

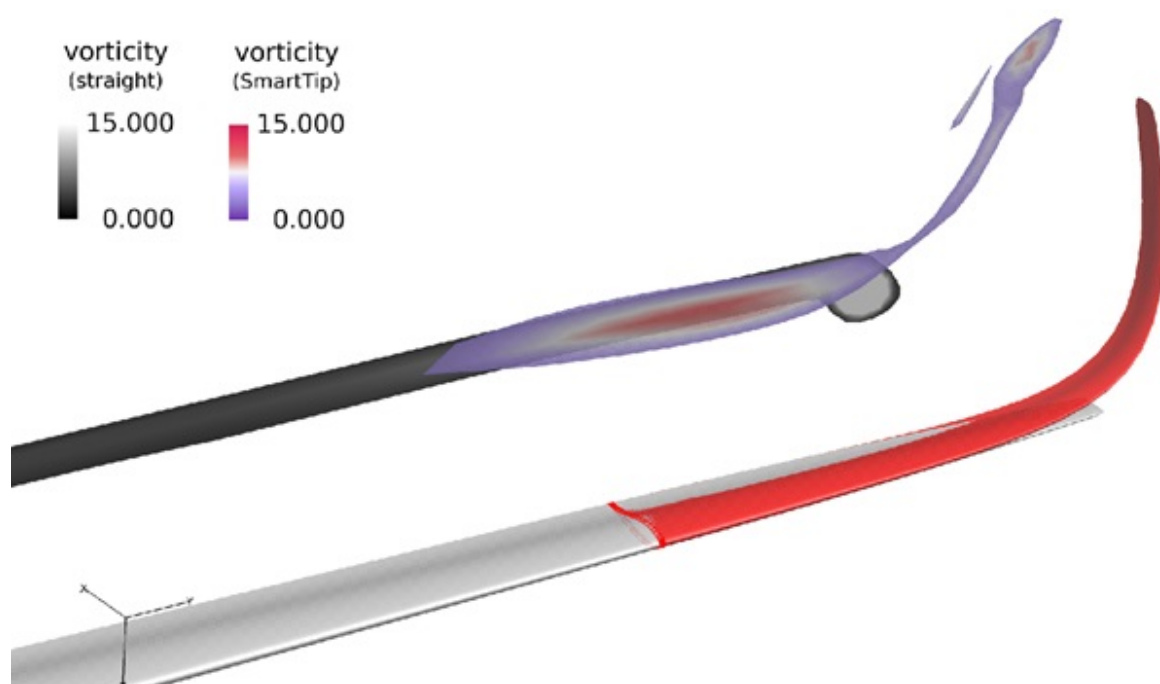
کاهش چشمگیر هزینه انرژی بادی با طراحی جدید پره توربین مهندسان دانمارکی - دیجیاتو

محمد قریشی | سه شنبه، ۰۳ فروردین ۱۴۰۰

به اعتقاد برخی پژوهشگران، تا سال ۲۰۵۰ انرژی موردنیاز کل جهان از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر تامین می‌شود و در همین راستا باید به سراغ فناوری‌ها و طراحی‌های جدید رفت. حالا مهندسان دانشگاه فنی دانمارک (DTU) طراحی جدیدی را برای پره توربین ارائه کرده‌اند که می‌تواند تاثیر چشمگیری روی هزینه‌های انرژی بادی داشته باشد.

پژوهشگران این دانشگاه با [انتشار بیانیه‌ای](#)، اطلاعاتی درباره این طراحی جدید به نام «SmartTip» منتشر کرده‌اند. به اعتقاد آن‌ها، این پره توربین جدید می‌تواند سالانه مانع از تولید میلیون‌ها تن دی‌اکسید کربن شود.

