

چکیده

شبیه سازی و تحلیل مقایسه ای نیروگاه بادی ، خورشیدی و

آمیخته توان پایین با استفاده از Matlab/Simulink

در این پژوهش از میان منابع انرژی پاک تجدیدپذیر با در نظر گرفتن پتانسیل موجود آنها در کشور به انتخاب ترکیبی مناسبی که شامل سلول خورشیدی و توربین بادی به همراه باتری پشتیبان می باشد پرداخته شده و با در نظر گرفتن مسائل مربوط به نحوه عملکرد آنها، الگوی مناسبی را جهت کنترل توان خروجی ارائه شده است . سلول خورشیدی به عنوان منبع اصلی جهت فراهم ساختن بار پایه، توربین بادی به منظور پاسخ گویی به تغییرات درازمدت بار و باتری جوابگوی هر تغییر ناگهانی در بار یا شرایط عملکرد سایر منابع می باشد. در حقیقت این سیستم به عنوان منبع تولید پراکنده ترکیبی یا هیبرید^۱ جهت کارکرد در مناطق جدا از شبکه به صورت منفرد^۲ در نظر گرفته می شود . سیستم ترکیبی ارائه شده پس از بررسی از لحاظ تئوری ، در محیط نرم افزاری Matlab/Simulink مورد شبیه سازی قرار گرفته و مطالعات لازم در شرایط مختلف بار و تولید صورت گرفته شده است ، تا بدین ترتیب صحت روابط و عملکرد موثر ساختار پیشنهادی مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی : فتوولتائیک ، انرژی باد ، انرژی خورشیدی ، توربین

¹ Hybrid

² Stand Alone