

## عنوان مقاله:

توسعه ظرفیت نیروگاه های تجدیدپذیر برای تولید برق در افق زمانی 1396 تا 1404 (مورد مطالعه: ایران)

## محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مدیریت صنعتی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسنده:

سمیکا یوسفی خواه - کارشناس ارشد مدیریت صنعتی گرایش تحقیق در عملیات، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

دانشمندان معتقدند، انرژی های تجدیدپذیر و پاک با توجه به محدود بودن منابع سوخت های فسیلی و آلودگی محیط زیست می توانند به اولین گزینه برای تولید انرژی تبدیل شوند. کشور ما نیز به دلیل موقعیت جغرافیایی، ظرفیت های متعددی در حوزه تولید انرژی های تجدیدپذیر دارد و همین موضوع باعث شده است که ضرورت توسعه انرژی های تجدیدپذیر در دستور کار مسئولین قرار گیرد. این مسیله به ضرورت ارایه یک مدل ریاضی جهت توسعه استفاده از انرژی های تجدیدپذیر تاکید می کند. این تحقیق تحت عنوان توسعه ی ظرفیت نیروگاه های تجدیدپذیر برای تولید برق در افق زمانی 1396 تا 1404، تحقیقی بنیادی و توسعه ای است که با استفاده از تکنیک های برنامه ریزی ریاضی، به طراحی مدل ریاضی غیر خطی توسعه ظرفیت نیروگاه ها پرداخته است. تابع هدف مدل طراحی شده شامل کمینه سازی هزینه های ناشی از ساخت (سرمایه گذاری) و تعمیرات و نگهداری (عملیات) نیروگاه های تجدیدپذیر در طول افق برنامه ریزی بوده و محدودیت هایی نظیر محدودیت تقاضا، سطح اطمینان از تولید برق توسط نیروگاه ها، میزان بهره برداری از نیروگاه ها و ... بوده است. در این تحقیق، برنامه ریزی توسعه ظرفیت نیروگاه ها برای سال های 1396 تا 1404 انجام شده است. مدل با استفاده از نرم افزار لینگو کدنویسی و حل شده است و نتایج از صحت کافی برخوردار بوده و منطقی به نظر می رسد. با توجه به داده های حاصل از مدل خواهیم دید درصد بالایی از تولید برق را می توان به نیروگاه های برق آبی اتکا کرد، چرا که ظرفیت این نوع نیروگاه ها نسبت به سایر نیروگاه ها بالا بوده و همچنین تعداد زیادی از این نوع نیروگاه در ایران موجود می باشد. از طرف دیگر با توجه به شرایط اقلیمی و آب و هوایی در ایران و داشتن حدود 300 روز آفتابی بعد از نیروگاه برق آبی می توان به نیروگاه خورشیدی اتکا کرد. اگر نگاهی دقیق تر به نیروگاه زیست توده داشته باشیم، خواهیم دید که با توجه به رشد جمعیت در مناطقی نظیر تهران و اصفهان و تولید زباله توسط این مناطق می توان بخشی از برق تقاضا شده را توسط این نوع نیروگاه تامین کرد. همچنین کلیت نتایج مدل پیشنهادی با میزان ظرفیت موجود نیروگاه های تجدیدپذیر هم خوانی داشته که این خود نیز دلیل دیگر بر اعتبار مدل پیشنهادی بوده است.

## کلمات کلیدی:

انرژی های تجدیدپذیر، تولید برق در ایران، مدل سازی ریاضی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/633319>

