الأمم المتحدة

الجمعيّة العامة

Distr.
GENERAL

A/38/363
29 August 1983
ARABIC
ORIGINAL : ENGLISH

الدورة الثامنة والثلاثون
البند ٧٨ (ب) من جدول الأعمال المؤقت*

التنمية والتعاون الاقتصادي الدولي : التجارة والتنمية

أعمال مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية بشأن تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية على تطوير مواردها من الطاقة

تقرير الأمين العام لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

المحتويات

	الفقرات	الصفحة
تصدير		٣
مقدمة	١ - ٦	٤
الفصل		
الأول - القضايا الرئيسية في تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية في قطاع الطاقة	٧ - ٣٢	٧
ألف - التعجيل بنقل تكنولوجيا التنقيب عن النفط	١١ - ١٧	٨
باء - تحسين سياسة شراء مولدات الكهرباء في البلدان النامية	١٨ - ٢٥	١٠
جيم - تطوير تكنولوجيا الطاقة المتجددة ونشرها	٢٦ - ٣٢	١٢

* A/38/150.

Digitized by UNOG Library

المحتويات (تابع)

الفصل		الفقرات	الصفحة
الثاني	- اجتماع الخبراء الحكوميين المعني بنقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في قطاع الطاقة	٣٣ - ٤٢	١٥
الثالث	- أعمال مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الجارية والمزمع القيام بها مستقبلا في مجال تكنولوجيا الطاقة	٤٣ - ٤٧	١٧
	مرفق		
	النتائج والتوصيات التي اعتمدها اجتماع الخبراء الحكوميين بشأن نقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في قطاع الطاقة ، الذى نظمه الأونكتاد والمعقود في جنيف في الفترة من ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر الى ٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٢ ...		٢٠

Digitized by UNOG Library

تصـــديـــــر

رحبت الجمعية العامة ، في الفقرة ٧ من قرارها ٣٧ / ٢٥١ المؤرخ في ٢١ كانون الأول / ديسمبر ١٩٨٢ بشأن تنمية موارد الطاقة في البلدان النامية ، بالعمل الـــذى يضطلع به مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) من أجل تنفيذ الفـــرع الثاني - ألف من قراره ١١٢ (د - ٥) بشأن تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان الناميـة على تطوير مواردها من الطاقة ، ورجت من الأمين العام للمؤتمر أن يقدم تقريرا شامـــلا بشأن هذه المسألة الى الجمعية العامة في دورتها الثامنة والثلاثين . وقد أعد هـــذا التقرير وفقا لذلك الطلب.

Digitized by UNOG Library

مقدمة

١ - في خلال العقدين الممتدين من سنة ١٩٦٠ الى سنة ١٩٨٠ ، زاد الدخل الحقيقي للبلدان النامية ككل بنسبة تناهز ٥ر٥ في المائة سنويا . بيد أن استهلاكها التجاري من الطاقة نما على نحو أسرع كذلك - اذ بلغ معدل النمو السنوي ٥ر٦ في المائة (١) . وعلى الرغم من أنه يمكن توقع حدوث تحسن في الكفاءة العامة لعملية توليد الدخل من كل وحدة من وحدات الطاقة المستهلكة ، فان الأمر سيقتضي ، مع ذلك ، أن تزداد بمعدلات ضخمة احتياجات البلدان النامية من الطاقة لعقود قادمة ، من أجل تلبية الاحتياجات الاستثمارية المتعلقة بالهياكل الأساسية ، وتشجيع التصنيع ، وتيسير التنمية الريفية ، وعموما من أجل كفالة أسباب البقاء للجهود الرامية الى تحقيق تحول اجتماعي واقتصادي في تلك البلدان .

٢ - ومن الواضح أن الاحتياجات المتزايدة من الطاقة تستلزم زيادة القدرة على الامداد بالطاقة في البلدان النامية . ويتعين تخصيص الاستثمارات بحيث تقوم على أساس توزيع متوازن وكفء للمصادر المتاحة محليا . كما يتعين ايجاد آليات تمويل ملائمة لاتاحة هذه الاستثمارات وللحصول على التكنولوجيا اللازمة . ولكي تضطلع البلدان النامية بهذه العملية كلها ، سيكون من اللازم أن تعزز بدرجة كبيرة قدرتها التكنولوجية في قطاع الطاقة .

