

عنوان مقاله:

بالا بردن انرژی شبکه های توزیع مبتنی بر بخش توان راکتیو DG

محل انتشار:

سومین کنفرانس علمی تحقیقات کاربردی در علوم و تکنولوژی ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سجاد اعظمی - دانشجوی دکتری برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

علی اصغر عسکری - دانشجوی کارشناسی برق، دانشکده فنی و حرفه ای امام خمینی (ره) سبزوار

سعید جعفرپور - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق، مرکز آموزش عالی شهرضا

خلاصه مقاله:

رشد روزافزون مصرف انرژی الکتریکی و به تبع آن رشد فزاینده سرمایه گذاری در بخش توزیع و نیز وجود بخش عمدهایی از تلفات کل سیستم در شبکه های توزیع باعث شده است که برنامه ریزی بهینه در حوزه شبکه های توزیع بسیار مهم و حایز اهمیت باشد. انرژی الکتریکی در افزایش رفاه و توسعه اقتصادی کشورها نقش بسزایی دارد، همچنین لزوم ایجاد تعادل لحظه به لحظه بازار و عدم امکان ذخیره سازی انرژی الکتریکی در حجم بالا باعث شده است که بازار برق از اهمیت بالایی در این حوزه برخوردار باشد. امروزه با بکارگیری منابع تولید پراکنده DG و تبدیل شبکه های توزیع از حالت غیرفعال به فعال و نیز امکان تولید در نزدیکی محل مصرف، شرایط جهت کاهش تلفات شبکه بیش از پیش مساعد گردیده است. از سوی دیگر نصب DG در شبکه، زمانی منجر به حداقل تلفات انرژی شده که بر اساس توپولوژی شبکه در انواع، اندازهها و مکانهای مناسب صورت پذیرد. بر این اساس در این مقاله در یک شبکه توزیع 33 شینه آزمایشی و در حضور بارهای وابسته به ولتاژ و متغیر با زمان و ضمن رعایت تمامی قیود، اندازه و مکان مناسب DG ها با هدف کمینه سازی تلفات انرژی تعیین میگردد. در شبکه های آتی معمولا منابع و برنامه ها به صورت ترکیبی در مطالعات مطرح می گردند. اهداف ترکیب تکنولوژی ها و برنامه های مختلف در کنار یکدیگر عمدتا شامل: کاهش پیک بار، کاهش هزینه انرژی، بهبود پارامترهای فنی شامل پروفیل ولتاژ و تلفات و جابجایی منابع ذخیره بر اساس تاثیر آنها در میزان کاهش پیک شبکه و تلفات و یا ترکیب آن با برنامه های مدیریت بار مورد بررسی قرار میگیرد.

کلمات کلیدی:

شبکه توزیع، توان راکتیو، انرژی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/964420>

