

عنوان مقاله:

برنامه ریزی تصادفی انرژی در ریز شبکه های با در نظر گرفتن قیود چند دوره ای جزیره ای

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی چشم انداز های نو در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سارا مهر علیزاده - کارشناسی ارشد رشته ی برق الکترونیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک

زینب عیسی وند مرادی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته ی برق الکترونیک دانشگاه آزاد واحد شهر قدس

خلاصه مقاله:

امروزه دلایل بسیار زیادی وجود دارد که استفاده از سیستم های انرژی های نو و تولیدات پراکنده را در سیستم های قدرت به امری اجتناب ناپذیر تبدیل کرده است. سازگاری با محیط زیست کاهش آلودگی های زیست محیطی جلوگیری از هدر رفت منابع انرژی فسیلی کاهش تلفات کاهش هزینه ها و بهبود قابلیت اطمینان در شبکه های توزیع از جمله ویژگی های مربوط به این تولیدات می باشد. همچنین امروزه با پیشرفت سریع فن اوری های تولیدات پراکنده از تولیدات پراکنده به عنوان یک گزینه مناسب برای تامین بار در شبکه توزیع می توان استفاده کرد. با توجه به وجود انرژی های نو در ساختار ریز شبکه ها و ماهیت متغیر توان تولیدی این تولید کننده ها و همچنین متغیر بودن بار مصرفی در ریز شبکه و با توجه شرایط مختلف که موجب جزیره ای شدن ریز شبکه می شود لزوم برنامه ریزی در ریز شبکه را اجتناب ناپذیر می نماید. در بررسی ریز شبکه ها ابعاد مختلفی مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرند کنترل ولتاژ فرکانس کنترل تولیدات پراکنده برنامه ریزی تکنیک های تحلیل اقتصادی از جمله برخی از این بررسی ها هستند. در این مقاله به دنبال ارائه مدلی مناسب برای تحلیل بخش اقتصادی در ریز شبکه می باشیم به کارگیری قید جزیره ای چند دوره ای در برنامه ریزی انرژی ریز شبکه به طوری که زمان و مدت اغتشاش شبکه اصلی نامعین باشد از جمله ویژگی های مربوط به این مقاله می باشد. همچنین در این پژوهش اثر عدم قطعیت تولیدات پراکنده بر میزان هزینه نهایی مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای این منظور از دو تولید پراکنده توربین بادی و واحد خورشیدی استفاده شده و مدل سازی تصادفی توان این تولیدات با استفاده از روش مونت کارلو انجام پذیرفته است.

کلمات کلیدی:

ریز شبکه، (Unit Commitment (UC)، انرژی بادی، انرژی خورشیدی، عدم قطعیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/555585>

