

الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

منظور عام لبناء شامل للقدرات في قطاع مستدام للطاقة

دراسة حالة لبناء

المهندس شفيق أبي سعيد

استشاري في شؤون الطاقة

اجتماع فريق الخبراء حول بناء القدرات والتكامل الاقليمي في دول الاسكوا

الاسكوا- بيروت ١٥-١٧ تشرين الاول، ٢٠٠٢

١- مقدمة

من ضمن جهودها الرامية الى توفير قطاع اكثر استدامة للطاقة في دول منظمة الاسكوا، نظمت دائرة التنمية المستدامة والانتاجية في المنظمة المذكورة اجتماع فريق الخبراء حول بناء القدرات والتكامل الاقليمي في ما يتعلق بتطوير قطاع مستدام للطاقة في دول الاسكوا، وذلك في بيروت لبنان من ١٥ الى ١٧ تشرين الاول، ٢٠٠٢.

في اطار هذا الاجتماع، تم اعداد هذه الورقة تحت عنوان "منظور عام لبناء شامل للقدرات في قطاع مستدام للطاقة".

تضمنت الورقة - في ما تضمنت - المواضيع الآتية:

- ١ (التشريعات المؤسساتية الاساسية المطلوبة، مع تحديد هدف ودور كل منها.
- ٢ (محتويات المخطط الوطني التوجيهي العام للطاقة.
- ٣ (دروس مكتسبة أو ممكن اكتسابها من مشاريع تكامل اقليمي لتطوير الطاقة المستدامة.
- ٤ (استعراض مصادر مساعدات فنية ومالية عالمية متوفرة.
- ٥ (دراسة الحالة الطاقية في ما يتعلق بلبنان.
- ٦ (الخلاصة والمقترحات.

٢- منظور قطاع الطاقة

يشمل قطاع الطاقة كل انواع واشكال الطاقة (النفط الخام ومشتقاته، الغاز الطبيعي، الفحم الحجري، الكهرباء، الطاقات المتجددة، الطاقة النووية، الخ...)، وبالتالي يقتضي مقارنة المواضيع الطاقية بشكل شمولي، في اطار مبدأ الطاقة المستدامة.

الخطوة الضرورية لتخطيط سليم توجب اعتبار قطاع الطاقة وحدة غير مجزأة، الامر الذي يتطلب جمع وتحليل وتزويد المعلومات وفق ترابط المتغيرات ذات الصلة، والتي يعتمد عليها المخططون واصحاب القرار، من اجل الوصول الى نظرة شمولية لدينامية النظام الطاقوي، ومساعدتهم على تطوير الاستراتيجيات الطاقية (١)

ان الاستراتيجية الوطنية للطاقة، المفترض تطويرها من قبل كل دولة، يجب أن تهدف الى تحقيق توازن مرض وذي جدوى بين الطاقة المتوفرة (الطاقة الخام والطاقة المحولة، كالطاقة الكهربائية مثلا) وبين الطاقة المطلوبة للاستهلاك من قبل سائر القطاعات الاقتصادية الناشطة (١).

فالطاقة الكهربائية مثلا، هي نتاج احدى حلقات الطاقة، وبالتالي هي مرتبطة، فنيا وبيئيا واقتصاديا واجتماعيا بالطاقة الخام، برباط لا ينفصم. وعليه، لا يمكن اعتبار الطاقة الكهربائية قطاعا مستقلا بذاته.

هذا الترابط العضوي يجب أن يطال التشريعات الوطنية الخاصة بالطاقة. اذ يجب اعتماد قانون خاص بالطاقة بدل اعتماد قانون خاص بالكهرباء. ويجب أن تنشأ وزارة للطاقة بدل وزارة للكهرباء واخرى للنفط أو البترول.

٣- التشريعات المؤسسية الوطنية المطلوبة

قد تعود ملكية وادارة قطاع الطاقة الى القطاع العام، أو تعود ملكيته الى القطاع العام وادارته الى القطاع الخاص، أو تعود ملكيته وادارته الى القطاع الخاص. وبغض النظر عن الطريقة المعتمدة، يقتضي انشاء "وزارة للطاقة" للاشراف على النظام الطاقوي الوطني بمجمله.

