

عنوان مقاله:

تسویه بهینه بازار رزرو در حضور عدم قطعیت منابع پاسخگوی بار مبتنی بر تئوری شکاف اطلاعاتی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کیانوش قهاری - دانشجوی کارشناسی ارشد-دانشکده فنی و مهندسی- دانشگاه شهید باهنر- کرمان- ایران

امیر عبداللهی - استادیار- دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه شهید باهنر - کرمان- ایران

مسعود رشیدی نژاد - استاد - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه شهید باهنر - کرمان - ایران

خلاصه مقاله:

تسویه بهینه بازار رزرو و تعیین رزرو بهینه سیستم یکی از وظایف اصلی بهره بردار سیستم تجدید ساختار یافته است. در سالهای اخیر با پیشرفت تکنولوژی و هوشمند شدن شبکه قدرت، منابع سمت مصرف نیز فرصت حضور در بازار برق را پیدا کردهاند. حضور این منابع در بازار برق، علاوه بر افزایش قابلیت اطمینانسیستم، هزینه بهره‌برداری را نیز کاهش خواهد داد. اما با توجه به ماهیت این نوع بارها، حضور این بازیگران در بازار ریسک فراوانی به همراه خواهد داشت که بهره برداری شبکه را با اختلال مواجه خواهد کرد. از این رو، ضروریست عدم قطعیت منابع سمت مصرف در بهره برداری شبکه در نظر گرفته شود. در این مقاله با استفاده از مفهوم تئوری شکاف اطلاعاتی، روشی نوین به منظور تسویه بهینه بازار رزرو در حضور عدم قطعیت منابع سمت مصرف، ارائه شده است و تاثیر عدم قطعیت منابع سمت مصرف بر بازار برق، از دیدگاه اقتصادی و قابلیت اطمینان بررسی شده است. بر این اساس، مشترکین میزان توان قابل قطع خود را به بازار رزرو ارائه میکنند و در صورت پذیرفته شدن موظف به اعمال کاهش توان در مواقع ضروری اند. بهره‌گیری از این روش، بهره بردار سیستم قدرت را قادر می سازد که با در نظر گرفتن عدم قطعیت منابع سمت مصرف، استراتژی بهینه تسویه بازار را انتخاب نماید. روش پیشنهادی بر روی شبکه استاندارد ۲۲ باس IEEE شبیه سازی شده و نتایج شبیه سازی آورده شده اند.

کلمات کلیدی:

پاسخگویی بار؛ تئوری شکاف اطلاعاتی؛ بازار رزرو؛ عدم قطعیت؛ شبکه هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1471211>

