

# مدیریت انرژی یک ریزشبكة با در نظرگرفتن عدم قطعیت‌های تولید و تقاضا

زینال سلمانزاده\*, دکتر عبدالرضا توکلی,

1396-11-10

اخیراً مفهوم ریزشبكة‌ها در شبکه توزیع معرفی شده است. ریزشبكة‌ها به عنوان سیستم‌های قدرت كوچك تعريف شده‌اند كه شامل ریز ژنراتورهای توزیع شده گوناگون می‌باشد كه لایق تأمین يك قسمت مهم از تقاضا محلي هستند. ریزشبكة‌ها می‌توانند در شیوه متصل به شبکه بهره‌برداری شوند در حالی‌که به شبکه بالادست متصل شده‌اند یا در شیوه مستقل از شبکه بهره‌برداری شوند که در این حالت آن‌ها از شبکه بالادست قطع شده‌اند و ژنراتورهای محلي تنها منبع تأمین توان هستند. به منظور اینکه سود منابع در دسترس در يك ریزشبكة به حداکثر برسد به يك زمان‌بندی بهینه از تولید توان نیاز است. منابع تجدیدپذیر يك طبیعت ادواری دارند که عدم قطعیت‌ها را در سیستم باعث می‌شود. این عدم قطعیت‌های اضافه شده موقعی که مسئله زمان‌بندی تولید حل می‌شود باید مورد توجه باشند. این پژوهش زمان‌بندی تولید توان را در يك ریزشبكة که يك گروه از ژنراتورهای قابل توزیع و غیرقابل توزیع دارد مطالعه می‌کند. بهره‌برداری از يك ریزشبكة در طی شیوه متصل به شبکه تحت پروفیل‌های متغیر تقاضا تحلیل شده است. مدل برنامه‌نویسی عدد صحیح مختلط (MIP) برای مسئله تعیین آرایش تولید روز بعد در يك ریزشبكة پیشنهاد شده است. تکنیک‌های به‌کارگیری عدم قطعیت در مدل ادغام شده‌اند. مدل با استفاده از سیستم مدل‌سازی جبری عمومی (GAMS) حل شده‌اند. به منظور مطالعه بهره‌برداری ریزشبكة و ارزیابی تأثیرات عدم قطعیت‌ها و نیاز رزرو چرخان روی هزینه‌های ریزشبكة 3 حالت بررسی شده است. کلیدواژه:

کلمات کلیدی : بهره‌برداری بهینه، تولید پراکنده، مدل تصادفی چندین سناریو، بار قابل قطع

[Islamic Azad University, Rasht Branch - Thesis Database](#)

[دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت - سامانه بانک اطلاعات پایان نامه ها](#)