٣ - وتنشأ أهمية تعزيز القدرة التكنولوجية عن عدد من الاعتبارات . أولها أن الدور الاستراتيجي لقطاع الطاقة ، والاستثمارات الكبيرة اللازمة ، تجعل من الحتمي تخطيط وادارة عملية تنمية هذا القطاع . ومن أجل الاضطلاع بتلك المهمة الأخيرة ، يتعين تدريب عشرات من الكوادر الوطنية . وثانيها أن الحالة العالمية للطاقة من عدم تيقن قد أدى الى تكثيف الجهود الرامية الى تحقيق تنمية تكنولوجية في مجالات عديدة بهدف تحسين كفاءة التكنولوجيات القائمة فضلا عن استحداث تكنولوجيات جديدة . وبعبارة أخرى ، فان التكنولوجيا لا تفتأ تتغير ، مما يتطلب حدوث تكيف تكنولوجي وما يتصل بذلك من عمليات التكيف في قطاع الطاقة . وثالثها أن البلدان النامية ، باستثناء عدد قليل منها ، مثل البرازيل والهند ، تعتمد اعتمادا شديدا حتى الآن على التزود بالتكنولوجيا والقوى العاملة من البلدان الصناعية . ويجيء هذا في جزء منه نتيجة للسيطرة التي يمارسها عدد ضئيل من الشركات الدولية على القطاعات الحيوية من السوق في مجال تكنولوجيات الطاقة . بيد أنه يرجع في جزء منه أيضا الى القيود الداخلة التي تواجهها البلدان النامية ، مثل الافتقار الى القوى العاملة الماهرة ، ولا سيما المهارات الهندسية والادارية ، والقدرة المحدودة على تصنيع السلع الرأسمالية المتعلقة بالطاقة وعلى الاضطلاع بأنشطة البحث والتطوير ذات الصلة .

Digitized by UNOG Library

٤ - وقد أدى ادراك هذه العوامل ، في عدد من البلدان النامية ، الى بذل جهود منتظمة ترمي الى تحسين شروط نقل وتنمية التكنولوجيا اللازمة لقطاع الطاقة (٢) . والاضطلاع بأنشطة قطاع الطاقة في البلدان النامية داخل القطاع العام بالدرجة الأولى ، يضفي ، فيما يبدو ، قوة على هذه الجهود . فمجرد حجم استثمارات الطاقة ، وأثرها على الاقتصاد بأسره ، ودور القطاع العام في تنفيذها ، يتيح كلها فرصا تنطوي على تحد للبلدان النامية الأخرى أيضا يتمثل في التخفيف من التبعية التكنولوجية القائمة حاليا في قطاع الطاقة .

٥ - وعلى الصعيد الدولي ، لا تفتأ اهتمامات البلدان النامية بتكنولوجيا الطاقة تستأثر بانتباه متزايد . ففي مؤتمر التعاون الاقتصادي الدولي ، المعقود في باريس في الفترة من كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٥ الى حزيران/يونيه ١٩٧٧ ، تم لأول مرة الاعتراف صراحة بالدور الحاسم الذي يؤديه في العملية الانمائية في البلدان النامية نقل تكنولوجيا الطاقة وتنميتها (٣) . وقد شهد المجتمع الدولي ، منذ ذلك الحين ، عدة مبادرات . ففي داخل محافل الأمم المتحدة ، تناولت الجمعية العامة ، في قرارها ٣٣/١٩٤ المؤرخ في ٢٩ كانون الأول/ديسمبر ١٩٧٩ ، مسألة المساعدة الانمائية المتعددة الأطراف لاستكشاف الموارد الطبيعية ؛ واعتمد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة ، المعقود في نيروبي في سنة ١٩٨١ ، برنامج العمل لتطوير مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة والانتفاع بها ، الذي يجري تنفيذه حاليا ؛ وأدرج بعض تدابير السياسة العامة التي تتعلق بقضايا تكنولوجيا الطاقة ، في نص الاستراتيجية الانمائية الدولية لعقد الأمم المتحدة الانمائي الثالث (قرار الجمعية العامة ٣٥/٥٦ ، المرفق) . وبلغت كل هذه التحركات أوجها في قرار الجمعية العامة ٣٧/٢٥١ بشأن تنمية موارد الطاقة في البلدان النامية ، الذي تنص الفقرة ٥ منه على ما يلي :

[ان الجمعية العامة ،]

"تدرك أهمية تعزيز القدرات التكنولوجية للبلدان النامية في قطاع الطاقة ، .... وتطلب الى المجتمع الدولي ، في هذا الصدد ، تنشيط نقل التكنولوجيات المناسبة الى البلدان النامية ، وتعزيز التدفقات المالية والتقنية اليها ، وتشجيع القيام بأنشطة بحث وتحليل متعددة الاختصاصات فيما يتعلق بالآثار المترتبة على التعجيل بأنشطة استكشاف الطاقة وتنميتها ومتطلبات ذلك ، وكذلك التحول التدريجي الى نمط أكثر تنوعا في استهلاك الطاقة ، ولا سيما في البلدان النامية" .

٦ - وهذه هي الخلفية التي أعد على أساسها هذا التقرير المتعلق بأنشطة الأونكتاد في مجال تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية على تطوير مواردها من الطاقة . ويورد الفصل الأول من التقرير موجزا مختصرا للقضايا الرئيسية المتعلقة بتكنولوجيا الطاقة ، التي جرى تناولها في الأونكتاد على أساس الفرع الثاني ألف من قرار المؤتمر ١١٢ (د - ٥) .

