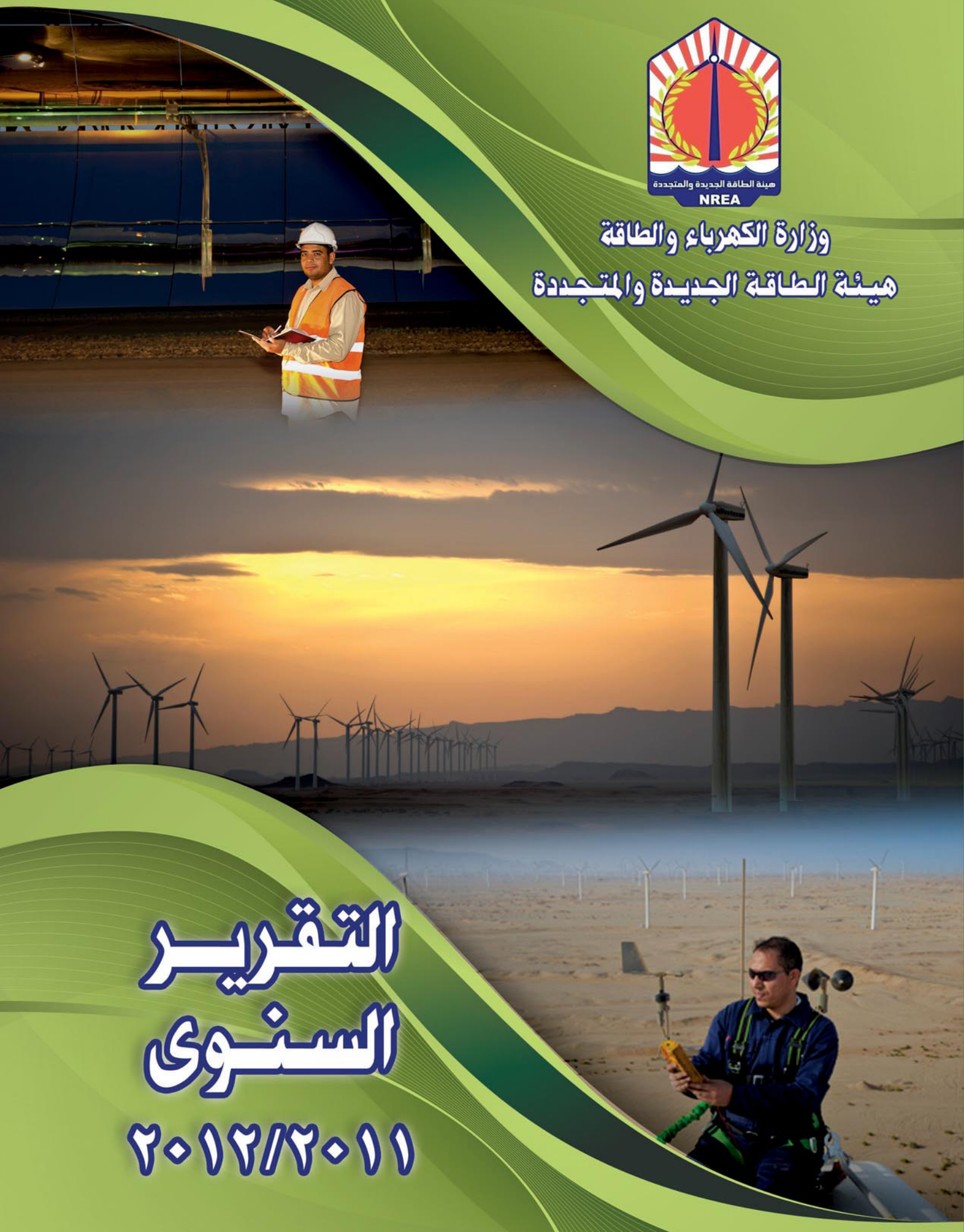


هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة
NREA

وزارة الكهرباء والطاقة

هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة

التقرير السنوى

٢٠١٢/٢٠١١

هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة
NREA

المحتـــــويات

كلمة السيدة المهندسة الرئيس التنفيذى	٣
الهيكل التنظيمى لوزارة الكهرباء والطاقة	٥
الهيكل التنظيمى للهيئة	٦
أعضاء مجلس الإدارة	٧
بيانات إحصائية	٨
الرؤية	٩
الاستراتيجية	٩
السياسات	١٠
حوافز تشجيع الاستثمار	١٠
طاقة الرياح	١١
الطاقة الشمسية	٢٠
الأنشطة فى مجال آلية التنمية النظيفة	٢٨
مركز البحوث والاختبارات	٣٠
التعاون مع الاتحاد الأوروبى فى مجال المشروعات البحثية	٣١
التعاون الإقليمى والدولى	٣٣
التدريب	٣٦
أهم الأحداث العالمية والمحلية التى شاركت فيها الهيئة	٣٧
مركز المعلومات	٣٨
مواقع إلكترونية ذات صلة	٣٩
خريطة مواقع مشروعات الطاقة المتجددة	٤٠

كلمة السيدة المهندسة

ليلى جورجى يوسف

الرئيس التنفيذى

فى ظل زيادة الطلب بمعدلات عالية على الطاقة سواء الكهربائية أو الوقود تكافح الحكومة المصرية لتأمين إمدادات الطاقة بوصفها المحور الأساسى فى استراتيجية الدولة لحماية أمنها القومي، والوفاء باحتياجات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وتأمين احتياجات الأجيال القادمة من الطاقة، وفى ضوء ما تتمتع به مصر من ثروات طبيعية وإمكانات هائلة لمصادر الطاقة المتجددة، وبصفة خاصة طاقة الرياح علاوة على تمتعها بمعدلات سطوع شمسى عالية، الأمر الذى يشجع على تنفيذ مشروعات الطاقة المتجددة بها.

وفى اطار تنفيذ استراتيجية الطاقة المتجددة التى تستهدف الوصول بمساهمة الطاقات المتجددة إلى ٢٠٪ من إجمالى الطاقة الكهربائية المولدة بحلول عام ٢٠٢٠ منها ١٢٪ من طاقة الرياح و٦٪ مائى، و ٢٪ شمسى) ،

شهد العام المالى ٢٠١٢/٢٠١١ اهتمام كبير من الحكومة المصرية بأنشطة الطاقة المتجددة حيث وافق مجلس الوزراء فى يوليو ٢٠١٢ على تنفيذ الخطة الشمسية المصرية والتى تستهدف توليد طاقة كهربائية من الطاقة الشمسية من خلال انشاء قدرات مركبة حوالى ٣٥٠٠ ميجاوات بحلول عام ٢٠٢٧ منها ٢٨٠٠ م.و من المركزات الشمسية الحرارية و ٧٠٠ م.و من الخلايا الفوتوفلطية ، بمشاركة القطاع الخاص بنسبة حوالى ٦٧٪ من هذه المشروعات.

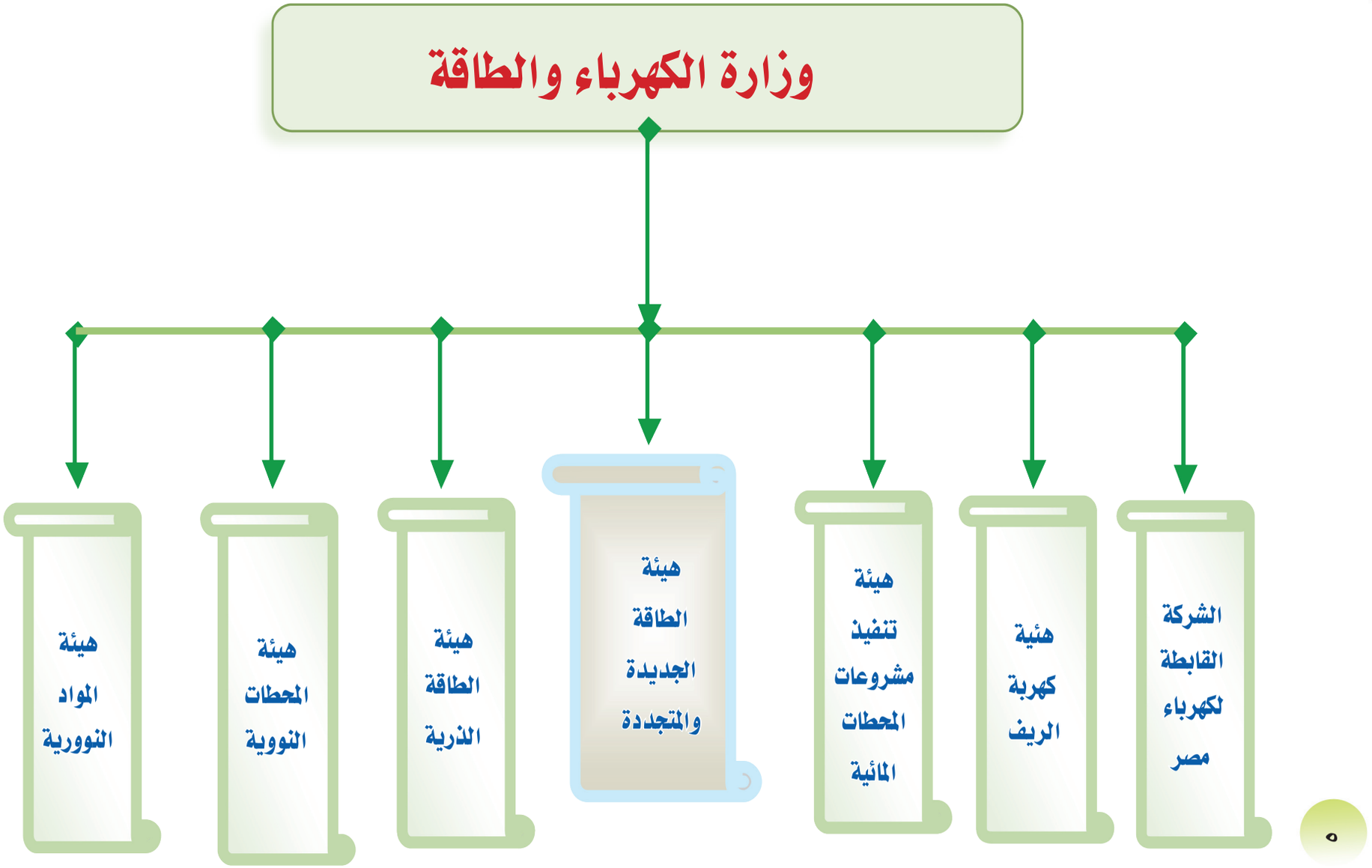
وفى اطار التخطيط طويل المدى لاستغلال جميع الامكانات المتاحة لمصادر الطاقة المتجددة فى مصر يجرى حاليا بالتعاون مع المفوضية الأوروبية وبنك التعمير الألمانى تنفيذ «دراسة المخطط الشامل للطاقة المتجددة فى مصر» مع اعداد مخطط شامل لطاقة الرياح والطاقة الشمسية كمرحلة أولى متضمنة اعداد دراسة جدوى لمشروع محطة شمسية حرارية قدرة ١٠٠ م.و بكوم أمبو، بالإضافة إلى اعداد مخطط شامل لباقى مصادر الطاقة المتجددة (الكتلة الحيوية – الوقود الحيوى – طاقة حرارة باطن الأرض -.....) كمرحلة ثانية وتمتد حتى عام ٢٠٥٠، ومن المتوقع الانتهاء من تنفيذ هذه الدراسة فى منتصف عام ٢٠١٣.

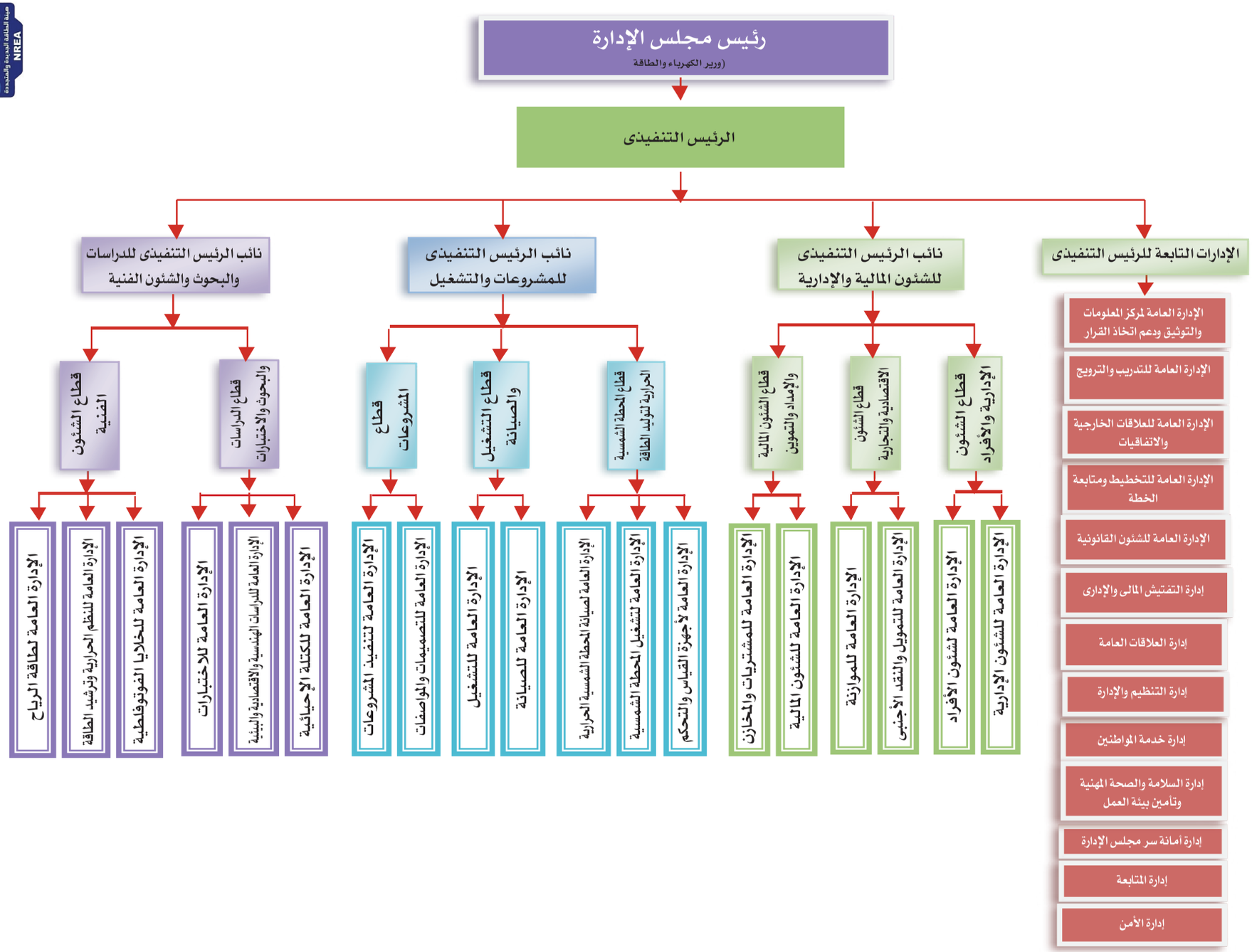
وفى اطار تشجيع القطاع الخاص للمساهمة فى تنفيذ هذه الاستراتيجية من خلال وضع سياسات ثابتة وشفافة ووضع الأطر التشريعية والتنظيمية وتقديم الحوافز الجاذبة للاستثمار فى هذا المجال، فقد تم اقرار مجلس الوزراء للقواعد التنظيمية لتخصيص الأراضى المخصصة لهيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة لإقامة مشروعات إنتاج وبيع الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة المتجددة بنفسها أو من خلال اتاحتها للقطاع الخاص بنظام حق الانتفاع مقابل نسبة ٢٪ على الاقل من إجمالى الطاقة المنتجة سنويا من المشروع أو من قيمتها، علاوة على أنه يمكن للقطاع الخاص اقامة مشروعات سواء لتغذية أحماله الخاصة أو بيعها مباشرة لمستهلكين بمعرفته، فضلا عن إتاحة استخدام الشبكة الكهربائية القومية لنقل الكهرباء، مقابل استخدام خطوط النقل الكهربائية ويجرى حاليا الاعداد لطرح أول مزايدة فى هذا المجال بين المستثمرين حيث من المتوقع طرحها قبل نهاية العام الجاري.

وعلى صعيد تدبير التمويلات اللازمة لشراء الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة وافقت الحكومة المصرية على إنشاء صندوق لتنمية انتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة بهدف تغطية الفرق بين سعرى انتاج الطاقة الكهربائية من مشروعات الطاقة المتجددة وسعر البيع إلى الشبكة الكهربائية ، وذلك من خلال قيمة وفر الوقود المكافئ للطاقة المنتجة من مشروعات الطاقة المتجددة محسوبا بسعر بيع الغاز الطبيعى إلى الصناعات كثيفة الاستهلاك للطاقة كمرحلة أولى على أن يتم دراسة بدائل تمويل أخرى من خلال لجنة فنية تضم فى عضويتها ممثلين عن وزرات المالية والبترول والكهرباء والطاقة، لاقتراح أنسب سبل تمويل «صندوق تنمية الطاقات المتجددة» على أسس مستدامة، واعداد الهيكل التنظيمى للصندوق.

كما تم أيضا توقيع أول اتفاقية حق انتفاع قطعة أرض من الاراضى المخصصة للهيئة بخليج السويس واحدى الشركات الايطالية (شركة قطاع خاص) لإنشاء مشروع محطة رياح قدرة ١٢٠ ميجاوات لتغذية أحمال مصانع الأسمنت المملوكة للشركة، باستثمارات تبلغ حوالى مليار جنيه، وبدون أية أعباء على ميزانية الدولة ، ومن المخطط بدء تشغيل هذا المشروع فى عام ٢٠١٤.

