

عنوان مقاله:

بررسی امکان احداث نیروگاه ترکیبی فتوولتائیک و بادی به همراه سیستم ذخیره باتری با استفاده از تکنیک های قابلیت اطمینان DPSP و LPSP در منطقه اشتهارد

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی انرژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی نوروزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه

حسین کاظمی کارگر - استادیار گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه شه

خلاصه مقاله:

امروزه سیستم های ترکیبی فتوولتائیک و بادی در بسیاری از کاربردها مانند پمپاژ آب، روشنایی معابر، برق دار کردن مناطق دورافتاده و صعب العبور و تغذیه سیستم های مخابراتی مورد استفاده قرار می گیرند. سیستم ترکیبی فتوولتائیک و باد که گونه جدیدی در مبحث سیستم های انرژی ترکیبی تجدیدپذیر می باشد شامل آرایه های فتوولتائیک، توربین باد، باتری و کانورتر می باشد. برای استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر خورشید و باد با توجه به راندمان و مسائل اقتصادی، طراحی یک سائزبندی بهینه برای سیستم های تولید توان خورشیدی و بادی به همراه بانک باتری بسیار مهم ست. روش سائزبندی بهینه می تواند به دستیابی به کمترین هزینه سرمایه گذاری به همراه استفاده کامل و منطقی از سیستم فتوولتائیک، باد و باتری کمک کند. بنابراین سیستم می تواند در شرایط بهینه با ساختار مناسب در دوره هایی از سرمایه گذاری و قابلیت اطمینان مورد نیاز بار مورد تقاضا کار کند. در این مقاله به بررسی امکان احداث نیروگاه ترکیبی فتوولتائیک و باد به همراه سیستم ذخیره باتری در منطقه اشتهارد با استفاده از نرم افزار HOMER و برنامه نوشته شده در محیط MATLAB پرداخته و در نهایت گزینه بهینه انتخابی از دو شاخص قابلیت اطمینان DPSP و LPSP با یکدیگر مقایسه می شوند.

کلمات کلیدی:

نیروگاه، فتوولتائیک، باد، باتری، قابلیت اطمینان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/127638>

