

عنوان مقاله:

مدیریت هوشمند انرژی در قطار شهری با بهره گیری از انرژی حاصل از ترمزگیری و انرژی خورشیدی

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

سجاد ره فرسا - کارشناسی رشته برق قدرت موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی پاسارگاد شیراز، کارشناس اتاق کنترل سازمان حمل و نقل ریلی شهرداری شیراز.

سید حسین معصومی - دانشجوی کارشناسی ارشد کامپیوتر- نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد بیضاء، کارشناس تاسیسات سازمان حمل و نقل ریلی شهرداری شیراز.

ابراهیم کرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مکانیک- تبدیل انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، کارشناس مکانیک سازمان حمل و نقل ریلی شهرداری شیراز.

خلاصه مقاله:

با توجه به اهمیت و ضرورت انرژی در ساختار و ثبات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کشور و پایان پذیری منابع فسیلی، توجهات خاص و عمده در سال های گذشته به موضوع انرژی بوده است. آلودگی زیست محیطی و کمبود انرژی به عنوان بحران و چالش های جدی، صنعت گران و پژوهشگران را بر آن داشته تا به دنبال راهکارهایی مناسب با هدف مدیریت انرژی باشند. سیستم قطار شهری از جمله مصرف کنندگان بزرگ انرژی برای شبکه برق سراسری محسوب می گردند، در ضمن امروزه سیستم های قطار شهری به یکی از ارکان مهم حمل و نقل عمومی در کلان شهرها و کاهش ترافیک تبدیل شده اند و در کلان شهرها نبود آنها مشکلات غیر قابل وصفی برای مدیران شهری ایجاد خواهد کرد. بحث و پژوهش در راستای هوشمندسازی و روش هایی که امکان مدیریت هوشمند انرژی و افزایش بازدهی را به این سیستم پیچیده می دهد، بسیار مورد توجه خواهد بود، به این دلیل هدف مقاله حاضر بررسی مدیریت هوشمند انرژی در قطار شهری با بهره گیری از انرژی حاصل از ترمزگیری و انرژی خورشیدی می باشد و این هدف به گونه ای صورت می گیرد که مصرف انرژی مدیریت شده، به منظور کاهش تاثیرات سوء و هزینه های زیرساخت و بهره برداری، مدل مصرف انرژی از نظر فنی و اقتصادی بهینه سازی گردد. به منظور این هدف، پژوهش حاضر از روش توصیفی - تحلیلی بهره گرفته است و نتایج پژوهش بیانگر این است که به گونه ای که مصرف بار انرژی در سیستم قطار شهری، معمولا با پیک تقاضای برق از شبکه اصلی همزمان است، به همین دلیل این بارها آثار نامطلوبی بر شبکه سراسری برق دارند. استفاده از انرژی خورشیدی و انرژی عظیم حاصل از ترمزگیری قطارها می تواند یکی از موثرترین راهکارها برای حل مشکل مذکور باشد. بنابراین با در نظر گرفتن یک ذخیره کننده انرژی و با بهره گیری از انرژی خورشیدی و انرژی حاصل از ترمزگیری به عنوان تولیدات پراکنده در این مقاله ارایه می گردد.

کلمات کلیدی:

سیستم حمل و نقل برقی، مدیریت هوشمند انرژی، ذخیره کننده انرژی، ترمزگیری قطارها، انرژی خورشیدی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1651102>



