مشاريع رائدة للطاقة المتجددة في العالم العربي

عبدالحكيم محمود

2016-01-16

مدينة مصدر .. مدينة القرن الواحد و العشرين

مدينة مصدر التي أطلقتها دولة الامارات العربية المتحدة في إمارة أبو ظبي هي أكبر برنامج يهدف إلى تطوير طاقة نظيفة في العالم باستثمارات زادت على 22 مليار دولار. منذ عام 2008 عقدت "مصدر" اتفاقيات عدة مع شركات عالمية لتنفيذ طائفة واسعة من المشاريع في مجال الطاقة المتجددة بينها مشروع لبناء منشأة تنتج ألواحاً شمسية في إطار برنامج رُصد له مليار دولار، و اتفاقية مشاركة قيمتها 1.2 مليار دولار لبناء محطة توليد تعمل بالخلايا الشمسية أو الفولتضوئية، إضافة إلى عدد من المشاريع الأخرى. و منها مشروع لخفض الانبعاثات الغازية التي تسبب الاحتباس الحراري و كذا مشروع لاستخدام طاقة الرياح.

و من هنا تُعد مدينة "مصدر" مركزاً عالمياً ناشئاً للطاقة المتجددة و التقنيات النظيفة التي تضع الشركات القائمة في أبوظبي في قلب هذه الصناعة العالمية و يصف الخبراء مدينة مصدر في أبوظبي بدولة الامارات العربية بأنها مدينة المستقبل، مدينة خالية من ثاني أكسيد الكربون و خالية من النفايات و خالية من السيارات. إنها مدينة القرن الواحد و العشرين و هي تتسع لنحو 5000 نسمة و ستغطي معظم حاجاتها من الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة حيث ستبنى فيها محطة مركزية لانتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية مع خزانات تحتفظ بالطاقة عند غروب الشمس كما يوجد فيها محطة لتحلية مياه البحر.

مدينة مصدر هي مدينة عربية تتناغم مع محيطها و بيئتها، شأنها في ذلك شأن المدن العربية التي سبقتها. و هي تعد بذلك نموذجاً للتنمية العمرانية المستدامة، إقليمياً و عالمياً، و تسعى لأن تكون مشروعاً مجدياً قابلاً للحياة من الناحية التجارية، يوفر أفضل بيئة للحياة و العمل بأقل ضرر بيئي ممكن. و تُعد المدينة مجتمعاً تجري فيه باستمرار أحدث و آخر مشاريع البحوث و التطوير في مجالات التقنيات النظيفة، و تجرى فيه المشاريع التجريبية، و اختبارات

التكنولوجيا، و بناء بعض أحدث المباني و أكثرها استدامة على مستوى العالم. و بذلك توفر مدينة "مصدر" بيئة خصبة تلهم المؤسسات العاملة في هذا القطاع الإستراتيجي و الديناميكي و تحثها على الإبداع و النمو، من المتوقع أن تكون مدينة مصدر موقعاً قيادياً و مركزاً عالمياً لأبحاث و تطوير تقنيات الطاقة المتجددة.

في المغرب محطة لإنتاج الكهرباء من الصحراء

في المغرب و على اطراف الصحراء يتم إنشاء أول محطة لانتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية و بقدرة 160 ميجاوات. و من المقرر زيادة قدرتها خلال سنتين أو ثلاث سنوات إلى 500 ميجاوات و ستكون بذلك أعظم محطة في العالم لتوليد الكهرباء من الطاقة الشمسية الحرارية. و خلال سنة 2020 سيصل توليد الكهرباء من الطاقة الشمسية فيها إلى 2000 ميجاوات. محطة ورزازات هي أول حلقة ضمن شبكة تضم عشرات المحطات المختصة في إنتاج الطاقات البديلة، و في طليعتها الطاقة الشمسية و الريحية، سيتم نشرها في عرض الصحراء الكبرى لشمال إفريقيا و بلدان الشرق الأوسط. أعلن عن إطلاق مشروع محطة ورزازات للطاقة الشمسية العام 2010. و تشمل بناء خمس محطات ستمثل 38 في المئة من طاقة التوليد الفعلية بحلول 2020. ستوفر المحطة الشمسية كل عام 230 ألف طن من ثاني أكسيد الكربون و ستزود ما يقارب 32 ألف نسمة بالطاقة الكهربائية. كما إنها ستزود بكودولات التي ستعمل على تخزين الطاقة و بذلك سيتم انتاج الكهرباء حتى بعد غياب الشمس.

