

عنوان پروژه	مطالعه جایگزینی انرژی باد به جای سوخت‌های فسیلی در ایران
مجری پروژه	شرکت هیربدان
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی
سال اجرا	۸۰-۸۲
نوع پروژه	مطالعاتی
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

اهداف این پروژه مطالعاتی عبارتند از:

۱. استفاده از انرژی باد به جای سوخت‌های فسیلی در مصارف کشاورزی
۲. صرفه جویی در روغن مصرفی پمپ‌های گازوئیلی
۳. حذف آلاینده‌های زیست محیطی
۴. امکان تبدیل کشت دیم به کشت آبی
۵. امکان پرورش ماهی‌های سرد آبی

❖ خلاصه پروژه:

خلاصه فعالیت‌های صورت گرفته در این پروژه عبارتند از:

۱. بررسی پتانسیل وضعیت باد در کشور
۲. بررسی وضعیت آب‌های زیرزمینی کشور
۳. طراحی جداول باد-آب برای مناطق بررسی شده
۴. استفاده از توربین‌های بادی برای پمپاژ آب (شکل ۱)
۵. امکان سنجی اقتصادی- فنی جایگزینی انرژی باد
۶. اجرای پروژه پایلوت در مناطق مستعد



شکل ۱- تصویری از توربین‌های بادی برای پمپاژ آب

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

❖ نتیجه پروژه:

پس از انجام این پروژه موارد زیر مشخص گردید:

۱. این سیستمها مطلوب چاه های نیمه عمیق (تا عمق ۵۰ متر) است.
۲. در کشور ۵۰ منطقه وجود دارد که دارای پتانسیل باد مناسب و سطوح آبهای زیرزمینی مطلوب می باشند (شکل ۲).
۳. به ازای نصب و استفاده از هر سیستم، سالانه معادل ۱۶۲۰ لیتر در مصرف گازوئیل صرفه جویی می شود.
۴. همچنین در این پروژه تعدادی از سیستمهای توربین بادی جهت پمپاژ آب در روستاهای شهرهای قروه (۳ سیستم) و بیجار (۳ سیستم) استان کردستان اجرا گردید. قابل ذکر است که تمامی سیستمها مجهز به استخر ذخیره آب با امکان پرورش ماهیهای سرد آبی می باشند.



شکل ۲- جایگاه های مناسب جهت بهره برداری از انرژی باد

عنوان پروژه	تعمیر و نگهداری پمپ‌های آبکش بادی منطقه کردستان
مجری پروژه	شرکت آژنگ سازه سنندج
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی
سال اجرا	۸۳-۸۴
نوع پروژه	اجرایی
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، تعمیر و نگهداری پمپ‌های آبکش بادی منطقه کردستان از طریق پیمانکار محلی به منظور افزایش بهره‌وری و کارایی تجهیزات است.

❖ خلاصه پروژه:

در ادامه پروژه تحقیقاتی مطالعه جایگزینی انرژی باد به جای سوخت‌های فسیلی در ایران، که منجر به اجرای پایلوت نصب ۶ دستگاه پمپ آبکش بادی در منطقه کردستان شد، از آنجایی که پیمانکار پروژه غیر محلی بود، تعمیر و نگهداری تجهیزات و داده برداری از سیستم‌ها، به پیمانکار محلی واگذار گردید. منظور از تعمیر و نگهداری تجهیزات، بازدید دوره‌ای پمپ‌ها و رفع هرگونه اشکالات در سیستم مکانیکی دستگاه‌ها است. در شکل ۱ تصویری از پمپ‌های آبکش بادی ارائه شده است.



❖ اطلاعات ضمیمه:

پمپ‌های آبکش بادی، سیستم‌های مکانیکی بی‌نیاز از هرگونه سوخت فسیلی هستند که با تبدیل مستقیم انرژی باد به انرژی مکانیکی، موجب پمپاژ آب از چاه می‌شوند و برای مصارف کشاورزی کاربرد دارند.

شکل ۱- تصویری از پمپ‌های آبکش

عنوان پروژه		بررسی فنی و اقتصادی استفاده از گاز متان حاصل از تجزیه زباله های جمع آوری شده در مرکز دفن زباله شهر مشهد	
مجری پروژه		آقای سپهبد رشیدی و همکاران	
کارشناس پروژه		خانم اعظم لقمانی	
نوع پروژه		مطالعاتی	
وضعیت پروژه		پایان یافته	
سال اجرا		۸۲	

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، امکان سنجی استفاده از گاز متان حاصل از زباله های دفن شده، به جای سوخت های فسیلی است.

❖ خلاصه پروژه:

خلاصه فعالیت های صورت گرفته در این پروژه عبارتند از:

۱. بررسی وضع موجود دفن زباله در مشهد
 ۲. آنالیز گازهای خروجی
 ۳. مدل سازی خاک چال و پیش بینی میزان تولید گاز در سال های آتی
 ۴. ارائه پیشنهادات
- از ویژگی های خاص سایت مشهد که سبب گردید تا اجرای آزمایشی پروژه در این شهر انجام شود، به شرح زیر می باشد:

۱. وجود واحد کمپوست در کنار سایت
۲. وجود کارخانه بازیافت زباله
۳. تفکیک کامل زباله ها در شهر مشهد

نکته:

- مقدار تولید سالانه گاز متان، ۲,۰۰۰,۰۰۰ متر مکعب گاز خاک چال است که درصد متان در آن به طور متوسط ۵۰ درصد می باشد.
- وسعت منطقه ۴۰ هکتار است. منطقه مورد بهره برداری برای پروژه، ۳/۵ هکتار است.
- ضخامت لایه های خاک چال از ۸ تا ۱۴ متر متغیر است.
- تا پیش از اجرای این پروژه، گاز خروجی در داخل ۲۳ مشعل سوزانده می شد.

