

چکیده

در این پایان نامه یک مدل تحلیلی جدید به منظور برنامه‌ریزی بهره‌برداری بهینه ریزشبه شامل واحدهای تولید پراکنده، ذخیره سازه‌های انرژی، بارهای ساعتی پاسخگو توسعه داده شده است. در اینجا، تابع هدف در واقع بیشینه‌سازی سود میکروشبه از تامین بار مشترکین خود و فروش انرژی به شبکه سراسری بالادست تعریف می‌شود. بمنظور تایید اعتبار و کارایی مدل تحلیلی پیشنهادی مطالعات شبیه‌سازی بر روی یک میکروگرید مورد آزمون قرار گرفته است. مطالعات موردی بر اساس تغییر شرایط پیشنهادی بارهای ساعتی پاسخگو، افزایش قابلیت اطمینان منابع تولید پراکنده میکروگرید بر روند برنامه‌ریزی بهره‌برداری ترتیب داده شده است. نتایج عددی نشان می‌دهد که کاهش محدوده عملکرد بارهای پاسخگو برای پیشنهادات DR مثبت و DR منفی کاهش سود بهره‌برداری از میکروگرید را به همراه خواهد داشت و افزایش قابلیت اطمینان منابع تولید پراکنده باعث کاهش هزینه‌های خرید ذخیره چرخان و انرژی تامین نشده مشترکین و در نهایت افزایش سود برنامه‌ریزی بهره‌برداری شبکه می‌شود.

کلمات کلیدی: ریزشبه - بار ساعتی پاسخگو - انرژی مورد انتظار تامین نشده - توربین بادی - مزرع خورشیدی