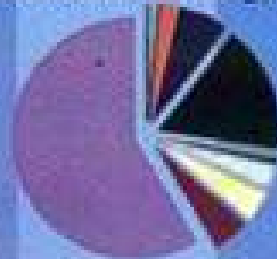


مشروع سخانات المياه بالطاقة الشمسية - طاقة متجددة



الطاقة المتجددة على مستوى العالم ٢٠٠٥
World Renewable Energy 2005



Large hydro 18.12%	Small hydro 5.12%	Wind power 1.12%	Biomass 1%
Geothermal 0.12%	Hydrothermal 1.12%	Other 0.12%	Wave power 0.12%
Total heat 2.12%	Solar thermal 1.12%	Solar photovoltaic 0.12%	Geothermal 0.12%

كلمة شكر

تشكر جمعية حماية البيئة واستخدام الطاقة الشمسية توفيقها في مشروع سخانات المياه بالطاقة الشمسية ربها الكريم وكل من المسؤولين :

أد / عماد الدين عدلى

المنسق الوطنى لبرنامج المنح الصغيرة UNDP/GEF/SGP

أد / محمد جمعة

رئيس قطاع استصلاح الأراضي بوزارة الزراعة والمشرف العام على مشروع مبارك القومى للشباب الخريجين

أد / محمد كمال سليمان

استاذ الاقتصاد الزراعى بجامعة المنيا ومستشار قطاع استصلاح الأراضي

وممثل وزارة الزراعة فى الجمعيات العامة للأراضي المستصلحة

أم / حسين زرقى

مدير عام شركة الطاقة الشمسية وتكنولوجيا البيئة (SE)

أم / حامد خليل

المستشار الفنى والإدارى لجمعية حماية البيئة واستخدام الطاقة الشمسية

نائب مشروع مبارك ورئيس الإدارة المركزية سابقاً.

كما نخص بالشكر

- رئيس مجلس إدارة شركة « نولفا » لسخانات المياه بالطاقة الشمسية

- وفريق عمل البرنامج الوطنى للمنح الصغيرة ووزارة الزراعة وقطاع الأراضي المستصلحة

وشركة الطاقة الشمسية والتكنولوجيا.

- والقيادات التليذبة لمشروع مبارك لشباب الخريجين

ملخص : مشروع سخانات المياه بالطاقة الشمسية بالاشتراك مع مرفق البيئة العالمية

GEF ، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي UNDP وبرنامج المنح الصغيرة GEF/SGP :

ترتبط فكرة مشروع سخانات المياه بالطاقة الشمسية بقضية تغيير المناخ العالمية ، والتي تذكرنا باستخدام الوقود الأحفوري (fossil fuel) وما ترتب عليه من مشاكل بيئية عالمية غاية في الخطورة والمتصلة بزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون CO2 وسلوكيات إنسان غير واعي لهذا التدهور المناخي للكوكب (سلوك خطير أى أنثروبوجينيك Anthropogenic)

أنظر مرجع : (Intergovernmental Panel on Climate Change 2007 IPCC 4th Report) والمشكلة الرئيسية التي واجهت الجمعية عند تنفيذ المشروع كانت بواقع تغيير المفاهيم لدى السكان المحليين لهذا المجتمع لاستخدام الطاقة الشمسية كطاقة متجددة ونظيفة وأمنة كبديل للكهرباء والغاز والكيروسين.

وقد تم الإقناع عن طريق تجارب عملية وتنفيذية ونشاطات مثل ندوات وتدريب وإعلام وإعلان ، وبذلك تم توزيع ٥٤ سخان على عدد من قرى منطقة مشروع مبارك للشباب الخريجين وبالتحديد القرى التي تخدمها جمعية حماية البيئة واستخدام الطاقة الشمسية ، وباختصار استخدام الطاقة الشمسية مبادرة إيجابية ولها أكثر من مردود :

أولاً : قد تم دعم استخدام التكنولوجيا لطاقة متجددة ولحماية بيئية نظيفة وأمنة.

ثانياً : تم إقناع المجتمع المحلي في مناطق التوزيع الريفي بالتطور للوصول لحياة أفضل وأكثر.

ثالثاً : بادرت الجمعية من خلال المشروع للمشاركة والتنسيق والتعاون بين كل الأطراف أى القطاع الحكومي والأهلي والدولي والخاص للوصول لتنمية أفضل ومستدامة لأجيال قادمة.





- كيفية حساب الأحمال واختيار السعة المناسبة لنظام التسخين الشمسي :

- ١) معدل التصرف للمياه = ٤ لتر/ دقيقة (معدل تقريبي).
- ٢) الفترة الزمنية المناسبة للفرد يومياً لاستعمال المياه الساخنة = ٧,٥ : ١٥ دقيقة (استهلاك منزلي).
- ٣) احتياج الفرد اليومي من المياه الساخنة = ٣٠ : ٦٠ لتر/ يوم (استهلاك منزلي).
- ٤) متوسط عدد الأفراد التي تستهلك مياه ساخنة يومياً = Y فرد.
- ٥) سعة النظام الشمسي = Y (عدد الأفراد) * ٣٠ : ٦٠ (لتر) = Z لتر/ يوم.
- ٦) عدد سخانات الشمسية من الطراز NGO-150 = $Z / 150$ سخان شمسي.
- ٧) عدد السخانات الشمسية من طراز SE-120 = $Z / 125$ سخان شمسي.
- ٨) أتباع حساب الأحمال بالطريقة السابقة يضمن أن تكون المشاركة الشمسية في الحمل الحراري هي المثلى حيث تساوى ٩٣% (+٥%) في الطراز NGO-150 و تساوى ٨٥% في الطراز SE-120 و هو ما يوازي توفير طاقة كهربائية للمستخدم ١,٦٢ ميغاوات ساعة سنوياً في حالة استخدام الطراز NGO-150 و ١,٢٥ ميغاوات ساعة سنوياً في حالة استخدام الطراز SE-120.

ملحوظة:- إن الفترة الزمنية المناسبة للفرد يومياً لاستعمال الماء الساخن المذكورة بالفقرة رقم (٢) هي الفترة المثالية التي تضمن التوفير في المياه والطاقة ولابد أن نشير بان ثقافة الطاقة الشمسية هي ثقافة توفير وليست ثقافة تبذير وبذلك عند زيادة الفترة الزمنية عن الحد المثالي سيقبل ذلك من المشاركة الشمسية السنوية بالحمل الحراري بمعدل عكسي مع زيادة الفترة الزمنية المثلى.

مدير عام الإدارة الهندسية

م/ محمد إسماعيل جبيلي

www.solaregypt.com