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

❖ نتیجه پروژه:



شکل ۳- نمایی از آتشدان‌های موجود در سایت مشهد

بعد از اجرای این پروژه مشخص گردید که امکان اجرای فعالیت های زیر جهت استفاده از گاز متان حاصل از تجزیه زباله ها در مشهد و شهرهای بزرگ کشور موجود می باشد.

۱. استفاده از گاز متان با خلوص بسیار بالا و تزریق در خط لوله

۲. استفاده از گاز متان با خلوص متوسط و استفاده در کارخانجات مجاور

۳. استفاده از گاز متان در تولید برق

۴. استفاده از گاز متان جهت سوخت اتوموبیل‌ها به صورت CNG

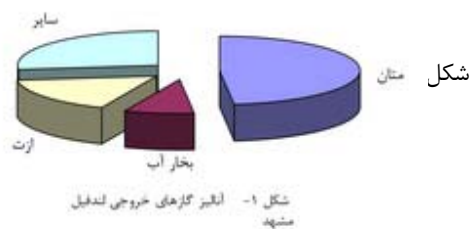
۵. استفاده از گاز متان در تولید متانول

❖ اطلاعات ضمیمه:

دفن زباله در خاک‌چال‌ها، یکی از روش‌های جاری معدوم نمودن زباله در کشور، به جز مناطق با سطح آب‌های زیرزمینی بالا است.

با توجه به این مطالب که قرارگیری زباله در محیط بسته، منجر به تخمیر مواد آلی موجود در آن می شود و یکی از تولیدات این واکنش، گاز متان است و با توجه به تبعات نامطلوب زیست محیطی این گاز (تشدید اثر گلخانه ای) و خطرات ناشی از آن (آتش سوزی)، ناگزیر به یافتن راه هایی برای استفاده از این گاز هستیم.

در شکل ۲ و ۳ بترتیب تصویری از لندفیل شهر مشهد و نمایی از آتشدان‌های موجود در منطقه آورده شده است. در شکل ۱ درصد گازهای خروجی از لندفیل مشهد نشان داده شده است، همانطور که در شکل مشخص می باشد حدود ۵۰٪ گازهای خروجی را متان تشکیل می دهد.



عنوان پروژه مطالعات تحقیقاتی استخراج و استفاده از انرژی بیوگاز لندفیل اصفهان	
مجری پروژه سامان انرژی اصفهان	
سال اجرا ۸۲-۸۳	کارشناس پروژه خانم اعظم لقمانی
نوع پروژه مطالعاتی	وضعیت پروژه پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، امکان سنجی استفاده از گاز متان حاصل از زباله های دفن شده، به جای سوخت های فسیلی است.

❖ خلاصه پروژه:

مجموعه فعالیت های پروژه شامل موارد ذیل می باشد:

۱. بررسی پروژه های مشابه در سطوح بین المللی
۲. مطالعات عمومی تکنولوژی لندفیل (Land Fill)
۳. شناسایی بازارهای خرید
۴. مطالعات فنی اقتصادی
۵. شناسایی شرکت های معتبر خارجی (سرمایه گذاری و اجرای طرح های پیشنهادی)
۶. آنالیز گازهای خروجی
۷. مدل سازی و پیش بینی تولید گاز در سال های آتی
۸. ارائه پیشنهادات

❖ نتیجه پروژه:

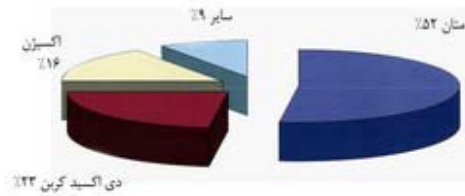
میزان تولید متوسط بیوگاز در سال برای شهر اصفهان حدود ۹۱۰ هزار مترمکعب از فضایی به ابعاد ۱۰×۲۵×۱۰۰ متر است که درصد متان آن در حال حاضر بیش از ۵۰ درصد می باشد (شکل ۱).

بعد از بررسی های انجام شده، مشخص گردید که در شهر اصفهان امکان اجرای فعالیت های زیر میسر می باشد:

۱. طرح تولید برق با ظرفیت ۴/۲ مگاوات (برای دفن زباله تا ۵ سال)
۲. طرح تولید برق با ظرفیت ۴/۲ مگاوات همراه با انتقال بیوگاز مازاد به کارخانه آسفالت سازی مجاور (دفن زباله تا ۱۰ سال)

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

۳. طرح تولید برق با ظرفیت ۶/۵ مگاوات همراه با طرح انتقال بیوگاز مازاد به واحد مصرف کننده مستقیم (دفن زباله تا ۱۵ سال)



شکل ۱- - منابع گازهای خروجی از لندفیل

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

عنوان پروژه	نظارت عالییه بر پروژه های خورشیدی در بخش ساختمان
مجری پروژه	دکتر کعبی نژادیان
کارشناس پروژه	آقای امیر جوانبخت
سال اجرا	۸۰-۸۳
نوع پروژه	نظارت
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، نظارت، بررسی و کنترل پروژه های خورشیدی در بخش ساختمان می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

در این پروژه فعالیت های زیر انجام گردید.