Digitized by UNOG Library

ويصف الفصل الثاني نتائج اجتماع الخبراء الحكوميين المعني بنقل وتطبيق وتطوير التكنولوجيا في قطاع الطاقة ، التابع للأونكتاد ، والمعقود في جنيف في الفترة من ٢٥ تشرين الأول/أكتوبر الى ٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٢ ؛ ويرد في مرفق هذا التقرير ما أسفر عنه ذلك الاجتماع من نتائج وتوصيات متفق عليها . ومن الأمور ذات الأهمية الخاصة للنظر فيها على الصعيد الدولي ، ما أوصى به الخبراء من أنه "عندما تسفر مشاريع البحث والتطوير التي تمولها منظومة الأمم المتحدة في قطاع الطاقة ولا سيما تلك المشاريع المتعلقة بتكنولوجيا الطاقة الجديدة والمتجددة ،عن تجديدات وابتكارات يمكن لمنظومة الأمم المتحدة الحصول بموجبها على براءات أو شهادات مخترعين أو شهادات اختراع أو مصالح في براءات أو تكنولوجيا للطاقة قابلة لتسجيل براءتها ، فانه ينبغي استعمال هذه الحقوق أو الفوائد الأخرى المرتبطة بها لتشجيع تطوير وانتاج تكنولوجيا الطاقة وتوفيرها على نطاق واسع للصالح العام ، ولا سيما صالح البلدان النامية "(٤) . وفي الختام ، يورد الفصل الثالث وصفا للأعمال الجارية والأعمال المقبلة المنتواه للأونكتاد في ميدان تكنولوجيا الطاقة .

Digitized by UNOG Library

الفصل الأول

القضايا الرئيسية في تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية في قطاع الطاقة

٧- تطور منهج مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) ازاء قضايا تكنولوجيا الطاقة في اطار أوسع لأعماله المتعلقة بدور التكنولوجيا ، ولا سيما نقل التكنولوجيا في عملية التنمية التي تطورت خلال السنوات العديدة الأخيرة(٥). وقد ورد هذا الاطار ضمن قرار المؤتمر ١١٢ (د-٥) المؤرخ في ٣ حزيران/يونيه ١٩٧٩ بشأن تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية ، بما في ذلك التعجيل بتحولها التكنولوجي ، وهو القرار الذى أتخذ في الدورة الخامسة للأونكتاد التي عقدت في مانيلا .

٨- أما الجزء " ثانيا " - ألف من قرار المؤتمر ١١٢ (د-٥) الذى أشير اليه بصفة خاصة في قرار الجمعية العامة ٣٧/٢٥١ فعنوانه " اجراءات في مجالات وقطاعات محددة ومجالات ذات أهمية حاسمة للبلدان النامية ". ورجا القرار من الأمين العام للأونكتاد أن " يقوم باعداد وتجميع واتمام الدراسات في صدد المشاكل التكنولوجية " في عدد من القطاعات ، بما فيها قطاع الطاقة ، وأن يضطلع كذلك بتنظيم وعقد اجتماعات للخبراء بغية " تحديد المشاكل والقضايا المتعلقة بنقل وتطبيق وتطوير التكنولوجيات " المتصلة بثلاثة قطاعات معينة بما فيها قطاع الطاقة . والمناقشة الواردة فيما بعد لقضايا تكنولوجيا الطاقة مبنية على أساس الدراسات التي أعدت وفقا لذلك القرار(٦) وسوف تناقش في الفصل الثاني النتائج التي توصل اليها اجتماع الخبراء الحكوميين المعني بنقل وتطبيق وتطوير التكنولوجيا في قطاع الطاقة .

٩- أما اهتمامات البلدان النامية بتكنولوجيا الطاقة فهي عديدة ومختلفة ، غير أنه لكي يكون العمل المنسق دوليا فعالا ، يجب أن تختار مجالات محددة يتركز عليها اهتمام المجتمع الدولي . وقد ركز الأونكتاد اهتمامه حتى الآن على المجالات الثلاثة التالية وهي مجالات ذات أهمية حاسمة لعدد كبير من البلدان النامية :

(أ) التعجيل بنقل تكنولوجيا الكشف عن البترول ؛

(ب) تحسين سياسة شراء محطات توليد الطاقة الكهربائية ؛

(ج) تطوير ونشر تكنولوجيا الطاقة المتجددة .

١٠- والسبب الرئيسي وراء اختيار هذه المجالات هو ان من المرجح أن يشكل البترول والكهرباء والطاقة المتجددة عناصر هامة في توازن الطاقة في أى بلد ، وذلك في العقود الثلاثة أو الأربعة القادمة على الأقل . ولا شك أن الكشف عن البترول له أهمية كبرى في كثير

Digitized by UNOG Library

من البلدان النامية في الأمد القصير أو الفورى . أما محطات توليد الكهرباء فهي تشكل مجالا سوف تستمر أهميته للبلدان النامية في التزايد في الأمد المتوسط وحتى في الأمد الطويل . وتكنولوجيا الطاقة المتجددة هي موضوع اهتمام طويل الأجل ، اذ أنه ما زال في مرحلة بدائية . وهو على أى حال ذو أهمية كبرى كافية بالنسبة للبلدان النامية بسبب امكانيات استخداماته اللامركزية وظة احتياجاته الى رأس المال (رغم أن هذا البند الأخير قد لا ينطبق دائما مع استحداث تكنولوجيات تعتمد على كثافة رأسمالية متزايدة) .

