

عنوان مقاله:

بهینه سازی برق رسانی به مناطق دورافتاده با سیستم انرژی ترکیبی تجدیدپذیر با استفاده از سیستم چندعاملی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت، بهینه سازی و توسعه زیرساخت های انرژی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسنده:

سیدماهان ابراهیمی - دانشکده ی مهندسی برق- دانشگاه صنعتی شریف- تهران- ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در سیستم های انرژی ترکیبی یک راه حل مناسب برای ایجاد سیستمهای تامین انرژی مستقل از شبکه ی سراسری است. مدیریت انرژی چنین سیستمهایی بسیار مهم است. این مقاله یک کاربرد روش سیستم چند عاملی جهت مدیریت انرژی در یک سیستم مستقل ترکیبی ارائه میدهد. سیستم پیشنهادی شامل پنل های خورشیدی و توربین های بادی به همراه باتری به عنوان واحد ذخیره سازی انرژی است. طراحی پیشنهادی متشکل از عامل فتوولتائیک، عامل توربین بادی، عامل ناظر، عامل کنترل کننده ی بار و عامل باتری جهت مدیریت انرژی بین منابع انرژی و باتری در یک واحد مسکونی است. روش عامل و سیستم چندعاملی برای سیستم انرژی ترکیبی مفروض ارائه شده و یک مدل شبیه سازی در محیط جاوا توسعه یافته است. شبیه سازی این سیستم با باتریهایی با دو حالت بدون ذخیره ی انرژی اولیه و با ذخیره ی کامل انرژی اولیه انجام شده و نتایج نشان داد که این سیستم توانایی تامین تقاضای بار با حفظ سطح شارژ باتری بین ۳۰٪ (حداقل میزان تخلیه) و ۸۰٪ (حداکثر میزان شارژ) را داراست.

کلمات کلیدی:

سیستم چندعاملی، تولیدات تجدیدپذیر، انرژی بادی، انرژی خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1259860>

