

## عنوان مقاله:

بهینه سازی میزان نفوذ سیستم های فتوولتائیک در شبکه های توزیع برق با در نظر گرفتن مقدار تابش سالیانه

## محل انتشار:

ششمین همایش ملی فناوریهای نوین در مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسنده:

بابک یارمحمدیان - شرکت توزیع نیروی برق استان لرستان

## خلاصه مقاله:

میزان انرژی تولیدی سیستم های فتوولتائیک (PV) به دلیل تابش خورشید در ساعت های مختلف روز و تزریق آن به شبکه توزیع اغلب متغیر می باشد. در این مقاله با هدف افزایش ضریب نفوذ پنل های فتوولتائیک در شبکه سراسری، به شبیه سازی روشی جهت مقابله با افزایش ولتاژ ناشی از تزریق PV ها به فیدر شبکه توزیع پرداخته خواهد شد. با در اختیار داشتن منحنی میزان تابش سالیانه خورشید و میزان تولید هر کیلووات توان پنل های PV در طی ساعات مختلف شبانه روز و محاسبه پخش بار ۲۴ ساعته شبکه و سطح نفوذ PV در فیدر توزیع مورد بررسی قرار گرفته و در صورتی که ضریب نفوذ پنل های فتوولتائیک در شبکه از حد معینی فراتر رود که منجر به بروز اضافه ولتاژ در طول تابش خورشید در برخی از ساعات روز گردد، با بکارگیری روشی مبتنی بر کنترل اضافه تولیدی توسط پنل ها و کاهش آن به حدی که سبب بروز اضافه ولتاژ نگردد، استفاده از طرح کنترل ولتاژ پیشنهاد شده با این روش، این امکان فراهم می گردد که مقادیر بزرگتری از ظرفیت پنل خورشیدی در شبکه نصب گردد و لذا سود بیشتری از تولید و تزریق آن به فیدر شبکه توزیع توسط آرایه های PV و در ساعات اوج تابش خورشید که موجب افزایش ولتاژ می گردد، با یک روش کنترلی مبتنی بر دروپ ولتاژ به کاهش توان تولیدی نیروگاه می پردازد.

## کلمات کلیدی:

فتوولتائیک، سطح نفوذ، شرایط فعلی، ظرفیت نصب، ارزش خالص فعلی.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1744349>

