

ندوة حول "الصناعات الخضراء ودورها في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية

في الدول العربية"

28-30 أيلول/سبتمبر 2011

"نقل التكنولوجيا للصناعات الخضراء"

فؤاد مراد

المدير التنفيذي

مركز الإسكوا للتكنولوجيا

عمان، المملكة الأردنية الهاشمية

www.etc-un.org

mrاد@un.org

"نقل التكنولوجيا للصناعات الخضراء"

مركز الإسكوا للتكنولوجيا

1- مقدمة

إن الصناعات بشكل عام وإنتاج الطاقة اللازمة لهذه الصناعات يسيران في مسارين متلازمان، لذلك فإن إنتاج واستهلاك الطاقة الخضراء يؤدي إلى حد كبير وبشكل مباشر وغير مباشر إلى اعتماد الصناعات الخضراء. من خلال مبادرة التعاون ما بين دول الجنوب، فإننا نسلم بأن البلدان الأكثر فقراً والأقل نمواً بحاجة إلى زيادة في الحصول على الطاقة بطريقة صديقة للبيئة، وعلى البلدان الغنية بالنفط والغاز، والمتزايدة الإنتاج، تنويع مصادرها وتقليل استهلاكها لتجنب "شح الموارد" بالنظر إلى التقارب بين مصادر الإنتاج وكميات الاستهلاك في المستقبل إذا استمرت على ذات مستويات الاستهلاك والنمو. ومن هنا فإنه لا بد من الانتقال إلى مسار التنمية المنخفض الكربون، والذي ينعكس على المزيد من التنمية الاقتصادية السريعة ويوقف الزيادة في انبعاث الغازات. أن أياً من هذه التحولات لن يكون ممكناً من دون نقل التكنولوجيا والابتكار، حيث يلزم ذلك إتاحة واستغلال العديد من تكنولوجيات المنخفضة الكربون، على الرغم من أن معظمها أكثر تكلفة من الخيارات ذات التلوث الأعلى، وتحتاج إلى كبح النمو المتزايد في الطلب على الطاقة [1]؛ وبالتالي، فإن التحدي في زيادة الطلب على الطاقة وزيادة الاستهلاك، والتوجه إلى خفض الانبعاثات، تعتمد بشكل كبير على الابتكار في هذا المجال .

لقد أظهر التحليل الذي قام به تشاتام هاوس Chatham House في عام 2009 ببطء انتشار الابتكارات في قطاع الطاقة العالمي على وجه التحديد، والتي استغرقت عقوداً لتصبح المعيار الجديد [2]. ولقد أصبح واضحاً منذ وقت طويل أن نموذجاً بسيطاً من "نقل" التكنولوجيات من البلدان المتقدمة إلى البلدان النامية ليس كافياً لمواجهة تحدي تغير المناخ [3]، حيث إن نقل التكنولوجيا لمعالجة تغير المناخ، بما في ذلك حلول التخفيف والتكيف، تم تناوله في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ [4]. إن هذه الاتفاقية هي الأنسب لتحقيق المهام التالية:

- **تحديد وتنسيق الأولويات:** لقد أنشأ فريق عمل التقاط واستخدام وتخزين الكربون خطة استراتيجية دولية للتغلب على العوائق التي تحول دون استخدام هذه التكنولوجيا على النطاق التجاري.

- **دعم مراكز وشبكات الابتكار:** يقوم مركز حلول الطاقة النظيفة بجمع الخبرات المتوفرة لدعم ابتكار الطاقة النظيفة ونشر الدروس المستفادة على نطاق واسع في كثير من البلدان الأعضاء.

- **بناء القدرات:** تقوم الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (إيرينا) والتي تم انشاؤها حديثاً بتبادل المعلومات وبناء القدرات لإيجاد وظائف وتقليل معدلات البطالة [5].

ان نقل التكنولوجيا والابتكار يحدث من خلال منظومة متشابكة من العلاقات بين الحكومات والشركات والممولين والمنظمين وغيرهم، ولقد بين الإستطلاع الذي أجراه برنامج المعلومات من أجل التنمية infoDev على ان هناك اكثر من 67 منظمة تدعم الابتكار الخاص بالمناخ عالمياً[6].

