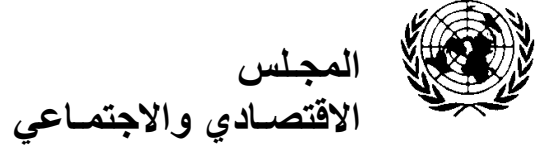


Distr.  
LIMITED

E/ESCWA/SDPD/2010/WG.2/1/Report  
25 June 2010  
ORIGINAL: ARABIC



اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

## تقرير

اجتماع خبراء حول الترويج لمشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة  
في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة

### موجز

نظمت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، بالتعاون مع الاتحاد العربي للشباب والبيئة التابع لجامعة الدول العربية والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)، اجتماع الخبراء حول الترويج لمشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، الذي عقد في بيروت، يومي 28 و29 نيسان/أبريل 2010.

وهدف الاجتماع إلى مناقشة القضايا المتصلة بدور مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة، ومشاريع كفاءة الطاقة في المنطقة العربية، وتقانات الطاقة المتجددة ومجالات الاستثمار فيها، والتحديات التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة، والأطر اللازمة لتهيئة بيئة مؤاتية لتنميتها وتطويرها. كما تم عرض أوراق وطنية حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة

وقد أقر المشاركون في الاجتماع عدداً من التوصيات الموجهة إلى البلدان العربية، والمنظمات الإقليمية، والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. ويتضمن هذا التقرير عرضاً لتلك التوصيات وللمناقشات التي دارت حول المواضيع المطروحة على جدول أعمال الاجتماع.

## المحتويات

<u>الصفحة</u>	<u>الفقرات</u>	
3	6-1	..... مقدمة
		<u>الفصل</u>
4	10-7	..... <b>أولاً- التوصيات</b>
4	8	ألف- التوصيات الموجهة إلى البلدان العربية.....
5	9	باء- التوصيات الموجهة إلى المنظمات الإقليمية.....
5	10	جيم- التوصيات الموجهة إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.....
5	24-11	..... <b>ثانياً- مواضيع البحث والمناقشة</b>
		ألف- دور مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية
5	11	..... المستدامة
6	12	باء- مشاريع كفاءة الطاقة في المنطقة العربية.....
7	13	جيم- تقانات الطاقة المتجددة ومجالات الاستثمار فيها في المنطقة العربية....
		دال- التحديات التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال
8	14	..... الطاقة في المنطقة العربية
		هاء- الأطر اللازمة لتهيئة بيئة مؤاتية لتنمية وتطوير مؤسسات الأعمال
8	15	..... الصغيرة والمتوسطة في مجال الطاقة
		واو- أوراق وطنية حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في تنفيذ
9	16	..... مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة
		زاي- طاولة مستديرة حول آفاق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في
10	24-17	..... مجال الطاقة في المنطقة العربية
12	33-25	..... <b>ثالثاً- تنظيم الاجتماع</b>
12	25	ألف- مكان الاجتماع وتاريخ انعقاده.....
12	31-26	..... باء- الافتتاح
13	32	..... جيم- الحضور
13	33	..... دال- جدول الأعمال
14	34	..... <b>رابعاً- تقييم الاجتماع</b>

مقدمة

1- إن مشكلة البطالة هي من الهموم الأساسية التي تعترض التنمية المستدامة، لا سيما في المنطقة العربية. ولما كانت المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تشكل إحدى الدعائم الأساسية في البناء الاقتصادي لكل دولة، خصوصاً لناحية إسهامها في توليد فرص عمل جديدة للشباب، وبالتالي خفض معدلات البطالة في أوساطهم، فإن العمل على تنمية وتمكين هذه المؤسسات يجب أن يحظى بالاهتمام المناسب ضمن برامج التنمية. ويتطلب تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية العمل على ترشيد استهلاك الطاقة وزيادة كفاءة إنتاجها واستهلاكها، وتحتاج بلدان المنطقة إلى بذل جهود كبيرة في هذا الإطار.

2- وقد تم خلال العقدین الماضیین تطوير العديد من تقنيات الطاقة المتجددة في العالم، حتى وصل بعضها إلى حيز الاستخدام التطبيقي في مجالات عدة، مما جعل من الممكن أن تسهم مصادر الطاقة المتجددة في تلبية الاحتياجات الأساسية لخدمات الطاقة وبقدرات مختلفة. وتتميز المنطقة العربية بتوافر مصادر الطاقة المتجددة، لا سيما الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، وطاقة الكتلة الحية. وقد بذلت البلدان العربية جهوداً متفاوتة لحصر وتقييم مصادر الطاقة المتجددة لديها ولتطوير واستخدام تقنيات هذه الطاقة. وعلى الرغم من تحقيق بعض النجاحات في هذا المجال، فإن تطبيقات الطاقة المتجددة في هذه المنطقة ما زالت محدودة، ولم تستخدم بعد على نطاق واسع لسد النقص في خدمات الطاقة.

3- إن تحقيق استدامة قطاع الطاقة في بلدان المنطقة، فضلاً عن متطلبات مواجهة مخاطر تغير المناخ، قد دفعت باتجاه اعتماد سياسات لتحسين كفاءة الطاقة ولتنمية استخدامات مصادر الطاقة المتجددة، وبالتالي فهناك العديد من الأنشطة الصناعية والحرفية للقيام بذلك، مما يفسح في المجال لإنشاء صناعات وأنشطة تنفيذية صغيرة ومتوسطة توفر فرص عمل مباشرة وغير مباشرة في المجالات المختلفة لقطاع الطاقة.

4- وفي هذا السياق، تحرص الإسكوا على مساندة جهود البلدان الأعضاء في بذل المساعي واعتماد سياسات تدعم التعاون في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، وتتعاون الإسكوا في ذلك مع جامعة الدول العربية من خلال مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن شؤون البيئة والمجلس الوزاري العربي للكهرباء.

5- وبناء على ما تقدم، وانسجاماً مع ما أكدته العديد من المؤتمرات والاتفاقيات الدولية والإقليمية ذات الصلة بمجال الطاقة، وإدراكاً من الإسكوا لأهمية الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة ودورها في دعم برامج التنمية المستدامة في المنطقة، فقد أدرجت الإسكوا ضمن برنامجها لفترة السنتين 2010-2011، تنظيم اجتماع خبراء حول الترويج لمشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

6- وقد شارك في الاجتماع، الذي عقد برعاية معالي وزير البيئة اللبناني السيد محمد رحال، 97 خبيراً من البلدان الأعضاء في الإسكوا، والمنظمات الإقليمية، ومراكز البحوث والجامعات، ومنظمات المجتمع المدني الناشطة في المجال. وأصدر المجتمعون مجموعة من التوصيات التي ركزت على أهمية وضع تشريعات لتسهيل إقامة مشاريع الطاقة المتجددة، لا سيما إنشاء صناديق وبنوك وطنية وإقليمية لتمويل هذه المشاريع، ووضع برامج إعلامية، وبناء القدرات الوطنية، وتضمين برامج التعليم علوم الطاقة المتجددة

وكفاءة الطاقة، ودعم البحث العلمي والتطبيقي لإقامة الصناعات المحلية، وتشجيع نقل التكنولوجيا وتوطينها مع إيلاء الاعتبار لإنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة.