۱. بررسی گزارشات و مدارک فنی ساختمان خورشیدی
۲. نظارت عالییه بر فعالیت های اجرایی و پروژه های خورشیدی در بخش ساختمان

عنوان پروژه	تکمیل ایستگاه های CNG روستایی استان چهار محال و بختیاری
مجری پروژه	شرکت ملی گاز استان چهار محال و بختیاری
کارشناس پروژه	آقای علیرضا مهریزی
سال اجرا	۸۳-۸۴
نوع پروژه	نظارت
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ **مقدمه:**

برخی از طرح‌ها و پروژه‌های شرکت بهینه‌سازی، مانند آنچه که در ادامه خواهد آمد، از جمله پروژه‌هایی هستند که از مدیریت طرح‌های ویژه شرکت به مدیریت ساختمان، انتقال یافتند.

❖ **هدف پروژه:**

هدف پروژه، استفاده از CNG روستایی در روستاهایی است که امکان گازرسانی در آن‌ها وجود ندارد و دارای توجیه اقتصادی نمی‌باشد.

❖ **خلاصه پروژه:**

پروژه عبارت است از خرید تجهیزات مربوط به گاز CNG ایستگاه مادر و چهار ایستگاه دختر که ایستگاه مادر در روستای منجرمویی شهرستان لردگان نصب شده است و ایستگاه‌های دختر در روستاهای ارمند، منج، مامور و سردشت نصب شده‌اند که تکمیل این ایستگاه‌ها و بهره‌برداری از ایستگاه‌ها به‌عهده این مدیریت بوده است. با راه‌اندازی این ایستگاه بیش از ۲۰۰۰ خانوار از گاز طبیعی بهره‌مند شدند.

در این راستا، سه پروژه زیر تعریف و اجرا شدند:

۱. توافقنامه با شرکت ملی گاز استان چهارمحال بختیاری جهت تکمیل ایستگاه‌های CNG با همکاری شرکت ملی

گاز ایران

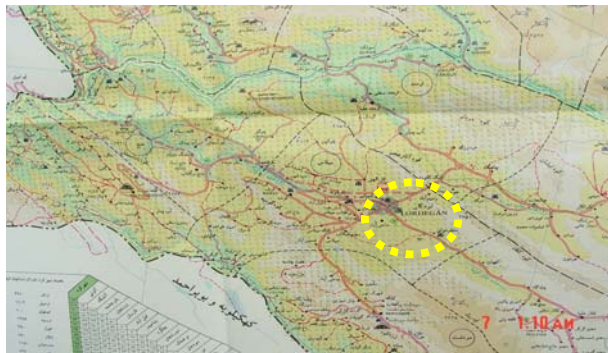
۲. بهره‌برداری از ایستگاه CNG لردگان با شرکت توسعه فرآورده‌های گازی

۳. تکمیل نواقص ایستگاه CNG لردگان با شرکت توسعه فرآورده‌های گازی

در شکل ۱ موقعیت مکانی شهرستان لردگان و روستاهای محل اجرای پروژه نشان داده شده است.

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۷۹-۱۳۸۷)

در شکل ۲ تصاویر نمونه ای از ایستگاه‌های مادر و دختر روستایی آورده شده است.
در شکل ۳ تصاویری از تاسیسات نصب شده در ایستگاه‌ها آورده شده است.



شکل ۱- موقعیت مکانی شهرستان لردگان



شکل ۲- تصاویر نمونه‌ای از ایستگاه‌های مادر و دختر روستایی



شکل ۳- تصاویری از تاسیسات نصب شده در ایستگاه‌ها

❖ نتایج پروژه:

با اجرای این پروژه شبکه گاز روستایی استان چهارمحال و بختیاری تکمیل و ۲۰۰۰ خانوار از نعمت گاز طبیعی بهره‌مند خواهند شد.

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

عنوان پروژه	مطالعه استفاده از پمپ‌های خورشیدی
مجری پروژه	شرکت تدبیر انرژی پارسیان
کارشناس پروژه	آقای رسول آخرتی
سال اجرا	۸۳-۸۲
نوع پروژه	مطالعاتی
وضعیت پروژه	پایان یافته

هدف پروژه:

هدف از اجرای این پروژه، استفاده از پمپ‌های خورشیدی در راستای جایگزینی انرژی‌های نو به جای سوخت‌های فسیلی بوده است.

❖ خلاصه پروژه:

خلاصه ای از فعالیت‌های انجام شده در این پروژه به شرح زیر است.

۱. مطالعه بر روی فن‌آوری پمپ‌های خورشیدی
۲. مطالعه بر روی نمونه پمپ‌های خورشیدی جهت بررسی امکان استفاده در داخل ایران
۳. مطالعه بر روی مقایسه اقتصادی- فنی آن برای استفاده به جای پمپ‌های معمولی الکتریکی و گازوئیلی

عنوان پروژه	تولید بیوگاز با استفاده از همزن مغناطیسی
مجری پروژه	شرکت تحقیقاتی صنایع تجدید شونده
کارشناس پروژه	آقای علیرضا مهریزی
سال اجرا	۸۳-۸۴
نوع پروژه	مطالعاتی
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، جایگزینی انرژی های نو به جای منابع فسیلی انرژی می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

در این طرح در ابتدا طراحی نمونه ای از دستگاه بیوگاز با مصالح مناسب آماده می گردد و نمونه مورد نظر ساخته می شود که ناظر بیرونی بتواند در اطراف آن قدم بزند و طرز کار میدان مغناطیسی به کار رفته در آن را ملاحظه کند و کل سیستم را از کف تا سقف مشاهده نماید.

دستگاه بارگیری گردیده و تولید آن با به کارگیری میدان مغناطیسی و بدون آن اندازه گیری می شود و نتایج حاصل با یکدیگر مقایسه می گردند.

