

حفاظت تطبیقی شبکه‌های توزیع با در نظر گرفتن منابع تولید پراکنده

غلامحسین خاندان

شرکت برق منطقه‌ای آذربایجان

سعید شجاعی

گروه مهندسی برق، واحد کلیبر، دانشگاه آزاد اسلامی، کلیبر، ایران

حسن علیپور

گروه مهندسی برق، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران

چکیده

کاربرد منابع تولید پراکنده (DGها) در شبکه‌های توزیع منجر به افزایش قابلیت اطمینان و کاهش هزینه‌های توسعه شبکه می‌گردد. در این شرایط شبکه‌های توزیع میتوانند در زمان بروز برخی اختلالات بصورت جزیره‌ای عمل نمایند و این امر بهره برداری و کنترل آنها را پیچیده تر میسازد. چالش‌هایی در ارتباط با حفاظت شبکه‌های توزیع وجود دارد و وجود DGها بر عملکرد وسایل حفاظتی این شبکه‌ها تاثیر منفی می‌گذارد. علت اصلی این مشکلات ناشی از تغییر در مسیر و دامنه جریانهای خطا می‌باشد. روشهای حفاظتی متداول در شبکه‌های توزیع نمی‌توانند بدون انجام تغییراتی در آنها بکار برده شوند و برای غلبه بر این مشکلات راه حل‌های مختلفی ارائه می‌گردد. در این مقاله یک روش حفاظت تطبیقی با استفاده از رله‌های جریان زیاد جهت دار بکار گرفته شده تا مطابق با شرایط بهره برداری، تنظیمات رله‌های حفاظتی تغییر یابد. این روش در یک شبکه نمونه توزیع شبیه سازی گردیده و نتایج بدست آمده مورد بررسی قرار گرفته است.