### أولاً- التوصيات

7- استناداً إلى الوثائق المعروضة والمناقشات التي دارت خلال الجلسات، خلص المجتمعون إلى مجموعة من التوصيات الموجهة إلى كل من البلدان العربية، والمنظمات الإقليمية، والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

### ألف- التوصيات الموجهة إلى البلدان العربية

8- دعا المشاركون في الاجتماع البلدان العربية إلى القيام بما يلي:

(أ) تضمين الخطط الاقتصادية الوطنية ما يضمن تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة؛

(ب) وضع تشريعات تتضمن التسهيلات اللازمة لمشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وما يرتبط بها، ولإنشاء ومساندة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في هذا المجال، مع مراعاة الآليات اللازمة لمراقبة نوعية التجهيزات والمعدات سواء المستوردة أو المصنعة محلياً؛

(ج) إنشاء صناديق وبنوك وطنية وإقليمية لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة مع إعطاء الأولوية للمشاريع التي يتم تمويلها للمؤسسات الوطنية والعربية، وخاصة مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة؛

(د) وضع برامج إعلامية لزيادة الوعي العام حول تقنيات الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة وترشيد استهلاكها والأنشطة المرتبطة بتطبيقاتها في المنطقة العربية، وذلك بما يتيح التعرف على الفرص المتاحة لمؤسسات الأعمال في المجالات ذات العلاقة؛

(هـ) بناء القدرات الوطنية وتنظيم الدورات التدريبية لإعداد العناصر الكفوءة اللازمة لإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتمكينها من القيام بأنشطتها في هذا المجال؛

(و) العمل على تبادل المعلومات والأبحاث والبيانات المتخصصة والتجارب الناجحة في المجالات ذات العلاقة فيما بين جهات الاختصاص في البلدان العربية؛

(ز) تضمين علوم الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في برامج التعليم في كافة مستوياته، لا سيما التعليم المهني والتعليم الجامعي، وربط ذلك بسوق العمل؛

(ح) دعم البحث العلمي والتطبيقي لإنشاء الصناعات المحلية التي تأخذ بعين الاعتبار ظروف كل بلد وإقامة شراكات بين الجامعات ومؤسسات البحث العلمي من جهة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة من جهة أخرى؛

(ط) تشجيع نقل التكنولوجيا وتوطينها مع إيلاء الاعتبار لإنشاء مؤسسات صغيرة ومتوسطة تعتمد "الشراكة" مع الشركات العالمية المتخصصة؛

(ي) تبني الإطار الاسترشادي العربي لتحسين كفاءة الطاقة لدى المستهلك، الذي يتم وضعه في إطار جامعة الدول العربية.

#### باء - التوصيات الموجهة إلى المنظمات الإقليمية

9- دعا المشاركون في الاجتماع الجهات المنظمة لهذا الاجتماع، أي الإسكوا، والإيسيسكو، والاتحاد العربي للشباب والبيئة، إلى القيام بما يلي:

(أ) الاستمرار في تنظيم اجتماعات الخبراء وورشات العمل حول المجالات المتصلة بدعم وتمكين مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في مجال مشاريع الطاقة، وإشراك الشباب والإعلاميين؛

(ب) إصدار نشرات إعلامية وتنظيم برامج تدريبية لزيادة مستوى الوعي العام وبناء قدرات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المجالات "الخضراء" (الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة)، مع التركيز على مشاركة الشباب والإعلاميين؛

(ج) دعوة الإسكوا بالتعاون مع الجهات الإقليمية ذات العلاقة إلى إجراء الدراسات والمسوح اللازمة لتقييم أوضاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المنطقة العربية، واقتراح السياسات اللازمة لدعم أنشطتها.

#### جيم - التوصيات الموجهة إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

10- دعا المشاركون في الاجتماع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى القيام بما يلي:

(أ) السعي إلى وضع صيغ "شراكة" مع الشركات الكبرى والجامعات المتخصصة كوسيلة للتطور من الناحية الفنية والإدارية؛

(ب) الاستعانة بتقنيات الإنتاج والإدارة الحديثة بهدف زيادة الإنتاجية والتنافسية؛

(ج) الاستفادة من الأطر والخطط الموضوعية في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وخاصة الإطار الاسترشادي العربي لترشيد استهلاك الطاقة الذي يتم وضعه حالياً.

#### ثانياً - مواضيع البحث والمناقشة

#### ألف - دور مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة

11- ناقش المشاركون في سياق هذا المحور أربع ورقات تناولت ما يلي:

#### (أ) استهلاك الطاقة والآثار الاقتصادية في البلدان العربية

استعرض مندوب الاتحاد العربي للشباب والبيئة دراسات لسبع حالات في المنطقة العربية في مجال الطاقة المتجددة، شملت استعمال الطاقة المتجددة في تحلية المياه في مصر، وتقييم مصادر طاقة الرياح في

الجمهورية العربية السورية، وآفاق طاقة الرياح في المغرب وليبيا والجزائر، وتطوير الطاقة الشمسية وطاقة الرياح للري في تونس، ومصادر الطاقة المتجددة في قطر؛  
(ب) الدور الاجتماعي والاقتصادي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المنطقة العربية

عرض مندوب منظمة العمل العربية أهمية الأدوار الاجتماعية والاقتصادية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، خاصة بما يساهم في تطوير الأفراد وتوفير الوظائف والأمن الاقتصادي للأسر. كما عرض أهمية مشاركة هذه المنشآت في تطوير قطاع الطاقة المتجددة؛

(ج) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مساهمة في حل مشكلة البطالة لدى الشباب

استعرضت الإسكوا إمكانية مساهمة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة المتجددة في حل مشكلة البطالة لدى الشباب في المنطقة العربية، وأهمية إنشاء مثل هذه المؤسسات في مجالات عدة كالتصميم والتصنيع والتسويق والتركيب والصيانة، وخلصت إلى جملة من التوصيات؛

(د) الأطر التشريعية والمؤسسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في منطقة الإسكوا

تناولت الإسكوا منظوراً عاماً حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في البلدان الأعضاء، مسلطة الضوء على أهميتها من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، وعلى أبرز ملامح الأطر التنظيمية والتشريعية التي تحكم عملها، بالإضافة إلى عدد من الاستنتاجات والتوصيات بهدف تهيئة بيئة ملائمة تعزز دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المنطقة.