وبالاذن بعين الاعتبار التوجه العالمي الحالي الذي يعطي الاولوية لـ"خصخصة قطاعات الخدمات"، لا سيما قطاعات الكهرباء والغاز ومشتقات النفط، فالتشريعات الوطنية في دول الاسكوا يجب - في رأبي - أن تتمحور حول مؤسسات اساسية ثلاث:

- (أ) وزارة للطاقة.
- (ب) هيئة تنظيم قطاع الطاقة (Energy Regulatory Body).
- (ت) شركات الخدمات الطاقية ("ESCos" Energy Services Companies).

(أ) وزارة الطاقة

- هدف وزارة الطاقة:

ان هدف وزارة الطاقة هو ضمان توفر كل انواع الطاقة (كهرباء، غاز، مشتقات نفطية، طاقات متجددة، ...) في كافة المناطق الوطنية، وتطوير مصادر الطاقة واستعمالاتها، والحفاظ على المصادر الطبيعية، في اطار مبدأ تطوير مستدام للطاقة (٢).

- دور وزارة الطاقة:

ان دور وزارة الطاقة هو:

١- جمع كل المعلومات الضرورية المرتبطة بأنواع الطاقة المختلفة.

٢- تحديد ومتابعة السياسات الطاقوية للحكومة.

٣- اعداد "استراتيجية وطنية للطاقة".

4 - وضع وتشغيل "نظام طاقي-اقتصادي وطني لاسواق الطاقة (National Energy Modeling System "NEMS").

٥- توسيع والاشراف على التعاون والتكامل الاقليمي.

6- تشجيع ودعم شركات الخدمات الطاقية (ESCos).

ب) هيئة تنظيم قطاع الطاقة:

- هدف الهيئة:

ان هدف هيئة تنظيم قطاع الطاقة، أو المجلس الاعلى للطاقة، هو ضمان تحقيق اهداف وسياسات الحكومة لتطوير قطاع الطاقة، بشكل منظم ومبرمج (٣).

- دور الهيئة:

تحدد كل دولة دور هيئة تنظيم قطاع الطاقة، وخاصة، حقوق وواجبات الهيئة وعلاقتها مع الحكومة، والمستهلكين، والصناعة التي تنظمها وترعاها. ومن المؤكد، أن الهيئة يجب أن تعمل باستقلالية من حيث المبدأ والممارسة، كما عليها أن تعمل بتجرد وشفافية.

من المفترض أن يلحظ قانون الطاقة منح الهيئة صلاحية اعطاء الرخص، وعمليات حماية المستهلك وخدمة الزبائن، ووسائل التحكم بالطاقة، وفرض الغرامات. وعليه، فهئية تنظيم الطاقة هي جسم مستقل معين من قبل الحكومة لمدة محددة، بهدف الاشراف ومتابعة قطاع الطاقة باكملة، وفق سياسة الحكومة في قطاع الطاقة.

ت) شركات الخدمات الطاقية(ESCos)

ان شركات الخدمات الطاقية هي شركات من القطاع الخاص و/ أو شركات مختلطة من القطاعين العام والخاص.

- هدف هذه الشركات:

ان هدف هذه الشركات هو توفير استشارات هندسية وخدمات تطبيقية في حقل الادارة الطاقية والتوفير في استهلاك الطاقة. ان هذا الهدف يتوافق مع سياسات واستراتيجيات الحكومات. ولتحقيق الهدف المشترك، تتجه الحكومات الى تطوير شركات الخدمات الطاقوية. وغالبا ما يتم انشاء وحدة ادارية خاصة، ضمن حرم وزارة الطاقة، لدعم اطلاق وتدعيم تلك الشركات.

- دور هذه الشركات:

ان دور شركات الخدمات الطاقوية هو:

أ- ايجاد آليات عملانية مستدامة لتحديد خطط وبرامج ترشيد استهلاك الطاقة لدى المستهلك، وتطبيق تلك الآليات.

ب - تنشيط قوى السوق لتأمين خيارات ذات مردود اقتصادي لترشيد وحفظ وخطط في مختلف القطاعات الاقتصادية.

