

# Tổng quan về hiện trạng và xu hướng của thị trường năng lượng tái tạo của Việt Nam (02/05/2012)

<http://www.ievn.com.vn/tin-tuc/Tong-quan-ve-hien-trang-va-xu-huong-cua-thi-truong-nang-luong-tai-tao-cua-Viet-Nam-5-999.aspx>

Việt Nam có tiềm năng phát triển các nguồn Năng lượng tái tạo sẵn có của mình. Những nguồn Năng lượng tái tạo có thể khai thác và sử dụng trong thực tế đã được nhận diện đến nay gồm: thủy điện nhỏ, năng lượng gió, năng lượng sinh khối, năng lượng khí sinh học (KSH), nhiên liệu sinh học, năng lượng từ nguồn rác thải sinh hoạt, năng lượng mặt trời, và năng lượng địa nhiệt.

Nguyễn Đức Cường

Giám đốc Trung tâm Năng lượng tái tạo và Cơ chế phát triển sạch

Viện Năng lượng, Bộ Công Thương, Việt Nam

Việt Nam có tiềm năng phát triển các nguồn Năng lượng tái tạo sẵn có của mình. Những nguồn Năng lượng tái tạo có thể khai thác và sử dụng trong thực tế đã được nhận diện đến nay gồm: thủy điện nhỏ, năng lượng gió, năng lượng sinh khối, năng lượng khí sinh học (KSH), nhiên liệu sinh học, năng lượng từ nguồn rác thải sinh hoạt, năng lượng mặt trời, và năng lượng địa nhiệt.

**Thủy điện nhỏ:** được đánh giá là dạng Năng lượng tái tạo khả thi nhất về mặt kinh tế - tài chính. Căn cứ vào các báo cáo đánh giá gần đây nhất thì hiện nay có trên 1.000 địa điểm đã được xác định có tiềm năng phát triển thủy điện nhỏ, qui mô từ 100kW tới 30MW với tổng công suất đặt trên 7.000MW, các vị trí này tập trung chủ yếu ở vùng núi phía Bắc, Nam Trung Bộ và Tây Nguyên.

**Năng lượng gió:** được đánh giá là quốc gia có tiềm năng phát triển năng lượng gió nhưng hiện tại số liệu về tiềm năng khai thác năng lượng gió của Việt Nam chưa được lượng hóa đầy đủ bởi còn thiếu điều tra và đo đạc. Số liệu đánh giá về tiềm năng năng lượng gió có sự dao động khá lớn, từ 1.800MW đến trên 9.000MW, thậm chí trên 100.000MW. Theo các báo cáo thì tiềm năng năng lượng gió của Việt Nam tập trung nhiều nhất tại vùng duyên hải miền Trung, miền Nam, Tây Nguyên và các đảo.

**Năng lượng sinh khối:** Là một nước nông nghiệp, Việt Nam có tiềm năng rất lớn về nguồn năng lượng sinh khối. Các loại sinh khối chính là: gỗ năng lượng, phế thải - phụ phẩm từ cây trồng, chất thải chăn nuôi, rác thải ở đô thị và các chất thải hữu cơ khác. Khả năng khai thác bền vững nguồn sinh khối cho sản xuất năng lượng ở Việt Nam đạt khoảng 150 triệu tấn mỗi năm. Một số dạng sinh khối có thể khai thác được ngay về mặt kỹ thuật cho sản xuất điện hoặc áp dụng công nghệ đồng phát năng lượng (sản xuất cả điện và nhiệt) đó là: Trấu ở Đồng bằng Sông Cửu Long, Bã mía dư thừa ở các nhà máy đường, rác thải sinh hoạt ở các đô thị lớn, chất thải chăn nuôi từ các trang trại gia súc, hộ gia đình và chất thải hữu cơ khác từ chế biến nông-lâm-hải sản.