الهيكل التنظيمى لوزارة الكهرباء والطاقة




رئيس مجلس الإدارة
(وزير الكهرباء والطاقة)
الرئيس التنفيذى
الإدارات التابعة للرئيس التنفيذى
الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق ودعم اتخاذ القرار
الإدارة العامة للتدريب والترويج
الإدارة العامة للعلاقات الخارجية والاتفاقيات
الإدارة العامة للتخطيط ومتابعة الخطة
الإدارة العامة للشئون القانونية
إدارة التفتيش المالى والإدارى
إدارة العلاقات العامة
إدارة التنظيم والإدارة
إدارة خدمة المواطنين
إدارة السلامة والصحة المهنية وتأمين بيئة العمل
إدارة أمانة سر مجلس الإدارة
إدارة المتابعة
إدارة الأمن
نائب الرئيس التنفيذى للشئون المالية والإدارية
قطاع الشئون الإدارية والأفراد
الإدارة العامة للشئون الإدارية
الإدارة العامة لشئون الأفراد
قطاع الشئون الاقتصادية والتجارية
الإدارة العامة للموازنة
الإدارة العامة للتمويل والنقد الأجنبى
قطاع الشئون المالية والإمداد والتموين
الإدارة العامة للمشتريات والمخازن
الإدارة العامة للشئون المالية
نائب الرئيس التنفيذى للمشروعات والتشغيل
قطاع الحطة الشمسية الحرارية لتوليد الطاقة
الإدارة العامة لأجهزة القياس والتحكم
الإدارة العامة لتشغيل المحطة الشمسية
الإدارة العامة لصيانة المحطة الشمسية الحرارية
قطاع التشغيل والصيانة
الإدارة العامة للتشغيل
الإدارة العامة للصيانة
قطاع المشروعات
الإدارة العامة لتنفيذ المشروعات
الإدارة العامة للتصميمات والمواصفات
نائب الرئيس التنفيذى للدراسات والبحوث والشئون الفنية
قطاع الدراسات والبحوث والاختبارات
الإدارة العامة للاختبارات
الإدارة العامة للدراسات الهندسية والاقتصادية والبيئية
الإدارة العامة للكتلة الإحيائية
قطاع الشئون الفنية
الإدارة العامة لطاقة الرياح
الإدارة العامة للنظم الحرارية وترشيد الطاقة
الإدارة العامة للخلايا الفوتوفلطية

أعضاء مجلس إدارة الهيئة

السيد المهندس / محمود سعد بلبع (وزير الكهرباء والطاقة)	رئيس مجلس الإدارة
السيدة المهندسة / ليلى جورجى يوسف	الرئيس التنفيذى

أعضاء متخصصون بقطاع الكهرباء فى مجال نشاط الهيئة

المهندسة/ أمنية مصطفى صبري	رئيس الإدارة المركزية للبحوث والتخطيط والتعاون الدولى
	ممثل لوزارة الكهرباء والطاقة
المهندس / فتحى السيد عوض	رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب لشركة الوجه القبلى لإنتاج الكهرباء
	ممثل الشركة القابضة لكهرباء مصر
المهندس / فتح الله محمد لطفى شلبى	رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب
	ممثل الشركة المصرية لنقل الكهرباء
المهندس / ماهر محمد عبد الوهاب الغندور	رئيس قطاعات البحر الأحمر والسويس
	ممثل شركة القناة لتوزيع الكهرباء
المهندس / علاء عبد العزيز	رئيس قطاع التشغيل
	ممثل شركة مصر الوسطى لتوزيع الكهرباء

أعضاء يمثلون الوزارات والأجهزة الحكومية

لواء أ. ح/ طاهر عبد الله طه	رئيس الهيئة الهندسية للقوات المسلحة
	ممثل لوزارة الدفاع والإنتاج الحربى
محاسب/ أكرم محفوظ غالى	رئيس الإدارة المركزية لختاميات الهيئات الاقتصادية
	ممثل لوزارة المالية
المهندس/ أحمد أبو السعود	رئيس الإدارة المركزية لنوعية الهواء والضوضاء
	ممثل لوزارة الدولة لشئون البيئة
المهندس/ محمد همام	المشرف على قطاع التعاون الدولى
	ممثل لوزارة التعاون الدولى
المهندس/ مجدى إبراهيم إمام	رئيس قطاع البنية الأساسية والأنشطة والخدمات الإنتاجية
	ممثل لوزارة التخطيط

أعضاء من ذوى الخبرة

الأستاذ الدكتور/ أمين مبارك	أستاذ بجامعة القاهرة
المهندس/ عمر محمد الشوادفى	مدير المركز الوطنى لتخطيط استخدامات أراضى الدولة
الدكتور/ ماجد الشربينى	رئيس أكاديمية البحث العلمى

السادة نواب الرئيس التنفيذى للهيئة

المحاسب / نبيل رمزى سليمان	نائب الرئيس التنفيذى للشئون المالية والإدارية
المهندس / محمود عطية مصطفى	نائب الرئيس التنفيذى للمشروعات والتشغيل

بيانات إحصائية

المؤشرات الفنية لمصادر إنتاج الكهرباء	٢٠١١/٢٠١٠	٢٠١٢/٢٠١١
الحمل الأقصى (م.و.)	٢٣٤٧٠	٢٥٧٠٥
إجمالى القدرة المركبة (م.و.)	٢٧٢٥٠	٢٩٠٧٦
حرارى ١	٢٣٧٦٠	٢٥٥٨٦
مائي	٢٨٠٠	٢٨٠٠
رياح (الزعفرانة)	٥٤٥	٥٤٥
رياح (الغردقة) «غير مرتبطة بالشبكة الموحدة»	٥	٥
المحطة الشمسية الحرارية ٢	١٤٠	١٤٠
إجمالى الطاقة المنتجة(ج.و.س.)	١٤١٨٨٥	١٥٧٤٤٥
حراري٣	١٢٧٢٥٦	١٤٢٤٦٨
مائي	١٢٩٢٧	١٢٩٣٤
رياح (الزعفرانة)	١٤٨٩	١٥٥٧
رياح (الغردقة) «غير مرتبطة بالشبكة الموحدة»	٧	٦,٥
المحطة الشمسية الحرارية بالكريمات	٢٠٦	٤٧٩
استهلاك الوقود (ألف طن بترول مكافئ)		
حرارى (بشركات الإنتاج ومحطات BOOT)	٢٦٥٦٣	٢٩٧٢٨
مائى ٣	(٢٦٩٤)	(٢٧٠٨)
رياح ٣	(٣١٢)	(٣٢٧)
معدل استهلاك الوقود (جم.ب.م / ك.و.س. مولدة)	٢٠٨,٤	٢٠٩,٤
الخفض فى الانبعاثات (ألف طن ثانى أكسيد الكربون)		
حراري	٧٠١٠٤	٧٨٦٢٠
مائى ٤	(٧١١٠)	(٧١١٣)
رياح ٤	(٨٣٧)	(٨٦٠)

١- شاملة القدرات المركبة من محطات القطاع الخاص (BOOT) والغير مرتبطة بالشبكة يوجد وحدات حرارية غير مربوطة بالشبكة بإجمالى قدرة مركبة ٢٣٨م. و.

٢- شاملة الطاقة المنتجة من القطاع الخاص (BOOT) وتلك المشتراه من فائض الشركات الصناعية .

٣- كمية الوفر فى استهلاك الوقود نتيجة استغلال المصادر المائية وطاقة الرياح.

٤- كمية الانبعاثات المتجنبة من غاز ثانى أكسيد الكربون نتيجة استغلال المصادر المائية وطاقة الرياح، طبقاً لحسابات مستندات تأهيل مشروعات الرياح فى مصر فى إطار آلية التنمية النظيفة.

الموارد البشرية	٢٠١١/٢٠١٠	٢٠١٢/٢٠١١
عدد العاملين بالهيئة	١١٠٩	١١٩٩
مهندس	٢٢٩	٢٦٤
فنى	٢٧٠	٣٠٦
محاسب	١١٩	١٢٨
تخصصية (قانونى - أطباء)	١٢	١٣
إداري	١٨٥	٢٨١
أخرى (حرفى – خدمات معاونة)	١٩٤	٢٠٧

الـرؤيـــة

ترتبط إمكانات تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة بمدى توافر مصادر كافية ومنتظمة للطاقة تعتمد على الموارد المتاحة بمواقع الاستخدام ما أمكن، وتكفل الظروف المعيشية الموائمة للسكان. ويتطلب ذلك توفير خليط متوازن من المصادر التقليدية والمتجددة، والحد من الآثار البيئية الناجمة عن إنتاج واستهلاك الطاقة على البيئة وصحة الإنسان ومع تطور تقنيات ونظم هذه المصادر وبدء دخول عدد منها إلى حيز الاستخدام التجاري، فُتحت آفاق واعدة لإمكانات إسهامها بشكل مؤثر فى توفير الطاقة اللازمة لعملية التنمية. وكما أن الطاقة تدخل فى كل مناحى الحياة بصور تختلف من تطبيق لآخر، فإن قراءة تاريخ الإنسانية من وجهة نظر الطاقة تبين أن الحضارة الأقوى هى التى كانت تجيد استعمال الطاقة بشكل أكثر فاعلية وإنتاجا من الحضارات الأخرى، ومع الارتباط المباشر بين الطاقة والعديد من القضايا الاجتماعية التى تؤثر على التنمية المستدامة من قبيل –الفقر والعمل والصحة وتغير المناخ– نشأت علوم ومناهج اهتمت بدراسة الطاقة، مثل اقتصاديات الطاقة، وإدارة وتخطيط الطاقة ،... إلخ، كما أصبح نصيب الفرد من الطاقة أحد مؤشرات التنمية.

وإلى جانب الدور الرئيسى لمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة فى الحفاظ على البيئة والحد من آثار التغيرات المناخية فإن دورها فى تأمين واستدامة الطاقة لا يمكن إغفاله، كما أن جهود البحث والتطوير فى المصادر الطبيعية المتاحة ودراسة جدواها الاقتصادية يسهم بشكل كبير فى تطوير هذه التقنيات وإضافة أبعاد أخرى لتطبيقاتها.

من هذا المنطلق كان التحرك الوطنى متمثلا فى العمل على التوسع فى استخدام الطاقة المتجددة وزيادة مساهمتها فى تلبية الطلب المتنامى ورفع معدلات الاستثمار فى مشروعاتها.

وفى ذلك الإطار تعمل الهيئة على حصر وتقييم مصادر الطاقة المتجددة والتخطيط لتنمية استثماراتها ضمن الإطار العام لسياسة الدولة، وهو ما ترتب عليه التعرف على المناطق الملائمة لإنتاج الكهرباء من محطات الرياح والمحطات الشمسية وإعداد الدراسات الفنية والاقتصادية والبيئية تمهيدا لتنفيذ المشروعات وربطها بالشبكة الكهربائية الموحدة.

الاستراتيجية

برز دور مصر خلال السنوات القليلة الماضية كدولة رائدة فى مجال استغلال طاقة الرياح فى توليد الكهرباء بمنطقة الشرق الأوسط وإفريقيا، من هذا المنطلق وتمشيا مع الإطار العام لسياسات الطاقة فى مصر، أقر المجلس الأعلى للطاقة الاستراتيجية المصرية للطاقة الكهربائية التى تعتمد على تنويع مصادر إنتاجها وترشيد استخدام واستهلاك الطاقة والتوسع فى استخدام مصادر الطاقة المتجددة كأحد عناصر توفير مصادر الطاقة، وتهدف الاستراتيجية التى تم إقرارها فى فبراير ٢٠٠٨ إلى :

- مساهمة الطاقات المتجددة بنسبة ٢٠٪ من إجمالى الطاقة الكهربية المولدة بحلول عام ٢٠٢٠، تساهم فيها طاقة الرياح بنسبة ١٢٪ و ذلك من خلال إنشاء مزارع رياح مرتبطة بالشبكة بقدرة إجمالية حوالى ٧٢٠٠ م.و. بالإضافة إلى مساهمات متعددة للطاقة المتجددة فى تطبيقات أخرى وعلى رأسها توليد الكهرباء من الطاقة المائية و الطاقة الشمسية.

وفى ظل نضوب مصادر الطاقة الاحفورية وتنامى الطلب على الطاقة المتجددة للمساهمة بالوفاء باحتياجات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وافق مجلس الوزراء بتاريخ ٢٠١٢/٧/١٢ على المضى قدما فى تنفيذ الخطة الشمسية المصرية والتى تستهدف :–

- توليد طاقة كهربائية من الطاقة الشمسية من خلال انشاء قدرات مركبة حوالى ٣٥٠٠ ميجاوات بحلول عام ٢٠٢٧ ، تتضمن ٢٨٠٠ م.و من المركزات الشمسية الحرارية + ٧٠٠ م.و من الخلايا الفوتوفلطية.

السياسات

يجرى العمل على تحقيق الاستراتيجية للوصول بإجمالى القدرات المركبة إلى ٧٢٠٠ م.و. من خلال مسارين متكاملين، يتم تنفيذها على النحو التالي:

مشروعات مملوكة للدولة تقوم بتنفيذها الهيئة بقدرات مركبة حوالى ٢٤٠٠ م.و (حوالى ٣٣٪ من اجمالى القدرات المركبة) من خلال الاستفادة من بروتوكولات التعاون الحكومية التى تتيح تمويلات ميسرة.

مشروعات القطاع الخاص بقدرات مركبة حوالى ٤٨٠٠ م.و (حوالى ٦٧٪ من اجمالى القدرات المركبة).

تتضمن سياسات زيادة مساهمة القطاع الخاص فى مشروعات الطاقة المتجددة ثلاثة محاور:-

المحور الأول - المناقصات التنافسية: حيث تتولى الشركة المصرية لنقل الكهرباء طرح مناقصات عامة على المستثمرين لإنشاء وتملك وتشغيل محطات طاقة متجددة وبيع الطاقة الكهربائية المنتجة للشركة بالسعر المتعاقد عليه بينها وبين المستثمر.

المحور الثانى - تعريفة تغذية الشبكة: بتحديد تعريفة تغذية استرشاداً بالأسعار والخبرات المكتسبة فى المرحلة الأولى.

المحور الثالث - مشروعات بواسطة القطاع الخاص: لتغذية أحمال خاصة بها أو بيعها للمستهلكين تابعين له مباشرة.

قامت الهيئة بالإعلان عن مزايدة لإتاحة عدد ٦ قطع أراضى من الاراضى المخصصة لها بخليج السويس للمستثمرين بنظام حق الانتفاع لتنفيذ مشروعات انتاج وبيع الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الرياح بقدرة ١٠٠ م.و للمشروع لتغذية أحمال خاصة بهم، أو بيعها لمستهلكين تابعين لهم مباشرة مقابل نسبة ٢٪ على الأقل من الطاقة المنتجة سنوياً من المشروع أو من قيمتها.

الخطة الشمسية المصرية: كما قرر مجلس الوزراء فى يونيو ٢٠١٢ الموافقة على الخطة المصرية للطاقة الشمسية والتى تهدف الى انشاء مشروعات توليد طاقة كهربية بقدرات مركبة تصل إلى حوالي ٣٥٠٠ م.و. بحلول عام ٢٠٢٧ على أن يتم تنفيذ هذه الخطة من خلال مشروعات حكومية بنسبة ٣٣٪، ومشاركة القطاع الخاص بنسبة ٦٧٪ والموافقة على بعض الاجراءات المحددة للوصول لهذا الهدف منها تيسير إجراءات تخصيص الأراضى اللازمة لتنفيذ هذه الخطة من خلال التنسيق مع المركز الوطنى لتخطيط استخدامات أراضى الدولة.

إنشاء صندوق الطاقة المتجددة :- وافق مجلس الوزراء بجلسته المنعقدة بتاريخ ٦ /٦ /٢٠١٢ على البدء فى تفعيل صندوق دعم الطاقة المتجددة لتغطية العجز بين سعر بيع الطاقة المولدة من مصادر الطاقة المتجددة و متوسط تكلفة إنتاجها، ويتم تحميل قيمة وفر الوقود المكافئ للطاقة المنتجة فعلياً كدعماً إضافياً للمنتجات البترولية والغاز الطبيعى، ويكون سداد قيمة هذا الدعم لصندوق دعم الطاقة المتجددة نقداً بواسطة وزارة المالية، ويتم مراجعة قيمة وفر الوقود المكافئ للطاقة المنتجة كل (٣) سنوات أو فى حالة تعديل أسعار بيع الطاقة الكهربية والغاز الطبيعى فى السوق المحلى وتقوم اللجنة الفنية بدراسة بدائل أخرى لتمويل الصندوق فى مرحلة لاحقة بغرض تحقيق باقى أهداف الصندوق.

تم تشكيل اللجنة الفنية التى تضم فى عضويتها ممثلين عن وزارة المالية ووزارة البترول والثروة المعدنية والشركة المصرية لنقل الكهرباء وجهاز مرفق تنظيم الكهرباء وحماية المستهلك وهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة، وتقوم اللجنة حاليًا بمهام عملها .

