

عنوان مقاله:

مدیریت بهینه انرژی مبتنی بر تاب آوری یک ریزشکه شامل سیستم فتوولتائیک، میکروتوربین و منبع ذخیره ساز باتری

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدی مظفری لقا - گروه برق، واحد کهنوج، دانشگاه آزاد اسلامی، کهنوج، ایران

احسان مقبلی دامنه - شرکت توزیع برق نیروی برق، جنوب کرمان، قلعه گنج، ایران

جواد خواجویی نژاد - شرکت توزیع برق نیروی برق، جنوب کرمان، قلعه گنج، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه شبکه های قدرت از شبکه های توزیع پسیو (غیرفعال) پایدار با انتقال یک طرفه توان الکتریکی، به شبکه های توزیع فعال با انتقال دو طرفه برق تبدیل گشته اند. ریزشکه (MG)، یک شبکه فعال با ولتاژ کم است که شامل منابع انرژی تجدیدپذیر و انواع بارها است که به عنوان یکی از امیدوارکننده ترین اشکال شبکه هوشمند در نظر گرفته می شود. با توجه به اینکه ریزشکه شامل منابع مختلف انرژی پراکنده و ذخیره ساز انرژی و انواع بارها می باشند. ادغام یک شبکه توزیع و منابع انرژی پراکنده متعدد منجر به ایجاد یک سیستم ریز شبکه چندقابله می شود. در این مقاله هدف مدیریت بهینه انرژی مبتنی بر تاب آوری یک ریزشکه ترکیبی با استفاده از الگوریتم کلونی زبور عسل ارائه شده است. برای مدلسازی ریزشکه چندقابله از منابع انرژی پراکنده همچون میکروتوربین (MT)، دستگاه های ذخیره ساز باتری (BT) و سیستم فتوولتائیک (PV) مورد بررسی قرار گرفته است. استراتژی سیستم مدیریت انرژی مبتنی بر تاب آوری ریزشکه با قابلیت بهینه سازی پیاده سازی شده است.

کلمات کلیدی:

ریزشکه، تاب آوری، فتوولتائیک، میکروتوربین، باتری، الگوریتم زبور عسل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1447233>

