

عنوان مقاله:

برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال در حضور نیروگاه های بادی مبتنی بر الگوریتم ICA

محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 18، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

حمدی عبدی - Razi University

منصور مرادی

علی رستمی

خلاصه مقاله:

نفوذ انرژی های تجدید پذیر در سیستم قدرت، به ویژه مزارع بادی به دلیل مزایای متعدد، به سرعت در حال افزایش است. لزوم لحاظ اثرات این مزارع در مطالعات برنامه ریزی توسعه انتقال (TEP) به عنوان یکی از بخش های بسیار مهم در برنامه ریزی سیستم های قدرت؛ امری اجتناب ناپذیر است. در این مقاله، یک روش بهینه سازی چند هدفه برای حل مسئله TEP با بهره گیری از پخش بار DC پیشنهاد، و در آن عدم قطعیت های تولید مزارع بادی و بار شبکه به صورت احتمالاتی مدل شده، و توابع هدف مشتمل بر هزینه های سرمایه گذاری و تعمیر و نگهداری لحاظ شده اند. روش چند هدفه پیشنهادی با استفاده از الگوریتم رقابت استعماری (ICA) روی شبکه تست اصلاح شده ۲۴ باس IEEE-RTS شبیه سازی، و نتایج آن جهت بررسی و صحت سنجی با نتایج حاصل از الگوریتم ژنتیک (GA) مقایسه شده اند.

کلمات کلیدی:

Transmission Expansion Planning, Multi-objective Optimization, Wind Farms, Imperialist Competitive Algorithm, Genetic Algorithm, برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال، بهینه سازی چند هدفه، مزارع بادی، الگوریتم رقابت استعماری (ICA)، الگوریتم ژنتیک (GA).

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1436866>

