

## عنوان مقاله:

یک مدل چند منطقه ای جهت توسعه بهینه سیستم تولید انرژی الکتریکی در شرایط رقابتی

## محل انتشار:

فصلنامه انرژی ایران، دوره 13، شماره 2 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

امیرحسین فاکهی خراسانی

محمد باقر غفرانی

یداله صبحانی

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر، تغییر ساختار و مدیریت غیر متمرکز سیستمهای انرژی بصورت حرکتی جدی در بسیاری از کشورها آغاز شده است و تجربیات گذشته در این زمینه نشان دهنده آن است که اکتفاء به ساز و کار بازار برای اطمینان از کفایت تولید و عرضه انرژی در بلند مدت، فاقد کارآمدی لازم می باشد. لذا، مبحث برنامه ریزی جهت توسعه بهینه سیستم عرضه انرژی، از جمله مباحث اساسی در شرایط تجدید ساختار شده می باشد. برنامه ریزی برای توسعه سیستم در شرایط رقابتی، بسیار پیچیده تر از سیستمهای کلاسیک می باشد. مطالعات انجام شده در این زمینه نشان دهنده آن است که در بسیاری از مدلها، پیشنهادی، دستیابی به شرایط تعادل بازار به عنوان یک راهکار موثر و مفید برای تحلیل بلند مدت رفتار بهینه اجزاء سیستم مورد استفاده قرار گرفته است. در این مقاله، ابتدا از یک مدل مبتنی بر تعادل Nash-Cournot، برای توسعه بلند مدت سیستم تولید پیشنهاد شده است. استفاده از این مدل به فرم اولیه خود، به دلیل گستردگی مجموعه جوابها و تعدد متغیرها دارای پیچیدگی بسیار بوده و فاقد حل صریح می باشد. بنابراین، الگوریتمی جهت یافتن جواب تقریبی مسئله پیشنهاد شده که بر مبنای ترکیبی از روشهای برنامه ریزی تعادل ایستا و تعادل پویا می باشد. سود خالص تنزیل داده شده، به عنوان تابع هدف هر شرکت مد نظر قرار گرفته است و متغیری است که باید در افق زمانی بلند مدت ماکزیمم شود. نتایج حاصل از پیاده سازی الگوریتم و تست موردی آن بر روی یک سیستم فرضی تولید انرژی الکتریکی، نشان دهنده کاربردی بودن این روش برای بدست آوردن حالت تعادل در مسائل پیچیده برنامه ریزی در شرایط رقابتی می باشد.

## کلمات کلیدی:

Generation Expansion Planning, Energy Supply System Modeling, Nash-Cornet Equilibrium

توسعه بهینه سیستم انرژی، مدلسازی سیستم عرضه انرژی، تعادل Nash، Cournot

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1437331>

