

عنوان مقاله:

طراحی بهینه ی سیستم فتوولتاییک مستقل از شبکه SPV با استفاده از نرم افزار HOMER

محل انتشار:

اولین کنفرانس رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی میرزایی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

غلامحسین ریاحی دهکردی - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

امروزه استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر به طور گستردهای مورد توجه قرار گرفته است. در این میان، انرژی خورشیدی به دلیل مزایای زیادی که دارد از اهمیت ویژهای برخوردار است. از جملهی این مزایا میتوان به دسترسی دائمی، پاک بودن و رایگان بودن آن اشاره کرد. همچنین کشور ما به لحاظ تابش انرژی خورشیدی در موقعیت خوبی قرار گرفته است. این مقاله به مطالعه و طراحی سیستم فتوولتاییک مستقل از شبکه برای تامین بارهای الکتریکی مورد نظر به صورت مجزا از شبکه میپردازد. پروفایل روزانهی مصرف انرژی بار مشخص است. سیستم فتوولتاییک مستقل از شبکه، به طور بهینه اندازهایابی میشود تا پیاده سازی چنین سیستمی به لحاظ اقتصادی توجیه پذیر بوده و با حداقل هزینه ممکن قابل پیاده سازی باشد از نرم افزار HOMER به عنوان وسیله ی بهینه سازی برای تعیین اندازه و نیز مشخصات اجزای سیستم . فتوولتاییک استفاده شده است. نتایج نشان میدهد که اندازه یابی این سیستم به اطلاعات بار، اطلاعات تابش منبع خورشیدی و هزینه سرمایهگذاری اجزای سیستم بستگی دارد. همچنین استفاده از این سیستم با در نظر گرفتن کاهش قیمت این نوع سیستمها و افزایش کارایی و قابلیت اطمینان آنها بسیار به صرفه و اقتصادی است و راه حل مناسبی برای تامین برق در شرایط کنونی حقیقی شدن هزینه های برق میباشد، چرا که امکان استفاده از اینگونه سیستمها را فراهم ساخته است.

کلمات کلیدی:

اندازه یابی ، سیستم SPV، طراحی بهینه ، نرم افزار Homer

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/135753>

