

## ارائه روشی جدید برای افزایش پایداری دینامیکی سیستم توزیع قدرت و ادوات FACTS

محمود رحیمی پور

کارشناسی ارشد برق، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

---

### چکیده

در این مقاله هماهنگی بین *PSS* و ادوات *FACTS* در شبکه‌های قدرت به منظور افزایش پایداری مورد بررسی قرار گرفته است. به طوری که هماهنگی پایدارساز و جبرانگر وار (*VAR*) استاتیکی به عنوان یک مشکل بهینه‌سازی با یک تابع هدف مبتنی بر مقادیر ویژه مدل شده است. بنابراین باید پارامترهای آنها را بصورت بهینه طراحی کرد تا ضمن کاهش اثر متقابل آنها بر یکدیگر میرایی سیستم به نحو قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد. در اینجا، با استفاده از روش هوشمند الگوریتم ژنتیک (*GA*)، پارامترهای بهینه *PSS* و *SVC* را بدست می‌آوریم و سپس طرح پیشنهادی را روی سیستم مورد نظر آزمایش می‌کنیم. نتایج شبیه‌سازی غیرخطی، حاکی از نیرومندی طرح پیشنهادی است.

---

**واژه‌های کلیدی:** پایداری دینامیکی؛ پایدارساز سیستم قدرت؛ جبرانگر وار استاتیکی؛ الگوریتم ژنتیک.

---

مطالعات علوم کاربردی در مهندسی

دوره ۷، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰، صفحات ۳۸۹-۳۸۵