

## عنوان مقاله:

آنالیز تخصیص بهینه ادوات SVC با هدف بهبود پایداری ولتاژ، کاهش تلفات و توازن بار با استفاده از بهینه سازی چند هدفه

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

کاظم غفاری وسطی کلایی - شرکت توزیع نیروی برق مازندران ساری، ایران

محمدظاهر قربانی جویباری - شرکت توزیع نیروی برق مازندران ساری، ایران

رضا غفاری - شرکت توزیع نیروی برق مازندران ساری، ایران

امیر سلیمانی - دانشگاه علوم پزشکی مازندران ساری، ایران

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، عملکرد سیستم قدرت، با چالش تازه ای به دلیل بینظمی و تجدید ساختار بازارهای برق، مواجه میشود بنابراین ساختار جدید سیستم قدرت، با مسائلی که با مشکلات در ساخت خطوط جدید انتقال و توزیع اضافه شدن منابع تولید پراکنده و افزایش قابل توجه در معاملات برق مربوط به بازارهای رقابتی برق تشدید می شود، برخورد میکند. یکی از موارد بهبود عملکرد سیستم از قبیل بهبود پروفیل ولتاژ، توازن بار و کاهش تلفات می تواند بکارگیری از ادوات FACTS در شبکه باشد. با توجه با کیفیت پایین ولتاژ در شبکه بخصوص در زمان پیک و مشکلات ناشی از توان راکتیو وجود می آورد که در این مقاله، روش بهینه سازی ترکیبی الگوریتم ژنتیک چند هدفه با مرتب سازی نامغلوب (NSGAII) و فازی برای تخصیص بهینه واحدهای SVC ارائه گردیده است، که قادر است به طور همزمان پایداری ولتاژ و توازن بار سیستم را بهبود بخشد و تلفات سیستم را نیز کاهش دهد. روش پیشنهادی بر روی شبکه ۳۳ شینه اصلاح شده IEEE پیاده سازی گردید، که نتایج بدست آمده با حضور تعدادی منابع تولید پراکنده در شبکه و طبق انجام شبیه سازی در نرم افزار MATLAB بر کارایی مناسب الگوریتم ارائه شده تاکید دارد.

## کلمات کلیدی:

پایداری ولتاژ، کاهش تلفات، ادوات SVC، توازن بار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1451570>

