

عنوان مقاله:

پخش بار احتمالی با حضور خودروهای هیبریدی

محل انتشار:

فصلنامه کهربا، دوره 9، شماره 37 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسنده:

آزاد رحیمی - استاد دانشگاه فنی و حرفه ای کردستان

خلاصه مقاله:

با افزایش آلاینده‌های هوا و اتمام سوخت‌های فسیلی، نیاز به انرژی‌های تجدیدپذیر و خودروهای برقی بیش از پیش افزایش یافته است. در این میان بهره‌برداری از مزارع خورشیدی و بادی، به دلیل توانایی تولید بیشتر، مقبولیت عامتر و مقرون به صرفه تر بودنشان از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. با ورود تجهیزات مصرفی نظیر خودروهای هیبریدی، پخش بار احتمالی پیچیده تر خواهد شد. در این مقاله، یک الگوریتم پیشنهادی در پخش بار احتمالی به عنوان اساس مطالعات و برنامه ریزی در سیستم‌های قدرت به کار گرفته شده است جهت ارزیابی کارایی الگوریتم پیشنهادی، پخش بار احتمالی در دو شبکه انتقال و توزیع با استفاده از تحلیلهای متفاوت در شبکه های تست با ابعاد مختلف در نظر گرفته شده است. به منظور ارزیابی گستره کاربرد الگوریتم پیشنهادی در شبکه های تست مختلف، تولید احتمالی توربینهای بادی در شبکه های انتقال و مدل احتمالی شارژ خودروهای هیبرید در شبکه های توزیع در نظر گرفته شده است. الگوریتم ارائه شده، بر اساس پارامترهای محاسباتی بهینه با کمترین تعداد نمونه تصادفی ورودی میتواند اطلاعات بسیار دقیقی از احتمال خروجی های مورد نظر در اختیار قرار دهد. الگوریتم پیشنهادی در این مطالعه، قادر به پوشش دهی بخشی از محدودیتهای روشهای محاسبات پخش بار ارائه شده در مطالعات پیش از این می باشد.

کلمات کلیدی:

پخش بار احتمالی، خودروهای هیبرید، توربینهای بادی، تابع چگالی احتمال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1623518>

