

## عنوان مقاله:

کنترل و بهره برداری از منابع تولید پراکنده در شبکه های توزیع با حفظ پایداری با استفاده از الگوریتم سنجاقک

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در برق، کامپیوتر و مهندسی پزشکی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

موسی همراهی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمیرم، گروه مهندسی برق، اصفهان، ایران

محمد رضا انصاری - دانشگاه اصفهان - پردیس شهرضا ایران

## خلاصه مقاله:

اخیرا منابع تولید پراکنده برای تغذیه بارهای محلی بسیار جذاب شده اند. این سیستم های جدی-د-نسبت به شبکه های توان معمول متفاوت بوده و آن به دلیل نداشتن اینرسی است که اغلب با استفاده از ادوات الکترونیک قدرت به شبکه متصل می-شوند. پایداری و کنترل سیستم های تولید پراکنده یکی از بزرگترین چالش های سیستم های تولید توان می باشد. اتصال بین منابع تولید پراکنده در حالت متصل به شبکه لازم بوده تا به یک هماهنگی جهت پایداری سیستم-تم-قدرت برسند. در این مقاله دو منبع تولید پراکنده شامل انرژی خورشیدی و انرژی بادی همراه با یک ژنراتور سنکرون متصل به یک شبکه توزیع ۲۵ کیلوولت شده-اند. اساس ژنراتورهای سنکرون رفتار دینامیکی سیستم قدرت را در شرایط کنترلی متفاوت نشان می دهد و همچنین تغییرات بار را می توانند با یک کنترل مناسب، تخمین زند. در این مقاله با کمک الگوریتم فراابتکاری سنجاقک، نشان خواهیم داد که با یک کنترل مناسب در سمت منابع تولید پراکنده، تغییرات توان کاهش یافته و دامنه پایداری افزایش می یابد. مشکلات ناپایداری سیستم در شرایط حلقه باز با رسم مکان هندسی ریشه ها نشان داده و مشکلات آن در سیستم حلقه بسته با تزریق منابع تولید پراکنده اصلاح می-گردد. منابع تولید پراکنده بصورت جبران ساز بار وارد شبکه می گردد.

## کلمات کلیدی:

منابع تولید پراکنده، جزیره شدن، ژنراتور سنکرون، کنترل هماهنگ، پایداری سیستم قدرت

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1197638>

