

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پارکینگ های هوشمند بر تامین توان راکتیو در شبکه های هوشمند با نیروگاه بادی بر اساس کنترل کننده غیرخطی مدلغزشی

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 45، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مهدی دارابی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی - دانشگاه شهرکرد - شهرکرد - ایران

سعید ابادری - استادیار، دانشکده مهندسی - دانشگاه شهرکرد - شهرکرد - ایران

جعفر سلطانی - استاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر - خمینی شهر - ایران

## خلاصه مقاله:

در شبکه های هوشمند، چگونگی مدیریت انرژی ذخیره شده در پارکینگ های هوشمند می تواند منجر به ارایه سرویس های مختلفی، در دو حوزه توان اکتیو و راکتیو، در راستای بهبود وضعیت شبکه گردد. از سویی دیگر با افزایش استفاده از منابع تولید پراکنده مانند نیروگاه هایبادی و نیز به منظور بالابردن قابلیت اطمینان این نوع از تولیدات، حل مشکلات آنها به ویژه در حالت های گذرا نیز از اهم موضوعات در حوزه توان راکتیو در شبکه های هوشمند به حساب میآید. لذا به منظور بهره‌وری هرچه بهتر پارکینگ ها، انتخاب کنترل کننده‌های مناسب و مقاوم در شرایط مختلف شبکه، از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. در این مقاله استفاده از کنترل کننده مدلغزشی به منظور کنترل پارکینگ ها در حوزه توان راکتیو، پیشنهاد و دستیابی به اهداف بهبود پروفیل ولتاژ و بهبود عملکرد نیروگاه بادی در حالت گذرا با استفاده از این روش کنترلی پیگیری شده است. روش کنترلی پیشنهادی بر روی شبکه استاندارد IEEE-9 Bus شبیه سازی شده و میزان دستیابی به اهداف مورد نظر در بهره‌وری پارکینگها در حوزه توان راکتیو مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی این روش کنترلی نه تنها ردیابی مناسب اهداف کنترلی در شرایط طبیعی شبکه، بلکه مقاوم بودن پارکینگ ها را در حالات گذرا و تحت شرایط به وجود آمدن تغییرات پارامتریک در سیستم مورد مطالعه را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

شبکه هوشمند، خودروی برقی، پارکینگ هوشمند، نیروگاه بادی، ژنراتور القایی دوسو تغذیه، کنترل کننده مدلغزشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/600980>

