الأمم المتحدة

E/CN.17/2007/8

# المجلس الاقتصادي والاجتماعي

Distr.: General
1 February 2007
Arabic
Original: English

**لجنة التنمية المستدامة**

**الدورة الخمسون**

٣٠ نيسان/أبريل - ١١ أيار/مايو ٢٠٠٧

البند ٣ من جدول الأعمال المؤقت*

**المجموعة المواضيعية لدورة التنفيذ**

**٢٠٠٦-٢٠٠٧ - دورة السياسات**

## رسالة مؤرخة ٢٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٧ موجهة إلى الأمين العام من الممثل الدائم لأيسلندا لدى الأمم المتحدة

أتشرف بأن أحيل طيا موجز النتائج والتوصيات الصادرة عن الحلقة الدراسية الدولية المعنية بتسخير اقتصاد الهيدروجين لأغراض التنمية المستدامة، المعقودة في ريكافيك، يومي ٢٨ و ٢٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٦ (انظر المرفق).

وسأغدو ممتنا لو تكرمتم بتعميم هذه الرسالة ومرفقها بوصفها وثيقة من وثائق الدورة الخمسين للجنة التنمية المستدامة.

(توقيع) هيللمار و. **هانسن**
الممثل الدائم

* E/CN.17/2007/1.

060207 060207 07-22806 (A)

## مرفق الرسالة المؤرخة ٢٦ كانون الثاني/يناير ٢٠٠٧ الموجهة إلى الأمين العام من الممثل الدائم لأيسلندا لدى الأمم المتحدة

### الحلقة الدراسية الدولية المعنية بتسخير اقتصاد الهيدروجين لصالح التنمية المستدامة

قامت حكومة أيسلندا بالاشتراك مع إدارة الشؤون الاجتماعية والاقتصادية بالأمم المتحدة بتنظيم الحلقة الدراسية في فندق نورديكا في ريكافيك، أيسلندا، يومي ٢٨ و ٢٩ أيلول/سبتمبر ٢٠٠٦ وحضرها ٨٢ مشتركا من ٢٠ بلدا.

وعُقدت الحلقة الدراسية من أجل إتاحة الفرصة لمقرري السياسات المتعلقة بالطاقة وللممثلين من الحكومات وأوساط الصناعة والأوساط الجامعية من كل من البلدان المتقدمة النمو والنامية لتبادل المعلومات بشأن التقدم الذي أُحرز مؤخرا في تطوير وتطبيق تكنولوجيات طاقة الهيدروجين. وتم تهيئة الظروف اللازمة لتنمية الطاقة في مختلف البلدان النامية واستكشاف إمكانيات توسيع التعاون الدولي.

ونتيجة للمناقشات، اعتمد المشاركون الموجز والنتائج والتوصيات التالية:

### ضرورة تنويع وتوسيع نطاق تسخير الطاقة لأغراض التنمية المستدامة

١ - من المتوقع أن ينمو الطلب على الطاقة الأساسية على الصعيد العالمي بنسبة تزيد على ٥٠ في المائة خلال السنوات الـ ٢٥ القادمة. وينمو الطلب على خدمات الطاقة بسرعة، ولا سيما في البلدان النامية التي يتسع نطاق اقتصاداتها بسرعة. ومن المتوقع أن يواصل الوقود الأحفوري توفير نحو ٨٠ في المائة من الطاقة اللازمة، مع ما يترتب على ذلك من عواقب بيئية خطيرة، ومنها تلوث الغلاف الجوي وانبعاثات ثاني أوكسيد الكربون وغيرها من غازات الدفيئة. وبالرغم من النمو القوي لإنتاج الطاقة التقليدية واستعمالها، فإن من المتوقع أن يستمر الافتقار إلى الطاقة والتباين في خدماتها في المستقبل المنظور، حيث يتوقع أن يظل نحو ١,٤ بليون نسمة محرومين من إمكانية الحصول على الكهرباء عام ٢٠٣٠. وهذا السبيل نحو التنمية غير مستدام ولا بد من إيجاد موارد وتكنولوجيات جديدة للطاقة إذا كان يتعين أن يلبي العالم احتياجات الأجيال الحالية من الطاقة بوسيلة مستدامة.

