



تولید بیوگاز جهت تأمین سوخت نیروگاههای کوچک

زهرا شهباز طبری - Dag Henriksson - بهرام سماک نرگسی

شرکت برق منطقه ای گیلان - University of Boras - شرکت توزیع نیروی برق استان گیلان

Bahram_sammak@yahoo.com, dag.henriksson@hb.se, zahratabari@yahoo.com

واژه‌های کلیدی: Biogas - Combined Fuel, Electricity & Heat Gen - DG - Cost Analysis

چکیده

بیوگاز یکی از محصولات طبیعی است که در طبیعت و در اثر فرآیند تجزیه مواد آلی بوجود می‌آید. با در اختیار گرفتن و کنترل منابع تجزیه پذیر قابلیت تولید بیوگاز و امکان استفاده از آن بعنوان یکی از منابع سوختی و تبدیل به شکلهای مختلف انرژی وجود دارد. استفاده از بیوگاز در تولید انرژی الکتریکی یکی از اقتصادی ترین موارد استفاده از این سوخت می باشد. مطالعه حاضر طراحی یک سایت تولید بیوگاز از ضایعات تجزیه پذیر، با استفاده از روش تطبیقی با یکی از سایتهای موجود در کشور سوئد می باشد. برآورد هزینه های سرمایه ای و اجرایی با استفاده از نرم افزار و مراجع انجام گرفته و در پایان منافع اقتصادی پروژه محاسبه و بررسی می شود.

مقدمه

انرژی الکتریکی به عنوان انرژی ثانویه همواره نیازمند منابع اولیه انرژی می باشد. از سویی سوخت نیروگاهها یکی از شاخصهای مهم در ارزیابی تولید پایدار انرژی الکتریکی از منابع موجود می باشد. تولید پراکنده انرژی الکتریکی اگرچه از راهکارهای مؤثر در کاهش تلفات و دارای توجیه اقتصادی جهت تأمین بار خصوصاً در مناطق نسبتاً دور افتاده می باشد

لیکن از برخی جوانب مانند منابع اولیه در تولید انرژی، همچنان در ابهام می باشد. دیدگاههای مطرح شده در استفاده از مولدهای دیزلی نه تنها در راستای توسعه پایدار نمی باشد بلکه وابستگی بیشتر به سوختهای فسیلی یکی از تبعات منفی این سیاست می باشد و لذا چالش اخیر در یافتن سوخت مناسب و قابل انطباق برای این گونه نیروگاههای کوچک، تولید سوخت (BIOGAS) از ضایعات آلی تجزیه پذیر و بکارگیری آن در میکروژنراتورهای گازی می باشد.

سوخت فسیلی و اثرات زیست محیطی آن

استفاده از سوخت فسیلی در نیروگاهها از سویی آلودگی زیست محیطی را به همراه داشته و از سوی دیگر با بکارگیری منابع تجدیدناپذیر انرژی وابستگی بیشتر تمام ارکان اقتصادی و توسعه ای کشور را به این منبع حیاتی فراهم می سازد. سیاست گذاری زیست محیطی در جهان که از سال ۲۰۱۰ بر اساس کنوانسیون کیوتو که کشورهای در حال توسعه را نیز شامل می گردد از هم اکنون برنامه ریزی مدون تری را در بخش توسعه نیروگاههای کشور اقتضا می نماید. روند افزایش جمعیت و نیاز به انرژی یکی دیگر از مشکلاتی است که در