## باء - مشاريع كفاءة الطاقة في المنطقة العربية

12 - ناقش المجتمعون ورقنين حول هذا المحور:

(أ) الإطار الاسترشادي العربي لتحسين كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء لدى المستهلك النهائي

تعاون على تقديم هذه الورقة كل من مندوب مشروع تكامل سوق الطاقة الأورومتوسطي (Euro-Mediterranean Energy Market Integration Project-MED-EMIP)، ومندوب الأمانة العامة لجامعة الدول العربية، فتناولا التطور في الإجراءات الحالية التي تقوم بها إدارة الطاقة بجامعة الدول العربية لإعداد مشروع الإطار الاسترشادي العربي لتحسين كفاءة الطاقة، ووضع برامج تنفيذية وطنية لكفاءة الطاقة (National Energy Efficiency Action Plans-NEEAPs). وقد بدأت هذه الإجراءات بتشكيل اللجنة الدائمة لخبراء الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة وفق ما ورد في النظام الأساسي للمجلس الوزاري العربي للكهرباء. كما تناولت الورقة تطور إجراءات التعاون المشترك في المشاريع الحالية، والتنسيق الجاري في الأنشطة المتعلقة في مجال ترشيد استهلاك الطاقة ورفع الكفاءة في قطاع الكهرباء؛

(ب) مجالات الأعمال وفرص ومعوقات التمويل لمشاريع كفاءة الطاقة

استعرضت الإسكوا فرص وحجم وطبيعة الاستثمار في مجال كفاءة الطاقة في المنطقة العربية، والعوائق التي تواجهها المؤسسات الصغيرة في الاستثمار في مشاريع كفاءة الطاقة، وآليات التمويل وطرق التعاقد لتنفيذ هذه المشاريع، وآليات الترويج لها بما يتناسب مع تأمين فرص عمل للشباب.

**جيم- تقانات الطاقة المتجددة ومجالات الاستثمار فيها في المنطقة العربية**

13- ناقش المجتمعون ضمن هذا المحور أربع ورقات:

#### (أ) الطاقة المتجددة مجال عمل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة

استعرضت الإسكوا ما يمكن أن توفره الأنشطة المرتبطة بتطبيقات الطاقة المتجددة من مجالات عمل واسعة، لا سيما استعمالات الطاقة الشمسية لتسخين المياه وإنتاج الكهرباء، وطاقة الرياح لإنتاج الكهرباء، وإنتاج الطاقة الحرارية من الكتلة الأحيائية والنفايات، وإنتاج الوقود البيولوجي من الفضلات الزراعية. كما تطرقت الورقة إلى الأنشطة التي يمكن أن تتولاها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، سواء في مجال التصنيع كصناعات مغذية، أو صناعات تجميع، أو في مجال أعمال التركيب والتعهدات والمقاولات من الباطن (المناولة)، أو في مجالات التسويق والصيانة والخدمة بعد البيع. كما تضمنت الورقة تطور تكنولوجيات الطاقة المتجددة عالمياً وتوقعات تطور الأسواق والاستثمارات والتمويل، وخلصت إلى جملة من التوصيات؛

#### (ب) طاقة الرياح والتصنيع المحلي في مصر

ركز مندوب هيئة تنمية واستخدام الطاقة الجديدة والمتجددة في مصر على الأهمية المتزايدة لطاقة الرياح في المنطقة العربية وعلى الخطط الرائدة لبعض البلدان العربية في المجال. كما تناول خبرة مصر في مجال طاقة الرياح والفوائد التي تجنيها من استخدام طاقة الرياح في توليد الكهرباء بجانب توفير الوقود البترولي وتقليل الانبعاثات، وذلك من خلال إقامة مشاريع طاقة الرياح بقدرات كبيرة يترتب عليها نسب متصاعدة من التصنيع المحلي، مما يجعل نسبة من رأس المال في يد العمالة المصرية بما يرفع من مستوى الدخل، ويولد فرص عمل عديدة؛

#### (ج) تطبيقات نظم الكتلة الأحيائية - فرص العمل والعوائد البيئية

قام بتقديم هذه الورقة كل من مندوب الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية ومندوب جامعة الحريري الكندية، فاستعرضا إمكانية استعمال قطع المحروقات الصلبة المستخرجة من الكتلة الأحيائية كوقود في لبنان، وما ينتج عن ذلك من عوائد بيئية كالتخفيف من خطر حرائق الغابات الشائعة في لبنان، واقتصادية كتوليد فرص عمل جديدة في العديد من المناطق؛

#### (د) الوضع الحالي والتوقعات في مجال الطاقة في منطقة المتوسط وإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

ركزت هذه الورقة المقدمة من المرصد المتوسطي للطاقة (Observatoire Méditerranéen pour l'Energie-OME) على الوضع الحالي لقطاع الطاقة في منطقة حوض المتوسط مع استعراض لعوامل الاختلاف والتشابه ما بين بلدان شمال وجنوب المتوسط. وتطرقت الورقة أيضاً إلى الفرص المتاحة في

منطقة جنوبي وشرقي المتوسط في مجال الطاقة المتجددة، ولا سيما الطاقة الشمسية، بالإضافة إلى مبادرات التعاون الإقليمي القائمة في المجال.

### دال - التحديات التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة في المنطقة العربية

14 - استعرض المجتمعون ثلاث ورقات في هذه الجلسة وفق ما يلي:

#### (أ) شركات خدمات الطاقة - النجاحات والعوائق في المنطقة العربية

عرض مندوب شركة الاستشاريين الوطنيين للطاقة في لبنان تجربة الشركة في موضوع شركات خدمات الطاقة، والدور الهام الذي تلعبه هذه الشركات في تطوير الأسواق في مجالي الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، مع الإشارة إلى أنها غالباً ما تجمع بين العمل الاستشاري والمقاولات؛ كما استعرض أهم العوائق التي تعترض عمل هذه الشركات؛

#### (ب) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة - التحديات والعوائق

عرض مندوب شركة "ميدان إنترناشونال/لبنان العوائق التي من الممكن أن تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، وإمكانية توفير التسهيلات المالية وتحفيز الاستثمارات لتعزيز عمل هذه الشركات؛

#### (ج) مشروع إنتاج الزعتر في جنوب لبنان

تطرفت الإسكوا إلى خبرتها في مشروع إنتاج الزعتر في جنوب لبنان، وما نتج عنه من توليد فرص عمل، وأهم المعوقات التي واجهت تحقيق استدامة المشروع، بما في ذلك توفير مصادر الطاقة لضخ مياه الري بأسعار مقبولة، بالإضافة إلى اقتراح إمكانية تقليص كلفة الإنتاج من خلال استعمال الطاقة المتجددة.