**Năng lượng mặt trời:** Việt Nam có tiềm năng về nguồn năng lượng mặt trời, có thể khai thác cho các sử dụng như: (i) Đun nước nóng, (ii) Phát điện và (iii) Các ứng dụng khác như sấy, nấu ăn... Với tổng số giờ nắng cao lên đến trên 2.500 giờ/năm, tổng lượng bức xạ trung bình hàng năm vào khoảng 230-250 kcal/cm<sup>2</sup> theo hướng tăng dần về phía Nam là cơ sở tốt cho phát triển các công nghệ năng lượng mặt trời.

**Năng lượng địa nhiệt:** Mặc dù nguồn địa nhiệt chưa được điều tra và tính toán kỹ. Tuy nhiên, với số liệu điều tra và đánh giá gần đây nhất cho thấy tiềm năng điện địa nhiệt ở Việt Nam có thể khai thác đến trên 300MW. Khu vực có khả năng khai thác hiệu quả là miền Trung.Hiện tại, sử dụng năng lượng tái tạo ở Việt Nam mới chủ yếu là năng lượng sinh khối ở dạng thô cho đun nấu hộ gia đình. Năm 2010, mức tiêu thụ đạt khoảng gần 13 triệu tấn quy dầu.Ngoài việc sử dụng năng lượng sinh khối cho nhu cầu nhiệt, thì còn có một lượng Năng lượng tái tạo khác đang được khai thác cho sản xuất điện năng. Theo số liệu mới nhất đến năm 2010, tổng điện năng sản xuất từ các dạng Năng lượng tái tạo đã cung cấp lên lưới điện quốc gia đạt gần 2.000 triệu kWh, chiếm khoảng 2% tổng sản lượng điện phát lên lưới toàn hệ thống.

So với nhiều nước trên thế giới, những kết quả nêu trên còn quá nhỏ bé và chưa phát huy hết tiềm năng hiện có. Để đáp ứng nhu cầu trong khi việc cung ứng năng lượng đang và sẽ phải đối mặt với nhiều vấn đề & thách thức, đặc biệt là sự cạn kiệt dần nguồn nhiên liệu hóa thạch nội địa, giá dầu biến động theo xu thế tăng và Việt Nam sẽ phụ thuộc nhiều hơn vào giá năng lượng thế giới..., Chính vì vậy, việc xem xét khai thác nguồn Năng lượng tái tạo trong giai đoạn tới sẽ có ý nghĩa hết sức quan trọng cả về kinh tế, xã hội, an ninh năng lượng và bảo vệ môi trường. Vấn đề này đã được Chính phủ quan tâm, chỉ đạo và bước đầu đã được đề cập trong một số các văn bản pháp lý.

Trong bối cảnh nhu cầu năng lượng của Việt Nam ngày một gia tăng, khả năng cung cấp các nguồn năng lượng nội địa hạn chế (dự kiến phải nhập than cho điện từ sau 2015) trong khi tiềm năng nguồn Năng lượng tái tạo của Việt Nam rất lớn kèm theo nhu cầu sử dụng điện và nhiệt cho sản xuất rất cao thì việc xem xét khai thác nguồn Năng lượng tái tạo sẵn có cho sản xuất điện, đồng phát năng lượng (cả điện và nhiệt) là rất khả thi cả về công nghệ lẫn hiệu quả kinh tế và môi trường. Trong bối cảnh đó, Quyết định số 1208 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tổng sơ đồ phát triển điện giai đoạn 2011-2020, tầm nhìn đến 2030 (Tổng sơ đồ phát triển điện 7) được xem là cơ sở pháp lý cho phát triển Năng lượng tái tạo ở Việt nam. Kế hoạch và mục tiêu cho điện gió và sinh khối trong quyết định này đã nêu rõ:

Đến năm 2020, phát triển điện gió đạt 1.000 MW, sinh khối đạt 500 MW.

Đến năm 2030, phát triển và đưa vào sử dụng lượng công suất từ gió đạt 6.200 MW, sinh khối là 2.000 MW.

