

عنوان مقاله:

مدلسازی و بررسی تلفات هماهنگ در جریان برق و سیستم های قدرت بهینه قیمت گذاری حاشیه ای مکانی

محل انتشار:

دومین همایش بین المللی افق های نوین در علوم پایه و فنی و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

محمد یزدانی - گروه مهندسی برق-دانشگاه پیام نور واحد اردبیل-اردبیل-تهران

ابراهیم سلطانی - گروه مهندسی برق-دانشگاه پیام نور واحد اردبیل-اردبیل-تهران

هادی نریمانی - گروه مهندسی برق-دانشگاه پیام نور واحد اردبیل-اردبیل-تهران

مهدی بایرامی - گروه مهندسی برق-دانشگاه پیام نور واحد اردبیل-اردبیل-تهران

خلاصه مقاله:

روش قیمت گذاری مکان حاشیه ای (LMP) یک استراتژی شناخته شده در معاملات بازار برق است. در این ساختار، تلفات فعال و تراکم انتقال، عوامل کلیدی تبعیض قیمت های گره خورده است. برای ایجاد سیگنالهای درست اقتصادی توسط LMP ها، یک مدلسازی واقعی از سیستم برق، مورد نیاز است. به طور کلی، سیستم برق و بارها به صورت خطی فرض شده و در نتیجه تلفات حاصل، به صورت موجهای سینوسی خالص از جریانها و ولتاژها در نظر گرفته میشود. با این حال، اغلب سیستم های قدرت واقعی ممکن است با برخی مقادیر فرکانس های هماهنگ به دلیل حضور عوامل غیرخطی، آلوده شود. اگرچه بزرگی این مقادیر هماهنگ وابسته به متغیرهای فرکانس برق است اما ممکن است نادیده در نظر گرفته شوند، مقاله حاضر بیان میکند که این مقادیر هماهنگ، حتی تحت سطوح استاندارد، دارای اثرات قابل توجه روی انرژی کلی معاملات انرژی و به خصوص قیمت های گره های و حقوق انتقال مالی (FTRs) است. به عنوان هدف مطالعه، برای ارزیابی تغییرات LPM و FTR با توجه به وضعیت هماهنگ، مفهوم پیشنهادی در سیستم های آزمون 6 مسیره و 42 مسیره نشان داده شده است. تغییرات حاصل از در نظر گرفتن تلفات هماهنگ نشان دهنده شکاف فزاینده بین درآمد کل و قیمت مصرفی و در نتیجه، گسترش در درآمد طرف انتقال است.

کلمات کلیدی:

تخصیص تلفات هماهنگ، قیمتگذاری مکان حاشیه ای، جریان برق بهینه، مدلسازی تلفات، حقوق انتقال مالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/980266>

