



دومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در

مهندسی برق و کامپیوتر

تهران - شهریور ۱۳۹۶



موسسه آموزش عالی لیسر

تحلیل و بررسی میزان کاهش تلفات در شبکه‌ی نمونه ای با استفاده از قیود ژنراتوری در مساله پخش بار اقتصادی

حامد صادقی¹، سیروس محمدی²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی برق، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران

2- استادیار گروه مهندسی برق، واحد گچساران، دانشگاه آزاد اسلامی، گچساران، ایران

خلاصه

موضوع بهره برداری اقتصادی برای یک سیستم قدرت، از نظر برگشت سود سرمایه گذاری انجام شده و اهمیت صرفه جویی در سوخت بسیار مهم است و شرکت های برق تمام تلاش خود را برای به حداکثر رساندن بازدهی ممکن و کاهش هزینه ها انجام می دهند در این مقاله، به تحلیل و بررسی تاثیر میزان کاهش تلفات بر روی کل هزینه شبکه نمونه و تاثیر آن بر روی توان خروجی واحد های تولیدی با محدودیت های نظیر نواحی ممنوعه ژنراتورها، حد بالا و پایین توان تولیدی ژنراتور ها و محدودیت نرخ شیب تغییرات تولیدی ژنراتورها و توازن تولید و مصرف در در مساله پخش بار اقتصادی در نرم افزار متلب پرداخته شده است و در این مقاله همچنین تلفات شبکه به صورت غیر خطی برای شبکه نمونه مدل شده است.

کلمات کلیدی: پخش بار اقتصادی، بررسی کاهش تلفات، محدودیت ژنراتوری، محدودیت غیر خطی

1- مقدمه

پخش بار اقتصادی در دنیای امروز مهمترین هدف توزیع انرژی در مراکز تولید است. تولید انرژی الکتریکی برای سیستم های قدرت با هدف کمینه سازی کل هزینه تولیدی، توان اتلافی و صدور آلاینده ها به جو، برای واحدهای فعال موجود در شبکه قدرت، از مهمترین مباحث برای سیستم های مدرن امروزی می باشد متخصصین توزیع انرژی باید کنترل تولید نیروگاه ها را بر اساس کمترین