ألف - التعجيل بنقل تكنولوجيا التنقيب عن النفط

١١- أحدثت الزيادات في سعر النفط منذ أوائل السبعينات تغييرا جذريا في اقتصاديات التنقيب عن النفط وانتاجه . فقد وصل سعر النفط الآن الى مستوى يبرر زيادة النفقات المتكبدة في التنقيب عنه . وبالنظر الى التغير الذى طرأ على اقتصاديات التنقيب عن النفط وانتاجه والى الحقيقة المتمثلة في أن البلدان النامية ككل لديها ما يصل الى ٨٠ في المائة من اجمالي احتياطيات النفط المثبتة في العالم ، فقد يتوقع ان يتم تكثيف نشاط التنقيب عن النفط في البلدان النامية . بيد أن الدلائل تشير الى أن الأمر ليس كذلك حتى الآن . فمستوى نشاط التنقيب عن النفط في البلدان النامية مقاسا بأعمال التنقيب بالطريقة الزلزالية التي تم الاضطلاع بها والآبار الاستكشافية التي حفرت ، قد انحدر انحدارا طفيفا من النصف الأول الى النصف الثاني من السبعينات . وزيادة على ذلك فان نصيب البلدان النامية النسبي في مجموع أعمال التنقيب عن النفط في العالم انخفض ، في الواقع ، انخفاضا ملحوظا بين هاتين الفترتين .

١٢- ولهذه الظاهرة عدد من الأسباب . الا أن الحقيقة الأساسية هي أن شركات النفط الدولية التي تزود برأس مال المجازفة ، والتي تنظم الصفقات التكنولوجية الاجمالية التي يتطلبها التنقيب عن النفط ، قد ركزت على حقول النفط في البلدان المتقدمة النمو بوصفها هدفا أساسيا لاستثماراتها في مجال التنقيب . وعلى الرغم من ان هذه الشركات لا تسيطر بالضرورة على السوق الدولية لكل من التكنولوجيات النفطية ، فان قدرتها على تحمل المخاطرة وتنظيم مشاريع التنقيب لا تزال لها تأثير طاغ فيما يتعلق بتوزيع أنشطة التنقيب عن النفط على الصعيد العالمي .

١٣- وخلال السنوات الثلاثين الماضية أو نحوها ، أخذ عدد متزايد من البلدان النامية يتبع أسلوب مساهمة الدولة في العمليات النفطية . واستغنى بعض هذه البلدان تماما عن الشركات الأجنبية بانشاء شركات نفطية وطنية لديها بعض الخبرة التقنية المكتسبة . ولكن الجزء الأكبر ، باستثناء عدد قليل ، لا يزال يعتمد اعتمادا كبيرا على شركات النفط الدولية ؛

Digitized by UNOG Library

ولا سيما من أجل توفير رؤوس أموال المجازفة والتكنولوجيا الأكثر تقدما . وسيتحتم على البلدان النامية ، " الحديثة العهد " بالتنقيب عن النفط ، أن تستمر في الاعتماد لبعض الوقت على شركات النفط الدولية ، وذلك بسبب افتقار هذه البلدان الى الموارد المالية والقدرات التقنية . ولكنه من الضروري البدء باكتساب معرفة أساسية بالتكنولوجيا التي ينطوي عليها الأمر . وهذا هو السبب الذي أدى الى أن تصبح مسألة التعجيل بنقل التكنولوجيا قضية أساسية .

١٤- ان نقل تكنولوجيا التنقيب عن النفط يحدث عادة كجزء من عقود التنقيب الاجمالية. ومن الضروري للبلدان النامية ، لكي تبدأ في تطوير قدرتها التكنولوجية المحلية في قطاع النفط ، أن تحلل هذا العقد الاجمالي وتعين نوع المهارات والخبرة التي يلزم اكتسابها . وبالرغم من أن الاحتياجات المحددة قد تختلف من بلد الى آخر ، يمكن للمرء بصفة عامة أن يعتبر ان الفئات الأربع التالية من المهارات هي الهامة للغاية فيما يتعلق باكتساب القدرة التكنولوجية على التخطيط والتفاوض والتنفيذ من أجل تطوير قطاع النفط :

(أ) الخبرة الادارية اللازمة لتنظيم البرنامج الوطني للتنقيب عن النفط والتنمية عموما ؛

(ب) الخبرة التكنولوجية اللازمة لاتخاذ القرارات في المراحل الدقيقة من عملية التنقيب والتنمية .

(ج) المعرفة بطرق خدمة حقوق النفط وأسواق المعدات اللازمة لتنفيذ سياسات شرائية مناسبة .

(د) المهارات اللازمة مع مستوى حقول النفط ، وخاصة مهارة مراقبي الحفر وموظفي الصيانة .