حوافز تشجيع الاستثمار فى مشروعات طاقة الرياح

يتم تشجيع القطاع الخاص على المشاركة فى مشروعات الطاقة المتجددة من خلال ما يلى :

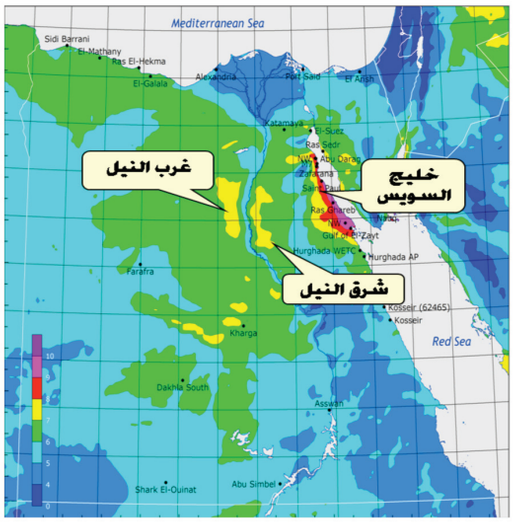
- الحصول على موافقة جميع الجهات صاحبة الولاية على الارض وتطهيرها من الألغام.
- إجراء التجهيزات والدراسات المبدئية والضرورية لاقامة المشروعات بتلك الأراضى مثل الدراسات البيئية ودراسات هجرة الطيور، ودراسات أبحاث التربة وغيرها.
- يتم منح حق استخدام للأرض لإقامة المشروع بنظام حق الانتفاع مقابل نسبة ٢٪ على الاقل من الطاقة المنتجة سنويا من المشروع أو من قيمتها وعلى أن :
- تسترجع حيازة الأرض للدولة خالية من مكونات المشروع طبقاً للاتفاقية الخاصة بذلك بنهاية العمر الإنتاجى للمشروع،
- تسترد الهيئة من المستثمر قيمة التكاليف الفعلية التى تكلفتها فى إعداد وتجهيز الأرض وتدخل هذه التكاليف ضمن التكلفة الاستثمارية للمشروع،
- يقوم المستثمر بسداد التكلفة على أقساط سنوية، على مدار من ثلاث إلى خمس سنوات مالية عقب البدء فى الإنتاج.
- إبرام اتفاقيات لشراء الطاقة المنتجة من محطات الرياح لمدة تتراوح بين ٢٠ – ٢٥ سنة بسعر يغطى التكلفة والعائد من الاستثمار
- توفير ضمان من الحكومة للالتزامات المالية للشركة المصرية لنقل الكهرباء طبقا لبنود اتفاقية شراء الطاقة.
- إعفاء مكونات وقطع غيار نظم الطاقة المتجددة من الرسوم الجمركية المقررة عليها.
- تحديد عملة الشراء على أن يتضمن سعر شراء الطاقة نسبة بالعملة المحلية لتغطية التكاليف المحلية والإنتاج المحلى والباقى بالعملة الأجنبية.
- إنشاء صندوق لتنمية انتاج الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة يستهدف تغطية الفرق بين سعرى الانتاج والبيع وكذلك تقديم الضمانات المطلوبة ومواجهة التغير فى أسعار الصرف.

طـــاقة الرياح

تم إصدار أطلس رياح مصر فى ديسمبر ٢٠٠٥، وذلك بالتعاون مع معامل ريزو الدنمركية وهيئة الأرصاد الجوية، موضحا المناطق الواعدة والمناسبة للاستفادة من طاقة الرياح فى توليد الكهرباء.

وقد خلص الأطلس إلى توافر مناطق واعدة تتمتع بسرعات رياح عالية بمنطقة غرب خليج السويس وعلى جانبى النيل وبعض المناطق بسيناء، بما يؤهل لإقامة مشروعات كبرى لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح.

كما سبق نشر أطلس رياح مصر إعداد أطلسين للرياح لمنطقة خليج السويس تم نشرهما فى عامى ١٩٩٩و ٢٠٠٣ على التوالي.



محطات الرياح القائمة

(أ) محطة رياح ريادية قدرة ٥ ميجاوات بالغردقة:-

- تعمل المحطة منذ عام ١٩٩٣، وتضم عدد (٤٢) تربينة رياح ذات تكنولوجيات مختلفة ما بين ألمانية ودنمركية وأمريكية الصنع، (ثنائية وثلاثية الريشة)، وقد وصلت نسبة التصنيع المحلى لبعض المكونات –فى ذلك الوقت– إلى حوالى ٤٠٪ (الريش – الأبراج بنوعيها الاسطوانى والشبكي– الوصلات الميكانيكية والكهربائية)، وتتراوح قدرات التربينات بين ١٠٠ – ٣٠٠ك.و.

- تتميز المزرعة بتنوعها فى التكنولوجيات المستخدمة وهو ما يجعلها أحد السجلات الحية لتطور تربينات الرياح عالميا.
- بلغ إنتاج المحطة حوالى ٦,٥ جيجاوات ساعة خلال عام ٢٠١٢/٢٠١١، توفر حوالى ١٥٠٠ طن بترول مكافئ وتحد من انبعاث حوالى ٤٠٠٠ طن ثانى أكسيد الكربون.

(ب) محطة توليد الكهرباء بطاقة الرياح قدرة ٥٤٥ ميجاوات بالزعفرانة:

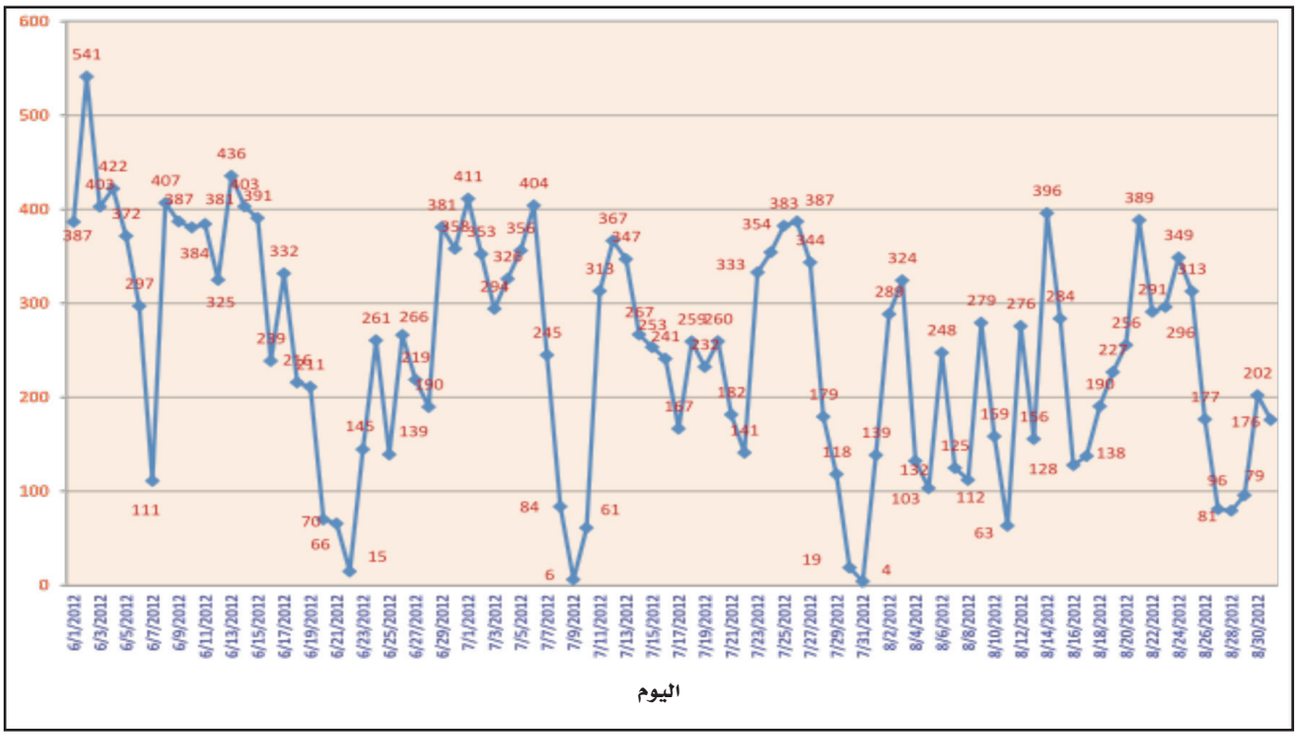
- تبلغ القدرات المركبة من طاقة الرياح حاليا بالزعفرانة ٥٤٥ ميجاوات فى ٢٠١٢/٦/٣٠.
- تضم المزرعة عدد (٧٠٠) تربينة من طرازات مختلفة (٦٠٠ ك.و، ٦٦٠ ك.و، ٨٥٠ ك.و)
- تم تنفيذ هذه المحطة على عدة مراحل اعتباراً من عام ٢٠٠١، وذلك من خلال بروتوكولات تعاون حكومى مع كل من ألمانيا والدنمرك وأسبانيا واليابان.

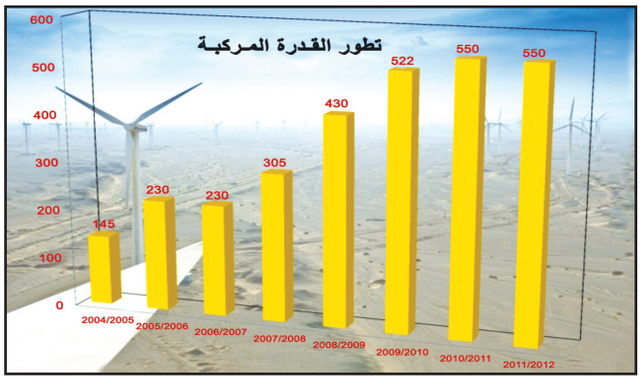
أهم البيانات الفنية لمزرعة الرياح بالزعفرانة خلال العام المالى ٢٠١٢/٢٠١١

كمية الطاقة الكهربائية المنتجة (مليون ك.و.س)	كمية الطاقة الكهربائية المباعة (مليون ك.و.س)	الفقد ٪	متوسط سرعات الرياح م/ث	معامل السعة (٪)	معامل الإتاحية (٪)
١٥٥٧	١٥٢٨	٢	٧,١	٣٢,٦	٩٧,٦

مساهمة محطة رياح الزعفرانة (٥٤٥ م.و) فى فترة الدورة المسائية

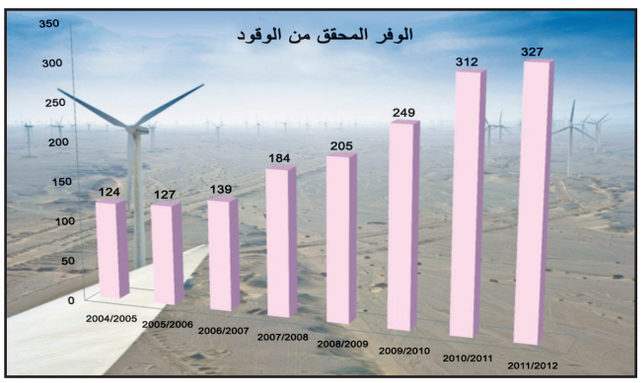
خلال أشهر يونيه- يوليو- أغسطس ٢٠١٢ فى الفترة من الساعة ٧-١٠ مساء





تطور القدرة المركبة

تطور الطاقة المنتجة



الوفر المحقق من الوقود

الخفض في الانبعاثات

الأراضى

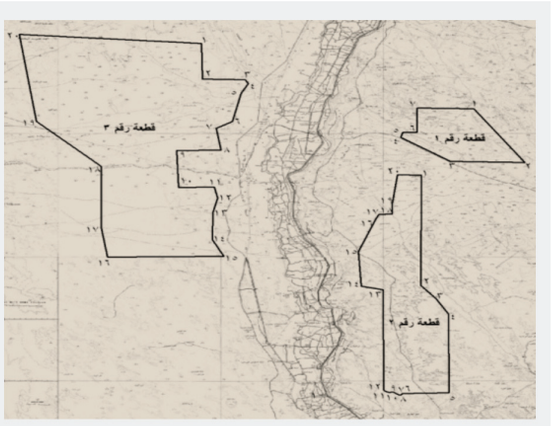
- فى ضوء الدراسات الفنية وعلى رأسها أطلس رياح مصر تقوم الهيئة بتحديد أكثر المواقع ملائمة لمشروعات الرياح ومن ثم يتم الحصول على الموافقات المطلوبة من مختلف الجهات لتخصيص الأرض لإقامة مشروعات الرياح بما يجنب المستثمر من إجراءات متعددة خاصة باتاحة الأراضى.

- الأراضى المقترحة لمشروعات الرياح للقطاع الخاص هى مناطق صحراوية.

- بتاريخ ٣٠ /٥ /٢٠٠٩ صدر قرار رئيس الجمهورية رقم ١٦٨ بتخصيص مساحة حوالى ١٢٢٩ كم٢ غرب خليج السويس، وتم تعديله بقرار رئيس المجلس الأعلى للقوات المسلحة رقم ٢٨٤ لسنة ٢٠١٢ لتصبح المساحة ١٢٢١ كم٢ وقد تم الترخيص بارتفاع ١٢٠م.

- بتاريخ ٩/١٧ /٢٠٠٩ صدر قرار السيد رئيس الجمهورية رقم ٣١٩ لسنة ٢٠٠٩ بالموافقة على تخصيص مساحات من الأراضى فى صعيد مصر بشرق وغرب النيل بمحافظات بنى سويف – المنيا – أسيوط بمساحة إجمالية حوالى ٦٤١٨ كم٢. وذلك لاستخدامها فى إقامة مشروعات محطات توليد الكهرباء من طاقة الرياح بنظام حق الانتفاع وفقاً للقواعد التى يقررها مجلس الوزراء، وقد تم الترخيص بارتفاع التربينات حتى ١٥٠ متر من سطح الأرض.

- بتاريخ ٢٠١٠/١٢/٩ صدر قرار السيد رئيس الجمهورية رقم ٣٤٤ لسنة ٢٠١٠ بتخصيص مساحة ١٩٨ كم٢ وهو الجزء الشمالى من مساحة ٦٥٦،٤ كم٢ السابق تخصيصها للهيئة بقرار السيد محافظ البحر الأحمر رقم ١٣٦ بتاريخ ٢٠٠٦/٥/١٠.



- بتاريخ ٢٠١٢/١١/١٤ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٧١ لسنة ٢٠١٢ بشأن تخصيص قطعة أرض بمساحة ٣٦٢١,٢ فدان من الاراضى المملوكة للدولة بقرية فارس مركز كوم أمبو بأسوان لصالح الهيئة لاستخدامها فى انشاء محطات شمسية باستخدام نظم الخلايا الفوتوفولطية بنظام حق الانتفاع.

- يجرى حالياً التنسيق مع المركز الوطنى لتخطيط استخدامات الأراضى بشأن اتخاذ الإجراءات اللازمة لتخصيص أرض بمساحة حوالى ٨٨٥٠ فدان ما يعادل ٣٧ كم٢ لإقامة المحطة الشمسية بقدرة ١٠٠ ميجاوات بمنطقة كوم أمبو – بمحافظة أسوان.

- وفى إطار الإعداد لتنفيذ الخطة الشمسية المصرية قامت الهيئة بمخاطبة المركز الوطنى لتخطيط استخدامات اراضى الدولة للتنسيق معه وهيئة عمليات القوات المسلحة لاستصدار الموافقات المطلوبة لتخصيص المواقع المقترحة من قبل الهيئة لإنشاء مشروعات الخطة الشمسية المصرية حتى عام ٢٠٢٧ فى مناطق «كوم أمبو ، منخفض القطارة ، الوادى الجديد، الساحل الشمالى ، شرق النيل ، غرب النيل ، توشكى، سفاجا، مرسى علم، شمال سيناء وجنوب سيناء»، حتى يتسنى استكمال باقى الموافقات المطلوبة بالجهات الأخرى والسير فى إجراءات طرح المشروعات تباعاً.

الدراسات

الدراسة البيئية لمساحة ٢٠٠ كم٢ لأستيعاب مشروعات محطات رياح بقدرات حوالى ١٠٠٠ م.و. بخليج السويس.

- تم التعاقد مع استشارى لإعداد دراسة بيئية متضمنة دراسة مفصلة لهجرة الطيور خلال ربيع وخريف ٢٠١٠ وذلك لمساحة ٢٠٠ كم٢ تستوعب حوالى ١٠٠٠ م.و.

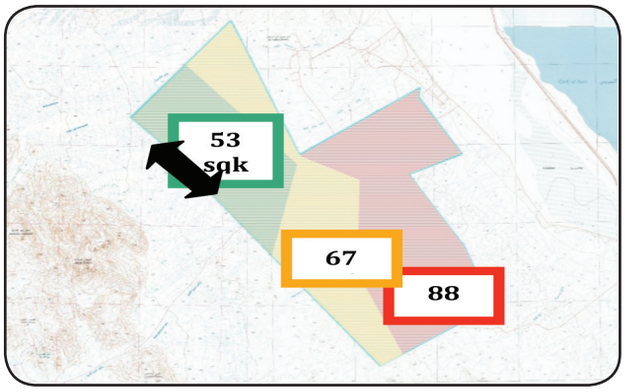
- تم بتاريخ ٢٠١١/٣/٢٩ تقديم عرض النتائج المبدئية لدراسة هجرة الطيور والتى خلصت الى تقسيم مساحة الأرض الى ثلاث مناطق على النحو التالى:

- منطقة بمساحة ٥٣ كم٢ يسمح فيها بإنشاء مزارع الرياح بها بدون قيود بيئية.
- بمساحة ٦٧ كم٢ يسمح فيها بإنشاء مزارع رياح شرط الالتزام بالقيود البيئية المطلوبة لمراعاة مسارات هجرة الطيور مثل إيقاف التربينات اثناء فترة هجرة الطيور، ألا يزيد ارتفاع التربينة عن ١٢٠م، عدم استخدام أبراج هيكلية، دهان إحدى ريش التربينات.
- منطقة بمساحة ٨٨كم٢ لا يسمح فيها بإنشاء مزارع رياح.

