

عنوان مقاله:

تعیین استراتژی بهینه کنترلی منابع تولید پراکنده در یک ریز شبکه متصل به شبکه توزیع برق

محل انتشار:

دومین کنفرانس مکانیک، مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

یاشار چرخ کار - کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ریز شبکه ها با استفاده از مزایایی همچون تمرکز زدایی تولید، سازگاری بهتر تولید و تقاضا و کاهش تاثیر انتقال مقیاس بالا و قطعی تولید موجب بهبود کیفیت توان و قابلیت اطمینان می گردد. بعضی اوقات بخاطر مسایل فنی و اقتصادی، توسعه شبکه های تولید و انتقال مشکل بوده و حل مساله تامین رشد بار نیازمند هزینه ای زیادی می گردد. لذا در این گونه موارد ریز شبکه می تواند جهت تامین تقاضای رشد بار بکار گرفته شود. منابع تولید پراکنده با مبدل های الکترونیک قدرت موجود در آن می توانند جهت کنترل توان اکتیو و راکتیو و بهبود کیفیت توان در شبکه توزیع بکار گرفته شوند در این مقاله، آثار سیاست های قیمت انرژی کنونی و آتی در ایران بر روی پیکربندی بهینه سیستم های CHP و FC و کنترل ریز شبکه مورد بررسی قرار گرفت. مشخص شد که، انتخاب محرک اولیه نقش مهمی در ویژگی های اقتصادی سیستم های CHP و FC ایفا می کند. تایید شد که، سودهای اقتصادی سیستم های CHP و FC به اندازه بهینه و شرایط راه اندازی وابسته است. استفاده از هر سه نوع محرک اولیه در سیستم های FC نسبت به سیستم های CHP اقتصادیتر است. نصب MT در سیستم CHP نسبت سیستم ذخیره ساز غیراقتصادی است. در این مقاله RE به عنوان بهترین محرک اولیه معرفی شد و در بهترین مورد، دوره بازبایی سرمایه برای هر دو حالت قیمت های یارانه ای انرژی و قیمت های غیریارانه ای انرژی به ترتیب 4.9 و 1.3 سال است. در هر دو سیاست انرژی کنونی و آتی استفاده از سیستم های CHP و FC موجب کاهش مصرف انرژی کل می شود.

کلمات کلیدی:

ریز شبکه، بهینه، اقتصادی، کنترل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1114198>