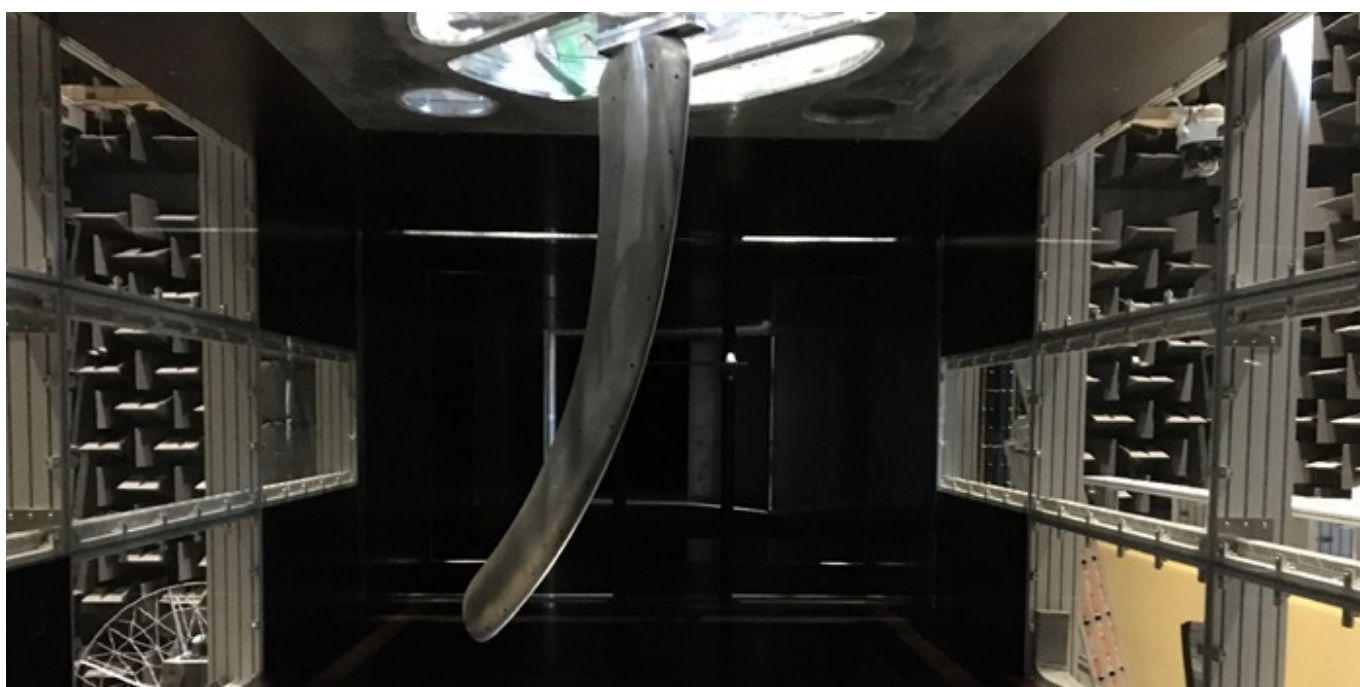
پروژه مفهومی SmartTip سال ۲۰۱۷ استارت خورد و سال گذشته میلادی طرحش نهایی شد. پژوهشگران این پروژه به این موضوع پی برده‌اند که با افزایش اندازه روتور، می‌توان انرژی بسیار بیشتری در طول سال تولید کرد و البته بطور همزمان، بارها را هوشمندانه کاهش داد.



شرکت دانمارکی «Innovationsfonden» نزدیک به ۱.۲ میلیون دلار در SmartTip سرمایه‌گذاری کرده و این پروژه حاصل همکاری بخش انرژی بادی DTU و «Siemens Gamesa Renewable Energy» دانمارک است.

طراحی جدید نوک‌های پره توربین از طریق بهینه‌سازی مبتنی بر مدل «هواکشسانی» یا آیروالاستیسیته صورت گرفته. پژوهشگران در تست‌ها به افزایش خالص تولید سالانه انرژی ۴ تا ۶ درصدی دست پیدا کردند.

نمونه‌های اولیه نوک پره‌ها در یک تاسیسات بزرگ تولید و مورد آزمایش قرار گرفتند و ریگ‌های چرخشی اتمسفری هم در DTU تست شدند. به گفته محققان، این طراحی جدید باعث افزایش صادرات انرژی بادی از دانمارک به کشورهای دیگر می‌شود و درآمد این کشور را افزایش می‌دهد.



در حالی که DTU جزئیات دقیق این پره‌ها را منتشر نکرده، چندین تصویر در بیانیه آن به چشم می‌خورد. یکی از این تصاویر، آزمایش نمونه اولیه آن در شرایط اتمسفری را نشان می‌دهد که در حال چرخش است.

DTU تنها دانشگاهی نیست که روی طراحی جدید پره‌های توربین کار می‌کند و مهندسان در سراسر جهان برای مقابله با بحران اقلیمی، به دنبال طرح‌های نوینی برای افزایش تولید انرژی بادی هستند.

[دیجیاتو](#)