

عنوان مقاله:

پیشنهاد بهینه قیمت عرضه کنندگان انرژی الکتریکی با استفاده از الگوریتم موج آب

محل انتشار:

نهمین کنفرانس ملی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ارشاد صادقی طوسی - استادیار گروه علوم پایه، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران

احمد آزادی همت آبادی - استادیار گروه مهندسی برق، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران

سیده راضیه شاهرخی - اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ ساری- ساری، ایران

میثم احسانی تیرتاشی - دانشکده فنی ساری، دانشگاه فنی و حرفه ای، ساری، ایران

خلاصه مقاله:

مساله قیمت دهی بهینه عرضه کنندگان در بازارهای انرژی با در نظر گرفتن قیود شبکه انتقال یک مساله بهینه سازی غیرمحدب است که برای حل آن از روش های فراابتکاری استفاده می شود. در سال های اخیر روش های متعددی برای حل این مساله معرفی شده اند. در این مقاله، یک روش جدید برای حل مساله قیمت دهی بهینه عرضه کنندگان ارائه می شود. روش پیشنهادی روش بهینه سازی موج آب است که برگرفته از دینامیک آب های ساحلی بوده و اخیرا به عنوان یک روش جدید برای حل مسایل بهینه سازی و یافتن پاسخ بهینه سراسری معرفی شده است. این روش دارای سه عملگر انتشار، شکست و انکسار است که به ترتیب به تولید نسل جدید، یافتن پاسخ بهینه محلی و فرار از بهینه های محلی می پردازند. برای ارزیابی عملکرد روش پیشنهادی از شبکه نمونه 03 شینه IEEE استفاده شده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهد روش بهینه سازی موج آب می تواند یک تعادل خوبی میان اکتشاف و استخراج برقرار کند و در نتیجه با سرعت مناسب تر پاسخ های بهینه تری نسبت به سایر روش های بهینه سازی فراابتکاری مانند الگوریتم بهینه سازی ذرات و الگوریتم ژنتیک ارائه دهد.

کلمات کلیدی:

قیمت دهی بهینه، بازار برق، عرضه کننده انرژی الکتریکی، روش بهینه سازی موج آب، روش های فراابتکاری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1135857>