### التقدم والاتجاهات الراهنة في تكنولوجيا طاقة الهيدروجين

٢ - يوفر إنتاج واستعمال الهيدروجين ($H_2$) سُبُلا بديلة لتسخير الطاقة لأغراض التنمية المستدامة. ويمكن إنتاج الهيدروجين بأي مصدر أساسي للطاقة يوفِّر ناقلا مرنا للطاقة يمكن أن يعوض أنواع الوقود الأحفوري. ويعتبر التحليل الكهربائي للماء وإصلاح الغاز الطبيعي

التكنولوجيا المختارة حاليا للإنتاج التجاري للهيدروجين. ومن الثابت أنه يمكن استعمال كلا هاتين التكنولوجيتين في بناء هيكل أساسي لطاقة الهيدروجين من أجل قطاع النقل. كما يمكن إنتاج الهيدروجين بتغويز الفحم أو الكتلة الأحيائية.

٣ - ويتيح التطوير الحالي لتكنولوجيا خلايا الوقود فرصا جديدة لاستخدام وقود الهيدروجين. وتوفر تكنولوجيا خلايا الوقود نطاقا واسعا من التطبيقات، بدءا من تزويد المركبات بالطاقة إلى التوريد اللامركزي للكهرباء والتدفئة الذي ينطوي على مزايا بيئية هامة تزيد عن تكنولوجيات الطاقة الأخرى.

٤ - ويمكن أن يوفر اقتصاد الهيدروجين فرصة جذابة للبلدان التي تفتقر إلى الأنواع المحلية من الوقود الأحفوري ولكنها تمتلك موارد متجددة وافرة للطاقة. فبعض الدول الجزرية الصغيرة، على سبيل المثال، تمتلك مصادر حرارية أرضية هامة أو غير ذلك من مصادر الطاقة المتجددة التي يمكن تطويرها لإنتاج الكهرباء بالإضافة إلى الهيدروجين للاستعاضة عن الوقود الأحفوري المستورد. بيد أنه لا بد من تخفيض تكاليف تكنولوجيات طاقة الهيدروجين تخفيضا كبيرا من أجل جعلها أكثر جاذبية للمطورين والمستثمرين.

٥ - ويمكن إنتاج الهيدروجين كناتج ثانوي، بالاستعمال الاقتصادي للقدرة الكهربائية الإضافية المستمدة من مصانع الطاقة الحرارية الأرضية، ومحطات التوليد المائية أو مزارع الطاقة الريحية.

## التحديات الخطيرة أمام النهوض باقتصاد الهيدروجين

٦ - جرت مناقشة مختلف الصعوبات التكنولوجية والمؤسسية والاقتصادية في طريق تطوير إمكانيات طاقة الهيدروجين. ففي البلدان الصناعية، تشمل معظم التحديات التكنولوجية والاقتصادية الأساسية لتشجيع استعمال الهيدروجين في النقل ما يلي: (أ) تطوير وتطبيق أنظمة مأمونة ومتينة وفعالة من حيث التكاليف لتخزين خلايا الوقود والهيدروجين وتوسيع نطاق قدراتها؛ (ب) تطوير الهياكل الأساسية اللامركزية اللازمة لجعل استعمال الهيدروجين خياراً جذاباً بما فيه الكفاية لمستعملي المركبات الخفيفة؛ (ج) تخفيض تكاليف أجهزة التحليل بالكهرباء؛ (د) تحقيق تخفيض هام لتكاليف إنتاج الهيدروجين من مصادر الطاقة المتجددة؛ (هـ) العزل الفعال للناتج العَرَضي من ثاني أوكسيد الكربون لإنتاج الهيدروجين من الفحم؛ (و) تثقيف الجماهير وبناء قدراتهم. كما ستكون سلامة الهيدروجين، من الناحيتين التكنولوجية والاجتماعية على السواء، من العقبات الرئيسية التي يتعين التغلب عليها من أجل تحقيق اقتصاد الهيدروجين.

٧ - ويقتضي استيعاب أنظمة الطاقة التي تستند إلى الهيدروجين في الأسواق ونشرها على نطاق واسع تفكيراً متبصراً وجهوداً مكثفة في مجال البحث والتطوير وتعزيز التعاون فيما بين الاختصاصات الأكاديمية والقطاعات الصناعية الفرعية وعبر الحدود الوطنية.

٨ - وأكد المشاركون من الدول الجزرية الصغيرة النامية شدة ضعف اقتصادات الجزر الصغيرة، ولا سيما الجزر التي تعتمد اعتماداً كاملاً أو شبه كامل على الطاقة المستوردة. وأكد المشاركون أهمية تطوير مصادر الطاقة المتجددة المحلية، بما يتفق وبرنامج عمل بربادوس واستراتيجية موريشيوس لمتابعة تنفيذ برنامج عمل التنمية المستدامة للدول الجزرية الصغيرة النامية.