در نهایت گزارش شامل تاریخچه بیوگاز و شرح نمونه ساخته شده همراه تئوری و محاسبات و نتایج عملی و مدل ریاضی و بررسی اقتصادی به صورت یک کتاب با نقشه های اجرایی می گردد. در واقع تکنولوژی دستگاه های بیوگاز با میدان مغناطیسی بدست می آید.

عنوان پروژه	تولید آب مقطر خورشیدی با روش جذب در پارچه
مجری پروژه	شرکت تحقیقاتی صنایع تجدید شونده
کارشناس پروژه	آقای رسول آخرتی
سال اجرا	۸۳-۸۴
نوع پروژه	مطالعاتی
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه:

هدف پروژه، گسترش استفاده از انرژی خورشیدی در صنایع تولید آب مقطر با عنایت به پتانسیل بالای تابش در سطح کشور می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

در این طرح در ابتدا طراحی نمونه هایی از دستگاه‌های خورشیدی تولید آب مقطر با روش جذب در پارچه انجام می گیرد و سپس نمونه‌ها ساخته می شود. در نهایت، نمونه های تولید شده با نمونه های رایج آب مقطر خورشیدی و الکتریکی مقایسه می گردد.

همچنین گزارشی از تاریخچه آب مقطر خورشیدی و محاسبات و تئوری آن‌ها ارائه می گردد و با اندازه گیری مقدار تولید نمونه های ساخته شده و دریافت اطلاعات تابش خورشیدی از اداره هواشناسی منطقه، راندمان دستگاه ها در عمل با پیش بینی تئوری مقایسه می گردد.

محاسبات مربوطه به یک مدل ریاضی جهت بکارگیری آن‌ها در نقاط مختلف کشور برای اهداف متفاوت ارائه می گردد و در نهایت یک کتابچه با عنوان گزارش شامل تاریخچه تئوری محاسبات مدل ریاضی و نتایج عملی همراه نقشه های اجرایی و بررسی اقتصادی نمونه های ساخته شده ارائه می شود. در واقع نهایتاً تکنولوژی آب مقطر خورشیدی با روش جذب در پارچه بدست می آید.

عنوان پروژه	امکان سنجی استفاده از انرژی های تجدید پذیر در روستای کیگا		
مجری پروژه	ifeed		
کارشناس پروژه	اعظم لقمانی	سال اجرا	۸۴
نوع پروژه	مطالعاتی	وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه :

هدف اصلی طرح ، مطالعه و بررسی استفاده از انرژی های تجدید پذیر در روستای کیگا می باشد.

❖ خلاصه پروژه:

شرح فعالیت های این پروژه شامل موارد زیر است :

۱. ارزیابی و تعیین مصرف فعلی الکتریسیته ، فرآورده های نفتی ، سوخت های سنتی و غیره
۲. ارائه راهکارهایی برای بهینه سازی مصرف سوخت و برق
۳. ارائه راهکارهایی برای استفاده از انرژی های خورشیدی ، بادی و بیوانرژی در کیگا
۴. ارزیابی رئوس کلی تاسیس مرکز آموزش انرژی های تجدید پذیر و بهینه سازی مصرف سوخت
۵. مدیریت پسماند و تولید بیوگاز و تجهیزات تصفیه آب
۶. بازسازی سیستم مناسب کشاورزی برای تامین نیازهای غذایی و حفظ محیط زیست
۷. طراحی یک رستوران خورشیدی و تولید یخ و استفاده از خوراکی های با بازدهی بالا
۸. بررسی امکان اشتغال زایی از طریق توسعه فعالیت های فوق

❖ نتایج پروژه :

۱. امکان استفاده از انرژی های خورشیدی ، بادی و بیومس برای تامین انرژی روستا
۲. برگزاری کارگاه های آموزشی جهت آشنایی و فرهنگ سازی استفاده از انرژی های تجدید پذیر
۳. ارتقاء موقعیت فرهنگی و اجتماعی روستا

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

عنوان پروژه		جمع آوری و پردازش اطلاعات وضعیت جایگزینی گاز طبیعی با فراورده های نفتی در بخش‌های خانگی - تجاری در مناطق ورامین و پاکدشت	
مجرى پروژه	نیک نیرو	سال اجرا	۸۵
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی	وضعیت پروژه	پایان یافته
نوع پروژه	مطالعاتی		

❖ هدف پروژه :

هدف اصلی طرح مطالعه امکان سنجی توسعه شبکه گاز رسانی در مناطق ورامین و پاکدشت است.

❖ خلاصه پروژه :

شرح خدمات این پروژه به شرح زیر است :

- الف) تدوین آمار و اطلاعات مورد نیاز ، شاخص‌های جمعیتی و حامل‌های انرژی شامل گاز طبیعی، نفت سفید ، نفت گاز و گاز مایع
- ب) جمع آوری ، دسته بندی و پردازش آمار و اطلاعات
- اطلاعات مربوط به شاخص‌های جمعیتی به تفکیک شهر و روستا
 - اطلاعات مربوط به نحوه صدور کارت سوخت خانوارها
 - اطلاعات مربوط به نحوه هماهنگی ادارات گاز رسانی و فروش و نواحی پخش فراورده در امر جایگزینی
 - اطلاعات مربوط به گاز طبیعی و فراورده های نفتی
 - اطلاعات مربوط به تعداد مشترکین و خانوارهای بهره‌مند از گاز طبیعی
 - اطلاعات مربوط به تعداد کارت‌های صادر شده به تفکیک نوع فراورده
 - دسته بندی اطلاعات و ارائه آن به صورت فایل الکترونیکی در قالب گزارش نهایی