إن استعمال تكنولوجيا الطاقة المتجددة بحاجة الى التقدم في عدة مجالات منها:

- توفير البنية التحتية للنقل والتوزيع ،
- سهولة التوليد،
- تقنيات تخزين الطاقة،
- ادارة الطلب المتزايد على الطاقة،
- تكامل النظم المختلفة،
- القدرة على تحمل التكاليف والقدرة على المنافسة ضد البدائل التقليدية،
- تطوير أساليب التخطيط التشغيلي في مجال الطاقة.

2- مركز الإسكوا للتكنولوجيا

قررت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) إنشاء مركز الإسكوا للتكنولوجيا في عام 2005 ، وبناءً على إتفاقية استضافة مقر المركز مع الحكومة الأردنية في كانون الأول 2010. فقد بدأ المركز أعماله في أيار 2011، فقد بدأ المركز أعماله في أيار 2011 . ويساهم مركز الإسكوا للتكنولوجيا في معالجة الاحتياجات والتحديات الإقليمية الرئيسية عن طريق:

- محاربة البطالة في صفوف الشباب،

- ربط نشاطات العلوم والتكنولوجيا والابتكار مع اقتصاديات واحتياجات دول الاسكوا،
- قياس مؤشرات العلوم والتكنولوجيا والابتكار في دول الاسكوا،
- زيادة الإنتاجية الزراعية وزيادة القدرة التنافسية الصناعية ،
- المساهمة في تخفيف العجز التجاري في معظم المنتجات الغذائية الاستهلاكية،
- معالجة زيادة الطلب على الطاقة وارتفاع كلفة الانتاج ،
- توفير كميات المياه اللازمة بكلفة مقبولة ،
- التخفيف من هدر الموارد الطبيعية والبيئة.

ويهدف المركز إلى:

- إجراء البحوث وتحليل الإتجاهات والظروف والفرص؛
- تقديم الخدمات الاستشارية؛
- نشر المعلومات وتشجيع الممارسات الجيدة؛
- إقامة شراكات وغيرها من الشبكات مع المنظمات الإقليمية والدولية وأصحاب المصلحة الرئيسيين؛
- تدريب الموظفين الوطنيين، ولا سيما العلماء ومحللو السياسات؛

ويستند عمل المركز على تكامل الجهود بين الجهات المعنية في المنطقة، حيث يربط المركز بين الإحتياجات الملحة والطاقات المتوفرة من خلال النقل المناسب للتكنولوجيا واستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في مجالات اهتمام المركز وهي:

- الإعمار والإنشاءات،
- الصناعة ،
- الطاقة ،
- الزراعة،
- والمياه.

يتم تأمين استدامة المركز من خلال مساهمات اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ومؤسسات البلد المضيف الأردن، والمساهمات السنوية من قبل البلدان الأعضاء، ومساهمات المستفيدين المباشرين من المركز، والشراكات مع البرامج الإقليمية والدولية وغيرها من المصادر التي يوافق عليها مجلس المحافظين. وكان أول نشاط ذات الصلة المباشرة هو تعزيز نقل التكنولوجيا بين بلدان الجنوب في مجالات دعم الإقتصاد الأخضر.

3- اجتماع الإسكوا حول تعزيز التعاون بين بلدان الجنوب في مجال نقل التكنولوجيا

تم عقد اجتماع فريق الخبراء حول تعزيز التعاون بين بلدان الجنوب في مجال نقل التكنولوجيا خلال الفترة ما بين 20-21 أبريل 2011، بالتعاون مع الجمعية العلمية الملكية في مدينة الحسن العلمية في عمان - الأردن [7]. ومن بين التوصيات التي خرج بها هذا الاجتماع والتي تتعلق بموضوع الطاقة ما يلي:

