

عنوان مقاله:

امکانسنجی استفاده از انرژی زیست توده در یک مجتمع صنعتی-کشاورزی با استفاده از نرم افزار HOMER

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی، علوم و تکنولوژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

طاهره صوفی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم های انرژی، گروه مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

سیدرضا صالح - استادیار و عضو هیئت علمی گروه مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد

سیدمجید هاشمیان - استادیار و عضو هیئت علمی گروه مکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود

خلاصه مقاله:

در این مطالعه به پتانسیل و ارزیابی اقتصادی احداث نیروگاههای همزمان برق و حرارت بيوگاز با استفاده از منابع انرژی زیست توده فضولات دامی صد راس گاو، در یک مجتمع صنعتی- کشاورزی نمونه در شهرستان کاشمر واقع در استان خراسان رضوی کشور ایران پرداخته شده است. هدف از انجام این پژوهش این است که در این مجتمع گاوداری مطالعات امکانسنجی استفاده از نیروگاه بيوگاز انجام شود. در این راستا فرض شده است که مجتمع در حال حاضر دسترسی به شبکه برق سراسری دارد و گرمایش مورد نیاز فرآیند و محیط از طریق یک بویلر گازوئیل سوز تامین می شود و نیروگاه تجدید پذیر به عنوان یک سیستم کمکی تامین برق و حرارت در این مجموعه به کار گرفته خواهد شد. با توجه به نتایج بدست آمده در نرم افزار HOMER، در سیستم متصل به شبکه، تمام بار الکتریکی گاوداری از شبکه برق سراسری تامین شده است، لذا درصد تجدیدپذیری آن صفر می باشد. به دلیل عدم وجود مالیات بر کربن تولیدی توسط نیروگاه های فسیلی و همچنین پایین بودن تعرفه برق خریداری شده توسط گاوداری در کشور ایران، حالتی که گاوداری کل برق مورد نیاز خود را از شبکه برق تامین کند، نسبت به سایر سیستم های معرفی شده، کمترین هزینه خالص کنونی را در بر خواهد داشت. با برآورد بار الکتریکی و حرارتی با استفاده از آمار میانگین، نیاز الکتریکی و حرارتی گاوداری مشخص گردید. پس از انجام محاسبات اقتصادی، بازگشت سرمایه طرح های معرفی شده، تعیین گردید. نتایج این تحقیق نشان می دهد که افزایش نرخ سوخت های فسیلی در کشور ایران می تواند زمینه را برای توسعه سیستم های تجدید پذیر را فراهم آورد

کلمات کلیدی:

منابع زیست توده، نیروگاه تجدیدپذیر، نرم افزار HOMER، بازگشت سرمایه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/398647>

