

## عنوان مقاله:

ارزیابی اثرات محیط زیستی استفاده از سلول های فتوولتائیک در تولید برق و مقایسه آن با منابع انرژی فسیلی

## محل انتشار:

اولین کنفرانس و نمایشگاه بین المللی انرژی خورشیدی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 21

## نویسندگان:

علیرضا نورپور - دانشیار گروه مهندسی انرژی و محیط زیست، دانشکده محیط زیست، دانشگاه تهران

زهرا ذاکرالحسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی و محیط زیست، پردیس البرز، دانشگاه تهران

سمیرا جزینیان - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی و محیط زیست، پردیس البرز، دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

مسئله انرژی و نگرانی در مورد تداوم تأمین آن برای جوامع بشری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. توسعه صنعتی جهان و تقاضای روزافزون انرژی درکنار محدودیت منابع انرژی فسیلی و لزوم حفظ آنها برای نسلهای بعدی و همچنین جلوگیری از خسارات زیست محیطی ناشی از استفاده از منابع، ضرورت استفاده از انرژیهای تجدیدپذیری را بیش از پیش نمایان میکند. انرژی خورشیدی بعنوان یکی از این منابع تجدیدپذیر هرچند بسیار پاکتر از انرژی سوختههای فسیلی است، اما با اینحال استفاده از آن نگرانیهای محیط زیستی را بدنبال دارد. در این تحقیق به منظور مقایسه تولید انرژی از منابع خورشیدی و فسیلی، ابتدا نحوه فرآیند تولید انواع سلول های خورشیدی مورد بررسی قرار گرفته و در قالب نمودار نشان داده شده است، سپس میزان انرژی مصرفی در تولید انواع سلول های خورشیدی و همچنین دیدگاه اقتصادی آن از سال 1977 تا سال 2013 مقایسه شده است. میزان تولید گازهای گلخانه ای از سلول های خورشیدی در تولید یک کیلو وات برق در مقایسه با سوخت های ذغال سنگ و گاز بصورت نمودار میله ای نمایش داده شده است. در پایان با بررسی دقیق و گسترده از تولید یک عدد ویفر تا نیروگاه خورشیدی، جنبه های اثرات محیط زیستی تولید یک کیلو وات برق از این منبع تجدیدپذیر با سوخت های فسیلی به این نتیجه رسیدیم که با توجه به اینکه تولید گازهای گلخانه ای با استفاده از این منابع کاهش یافته ولی با توجه به اثرات محیط زیستی تولید برق باید در نحوه تولید و مواد اولیه بکار رفته تغییراتی لحاظ گردد تا از جنبه های زیست محیطی مقرون به صرفه باشد. لذا پیشنهاداتی به این منظور اعمال شده است تا معایبی را که در این زمینه وجود دارد کمرنگ نماید. تاکید اصلی بر روی معیار آلاینده گی و بررسی اثرات محیط زیستی استفاده از سلولهای فتوولتائیک در تولید برق و مقایسه آن با سایر منابع انرژی فسیلی می باشد که می تواند در فرآیند تصمیم گیری، سرمایه گذاری و ارزیابی منابع انرژی راهگشا قرار گیرد.

## کلمات کلیدی:

انرژی، محیط زیست، سلول خورشیدی، چرخه حیات، بازیافت، سوخت های فسیلی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/254703>

