

## عنوان مقاله:

کنترل هماهنگ برای DFIG مبتنی بر کانورتر سری سمت شبکه در بهره برداری زیرسنکرون

## محل انتشار:

دومین کنفرانس علمی پژوهشی مکانیک، برق، کامپیوتر و علوم مهندسی موناکو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

## نویسندگان:

بهروز معرف - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

حسن سیاهکلی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

## خلاصه مقاله:

اتصال کانورتر سمت شبکه ژنراتورهای القایی دوسو تغذیه DFIG به صورت سری مزایایی را در مقایسه با اتصال موازی متعارف و سنتی ارائه می دهد. کانورتر سری به عنوان بازپاب ولتاژ دینامیکی عمل می کند و توانایی DFIG را برای مقابله با اختلالات در شبکه، به ویژه خطاهای متقارن و نامتقارن بهبود می بخشد. با این حال، یک اشکال در این طرح برای کنترل توان در سرعتهای زیرسنکرون است. برای این شرایط بهره برداری، ولتاژ استاتور باید بالاتر از ولتاژ شبکه باشد، که ممکن است منجر به اشباع ماشین شود. در این مقاله یک استراتژی کنترل برای DFIG مبتنی بر سری برای جلوگیری از نیاز به بالاتر بودن ولتاژ استاتور از ولتاژ شبکه پیشنهاد شده است. راه حل پیشنهادی برای این مسئله بر اساس انتقال و شیفت فاز ولتاژها و جریانها و یک کنترل هماهنگ با در نظر گرفتن چندین توربین بادی، برای دستیابی به یک ضریب توان واحد در نقطه اتصال مشترک مزرعه بادی است. راه حل پیشنهادی بر مشکل اشباع غلبه میکند، زیرا این امر به تغییر اندازه ولتاژ استاتور بستگی ندارد. اعتبارسنجی توسط شبیه سازیهای محاسباتی با استفاده از محیط MatLab Simulink انجام میشود.

## کلمات کلیدی:

DFIG، کانورتر سری سمت شبکه 1، کنترل توان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1133761>