ت- وضع آليات مالية محددة لخلق حوافز للاستثمار في وسائل وتقنيات تحسين كفاءة استخدام الطاقة.

ث- تطوير مهارات في ما يتعلق بكفاءات الطاقة والخطط الطاقوية.

٤- المخطط التوجيهي العام للطاقة

في اطار العمل الطاقوي، يجب اعداد "مخطط توجيهي عام للطاقة"، وتحديثه باستمرار، وفق الحاجات الطاقوية الملحة. ونرى أن يتم تحضير المخطط وفق الترتيب الآتي:

أ- جمع المعلومات والاحصائيات حول مصادر الطاقة والطلب عليها والنشاطات المرتبطة بها، على المستويين الوطني والاقليمي، ووضع قاعدة معلومات خاصة بها.

ب- اعداد مخطط توجيهي طاقي شامل، يتضمن:

(١) مصادر الطاقة (المتوفرة حاليا والممكن توفرها)، والخيارات التقنية، مع الاهتمام بالطاقات المتجددة.

(٢) كفاءة استخدام الطاقة لدى المستهلك النهائي/ التنوع الطاقوي/ ادارة الطلب على الطاقة (DSM)/ و خطة متكاملة للموارد (IRP).

(٣)- القرارات المتعلقة بالسياسات الطاقوية والتطوير المؤسسي والتشريعي.

(٤)- البرامج الوطنية ومقترحات المشاركة الطاقية الاقليمية.

(٥)- بناء القدرات المطلوبة ومتطلبات ازالة الحواجز امام التطوير الطاقى.

(٦)- مستوى وحجم حملات التوعية.

(٧)- البحوث والتطوير الطاقى المطلوبة.

ان قاعدة المعلومات المطلوبة والمخطط التوجيهى تتطلب التحديث والمراجعة الدورية.

ان اعداد وتنفيذ اجزاء من المخطط التوجيهى فى كل بلد يمكن ان تلحظ مساعدات متوقعة من مصادر محلية غير حكومية ومنظمات خارجية. ولا ضير على الدول النامية ان طلبت مساعدات تقنية ومالية من الدول المتطورة.

٥- دور الجامعات ومراكز الابحاث

ان البحث والتطوير والتطبيق هي عمليات ضرورية لتسريع التحول باتجاه نظام الطاقة المستدامة. ان هذه العمليات قد تؤدي الى اختراقات تسمح بنزع الاختناقات التقنية (٥).

فقد قامت، وما برحت، الدول الصناعية المتطورة بأنفاق الكثير من الاموال والجهود والتجارب على البحث والتطوير فى قطاع الطاقة. فدول الاسكوا، كونها بلدان فى طور النمو، وتفكر بشكل عام الى الفائض من الاموال، وجب على كل منها توجيه جهودها واهتماماتها الى "حاجاتها الملحة"، وتحديد التطوير والتطبيق، والافادة من نتائج وتوجهات ومقترحات توصلت اليها البلدان المتطورة.

ان على وزارات الطاقة فى دول الاسكوا المشاركة والتعاون مع الجامعات، واساتذة الجامعات وطلابها، ومراكز الابحاث الوطنية، لتوجيه (توجيهها اختياريا) مواضيع وعناوين البحوث فى كل دولة نحو حاجات البلد الخاصة، وتحديدًا:

(أ) دراسات التطوير والتطبيق.

(ب) بناء القدرات ودراسات المخطط التوجيهى فى قطاع الطاقة بشموليته.

(ت) نقل التكنولوجيا.

(ث) استيعاب وتكييف النتائج مع المتطلبات والشروط المحلية.

٦- دروس مكتسبة و/ أو ممكن اكتسابها من مشاريع التكامل الاقليمي لتطوير الطاقة المستدامة.

ان التعاون بين الحكومات في مجال وضع وتحليل سياسة الطاقة، وفي تطويرها وتطبيقها، وفي التخطيط والمشاركة للتكامل الاقليمي للموارد، وفي التعاون التجاري، يجب أن يلقي الترحيب ضمن دول الاسكوا.

