

عنوان مقاله:

ارزیابی فنی و اقتصادی سیستم های انرژی فتوولتائیک هیبریدی با در نظر گرفتن شاخص های قابلیت اطمینان

محل انتشار:

نخستین همایش ملی دستاوردهای نوین در مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

سیاوش سعدی - کارشناسی ارشد برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سنج

خلاصه مقاله:

در این مقاله با بکارگیری از DG ها این توانایی را ایجاد کرده ایم که انرژی الکتریکی مورد نیاز یک روستا را با کمترین تلفات انرژی، به دلیل نزدیک بودن تولید کننده انرژی و مصرف کننده انرژی، استفاده بهینه از حرارت تولیدی CHP جهت گرمای مورد نیاز گلخانه و مرغداری را با بالاترین قابلیت اطمینان تامین کنیم. هدف از اجرا این تحقیق بررسی تامین انرژی روستاهای دور افتاده بدون اتصال به شبکه سراسری با استفاده از انرژی خورشیدی و نیروگاه و باطری می باشد که استفاده از این سه مولد بصورت یک جا باعث بالارفتن قابلیت اطمینان سیستم می شود و از حرارت حاصل شده از سیستم CHP برای تامین گرمای گلخانه و مرغداری استفاده میشود. روش انجام این پروژه در مدل ما برنامه ریزی و بهره برداری از ریز شبکه با زیر ساخت چند حاملی انرژی برای یک سال مورد مطالعه قرار گرفته که مدل پیشنهادی شامل حالت های مختلف از وجود منابع تامین کننده توان الکتریکی روستا توان حرارتی گلخانه و مرغداری بوده که با استفاده از نرم افزار HOMER آرایش بهینه از ترکیب منابع تامین توان از نظر اقتصادی بدست آمده است. نتایج شبیه سازی نشان داده که با توجه به پتانسیل خوب ناحیه مورد نظر به لحاظ تابش خورشید و وجود گاز طبیعی میتوان ریز شبکه را به نحوی طراحی کرد که اقتصادی ترین حالت بار روستا تامین می شود. و بهترین حالت از نظر قابلیت اطمینان را داشته باشد.

کلمات کلیدی:

ریز شبکه، قابلیت اطمینان، انرژی خورشیدی CHP, HOMER

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852353>