Dưới đây là hình ảnh minh họa kế hoạch phát triển các dạng Năng lượng tái tạo tại Việt nam giai đoạn 2011-2030.

## **Overview on Current and Trend of Renewable Energy Market in Vietnam** (02/05/2012)

**Mr. Nguyen Duc Cuong**

Director of Center for RE&CDM, IE, MOIT

**Vietnam has high potential of renewable energy resources. Exploitable and usable renewable energy resources which are identified so far include small hydropower, wind energy, biomass, biogas, biofuels, solid wastes, solar energy and geothermal energy.**

Mr. Nguyen Duc Cuong

Director of Center for RE&CDM, IE, MOIT

Vietnam has high potential of renewable energy resources. Exploitable and usable renewable energy resources which are identified so far include small hydropower, wind energy, biomass, biogas, biofuels, solid wastes, solar energy and geothermal energy.

Small hydropower: This energy resource is considered as the most viable in financial-economic terms. The latest assessment reports indicate that at present, more than 1,000 sites identified as having potential for small hydropower development at scale from 100kW to 30MW, total installed capacity of over 7,000 MW. These hydropower locations are mainly concentrated in the northern mountainous areas, south-central area and Highlands

Wind energy: Vietnam is considered as a country with high potential for wind energy development, however, so far, wind data are not sufficient due to lack of wind measurement and survey. Wind potential assessment data are relatively different with relatively big variation in the range from 1,800MW to over 9,000MW, even there is data of over 100,000MW. According to Vietnam wind potential data, high wind is available in central coastal areas, the south, highlands and on islands.

Biomass energy: Vietnam is an agricultural country, having high potential of biomass. Main biomass types include fuel wood, wastes-residues from crops, husbandry wastes, municipal solid wastes, and other organic wastes. Sustainable exploitation potential of biomass for energy production in Vietnam is about 150 tns/year. Some types of biomass are exploitable in technical terms for electricity production or for

cogeneration technology (production of both electricity and heat) including: rice husks in Cuu Long river delta, surplus bagasse in sugar plants, residential wastes from big cities, wastes from animal husbandry farms, households and other organic wastes from agricultural product-forestry-seafood processing processes.

Solar energy: Vietnam has good solar energy which can be used for: (i) Heating water, (ii) Generating electricity and (iii) other applications such as drying, cooking...The total sunny hours is over 2,500 hours/year, total annual solar radiation is about 230-250 kcal/cm<sup>2</sup>. This figure is increasing in the direction toward the southern region and this is good base for development of solar energy technologies.

Geothermal energy: According to the initial assessment, potential of geothermal power in Vietnam is over 300MW. The highest potential is in the Central region. At present, use of renewable energy in Vietnam is mainly raw biomass for household cooking. In 2010, biomass consumption is about 13 million TE. Apart from using biomass for meeting heat demand, other renewable energy types are used for electricity generation. According to the latest data, by 2010, total electricity production from renewable energies to the national power grid is 2,000 million kWh, accounting for about 2% of total electricity generated in the whole power system.

In comparison to other countries in the world, the above results are too small and not reflecting available potential. In order to meet energy demand, there are many issues and challenges which need solving, such as indigenous fossil resources are exhausting, oil price tends to increase and Vietnam will depend more on energy prices of the world...Therefore, consideration and exploitation of renewable energies in the future have important meaning in terms of economy, sociality, energy security and environmental protection. This issue is paid attention by the Government in direction and expression in some following legal documents.

