

## عنوان مقاله:

ارائه مدل پخش بار بهینه خطی جهت برنامه ریزی همزمان شبکه های توزیع چندگانه انرژی هوشمند

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 2 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

حسین قاسمی - دانشکده مهندسی برق و الکترونیک- دانشگاه صنعتی شیراز

جمشید آقایی - دانشکده مهندسی برق و الکترونیک- دانشگاه صنعتی شیراز

گئورگ قره پتیان - دانشکده مهندسی برق- دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

برنامه ریزی همزمان شبکه های چندگانه انرژی جهت بهبود بهره وری زیرساخت انرژی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در سال های اخیر استفاده از گاز طبیعی و منابع تولید پراکنده گازی (GDG) در صنعت برق افزایش یافته است. در این مقاله جهت برآورده نمودن اهداف چندگانه برنامه ریزی، یک مدل پخش بار جریان متناوب برای شبکه های توزیع برق و گاز پیشنهاد شده است. استراتژی پیشنهادی برخلاف روش های ابتکاری و پخش بار جداگانه به یک پخش بار همزمان و بدون تکرار می پردازد. مدل مسأله، یک مدل برنامه ریزی غیرخطی و غیرمحدب است. با توجه به پیچیدگی فرمول بندی و ماهیت غیرخطی و غیرمحدب مسأله، دستیابی به پاسخ بهینه زمان بر، دشوار و گاه غیرممکن است. بنابراین، پخش بار به صورت یک مدل خطی اصلاح شده است. این مدل می تواند با استفاده از روش های بهینه سازی ریاضی موجود و یک همگرایی مطلوب برای حل مسأله برنامه ریزی اجرا شود. مدل پیشنهادی بر روی یک سیستم آزمایشی اجرا شده است و نتایج عددی کارآمدی مدل پیشنهادی را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

پخش بار همزمان، شبکه های توزیع برق و گاز، برنامه ریزی یکپارچه، منابع تولید پراکنده گازی، سیستم های چندحاملی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1124034>