### هاء - الأثر اللازمة لتهيئة بيئة مؤاتية لتنمية وتطوير مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في مجال الطاقة

15 - تناول المشاركون في هذه الجلسة أربع ورقات:

#### (أ) أثر قانون تعرفه تغذية الكهرباء في نشر تقنيات الطاقة المتجددة في البلدان النامية

استعرض مندوب مكتب منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) في القاهرة أهمية تعزيز الجهود في نشر تقنيات الطاقة المتجددة من خلال تبني تشريع تطبيق قانون "التعرفة المستحقة لتغذية شبكات الكهرباء"، مع النظر في الظروف الاقتصادية والاجتماعية لكل بلد، كما تناول الدور الذي يمكن أن تلعبه هذه التعرفة في توليد فرص عمل جديدة؛



(ب) مجالات الابتكار العلمي - فرص عمل جديدة/دراسة حالة الشباب العربي

استعرضت الإسكوا برنامجها حول اجتذاب الابتكارات العلمية الذي تم تطبيقه بالتعاون مع مؤسسة قطر، والذي تضمن عدداً من الابتكارات في مجال الطاقة الجديدة والمتجددة. كما تناولت الورقة الواقع الحالي للابتكارات العربية العلمية ومجالات تطويرها، بما في ذلك دور الإسكوا في المجال من خلال مركز الإسكوا للتكنولوجيا؛

(ج) الطاقة في قطاع الصناعة وترشيد استهلاكها

تناول مندوب الاتحاد العربي للشباب والبيئة موضوع الطاقة في قطاع الصناعة وتطرق إلى معدلات استهلاك الطاقة والآثار البيئية الناتجة عن استهلاك الطاقة في الصناعة، بالإضافة إلى الحاجة إلى ترشيد استهلاك الطاقة في القطاع ودور المؤسسات المختلفة في إيجاد بيئة مؤاتية لنشوء الصناعات المحلية؛

(د) القروض الصغيرة من خلال منظمة غير حكومية

ركزت مندوبية مؤسسة مخزومي (لبنان) على دور المؤسسة في إنماء المجتمع المدني من خلال برامج المشاريع والقروض الصغيرة التي تمكن الأشخاص ذوي الدخل المنخفض من تأسيس أعمال منتجة، بما في ذلك في مجالي الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.

**واو- أوراق وطنية حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة**

16- ناقش المجتمعون في سياق هذا المحور سبع ورقات تناولت ما يلي:

(أ) بنك الطاقة المتجددة عامل أساسي لتنمية وازدهار الطاقة النظيفة

عرض مندوب مركز التجهيزات التقنية (TSC) في اليمن رؤيته حول إنشاء بنك متخصص للطاقة المتجددة يهدف إلى تحقيق دور رئيسي في توفير فرص جديدة للشركات الصغيرة والمتوسطة للعمل في مجالها، والمساهمة في التنمية الاقتصادية، وتوسيع انتشار الطاقة المتجددة، حيث سيتم أيضاً من خلال أنشطة هذا البنك، تحقيق مجموعة من الأنشطة في مجالات الصناعة والتعليم؛

(ب) دور الحكومات والمنظمات الإقليمية والجمعيات الأهلية في مجالات الطاقة إنتاجاً واستهلاكاً

تناول مندوب المركز اللبناني لحفظ الطاقة الدور الذي تلعبه الجهات المعنية في لبنان في مجال حفظ الطاقة وتطبيقات الطاقات المتجددة، بما في ذلك دور وزارة الطاقة والمياه والمركز اللبناني لحفظ الطاقة لإعداد استراتيجية وطنية لذلك، ودور الجمعيات غير الحكومية في دعم النشاطات المتعلقة بالموضوع، كما تطرق إلى أهمية تشجيع الاستثمارات الخارجية والهبات؛

(ج) آفاق وفوائد توزيع الطاقة الكهربائية في الاقتصاد اللبناني

ركز مندوب برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في لبنان في هذه الورقة على "لامركزية إنتاج الطاقة الكهربائية" كأحد الحلول لمشاكل الطاقة الكهربائية في لبنان، كما عرض لمشروع "سيدرو" (Country Energy Efficiency and Renewable Energy-CEDRO) ودوره في تحفيز استعمال الطاقة المتجددة بما يساهم في تأمين التزويد بالطاقة وفرص عمل جديدة؛

(د) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لصناعة أجهزة التسخين بالطاقة الشمسية في سورية - الواقع والتحديات

استعرض أحد خبراء الطاقة المستدامة/الأستاذ في جامعة دمشق حجم الصناعات المحلية لأجهزة تسخين المياه بالطاقة الشمسية في سورية، والمواصفات القياسية وحالة البنية المخبرية لمراقبة جودة الأجهزة، بالإضافة إلى أهم التحديات والمعوقات التي تحول دون انتشار أجهزة التسخين بالطاقة الشمسية في سورية؛

(هـ) مقارنة لتوليد فرص العمل - حالة قطاع الطاقة المتجددة في تونس

عرض أحد الخبراء العاملين في مجال المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الأستاذ في المعهد الأعلى للدراسات التكنولوجية في رادس، تونس، ظاهرة "العرضية" وهي نتاج تغيير اقتصادي وسياسي واجتماعي وثقافي وإيديولوجي. وقد شهد قطاع الطاقة المتجددة في تونس في السنوات الأخيرة تطوراً مضطرباً، فلهذا السبب تم التركيز على تجربة رائدة في تونس، هي تجربة الشركة التونسية للكهرباء والغاز التي اختارت "العرضية" كإستراتيجية للاستثمار وخلق الوظائف؛

(و) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في لبنان

ركز مندوب وزارة الصناعة اللبنانية على العوائق التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في لبنان، واستعرض برنامج "كفالات" الذي تم إنشاؤه بالتعاون بين مصرف لبنان وعدد من المصارف الخاصة، ويهدف إلى تسهيل عملية الإقراض للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛

(ز) تعزيز مشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة

عرف مندوب المركز اللبناني للإنتاجية النظيفة بعمل المركز وأنشطته المختلفة وأهدافه، كما تناول أوجه التعاون المختلفة مع الوزارات والجمعيات المعنية والمؤسسات والبيوت المالية للاستثمار في الإنتاج الأنظف.

