

عنوان مقاله:

پخش بار بهینه با در نظرگیری عدم قطعیت بار و وجود مولدهای انرژی تجدیدپذیر

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی دانشجویان و مهندسان برق، و انرژی های پاک (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محمد کمندی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

حمیدرضا کمندی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل، ایران

پیمان سلمانپور بندقی - شرکت برق منطقه ای خوزستان، اهواز، ایران

شروین صمیمیان طهرانی - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

حسن جعفری - شرکت مدیریت شبکه برق ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در سال های اخیر به علت افزایش قیمت سوخت های فسیلی و همچنین ملاحظات زیست محیطی، توجه جوامع به سمت استفاده از انرژی های تجدیدپذیر منعطف شده است. انرژی های تجدیدپذیر دارای طبیعتی نوسانی هستند بنابراین نمیتوان انتظار داشت از این انرژی ها در یک زمان مشخص، میزان انرژی معینی دریافت کرد. از طرف دیگر سیستم قدرت نیز با عدم قطعیت های فراوان دیگری روبرو است که مهمترین آن عدم قطعیت در مصرف می باشد. این عدم قطعیت ها باعث می شود پارامترهای سیستم با تغییرات ناخواسته ای روبرو شده و پایداری و امنیت سیستم را مختل کند. در این مقاله به دنبال کاهش هزینه سیستم قدرتی هستیم که بار آن تغییر می کند و از طرفی این سیستم دارای نیروگاه های انرژی تجدیدپذیر است. این مهم از طریق محاسبات پخش بار بهینه انجام می شود. پخش بار بهینه دارای قیودی است که برای پایداری و امنیت سیستم باید رعایت شود. در این مقاله روشی برای محاسبات پخش بار بهینه با در نظرگیری عدم قطعیت در تولید و مصرف ارائه و نتایج آن مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

پخش بار بهینه، عدم قطعیت بار، انرژی های تجدیدپذیر، الگوریتم بهینه سازی ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1584962>

