

عنوان مقاله:

بهینه سازی تامین انرژی مناطق دور افتاده منفصل از شبکه، صرفاً از طریق منابع انرژی تجدیدپذیر بادی و خورشیدی و ذخیره سازها

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محمدحسین امراللهی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

سیدمحمدتقی بطحایی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

مرتضی جلیلی راد

خلاصه مقاله:

افزایش تقاضای انرژی، محدودیتهای منابع انرژی فسیلی، تامین انرژی مناطق دور افتاده که فاصله قابل توجهی از شبکههای توزیع برق دارند، اهمیت استفاده از ریزشکها با استفاده از سیستم تولید انرژی تجدیدپذیر بصورت جزیره‌ای موجب شده است. استفاده از منابع تولید تجدیدپذیر بادی و خورشیدی، که ماهیتاً دارای رفتار تصادفی هستند، تغییر توان آنها به عنوان چالشی برای برنامه‌ریزان سیستم در جهت حفظ تعادل نسبی بین تولید و مصرف و قابلیت اطمینان ریزشکها، مطرح شده است. هدف از این مقاله، تامین انرژی الکتریکی برای نقاط دور دست که امکان تغذیه آنها توسط شبکه اصلی مقدور نمی باشد، توسط ریزشک منفصل متشکل از صرفاً منابع انرژی تجدیدپذیر بادی و خورشیدی و ذخیره‌سازها با صرف کمترین هزینه سرمایه‌گذاری با توجه به شاخصهای قابلیت اطمینان فراهم گردیده است. اجزاء ریزشک در محیط هومر برنامه‌ریزی و بهینه‌سازی شده و اثر آن بر سیستم مدیریت انرژی ریزشک خانه هوشمند و ظرفیت، و قابلیت اطمینان بررسی خواهد شد. مطالعات امکان سنجی فنی و اقتصادی جهت تعیین ظرفیت بهینه مولفهای ریزشک برای یک سایت نمونه پرداخته شده و نتایج تحلیل با روشهای متداول تامین انرژی از طریق توسعه شبکههای توزیع مقایسه خواهد شد.

کلمات کلیدی:

ریزشک، مستقل از شبکه، منابع انرژی تجدیدپذیر، برنامه‌ریزی، ذخیره‌ساز، بهینه‌سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627243>

