

## عنوان مقاله:

بهره برداری نیروگاه های امواج با استفاده از شبیه سازی مونت کارلو

## محل انتشار:

هفتمین کنگره ملی تازه یافته های مهندسی برق ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

امیر قانّدی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد داریون، دانشگاه آزاد اسلامی، داریون، ایران عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد داریون

حمیدرضا زارعی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت

## خلاصه مقاله:

در سالهای اخیر کشورهای مختلف به استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر جهت تولید برق به جای استفاده از نیروگاه های سنتی مبتنی بر سوخت های فسیلی که مشکل آلودگی محیط زیست و همچنین نگرانی از پایان یافتن منابع آن ها وجود داشته است روی آورده اند. یکی از مشکلات نیروگاه های مبتنی بر منابع انرژی تجدیدپذیر عدم قطعیت آن ها است به این معنا که توان خروجی آنها ثابت نیست و دارای تغییرات زیاد میباشد. به عنوان مثال در نیروگاه امواج که موضوع این پایان نامه است توان تولیدی نیروگاه به پارامترهای موج یعنی ارتفاع و دوره تناوب آن وابسته است و چون این دو پارامتر مرتبا در حال تغییر و نوسان میباشند بنابراین توان تولیدی این نیروگاه ها نیز متغیر است. بنابراین این عدم قطعیت بر جنبه های مختلف سیستم قدرتی که شامل این نیروگاه ها باشد اثر میگذارد که این تاثیرات باید بررسی شود. بر همین اساس در این پایان نامه هدف این است که روشی ارائه شود تا بتوان بهره برداری سیستم قدرت با حضور نیروگاه امواج را انجام داد. در بهره برداری سیستم قدرت نیز باید همواره بین تولید و بار تعادل برقرار باشد و در صورتی که میزان تولید از بار کمتر باشد باید قطعی در سیستم اتفاق بیفتد. برای جلوگیری از قطعی بار معمولا در سیستم قدرت مقداری رزرو یا ذخیره قرار میدهند تا سیستم قدرت دچار قطعی نشود. هدف این پایان نامه این است که میزان رزرو بهره برداری سیستم قدرت با حضور نیروگاه های امواج محاسبه گردد. به دلیل تغییرات توان تولیدی نیروگاه های امواج روشی که در این تحقیق پیشنهاد شده است استفاده از شبیه سازی مونتکارلو می باشد. در این روش رفتار تصادفی نیروگاه ها و اجزای تشکیل دهنده نیروگاه امواج شبیه سازی شده و شاخصهای مهم بهره برداری از جمله ریسک و میزان رزرو به دست میآید. با تکرار شبیه سازی در روش مونت کارلو میتوان به جوابهای با دقت مناسب دست یافت.

## کلمات کلیدی:

بهره برداری، نیروگاه امواج، ارتفاع موج، دوره تناوب موج، شبیه سازی مونت کارلو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1037733>

