

عنوان مقاله:

حفاظت از منابع تولید پراکنده در مقابل پدیده جزیره شدن

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی نوآوری و تحقیق در مهندسی برق و مهندسی کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی مبشر - شرکت توزیع نیروی برق اردبیل

سقاوت کاظمی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمی

شهرام کامرانی - شرکت توزیع نیروی برق اردبیل

یوسف صحرایی - شرکت توزیع نیروی برق اردبیل

خلاصه مقاله:

طبق تعریف جزیره ای شدن به شرایطی گفته می شود که یک قسمت از شبکه ی الکتریکی توسط یک یا چند منبع برقرار شود در حالیکه این قسمت از بقیه ی سیستم الکتریکی جدا شده باشد. جزیره ای شدن شبکه برق را می توان به دو گروه تقسیم بندی کرد: جزیره ای شدن ناخواسته و جزیره ای شدن عمدی. معمولا تولید همزمان (DG) به تولید همزمان برق و حرارت (CHP) تبدیل می شود. تولید همزمان برق و حرارت یا CHP نیز عبارت از تولید همزمان چند نوع انرژی قابل استفاده (معمولا مکانیکی و گرمایی در یک سیستم واحد و یکپارچه، در تکنولوژی CHP بصورت همزمان حرارت قابل استفاده و انرژی الکتریکی در پروسه ای واحد و با بازدهی بالا تولید می شود. در حالی که در روشهای معمول 60 درصد انرژی تولید شده به شکل بخار بر فراز برج خنک کننده هدر می رود، در سیستم CHP این حرارت همزمان با پروسه تولید انرژی الکتریکی جذب شده و مورد استفاده قرار می گیرد و این امر باعث افزایش بازدهی سیستم تا 80 درصد در محل استفاده می گردد. مبحث حفاظت دستگاه های قدرت در حضور واحدهای تولید پراکنده (DG) ازجمله این موضوعات است؛ و در این میان، حفاظت DG ها در مقابل پدیده جزیره شدن، به دلیل اثرات نامطلوبی که روی شبکه برق و DG ایجاد می کند، لازم است بدان پرداخته شود. با وقوع پدیده مذکور، باید مولدین DG توسط دستگاه های حفاظتی که به وسیله شرکت های توزیع و بهره برداران DG پیش بینی شده، از شبکه جدا شوند. روش شناسایی جزیره شدن باید به گونه ای انتخاب شود تا به طور موثری، این وضعیت تشخیص داده شود. این روش ها در دودسته محلی و مبتنی بر راه دور قابل بررسی است و روش های محلی نیز خود به دو بخش پسیو و اکتیو تقسیم بندی می شود. هدف از این مقاله بررسی و مقایسه انواع روش های تشخیص جزیره است که پس از معرفی و تبیین مزایا و معایب آن ها، قابلیت های آن ها را بر اساس نیاز سیستم حفاظتی DG مقایسه خواهیم کرد و عوامل تعیین کننده در انتخاب یک روش نیز ارایه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، جزیره شدن، ناحیه غیرقابل تشخیص. DG و CHP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/741222>