❖ نتایج پروژه :

- محاسبه شاخص‌های مصرف هریک از انواع سوخت‌ها برای یک خانوار با توجه به آمارهای جمع آوری شده و تحلیل تغییرات مصرف؛
- مطالعه تطبیقی سیستم عرضه سوخت با جمعیت و میزان مصرف انواع سوخت‌ها؛
- بررسی وضعیت جایگزینی گاز طبیعی و فرآورده های نفتی و تعیین مصارف توسعه ای؛
- طراحی بانک اطلاعاتی از وضعیت پوشش جمعیتی به تفکیک در مناطق پاکدشت و ورامین
- طراحی بانک اطلاعاتی از وضعیت مصارف فرآورده های نفتی و گاز طبیعی و شاخص‌های مصرف هر خانوار

عنوان پروژه		حمایت از طرح آگاه‌سازی مردم و تشکل‌های مردمی در بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در قالب مکانیزم GEF	
مجری پروژه	انجمن متخصصان محیط زیست ایران		
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی	سال اجرا	۸۳-۸۴
نوع پروژه	اجرایی	وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه :

هدف اصلی طرح آگاه‌سازی مردم و تشکل‌های مردمی در بکارگیری از انرژی‌های تجدیدپذیر از طریق ایجاد ۲ سایت عملی حمام بیوگازسوز در روستاهای یخ‌کش و پچت استان مازندران و با استفاده از تسهیلات جهانی محیط زیست (GEF) است.

❖ خلاصه پروژه :

الف) ایجاد سایت عملی از کاربردهای مختلف انرژی‌های تجدیدپذیر در دو روستای کشور با مشارکت مردم بومی و اهالی همان روستاها

ب) ایجاد نمایشگاهی از انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور ارائه

۱. خدمات انجام شده در سایت عملی به کمک عکس ، فیلم ، اسلاید و ...
۲. سایت‌های موجود از انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور از گذشته تا بحال
۳. انواع تجهیزات انرژی تجدیدپذیر از قبیل کلکتورهای خورشیدی ، توربین‌های بادی و غیره
- ج) برگزاری کارگاه‌های آموزشی انرژی‌های تجدیدپذیر برای مدیران اجرایی و میانی مرتبط
۱. ارائه پتانسیل‌های استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در مناطق روستایی کشور
۲. ارائه خدمات انجام شده در سایت عملی انرژی‌های تجدیدپذیر
۳. انتشار جزوات ، کتاب یا بولتن آموزشی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر
- د) مستند سازی کلیه فعالیت‌ها و تهیه گزارش نهایی

❖ نتایج حاصل از پروژه :

۱. گسترش بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور
۲. کمک به رفع موانع بکارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر
۳. ارتقاء دانش و آگاهی مردم در بکارگیری از انرژی‌های تجدیدپذیر و حفظ محیط زیست
۴. کاهش پیامدهای زیست محیطی ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی از جمله انتشار گازهای گلخانه‌ای ، باران‌های اسیدی و تخریب جنگل‌ها در مناطقی که دسترسی به سوخت دیگری جز هیزم ندارند .
۵. تشویق و توجیه دولت‌ها و سازمان‌های ذیربط به انجام پروژه‌های مشابه در روستاهای دیگر کشور

عنوان پروژه	مطالعه و بررسی مدیریت انرژی، مواد و حفظ محیط زیست در دانشگاه صنعتی شریف		
مجری پروژه	دانشگاه صنعتی شریف		
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی	سال اجرا	۸۴-۸۵
نوع پروژه	مطالعاتی	وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه :

هدف اصلی طرح بهینه سازی مصرف انرژی در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی انرژی و ارائه روش‌هایی برای استفاده منطقی به منظور بازیافت مواد و انرژی و کاهش هزینه‌ها و حفظ محیط زیست دانشگاه و مجتمع‌های آموزشی می باشد .

❖ خلاصه پروژه :

شرح خدمات پروژه شامل موارد زیر است:

۱. مطالعه و بررسی پیش زمینه طرح (اقدامات انجام شده تاکنون)
۲. تهیه گزارش شناخت به‌منظور ثبت وضعیت موجود شامل :
 - مطالعه و ارائه روش شناسی اجرای عملی پروژه
 - شناسایی کلیه شکل‌های مصرف انرژی در محل و اطلاعات مربوط به گذشته در ارتباط با مصرف و هزینه‌های مربوطه انرژی
 - بررسی اجمالی ساختمان‌ها ، جانمایی واحدها ، ممیزی انرژی ، بررسی اجمالی سیستم تهویه مطبوع یا سایر سیستم‌های خاص
 - گردآوری اطلاعات مربوط به ممیزی انرژی ساختمان‌ها و بررسی آنان
 - میزان مصرف مواد از قبیل آب ، کاغذ و سایر مواد (از جمله مواد بهداشتی و آزمایشگاهی)
 - ارزیابی میزان تولید زباله و آلوده کننده‌ها در دانشگاه صنعتی شریف به تفکیک نوع زباله (باقی مانده مواد غذایی ، کاغذ و سایر مواد)
 - ارزیابی فضاهای (محوطه ، آزمایشگاه‌ها و کلاس‌های درس) دانشگاه از نظر اصول مهندسی و ایمنی و محیط سالم و قابل زندگی
۳. ارائه آموزش‌های لازم به‌منظور ایجاد و ارتقای فرهنگ صرفه جویی در مصرف ، بازیافت مواد و انرژی و حفظ محیط زیست شامل :
 - اطلاع رسانی و تنویر افکار کارمندان و دانشجویان
 - آموزش و جلب مشارکت کارکنان اداری
 - استفاده از جزوه‌های آموزشی و اطلاع رسانی سازمان بهینه سازی و تهیه جزوه‌های مناسب برای کارکنان و استادان
 - برنامه ریزی درس دو واحدی تحت عنوان مدیریت مواد و انرژی و محیط زیست و ارائه آن برای دانشجویان

