

## چکیده

در این تحقیق به ایستگاه شارژ خودروهای الکتریکی در شبکه به عنوان نوع خاصی از منابع تولید پراکنده (DG) نگاه می‌شود. با این تفاوت که خودروهای الکتریکی بسته به نوع بهره‌برداری از آنها می‌توانند در نقش بار و یا ژنراتور در شبکه‌های الکتریکی ظاهر شوند. تابع هدف مساله شامل کاهش تلفات، هزینه‌های نصب ایستگاه شارژ و بهینه‌سازی سود بهره‌بردار پارکینگ می‌باشد. با توجه به این که در این تحقیق مساله بهینه‌سازی نیز وجود دارد، برای حل آن از یک الگوریتم هوشمند جدید به نام الگوریتم بهینه‌سازی سیاه چاله (BHBO) استفاده می‌شود. مساله در نرم افزار MATLAB حل شده و در نهایت نیز نتایج بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفته و نتایج حالت‌های مختلف مورد تفسیر و تجزیه و تحلیل قرار خواهند گرفت.

واژه‌های کلیدی: الگوریتم بهینه‌سازی سیاه چاله (BHBO)، ایستگاه شارژ، خودروهای الکتریکی قابل اتصال به شبکه (PHEV)، شبکه‌های توزیع برق