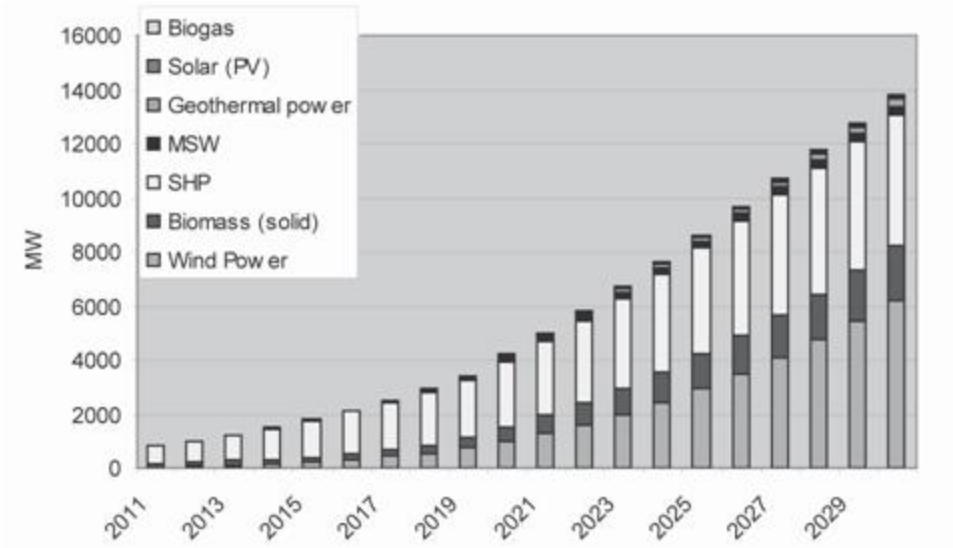
Name of document	No. and date of issuance	Contents related to renewable energy promotion
National energy development strategy for period up to 2020, vision to 2050	Decision No. 1855/QD-TTg, 27/12/2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Increase share of renewable energy to about 3% of total primary energy by 2010; about 5% in 2020, and about 11% in 2050.</li> <li>▪ Consideration for establishment of renewable energy development fund for supporting investment in development of renewable energy.</li> </ul>
National power development plan for period 2011 - 2020 with consideration up to 2030	Decision No. 1208/QD-TTg, dated 21/07/2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Priority is given to development of renewable energy for electricity generation: share of renewable electricity is reaching 4.5% of total electricity production in 2030, 6% in 2030.</li> <li>▪ In the planned period; new installation of about 13,000 MW.</li> <li>▪ Electrification; by 2020 most households will access electricity of which 600,000 households will be supplied with electricity from renewable power resources.</li> <li>▪ Options on electricity tariffs.</li> </ul>
Decision on Regulation on avoided cost electricity tariff schedule and standard power purchase agreement	Decision No. 18/2008/QD-BCT, dated 18/07/2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Regulating on conditions, procedures for development, amendments and cancellation of electricity tariff schedule applied for small renewable power stations connected to the national power grid.</li> <li>▪ Application to organizations, individuals who sell electricity to, purchase electricity from renewable energy power plants.</li> </ul>
Decision by Prime Minister on mechanism for supporting wind power development.	Decision No. 37/2011/QD-TTg, dated 29/06/2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ To purchase whole renewable electricity through standard power purchase agreement (for 20 years).</li> <li>▪ Giving incentives on investment capital, taxes, fees and land use.</li> <li>▪ Electricity tariff support (for grid connected plants): purchase tariff is equivalent to 7.8 UScents/kWh</li> <li>▪ Allowed for application as CDM projects.</li> </ul>

In the context that energy demand of Vietnam is increasing, supply resource are limited (it is anticipated to import coal for electricity production from after 2015) meanwhile there is high demand of electricity and heat and also high potential of renewable energy resources, therefore, use of available energy resources for production of electricity and heat is feasible in terms of technology and environment. In that context, Decision N.1208 by Prime Minister approving the National Power Development Plan for period 2011-2020, vision to 2030 (PDP 7) is considered as the legal background for development of renewable

energies in Vietnam. The targets for development of wind power and biomass power are clearly mentioned in this Decision as follows:

- By 2020, capacity of wind power will be 1,000MW, biomass power is 500MW.
- By 2030, capacity of wind power will reach 6,200 MW, biomass power is 2,000 MW

The following is illustration f renewable energy types in Vietnam in period 2011-2030.



Tags