- بتاريخ ٢٠١١/٩/٢١ تم عقد جلسة الاستماع لنتائج الدراسة Public Hearing حيث حضرها ممثلى القائمة المختصرة ومندوبين من جهاز شئون البيئة ومحافظة البحر الأحمر والشركة العامة للبترول والمختصين وبعض الجمهور.

- تم استلام التقرير النهائى للدراسة فى منتصف نوفمبر ٢٠١١.

- تم فى شهر يونيو ٢٠١٢ تنظيم ورشة عمل بمقر الهيئة شارك فيها ممثلى بنك التعمير الألمانى وخبراء بيئة مصريين لمناقشة الموائمة بين انشاء مزارع الرياح وهجرة الطيور فى خليج السويس وكيفية التنسيق بين الهيئة والشركة المصرية لنقل الكهرباء وجهاز شئون البيئة والمستثمرين لإتباع المنهجية المناسبة .حـــــــول فصل التربينات عند الطـــلب (Shut Down on Demand)



الدراسة البيئية لمساحة ٣٠٠ كم٢ لإستيعاب مشروعات محطات رياح بقدرات حوالى ١٥٠٠ م.و. بخليج السويس.

- بتاريخ ٤/١٩ /٢٠١١ تم توقيع خطاب التفاهم بين كل من الصندوق العربى للانماء الاقتصادى والاجتماعى ووزراة التعاون الدولى بشأن تقديم الصندوق منحة لا ترد بقيمة ٣٠٠ ألف دينار كويتى للمساهمة فى تمويل دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية ودراسة هجرة الطيور لمساحة ٣٠٠ كم٢ والتى يمكن أن تستوعب قدرات حوالى ١٥٠٠ م.و بالأرض المخصصة للهيئة بمنطقة خليج السويس.

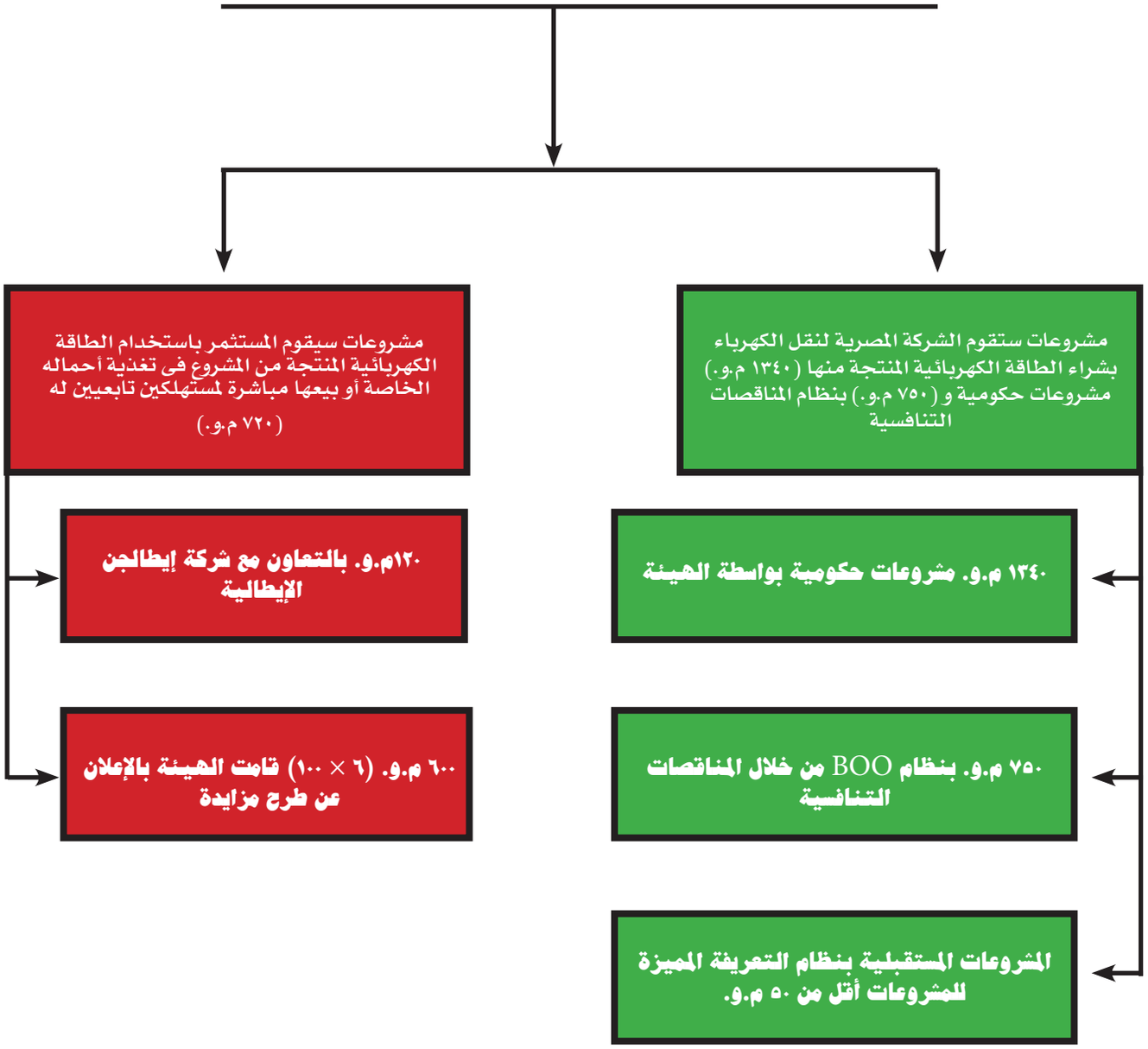
- قامت الهيئة لأول مرة بإعداد كراسة الشروط والمواصفات للدراسة، ووافق الصندوق على ما جاء بالكراسة مع بعض التعديلات الطفيفة.

- تم التعاقد مع المكتب الاستشارى صاحب أفضل عرض فنى ومالي، وجارى تنفيذ الدراسة ومن المخطط الانتهاء منها فى يوليو ٢٠١٣.

- **إعداد دراسة المحطة الشمسية بكوم أمبو قدرة ١٠٠ م.و. :**

- وافق بنك التنمية الافريقى على تمويل اعداد دراسة تقييم التأثيرات البيئية والاجتماعية لمشروع إنشاء محطة توليد الكهرباء بتكنولوجيا المركزات الشمسية CSP بقدرة ١٠٠ ميجا وات بمنطقة كوم أمبو متضمنة دراسة مفصلة لهجرة الطيور خلال ربيع وخريف ٢٠١٣ .
- تم طرح المناقصة كما تم الانتهاء من أعمال التحليل الفنى والمالى لاختيار المكتب الاستشارى المنوط بإعداد الدراسة، ويجرى حاليا استكمال اجراءات التعاقد معه.

الخطة المستقبلية لمشروعات طاقة الرياح



المشروعات المستقبلية

(أ) المشروعات الحكومية :-

فى إطار قيام الهيئة بتنفيذ مساهمتها فى استراتيجية طاقة الرياح والتى تهدف إلى تنفيذ مشروعات بإجمالى قدرات حوالى ٢٤٠٠ ميجاوات تمثل حوالى ٣٣٪ من إجمالى القدرات المستهدف تركيبها حتى عام ٢٠٢٠، وذلك على النحو التالى :-

- يبلغ إجمالى القدرات المركبة حالياً نحو ٥٥٠ م.و.
- يجرى حاليًا الإعداد لتنفيذ مشروعات بإجمالى قدرات ١٣٤٠ ميجاوات من خلال اتفاقيات تعاون حكومية على النحو التالى:-

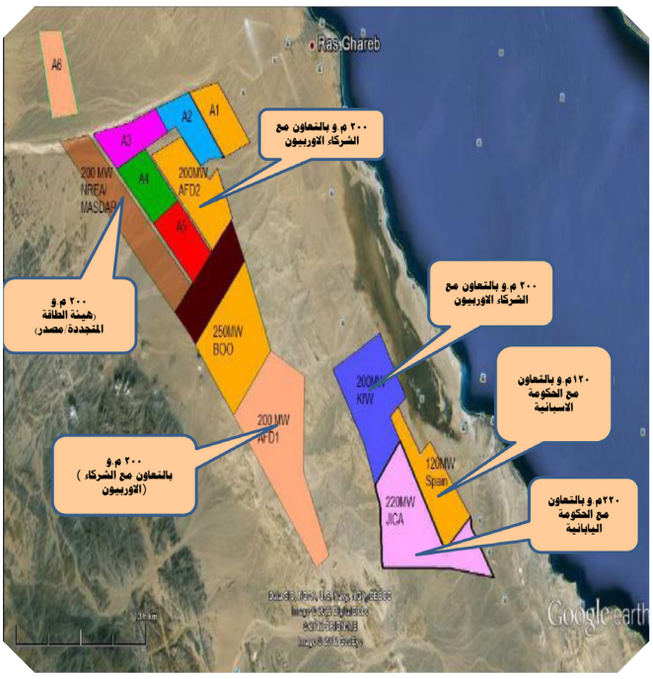
أولاً: مشروعات تحت التنفيذ :

محطة رياح قدرة ٢٠٠ م.و. مع الحكومة الألمانية وبنك الاستثمار الأوروبى والمفوضية الأوروبية بمنطقة خليج الزيت:

- يتم تنفيذ هذا المشروع من خلال ثلاث حزم.
- فى يوليو ٢٠١١ تم التعاقد مع شركة جاميسا ايوليكا الإسبانية لتنفيذ الحزمة الأولى Lot1 من المشروع والتى تتضمن توريد وتركيب تربينات الرياح لعدد ١٠٠ تربينة قدرة ٢ ميجاوات شاملة القواعد الخرسانية ونظام التحكم والمراقبة.
- تم توقيع العقد للحزمة الثانية (Lot2) المتضمنة للاعمال المدنية والكهربائية فى نوفمبر ٢٠١٢.
- تم الاعلان عن طرح أعمال الحزمة الثالثة (Lot3) المتضمنة انشاء المبنى الإدارى والعمارات السكنية وجارى حاليا أعمال التحليل الفنى تمهيدا للتعاقد مع صاحب أفضل عرض فنى ومالي.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى ابريل ٢٠١٤.

مشروع رياح قدرة ٢٢٠ ميجاوات بجبل الزيت :

- تم توقيع اتفاقية القرض التنفيذية للمشروع فى ٢٠١٠/٣/٣٠، بين الحكومة اليابانية والحكومة المصرية لتمويل المشروع من خلال قرض ميسر بقيمة إجمالية ٣٨،٨٦٤ مليار ين ياباني مدة القرض٤٠ سنة فترة سداد منها ١٠ سنوات فترة سماح ، نسبة الفائدة ٠،٣٪ .
- تم دخول هذه الاتفاقية حيز التنفيذ اعتبارا من ٢٠١٠/١١/٢٥.
- تم توقيع عقد الخدمات الاستشارية للمشروع.
- كما تم الإعلان عن مستندات سابقة الخبرة لاختيار قائمة مختصرة للمقاولين لتنفيذ المشروع، ومن المنتظر التعاقد مع مقاول المشروع فى منتصف عام ٢٠١٣.
- تم إعداد الدراسات البيئية وهجرة الطيور ودراسة الجدوى.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى نهاية عام ٢٠١٥.



• محطة رياح قدرة ١٢٠ م٠و بالتعاون مع الحكومة الإسبانية :

- تم الاتفاق بين الجانبين المصرى والإسبانى على إنشاء المزرعة بتمويل قيمته ١٢٠ مليون يورو (٤٠٪ قرض تجارى + ٦٠٪ قرض ميسر) ، وسوف يقتصر طرح المناقصة على السوق الإسبانى ، وسيتم توفير باقى التمويل من خلال استثمارات هيئة الطاقة المتجددة ، وقامت الحكومة الإسبانية بتقديم منحة لا ترد لإعداد الدراسات الخاصة بالمشروع (الدراسة البيئية للمشروع، ودراسة جدوى المشروع).
- تم الانتهاء من اعداد دراسة الجدوى والدراسة البيئية وتم عقد جلسة الاستماع للدراسة البيئية فى ٢٠١١/١٠/٥ بالغردقة.
- بتاريخ ٢٠١٢/٥/٦ صدرت موافقة جهاز شئون البيئة على المشروع .
- قامت الحكومة الاسبانية فى نوفمبر ٢٠١٢بتعيين استشارى لمعاونة الهيئة فى اعداد كراسة الشروط والطرح والتقييم والتعاقد مع المقاول المنفذ للمشروع ، ومن المخطط الاعلان عن المناقصة فى الربع الاول من عام ٢٠١٣.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى نهاية ٢٠١٦.

محطة رياح قدرة ٢٠٠ م٠و بمنطقة خليج السويس بالتعاون مع الشركاء الاوروبيين :

- سيتم تمويل المشروع بالتعاون مع بنك التعمير الألمانى وبنك الاستثمار الأوروبى والوكالة الفرنسية للتنمية والاتحاد الأوروبي.
- وافق مرفق الجوار للاستثمار (NIF) على المساهمة فى تمويل المشروع بمنحة قدرها ١٠ مليون يورو كمنحة استثمارية ومساعدات فنية.
- وافقت الحكومة الألمانية من حيث المبدأ أثناء المشاورات السنوية المصرية الألمانية عامى ٢٠١٠، ٢٠١١ على إتاحة مبلغ قيمته ١٤٠ مليون يورو (٦٢ مليون يورو عام ٢٠١٠ ، ٧٨ مليون يورو عام ٢٠١١) .
- تم توقيع عقد تنفيذ دراسة الجدوى مع المكتب الاستشارى Grontmij A/S فى سبتمبر ٢٠١٢، وجارى حاليا تنفيذ دراسة الجدوى للمشروع.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى نهاية عام ٢٠١٥.

مشروع محطة رياح قدرة ٢٠٠م.و. بمنطقة خليج السويس بالتعاون مع شركة مصدر الإماراتية:

- سيتم تمويل المشروع مناصفة بين الهيئة وشركة مصدر الإماراتية (٢٢٠ مليون دولار لكل طرف).
- بتاريخ ٢٠١٢/٢/٢١ تم توقيع اتفاقية منحة صندوق التكنولوجيا النظيفة CTF بين بنك التنمية الافريقى ووزارة التعاون الدولى بقيمة ١ مليون دولار وذلك لتمويل عقد دراسة الجدوى.
- بتاريخ ٢٠١٢/٢/٢٨ تم توقيع العقد بين الهيئة والمكتب الاستشارى COWI A/S وجارى إعداد دراسة الجدوى للمشروع
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٥.

مشروع محطة رياح قدرة ٢٠٠ م.و. بمنطقة خليج السويس بالتعاون الوكالة الفرنسية للتنمية وبنك التعمير الالماني:

- تتضمنت خطة الهيئة انشاء محطتى رياح قدرة ١٤٠ م.و و٤٠ م.و بالتعاون مع الحكومة الاسبانية، إلا نظرا للظروف الاقتصادية التى تمر بها أسبانيا حاليا فقد اعتذرت الحكومة الإسبانية عن عدم تمويل هذين المشروعين نظرا لقيود الميزانية الإسبانية .
- تم التنسيق مع كل من الوكالة الفرنسية للتنمية وبنك التعمير الالمانى KFW، لتمويل المشروعين بعد دمجهما ليصبح مشروع واحد وزيادة القدرة الى ٢٠٠ م.و بدلا من ١٨٠ م.و .
- وافقت الوكالة الفرنسية للتنمية مبدئيا على المساهمة فى تمويل المشروع بقدرة ٢٠٠ م.و ، كقائد للجهات الممولة للمشروع بالتعاون مع بنك التعمير الالماني.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٦.

محطة رياح قدرة ٢٠٠ ميجاوات بمنطقة غرب النيل :

- قامت الحكومة اليابانية بتعيين مكتب إستشارى ياباني فى أغسطس ٢٠١٠، لإجراء الدراسة البيئية ودراسة هجرة الطيور ودراسة قياسات سرعات الرياح واختيار الموقع الأمثل لإنشاء مزرعة رياح قدرة ٢٠٠ ميجاوات بغرب النيل .

- يجرى حالياً دراسة قياسات سرعات الرياح لمساحة ٤٢٤٢ كم٢ ، من خلال المكتب الاستشارى اليابانى حيث تم توريد وتركيب عدد عشرة محطات قياس بارتفاع ٨٠ متر فى المساحة المشار إليها فى مارس ٢٠١٢.

- سيتم الانتهاء من إعداد الدراسات المشار إليها فى عام ٢٠١٣.

- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٦.