عملکرد شرکت بهینه سازی مصرف سوخت در بخش ساختمان (۱۳۸۷-۱۳۷۹)

- تدوین سیاست‌های تشویقی به منظور تشویق کارکنان در رعایت دستورالعمل‌های مربوط به مدیریت سبز
- ۴. تهیه روش کار و دستورالعمل‌های اجرایی برای مصرف منطقی مواد، انرژی و حفظ محیط زیست و برآورد صرفه جویی‌های اقتصادی ناشی از کاربرد و اعمال روش‌های ارائه شده
- روش‌های صرفه جویی در مصرف آب و بررسی امکان تصفیه و استفاده مجدد و ارائه راهکارها و برآوردهای اقتصادی
- ارائه توصیه‌های مناسب برای ساختمان‌های در دست طراحی و اجرا
- ارائه روشی برای کاهش مصرف کاغذ
- ارائه روش در صرفه جویی مواد مصرفی در آزمایشگاه‌ها، رستوران و بوفه‌ها و آبدارخانه‌ها و مراسم متفاوت
- ارائه روشی در کاهش مصرف مواد شیمیایی
- ۵. ارائه مدل بهینه انرژی در دانشگاه صنعتی شریف با استفاده از داده‌های اندازه‌گیری شده
- ۶. ارائه نتایج و گزارشات نهایی

❖ نتایج حاصل از پروژه :

- ارایه الگوی دانشگاه سبز، مصارف مختلف انرژی از جمله برق، گاز و نیز مصارف مواد از جمله آب، کاغذ، غذا
- بررسی تولید آلاینده‌های مختلف از جمله پسماندهای مواد غذایی، کاغذهای باطله و مواد شیمیایی خطرناک
- ارائه مدل بهینه جریان انرژی دانشگاه و کاربرد آن
- فرهنگ‌سازی کارکنان و دانشجویان از طریق تدوین دوره‌های آموزشی و تهیه بروشور دانشگاه سبز

❖ اطلاعات ضمیمه :

در ضمن انجام پروژه، سایت دانشگاه سبز به آدرس www.che.sharif.edu/~sabz/ به منظور آشنایی و اطلاع‌رسانی طراحی و راه‌اندازی شد.

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

عنوان پروژه		مطالعه استفاده از برق به‌جای فراورده های نفتی در شهرستان بندر لنگه	
مجری پروژه		برنامه ریزی تلفیقی وزارت نفت	
کارشناس پروژه	خانم اعظم لقمانی	سال اجرا	۸۱
نوع پروژه	مطالعاتی	وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه :

هدف اصلی طرح بررسی وضعیت مصرف حامل‌های انرژی در بندر لنگه و انجام مطالعات امکان سنجی جایگزینی برق به‌جای سوخت‌های فسیلی در بندر لنگه می باشد.

❖ خلاصه پروژه :

مطالعات انجام شده در این پروژه به شرح زیر است :

- بررسی وضعیت اقلیمی و آب و هوایی
- بررسی تحولات جمعیت
- بررسی وضعیت اقتصادی ، اجتماعی و صنعتی منطقه
- بررسی مصرف حامل‌های انرژی شامل فراورده های نفتی و برق
- بررسی وضعیت عرضه برق شامل تولید ، انتقال و توزیع ، بررسی شاخص‌های عمده برق
- بررسی اقتصادی – فنی جایگزینی برق
- نتیجه گیری

❖ نتایج حاصل از پروژه :

براساس نتایج بدست آمده از ارزیابی اقتصادی در این مطالعه ، جایگزینی برق با توجه به ترکیب سوخت مصرف نیروگاه‌ها و تجهیزات برقی مورد نیاز خانوار ، از توجیه اقتصادی برخوردار نبوده همچنین اگر ۱۰۰ درصد سوخت نیروگاه‌ها نیز گاز طبیعی باشد جایگزینی مذکور از توجیه قوی برخوردار نیست. زیرا صرفه جویی حاصل از این جایگزینی قادر به پوشش هزینه جایگزینی تجهیزات برق نمی باشد.

عنوان پروژه	تهیه و تدارک ۲۵۰۰ مجموعه آبگرمکن خورشیدی
مجری پروژه	شرکت آمیکو
کارشناس پروژه	آقای آرام رحیمی
نوع پروژه	اجرائی
سال اجرا	۸۱-۸۳
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه :

طراحی، تهیه مواد، ساخت، حمل، نصب و راه اندازی ۲۵۰۰ دستگاه آبگرمکن خورشیدی خانگی جهت جایگزینی با آبگرمکن‌های نفت سوز

❖ خلاصه پروژه :

در بسیاری از شهرهای کشور نفت سفید سوخت عمده بخش خانگی محسوب می شود که علاوه بر هزینه حمل و تلفات توزیع، دسترسی مصرف کنندگان به آن در ماه‌های سرد سال مشکلات فراوانی را در بر دارد. استفاده از آبگرمکن خورشیدی در شهرهایی که دارای شرایط اقلیمی مناسب برای نصب آن باشند علاوه بر آنکه مشکلات مصرف کنندگان را مرتفع می سازد صرفه جوئی ارزی قابل توجهی ناشی از عدم مصرف این فرآورده میان تقطیر را به دنبال خواهد داشت. انرژی خورشیدی به عنوان منبع مهم انرژی تجدید پذیر و بدون آلودگی در مناطقی که گاز رسانی به آن‌ها فاقد توجیه فنی - اقتصادی باشد جایگزین مناسبی برای فرآورده‌های نفتی خواهد بود. در این راستا طرح استفاده از آبگرمکن‌های خورشیدی در برخی شهرهای گرمسیری شش استان خراسان، فارس، یزد، کرمان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان که در برنامه توسعه شبکه گاز رسانی طی قرار نگرفته اند مورد مطالعه قرار گرفت.