**زاي - طاولة مستديرة حول آفاق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة في المنطقة العربية**

17- نُظمت هذه الطاولة المستديرة التي ضمت ستة خبراء يمثلون كافة الجهات من أصحاب المصلحة والاختصاص في مجال المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ميدان كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، لبحث ومناقشة ما تم طرحه من أوراق في مختلف مواضيع الاجتماع، وإفساحاً في المجال أمام المشاركين للتعقيب وإبداء الآراء وطرح الأفكار. وأدار الحوار السيد وليد الدغيلي، رئيس قسم الطاقة في إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا، فأكد أن التنمية المستدامة تستهدف الشباب ويحتاج تحقيقها إلى تعظيم الاستفادة من إمكانيات الشباب. وأشار إلى أهمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفرص العمل الجديدة التي يمكن أن

توفرها، مساهمة بالتالي في تحقيق أول الأهداف الإنمائية للألفية وهو القضاء على الفقر المدقع والجوع. وأضاف أن ضمان توفر الاستدامة البيئية، الذي يمثل الهدف 7 من الأهداف الإنمائية للألفية، يتمحور حول الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، وبالتالي يجب العمل على تخفيض الانبعاثات وتخفيف حدة تغير المناخ.

18- وأشار اللواء عبد الحليم الأنور، مساعد وزير الدولة لشؤون البيئة في مصر، إلى أهمية تأمين الدعم الفني لعمل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وضرورة تحفيز الاستثمارات وتأمين الحوافز المالية، ووضع تشريعات ملائمة في هذا الإطار.

19- وتناول السيد عبد الحليم قاسم، معاون وزير الكهرباء في الجمهورية العربية السورية، الذي يتولى منصب نائب رئيس لجنة الطاقة التابعة للإسكوا، موضوع الاستفادة من الطاقة الشمسية في تسخين المياه، مؤكداً أن الصناعات الصغيرة والمتوسطة تشكل مجالاً خصباً للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.

20- وتحدث السيد مجدي علام، عضو مجلس الشعب المصري ورئيس الاتحاد العربي للشباب والبيئة، عن أهمية دور مؤسسات الإعلام في مجال التوعية، بما في ذلك توزيع المنتجات المرشدة لاستخدام الطاقة (المصابيح/اللمبات مثلاً). وأشار إلى النماذج الفعالة لإدارة منتجات الطاقة وأهمية دور شركات الخدمات في مجال الطاقة، وشركات التمويل والإقراض في مجال الطاقة المتجددة، بالإضافة إلى ضرورة تفعيل البحوث والمعونة الفنية وتزويد خريجي الجامعات بالمهارات اللازمة.

21- وتحدث السيد رمضان بالحاج السنوسي، الوزير المفوض في منظمة العمل العربية، مشيراً إلى المعضلتين اللتين تواجهان البلدان العربية وهما أن الموارد النفطية هي موارد ناضبة، وأن مشكلة البطالة تشكل تهديداً كبيراً للمنطقة. وشدد على ضرورة تشجيع ثقافة العمل الحر والريادة والمبادرة في الأعمال، وأهمية تشجيع ثقافة المشاريع الصغيرة وتأمين الأطر التشريعية الملائمة والتراخيص لتنظيم عمل تلك المشاريع، بالإضافة إلى الإرشاد والتدريب.

22- وأشار السيد عبد الحسن حسين الشمري، رئيس مجلس إدارة التجمع الصناعي العراقي، إلى وجود شركة عراقية ضامنة للقروض مقابل 2 في المائة من قيمة القرض. وتحدث عن تأسيس ثلاث شركات لإنارة الشوارع بالطاقة الشمسية ونقل المياه إلى المزارع بالطاقة الشمسية، وعن وجود جامعات عراقية تعمل على تطوير الطاقة الشمسية. ودعا إلى عقد مؤتمر في العراق حول الموضوع.

23- وشدد السيد يوسف الكاظم، نائب رئيس الاتحاد العربي للشباب والبيئة وأمين السر العام لمركز أصدقاء البيئة في قطر، على ضرورة تواجد الشباب بأعداد كبيرة في الاجتماعات ذات العلاقة، وضرورة نشر الوعي في المدارس حول الطاقة المتجددة، وإشراك المجتمع المدني ووسائل الإعلام، وتوفير الإرادة السياسية.

24- وأدلى بعض المشاركين بأرائهم في المجال، فأشار السيد خالد مبارك عيسى، من قسم البيئة في جريدة الأهرام المصرية، إلى أهمية تنظيم مؤتمر خاص بالإعلام والإعلاميين على هامش المؤتمرات التي تتناول مواضيع الطاقة المتجددة؛ وأشار السيد عمار الطاهر، الخبير في مشروع تكامل سوق الطاقة الأوروبية ومتوسطي، إلى أن الإرادة السياسية موجودة وشدد على أهمية دور المجتمع المدني والقطاع الخاص والمعنيين في الوزارات ذات العلاقة؛ كما شددت السيدة نيبال المعلم، الأستاذة في جامعة حلب، على ضرورة

تكوين بنك للمعلومات للاستفادة من الجهود المبذولة في مجال الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، من أجل مساعدة البلدان العربية في الحصول على المعلومات وبناء القدرات، وإنشاء بنك تمويلي داعم للمشاريع الصغيرة التي يقوم بها الشباب؛ ودعا السيد محمد عبد العال محمد، عضو البرلمان المصري، إلى النظر في إمكانية أن يتبنى الاتحاد العربي للشباب والبيئة فكرة إنشاء هذه البنوك.

### ثالثاً- تنظيم الاجتماع

#### ألف- مكان الاجتماع وتاريخ انعقاده

25- عقد اجتماع الخبراء حول الترويج لمشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة، في بيت الأمم المتحدة في بيروت، يومي 28 و29 نيسان/أبريل 2010.

#### باء- الافتتاح

26- رحبت السيدة أنهار حجازي، مديرة إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية في الإسكوا بالمشاركين في الاجتماع، وتناولت أهمية المواضيع المدرجة في جدول الأعمال، ثم قامت بتقديم المتكلمين في حفل الافتتاح.

27- وألقى السيد عدنان حمزة، ممثل الاتحاد العربي للشباب والبيئة في لبنان، كلمة أكد فيها على أهمية موضوع الندوة خاصة وأن الترويج لمشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هو دعوة لمشاركة القطاع الخاص في العالم العربي في تأمين بيئة سليمة، من خلال مشاركته في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

28- ومن ثم ألقى السيد مجدي علام، رئيس الاتحاد العربي للشباب والبيئة، كلمة تحدث فيها عن أهمية القضايا موضوع الاجتماع وتناول الأنشطة التي ينفذها الاتحاد في مجال البيئة ومنها تنظيم ورشات عمل ومؤتمرات للجهات المعنية.

