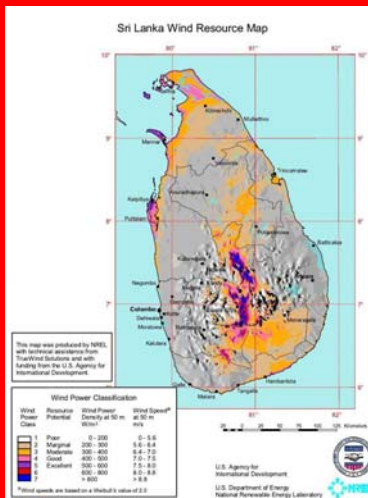


Highlights

Improved access to, and understanding of, information relevant to solar and wind energy project development through high-resolution maps of solar and wind energy resources

Public domain information complemented with user-friendly computer-based geo-referenced data such as roads and transmission lines

World class partners, including DLR, IEA, NASA, NREL and the Risø National Laboratory



Contact

Daniel Puig

Phone: (33-1) 44 37 76 29

Fax: (33-1) 44 37 14 74

E-mail: dpuig@unep.fr

URL: <http://swera.unep.net/>

UNEP Division of Technology,
Industry and Economics
Energy Branch – Policy Unit
15, rue de Milan 75441
Paris CEDEX
France



Renewable Energy Resource Assessment

Knowledge is power

Renewable sources of energy, solar and wind in particular, can meet several times the world's energy demands. Making use of these resources saves on national energy import costs, can generate national income in the form of energy exports, and drives innovation and job creation in this increasingly competitive energy market segment.

Solar and wind energy resource potentials differ from location to location. Through a range of well-established techniques mapping these potentials is possible. This allows investors to determine the size of the investments required to exploit these indigenous resources for meeting specific energy demands. This in turn makes it possible to calculate return-on-investment figures – which can be higher than otherwise anticipated without explicit knowledge of the resource base.

It is in every country's interest to conduct high quality assessments of renewable energy resources. These provide financial institutions with reliable information on project performance potential. They allow energy agencies to establish scientifically sound long-term plans of clean energy supply options. They support emission abatement planning by environment agencies.

Innovative support

A Global Environment Facility-sponsored project, the Solar and Wind Energy Resource Assessment (SWERA) project was a five year effort that aimed at developing information tools to stimulate renewable energy development. It covered major areas of thirteen developing countries in Latin America, the Caribbean, Africa and Asia.

SWERA produced a range of solar and wind datasets and maps at better spatial scales of resolution than previously available. This work relied on satellite and terrestrial measurements, numerical models, and empirical and analytical mapping methods. Results were integrated into a user-friendly computer-based geo-

referenced information system containing relevant infrastructure data, such as roads and transmission lines, and could be easily imported into common geographic-information-system software packages.

The project supported informed decision-making and helped increase investor confidence in renewable energy projects. In Nicaragua, for example, project results prompted the Nicaraguan National Assembly to pass the 2004 Decree on Promotion of Wind Energy, while in Bangladesh the project transferred to local partners critical skills which allowed them to engage more substantively with foreign investors and project developers in solar and wind energy resource development.

Scaling-up a success story

The United Nations Environment Programme (UNEP) believes that it is possible to scale up the success of the SWERA project by extending its coverage and broadening the range of services it provides. To this end UNEP has reached out to a range of potential partners (such as the International Energy Agency) and beneficiaries (notably financiers and project developers), to determine jointly the scope of an expanded programme.

This larger effort will provide:

- information on renewable energy potentials (technical and economic);
- analyses of the effectiveness of renewable energy policies;
- information in support of financial risk management (such as insurance loss records of project developers) and technical risk management (such as groundwater levels in promising sites) of renewable energy project development, and;
- project-specific information on solar and wind energy technologies.

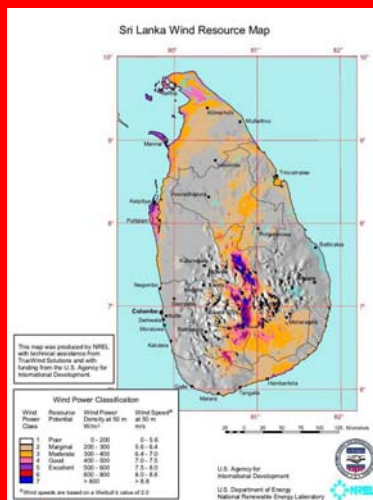
The goal is to focus on a selection of countries and provide them with a comprehensive package of services to support expanded renewable energy technology deployment. In 2009 work is ongoing in Brazil, China and South Africa.