للمساعدة في وضع الصيغة وانشاء مندرجات هذا التكامل الاقليمي، اجرينا في ما يلي مراجعة للمشاريع الاقليمية المنفذة والمقترح تنفيذها، بالإضافة الى لفت النظر الى تعاون اقليمي نموذجي قائم ومعتمد من قبل آخرين:

١- مشروع "RAB/96/005" بعنوان " الطاقة المستدامة في البلدان العربية" الذي بدأ تنفيذه عام ١٩٩٦ وأشرف على نهايته. شمل هذا المشروع عددا من النشاطات في حقل استعمال الطاقات المتجددة، وادارة الطلب على الطاقة، وتحسين كفاءة استخدام الطاقة، والتخطيط التكاملي لموارد الطاقة في قطاع الكهرباء. تلك النشاطات، التي شملت اقامة ورش عمل، اتخذت شكل مشاريع مدعومة من برنامج الامم المتحدة الانمائي (UNDP) في عدة دول عربية، وخلقت حماسة كبيرة لخطة التكامل في موارد الطاقة في بلدان المنطقة (٦).

وقد ابدت مؤخرا عدد من دول الشرق الاوسط استعدادا للتعاون لوضع خطط للمشاركة في موارد الطاقة، خاصة في حقل التوليد الكهربائي (من خلال شبكة اقليمية لنقل الطاقة الكهربائية)، والغاز الطبيعي (من خلال انشاء شبكة انابيب غاز دولية). تلك المشاريع التكاملية المنفذة والملحوظ تنفيذهما، بالإضافة الى تجارب تلك الدول في حقل التخطيط القطاعي، اوجد رغبة لديها لمزيد من التعاون ، خاصة في حقل التخطيط التكاملي للموارد الطاقوية.

٢- الاتفاقية (السرعة) الاوروبية للطاقة (European Energy Charter) الذي اقر في مؤتمر لاهاي بتاريخ ١٧ كانون الاول عام ١٩٩١، والذي اتبع بـ"بروتوكول السرعة الاوروبية للطاقة"، حول تحسين كفاءة الطاقة والشؤون البيئية، بتاريخ ١٧ كانون الاول عام ١٩٩٤. هذا بالإضافة الى البروتوكولات اللاحقة الهادفة الى تطوير التكامل الاقليمي في كامل "الحلقة الطاقوية"، وبالتالي انماء وتحويل واستعمال الطاقة بشكل افضل، ان من حيث الوفرة، أو المردود، أو الحفاظ على البيئة، وتدعيم سياسات حكيمة في حقول الطاقة وتوسيع مجالات التعاون (٧).

ومن المفترض أن تشكل تلك الاتفاقية وغيرها نماذج تعتمد وتكيف في التكامل الاقليمي في مجالات الطاقة في دول الاسكوا.

وفي هذا الاطار، يقتضي اعداد و اقرار بروتوكولات تتخذ الطابع القانوني، على غرار البروتوكولات الاوروبية، متكيفة مع الحاجات والمتطلبات الخاصة لبلدان الاسكوا. ويجب أن يتضمن البروتوكول المقترح العمل على تبادل المعلومات والاحصائيات، وأسس التطوير والتطبيق المشترك، وسبل التعاون، وآليات تقاسم تحويل الموارد ونقلها، وافضل الوسائل لازالة

العوائق امام المستهلك وتكامل السوق المشترك، كما يجب أن يشمل البروتوكول أيضا نماذج المساعدات التقنية والمالية.

ولعل من المفيد هنا، الإشارة الى أن اعضاء الاتحاد الاوروبي انشأوا "المجلس الاوروبي للتحكم بالطاقة (CEER) لتوسيع التعاون في حقلي الطاقة الكهربائية والغاز الطبيعي بين مراكز التحكم الوطنية، الامر الذي يحقق المنافسة في الاسواق الاوروبية في هذين الحقلين، والمساعدة في تطوير وسائل التحكم.

٧- مصادر المساعدة الدولية

ان ادارة الطلب على الطاقة، وحماية البيئة، وتحسين مردود التغذية بالطاقة هي اهداف عالمية تتطلب استراتيجيات مشتركة وتعاون دولي.