مصر تستغل طاقة الرياح

تتسم مصر بعدد من المقومات الطبيعيبة التي تساعدها على إنتاج الطاقة من المصادر المتجددة لاسيما في مجالات الطاقة الشمسية و طاقة الرياح. إذ أنها تمتلك أعلى معدل سطوع للشمس، حيث تسطع الشمس فيها لما يزيد على 3 آلاف ساعة سنوياً.كما تصل سرعة الرياح على سواحل البحر المتوسط المصرية، بداية من العريش و وصولاً إلى السلّوم، إلى 7 أمتار/الثانية. و تبلغ 5.5 أمتار/الثانية في هضبة شرق العوينات. و قد نفذت الحكومة المصرية عدداً من مشاريع الطاقة المتجددة لانتاج الكهرباء من الشمس و الرياح، و قد برز فيها مؤخراً مشروع لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح في منطقة الزعفرانة سيغطى خُمس حاجة البلاد من الكهرباء.

لقد بدأ تشغيل مزرعة العنفات الهوائية "زعفرانة" على البحر الأحمر، حيث 700 عنفة موزعة على ثمان مزارع منفردة. يدعم بنك الإعمار و التنمية الألماني أربعاً منها، تولد ما مجموعه 550 ميغاواط من الطاقة الكهربائية. و على مسافة أقل من 200 كليومتر جنوباً، في خليج الزيت، تنشئ الآن أكبر مزرعة للعنفات الهوائية

بنيت في إفريقيا في إطار مشروع للمعونة الدولية على الإطلاق. "إن القدرات المتوفرة في مصر لتوليد الكهرباء من طاقة الريح هائلة. حيث أنها تستطيع توليد أكثر من 20 ألف ميغاواط من طاقة الريح وحدها. و بذلك سيكون في مقدورها ليس فقط تغطية حاجتها الذاتية و إنما أيضاً تصدير الكهرباء ، و خاصة إذا ما استفادت أيضاً من الطاقة الشمسية (فوتو فولتايك) و من محطات الطاقة الشمسية الحرارية". عند تخطيط المنشآت تم الحرص بشكل خاص و دقيق على مراعاة المعطيات المحلية كما يتبين من ترتيب العنفات الهوائية في زعفرانة. المنطقة الساحلية على البحر الأحمر تُعدّ من الطرق الرئيسية لعبور الطيور المهاجرة التي تنتقل كل عام إلى الجنوب عبر مصر. و من أجل حمايتها ترك لها المخططون معبراً عرضه أكثر من 300 كيلومتر. علاوة على ذلك تم تزويد مزرعة العنفات بنظام مبتكر للرادار، عندما يرصد الرادار سرباً من الطيور تتوقف العنفات تلقائياً عن الدوران.

المصادر

- الاقتصاد الأخضر – التقرير السنوي للمنتدى العربي للبيئة والتنمية 2011
- DE- MAGAZIN DUTSCHLAND يناير 2012 ملف خاص عن الطاقة المستديمة
- مجلة آفاق المستقبل العدد 11 – اغسطس 2011
- مشروع بحث – الطاقة المتجددة في دول الخليج – وزارة الطاقة دولة الامارات العربية المتحدة.

بريد الكاتب الإلكتروني: abualihakim@gmail.com