

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل قابلیت اطمینان و ارزیابی اقتصادی مدیریت تقاضا توربین های بادی در سیستم های قدرت

محل انتشار:

کنفرانس ملی پژوهش های نوین در برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

علی بهادری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

جاسم جمالی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

محمد قلندری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

خلاصه مقاله:

همانطور که سیستم های قدرت با تکنولوژی های روز کنترلی و مخابراتی در حال ارتقا می باشند و عدم قطعیت های اضافی از طریق یکپارچه سازی واحدهای تولید نوسانی معرفی می گردند، ایجاد مدل ها، روش ها و شاخص های جدید برای ارزیابی و بهبود قابلیت اطمینان سیستم های قدرت آینده بحرانی می باشد. این مقاله دارای یک هدف دوگانه می باشد. ابتدا، قابلیت اطمینان منابع انرژی پراکنده و تجدید پذیر بعنوان یک گسترش دهنده و شرکت کننده بحرانی برای سیستم قدرت آینده آنالیز می گردد. توان تولید شده از واحدهای تولید تجدید پذیر، مانند توربین های بادی آماری می باشد و پیش بینی آن مشکل می باشد. بنابراین، برای مدل سازی و ارزیابی قابلیت اطمینان تولید تجدید پذیر در شرایط کاری مختلف، با در نظر گرفتن فرسوده شدن تجهیزات، نگهداری و غیره، یک تعدادی از روش های تحلیلی، شبیه سازی و ترکیبی از آنها پیشنهاد می شود. هدف دوم این مقاله یک میدان دید بزرگتری از سیستم های توزیع قدرت آینده را در نظر می گیرد و برای بهبود قابلیت اطمینان و قابل دسترس بودن الکتریسیته تامین شده به مشترکین مبادرت می ورزد. بنابراین، با استفاده از سیستم های Multiagent و شبیه سازی مونت کارلو، سه مدل شبیه سازی از یک سیستم توزیع قدرت هوشمند ایجاد می شود. این مدل ها شامل تاثیر چندین مولفه از قبیل تولید تجدید پذیر، ذخیره سازی انرژی، اثرات متقابل توان مشترک، مدیریت سمت تقاضا و غیره می باشند، و برای ارزیابی و بهبود قابلیت اطمینان سیستم قدرت استفاده می شوند. قابلیت اطمینان سیستم قدرت با استفاده از شاخص های نوعی سیستم و همچنین تعدادی از شاخص های تازه تعریف شده از منظر مشترکین ارزیابی می شود. همچنین، این مدل ها برای تعیین ظرفیت های بهینه تولید تجدید پذیر و سیستم ذخیره کننده انرژی بمنظور تامین الکتریسیته مطمین بکار می روند.

کلمات کلیدی:

قابلیت اطمینان، مدیریت تقاضا، توربین های بادی، سیستم های قدرت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/658066>