**المجالات ذات الأولوية للتعاون الدولي ومشاركة البلدان النامية**

٩ - تم تأكيد ضرورة متابعة تطوير اقتصاد الهيدروجين لدعم الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، وهي التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية وحماية البيئة.

١٠ - أهاب المشاركون بالحكومات وبصناعة طاقة الهيدروجين إنشاء إطارات السياسة العامة الكفيلة بتنمية اقتصاد الهيدروجين.

١١ - تم تأكيد أهمية القطاع الخاص والشراكة بين القطاعين العام والخاص من أجل النهوض بأبحاث طاقة الهيدروجين والاستفادة منها تجارياً.

١٢ - تمت الإشادة بالدور الذي تضطلع به الشراكات الدولية لتكنولوجيا الطاقة كالبرنامج الدولي المعني بالآثار الصحية من أجل تنمية اقتصاد الهيدروجين والمشاريع التعاونية. وأهاب المشاركون بالبرنامج الدولي المعني بالآثار الصحية النظر في توسيع عضويته والتعاون مع البلدان النامية.

١٣ - ونوقشت مسألة استعمال الموارد البشرية وتنميتها. وتبادل المشاركون خبراتهم بشأن الاستعانة بمصادر خارجية للاضطلاع بأعمال البحث والتطوير المتعلقة بتسخير تكنولوجيا اقتصاد الهيدروجين لصالح البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، التي يمتلك بعضها قدرات بحثية هائلة. ومن شأن الاستعانة بمصادر خارجية على الصعيد الدولي من أجل البحث والتطوير أن يوفر منافع من حيث التكاليف لمطوري التكنولوجيا.

١٤ - وأعرب المشاركون عن اهتمامهم بإنشاء مشاريع إرشادية لطاقة الهيدروجين في البلدان النامية والأخذ بتطبيقات الهيدروجين في مشاريع التنمية في ميدان الطاقة. وتم الترحيب بالدعم الذي تقدمه حكومة أيسلندا لمشاريع الطاقة الحرارية الأرضية في البلدان

النامية وبعزمها على استكشاف إمكانية إدراج تطبيقات الهيدروجين في مثل هذه المشاريع في الدول الجزرية الصغيرة النامية.

١٥ - وتم التسليم بأن وضع مدونات ومعايير دولية هو شرط أساسي لتنمية صناعة طاقة الهيدروجين والاستثمار في الهياكل الأساسية لطاقة الهيدروجين لأغراض التجارة الدولية.

١٦ - وأقر المشاركون الدعوة إلى التعجيل بتنمية البلدان النامية التي أُطلقت في مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة المعقود في جوهانسبرغ عام ٢٠٠٢، التي دعت إلى تعميم ونشر تكنولوجيات الطاقة الأنظف والميسورة التكلفة بالإضافة إلى نقل هذه التكنولوجيات، ولا سيما إلى البلدان النامية، بشروط ميسورة.

١٧ - وتم التأكيد على ضرورة مواصلة بناء القدرات في أنظمة الطاقة الأنظف، بما في ذلك إنتاج واستغلال الهيدروجين، والتعجيل بنقل هذه التكنولوجيات إلى البلدان النامية. وأشير في هذا الصدد إلى أهمية التعاون الإقليمي.

١٨ - وجرى تبادل المعلومات بشأن المبادرات والبرامج الوطنية للبلدان النامية لاختبار وتطوير تكنولوجيات طاقة الهيدروجين. وشجع المشاركون عملية توسيع نطاق ربط الشبكات والتعاون بين الشمال والجنوب وبين بلدان الجنوب وبين مراكز الامتياز والبحث.

١٩ - ولوحظ أن تطوير الهياكل الأساسية لطاقة الهيدروجين يتطلب كثافة عالية في رؤوس الأموال. وطالب المشاركون بتوفير المساعدة المالية والتكنولوجية اللازمة للبلدان النامية.

٢٠ - وأوصى المشاركون بأن تنظر حكومة أيسلندا في تقديم نتائج وتوصيات الحلقة الدراسية إلى لجنة التنمية المستدامة التابعة للأمم المتحدة عام ٢٠٠٧.

٢١ - وأعرب المشاركون عن امتنانهم لحكومة أيسلندا للمبادرة بعقد الحلقة الدراسية والاشتراك في تنظيمها مع الأمم المتحدة، ولحكومة وشعب أيسلندا لما أبدته لجميع المشاركين من ترحيب حار وكرم ضيافة.