

عنوان مقاله:

مدل سازی تجارت نیروگاه مجازی در بازار انرژی بالگوریتم RDPSO

محل انتشار:

چهارمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

حسینعلی خاکپور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه علامه محدث نوری (ره)

حمید ملکی زاده - استادیار دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)

خلاصه مقاله:

از تحولات بسیار بزرگی که در صنعت برق رخ داده است می توان به توسعه بازارهای انرژی و همچنین توسعه نفوذ منابع تجدیدپذیر انرژی اشاره کرد. به منظور مدیریت هرچه بهتر منابع تجدیدپذیر و بهره براری یکپارچه از آنها مفهوم نیروگاه مجازی شکل گرفت. نیروگاه مجازی مجموعه ای از منابع تجدیدپذیر و غیر تجدیدپذیر است که به صورت یکپارچه بهره برداری می شوند. این نیروگاه با تامین انرژی مورد نیاز مصرف کنندگان به ماکزیمم سود خود می پردازد. نیروگاه های مجازی به منظور کسب سود بیشتر می توانند در بازارهای انرژی مشارکت کرده و به تجارت انرژی بپردازند. در این مقاله به دنبال مدل سازی راهبرد بهینه تجارت نیروگاه مجازی در بازار انرژی هستیم تا نیروگاه مجازی ضمن تامین انرژی مورد نیاز مصرف کنندگان خود، حداکثر سود ممکن را نیز کسب کند. از این رو شبیه سازی های این مقاله در دو گام تعریف، انجام و مقایسه شده اند. در گام اول نیروگاه مجازی بدون مشارکت در بازار انرژی به تامین بار مصرف کنندگان پرداخته و کسب سود می کند. همچنین در گام دوم این نیروگاه قادر است علاوه بر استفاده از منابع خودی، در بازار انرژی نیز تجارت کرده و کسب سود کند. نتایج شبیه سازی های این مقاله نشان داد که تجارت در بازار انرژی سبب خواهد شد تا نیروگاه مجازی علاوه بر تامین انرژی مورد نیاز مصرف کنندگان سود بیشتری نیز کسب کند.

کلمات کلیدی:

بازار انرژی، نیروگاه مجازی، راهبرد بهینه تجارت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292693>