١٥- ويمكن للبلدان النامية أن تحصل على هذه المهارات والخبرة الفنية من خلال قناتين هما ، (أ) عقود التنقيب عن النفط ، (ب) اتفاقات التكنولوجيا واتفاقات التعاون الرسمي . أما القناة الأولى ، عقود التنقيب عن النفط ، فلم تكن أداة فعالة بصورة متناسقة لأغراض نقل التكنولوجيا لأن الهدف الأساسي للبلدان النامية عند التفاوض على عقد من هذا النوع هو الحصول على رأس مال المجازفة . وبالرغم من أن عقد التنقيب قد يتضمن عناصر متصلة بالتكنولوجيا مثل توفير التدريب والمنح الدراسية وتوظيف ابناء البلاد واقتناء المعدات والخدمات محليا ، فان الالتزام عادة ما يكون اسميا . ولذلك فانه من الضروري أن تعيد البلدان النامية تقييم دور عقود التنقيب في نقل التكنولوجيا .

١٦- وأما القناة الثانية - الترتيبات التعاقدية المختلفة لنقل التكنولوجيا - فقد أخذت تستخدم بصورة متزايدة في السنوات الاخيرة ، ولا سيما من جانب البلدان النامية التي بدأت

Digitized by UNOG Library

تشارك مباشرة في أنشطة قطاع النفط . وفي هذه الترتيبات تتألف الجهات الموردة للتكنولوجيا لا من الشركات الدولية المتخصصة في توفير خدمات تقنية معينة وفي توفير المعدات فحسب ، بل تشمل أيضا شركات النفط الوطنية في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية على السواء. كذلك وضعت بعض البلدان النامية ترتيبات للتعاون التقني مع منظمات اقليمية متعددة الأطراف وبالذات مع الامم المتحدة . ومن شأن تعزيز مثل هذه الترتيبات ان يسمح بتوسيع المصادر البديلة لتكنولوجيا الطاقة .

١٧- ومن وجهة نظر البلدان النامية ، فان هناك تناسق تام بين هاتين القناتين . وقد يتطلب الأمر الجمع بينهما بصورة مناسبة وفقا للاحتياجات التكنولوجية الخاصة لدى البلد المعني . بيد أنه يلزم بذل جهود منسقة على الأصعدة الوطنية والاقليمية والدولية لتحسين شروط استخدام هاتين القناتين حتى تصبح هاتان القناتان آليات فعالة لنقل التكنولوجيا وحتى يتسنى لهما الاسهام في التعجيل بهذا النقل .

باء - تحسين سياسة شراء مولدات الكهرباء في البلدان النامية

١٨- على الرغم من أن مستوى استهلاك الكهرباء في البلدان النامية لا يزال منخفضا جدا ، فان الطلب على الطاقة الكهربائية في هذه البلدان ينمو بسرعة كبيرة . وبلغ المعدل السنوي لنمو استهلاك هذه البلدان من الكهرباء التي تنتجها المؤسسات العامة لتوليد الكهرباء خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٧٩ ، ٩ر٢ في المائة . وكان هذا الاستهلاك أسرع بكثير من معدل نمو استهلاكها الاجمالي من الطاقة وهو ٦ر٨ في المائة خلال الفترة المناظرة. وسوف يستمر هذا المعدل بلا شك في النمو بدرجة كبيرة نظرا لمتطلبات التصنيع والتنمية المتزايدة .

Digitized by UNOG Library

١٩ ــ بيد أن توسيع القدرة على الامداد بالكهرباء ، يطرح على البلدان النامية مشاكل عديدة . فأول شيء هو أن الاحتياجات المالية المطلوبة للاستثمار في مرافق الكهرباء ونقلها وتوزيعها كبيرة وتتراوح بين ٧ و ٨ في المائة من مجموع الموارد الاستثمارية لدى البلدان النامية . ثانيا ، فان القدرة التكنولوجية والصناعية المحلية المطلوبة لتوفير معدات الطاقة والخدمات المتصلة بها محدودة للغاية في البلدان النامية . باستثناء عدد قليل منها مثل البرازيل والهند . وبالتالي فان هذه البلدان تعتمد على المصادر الأجنبية في التزويد بالمعدات والخدمات . ويؤدى ذلك لا الى الارتفاع النسبي لنصيب القطع الأجنبي في استثمارات الكهرباء في هذه البلدان بل يؤدى أيضا ، في حالة مشاريع المعونة الثنائية ، الى وضع مشاريع مقيدة للتزويد بالمعدات . وثالثا ، فان جانب العرض في سوق المعدات الكهربائية الثقيلة يتحكم فيه عدد صغير نسبيا من الشركات الكبيرة المتمركزة في بعض البلدان الصناعية ، والتي تملك لا الريادة التكنولوجية فحسب بل تتمتع أيضا بوضع مسيطر في السوق بسبب سمعتها الراسخة وما توفره من ائتمانات التوريد وبسبب ترتيبات نظام اتحاد المنتجين (الكارتل) في حالة الشركات الأعضاء في الرابطة الدولية للكهرباء . رابعا ، فان توسيع القدرة على الامداد بالكهرباء في البلدان النامية يحدث في فترة تتسم بقدر كبير من عدم اليقين فيما يتعلق بالمجموعة المناسبة من الانواع المختلفة ، وبالتالي فيما يتعلق باختيار المعدات المناسبة .