ان المساعدة والدعم الدولي متوفران بأشكال عديدة ومن مصادر مختلفة لكل بلد يرغب بالاستفادة منها، أو هو بحاجة اليها، وفي ما يلي بعض تلك المصادر:

أ- وقعت "شركات الكهرباء السبع الكبرى (The E Seven)¹، في اجتماعها في " James Bay Quebec" بتاريخ ٨-٩ نيسان عام ١٩٩٢، بيانا مشتركا تعهدت فيه - في ما تعهدت - اقامة شبكة مشتركة من الخبرات لتحسين التعاون بين الشركات السبع، وتوفير مجموعة استشارية في الميادين البيئية والتقنية والصناعية للمؤسسات العالمية والحكومات، خاصة في البلدان النامية (٨).

ب- أن "المؤسسة الألمانية للتعاون التقني (GTZ)، التابعة لوزارة التعاون الاقتصادي الألمانية (BMZ) هي مؤسسة عالمية اخرى تعمل في منطقتنا وفي مجالات الطاقة.

ج- منظمات الامم المتحدة، وبالاخص UNDP, UN DESA, UNESCO.

د- البنك الدولي للاعمار والتنمية (IBRD) والمؤسسات الملحقة به، خاصة المرفق العالمي للبيئة (GEF)، ووكالة الطاقة الدولية (IEA)، ومجلس الطاقة العالمي (WEC).

هـ- الاتحاد الاوروبي (EU) من خلال بروتوكولات مباشرة، أو مؤسسات تابعة له كـ "الوكالة المتوسطة للطاقة (MEDA).

و- مساعدات حكومية مباشرة ومنظمات غير حكومية.

٨- دراسة حالة تتعلق بلبنان

¹ The E Seven group members are: EDF (France), ENEL (Italy), Hydro-Quebec (Canada), KANSAI (Japan), Ontario Hydro (Canada), RWE (Germany), Southern California Edison (USA) and TEPCO (Japan).

الف- الوضع التشريعي الحالي:

١- ألغى القانون رقم ٢٤٧، تاريخ ٧ / ٨ / ٢٠٠٠:

-وزارة النفط المنشأة بالقانون رقم ٧٣ / ٩، تاريخ ٣١ / ١٢ / ١٩٧٣، وضم المديرية العامة للنفط وهيكلتها واجهزتها الى وزارة الطاقة والمياه المنشأة حديثا.

-وزارة الموارد المائية والكهربائية المنشأة بالقانون رقم ٦٦ / ٢٠، تاريخ ٢٩ / ٣ / ١٩٦٦، وضم المديرية العامة للتجهيز المائي والكهربائي وهيكلتها واجهزتها الى وزارة الطاقة والمياه المنشأة حديثا.

٢- انجز مشروع قانون لتعديل هيكلية وزارة الطاقة والمياه بتاريخ ١٠ / ١٢ / ٢٠٠١، من قبل لجنة مشتركة من وزارتي الدولة للانماء الاداري والطاقة والمياه. وقد تضمن:

أ) مديرية عامة للطاقة مؤلفة من ثلاث مديريات:

- مديرية الكهرباء (الطاقة الكهربائية والطاقات المتجددة).

- مديرية النفط (البتروول ومشتقاته والغاز).

- مديرية الدراسات (الدراسات والابحاث والمواصفات التقنية والسلامة وحماية الموارد الطاقوية الطبيعية).

ب- حصر مهام ومسؤوليات وزارة الطاقة والمياه بجمع ووضع قاعدة معلومات، وتحديد ومتابعة سياسات الدولة في حقول الطاقة، وانشاء وتشغيل "نظام وطني طاقي-اقتصادي (NEMS) يربط بين كل اشكال الحلقة الطاقوية (من توليد وتحويل واستهلاك) بالنشاط الاقتصادي العام.

ج- الاعداد لمشاريع الخصخصة المستقبلية (الجزئية أو الكاملة) من خلال انشاء "هيئة تنظيم قطاع الطاقة"، التي ستكلف بتطبيق وضبط ومتابعة سياسات الدولة في قطاع الطاقة.

