

عنوان مقاله:

امکان سنجی و بررسی فنی احداث نیروگاه فتوولتائیک متصل به شبکه با رویکرد کمترین اثر سایه اندازی

محل انتشار:

دوازدهمین همایش بین المللی انرژی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد شاهسونی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نی ریز، نی ریز، ایران

مهدی منعی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد نی ریز، نی ریز، ایران

خلاصه مقاله:

برای احداث یک نیروگاه فتوولتائیک به عنوان یک منبع انرژی تجدیدپذیر، مرحله ی اول انجام مطالعات امکان سنجی و بررسی اقتصادی طرح است. به این منظور پس از مشخص نمودن موقعیت جغرافیایی و شرایط اقلیمی محل احداث نیروگاه، پتانسیل سنجی توسط نرم افزارهای شبیه سازی نظیر MeteoSyn، PVsyst انجام می پذیرد. مقاله ی حاضر به ارایه روشی اجرایی و عملیاتی به منظور امکان سنجی احداث نیروگاه فتوولتائیک متصل به شبکه به ظرفیت 30 KW در شهرستان شیراز می پردازد. در این مقاله، با استفاده از نرم افزار MeteoSyn شرایط جغرافیایی و آب و هوایی منطقه بررسی، پس از آن با استفاده از نرم افزار PVsyst آرایش پنل ها با رویکرد کمترین اثر سایه اندازی محاسبه گردیده است. براساس نتایج بدست آمده جهت احداث نیروگاه مورد نظر در این طراحی تعداد 150 پنل 200 وات، 3 اینورتر 10 کیلو وات استفاده شده که ظرفیت نامی نیروگاه را به 30kw می رسانند. که هر 50 پنل به یک اینورتر 10 کیلو واتی متصل می شوند. و مساحتی بالغ بر 218 متر مربع را اشغال می کنند. همچنین طبق نتایج شدت تابش افقی سالانه 1979/7 کیلووات ساعت بر متر مربع، مجموع انرژی ناشی از رویدادها بر روی پنل های فتوولتائیک 2126/8 کیلو وات ساعت بر متر مربع، انرژی قابل دسترس در خروجی آرایه های فتوولتائیک 53832 کیلو وات ساعت، انرژی تزریقی به شبکه 52131 کیلووات ساعت، میانگین بازدهی سالانه سیستم 11/26 درصد می باشد.

کلمات کلیدی:

امکان سنجی- شهرستان شیراز -طراحی بهینه -نیروگاه فتو ولتائیک متصل به شبکه - نرم افزار PVsyst

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/848593>