Destaques

Melhor acesso e compreensão das informações relativas ao desenvolvimento de projetos de energia solar e eólica através do mapeamento em alta resolução de recursos de energia solar e eólica

Informação pública através de um sistema informático simples fornecendo dados geográficos, tais como estradas e linhas de transmissão

Parceiros internacionais de renome, incluindo DLR, IEA, NASA, NREL e o Risø National Laboratory



Contacto

Daniel Puig

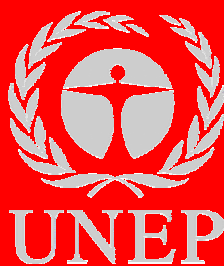
Telefone: (33-1) 44 37 76 29

Fax: (33-1) 44 37 14 74

E-mail: dpuig@unep.fr

URL: <http://swera.unep.net/>

PNUMA Divisão de Tecnologia,
Indústria e Economia
Grupo de Energia
15, rue de Milan 75441
Paris CEDEX
França



Avaliação de recursos energéticos renováveis

Informação é poder

As fontes de energia renovável, em particular solar e eólica, equivalem a várias vezes a demanda mundial de energia. Empregar estes recursos permite evitar custos em importação nacional de energia, pode gerar rendimentos sob a forma de exportações de energia, e conduz a inovação e criação de emprego neste segmento de mercado de energia cada vez mais competitivo.

O potencial dos recursos de energia solar e eólica difere de local para local. Através de várias técnicas reconhecidas, é possível mapear este potencial. Isto permite que os investidores determinem o tamanho dos investimentos exigidos para explorar estes recursos indígenas, para responder às demandas específicas de energia. Isto por sua vez torna possível fazer o cálculo de valores de retorno-sobre-investimento – que podem ser mais elevados do que o estimado sem conhecimento explícito da base de recursos.

Cada país tem interesse em conduzir avaliações de alta qualidade dos recursos energéticos renováveis. Estas fornecem às instituições financeiras informações fiáveis sobre o potencial desempenho de projetos. Também permitem que as agências de energia estabeleçam planos a longo prazo, baseados cientificamente, para opções de abastecimento em energias limpas. As avaliações servem de apoio ao planejamento de redução de emissões por agências ambientais.

Suporte inovativo

Patrocinado pelo GEF (Global Environment Facility), o projeto SWERA (Solar and Wind Energy Resource Assessment – Avaliação dos recursos energéticos solares e eólicos) foi um esforço de cinco anos que tinha como objetivo desenvolver ferramentas de informação para estimular o desenvolvimento de energias renováveis. Este projeto cobriu grandes áreas em treze países em via de desenvolvimento na América Latina, no Caribe, na África e na Ásia.

SWERA produziu uma série de bases de dados e de mapas sobre energia solar e eólica em melhores escalas espaciais de definição do que previamente disponível. Este trabalho se baseou na tomada de medidas por satélite e medidas terrestres, em modelos numéricos, e em métodos de mapeamento empíricos e analíticos.

Os resultados foram integrados num sistema informático de informação georreferenciado fácil de utilizar, que contém dados relevantes sobre infraestrutura, tais como estradas e linhas de transmissão, e que podem ser facilmente importados em pacotes comuns de software de informação geográfica.

O projeto apoiou a tomada de decisão informada e ajudou a aumentar a confiança dos investidores em projetos de energia renovável. Na Nicarágua, por exemplo, os resultados do projeto levaram a Assembléia Nacional Nicaraguense a passar o Decreto para a Promoção de Energia Eólica de 2004. No Bangladesh, o projeto melhorou os conhecimentos dos parceiros locais, o que lhes permitiu um envolvimento mais substancial com investidores e promotores estrangeiros para o desenvolvimento de recursos energéticos solares e eólicos.

Reproduzindo o sucesso

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) acredita que é possível expandir o sucesso do projeto SWERA, estendendo sua cobertura, e aumentando a série de serviços que ele fornece. Para alcançar este objetivo, o PNUMA contactou uma série de parceiros (como a Agência Internacional de Energia) e de beneficiários (financeiros e promotores de projeto) potenciais, para determinar em comum o âmbito da extensão do programa.

Este esforço alargado terá como objetivo fornecer:

- informação sobre o potencial das energias renováveis (técnico e econômico);
- análises da eficácia das políticas para as energias renováveis;
- informação em apoio à gestão de riscos financeiros (tal como registos de perda de seguro para promotores de projeto) e à gestão de riscos técnicos (tais como níveis de água subterrânea em locais prometedores) no desenvolvimento de projetos de energia renovável, e;
- informação específica por projeto sobre tecnologias de energia solar e eólica.

O objetivo é concentrar-se sobre uma seleção de países e fornecer-lhes um pacote detalhado de serviços para apoiar a implantação de tecnologia para energias renováveis. Em 2009, o PNUMA está a trabalhar neste projeto em países como o Brasil, a China e a África do Sul.