عنصر اصلی یک آبگرمکن خورشیدی کلکتورهای (گرد آورنده) آن است که خود شامل یک ورق می باشد که بوسیله تابش کلی خورشید حرارت یافته و حرارت خود را به یک سیال جذب کننده (آب) که داخل لوله در حال جریان است منتقل می کند. رنگ این ورق همیشه تیره انتخاب می شود و دارای پوشش خاصی است که بتواند ضریب جذب انرژی را حداکثر برساند. جنس این ورق‌ها از آلومینیوم یا مس است.

برای رسیدن به دمای بالا مجموعه ورق و لوله‌ها را در داخل یک جعبه عایق با روکش شیشه قرار می دهند تا از اثر گلخانه ای بتوان استفاده کرد.

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

آبی که بدینوسیله گرم می شود بر اثر اختلاف دما و با گردش طبیعی وارد یک منبع ذخیره دو جداره شده و آب مخزن را گرم می کند. این آب گرم شده به مصرف گرمایش خانوار می رسد.

عنوان پروژه		تهیه و تدارک ۲۵۰۰ مجموعه آبگرمکن خورشیدی	
مجری پروژه		شرکت پلار	
کارشناس پروژه		آقای آرام رحیمی	
نوع پروژه		اجرائی	
سال اجرا		۸۱-۸۳	
وضعیت پروژه		پایان یافته	

❖ هدف پروژه :

طراحی، تهیه مواد، ساخت، حمل، نصب و راه اندازی ۲۵۰۰ دستگاه آبگرمکن خورشیدی خانگی جهت جایگزینی با آبگرمکن‌های نفت سوز

❖ خلاصه پروژه :

در بسیاری از شهرهای کشور نفت سفید سوخت عمده بخش خانگی محسوب می شود که علاوه بر هزینه حمل و تلفات توزیع، دسترسی مصرف کنندگان به آن در ماه‌های سرد سال مشکلات فراوانی را در بر دارد. استفاده از آبگرمکن خورشیدی در شهرهایی که دارای شرایط اقلیمی مناسب برای نصب آن باشند علاوه بر آنکه مشکلات مصرف کنندگان را مرتفع می سازد صرفه جوئی ارزی قابل توجهی ناشی از عدم مصرف این فرآورده میان تقطیر را به دنبال خواهد داشت. انرژی خورشیدی به عنوان منبع مهم انرژی تجدید پذیر و بدون آلودگی در مناطقی که گاز رسانی به آن‌ها فاقد توجیه فنی- اقتصادی باشد جایگزین مناسبی برای فرآورده های نفتی خواهد بود. در این راستا طرح استفاده از آبگرمکن‌های خورشیدی در برخی شهرهای گرمسیری شش استان خراسان، فارس، یزد، کرمان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان که در برنامه توسعه شبکه گاز رسانی طی قرار نگرفته اند مورد مطالعه قرار گرفت.

عنصر اصلی یک آبگرمکن خورشیدی کلکتورهای (گرد آورنده) آن است که خود شامل یک ورق می باشد که بوسیله تابش کلی خورشید حرارت یافته و حرارت خود را به یک سیال جذب کننده (آب) که داخل لوله در حال جریان است منتقل می کند. رنگ این ورق همیشه تیره انتخاب می شود و دارای پوشش خاصی است که بتواند ضریب جذب انرژی را حداکثر برساند. جنس این ورق‌ها از آلومینیوم یا مس است.

برای رسیدن به دمای بالا مجموعه ورق و لوله ها را در داخل یک جعبه عایق با روکش شیشه قرار می دهند تا از اثر گلخانه‌ای بتوان استفاده کرد.

آبی که بدینوسیله گرم می شود بر اثر اختلاف دما و با گردش طبیعی وارد یک منبع ذخیره دو جداره شده و آب مخزن را گرم می کند. این آب گرم شده به مصرف گرمایش خانوار می رسد.

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

عنوان پروژه	تهیه و تدارک ۲۵۰۰ مجموعه آبگرمکن خورشیدی
مجری پروژه	شرکت کیان انرژی
کارشناس پروژه	آقای آرام رحیمی
نوع پروژه	اجرایی
سال اجرا	۸۱-۸۳
وضعیت پروژه	پایان یافته

❖ هدف پروژه :

طراحی، تهیه مواد، ساخت، حمل، نصب و راه اندازی ۲۵۰۰ دستگاه آبگرمکن خورشیدی خانگی جهت جایگزینی با آبگرمکن‌های نفت سوز

❖ خلاصه پروژه :

در بسیاری از شهرهای کشور نفت سفید سوخت عمده بخش خانگی محسوب می شود که علاوه بر هزینه حمل و تلفات توزیع، دسترسی مصرف کنندگان به آن در ماه‌های سرد سال مشکلات فراوانی را در بر دارد. استفاده از آبگرمکن خورشیدی در شهرهایی که دارای شرایط اقلیمی مناسب برای نصب آن باشند علاوه بر آنکه مشکلات مصرف کنندگان را مرتفع می سازد صرفه جوئی ارزی قابل توجهی ناشی از عدم مصرف این فرآورده میان تقطیر را به دنبال خواهد داشت. انرژی خورشیدی به عنوان منبع مهم انرژی تجدید پذیر و بدون آلودگی در مناطقی که گاز رسانی به آنها فاقد توجیه فنی - اقتصادی باشد جایگزین مناسبی برای فرآورده های نفتی خواهد بود. در این راستا طرح استفاده از آبگرمکن‌های خورشیدی در برخی شهرهای گرمسیری شش استان خراسان، فارس، یزد، کرمان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان که در برنامه توسعه شبکه گاز رسانی طی قرار نگرفته اند مورد مطالعه قرار گرفت.

