

عنوان مقاله:

بررسی کنترل بار فرکانس یک سیستم قدرت یکپارچه با حضور واحدهای حرارتی و تجدیدپذیر در محیط تجدید ساختار یافته

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی تحقیقات بنیادین در مهندسی برق (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

پوریا متوکل - گروه قدرت، دانشکده برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

مهرداد عابدی - استاد گروه قدرت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

صادق غنی ورزنه - گروه قدرت، دانشکده برق، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک سیستم قدرت در محیط تجدید ساختار یافته، با حضور چند منبع تولیدی، از جمله واحدهای آبی، حرارتی و گازی در هر منطقه، برای هدف کنترل بار فرکانس مطرح شده است، اما آن مطلب که این مقاله را از کارهای پیشین متمایز می سازد در نظر گرفتن مدل نیروگاه های بادی به عنوان واحدی تجدیدپذیر به همراه تداخل عدم قطعیت وزش باد در شبیه سازی های انجام گرفته، در کنار سایر نیروگاه ها می باشد. کنترل فیدبک با دیدگاهی واقعی در نظر گرفته شده است، فلذا شامل تعداد کمتری از متغیرهای حالت می باشد، چراکه اندازه گیری همه ی متغیرهای حالت در یک سیستم قدرت بزرگ عملاً ممکن نیست. باین حال، کنترلر مد نظر، تمامی تراکنش هایی که در محیط یک بازار برق تجدید ساختار یافته صورت می پذیرد را شامل می باشد. در این مقاله یک تحلیل جامع از کنترل بار فرکانس انجام گرفت و مشاهده شد که پاسخ گذرای به دست آمده، تمامی الزامات مربوطه را در فضای سیستم قدرت تجدید ساختار یافته، برآورده می کند

کلمات کلیدی:

کنترل بار فرکانس، کنترل فیدبک، محیط تجدید ساختار یافته، واحدهای تجدیدپذیر، واحدهای حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/673034>