(ب) مشروعات القطاع الخاص :

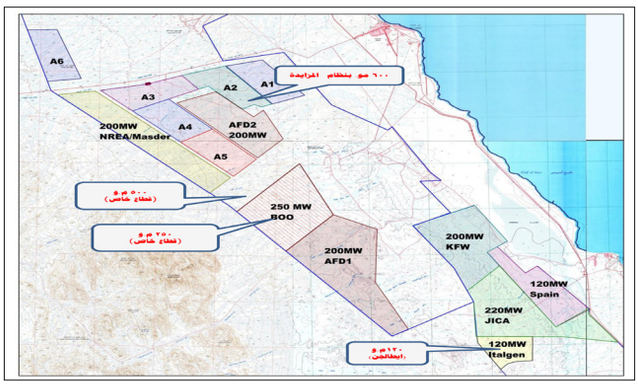
أولاً : مشروعات طاقة رياح بنظام المناقصات التنافسية بإجمالى قدرات ٧٥٠ م.و على النحو التالى :-

مزرعة رياح قدرة ٢٥٠ م.و. (قطاع خاص) بنظام BOO بمنطقة خليج السويس :

- تم الإعلان فى مايو ٢٠٠٩ عن دعوة المستثمرين لتقديم سابقات الخبرة للمناقصة التنافسية الأولى لإنشاء وتملك وتشغيل مزرعة رياح بقدرة ٢٥٠ م.و بخليج السويس.
- يقوم المستثمر بتصميم وتمويل وإنشاء وتملك وتشغيل المحطة وتقوم الشركة المصرية لنقل الكهرباء بشراء الطاقة الكهربائية المنتجة لمدة تتراوح بين ٢٠- ٢٥ عام.
- تقدمت عدد ٣٤ شركة بعروضها، وتم اختيار عشر شركات مؤهلة للتقدم للمناقصة.
- جارى عمل قياسات سرعات الرياح الجماعية بالموقع المقترح للمشروع إعتباراً من نوفمبر ٢٠١٠ ، حتى يونيو ٢٠١٣ وما زال المستثمرين مستمرين فى اجراء قياسات سرعات الرياح وتم الانتهاء من كراسة الشروط وسيتم طرحها فى الربع الأول من عام ٢٠١٣ حيث تم الحصول على موافقة وزارة المالية والبنك المركزى على اتاحة الضمانة المالية المطلوبة للشركة المصرية لنقل الكهرباء.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٥.

مزارع رياح قدرة ٥٠٠ م.و. (قطاع خاص) بنظام BOO بمنطقة خليج السويس :

- يتم الإعداد بالاشتراك مع الشركة المصرية لنقل الكهرباء لطلب سابقات الخبرة للمستثمرين العالميين والمحليين لإعداد قائمة مختصرة يمكنها التقدم لمناقصة عامة ٥٠٠ م.و. على مرحلتين (٢ × ٢٥٠ م.و) بنظام BOO .
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٦.



ثانيًا: مشروعات سيقوم المستثمر باستخدام الطاقة الكهربائية المنتجة من المشروع فى تغذية أحماله الخاصة أو بيعها مباشرة لمستهلكين تابعين له :

محطة رياح قدرة ١٢٠ م.و. بالتعاون مع شركة ايطالجن بمنطقة خليج السويس:

عرضت شركة (إيطالجين) إنشاء محطة رياح لتغذية مصانع السويس للأسمنت المملوكة للشركة، وتم عرض مذكرة على السيد رئيس مجلس الوزراء وتمت الموافقة من حيث المبدأ وتم توقيع مذكرة تفاهم مع الشركة.

تم الانتهاء من الدراسات البيئية الخاصة بالمشروع فى ابريل ٢٠١٠، وتم الحصول على موافقة جهاز شئون البيئة على المشروع.

بتاريخ ٢٠١٢/٦/٢٨ تم توقيع اتفاقية حق ترخيص الانتفاع بالأرض بين الهيئة والشركة.

تقوم الشركة حاليا باستكمال باقى الاجـراءات المطلوبة لتنفيذ المشروع.

من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٤.

مزارع رياح بقدرة اجمالية ٦٠٠ ميجاوات بنظام حق الانتفاع :

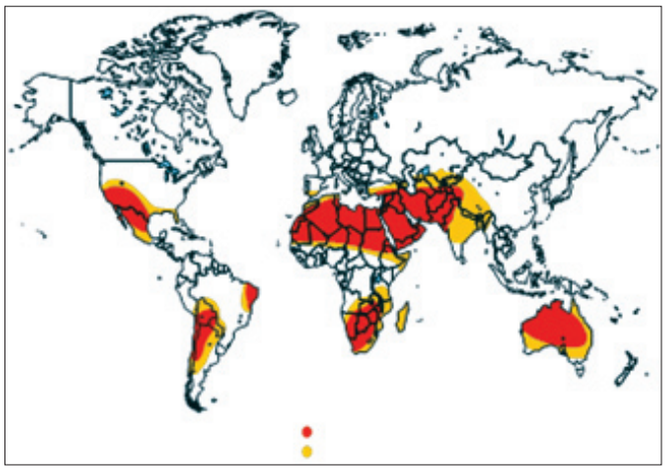
فى إطار إعداد الشروط المرجعية لإتاحة الاراضى المخصصة للهيئة للمستثمرين لتنفيذ مشروعات انتاج وبيع الطاقة الكهربائية المنتجة من محطات الطاقة المتجددة لتغذية أحمال خاصة بهم أو لمستهلكين تابعين لهم مباشرة بنظام المزايدة.

انتهت مجموعة العمل المشكلة من إعداد مستندات المزايدة لإتاحة الاراضى للمستثمرين، وتم الإعلان عن إتاحة عدد ٦ قطع من الأراضى بمنطقة خليج السويس تستوعب قدرات ٦٠٠ م.و. للمستثمرين بنظام حق الانتفاع بمقابل نسبة من الطاقة المنتجة أو من قيمتها بحد أدنى ٢٪ وذلك طبقا للقواعد التنظيمية التى أقرها مجلس الوزراء.

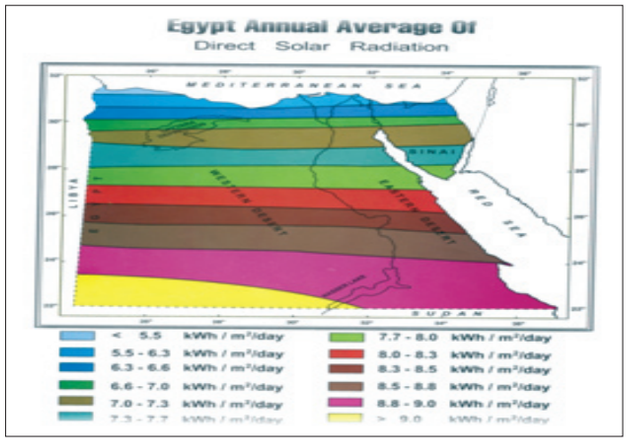
الطاقة الشمسية

مصر إحدى دول منطقة الحزام الشمسى الأكثر مناسبة لتطبيقات الطاقة الشمسية

تم إصدار أطلس شمس مصر مشتملا على قراءات تم حصرها على مدى سنوات لجميع مناطق الجمهورية ، ومتضمنا أيضا عام نمطى يتم فيه تمثيل البيانات المتوقعة لكل أيام العام مثل الإشعاع الشمسى وساعات سطوع الشمس.



تظهر نتائج الأطلس تراوح متوسط الإشعاع الشمسى المباشر العمودى بين ٢٠٠٠– ٣٢٠٠ ك.و.س/م٢/السنة.



يتراوح معدل سطوع الشمس بين ٩ – ١١ ساعة/ يوم، وهو ما يعنى توافر فرص الاستثمار فى مجالات الطاقة الشمسية المختلفة.

أنظمة التسخين الشمسى الحراري

- يبلغ اجمالى المساحات المركبة فى مصر من السخانات الشمسية حوالى ٧٥٠ ألف م٢ .
- يوجد حوالى ٢٠ شركة مصرية تعمل فى مجال تصنيع واستيراد وتوزيع وتركيب سخانات المياه الشمسية.
- يتم حاليا التعاون مع قطاع السياحة لبحث امكانية نشر استخدام تطبيقات الطاقة المتجددة فى المدن السياحية ومنها زيادة نشر استخدام السخانات الشمسية للمياه فى الفنادق والقرى السياحية.

المشروعات الجارية

مشروع نشر السخانات الشمسية بالمنشآت الفندقية بمحافظتى البحر الأحمر وجنوب سيناء:

يتم تنفيذ المشروع فى إطار التعاون بين كل من الحكومة المصرية والحكومة الايطالية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

يهدف المشروع إلى تنفيذ آلية لدعم تمويل انتشار السخانات الشمسية بالفنادق والقرى السياحية بمحافظتى البحر الأحمر وجنوب سيناء بقيمة إجمالية ٥٠٠ ألف دولار، يتم من خلاله تقديم دعم يصل إلى ٢٥٪ من تكلفة النظام فضلا عن مساندة خدمات التشغيل والصيانة لمدة أربع سنوات.

يستهدف المشروع ما يلى:

- تركيب ما يزيد عن ٥٠٠٠ متر مربع من أنظمة التسخين الشمسى للمياه.
- توفير حوالى ٤٠٠٠ طن بترول مكافئ.
- تخفيض حوالى ١٢٠٠٠ طن ثانى اكسيد الكربون سنويا.
- بناء القدرات الفنية للعاملين فى مجال التسخين الشمسى للمياه .

تم الانتهاء من تركيب حوالى ١١٣٠ متر مربع من المجمعات الشمسية فى ١١ فندق بما يمثل حوالى ٢٦٪ من المساحة المستهدف تركيبها.

النظم الشمسية الحرارية لتوليد الكهرباء

تعتمد النظم الشمسية الحرارية لتوليد الكهرباء على ذات أساليب تحويل الطاقة والمكونات النمطية المستخدمة فى المحطات الحرارية التقليدية لإنتاج الكهرباء، مع استبدال مصادر الوقود المستخدمة بالطاقة الحرارية الناتجة من تركيز الإشعاع الشمسى عند درجات حرارة عالية (٤٠٠ -١٥٠٠ مْ) . وتتميز النظم الشمسية الحرارية بإمكانات تكاملها مع النظم التقليدية لإنتاج الكهرباء إضافة إلى أنها تضمن إمدادات منتظمة للكهرباء، كما لا تتسبب فى مشاكل لتشغيل الشبكة الكهربائية

وتبلغ القدرات الإجمالية المركبة من هذه النظم حاليًا على مستوى العالم حوالى ١٨٠٠ ميجاوات كما أن هناك حاليًا مخططات فى أكثر من عشر دول لتنفيذ العديد من المشروعات باستخدام هذه النظم.

(القطع المكافئ)

(البرج المركزى)

(الطبق الدائرى)

أنواع المركزات الشمسية الحرارية

• المحطة الشمسية الحرارية بالكريمات قدرة حوالى ١٤٠ ميجاوات :

- يعتبر المشروع أحد ٣ مشروعات تم تنفيذها على مستوى قارة أفريقيا فى المغرب والجزائر ومصر، وتعتمد أساساً على ارتباط الدورة المركبة بالحقل الشمسي، ويسهم المشروع فى تكوين الكوادر الفنية الوطنية القادرة على التعامل مع هذه التقنية.
- قدرة المشروع: ١٤٠ م.و منها ٢٠ م.و مكون شمسي.
- يبلغ إجمالى مساحة الحقل الشمسى ٦٤٤ ألف متر مربع، وإجمالى المجمعات الشمسية ١٩٢٠ مجمع شمسى تحتوى على ٥٣٧٦٠ مرايا.
- التكلفة الكلية :حوالى ٣٤٠ مليون دولار امريكى
- بلغت نسبة التصنيع المحلى فى المكون الشمسى حوالى ٥٠٪.
- بدأ تشغيل المحطة تجاريا اعتبارا من ٢٠١١/٧/١.

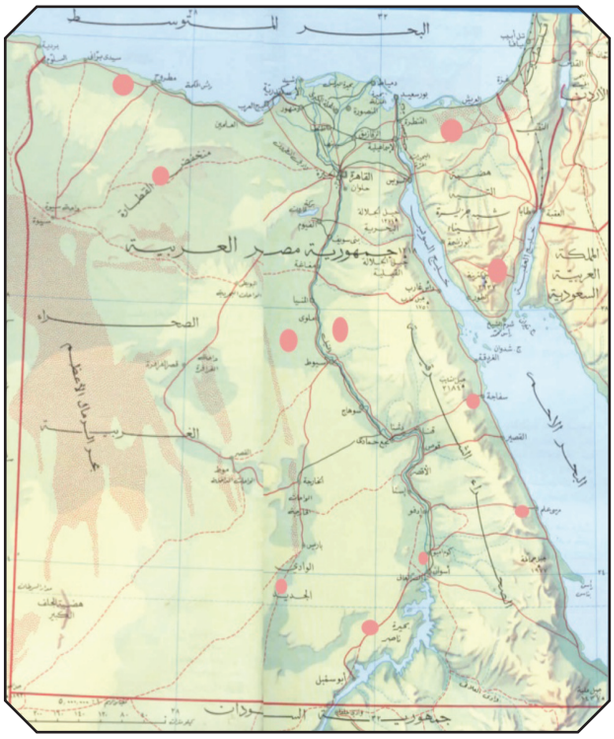
بلغت كمية الطاقة المنتجة من المحطة حوالى ٤٧٩ ح. و . س خلال عام ٢٠١١/ ٢٠١٢

الخطة الشمسية المصرية

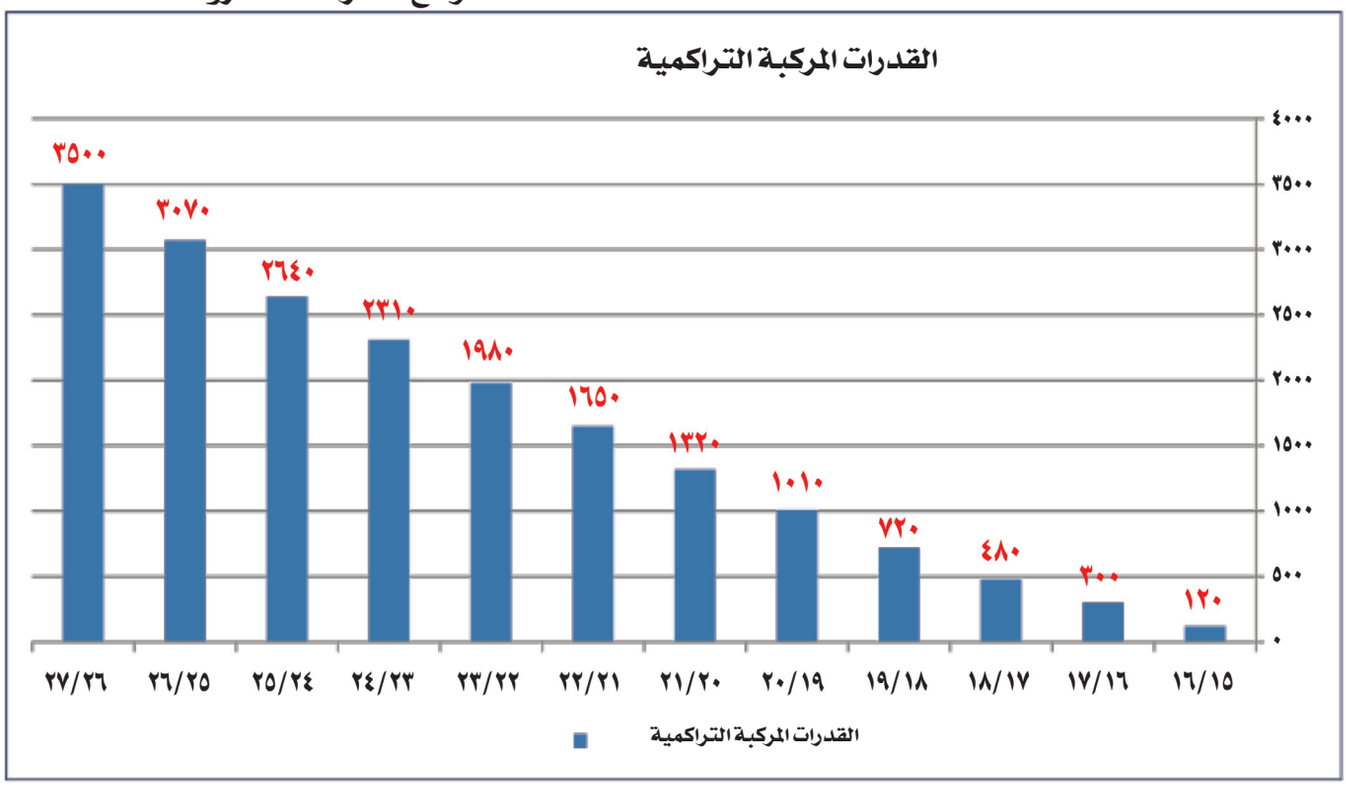
فى ظل نضوب مصادر الطاقة الاحفورية وتنامى الطلب على الطاقة المتجددة للمساهمة بالوفاء باحتياجات خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وافق مجلس الوزراء بتاريخ ١٢ /٧ /٢١٠٢ على المضى قدما فى تنفيذ الخطة الشمسية المصرية والتى تستهدف :-

توليد طاقة كهربائية من الطاقة الشمسية من خلال انشاء قدرات مركبة حوالى ٣٥٠٠ ميجاوات بحلول عام ٢٠٢٧ (٢٨٠٠ م.و من المركزات الشمسية الحرارية + ٧٠٠ م.و من الخلايا الفوتوفلطية).

- تنتج حوالى ١٤ مليار ك.و.س سنوياً، (منها حوالى ٥ مليار ك.و.س سنوياً بحلول عام ٢٠٢٠)
- تسهم فى توفير حوالى ٣ مليون طن بترول مكافئ سنوياً
- تحد من انبعاث حوالى ٧,٧ مليون طن ثانى أكسيد الكربون سنوياً.

