

عنوان مقاله:

جایابی بهینه منابع تولید پراکنده در شبکه توزیع شعاعی به منظور ارزیابی شاخص های قابلیت اطمینان و سود حاصل از نصب منابع تولید پراکنده

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

ابوالفضل گروسی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

کریم افشار - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

نوشین بیگدلی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران

خلاصه مقاله:

آنچه در این مقاله مورد بحث و بررسی قرار می گیرد روشی است که در آن مسائل مهم برنامه ریزی واحدهای تولید پراکنده به منظور پیدا کردن اندازه و مکان بهینه و قیمت فروش توان تولیدی این واحدها در نظر گرفته شده است. افزایش سود شرکت توزیع، مالک DG و بهبود شاخص های فنی و بهره برداری شبکه شامل بهبود قابلیت اطمینان شبکه از جنبه های این برنامه ریزی قرار می گیرد. در این مقاله شبیه سازی با استفاده از الگوریتم بهینه سازی اجتماع ذرات (IPSO) و شبیه سازی مونت کارلو برای این مسئله استفاده شده است. الگوریتم پیشنهادی علاوه بر مکان بهینه، اندازه توان تولیدی، ولتاژ DG، قیمت پیشنهادی فروش توان تولیدی نیروگاه را نیز ارائه می دهد. شبکه مورد استفاده در این مقاله شبکه تست 33 باسه IEEE می باشد. پخش بار صورت گرفته پخش بار نیوتن رافسون می باشد. نتایج حاصله بهبود قابل توجهی در بهبود قابلیت اطمینان شبکه و همچنین موجب سودآوری مناسب در این برنامه ریزی شده است. در این مقاله شاخص های قابلیت اطمینان شبکه توزیع شعاعی از جمله SAIDI, CAIDI, SAIFI, CAIFI, ASAI, ASUI, ENS محاسبه و ارائه می شود.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده، مالک DG، بهره بردار شبکه، قابلیت اطمینان، شبکه ۳۳ باسه، نیوتن رافسون، مونت کارلو، الگوریتم IPSO

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/503881>