29- وبعد ذلك ألقى السيد مصطفى عيد، ممثل المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)، كلمة أشار فيها إلى حدة ازدياد المخاطر بفعل تفاقم الوضع البيئي وتغير المناخ، وشدد على أهمية نشر الوعي البيئي في أوساط الشباب والنظر في آلية وضع مشاريع شبابية بيئية، كما عدّد بعض الأنشطة التي تقوم بها الإيسيسكو في مجال المحافظة على البيئة.

30- وألقى السيد بدر عمر الدفع، مساعد الأمين العام للأمم المتحدة والأمين التنفيذي للإسكوا، كلمة شدد فيها على الأهمية الخاصة التي توليها الإسكوا لتمكين الشباب العربي وإعطائهم الفرص للمشاركة في عملية التنمية مشيراً إلى أن المحور الأساسي لمناقشات الدورة الوزارية السادسة والعشرين للإسكوا (بيروت، 17-20 أيار/مايو 2010) هو "السياسات الخاصة بالشباب في العالم العربي: التحديات والفرص المتاحة". كما تناول أهمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة حيث إنها تشكل أكثر من 90 في المائة من مؤسسات الأعمال في المنطقة العربية وتمثل إحدى الدعائم الأساسية في توليد فرص عمل جديدة للشباب. وأضاف أن الجهود القائمة لتحقيق طاقة مستدامة دفعت باتجاه اعتماد سياسات لتحسين كفاءة الطاقة ولتنمية استخدامات مصادر الطاقة المتجددة، وبالتالي هناك فرص متعددة أمام إنشاء صناعات ومؤسسات أعمال صغيرة ومتوسطة وتطوير شركات تعنى بخدمات الطاقة.

31- وفي الختام ألقى معالي وزير البيئة اللبناني، السيد محمد رحال، كلمة أكد فيها أهمية موضوع الاجتماع، خاصة وأن تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة يساهم في التخفيف من حدة تغير المناخ تفادياً لآثاره السلبية. ودعا إلى الاستفادة من الطاقات المتجددة المتوافرة بكثرة في المنطقة، وخاصة الطاقة الشمسية، مشيراً إلى الأنشطة التي تقوم بها وزارة البيئة اللبنانية بالتعاون والتنسيق مع الوزارات المعنية.

#### جيم- الحضور

32- شارك في الاجتماع 97 خبيراً بينهم ممثلون عن 12 بلداً من البلدان الأعضاء في الإسكوا، بالإضافة إلى خبراء ومندوبين عن الاتحاد العربي للشباب والبيئة، والإيسيسكو، والمنظمات الإقليمية، ومنظمات المجتمع المدني العاملة في مجال تطبيقات الطاقة المتجددة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، ومراكز البحوث والجامعات وشركات القطاع الخاص. ويتضمن المرفق بهذا التقرير قائمة بأسماء المشاركين في الاجتماع.

#### دال- جدول الأعمال

33- تضمن جدول أعمال الاجتماع البنود التالية:

1- دور مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في تحقيق التنمية المستدامة:

- (أ) استهلاك الطاقة، والآثار الاقتصادية في البلدان العربية؛
- (ب) الدور الاجتماعي والاقتصادي للمنشآت الصغيرة والمتوسطة في المنطقة العربية؛
- (ج) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة مساهمة في حل مشكلة البطالة لدى الشباب؛
- (د) الأطر التشريعية والمؤسسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في منطقة الإسكوا.

2- مشاريع كفاءة الطاقة في المنطقة العربية:

- (أ) الإطار الاسترشادي العربي لتحسين كفاءة الطاقة في قطاع الكهرباء لدى المستهلك النهائي؛
- (ب) مجالات الأعمال وفرص ومعوقات التمويل لمشاريع كفاءة الطاقة.

3- تقانات الطاقة المتجددة ومجالات الاستثمار فيها في المنطقة العربية:

- (أ) الطاقة المتجددة مجال عمل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- (ب) طاقة الرياح والتصنيع المحلي في مصر؛
- (ج) تطبيقات نظم الكتلة الأحيائية - فرص العمل والعوائد البيئية؛
- (د) الوضع الحالي والتوقعات في مجال الطاقة في منطقة المتوسط وإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

4- التحديات التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة في المنطقة العربية:

- (أ) شركات خدمات الطاقة - النجاحات والعوائق في المنطقة العربية؛  
(ب) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة - التحديات والعوائق؛  
(ج) مشروع إنتاج الزعتر في جنوب لبنان.  
5- الأطر اللازمة لهيئة بيئة مؤاتية لتنمية وتطوير مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة في مجال الطاقة:

- (أ) أثر قانون تعرفه تغذية الكهرباء في نشر تقنيات الطاقة المتجددة في البلدان النامية؛  
(ب) مجالات الابتكار العلمي - فرص عمل جديدة/دراسة حالة الشباب العربي؛  
(ج) الطاقة في قطاع الصناعة وترشيد استهلاكها؛  
(د) القروض الصغيرة من خلال منظمة غير حكومية.  
6- أوراق وطنية حول المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ودورها في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة:

- (أ) بنك الطاقة المتجددة عامل أساسي لتنمية وازدهار الطاقة النظيفة؛  
(ب) دور الحكومات والمنظمات الإقليمية والجمعيات الأهلية في مجالات الطاقة إنتاجاً واستهلاكاً؛  
(ج) آفاق وفوائد توزيع الطاقة الكهربائية في الاقتصاد اللبناني؛  
(د) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لصناعة أجهزة التسخين بالطاقة الشمسية في سورية: الواقع والتحديات؛  
(هـ) مقارنة لتوليد فرص العمل - حالة قطاع الطاقة المتجددة في تونس؛  
(و) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في لبنان؛  
(ز) تعزيز مشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة.

- 7- طاولة مستديرة حول آفاق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الطاقة في المنطقة العربية.

- 8- الجلسة الختامية والتوصيات.

### رابعاً- تقييم الاجتماع

- 34- وزعت الإسكوا على المشاركين في الاجتماع استمارة لتقييم الاجتماع، وتبين من تحليل نتائج الاستثمارات المعبأة وعددها 45 ما يلي: (أ) أن أهداف اجتماع الخبراء قد تحققت بنسبة 90 في المائة؛

(ب) اعتبر أكثر من 90 في المائة من المشاركين أن الترتيبات التنظيمية قبل وأثناء الاجتماع والمادة العلمية والعروض المقدمة كانت جيدة وجيدة جداً؛ (ج) أشار حوالي 80 في المائة من المشاركين إلى أن الاجتماع كان فرصة جيدة جداً لتبادل المعلومات وإقامة اتصالات فيما بينهم لتبادل الخبرات وإفساح المجال للاستفادة المستقبلية من مخرجات هذا الاجتماع؛ (د) طلب أكثر من 98 في المائة من المشاركين تنظيم أنشطة متابعة للاجتماع.

