

## مکان‌یابی بهینه سکشن‌لایزر، ریکلوزر و نشانه‌گر خطا در شبکه توزیع با استفاده از الگوریتم NSGAI

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۳/۲۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۰۴

حمید حیاتی<sup>۱</sup>

### چکیده

قابلیت اطمینان یکی از مهمترین پارامترهایی است که در این چند دهه اخیر بشدت مورد توجه قرار گرفته است و فعالیت‌های گسترده‌ای در زمینه شناسایی شاخص‌ها و بهبود قابلیت اطمینان صورت گرفته است. خاموشی‌ها و به عبارتی قطع برق مهمترین مسئله در مطالعات قابلیت اطمینان است. خطاهای شبکه فشار متوسط توزیع بیشترین تاثیر را بر قابلیت اطمینان مصرف‌کنندگان انتهای دارد. از این رو شرکت‌های توزیع به دنبال افزایش قابلیت اطمینان شبکه توزیع هستند. یکی از راهکارهای افزایش قابلیت اطمینان بکارگیری تجهیزات حفاظتی و کلیدزنی در شبکه توزیع است. در این مقاله روشی برای جایابی همزمان سکشن‌لایزر، ریکلوزر و نشانه‌گر خطا با استفاده از بهینه‌سازی چند هدفه NSGAI به منظور کمینه کردن هزینه کلی و بهبود شاخص‌های قابلیت اطمینان ارائه شده است. چهار شاخص قابلیت اطمینان SAIFI، SAIDI، MAIFI و ENS در تابع هدف پیشنهادی در نظر گرفته شده‌اند. روش ارائه شده بر روی فیدر ۸۲ باسه شهرک صنعتی دزفول اجرا شده و نتایج آن ارائه شده است.

واژگان کلیدی: قابلیت اطمینان، ریکلوزر، سکشن‌لایزر، نشانه‌گر خطا، الگوریتم NSGAI