عنصر اصلی یک آبگرمکن خورشیدی کلکتورهای (گرد آورنده) آن است که خود شامل یک ورق می باشد که بوسیله تابش کلی خورشید حرارت یافته و حرارت خود را به یک سیال جذب کننده (آب) که داخل لوله در حال جریان است منتقل می کند. رنگ این ورق همیشه تیره انتخاب می شود و دارای پوشش خاصی است که بتواند ضریب جذب انرژی را حداکثر برساند. جنس این ورق‌ها از آلومینیوم یا مس است.

برای رسیدن به دمای بالا مجموعه ورق و لوله ها را در داخل یک جعبه عایق با روکش شیشه قرار می دهند تا از اثر گلخانه‌ای بتوان استفاده کرد.

آبی که بدینوسیله گرم می شود بر اثر اختلاف دما و با گردش طبیعی وارد یک منبع ذخیره دو جداره شده و آب مخزن را گرم می کند. این آب گرم شده به مصرف گرمایش خانوار می رسد.

عنوان پروژه	تهیه و تدارک ۲۵۰۰ مجموعه آبگرمکن خورشیدی
مجری پروژه	شرکت هوا پاک جهان
کارشناس پروژه	آقای آرام رحیمی
نوع پروژه	اجرایی
	وضعیت پروژه
	پایان یافته
	سال اجرا
	۸۱-۸۳

❖ هدف پروژه :

طراحی، تهیه مواد، ساخت، حمل، نصب و راه اندازی ۲۵۰۰ دستگاه آبگرمکن خورشیدی خانگی جهت جایگزینی با آبگرمکن‌های نفت سوز

❖ خلاصه پروژه :

در بسیاری از شهرهای کشور نفت سفید سوخت عمده بخش خانگی محسوب می شود که علاوه بر هزینه حمل و تلفات توزیع، دسترسی مصرف کنندگان به آن در ماه‌های سرد سال مشکلات فراوانی را در بر دارد. استفاده از آبگرمکن خورشیدی در شهرهایی که دارای شرایط اقلیمی مناسب برای نصب آن باشند علاوه بر آنکه مشکلات مصرف کنندگان را مرتفع می سازد صرفه جوئی ارزی قابل توجهی ناشی از عدم مصرف این فرآورده میان تقطیر را به دنبال خواهد داشت. انرژی خورشیدی به عنوان منبع مهم انرژی تجدید پذیر و بدون آلودگی در مناطقی که گاز رسانی به آن‌ها فاقد توجیه فنی - اقتصادی باشد جایگزین مناسبی برای فرآورده های نفتی خواهد بود. در این راستا طرح استفاده از آبگرمکن‌های خورشیدی در برخی شهرهای گرمسیری شش استان خراسان، فارس، یزد، کرمان، هرمزگان و سیستان و بلوچستان که در برنامه توسعه شبکه گاز رسانی طی قرار نگرفته اند مورد مطالعه قرار گرفت.

عنصر اصلی یک آبگرمکن خورشیدی کلکتورهای (گرد آورنده) آن است که خود شامل یک ورق می باشد که بوسیله تابش کلی خورشید حرارت یافته و حرارت خود را به یک سیال جذب کننده (آب) که داخل لوله در حال جریان است منتقل می کند. رنگ این ورق همیشه تیره انتخاب می شود و دارای پوشش خاصی است که بتواند ضریب جذب انرژی را حداکثر برساند. جنس این ورق‌ها از آلومینیوم یا مس است.

برای رسیدن به دمای بالا مجموعه ورق و لوله ها را در داخل یک جعبه عایق با روکش شیشه قرار می دهند تا از اثر گلخانه‌ای بتوان استفاده کرد.

آبی که بدینوسیله گرم می شود بر اثر اختلاف دما و با گردش طبیعی وارد یک منبع ذخیره دو جداره شده و آب مخزن را گرم می کند. این آب گرم شده به مصرف گرمایش خانوار می رسد.

جایگزینی سایر حامل‌های انرژی بجای سوخت‌های پر مصرف و فسیلی

عنوان پروژه	مشاوره در خصوص پروژه جایگزینی ذغال سنگ بجای فراورده های نفتی
مجری پروژه	آقای مهندس سید رضا خدام الحسینی
کارشناس پروژه	سال اجرا ۸۱-۸۳
نوع پروژه	وضعیت پروژه پایان یافته

❖ هدف پروژه:

مشاوره در خصوص اجرای پروژه‌های جایگزینی ذغال سنگ بجای فراورده های نفتی به صورت بریکت و CWM

❖ خلاصه پروژه:

با توجه به در دست داشتن دو پروژه مطالعاتی جایگزینی ذغال سنگ (بریکت و CWM) استفاده از خدمات مشاوره در جهت کنترل مطالعات شرکت‌های مشاور و دستیابی به نتایج جامع و کامل انجام گردید.