٢٠ ــ وهذه مشاكل معقدة بلا شك . ولكن ربما أن تطوير قطاع الطاقة الكهربائية يتطلب تخصيص كمية هائلة من الموارد الاستثمارية ، فذلك يكفل تحقيق مكاسب كبيرة تتأتى من تخفيض الأثر السلبي لهذه المشاكل . ويكمن أحد النهج الأساسية للتصدى لهذه المشاكل في ترشيد شراء مولدات الطاقة الكهربائية لأن مسألة توسيع القدرة على توليد الطاقة تنشأ عندما يتعلق الامر باقتناء وحدات جديدة . وهناك حاجة الى بعض التدابير التكميلية لرفع فاعلية تشغيل شبكة الكهرباء .

٢١ ــ وهناك حاجة لتفصيل التدابير الواجب اتخاذها على الصعيد الوطني وصولا الى تحسين ممارسات شراء محطات الطاقة في اطار خطة تنمية قطاع الطاقة الكهربائية ، مع مراعاة القدرات التكنولوجية والصناعية الموجودة .

٢٢ ــ كذلك فان التوحيد القياسي لوحدات الطاقة الحرارية التي تقوم بتركيبها المؤسسات العامة لانتاج الطاقة الكهربائية يمكن أن يسهم اسهاما كبيرا في ترشيد عملية الشراء واجراءاتها . فالتوحيد القياسي لا يؤدى فقط الى تحسين الفعالية التقنية والاقتصادية عن طريق تسهيل ادارة مهمة الصيانة وقطع الغيار والتدريب على المهارات التشغيلية بل انه ، وهذا هو الأهم ، يجعل التفاوض على شراء مولدات الطاقة الكهربائية أيسر ، وذلك بتقليل الحاجة

Digitized by UNOG Library

للبحث عن المعلومات الى أدنى حد ، ويسمح بتراكم الخبرة الشرائية بصورة أسرع . وبعبارة أخرى فان التوحيد القياسي يسرع بخطى عملية التعلم المقترنة بشراء مولدات الطاقة الكهربائية .

٢٣ - وهناك تدبير مهم آخر يتصل بالشراء هو ضمان الاختبار الكافي لمعدات الطاقة التي سيتم تركيبها . والهيئات العامة للطاقة بحاجة الى زيادة قدرتها على تقييم الاداء التقني والاقتصادي لمعدات الطاقة . اما في البلدان التي لا تزال تفتقر الى هذه القدرة فمن المهم أن يرصد عن كثب اختبار ضمان الاداء الذي يقدمه عادة مورّد المعدات كجزء من العقد الخاص بمولد الطاقة الكهربائية .

٢٤ - ورغم أن المصدر الرئيسي لشراء معدات الطاقة والخدمات المتصلة بها قد لا يظل هو الموردين الأجانب ، فربما تكون حكومة البلدان النامية في وضع يسمح لها برسم سياستها الشرائية بطريقة تكفل اشتراك المؤسسات المحلية . ومن الشروط الأساسية لذلك ، تجزئة مشروع الطاقة الى عناصر متعددة . وسيتطلب ذلك بلا شك جهودا مادية لبناء مجموعة كبيرة من المهارات والقدرات .

٢٥ - وأخيرا ، فهناك نطاق هام للتعاون فيما بين البلدان النامية ، خصوصا في تحسين وضعها في المساومات مع موردي المعدات الكهربائية الدوليين . وبما أن ما يزيد على ثلث المبيعات الدولية لمورّدي المعدات الكهربائية يذهب الى البلدان النامية فيجب أن يشكل هذا الوضع مصدر قوة تستند اليه هذه الجهود الجماعية . ويمكن أن يكون الاشتراك في وضع خطة لتوحيد اجراءات الشراء أمرا مبشرا حيث انه سيكون جزءا مكملا للجهود الوطنية التي يبذلها كل بلد نام بمفرده .

جيم - تطوير تكنولوجيا الطاقة المتجددة ونشرها

٢٦ - تمثل الطاقة المتجددة مجال عمل واعدا أمام البلدان النامية بسبب تنوع المصادر المشمولة ، وتعدد الاستخدامات النهائية ووجود موارد هائلة في تلك البلدان . وبالنسبة لبعض هذه الموارد مثل محطات الطاقة الكهربائية الصغيرة والغاز الاحيائي فان التكنولوجيا موجودة فعلا بتكاليف معقولة ، ويبدو أن المشكلة تكمن في نشرها ، وهو الأمر الذي تحد منه عدة أسباب ، من بينها مشكلة تقبل الجديد من المجتمع .

