

## عنوان مقاله:

طراحی، شبیه سازی و مقایسه دو سیستم تجدیدپذیر به کمک انرژی های خورشیدی، سوخت زیستی و زباله سوز جهت تولید توان و آب شیرین در جزیره ابوموسی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره 23، شماره 10 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

محسن رستمی - استادیار، مهندسی هوافضا، دانشکده مهندسی، دانشگاه امام علی (ع).

مسعود بهزادی نیا - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی سیستم های انرژی، دانشکده محیط زیست و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد واحد علم تحقیقات.

امیرحمزه فرج الهی - استادیار، مهندسی هوافضا، دانشکده مهندسی، دانشگاه امام علی (ع). (مسئول مکاتبات)

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: با رشد جمعیت و تغییر الگوی جوامع به سمت مصرف انرژی و منابع بیشتر، کمبود ذخایر سوخت های فسیلی، کاهش دسترسی به منابع آب تازه، و افزایش آلاینده های زیست محیطی، بشر نیاز استفاده از روش های نوین تولید انرژی و پاک جهت رفع نیاز خود را بیشتر احساس کند که سیستم های انرژی تجدیدپذیر یکی از مهمترین راه حل های موجود برای این مشکلات می باشد. روش بررسی: پژوهش پیش رو به روش توصیفی-تحلیلی و با رویکرد کاربردی بوده که برای بهره گیری از انرژی های تجدیدپذیر در دو طراحی شامل انرژی های خورشیدی، سوخت زیستی و زباله سوز جهت رفع بخشی از نیاز برق و آب شیرین جزیره ابوموسی در استان هرمزگان می باشد. شبیه سازی طراحی ها بوسیله نرم افزارهای مهندسی MATLAB, TRNSYS, AspenTech انجام و بررسی فنی-اقتصادی توان و آب شیرین تولیدی به همراه اثرات زیست محیطی ناشی از هر دو طراحی نیز گزارش و تحلیل شد. یافته ها: با توجه به نتایج شبیه سازی دو طراحی که در سال ۱۳۹۹ انجام شد، مشخص شد که طراحی دو شامل نیروگاه زباله سوز-سوخت زیستی، توان، آب شیرین بیشتری نسبت به طراحی اول تولید می کند و می تواند مدیریت زباله در منطقه را نیز تسهیل بخشد، در حالی که طراحی اول شامل کلکتور خورشیدی-سوخت زیستی با وجود توان تولیدی کمتر، انرژی پاک تر و با نتایج اقتصادی بهتری را تولید می کند. بحث و نتیجه گیری: بر اساس نتایج به دست آمده هر دو طراحی پتانسیل رفع بخش عمده ای از نیازهای منطقه را دارا می باشند و بر اساس سیاست های راهبردی و توسعه پایدار می توان هر یک از طراحی های پیشنهادی را طبق اولویت های حال حاضر منطقه انتخاب نمود.

## کلمات کلیدی:

انرژی تجدیدپذیر، نیروگاه زباله سوز، شبیه سازی، سوخت زیستی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1437723>

