

عنوان مقاله:

بهینه سازی ایستگاه های شارژ خودروهای برقی متصل به شبکه و برنامه ریزی بازار برق در حضور انواع تامین کنندگان چندگانه انرژی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، مهندسی مکانیک، کامپیوتر و علوم مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

سیدمرتضی حق - موسسه آموزش عالی خراسان

خلاصه مقاله:

افزایش ناگهانی خودروهای برقی مشکلاتی نیز در پی دارد، از جمله اتصال ناهماهنگ آنها به شبکه برق می باشد که تاثیرات بسیار نامطلوبی را بر روی شبکه ایجاد میکند. این مسئله لزوم برنامه ریزی در اتصال خودروها را نشان میدهد که هدف از به کارگیری آن، کاهش تلفات و افزایش راندمان شبکه، هموارسازی منحنی بار و کنترل ولتاژ در محدوده مجاز برای جلوگیری از فروپاشی شبکه می باشد. بنابراین برای مرتفع نمودن چالشها و بهینه سازی فرصتهای به کارگیری خودروهای برقی، نیاز مبرم به برنامه ریزی شارژ و دشارژ این خودروها وجود دارد که این برنامه ریزی را میتوان از جنبه های مختلفی دید و با توجه به اهداف مختلف اقتصادی و یا فنی، مکانیسمهای برنامه ریزی متفاوتی را ارایه کرد. حال مسئله بسیار مهمی که به نظر میرسد باید مورد بررسی قرار گیرد، بحث بهینه سازی سود حاصل با مدیریت شارژ و دشارژ خودروهای برقی به عنوان یک واحد متقاضی و همچنین تولید می باشد. لذا هدف اصلی این مقاله ارائهی یک مکانیسم برنامه ریزی جهت مدیریت شارژ و دشارژ خودروهای برقی می باشد به گونهای که سود مورد نظر به مقدار بیشینه برسد. مکانیسم پیشنهادی در این مقاله بر روی سیستم 30 باسه ی IEEE پیاده سازی میگردد. نتایج شبیه سازی با استفاده از الگوریتم یادگیری و آموزش انجام شده است که حاکی از اثربخشی روش پیشنهادی در میزان سود حاصل از به کارگیری خودروهای برقی دارد.

کلمات کلیدی:

ایستگاه های شارژ، خودروی برقی، الگوریتم یادگیری و آموزش، بازار برق، سود بیشینه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/933220>

