

## عنوان مقاله:

بررسی و تحلیلی ساختار شبکه مترو و ایستگاه های شارژ خودروهای الکتریکی با در نظر گرفتن ذخیره کننده و با بهره گیری از انرژی حاصل از ترمزگیری و انرژی خورشیدی به عنوان تولیدات پراکنده

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در حوزه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

محمدرضا فکور - کارشناس ناظر پست های برق قطارشهری شیراز

صدیقه فکور - دبیر کمیسیون برنامه، بودجه، امور حقوقی و املاک شورای شهر

## خلاصه مقاله:

قطارهای درون شهری (متروها) و همچنین خودروهای پیک مصرف تاثیرات منفی قابل توجهی بر شبکه سراسری دارند زیرا تفاوت زیاد مصرف برق توسط آنها در ساعات پیک و غیر پیک میتواند مشکل زا باشد. هدف از این مقاله بررسی و تحلیل ساختار سیستم یکپارچه متشکل از شبکه مترو و ایستگاه های شارژ خودروهای الکتریکی با در نظر گرفتن یک ذخیره کننده انرژی و با بهره گیری از انرژی حاصل از ترمزگیری و انرژی خورشیدی به عنوان تولیدات پراکنده که سیستم حمل و نقل مورد بحث در محیط نرم افزار HOMER شبیه سازی شده تا با بهره گیری از الگوریتم PSO مقدار متغیرهای رابطه مذکور در هر دقیقه به عنوان گامزمانی در بهینه ترین حالت در طول روز، از نظر اقتصادی و فنی منظور شود. در این رابطه متغیرها PGRID و PESS هستند و برای بقیه مقادیر در هر دقیقه طبق نمونه واقعی اندازه معینی در نظر گرفته شده است. برای مصرف کننده سیستم قطار برقی درون شهری، مصرف روزانه یک ایستگاه مترو خط یک شیراز از در نظر گرفته شده است. در نتیجه اگر بتوان یک سیستم مدیریت انرژی هوشمند پیشنهاد نمود و در روند مصرف انرژی شبکه مترو و همچنین ایستگاه های شارژ سریع خودروهای الکتریکی از ذخیره کننده های انرژی و تولیدات پراکنده خورشیدی و انرژی بازگشتی حاصل ترمزگیری قطارها به صورت هدفمند بهره برد به دنبال شکل گرفتن مدل بهینه مصرف انرژی کاهش هزینه ادوات زیر ساخت و بهره برداری حاصل خواهد شد و تاثیرات سوء سیستم حمل و نقل برقی نیز کاسته می گردد.

## کلمات کلیدی:

مترو، حمل و نقل برقی، ایستگاه های شارژ، خودروهای الکتریکی، ترمزگیری، انرژی خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1747650>

