

## عنوان مقاله:

تاثیر شکل بام ساختمان، جهت وزش باد و ارتفاع ساختمان بر عملکرد توربینهای بادی

## محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سعید قدسی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی تجدید پذیر پژوهشگاه مواد و انرژی،

مجید جمیل - استادیار مهندسی انرژی تجدید پذیر پژوهشگاه مواد و انرژی

محمد لایقی - استادیار مهندسی مکانیک دانشگاه تهران

عرفان واحدیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک موسسه غیرانتفاعی آیندگان تنکابن

## خلاصه مقاله:

افزایش علاقه در میان معماران و طراحان به منظور طراحی ساختمانهایی سازگار با محیطزیست منجر به استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر در ساختمانها گردیده است. در میان انرژیهای نو ظهور، انرژی بادی به دلیل هزینه های پایین تر تولید انرژی، راندمان تولید انرژی بالا، دسترسی آسان و سازگاری با محیط زیست از جایگاه ویژه ای برخوردار میباشد. بمنظور استفاده از توربینهای بادی بر روی بام ساختمانها یافتن مکان مناسب نصب از اهمیت زیادی برخوردار میباشد و شکل بام و ارتفاع ساختمان بر روی جریان باد و در نتیجه توان خروجی توربین تاثیر بسزایی دارد. در این مقاله در بخش نخست نتایج شبیهسازی جریان باد بر روی مدل های مختلف بام ساختمان با استفاده از دینامیک سیالات محاسباتی (CFD) و با توجه به جهت های مختلف وزش باد بررسی و ضمن برآورد توان خروجی توربین بادی، مکان مناسب نصب آن مشخص شده است. سپس تاثیر ارتفاع ساختمان بر روی جریان باد به منظور نصب توربین بادی بررسی شده است. نتایج این پژوهش نشان میدهد که با نصب توربین بر روی بامهای طاقی شکل و در ارتفاع مناسب میتوان تا 56 درصد الکتریسیته بیشتری تولید کرد

## کلمات کلیدی:

توربین بادی، شکل بام، ارتفاع ساختمان، دینامیک سیالات محاسباتی، جهت باد

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469923>

