



الطاقة الريحية: مقدمة

مرحبا بكم مرة أخرى في "فقرة الطاقات المتجددة".

تحدثنا في وقت سابق عن الطاقة المتجددة الشمسية في شكلها: الكهروضوئية و الحرارية المركزة، و ذلك من خلال سلسلتين حاولنا فيهما شرح وتبسيط كل ما يتعلق بهذه الطاقة الواعدة. اليوم ومن خلال "سلسلة الطاقة الريحية"، سنحاول إظهار و شرح هذا النوع من الطاقات المتجددة الذي يعتمد بالأساس على قوة وسرعة الرياح بتقديم نبذة تاريخية عن هذه التقنية مع تقييم وضعها في السنوات الأخيرة. نترك الشرح المبسط عن كيفية إنتاجها للطاقة الكهربائية والتكنولوجيات المستعملة و آخر مستجدات الطاقة الريحية إلى المقالات اللاحقة.



عنفة للرياح لتوليد الكهرباء

أظن أن الجميع على علم بمدى تطور الطاقة الريحية في العقد الأخير من القرن الحادي والعشرين، إذ أصبحت تعتبر منافسة للطاقات الأحفورية التقليدية. هذا كله راجع إلى الأحداث الزمنية التي طبعت تقدم ونمو هذه الطاقة. فاستعمال الرياح كطاقة شيء معروف 200 قبل الميلاد حيث كان الفرس يستعينون بالناعورات لطحن الحبوب. و كان علينا أن ننتظر القرن الثاني عشر لتظهر في أوروبا خصوصا في هولندا حيث بلغت الطواحين الهوائية أسمى مراتبها وأجمل أشكالها على يد المهندسين الهولنديين.

لكن أول عنفة للرياح لتوليد الكهرباء كانت في "كليفلاند" بولاية أوهايو الأمريكية عام 1888 بقدرة لا تتجاوز 15 كيلووات. وفي 1927، طورت أول عنفة للطاقة الريحية صالحة لأغراض تجارية لتوليد الكهرباء بعد إدراك أن المزارع البعيدة تستعمل محركات الغازولين المكلفة لتوفير حاجياتها من الكهرباء.

في 1980، شُيِّدَت أول مزرعة للطاقة الريحية في العالم في “نيوهامبشير”، فرغم أن هذه التجربة باءت بالفشل بعد تحطم عدد من العنفات نظرا لسرعة الرياح العالية في هذه المنطقة، إلا أنها كانت مفيدة ودرسا للمحطات القادمة في مستقبل الطاقة الريحية. وبعد أشهر قليلة من ذلك، أنشئت أكبر مزرعة للطاقة الريحية بكاليفورنيا.

في العشرين سنة الأخيرة عرفت الطاقات المتجددة تطورا متسارعا في التقنيات والثقة لدى المستهلكين، وارتفعت الأصوات المنادية باعتمادها كمصدر أول للطاقة. ففي السنوات الأخيرة نلاحظ أن مجموع قدرات محطات الطاقة الريحية، على الصعيد العالمي، قد ارتفع بطريقة صارخة بين عامي 1996 و 2012، فقد انتقل من 10 إلى 282 جيغاوات، كما زاد إنتاج الطاقة الكهربائية الريحية في 2011 بنسبة 20٪ مقارنة بعام 2010، الشيء الذي يمثل معدل نمو سنوي أعلى بالمقارنة مع غيرها من مصادر الطاقة المتجددة. ينبغي أن نعرف كذلك هناك حوالي 10 ملايين ميغاوات من طاقة الرياح يمكن استغلالها بشكل دائم في جميع أنحاء العالم، هذه القدرة تمثل نسبة 35٪ من الاستهلاك العالمي الطاقوي.



الإنتاج العالمي السنوي من الطاقة الريحية من 1996 إلى 2012

سنقوم، في “سلسلة الطاقة الريحية” التي تدخل ضمن “فقرة الطاقات المتجددة”، بشرح مبسط لكيفية إنتاجها للطاقة الكهربائية مع تقديم مختلف التقنيات المستعملة. فتابعونا.

المصادر:

- مجلة المغرب العلمي - العدد الخامس يناير - مارس 2014.

F. Fazelpour, Assessment of wind energy potential and economics in the north-western Iranian cities of - Tabriz and Ardabil, Renewable and Sustainable Energy Reviews, (2015) 87-99