

عنوان مقاله:

برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال با در نظر گرفتن عدم قطعیت منابع بادی

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های کاربردی در فنی و مهندسی، دوره 1، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

وحید اردالی - گروه مهندسی برق، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

رضا یزدانیپناه - گروه مهندسی برق، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر به دلیل تجدید ساختار در سیستم قدرت، برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال اهمیت ویژه ای پیدا کرده است. با توجه به گسترش نفوذ منابع بادی در سالیان اخیر و چشمانداز سیستم قدرت و استفاده از پتانسیل مناطقی که قابلیت تولید انرژی الکتریکی از طریق باد در آنها وجود دارد بایستی برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال به نحو بصورت گیرد که از حداکثر پتانسیل تولیدات بادی استفاده شود. بنابراین هدف اصلی این مقاله ارایه یک مدل پیشنهادی به منظور برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال با در نظر گرفتن عدم قطعیت ناشی از تولیدات منابع بادی میباشد. در این مقاله، برنامه ریزی توسعه شبکه انتقال با دو الگوریتم ژنتیک (GA) و بهینه سازی انبوه ذرات (PSO) انجام می پذیرد و توابع هدف و قیدهای جدید برای این مسئله در نظر گرفته شده است. همچنین این برنامه ریزی در دو قسمت انجام می پذیرد که در قسمت اول، توسعه شبکه بدون نیروگاه های بادی و قسمت دوم، برنامه ریزی توسعه شبکه در محیط بازار برق با در نظر گیری نیروگاه های بادی و عدم قطعیت ناشی از این نیروگاه ها می باشد. مطالعات شبیه سازی به طور مجزا برای دو سیستم نمونه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان دهنده کارایی مدل پیشنهادی می باشند.

کلمات کلیدی:

برنامه ریزی توسعه، توسعه شبکه انتقال، منابع بادی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/703765>

