

## رتبه سوم نوآوری



- عنوان طرح: طراحی و ساخت سامانه جدید مکانیکی دریافت انرژی از امواج دریا
- پژوهشگر: آقای مصطفی حدادی

### چکیده طرح:

موج از مهم‌ترین پدیده‌های اقیانوسی است که شدت انرژی آن را می‌توان در برخورد امواج به ساحل و سازه‌های دریایی مشاهده نمود. در دنیا طرح‌های مختلفی در رابطه با جذب انرژی امواج اقیانوسی ارائه گردیده است که اکثراً هنوز در مراحل تحقیقاتی بوده و به تولید انبوه نرسیده‌اند. ایران کشوری با موقعیت جغرافیایی خاص و حدود ۲۷۰۰ کیلومتر نوار ساحلی است. بنابراین لازم است پتانسیل جذب انرژی امواج در سواحل این کشور مورد مطالعه قرار گیرد.

در این تحقیق دستگاهی در مقیاس آزمایشگاهی برای جذب انرژی از امواج دریا ساخته شده است. این دستگاه شامل یک منبع مرکزی و تعدادی بازو و بویه‌های شناور متصل به انتهای آنها است. بازوها حرکت هیو بویه‌های شناور را به منبع مرکزی منتقل می‌کنند. منبع مرکزی نیز شامل کنترل‌کننده‌ها، اجزای مکانیکی و الکتریکی واسط برای انتقال حرکات امواج به ژنراتورها، مبدل الکتریکی و همچنین انباره ذخیره ساز مکانیکی انرژی است. از مزایای این طرح نسبت به دستگاه‌های مشابه ساخته شده در دنیا، عدم حساسیت آن به جهت موج، عدم حساسیت آن به محدودیت ارتفاع موج (بطوریکه امواج با ارتفاع از حدود ده سانتیمتر تا بیشتر از چهار متر قابل استفاده هستند) امکان ذخیره‌سازی انرژی مکانیکی، یکنواختی خروجی دستگاه و غیر نوسانی بودن آن و عدم نیاز به فناوری‌های غیر بومی است. کاربرد آن در فانوس‌های دریایی، سکوهای نفتی، جزایر، کشتی‌ها و شناورها، شهرک‌های ساحلی و تاسیسات ساحلی می‌باشد.

