

## عنوان مقاله:

مدیریت انرژی سیستم هایبرید متشکل از پیل سوختی، آرایه فتوولتائیک و باتری با در نظر گرفتن قابلیت اطمینان

## محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

مجتبی پرتوی - دانشگاه شهید باهنر کرمان

محسن محمدیان

علی جوادی - دانشگاه شهید باهنر کرمان

## خلاصه مقاله:

یک سیستم هایبریدی شامل منابع تجدیدپذیر پیل سوختی و آرایه فتوولتائیک می پردازد. در سیستم مذکور از باتری به عنوان منبع ذخیره سازی انرژی استفاده شده است. هر یک از منابع انرژی پیل سوختی و آرایه فتوولتائیک به نحویکنترل میشوند که با توجه به توان درخواستی بار، ماکزیم راندمان انرژی را به بار تحویل دهند و در تمام ساعات شبانه روز قابلیت اطمینان سیستم نیز حفظ گردد. برای افزایش بازدهی سیستم پیشنهادی، الگوریتم ردیابی نقطه حداکثر توان (MPPT) توان آرایه فتوولتائیک را در حالت ماکزیم تعیین میکند. سپس با استفاده از الگوریتم ژنتیک سهم توان تولیدی پیل سوختی و باتری با توجه بهمیزان توان بار تعیین می گردد. در نهایت نیز با استفاده از سیستم فازی مقدار جریان و شار سوخت ورودی به پیل سوختی به نحوی تعیین می گردد که پیل سوختی بتواند میزان سهم توان تولیدی خود را در ماکزیم راندمان تولید نماید. نتایج شبیه سازی دقت و کارآمدی روش پیشنهادی را نشان میدهند

## کلمات کلیدی:

آرایه فتوولتائیک، پیل سوختی، قابلیت اطمینان، سیستم فازی، الگوریتم ژنتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/178411>