نتائج تقييم اجتماع الخبراء حول الترويج لمشاركة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تنفيذ مشاريع كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة				
(أ) الأهداف				
لم تتحقق (%)	إلى حد ما (%)	إلى حد مقبول (%)	إلى حد كبير (%)	مدى تحقيق أهداف الاجتماع
(ب) الترتيبات والعروض والمادة العلمية				
سيئ (%)	متوسط (%)	جيد (%)	جيد جداً (%)	الترتيبات التنظيمية قبل وأثناء الاجتماع
سيئ (%)	متوسط (%)	جيد (%)	جيد جداً (%)	وضوح العروض المقدمة
سيئ (%)	متوسط (%)	جيد (%)	جيد جداً (%)	نوعية المادة العلمية
(ج) جدوى الاجتماع من حيث				
سيئ (%)	متوسط (%)	جيد (%)	جيد جداً (%)	تبادل المعلومات بين المشاركين
سيئ (%)	متوسط (%)	جيد (%)	جيد جداً (%)	إقامة اتصالات عمل جديدة ومفيدة
سيئ (%)	متوسط (%)	جيد (%)	جيد جداً (%)	الاستفادة المستقبلية
(د) المتابعة				
	نعم (%)	لا (%)		طلب أنشطة متابعة للاجتماع

المرفق (\*)

قائمة المشاركين

ألف - البلدان الأعضاء في الإسكوا

<u>جمهورية السودان</u> السيد محمد عبد الله الماحي رئيس قسم الطاقة المتجددة في إدارة الطاقات المتجددة وكهرباء الريف وزارة الطاقة والتعدين السيد عبد الباقي يوسف عيسى رئيس اتحاد شباب ولاية الخرطوم	<u>المملكة الأردنية الهاشمية</u> السيد معاوية سعيد راشد فيضي رئيس قسم كفاءة وترشيد الطاقة وزارة الطاقة والثروة المعدنية السيد جمال دخل الله البدور مدير شباب العقبة المجلس الأعلى للشباب
<u>جمهورية العراق</u> السيد عبد الحسن محي حسين (الشمري) رئيس مجلس الإدارة التجمع الصناعي العراقي	<u>مملكة البحرين</u> السيد عبد الحسين إبراهيم عيسى خليفة رئيس قسم تخطيط ودراسات الإنتاج هيئة الكهرباء والماء
<u>سلطنة عمان</u> السيد سيف بن علي الراشدي مدير دائرة التوجيه والإرشاد وزارة التجارة والصناعة السيد أحمد خليفة خلفان الحجري رئيس قسم الصناعة بنك التنمية العماني	<u>الجمهورية العربية السورية</u> السيد عبد الحليم قاسم معاون وزير الكهرباء السيد رائد توفيق جمعه مدير تخطيط الطاقة هيئة تخطيط الدولة
<u>فلسطين</u> السيد أيمن فؤاد مصطفى إسماعيل مدير عام المركز الفلسطيني لأبحاث الطاقة والبيئة	السيد محمد قرصاب خبير في مجال الطاقة المستدامة/أستاذ في جامعة دمشق السيدة نفيذة نيبال المعلم أستاذة في جامعة حلب
<u>دولة قطر</u> السيد فهد بن حمد التميمي مسؤول شؤون التخطيط الاستراتيجي والسياسات في قطر للبنترول السيد يوسف علي الكاظم نائب رئيس الاتحاد العربي للشباب والبيئة أمين السر العام لمركز أصدقاء البيئة	السيد أفندي نطاح ليلا مهندس في المؤسسة العامة لتوزيع واستثمار الطاقة الكهربائية

(\*) صدر هذا المرفق كما ورد من القسم المعني.



- الجمهورية اللبنانية  
السيد زياد الزين  
منسق العلاقات العامة في  
المركز اللبناني لحفظ الطاقة/وزارة الطاقة والمياه
- السيد حسان حراجلي  
مدير مشروع في  
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي
- السيد رونالد دياب  
مدير  
الاستشاريون الوطنيون للطاقة/لبنان
- السيد ماجد سنان  
مهندس كهرباء وإلكترونيك  
وزارة الصناعة
- السيد يعقوب الجميل  
مهندس معماري/تنظيم مدني  
وزارة الصناعة
- السيد زياد جابر  
استشاري  
ميدان إنترناشونال
- السيد شفيق أبي سعيد  
الجمعية اللبنانية للطاقة الشمسية  
(Lebanese Solar Energy Society-LSES)
- السيد رضا نويهض  
رئيس قسم الهندسة الميكانيكية وهندسة الميكاترونكس  
جامعة الحريري الكندية
- السيد وليد جمال أبو خليل  
مدير مركز دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة  
غرفة التجارة والصناعة والزراعة في بيروت وجبل لبنان  
(CCIA)
- السيد محي الدين فتح الله  
مجموعة بنك البحر المتوسط
- السيدة ندى دمشقية سويدان  
اختصاصية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم  
مشروع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي  
وزارة الاقتصاد والتجارة
- السيد يحيى مولود  
مهندس  
مجموعة الاقتصاد والأعمال
- السيدة منى جابر  
مسؤولة في برنامج القروض الصغيرة  
مؤسسة مخزومي
- السيد حسان جابر  
نائب رئيس الجمعية اللبنانية للحفاظ على الطاقة والبيئة
- السيد علي يعقوب  
مدير المركز اللبناني للإنتاجية النظيفة
- السيد محمد ناصر  
مهندس كهربائي
- السيد مازن غندور  
أستاذ جامعي  
كلية الهندسة في الجامعة اللبنانية
- السيد مصطفى حمزه  
رئيس مجلس أمناء جامعة الآداب والعلوم والتكنولوجيا
- السيد عدنان حمزه  
رئيس جامعة الآداب والعلوم والتكنولوجيا
- السيد عبد الرزاق إسماعيل  
جامعة الدول العربية  
الإتحاد العربي للشباب والبيئة  
جمعية عطاؤنا
- السيدة زينة سليمان الحلبي  
نائبة مدير مجمع عبد الرحمن الوزه التربوي ورئيسة  
مجلس الإدارة
- السيدة حنان حسن سليمان  
رئيسة الجمعية اللبنانية للتطوع - المنتدى البيئي  
الجامعي
- السيد ليون سيوفي  
مستشار وممثل الأمين العام المساعد  
جامعة الدول العربية - الاتحاد العربي للشباب والبيئة
- السيد بوغوص كورديان  
جامعة الدول العربية - الاتحاد العربي للشباب والبيئة  
منسق محافظة البقاع

السيدة جومانة اللاظ  
رئيسة جمعية مرشدات المشاريع

السيدة آمال فؤاد القادري  
عضو في جمعية مرشدات المشاريع

السيد عبد الحليم منيمنة  
رئيس قسم الهندسة البيئية والموارد الطبيعية  
الجامعة اللبنانية - كلية الهندسة الزراعية والطب البيطري