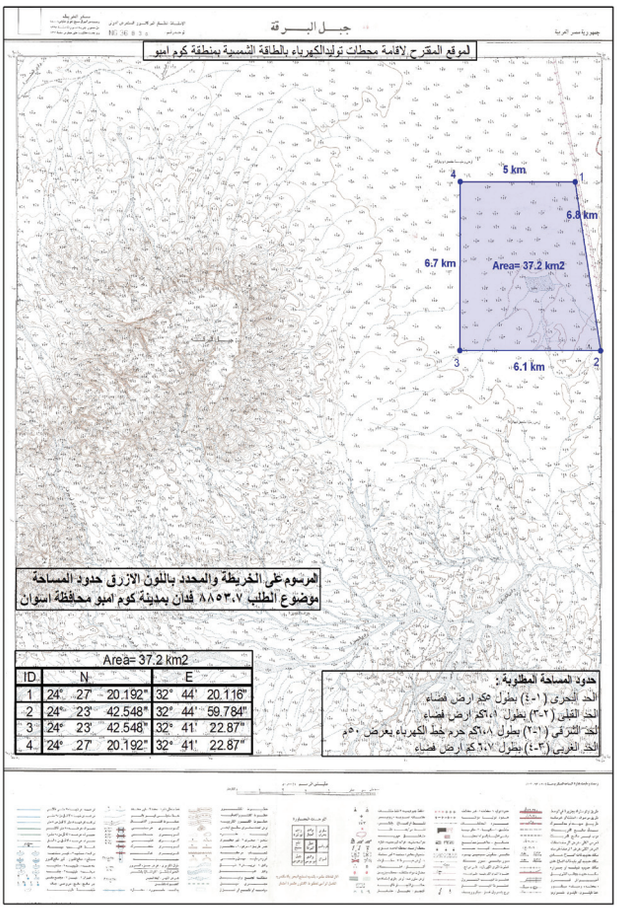


المواقع المقترحة للمشروعات



المشروعات المستقبلية :

- تضمنت الخطة الخمسية (٢٠١٢- ٢٠١٧) إنشاء محطة شمسية حرارية لتوليد الكهرباء، بقدرة إجمالية ١٠٠ ميجاوات.
- بالتعاون بين هيئة الطاقة المتجددة وبنك التعمير الالمانى تم اختيار موقع كوم أمبو لإقامة محطة شمسية حرارية قدرة ١٠٠ م.و، وذلك من خلال مشروع الاتحاد الأوروبى Exploring & Motivating sustainable Power markets, EM Power بالتعاون مع بنك التعمير الألمانى KfW (الجهة المنفذة) للمشروع الممول من كل من البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة UNEP ووزارة التعاون والتنمية الاقتصادية الألمانية) (BMZ).
- تم اختيار الاستشارى لإعداد دراسة الجدوى الخاصة بالمشروع فى يونيو ٢٠١١وجارى حالياً إعداد دراسة الجدوى على أن يتم الانتهاء من هذه الدراسة فى منتصف عام ٢٠١٣.
- تم الاتفاق مع جهات التمويل الدولية على إتاحة التمويل المطلوب لتنفيذ المشروع، على النحو التالي:١٠٠ مليون دولار من صندوق التكنولوجيا النظيفة CTF (منها ١ مليون دولار منحة).
  - ١٧٠ مليون دولار من البنك الدولي.
  - ١٧٠ مليون دولار من بنك التنمية الإفريقى.
  - ٥٠ مليون يورو من الوكالة الفرنسية للتنمية.
  - ٥٠ مليون يورو من الحكومة الألمانية
  - ١٠٧ مليون يورو من بنك التعمير الألمانى.
  - ٥٠ مليون يورو من بنك الاستثمار الأوروبى.
  - ٣٠ مليون يورو (منحة) من المفوضية الأوروبية.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٦.



موقع المشروع

نظم الخلايا الفوتوفولطية

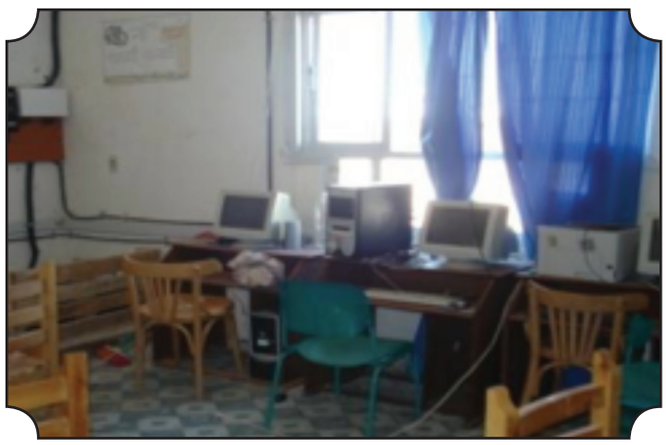
تعتبر نظم الخلايا الشمسية أحد أفضل تطبيقات الطاقة المتجددة لأغراض الإنارة وضخ المياه بالمناطق النائية ذات الأحمال الصغيرة والمنازل المتناثرة. ففضلاً عن كونها طاقة نظيفة غير ملوثة للبيئة فإن تكلفة التشغيل والصيانة تعتبر محدودة فى ظل العمر الإفتراضى الذى يصل إلى ٢٥ سنة.

وقد انتشرت تطبيقات نظم الخلايا الفوتوفلطية لأغراض الإنارة وضخ المياه والاتصالات والتبريد والإعلانات على المستوى التجارى بجمهورية مصر العربية.

أولا: مجال إنارة القرى النائية باستخدام نظم الخلايا الفوتوفلطية

فى إطار إتفاقية التعاون بين هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة ووزارة البيئة والأراضى والبحر الإيطالية IMETS فى مجال الطاقة المتجددة وتخفيف التغيرات المناخية تم تنفيذ وتشغيل مشروع للإنارة بواسطة نظم الخلايا الفوتوفلطية بقريتى أم الصغير بواحة الجارة وعين زهرة بواحة سيوة والتابعتين لمركز سيوة – محافظة مطروح، ويتكون المشروع:-

- إنارة عدد (١٠٠) منزل، وعدد (٤٠) عمود إنارة شوارع.
- إنارة عدد (١) مدرسة وعدد (٣) مساجد.
- إنارة عدد (٢) وحدة صحية ريفية وتركيب (٢) ثلاجة حفظ أمصال و (٢) معقم طبي.
- يعمل المشروع بنجاح اعتبارا من ديسمبر ٢٠١٠.



مشروع إنارة عدد (٤٠) منزل بواسطة نظم الخلايا الفوتوفلطية بالتعاون مع وزارة الطاقة الجديدة والمتجددة الهندية.

فى مارس ٢٠١٢، تم توقيع بروتوكول تعاون بين الحكومتين المصرية والهندية فى عدة مجالات من بينها التعاون بين هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة المصرية ووزارة الطاقة الجديدة والمتجددة الهندية فى إنارة عدد من المنازل بواسطة نظم الخلايا الفوتوفلطية.

تم اختيار القرى المراد إنارتها فى محافظة مطروح بواسطة الخلايا الفوتوفلطية بمحافظة مطروح مبدئيًا، وأفادت شركة توزيع البحيرة بعدم إدراجها القرى فى خطة الربط بالشبكة .

تم الاتفاق على مقترح انارة قرية عين قريشت بمحافظة مطروح (٤٠ منزل) بقدرة إجمالية ٨,٨ كيلوات.

جارى التنسيق حاليا مع الجانب الهندى لإعداد تصميم متكامل للمشروع تمهيدا للبدء فى تنفيذ المشروع .

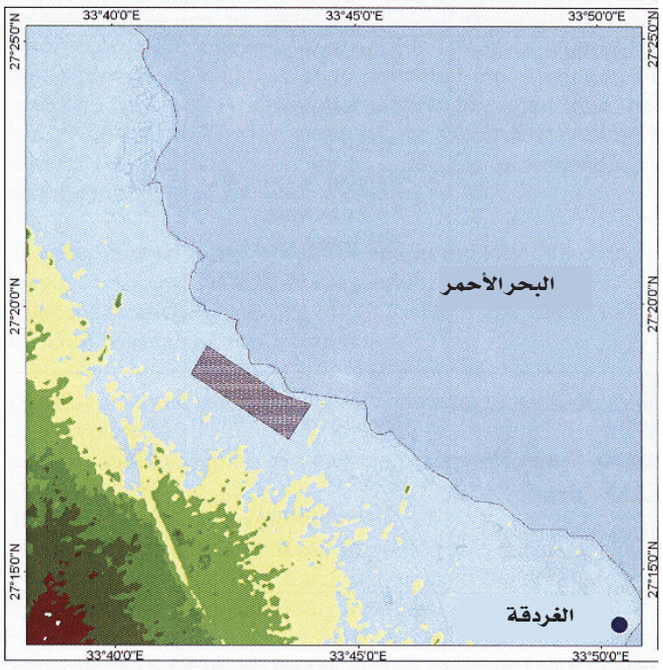
مشروع إنارة سور المحطة الشمسية بالكريمات بواسطة عدد (٣٠٠) عمود إنارة تعمل عن طريق الخلايا الفوتوفلطية بالتعاون مع الحكومة الصينية.

فى إطار اتفاقية التعاون الاقتصادى والفنى بين حكومة جمهورية الصين الشعبية وحكومة جمهورية مصر العربية الموقعة فى تاريخ ٢٠٠٨/٩/٧، فقد قامت الحكومة الصينية بتقديم منحة لإنارة سور المحطة الشمسية الحرارية بالكريمات بواسطة (٣٠٠) عمود إنارة وذلك فى إطار تعزيز التعاون مع الدول الأفريقية .

تم توقيع الخطابات المتبادلة من جانب كل من السفارة الصينية ووزارة التعاون الدولى، لتصبح بمثابة الاتفاقية المنظمة للمشروع حال توقيعها.

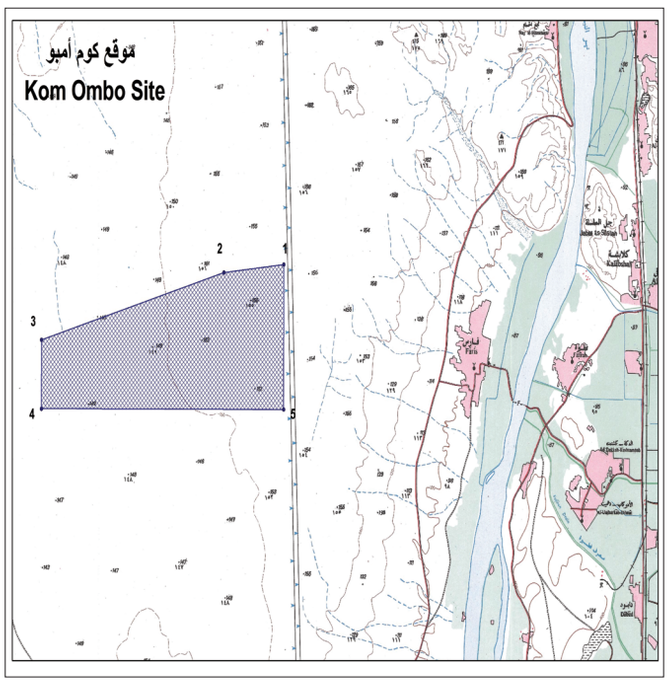
المشروعات المستقبلية:

أ- مشروع دراسة جدوى لمقترح تنفيذ محطة توليد كهرباء بواسطة الخلايا الشمسية قدرة ٢٠ ميجاوات بالغردقة بالتعاون مع الوكالة اليابانية للتعاون الدولى JICA .



- يعتبر هذا المشروع من أكبر مشروعات توليد الكهرباء من الخلايا الفوتوفولطية ومرتبط بالشبكة الكهربائية بمصر وذلك بالتعاون مع هيئة التعاون الدولى اليابانية (JICA).
- تم الانتهاء من إعداد دراسة الجدوى، وجارى حاليًا استكمال إجراءات مخاطبة الجانب الياباني لتمويل المشروع.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٦.

ب- مشروع دراسة جدوى لمقترح تنفيذ محطة توليد كهرباء بواسطة الخلايا الشمسية قدرة ٢٠ ميجاوات بكوم أمبو بالتعاون مع الوكالة الفرنسية للتنمية AFD .



- فى مايو ٢٠١٢ تم توقيع اتفاقية منحة مقدمة من الوكالة الفرنسية للتنمية AFD لإعداد دراسة الجدوى بتكلفة للمشروع ٨٠٠ ألف يورو.
- بتاريخ ٢٠١٢/١١/١٤ صدر القرار الجمهورى رقم ٣٧١ لسنة ٢٠١٢ بشأن تخصيص أرض المشروع بمساحة ٣٦٢١,٢ فدان بقرية فارس مركز كوم أمبو بأسوان لصالح الهيئة لاستخدامها فى انشاء محطات شمسية باستخدام نظم الخلايا الفوتوفولطية بنظام حق الانتفاع.
- تم الاعلان عن طلب سابقات الخبرة بالمناقصة لاختيار الاستشارى المنوط بإعداد دراسة الجدوى، حيث تقدمت عدد ٣٤ شركة بسابقات الخبرة لاختيار قائمة مختصرة من الشركات المؤهلة، وتم اختيار عدد ٩ شركات مؤهلة للتقدم كما تم ارسال مستندات طلب العروض (RFP) لهذه الشركات المؤهلة المختصرة للتقدم بعروضها الفنية والمالية تمهيدا لاختيار المكتب الاستشارى صاحب أفضل عرض فنى ومالى تمهيدا للتعاقد معه فى النصف الاول من عام ٢٠١٣.
- من المخطط بدء تشغيل المشروع فى عام ٢٠١٧.

«دراسة المخطط الشامل للطاقة المتجددة فى مصر»

- بالتعاون مع المفوضية الأوروبية وبنك التعمير الألمانى تم التعاقد مع تحالف استشارى عالمى لتنفيذ «دراسة المخطط الشامل للطاقة المتجددة فى مصر» مع اعطاء الأولوية للطاقة الشمسية بالإضافة إلى إعداد دراسة جدوى لمشروع محطة شمسية حرارية قدرة ١٠٠ م.و بكوم أمبو ، حيث تقوم المفوضية بتمويل اعداد الدراسة من خلال صندوق استثمار الجوار ، ويقوم بنك التعمير الألمانى بدور المنسق .
- تركز الدراسة على وضع خطط وتصورات لمساهمات الطاقة المتجددة المختلفة على مرحلتين:

المرحلة الأولى: اعداد مخطط شامل لطاقة الرياح والطاقة الشمسية:

تغطى الفترة حتى عام ٢٠٢٥ وتركز على سيناريوهات مشاركة كل من تقنيات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، ويتضمن نطاق أعمال الدراسة تنفيذ المهام التالية:-

١. حصر الإمكانات الاقتصادية للطاقة الشمسية وطاقة الرياح وأهم التحديات التى تواجه نشرها على نطاق واسع (الفنية والمالية والتشريعية ....).
٢. تكامل محطات توليد الكهرباء من الرياح والشمس مع الشبكة الكهربائية القومية.
٣. إجراءات وسياسات نقل التكنولوجيا لدعم التصنيع المحلى لمعدات الطاقة المتجددة (دور القطاع الخاص فى نقل وتطوير التكنولوجيا – وضع الأهداف الوطنية والعمل على تحقيقها).
٤. دعم الإطار المؤسسى للطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
٥. الإطار التمويلى لمشروعات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح السوق والاستثمارات المطلوبة- مصادر التمويل – أدوات الاستثمار- التعريفة والإصلاحات المتعلقة بالدعم).

- خارطة الطريق لتنفيذ مشروعات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
- البدائل التقنية للحقل الشمسي.
  - اختيار الموقع.
  - تصميم المحطة.
- التحليل الاقتصادى والبيئى والمالي.
- التقييم الفنى لمشروعات المركزات الشمسية الحرارية على المدى البعيد.

المرحلة الثانية: مخطط شامل لباقى مصادر الطاقة (الكتلة الحيوية – الوقود الحيوى – طاقة حرارة باطن الأرض .....) تمتد حتى عام ٢٠٥٠ وفيها تدرج أنواع أخرى من المصادر المتجددة.

- يقوم الاستشارى حالياً بتنفيذ أعمال المخطط الشامل حيث من المخطط الانتهاء من اعداد المخطط الشامل فى النصف الاول من عام ٢٠١٣.

أنشطة الهيئة فى إطار آلية التنمية النظيفة CDM

فى إطار اهتمامها بالقضايا البيئية وظاهرة التغير المناخى، قامت مصر بالتوقيع على بروتوكول كيوتو عام ١٩٩٧ ثم التصديق عليه فى عام ٢٠٠٥. وطبقاً لبروتوكول كيوتو ، فإنه يتعين على الدول الصناعية المتقدمة التى وقعت على المرفق الأول خفض إنبعاثاتها من غازات الدفيئة بنسبة ٢,٥٪ قياساً على مستويات عام ١٩٩٠، على أن يتم ذلك فى الفترة من ٢٠٠٨ – ٢٠١٢.

وتتحقق أهداف برتوكول كيوتو من خلال ثلاث آليات مرنة :

آلية التنفيذ المشترك.

آلية الاتجار بالإنبعاثات.

آلية التنمية النظيفة.

وتتيح آلية التنمية النظيفة التعاون بين دول المرفق الأول وهى الدول الصناعية الكبرى وبين الدول النامية وذلك من خلال تنفيذ بعض المشروعات النظيفة التى تمولها الدول المتقدمة وتساهم هذه المشروعات فى عملية التنمية المستدامة للدول النامية وفى خفض إنبعاثات غازات الدفيئة وسيتم فيما بعد بيع نسب الخفض الناتجة عن المشروعات المنفذة فى الدول النامية إلى الدول الصناعية وبالتالى تساعدها فى الوفاء بالتزاماتها لخفض إنبعاثات غازات الدفيئة.

