

## عنوان مقاله:

تحلیل تلفات و بررسی سیاست های کاهش آن در شبکه توزیع نیروی برق با استفاده از تئوری پویایی های سیستم (مطالعه موردی: شرکت توزیع نیروی برق شمال استان کرمان)

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی انجمن پویایی شناسی سیستم ها (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

مهتاب عبدالرحمانی فرد - گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی (واحد کرمان)، کرمان، ایران

سیدحامد موسوی راد - گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

## خلاصه مقاله:

توزیع نیروی برق مرحله نهایی از زنجیره تامین برق مشتریان می باشد و همواره با رشد مداوم و تغییر مستمر و سریع رفتار مصرف کنندگان از نظر کمی و کیفی مواجه است. این بخش به دلیل تنوع عوامل مختلف اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیک، دارای ویژگی های خاص خود می باشد و به دلیل ارتباط مستقیم با مردم و مسئولین و وظیفه پاسخگویی به مشترکین، از حساسیت ویژه ای برخوردار است، بطوری که بروز هرگونه اختلال در این شبکه ها می تواند تغذیه مصرف کننده ها را به مخاطره اندازد. امروزه مهمترین هدف شرکت های توزیع برق استفاده از روش هایی جهت کاهش تلفات انرژی توزیع نشده است. لذا هدف از تحقیق حاضر، شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر تلفات در شبکه توزیع برق در شرکت توزیع نیروی برق شمال استان کرمان با استفاده از تئوری پویایی های سیستم می باشد. پویایی های سیستم، متدولوژی برای مطالعه و مدیریت سیستم های پیچیده و دارای بازخورد است. در این تحقیق به منظور مدل سازی تلفات با روش پویایی های سیستم، ابتدا متغیرهای مسئله و رفتار آنها در سال های گذشته بررسی و مشخص شد و مدل حلقه های علت و معلولی به منظور شناخت علل ایجاد تلفات ترسیم شد. سپس فرمول بندی متغیرها صورت گرفت و مدل اولیه حالت- جریان به منظور شبیه سازی میزان تلفات و نمایش وضعیت فعلی در نرم افزار ونسیم توسعه داده شد. در ادامه اعتبارسنجی مدل صورت گرفت و سیاست های کاهش تلفات بررسی شد. در انتها مدل دوم حالت- جریان به منظور بررسی میزان تاثیرگذاری سیاست های مختلف بر میزان تلفات شبیه سازی شد. با توجه به نتایج تحقیق، راهکارهای کاهش تلفات فنی میزان بیشتری از تلفات را کاهش می دهد و برای نزدیک شدن تلفات به میانگین جهانی موثر است. راهکارهای کاهش تلفات غیرفنی هر چند دارای ضرورت و اهمیت است اما برای موثر واقع شدن نیاز به سرمایه گذاری بیشتر و اجرا در حجم بالاتری نسبت به سناریوی تدوین شده در این تحقیق دارد.

## کلمات کلیدی:

توزیع برق، تلفات برق، پویایی های سیستم، قابلیت اطمینان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1265842>