- (أ) تعزيز التشريعات وبرامج التوعية لكفاءة استخدام الطاقة وحفظها، ولا سيما في قطاع النقل؛
- (ب) بناء القدرات في مجال الطاقة المتجددة وتكنولوجيات توفير الطاقة، ومعالجة المشاكل الناجمة عن نظم الطاقة المتجددة من خلال البحث والتطوير نحو ايجاد حلول معقولة، وكذلك وضع أطلس الرياح الإقليمية وخرائط طاقة الشمس، نحو تعزيز التكامل والتعاون في المنطقة؛
- (ج) وضع خارطة طريق لأولويات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات المياه والطاقة والبيئة والصناعة والزراعة والتعليم؛
- (د) اعتماد تكنولوجيات المعلومات والاتصالات كأدوات فعالة وسريعة واقتصادية لنقل التكنولوجيا في مختلف المجالات ذات الاهتمام؛
- (هـ) العمل على تطوير نظام المعلومات الإقليمية مع القدرة على رسم الخرائط للموارد الطبيعية في المنطقة، وهي المياه والطاقة والأراضي الزراعية؛
- (و) تطوير قواعد البيانات من أجل أفضل الممارسات في مجال التطبيقات التكنولوجية في مجال المياه وطرق توفير الطاقة، والحالات الناجحة في نقل التكنولوجيا بين بلدان الجنوب؛
- (ز) وضع معايير نجاح نقل التكنولوجيا والأخذ بعين الاعتبار المؤشرات المباشرة وغير المباشرة، وقصيرة وطويلة الأجل.

ويبين الجدول رقم 1 الأنشطة التي قامت بها الإسكوا [8] خلال عام 2011 والتي لها علاقة مباشرة وغير مباشرة في دعم التوصيات المذكورة سابقاً.

الجدول رقم 1 - اجتماعات الإسكوا 2011 ذات الصلة (المياه، الطاقة، الزراعة)(8)

الفصل	التاريخ	المكان	الاجتماع
1	2011/5/5-5/4	المغرب	المؤتمر الدولي للطاقة المتجددة/مشروع حساب التنمية
2	2011/7/6-7/5	بيروت	اجتماع فريق الخبراء حول السبل للترويج لتخفيض الانبعاثات في قطاع النقل
3	2011/7/21-7/20	بيروت	اجتماع حول السياسات الاقتصادية الداعمة لتحول المنطقة العربية نحو اقتصاد أخضر
4	2011/7/29-7/28	بيروت	ورشة عمل الإسكوا/منظمة العمل الدولية حول انطلاق الوظائف الخضراء في الدول العربية: دراسة حالة لبنان
5	2011/8/12-8/10	بيروت	برنامج التدريب على تصنيع وتركيب سخانات المياه بالطاقة الشمسية (دورة قصيرة)
6	2011/9/30-9/28	بيروت	ندوة حول الصناعات الخضراء ودورها في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية
7	2011/10/17-16	القاهرة	الاجتماع التحضيري العربي الإقليمي لريو 20+
8	2011/10/26-25	بيروت	اجتماع الخبراء حول تعزيز التعاون فيما بين بلدان الجنوب في مجال نقل التكنولوجيا

كذلك فان مركز الإسكوا للتكنولوجيا يقوم بإجراء الدراسات التالية ذات الصلة:

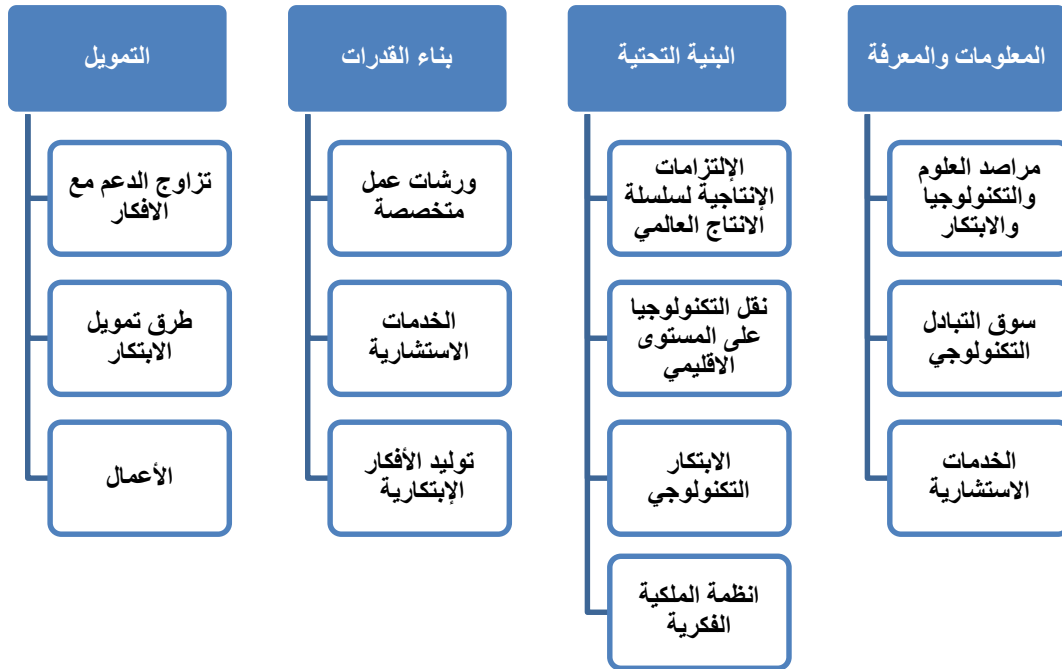
- تطوير نظام ابتكار خلاق للملكية الفكرية وبرنامج عملي للإبتكار العلمي خاصة في المجالات ذات الأولوية في المنطقة.
- تطوير نماذج اقتصادية لنشر التكنولوجيا في القطاعات الانتاجية المختلفة (البناء ، المياه، الطاقة، الزراعة، الصناعة التحويلية، المواد الجديدة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات).
- دليل وخارطة طريق لمصادر تمويل نقل التكنولوجيا والإبتكار لأصحاب المشاريع.

وتشكل هذه الدراسات اللبنة الأساسية لصانعي السياسات والمهتمين في المنطقة لنشر نتائج الابتكار بسرعة ولا سيما في مجالات الصناعة وتطبيقات الطاقة المتجددة.

4- الخطة المستقبلية لمركز الإسكوا للتكنولوجيا

أقترح فريق مركز الإسكوا للتكنولوجيا خطة العمل التالية لعام 2012 ليتم تنفيذها مع شراكات وطنية وإقليمية لتشجيع النقل الفعال للتكنولوجيا والتنمية في المنطقة. تتناول الخطة بوضوح الركائز المختلفة اللازمة في مجال نقل التكنولوجيا وهي: المعلومات، بناء القدرات، والبنية التحتية، والتمويل وكما هو موضح في الجدول رقم 2 (9):

الجدول رقم 2- خطة العمل المبدئية لمركز الإسكوا للتكنولوجيا لعام 2012 (9)



المراجع

- 1- Tawney, Letha and Lutz Weischer, "Innovation and Technology Transfer: Supporting Low Carbon Development with Climate Finance". WRI Working Paper. World Resources Institute, Washington, DC. Available online at <http://www.wri.org/publications>.
- 2- Intellectual Property and Energy Technologies" (Chatham House, September 2009), <http://www.chathamhouse.org.uk/research/eedp/papers/view/-/id/775>
- 3- "Methodological and Technological Issues in Technology Transfer. Summary for Policymakers, A Special Report of IPCC Working Group III" (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2000), p. 3.
- 4- "United Nations Framework Convention on Climate Change" (United Nations Framework Convention on Climate Change Secretariat, 1992), article 4, <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.
- 5- "IRENA – International Renewable Energy Agency," <http://www.irena.org/home>
- 6- AmbujSagar, Bloomberg New Energy Finance, "Climate Innovation Centres: A new way to foster climate technologies in the developing world?" (infoDev, November 2010), <http://www.infodev.org/en/Article.645.html>.
- 7- ESCWA "Meeting of Experts to Promote Cooperation in Technology Transfer," April 2011, Jordan, <http://www.escwa.un.org/divisions/newsdetails.asp?id=1165&division=ICTD>
- 8- www.escwa.un.org
- 9- www.etc-un.org