

## عنوان مقاله:

ارائه یک روش بهینه سازی چند منظوره جدید جهت بررسی نقش خودروهای الکتریکی در مساله زمانبندی مشارکت واحدها

## محل انتشار:

دومین کنفرانس منطقه ای سپرد (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

محسن شاهرخی - بخش مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه محقق اردبیلیاردبیل، ایران

خلیل ولی پور - بخش مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه محقق اردبیلیاردبیل، ایران

سیدمحمدتقی بطحایی - دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسیتهران، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه خودروهای الکتریکی هایبرید با قابلیت اتصال به شبکه (PHEVs) ۱) با توجه به دارا بودن سیستم ذخیره کننده انرژی، به عنوان یک منبع ارزشمند که توانایی ارائه خدمات مختلف به سیستم قدرت را دارد، شناخته میشوند. حضور این خودروها در پارکینگها سبب تزریق انرژی از خودرو به شبکه (۲) (V2G) و بالعکس میگردد. در این مقاله، نقش این خودروها صرفا به عنوان یک تولید کننده انرژی (برقده) در مساله زمانبندی مشارکت واحدهای نیروگاهی (۳) (UC) مورد بررسی قرار گرفته است. انتشار آلاینده ها، هزینه های بهرهبرداری و تلفات سیستم، سه هدف اصلی و در عین حال متضاد با یکدیگر به شمار میآیند که با استفاده از روشی جدید و کارآمد تحت عنوان الگوریتم جستجوی جهتدار چند هدفه (۴) (MODSO) بطور همزمان بهینه شدهاند. نتایج شبیهسازی بر روی یک سیستم نمونه نشان میدهد که استفاده از این خودروها به عنوان منبع تولید کننده انرژی، بهبود رزرو چرخان، کاهش قابل ملاحظه در میزان انتشار آلاینده ها، هزینه های بهرهبرداری و تلفات سیستم را سبب میشود. در نهایت نتایج با روش MOPSO که دارای سرعت و دقت قابل ملاحظه ای است، مقایسه و کارایی روش پیشنهادی به اثبات رسیده است.

## کلمات کلیدی:

زمانبندی مشارکت واحدهای نیروگاهی؛ خودرو به شبکه؛ الگوریتم جستجوی جهت دار چند هدفه؛ انتشار آلاینده ها؛ تلفات سیستم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1504395>

