

## عنوان مقاله:

طراحی یک مزرعه بادی با استفاده از کلید استاتیکی و تحلیل عملکرد سیستم تحت تاثیر بارهای هارمونیکی بر کیفیت توان

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

علی مهربخش - مرکز تحقیقات برق هوشمند، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

محمد دیسی - مرکز تحقیقات برق هوشمند، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

این مقاله عملکرد یک مزرعه بادی (custom power park) دارای سیستم توربین بادی (wind turbine system) را با حضور بارهای هارمونیکی و حساس نشان میدهد. علاوه بر این، پایداری، تغییرات و همینطور چالش های ایجاد شده در سیستم قدرت با حضور منابع بادی بیان شده اند. مزرعه بادی با استفاده از کلید انتقال استاتیکی (static transfer switch) در زمانهای بروز خطا میتواند به شبکه وارد یا از آن خارج شود. اغتشاشات ایجاد شده توسط بارهای هارمونیکی و حساس بهوسیله یک فیلتر به حداقل مقدار خود میرسد و بررسی هارمونیکی در این قسمت انجام میشود. دو مدل از سیستم مورد نظر شبیهسازی شده است و نتایج آن با توجه به انواع مختلف خطا در برنامه های PSCAD/EMTDC و MATLAB بررسی شده اند. پاسخهای مورد نظر سیستم با انواع مختلف خطا ارایه شده و نتایج حاصل شده در مورد مشکلات کیفیت توان بهطور دقیق بررسی شده اند. علاوه بر این انواع مختلف خطا روی فیدر توربین بادی اعمال شده و پاسخ سیستم مورد نظر در تمام موارد بررسی شده است. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که این سیستم پاسخ دینامیکی سریع و عملکرد خوبی در حالت ماندگار دارد.

## کلمات کلیدی:

شبکه توزیع، مزرعه بادی، کلید استاتیکی، بارهای هارمونیکی و حساس

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/789933>

