

پایداری فرکانس یک سیستم قدرت چند ناحیه ای در حضور مزارع فتوولتائیک با استفاده از کنترل کننده ترکیبی الگوریتم ژنتیک - فازی

مینا رضایت بخش رضایی*, دکتر علیرضا سبحان,

95-3-23

این پایان نامه به طراحی بهینه کنترل کننده ژنتیک-منطق فازی به منظور رسیدن به پایداری فرکانس در حضور مزارع خورشیدی بزرگ پرداخته شده است. با توجه به عدم قطعیت میزان تولید توان خورشیدی، ورودی کنترل کننده مزبور، میزان انحراف فرکانس و شدت تابش سلول خورشیدی در نظر گرفته شده است. تا در نهایت میزان توان خروجی مزرعه خورشیدی تعیین گردد و پایداری فرکانس بهبود یابد. قید تامین تقاضای بار نیز با توجه به تغییرات بار در شبکه چند ناحیه ای لحاظ شده است. توابع عضویت روش فازی از طریق الگوریتم ژنتیک بهینه شده است. علاوه بر این در این پایان نامه مقایسه ای نیز بین کارایی کنترل کننده فازی-الگوریتم ژنتیک و کنترل کننده MPPT صورت گرفته است. نتایج حاکی از آن است که کنترل کننده فازی-الگوریتم ژنتیک کارایی بهتری در پایداری فرکانس شبکه در حضور مزارع بزرگ خورشیدی ایفا می کند. روش پیشنهادی در این پایان نامه دارای سرعت بالاتر و نوسانات کمتر جهت پایداری فرکانس می باشد.

کلمات کلیدی : پایداری فرکانس، مزارع خورشیدی، کنترل کننده فازی-الگوریتم ژنتیک، کنترل کننده

MPPT

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)