السيدة زهرة عباس عبدالله  
رئيسة جمعية سيدات المجتمع

السيد روبير جريصاتي  
مؤسس ورئيس دولي  
الاتحاد اللبناني الدولي لرجال الأعمال

السيد سهيل المكحل  
رئيس المجلس التأسيسي  
جمعية "سواعد البيئة والتنمية"

السيد وفاء هيدموس حلاسو  
عضو لجنة المرأة

السيد خالد ملص  
رئيس نادي حماية البيئة  
جامعة بيروت العربية

السيد شريف شهاب  
مدير العلاقات الخارجية  
جامعة الآداب والعلوم والتكنولوجيا

السيدة ناهد علي مسيلب  
عضو اللجنة الإدارية  
أمواج البيئة

السيد محمد عبدالله  
ضابط متقاعد/قوى الأمن الداخلي

السيد رجي شفيق العلي  
رئيس مصلحة/مؤسسة كهرباء لبنان

الجمهورية اللبنانية (تابع)

السيد محمد إبراهيم عبدالله  
رئيس تجمع لبنان التربوي

السيد حسن قبيسي  
نائب عميد شؤون الطلاب في جامعة الآداب والعلوم  
والتكنولوجيا

السيد عبد الرزاق فرفور  
رئيس قسم الرياضيات في جامعة الآداب والعلوم  
والتكنولوجيا

السيد محمد علي مثلي  
جمعية شباب المشاريع

السيد يوسف علي السيد  
جمعية شباب المشاريع

السيدة مريم مروة  
جمعية أمواج البيئة

السيدة ناهد مسيلب  
جمعية أمواج البيئة

السيد نبيه مراد  
جامعة الآداب والعلوم والتكنولوجيا

السيد سليم خليفة  
رئيس جمعية شعاع البيئة

السيدة أمل خليفة  
جمعية شعاع البيئة

السيد عدنان الطرابلسي  
رئيس الجامعة العالمية

السيد خليل أحمد بيضون  
الجامعة العالمية

السيد غالب العريسي  
نائب الرئيس للشؤون المالية والإدارية  
الجامعة العالمية

السيد عبدالله عميري  
رئيس جمعية شباب المشاريع

جمهورية مصر العربية

السيد محمد عبد المقصود  
رئيس قسم البيئة في جريدة الأخبار

السيد خالد مبارك عيسى  
قسم البيئة في جريدة الأهرام

السيد فتحي جليد  
عضو مجلس الشعب  
عضو لجنة الصناعة والطاقة في دائرة المنيل

المملكة العربية السعودية

السيد بندر بن عبد العزيز وايلى  
وكيل الوزارة لتخطيط القطاعات - م. خبير تخطيط  
وزارة الاقتصاد والتخطيط

السيد عبدالله بن علي المرواني  
مدير إدارة الدراسات والأبحاث  
وزارة الاقتصاد والتخطيط

السيد صالح بن عبد الرحمن العجلان  
أستاذ هندسة الطاقة  
معهد بحوث الطاقة

الجمهورية اليمنية

السيد أحمد قائد محمد الصبري  
المدير العام التنفيذي للهيئة العامة لكهرباء الريف

السيد أحمد محمد عبد الله زباره  
مدير عام  
مركز التجهيزات التقنية

السيد محمد أكمل محمود محمد عبد الجليل  
مدير إدارة التطبيقات الكهربائية  
الإدارة العامة لطاقة الرياح  
هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة

السيد محمد إبراهيم عبد العال محمد  
عضو البرلمان المصري  
لجنة الشباب في البرلمان المصري/مجلس الشعب

السيد فتحي عبد الحميد خليل  
عضو لجنة الصناعة في البرلمان المصري/مجلس الشعب

السيدة شيرين فؤاد  
لجنة البيئة في البرلمان المصري/مجلس الشعب

السيد أحمد الأنور  
مساعد الوزير  
وزارة البيئة المصرية

السيدة هبة نصار  
نائبة رئيس جامعة القاهرة لشؤون البيئة

السيدة جيهان الحديدي  
مدرس مساعد  
جامعة القاهرة - قسم العلوم السياسية

السيد علي محمد شمس الدين  
نائب رئيس جامعة بنها لشؤون التعليم والطلاب

**باء - البلدان غير الأعضاء في الإسكوا**

الجمهورية التونسية

السيد رمزي بن سلطان  
أستاذ في المعهد العالي للدراسات التقنية في رادس

جيم- المنظمات والهيئات ومراكز الأبحاث الإقليمية

الاتحاد العربي للشباب والبيئة

السيد مجدي علام  
رئيس الاتحاد  
عضو مجلس الشعب

السيد ممدوح رشوان  
أمين عام

السيد زياد بكداش  
الأمين العام المساعد

السيد وجيه حسن جابر  
المستشار القانوني

السيد فتحى محمود فرغلي  
مستشار

السيدة سحر الشريف  
مستشارة

السيد أسامة القيسي  
عضو

منظمة العمل العربية

السيد رمضان بالحاج السنوسي  
الوزير المفوض  
مدير المركز العربي لتنمية الموارد البشرية التابع للمنظمة  
في طرابلس، ليبيا

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)

السيد سليمان عواد سليمان  
أخصائي برامج التعليم الثانوي والتقني والمهني  
مكتب بيروت

السيد نزار محمد حسن  
مسؤول العلوم  
مكتب القاهرة

الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

السيد خالد حسن إبراهيم  
خبير في إدارة الطاقة

مشروع تكامل سوق الطاقة الأورومتوسطي

السيد عمار أمين الطاهر  
خبير إقليمي

المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو)

السيد مصطفى عيد  
اختصاصي البرامج في إدارة الثقافة والاتصال

دال- الأمانة التنفيذية للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

السيدة لارا جدع  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
مساعد باحث - قسم الطاقة

السيد جهاد نون  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
مسؤول شؤون اقتصادية - قسم قطاع الإنتاج

السيد هادي رضوان  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
مسؤول شؤون اقتصادية - قسم الطاقة

السيدة نهى زيادة  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
مساعد إداري - قسم الطاقة

السيدة أنهار حجازي  
الإسكوا/مدير إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية

السيدة رولا مجدلاني  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
رئيس قسم قطاع الإنتاج

السيد وليد الدغيلي  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
رئيس قسم الطاقة

السيد فؤاد مراد  
إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات  
منسق مركز الإسكوا الإقليمي للتكنولوجيا

السيد صلاح قنديل  
الإسكوا/إدارة التنمية المستدامة والإنتاجية  
مسؤول شؤون اقتصادية - قسم الطاقة