٢٧ - أما بالنسبة للموارد الأخرى مثل الطاقة الشمسية وطاقة الكتلة الاحيائية ، فرغم أن التكنولوجيا ليست قادرة حتى الآن على المنافسة الا في بعض الاستخدامات المحدودة ، فهي تتطور بسرعة كبيرة . وفي حين أن البلدان النامية غنية بهذه الموارد ، الا أن استحداث التكنولوجيا المتصلة بها يتم أساسا في البلدان الصناعية . وهناك قيود داخلية وخارجية تقف في وجه الحصول على التكنولوجيات المستحدثة . أما القيود الداخلية فهي تتصل

Digitized by UNOG Library

بالافتقار الى الهياكل الأساسية الملائمة للبحث والتطوير . وعدم وجود جهاز تمويلي ، وندرة المهارات التي تتطلبها أعمال الاستحداث وعدم كفاية القدرة الصناعية اللازمة لتصنيع المعدات ذات الصلة . وأما القيود الخارجية فهي أكبر ، اذ أنها تتعلق بشروط وكيفيات الحصول على التكنولوجيات المتغيرة . ومما يسبب بعض القلق تزايد اشتراك الشركات الكبيرة مثل شركات النفط والأجهزة الكهربائية ، والالكترونيات والصناعات الزراعية ، في استحداث هذه التكنولوجيات لأنها تستطيع أن تحشد قدراتها المالية والتقنية والتسويقية ، وأخيرا ، الدعم بالمال العام الذى يمكن أن تحصل عليه من البلدان التي تنتمي اليها لكي تؤثر في شكل سوق التكنولوجيا في المستقبل ، مما قد يترتب عليه ، بالنسبة للبلدان النامية ، استمرار التبعية التكنولوجية.

٢٨ - ومن أجل افادة البلدان النامية بتكنولوجيات الطاقة المتجددة يلزم بذل جهود متضافرة لتعجيل نقل الموارد المالية والتكنولوجيا الى هذه البلدان . ويسلم برنامج عمل نيروبي الذى اعتمده مؤتمر الأمم المتحدة المعني بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة بأن " نجاح التحول في مجال الطاقة بصورة فعالة سوف يتوقف ، في جملة أمور ، على مدى المعالجة الفعالة للمسائل الحرجة المتعلقة بحشد الموارد المالية من أجل البلدان النامية ، خاصة ، نقل التكنولوجيا المتاحة اليها "(٧) . كما أبرز البرنامج قلق المجتمع الدولي بشأن مشكلة نقل تكنولوجيا الطاقة المتجددة والحصول عليها وتنميتها ، وذلك بأن حدد رسميا ، من بين خمسة مجالات عريضة للسياسة تستلزم تدابير متضافرة ، مجالا يتعلق بالبحث والتطوير وآخر يتعلق بنقل التكنولوجيا .

٢٩ - وينبغي أن تبدأ جهود البلدان النامية ، على الصعيد الوطني ، بوضع سياسة منهجية بشأن تنمية الطاقة المتجددة . ونظرا لأن تطوير بعض التكنولوجيات الهامة للطاقة المتجددة لا يزال في مراحله الأولى فانه يجب أن تتضمن هذه السياسة برنامجا قويا لأعمال البحث والتطوير كعنصر رئيسي فيها . وفيما يتعلق بالتكنولوجيات الأبسط ذات التصميمات المعروفة جيدا والمتاحة على الصعيد الدولي ، فانه سيلزم اجراء بحوث بشأن السياسات الرامية الى تنمية نشرها .

٣٠ - ويتيح مجال تكنولوجيا الطاقة المتجددة فرصة لبذل جهد تعاوني على الصعيدين الاقليمي ودون الاقليمي ، في حالة تماثل الموارد الموجودة وتكامل المهارات والموارد المالية . وبالاضافة الى ذلك فانه من المحتم أن ينجم التقدم الكبير في مرحلة مبكرة من عملية التنمية عن بذل جهد مركز لا عن القيام بأنشطة فردية ومتناثرة . وهذا التعاون يمكن أن يأخذ شكل برنامج اقليمي أو دون اقليمي مركز للبحث والتطوير ، وتجميع الموارد البشرية والمالية المتوفرة من أجل تكنولوجيات الطاقة المتجددة المرتفعة الثمن والتي تتطلب مهارات كبيرة ، مثل التكنولوجيات المتعلقة بالميثانول وعلم الوراثة النباتية والفلطائيات - الضوئية .

../..

Digitized by UNOG Library

٣١ ــ وثمة مجال ممكن ثان للتعاون الاقليمي هو مجال التوحيد ومراقبة الجودة . فيمكن وضع مواصفات تقنية ومعايير ومقاييس عامة ، لتيسير تدفقات التكنولوجيا فيما بين بلدان المنطقة . ويجب أن يتضمن التوحيد أيضا الابلاغ عن أداء المعدات ، حتى يستطيع الناس الموجودون على بعد مقارنة تكنولوجيات الطاقة المتجددة ومساعدة البلدان النامية على التفاوض مع البلدان المتقدمة بشأن اتفاقات نقل تكنولوجيا الطاقة المتجددة .

٣٢ ــ وتتطلب أيضا طبيعة المشكلة المعينة والتركيز الشديد للقدرات الابتكارية في البلدان المتقدمة تحديد تدابير معينة للعمل على الصعيد الدولي . وقد تتضمن هذه التدابير تشجيع الجهود التعاونية بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية في مجال البحث والتطوير ، وادراج مشاريع لصالح البلدان النامية في برامج البلدان النامية المعنية بالبحث والتطوير .

