

عنوان مقاله:

مدیریت بهینه انرژی یک ریزشبه مسکونی با هدف بهبود تاب آوری

محل انتشار:

دومین کنفرانس پژوهش های کاربردی در مهندسی برق (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

گلنام کریمی - گروه برق قدرت، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

احمد قاسمی - گروه برق قدرت، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

خلاصه مقاله:

اخیرا با توجه به توسعه شبکه های هوشمند و شهرهای هوشمند، مناطق مسکونی به دلیل توسعه کنتورهای هوشمند، به یک سهامدار قابل توجه در معاملات شبکه های آینده تبدیل شده اند. در این مقاله، برنامه ریزی بهینه یک ریزشبه مسکونی با هدف بهبود تاب آوری ارائه شده است. بر این اساس، یک ریزشبه مسکونی شامل یک نیروگاه پنل خورشیدی کوچک همراه با ذخیره ساز انرژی و خودروهایی الکتریکی در نظر گرفته شده است. شامل سه خانه با پروفیل بار متفاوت و هر خانه دارای یک خودروی الکتریکی است. این ریزشبه مسکونی علاوه بر اینکه به شبکه برق متصل است؛ دارای زیرساختهای شبکه هوشمند نیز است. قطعی جریان شبکه ی برق ورودی باعث ریزش بارهای الکتریکی و عدم تامین تقاضای مصرف کنندگان و در نتیجه کاهش تاب آوری میشود. بنابراین، حفظ امنیت سیستم تامین توان مشترکین ریزشبه مسکونی در شرایط وقوع اینگونه اغتشاشات ضروری است. لذا استفاده از ذخیره سازهای انرژی باعث افزایش تابآوری میشود. همچنین در ریزشبه مسکونی مورد نظر، به منظور افزایش کارایی ذخیرهسازها علاوه بر استفاده هرخانه از باتری خودروی الکتریکی خودش و سهم مورد نظر از باتری نیروگاه پنل خورشیدی، هر خانه میتواند از باتری خودرو و سهم باتری نیروگاه پنل خورشیدی خانه های دیگر استفاده کند.

کلمات کلیدی:

ریزشبه مسکونی، خودرو الکتریکی، ذخیره ساز انرژی، تاب آوری.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1474734>