محطات طاقة الرياح التى نفذتها هيئة الطاقة فى إطار آلية التنمية النظيفة :

١- محطة رياح بقدرة ١٢٠ م.و. بالتعاون مع اليابان فى منطقة الزعفرانة :

- تم تسجيل المشروع فى إطار آلية التنمية النظيفة يونيو ٢٠٠٧.
- تم دراسة وإعداد بنود وشروط المناقصة الخاصة باختيار شركة من شركات الجهات المرجعية المعتمدة للقيام بأعمال التحقق الدورى الثانى لكميات شهادات خفض الانبعاثات الناتجة عن مشروع محطة توليد الكهرباء من طاقة الرياح قدرة ١٢٠ م.و. بالتعاون مع اليابان.
- تتم حالياً المراجعة النهائية لتقرير الرصد والمراقبة الخاصة بالمشروع تمهيداً لإصدار تقرير التحقق للعرض على المجلس التنفيذى للآلية لإصدار المجموعة الأولى من شهادات خفض الانبعاثات للمشروع.
- الانبعاثات المنتجة من هذا المشروع حوالى ٢٨٥ ألف طن.

٢- مشروع مزرعة رياح قدرة ٨٠ م.و. بالتعاون مع ألمانيا :

- تم تسجيل المشـــروع فـى إطار آلية التنمية النظيفة فى مارس ٢٠١٠.
- تم إعداد مواصفات وبنود المناقصة الخاصة باختيار شركة من شركات الجهات المرجعية المعتمدة للقيام بأعمال التحقق المبدئى والتحقق الدورى الأول والثانى والثالث لمشروع محطة توليد الكهرباء من طاقة الرياح قدرة ٨٠ م.و. بالتعاون مع ألمانيا بالزعفرانة، تمهيداً لإصدار الشهادات.
- يتم حالياً دراسة ومراجعة وتعديل بعض بنود اتفاقية شراء خفض الانبعاثات الناتجة عن المشروع المشار إليه بما يحقق صالح الهيئة.
- تقدر الانبعاثات المنتجة من هذا المشروع حوالى ١٧٠ ألف طن.

٣- مشروع مزرعة رياح قدرة ١٢٠ م.و. بالتعاون مع الدنمرك :

- بتاريخ ٢٠١٠/٩/٢٣ تم تسجيل مشروع محطة توليد الكهرباء من طاقة الرياح قدرة ١٢٠ م.و. بالتعاون مع الدنمرك.
- تم إعداد ومراجعة تعديل بعض بنود الاتفاقية الموقعة لشراء شهادات خفض الإنبعاثات من مشروع محطة توليد الكهرباء من طاقة الرياح قدرة ١٢٠ م.و. بالتعاون مع الدنمرك، وتم توقيع الجانبين المصرى والدنمركى على اتفاقية التعديل، بما يحقق صالح الهيئة.
- تم اختيار الشركة المرجعية المعتمدة للقيام بأعمال التحقق المبدئى والتحقق الدورى الأول لإصدار أول مجموعة من شهادات خفض الإنبعاثات الناتجة من المشروع الدنمركى.
- تقدر الإنبعاثات المتجنبة من هذا المشروع ٢٢٤ ألف طن ثانى أكسيد الكربون.

٤- مشروع مزرعة رياح قدرة ٨٥ م.و. بالتعاون مع إسبانيا :

- فى شهر أغسطس ٢٠١١ تمت الموافقة على تسجيل المشروع فى إطار آلية التنمية النظيفة، خلال عام ٢٠١١.
- تقدر الإنبعاثات المتجنبة من هذا المشروع ١٥٠٠ ألف طن ثانى أكسيد الكربون.
- مشروع مزرعة رياح قدرة ٢٠٠ م.و. بالتعاون مع الشركاء الأوربيون (بنك التعمير الألمانى – المفوضية الأوربية – بنك الاستثمار الأوروبي) بخليج الزيت :
- تم إرسال الإخطار المسبق الخاص بالمشروع إلى المجلس التنفيذى للبدء فى تأهيل المشروع للتنفيذ من خلال الحصول على الموافقة البيئية من جهاز شئون البيئة لتنفيذ المشروع المشار إليه.

٥- مشروع مزرع رياح قدره ٢٠٠م.و . بالتعاون مع الشركاء الأوروبين (بنك اتعمير الأملانى- المفوضية الأوربية - بنك الاستثمار الأوروبى) بخليج الزيت:

- تم إرسال الإخطار المسبق الخاص بالمشروع إلى المجلس التنفيذى للبدء فى تأهيل المشروع للتنفيذ من خلال الحصول على الموافقة البيئية من جهاز شئون البيئة لتنفيذ المشروع المشار إليه.

مركز البحوث والاختبارات

يقوم مركز بحوث واختبارات الطاقة المتجددة والذى تم إنشائه بالتعاون مع الاتحاد الأوروبى وإيطاليا بإتمام الدراسات والبحوث اللازمة لتطوير المعدات والنظم وإجراء الاختبارات القياسية للأداء والجودة والتأثيرات البيئية وإصدار شهادات الصلاحية لمعدات الطاقة المتجددة،

ويضم المركز مجموعة من المعامل الداخلية والخارجية تختص بمجالات : حصر وتقييم مصادر الطاقة الشمسية والرياح - اختبار معدات الطاقة الشمسية الحرارية ونظم الخلايا الشمسية - اختبار المعدات المصنعة لأغراض ترشيد استخدام الطاقة والحفاظ على البيئة (المبادلات الحرارية - المواد والحوائط العازلة - المضخات - مصادر الإضاءة) - بحوث واختبارات الكتلة الحيوية - اختبارات وقياسات متنوعة بالمعامل العامة (التقادم، الكيمياء ، الفيزياء، قياسات ضوئية، الكترونيات) فضلا عن مجموعة معامل لقياس وحساب وتحديد مستوى كفاءة استهلاك الطاقة للأجهزة المنزلية متضمنة الثلاجات والغسالات ووحدات الإضاءة وسخانات المياه الكهربية وأجهزة التكييف.

ويتم العمل من خلال منظومة جودة متميزة طبقاً للمواصفات القياسية ISO9001/2008، حيث تم الحصول على الشهادة منذ عام ٢٠٠٤، كما تم تأهيل معامل المضخات والثلاجات والمجمدات والغسالات طبقاً لمتطلبات المواصفات القياسية للاعتماد ISO/IEC 17025 من المجلس الوطنى للاعتماد، وجارى استكمال التأهيل لمعامل أخرى.

كما اضطلعت معامل الأجهزة المنزلية بدور هام من خلال التعاون مع الهيئة العامة للمواصفات والجودة والهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات والمشروع القومى لتحسين كفاءة الطاقة والحد من إنبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وذلك لضمان التزام الأجهزة بالمواصفات القياسية المصرية والالتزام بلصق بطاقة كفاءة الطاقة على الأجهزة الكهربائية المنزلية قبل طرحها بالأسواق المصرية للمستهلك. وفى هذا السياق

تم خلال عام ٢٠١٢/٢٠١١ اختبار أكثر من ١٠٤٦ منتج محلى ومستورد من الأجهزة المنزلية على النحو التالي:-

معمل الثلاجات	٣٩٢ ثلاجة من الإنتاج المحلى والمستورد
معمل الغسالات	٢٣٠ غسالة من الإنتاج المحلى والمستورد
معمل الإضاءة	١٢٣لمبة موفرة للطاقة
معمل السخانات الكهربائية	٧٤ سخان كهربى من الإنتاج المحلى والمستورد
معمل التكييف	٢٢٧جهاز تكييف من الإنتاج المحلى والمستورد

التعاون مع الاتحاد الأوروبى
فى مجال المشروعات البحثية

مشروع «MATS» بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا والوكالة الإيطالية ENEA فى مجال تكنولوجيا المركزات الشمسية

- تم توقيع اتفاقية الشراكة لمشروع بحثى لإنشاء محطة شمسية تجريبية متعددة الأغراض «MATS» بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا والوكالة الإيطالية ENEA فى مجال توطين تكنولوجيا المركزات الشمسية، بتمويل من برنامج الإتحاد الأوروبى «FP7».
- يشارك فى المشروع ١١ مؤسسة بحثية وشركة من كل من (مصر – إيطاليا – ألمانيا – فرنسا).
- مدة تنفيذ المشروع ٤٢ شهر وتقوم الوكالة الإيطالية للطاقة المتجددة ENEA بدور المنسق العام.
- يهدف المشروع إلى إنشاء نموذج كامل لتكنولوجيا المركزات الشمسية (CSP)، والتحقق من نتائج التشغيل التجريبى لوحدة متعددة الأغراض سيتم تركيبها فى مدينة برج العرب العلمية بالإسكندرية التابعة لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا.
- سوف تستخدم هذه المحطة كمصدر للطاقة فى إنتاج الكهرباء بقدرة ١ م.و.، وإنتاج ٢٥٠ م٣ / يوم من المياه وحدة تحلية المياه، وكذلك للتدفئة والتبريد للمبانى المحيطة بالمشروع، كما يتيح استخدام نظام التخزين الحرارى المقترح إلى توفير الطاقة حتى فى حالات من عدم توافر أشعة الشمس نتيجة الغيوم لفترات محددة بعد الغروب وهذه المميزات تمكن إنتاج الطاقة الكهربائية عند الطلب وكذلك الاستفادة من حرارة الشمس لتغذية أحمال إضافية مثل وحدة تحلية المياه.

المشروع البحثى الطاقة النظيفة والدراسات اليمينية

Clean Energy and Researches in Environmental Studies (CERES)

- يتم تمويل المشروع من الاتحادالأوروبى من خلال برنامج TEMPUS–2011.
- مدة تنفيذ المشروع أربع سنوات اعتباراً من ٢٠١١/١٠/١٥ حتى ٢٠١٤/١٠/١٤.
- الجهات المشاركة فى المشروع من الجامعات الأوروبية هى :
- جامعة OVIEDO بإسبانيا.، وجامعة SU بإنجلترا، وجامعة UCTM ببلغاريا.
- ومن مصر كلية الهندسة جامعة حلوان،– كلية الهندسة بجامعة عين شمس، جامعة النيل NU، هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة ، جمعية مستثمرى ٦ أكتوبر.

أهداف المشروع :–

- تنفيذ برنامج جديد لمنح درجة الماجستير بالتعاون مع الشركات الأوروبيين فى مجالات الطاقة النظيفة، الدراسات البيئية، محطات الكهرباء منخفضة الإنبعاثات.
- إنشاء مركز التميز للاستشارات وتقديم برامج تدريبية للمهندسين بقطاع الطاقة تحت عنوان الطاقة النظيفة والبيئة.
- توقيع الإشراف المشترك بين الأكاديمية العربية وإحدى الدول الأوروبية شركاء المشروع لمنح الماجستير.
- تشجيع الحكومة لزيادة تطبيقات نظم الخلايا الشمسية والمحطات الشمسية الحرارية والرياح وطاقة الأمواج.
- تقوية الصلة بين الجامعات المصرية والأوروبية.
- تطوير مناهج الماجستير وتحديد الموضوعات البحثية المتعلقة بالصناعة.
- تبادل الخبرة وموائمة مناهج الدورات التدريبية التى تم تطويرها فى أوروبا وتطبيقاتها فى مصر.

مشروع STS MED
مع شركة Consorzio ARCA الإيطالية

- يشارك فى تنفيذ المشروع عدد ١٣ جهة من كل من (إيطاليا – قبرص – الأردن – مصر – اليونان – فرنسا).
- يهدف المشروع إلى اثبات فعالية نظم مركزات الطاقة الشمسية الصغيرة المتكاملة (مثل إنتاج الكهرباء – التدفئة والتبريد – تحلية المياه ....) والتشجيع على اعتمادها فى دول حوض البحر المتوسط مع التركيز على المجتمعات خارج الشبكة فى المناطق الريفية والساحلية، مما يخلق فرص جديدة للقطاع التجارى والصناعى مع مراعاة تحسين المهارات الفنية.
- ويتوقع أن يحقق المشروع النتائج الآتية :
  - زيادة الوعى لدى المجموعات وممثلى المؤسسات المستهدفة من خلال استراتيجيات التواصل بين المشروعات ومقارنة الخبرات وإجراءات القياس.
  - دعم صناع السياسات فى عملية اتخاذ القرار.
  - تطوير شبكات الكهرباء الحالية وتدريب العاملين وتبادل الخبرات بين دول الشرق الأوسط.
  - إعداد دراسات فى مختلف التطبيقات متضمنة دراسة حالة كل من مصر والأردن.
  - تحقيق التكامل للمشروع والعمل على تطبيقه فى المبانى العامة.
  - تحقيق إنجازات فى مجال صناعة الوحدات الشمسية المتقدمة.

مشروع MED DESIRE
مع وزارة البيئة الإيطالية IMELs

- يشارك فى تنفيذ المشروع عدد ٩ جهات من كل من (إيطاليا – إسبانيا – تونس – لبنان – مصر).
- يهدف المشروع إلى :-
  - نشر تكنولوجيات الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة فى منطقة المتوسط.
  - رفع الوعى فى مجال الطاقة الشمسية وتحسين كفاءة الطاقة.
  - الترويج لآليات تمويل جديدة للنهوض بتكنولوجيات الطاقة الشمسية وكفاءة الطاقة.

التعاون الإقليمى والدولى

الوكالة الدولية للطاقة المتجددة

- وقعت مصر ضمن ٧٥ دولة على الوثيقة التأسيسية للوكالة خلال المؤتمر التأسيسى الذى تم عقده فى بون فى يناير ٢٠٠٩.
- انضمت الهيئة كعضو فاعل فى الوكالة الدولية للطاقة المتجددة وذلك بتاريخ ٢٠١٢/٧/١١ لتكون بذلك العضو رقم ١٠١.
- تهدف الوكالة إلى تشجيع انتشار الطاقة المتجددة واستخدامها المستدام على نطاق واسع حول العالم، وأن تصبح الهيئة الدولية الرئيسية فى هذا المجال.

أنشطة الوكالة :

١. توفير الدعم لكل ما له علاقة بتطبيقات الطاقة المتجددة، ومساعدة البلدان على التنمية ونقل وتبادل الخبرات.

٢. تحليل ورصد الممارسات الراهنة فى المجال، لتحديد عوامل النجاح والإخفاق دون فرض واجبات على سياسات الدول الأعضاء، وتقديم المشورة السياسية والمساعدات فى هذا الشأن.

٣. تحسين المعرفة وتعزيز تنمية القدرات والكفاءات الضرورية بين الدول.

٤. رفع مستوى استثمارات البحوث والتطوير والمشروعات الاسترشادية فى مجال الطاقة المتجددة.

- تشارك مصر فى فعاليات وأنشطة الوكالة والاجتماعات الدورية لمجلس والجمعية العمومية للوكالة بالإضافة إلى أعمال اللجان الفرعية للوكالة.

اللجنة المصرية الألمانية المشتركة فى مجال الطاقةالمتجددة وكفاءة الطاقة فى حماية البيئة:

- فى اطار التعاون مع اللجنة فى مجال المساندة الفنية وبناء القدرات يتم الانتهاء من:
- إعداد مطوية لنشر تشجيع الاستثمار لمشروعات طاقة الرياح
- المساندة الفنية وتنظيم البرنامج التدريبية لبناء القدرات لبعض العاملين بالهيئة فى مجال اعداد الدراسات البيئية وتقييم الأثر الاجتماعى لمشروع المحطة الشمسية الحرارية قدرة ١٠٠م.و بكوم أمبو. باستخدام المركزات الشمسية
- بناء القدرات فى مجال تنفيذ مشروعات الخلايا الفوتوفلطية
- تعيين استشارى لمساعدة اللجنة الفنية المختصة بوضع تصور لتفعيل صندوق دعم الطاقة المتجددة
- المساندة فى اعداد دراسات لتسعير التعريفة المميزة للطاقة المنتجة من مشروعات الطاقة الشمسية الحرارية والخلايا الفوتوفلطية.
- التطوير المؤسسى للهيئة.

التعاون المستقبلى :

- المساعدة الفنية لتقييم المصادر الشمسية على ساحل البحر الأحمر
- نشر المواد التعليمية للمركزات الشمسية (enerMENA)

المركز الإقليمى للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة RCREEE

- تستضيف مصر المركز الاقليمى للطاقات المتجددة و كفاءة الطاقة لخدمة ١٣ دولة عربية هى مصر، المغرب، الجزائر، تونس، ليبيا، سوريا، لبنان، الأردن، فلسطين، اليمن، العراق، السودان، البحرين .
- يساهم فى تأسيس هذا المركز كل من ألمانيا والدنمارك و الاتحاد الأوربى فضلا عن الحكومة المصرية بمبلغ ٤ مليون يورو (٢ مليون عينى + ٢ مليون نقدي) .

أهداف المركز :

- مد شبكات التعاون فى مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة بين دول المنطقة، وبينها وبين دول الاتحاد الأوروبى.
- نشر الممارسات الناجحة لسياسات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة ومفاهيم تنفيذها بدول المنطقة.
- زيادة مكاسب دول المنطقة من التعاون التكنولوجى مع الاتحاد الأوروبى ونقل التكنولوجيا فى المجال.
- توسيع نطاق ومستوى الشراكات العامة/الخاصة فى مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة فى دول المنطقة.
- رفع مستو ى استثمارات البحوث والتطوير والمشروعات الاسترشادية فى مجال الطاقة المتجددة.