٣- صدق قانون جديد لقطاع الكهرباء (بتاريخ ٧ / ٨ / ٢٠٠٢)، وهذا القانون:

أ- صنف الطاقة الكهربائية كسلعة اقتصادية واستراتيجية، واعتبر النشاطات المتعلقة بوظائف التوليد والنقل والتوزيع، كل مستقل بذاته، اداريا وماليا.

ب- ابقى وظيفة النقل ضمن القطاع العام، مع امكانية اجراء عقود مع القطاع الخاص لادارة وتشغيل وتجهيز نشاطات النقل.

ج- اوجد "هيئة لتنظيم قطاع الكهرباء"، هيئة مستقلة تعين من قبل مجلس الوزراء اللبناني، لتنظيم والاشراف على قطاع الكهرباء، ومنح الرخص والاذونات لكل من يملك الشروط والمتطلبات المحددة من قبل الهيئة، من القطاعين العام والخاص.

باء- التعديلات التشريعية المقترحة:

يملك لبنان موارد مائية طبيعية، ويحتاج الى العديد من المشاريع المائية المختلفة (سدود وبحيرات وحفر آبار واقنية وتمديدات)، خاصة لري اراضيه المتصحرة. هذا، بالاضافة الى صيانة وتوسيع الانشاءات والتمديدات القائمة حاليا وادارتها وتحديث اساليب العمل. ومن جهة اخرى، يحتاج لبنان الى مشاريع كبيرة وهامة لتصريف ومعالجة المياه المبتذلة والصناعية والصرف الصحي....

بالمقابل، لا يملك لبنان موارد نفطية، فالمسح الجيولوجي الجاري حاليا حظوظه ضئيلة في اكتشاف خزين غازي بكميات تجارية. والطاقات المتجددة مقتصرة على الطاقة الشمسية وقليل من طاقة الرياح والمواد العضوية، علما أن تلك الطاقات لا تزال بمعظمها غير مستثمرة.

في ضوء تلك المعطيات، يقترح التعديلات التشريعية الآتية:

- ١- تقسيم وزارة الطاقة والمياه الى وزارتين منفصلتين:
- وزارة الموارد المائية.
- ووزارة الطاقة.

٢- مراجعة هيكلية الوزارتين الجديدتين، بحيث تتضمن وزارة الطاقة مديرية عامة للطاقة، تتولى جمع ووضع قاعدة معلومات، وتحديد ومتابعة سياسات الدولة في حقول الطاقة، وانشاء وتشغيل "نظام وطني طاقي-اقتصادي" (NEMS) يربط بين كل اشكال الحلقة الطاقية (من توليد وتحويل واستهلاك) بالنشاط الاقتصادي العام.

٣- استبدال "قانون تنظيم الكهرباء" المصدق حديثا بـ"قانون تنظيم الطاقة"، و"هيئة تنظيم قطاع الكهرباء" بـ"هيئة تنظيم قطاع الطاقة"، وبالتالي تثبيت الربط الاساسي بين الطاقة الكهربائية والطاقة الاولية وضمان نجاح الاستراتيجية الوطنية للطاقة.

٤- تصديق التعاون الاقليمي والتكامل الاقليمي المستقبلي، وفق المقترحات المفصلة اعلاه.

٥- اعداد خطة عمل للمساعدات الدولية، وذلك عند الحاجة

(References) المصادر - ١٠

- 1) Energy Conservation through the implementation of a National Energy Modeling System (NEMS), by Eng. Chafic Abisaid, October 2001.
- 2) Draft law to restructure the Lebanese, Ministry of Energy & Water (MEW) , presented to OMSAR on 12/10/ 2001.
- 3) A case study on the Lebanese Electric Power Sector- proposed restructuring and privatization program (chap. 4.3), by Chafic Abisaid & Roudi. E. Baroudi.
- 4) UNDP Project to Lebanon entitled “Cross-sectoral Energy Efficiency and removal of Barriers to the ESCo operations”. July 2001
- 5) Energy’s role in human development, World Energy Assessment Overview, 08/26/1999.
- 6) Project proposal for Regional Resource Planning (IRP) for the Arab States, UN DESA, November 2001.
- 7) Energy Charter Protocol, European Energy Charter Conference, 17 December 1994.
- 8) The role of renewable energy in the World electricity system, by the E7 Group, World Solar Summit 1993.

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام