

عنوان مقاله:

مدیریت انرژی و بهینه سازی در سیستم ریزشبه

محل انتشار:

نهمین کنفرانس انرژی های تجدیدپذیر و تولید پراکنده ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حسین شهامتی نژاد - دانشجوی دکتری برق قدرت دانشگاه شاهد، تهران، ایران

پوریا معقولی - استاد یار دانشگاه شاهد، دانشکده فنی مهندسی گروه برق قدرت، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تلاش برای تمرکززدایی سیستم قدرت در دهه گذشته یکی از موضوعات در حال ظهور بوده است. برای بهبود کیفیت برق و حفاظت از محیط زیست از طریق افزایش ادغام منابع انرژی های تجدیدپذیر، ریز شبکه های غیرمتمرکز پیشنهاد و به طور کامل بررسی شده اند. این میکرو شبکه های غیر متمرکز در اندازه کوچک می توانند در شرایط عادی با میکرو شبکه های نزدیک متصل شود، اما تحت رویدادهای خاص، مانند بلایای طبیعی یا مصنوعی توسط انسان قطع شده و به حالت جزیره ای اداره می شوند. تحت چنین وقایع با احتمال کم، میکرو شبکه باید از قابلیت انعطاف پذیری برای اتصال مجدد با سایر ریز شبکه ها و شبکه اصلی برخوردار باشد. در این مقاله، یک سیستم مدیریت انرژی (EMS) برای یک ریز شبکه با عملکرد انعطاف پذیری، اجازه می دهد تا پس از یک حادثه تحت حالت جزیره ای کار کند. در این مقاله، الگوریتم انعطاف پذیر EMS پیشنهاد شده، که هدف اصلی آن افزایش انعطاف پذیری است. با تجزیه و تحلیل روش پیشنهادی این نتیجه حاصل شد که در تمامی سناریوهای مقدار بازده برای سیستم، فتوولتایک، پیل سوختی و باتری در روش پیشنهادی بیشتر می باشد. همچنین مقدار تلفات برای هر سه سناریو در روش پیشنهادی کمتر از روش متمرکز بوده است.

کلمات کلیدی:

مدیریت انرژی، کنترل چندعاملی، میکرو شبکه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1464999>

