

## عنوان مقاله:

ارزیابی و تخمین میزان متان قابل بازیابی بیوگاز تولیدی از دفن‌گاه پسماندهای شهری و تبدیل به برق با استفاده از نرم افزار Landgem v3.2 (مطالعه موردی حلقه دره کرج)

## محل انتشار:

یازدهمین همایش ملی ارزیابی اثرات محیط زیستی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

## نویسندگان:

الهام سلیمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد علوم محیط زیست-آلودگی ها، دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

سیدمسعود منوری - دکترای علوم محیط زیست، استاد گروه دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

میرمهرداد میرسنجری - دکترای ارزیابی محیط زیست، استادیار دانشکده محیط زیست دانشگاه ملایر

سیدمحمود شریعت - دکترای بهداشت محیط، استاد گروه دانشکده محیط زیست و انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

## خلاصه مقاله:

حجم متان منتشره از دفن‌گاه‌های زباله جامد شهری با استراتژیهای قدیمی و منسوخ اولیه رو به افزایش می باشد. افزایش روز افزون تولید پسماند، بطوریکه سالانه، در ایران 18 میلیون تن، در سرتاسر اروپا بیش از 100 میلیون تن و در جهان 1,3 بلیون تن پسماند جامد شهری تولید میشود، معضلات زیست محیطی خاص خود را دارد. با فرض تنها 5% بازیافت این مقادیر و دفن 95% آن در زمین، شاهد تجزیه پسماندها و تولید گاز متان، یکی از مهمترین عوامل تاثیرگذار گازهای گلخانه ای هستیم. این مطالعه به ارزیابی و تخمین میزان گاز متان قابل بازیابی از دفن‌گاه زباله حلقه دره کرج که با عمر دفن متوسط 25 سال به روش ترانشه ای می باشد، پرداخته است. سپس یافته ها و نتایج مطالعات امکانسنجی اجرای واحد تولید برق بیوگازسوز در دفن‌گاه حلقه دره ارائه شده است. در جریان این مطالعات برای محاسبه میزان متان قابل استحصال ابتدا مطالعات میدانی تعیین خصوصیات فیزیکی پسماندهای محل دفن صورت گرفته و با استفاده از نتایج آنالیز فیزیکی و مطالعات میدانی حاصل از اندازه گیری و آنالیز گاز دفن‌گاه با استفاده از دستگاه بیوگاز سنج LFG20، میزان و ترکیبات گاز لندفیل بدست آمده و در برنامه 2، LandGem v3 با محاسبه میزان  $K=0.028$  و  $L_0=170$  میزان گازهای مختلف قابل استحصال بصورت سالانه محاسبه شده است. نتایج بیان می کند که در مجموع از سال 1371 تا سال 1399 مقدار (m<sup>3</sup>/year) 37750465 گاز لندفیل تولید میشود که شامل (m<sup>3</sup>/year) 1887523 متان می باشد و از این حجم متان، میتوان (kwh) 66613842 برق تولید نمود. از هم اکنون به مدت 12 سال امکان نصب نیروگاه 3/5 مگاواتی فراهم است و در سال دوازدهم از اجرای طرح (اتمام دفن) به مدت 11 سال نیروگاه مجددا با ظرفیت 3/5 مگاوات فعال خواهد بود و 14 سال آخر نیز با ظرفیت 2 مگاوات نیروگاه مورد بهره برداری قرار خواهد گرفت (40 سال با توان متوسط 2 مگاوات).

## کلمات کلیدی:

بیوگاز متان، LandGem، انرژی، پسماند شهری، محل دفن، انرژی، حلقه دره کرج

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/334043>



