیک، گازهای گلخانه ای، بازگشت سرمایه

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1871639>