الخطة الشمسية للمتوسط

- يتم تنفيذها فى إطار اتفاقية الاتحاد من أجل المتوسط بين العديد من الدول العربية والأوروبية الواقعة على البحر المتوسط، حيث تهدف الخطة إلى وضع استراتيجية واضحة لمشروعات توليد الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المتجددة ونقلها بين الدول المشاركة بواسطة شبكات تربط كافة الأطراف، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة ونشر التقنيات الخاصة بها ، وبناء وتنمية القدرات فى دول جنوب المتوسط.
- قدمت وزارة الكهرباء عدد ٣ مشروعات إلى سكرتارية الاتحاد من أجل المتوسط لتنفيذها من خلال الخطة، وهذه المشروعات:

١. المساهمة فى تمويل مشروع محطة توليد كهرباء باستخدام الخلايا الفوتوفلطية قدرة ٢٠ م. و. بكوم أمبو (kom Ombo PV 1)

٢. تمويل دراسة جدوى لمشروع محطة رياح قدرة ٢٠٠ م.و. بغرب النيل.

٣. تمويل دراسة جدوى لمشروع محطة شمسية حرارية قدرة ٥٠ م.و. بكوم أمبو (kom Ombo CSP 2).

- تمت الموافقة المبدئية على المساهمة فى تمويل تنفيذ هذه المشروعات ويجرى حالياً التنسيق مع السكرتارية فى هذا الشأن.
- يجرى حالياً إعداد المخطط الشامل للخطة الشمسية المتوسطية وتشارك الهيئة فى فريق عمل إعداد المخطط والذى يهدف إلى إعداد ورقة عمل مرجعية سياسية قصيرة وليست دراسة فنية جديدة.

مبادرة توليد طاقة نظيفة من الصحراء

- تتابع وزارة الكهرباء والطاقة عن كثب مبادرة توليد طاقة نظيفة من الصحراء DESERTEC والتى تضم عدد من المؤسسات الصناعية والبنكية من الدول الأوروبية والعربية.
- تهدف المبادرة إلى إنتاج الطاقة عبر استغلال الطاقة الشمسية فى صحارى بلدان شمال إفريقيا والشرق الأوسط لتغطية احتياجاتها وتغطية حوالى ١٥٪ من استهلاك الطاقة الكهربائية فى أوروبا بحلول عام ٢٠٥٠.
- تقدر الاستثمارات اللازمة لتنفيذ مشروعات حتى عام ٢٠٥٠ بحوالى ٤٠٠ مليار يورو.
- تشارك الهيئة فى المؤتمرات التى تنظمها المبادرة فى هذا الشأن.

آليه نظم الطاقة والكيمياء الشمسية التابعة للوكالة الدولية للطاقة IEA/ Solar PACES

- يهدف نشـــاط آلية نظم الطـــاقة والكيمياء الشمسية *(Solar Power & Chemical Energy Systems Solar PACES)* والتى أنشئت فى عام ١٩٧٤ ضمن أنشطة الوكالة الدولية للطاقة International Energy Agency - IEA ، إلى تكامل الخبرات الدولية فى تنشيط وترويج واستخدام تقنيات الطاقة الشمسية الحرارية.
- يتم إدارة البرنامج من خلال لجنة تنفيذية تجتمع بصفة دورية كل ستة شهور فى احدى الدول الأعضاء بالآلية بالتناوب لمناقشة الأنشطة البحثية والمشروعات المشتركة والتقدم المحرز فى المجال.

ينبثق عن الآلية ستة أنشطة هي:

١. توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية الحرارية
٢. نظم الكيمياء الشمسية.
٣. تطوير مكونات أنظمة الطاقة الشمسية.
٤. التسخين والتبريد الشمسي.
٥. إدارة المعلومات الخاصة بمصادر الطاقة الشمسية.
٦. معالجة وتحلية المياه باستخدام تطبيقات الطاقة الشمسية.

- تشارك الهيئة بشكل دورى فى الاجتماعات والمؤتمرات التى تعقدها الآلية.

الآلية الإقليمية لنظم الطاقة من أجل التنمية المستدامة لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا(الأسكوا) UN/ESCWA

- تشارك الهيئة منذ عام ٢٠٠٠ فى عضوية الآلية الإقليمية لتطوير استخدامات الطاقة من أجل التنمية المستدامة، والتى أنشأتها الاسكوا – إحدى المنظمات التابعة للأمم المتحدة – بهدف دعم التعاون الإقليمى ودون الإقليمى بين الدول الأعضاء فى نشر استخدام كافة نظم الطاقة المستدامة خاصة الطاقة المتجددة وترشيد استهلاك الطاقة، وتعزيز إمدادات الطاقة للمناطق الريفية والنائية، وتبادل المعلومات والخبرات بين الدول المشاركة فى الآلية وهى (حسب الترتيب الأبجدى): البحرين – السعودية – العراق – الكويت – الأردن – الإمارات العربية المتحدة – سلطنة عمان – سوريا – فلسطين – قطر – لبنان – مصر.
- يتم عقد اجتماع دورى سنوى للدول الأعضاء للتباحث ومناقشة أحدث المستجدات فيما يخص نظم الطاقة المستدامة، وعرض الموقف التنفيذى والخطط والبرامج لكل دولة.
- يوجد تعاون قائم بين الآلية والهيئة فى مجال بناء القدرات الوطنية من خلال تنفيذ برامج تدريبية يتم عقدها فى مركز البحوث والاختبارات التابع للهيئة، كما يشارك مهندسو الهيئة فى بعض البرامج التى تعقد بالمراكز المعنية بالدول الأعضاء.

التدريب

- فى إطار الأهداف العامة للهيئة والتى تتضمن نشر الوعى والتدريب على تقنيات وتطبيقات الطاقة المتجددة، لإعداد كوادر فنية متميزة. تقوم الهيئة بما فيها من إمكانات مادية وبشرية تؤهلها للقيام بالعملية التدريبية بتنفيذ العديد من الدورات والبرامج التدريبية العامة والمتخصصة على المستويين المحلى والإقليمي.
- تتنوع البرامج طبقا لنوعيه ومستوى المتدربين، وتنقسم إلى برامج متخصصة وعامة لغير المتخصصين، وهى:
  - برامج عامة لغير المتخصصين بغرض نشر الوعى والمعرفة بين الفئات المستهدفة من المهتمين بالمجال، والمستخدمين لأنظمة الطاقة المتجددة
  - برامج التدريب الصيفى لطلبة الجامعات والمعاهد العليا الخاصة والحكومية لكليات الهندسة والعلوم والزراعة يتضمن تدريباً نظرياً وعملياً وزيارات لمواقع مشروعات الهيئة. برامج متخصصة للعاملين فى مجال طاقة الرياح – الطاقة الشمسية الحرارية – الخلايا الفوتوفلطية – ترشيد استهلاك الطاقة).
- قامت الهيئة بتنفيذ برامج تدريبية مختلفة لنحو ٣٧٦ متدرب خلال عام ٢٠١٢/٢٠١١، على النحو التالي:
  - تدريب عدد ٢٦٧ متدرب من الجامعات وجهات داخل مصر،
  - تدريب ومشاركة فى ورش عمل لعدد (١٠٩ متدرب) من العراق وأعضاء المركز الإقليمى للطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة ودول حوض النيل ومتدربين من دول أعضاء الاتحاد الإفريقى.
- وصل إجمالى عدد المتدربين فى الدورات التدريبية التى نظمتها الهيئة اعتباراً من عام ٢٠٠١ حتى عام ٢٠١٢ عدد ٢٦٧٩ متدرب.

أهم الأحداث التى شاركت الهيئة فى أنشتطها

- تشارك الهيئة فى أهم الأحداث العالمية والمحلية المرتبطة بأنشطة الطاقة المتجددة ومنها على سبيل المثال لا الحصر الاجتماعات الدورية للوكالة الدولية للطاقة المتجددة/ المؤتمر الثانى لمبادرة ديزرتك/ المؤتمر الخامس للطاقة المتجددة MENREC5 / قمة أبو ظبى للمستقبل/ الاجتماعات الدورية للخطة الشمسية المتوسطية فى إطار مبادرة الاتحاد من أجل المتوسط، الاجتماعات الدورية للمركز الإقليمى للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة/ المؤتمرات والاجتماعات التى تنظمها جامعة الدول العربية/ علاوة على المشاركة فى معظم الندوات والمؤتمرات وورش العمل فى مجال الطاقة المتجددة داخل جمهورية مصر العربية.

مركز المعلومات

- تم إنشاء وربط شبكتى الحاسبات بالمبنى الهندسى والمبنى المالى والإدارى والمعامل الداخلية والخارجية بواسطة الألياف الضوئية حيث يتصل بالشبكة ١٦٠ جهاز حاسب موزعه بين صالة الحاسب والإدارات الفنية والمبنى المالى والإدارى والمعامل، ويتصل بالشبكة العديد من الطابعات العادية والشبكية والأجهزة المحيطة الأخرى.

- تم إنشاء شبكة لموقع الزعفرانة وربطها بالمبنى الرئيسى للهيئة عن طريق (ADSL-VPN) وإدخال خدمة الإنترنت إلى موقع الزعفرانة، وكذلك إدخال خدمة الاتصال التليفونى لموقع الزعفرانة من خلال السنترال الداخلى(Voice Over IP (VOIP.

- تقديم المساندة والدعم الفنى للبرامج والأجهزة حيث تقوم مجموعة متخصصة من مركز المعلومات بأعمال الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسبات وملحقاتها.

- إنشاء مكتبة حيث تعمل على توفير أحدث الكتب والمراجع والنشرات الدورية والأبحاث فى مجال الطاقة واستخداماتها بصفة عامة وفى مجال الطاقة المتجددة بصفة خاصة، حيث يتم تزويد المكتب سنوياً بالكتب والمراجع الحديثة فى شتى مجالات الطاقة وتضم قسماً وثائقياً يحتوى تسجيلات للمؤتمرات والندوات والمحاضرات التى تقدمها الهيئة.

- فى ضوء تحديث مركز المعلومات ومتطلبات الهيئة جارى حالياً تنفيذ نظام معلومات متكامل ومترابط يشتمل على أنشطة الهيئة المختلفة (التشغيل والصيانة بالمواقع والشئون المالية والإدارية والأفراد وإدارة المستندات والوثائق إلكترونياً) ومن المتوقع الانتهاء منه أوائل عام ٢٠١٣.

مواقع إلكترونية ذات صلة

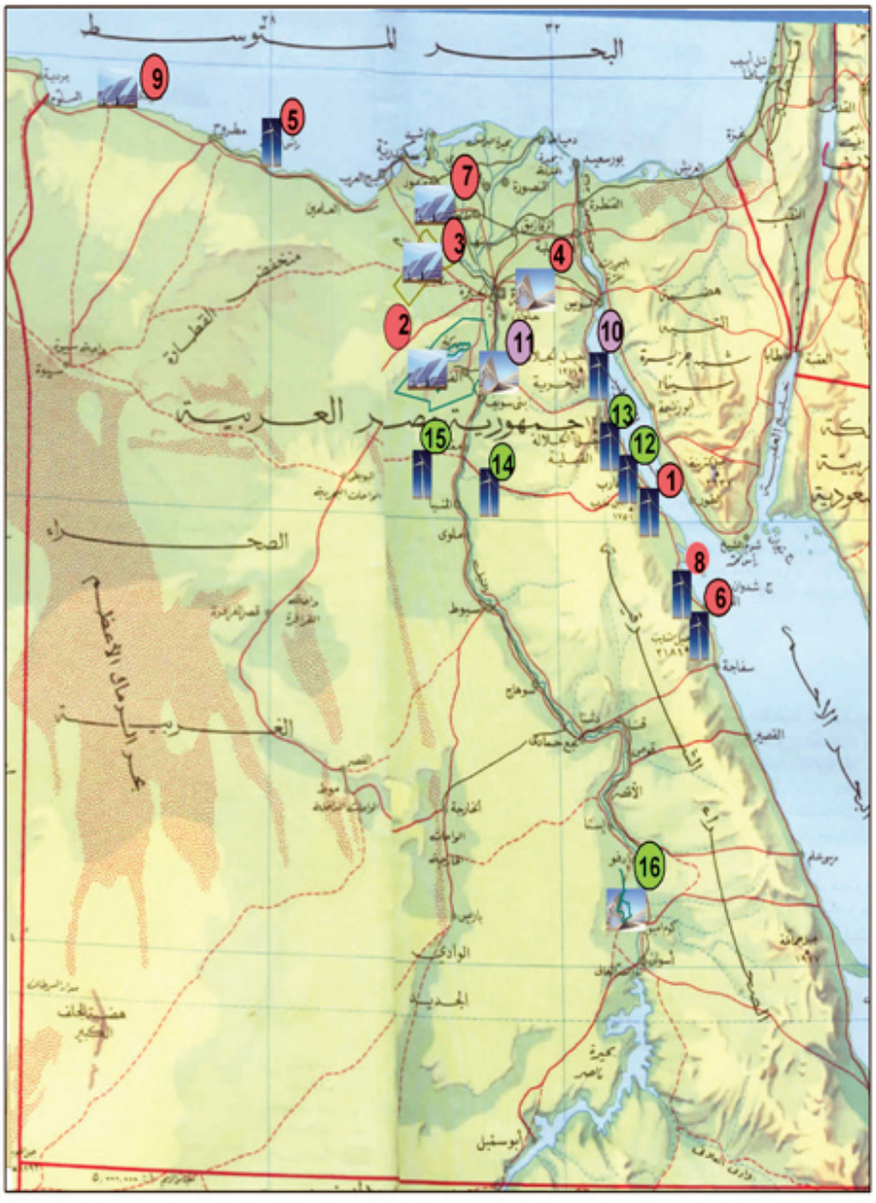
مواقع محلية

• وزارة الكهرباء والطاقة	www.moee.gov.eg
• الشركة القابضة لكهرباء مصر	www.egelee.com
• الشركة المصرية لنقل الكهرباء	www.eetc.com.eg
• جهاز شئون البيئة	www.eeaa.gov.eg
• جهاز مرفق الكهرباء وحماية المستهلك	www.egyptera.com
• الهيئة العامة للاستعلامات	www.sis.gov.eg

مواقع عالمية

• مجلس الطاقة العالمى	www.worldenergy.org
• الوكالة الدولية للطاقة	www.iea.org
• المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة	www.rcreee.org
• شبكة سياسات الطاقة المتجددة للقرن الحادى والعشرين	www.ren21.net
• الوكالة الدولية للطاقة المتجددة	www.irena.org

خريطة مواقع مشروعات الطاقة المتجددة



مشروعات تجريبية ورايدية:

1 - مزرعة رياح برأس غارب. 1988

2 - تصنيع الثلج المجروش باستخدام الخلايا الفوتوفلطية بوادى الريان- الفيوم. 1990

3 - ضخ المياه لأغراض الرى باستخدام الخلايا الفوتوفلطية- وادى النطرون. 1990

4 - مشروعات ريادية للتسخين الشمسى الحرارى بالصناعة. 1990-2002

5 - مشروع الرياح التجريبى للأنظمة المزدوجة رياح- ديزل. 1992

6 - مزوعة الرياح التجريبية بالغردقة باستخدام معدات مصنعة جزئيًا محليًا. 1992

7 - كهربة قرية نموذجية بالتوليد الشمسى المباشر باستخدام الخلايا الفوتوفلطية- قرية اولاد الشيخ (البحيرة). 1993

8 - محطة توليد الكهرباء بالغردقة قدره 5 ميجاوات. 1993

9 - مشروع انارة قريتين بالساحل الشمالى بالخلايا الفوتوفلطية. 2010

مشروعات قائمة بالفعل:

10 - محطات رياح الزعفرانه. 2000-2010

- مشروع 30 ميجاوات (الزعفرانة 1). 2000

- مشروع 33 ميجاوات (الزعفرانة 2). 2001

- مشروع 30 ميجاوات (الزعفرانة 3). 2003

- مشروع 47 ميجاوات (الزعفرانة 4). 2004

- مشروع 85 ميجاوات (الزعفرانة 5). 2006

- مشروع 80 ميجاوات (الزعفرانة 6). 2008

مشروع 120 ميجاوات (الزعفرانة 7). 2009

- مشروع 120 ميجاوات (الزعفرانة 8). 2010

11 - المحطة الشمسية لتوليد الكهرباء بالدورة لمركبة قدرة 140 م.و 2010

مشروعات مستقبلية:

12 - محطات رياح جبل الزيت.

- محطة رياح قدرة 200 ميجاوات.

- محطة رياح قدرة 220ميجاوات.

- محطة رياح قدرة 120 ميجاوات.

13 - محطات رياح شمال جبل الزيت.

- محطة رياح قدرة 120 ميجاوات.

- محطتى رياح قدرة 180 ميجاوات.

14 - محطات رياح- شرق النيل.

15 - محطات رياح - غرب النيل.

16 - محطة كوم امبو لتوليد الكهرباء باستخدام المركزات الشمسية قدره 100 م.و.

وزارة الكهرباء والطاقة

هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة

شارع الدكتور ابراهيم أبو النجا (امتداد شارع عباس العقاد) - مدينة نصر
ص.ب ٤٥٤٤ مساكن ضباط الصف - الحى السادس - مدينة نصر - القاهرة
تليفون: ٢٢٧١٣١٧٦(٢٠٢) - ٢٠٢٢٧٢٥٨٩١٠٢٠٣(٢٠٢)
فاكس: ٢٢٧١٧١٧٣(٢٠٢)
بريد الكترونى: nre@idsc.net.eg
الموقع على شبكة المعلومات الدولية: www.nrea.gov.eg