



دومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در

مهندسی برق و کامپیوتر

تهران - شهریور ۱۳۹۶



موسسه آموزش عالی، لیسر

ارائه روشی نوین برای حل مسئله پخش بار اقتصادی با در نظر گرفتن قیود ژنراتوری با استفاده از الگوریتم ژنتیک

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

مسئله پخش بار اقتصادی را می توان به شکل های مختلفی تعریف کرد به این معنی که هم در انتخاب تابع هدف و انتخاب محدودیت ها حق انتخاب مختلفی وجود دارد که این شیوه تعریف مسئله پخش بار اقتصادی باعث می شود که بتوان مسائل پخش بار اقتصادی را به شیوه های گوناگونی تعریف کرد در این مقاله به حل مسئله پخش بار اقتصادی با قیود ژنراتوری نظیر زون های ممنوعه ژنراتورها ، حد بالا و پایین توان تولیدی ژنراتور ها و محدودیت نرخ شیب تغییرات تولید ژنراتورها با استفاده از الگوریتم ژنتیک در نرم افزار متلب پرداخته شده است .

کلمات کلیدی : پخش بار اقتصادی ، الگوریتم ژنتیک ، محدودیت ژنراتوری ، محدودیت غیر خطی

1. مقدمه

در تعریف مسئله پخش بار اقتصادی محدودیت مختلفی مانند تلفات شبکه انتقال، توازن تولید و مصرف در سیستم، نواحی ممنوعه و ... برای تابع هدف در نظر گرفته شده است که تابع هدف ، هزینه تولید نیروگاه ها است و هدف از حل کاهش هزینه تامین بار شبکه و مشخص کردن توان تولیدی هر واحد تولیدی است [1]. برای حل یک مسئله بهینه سازی همانند مسئله پخش بار اقتصادی روش