Digitized by UNOG Library

الفصل الثاني

اجتماع الخبراء الحكوميين المعني بنقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في قطاع الطاقة

٣٣ - قام مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) ، وفقا لقراره ١١٢ (د - ٥) الذى أعقبه قرار مجلس التجارة والتنمية ٢٤١ (د - ٢٣) ، بتنظيم اجتماع لخبراء حكوميين معني بنقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في قطاع الطاقة ، عقد في جنيف خلال الفترة من ٢٥ تشرين الأول/اكتوبر الى ٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٢ . وكان هدف الاجتماع هو " تحديد المشاكل والقضايا المتعلقة بنقل وتطبيق وتطوير التكنولوجيا في قطاع الطاقة ودراستها بتعمق ، مع مراعاة الروابط المتبادلة بين الاحتياجات التكنولوجية والأهداف الانمائية للبلدان النامية ، ووضع توصيات في هذا الشأن لتنظر فيها لجنة نقل التكنولوجيا ، آخذا بعين الاعتبار الدور الذى يتوقع برنامج عمل نيروبي لتطوير واستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة من أجهزة ومنظمات وهيئات منظومة الأمم المتحدة أن تلعبه في تنفيذ البرنامج " (قرار المجلس ٢٤١ (د - ٢٣) ، الفقرة ١ (ب)) .

٣٤ - وقد حضر هذا الاجتماع ممثلون لأربع وستين دولة من الدول الأعضاء في الأونكتاد وكذلك ممثلون لما يقرب من ٢٠ منظمة تابعة للأمم المتحدة ومنظمات أخرى .

٣٥ - وقد تركزت المناقشات على كل من المسألة العامة المتعلقة بدور التكنولوجيا في تطوير قطاع الطاقة في البلدان النامية ومسائل التكنولوجيا المحددة المتصلة بالتنقيب عن النفط ، وشراء محطات توليد الكهرباء ، وتنمية الطاقة المتجددة ، كما هو مجمل في الفصل الأول .

٣٦ - وقد وردت نتائج الاجتماع فيما وضعه من استنتاجات وتوصيات (انظر المرفق) ، وفيما يلي بضع سمات رئيسية .

٣٧ - أولا ، سلم الخبراء الحكوميون بما للتكنولوجيا من دور حيوى في تحقيق مراقبة أفضل وادارة كفيئة لموارد الطاقة الموجودة في البلدان النامية ، وتمكين هذه البلدان من التحول المنظم الى نظام للطاقة يعتمد بشكل متزايد على مصادر أكثر تنوعا . ولذا فقد اتفقوا على وجوب بذل جهود متضافرة لتحسين وصول تلك البلدان الى تكنولوجيا الطاقة المتوفرة ، وبشروط وقواعد تحقق مصلحة الطرفين ، ولتعزيز قدرتها التكنولوجية في قطاع الطاقة .

٣٨ - ثانيا ، اتفق الخبراء الحكوميون ، في ضوء ما سبق أعلاه ، على أنه يجب اعطاء الأولوية للمجالات الثلاث التالية :

(أ) تنفيذ برنامج عمل نيروبي لتطوير واستخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة ؛

(ب) التفاوض بشأن عقود التنقيب عن النفط ، على أساس شروط وقواعد مثلى ومفيدة للطرفين ومتفق عليها بينهما ، ولا سيما بهدف نقل أكبر قدر ممكن من جميع أنواع التكنولوجيا الى البلدان النامية ؛

Digitized by UNOG Library

(ج) ايلاء الاهتمام اللازم لاحتياجات التكنولوجية الطويلة الأجل للبلدان النامية فيما يتعلق بترتيبات شراء محطات توليد الكهرباء .

٣٩ - ثالثا ، وضع الخبراء الحكوميون أيضا توصيات بشأن اجراءات متعلقة بالسياسة لكي تنظر فيها البلدان النامية بشكل فردى وجماعي . وثمة توصية محددة تتعلق بتوسيع نطاق التعاون التقني فيما بين البلدان النامية عن طريق ما يلي : (أ) انشاء محفل للمرافق العامة لتحسين ممارسة شراء معدات توليد الكهرباء وتبادل الخبرة في مجال ادارة محطات توليد الكهرباء ، وتنسيق أعمال البحث والتطوير والتدريب ؛ (ب) وضع ترتيبات تعاونية لتعزيز تطوير تكنولوجيا الطاقة الجديدة والمتجددة ، وتنسيق أنشطة البحث والتطوير التي تضطلع بها المنظمات الوطنية والاقليمية ؛ (ج) وضع ترتيبات تعاونية بين المنظمات الاستشارية والهندسية في البلدان النامية في قطاع الطاقة .

٤٠ - رابعا ، اتفق الخبراء الحكوميون على أنه يجب على البلدان النامية أن تساهم بنشاط في تعزيز الطاقة التكنولوجية للبلدان النامية بايلاء الاهتمام الواجب لتدابير مثل تشجيع نقل التكنولوجيا الى البلدان النامية ؛ ومواصلة اتاحة التحاق طلبة البلدان النامية بالدراسات المتصلة بالطاقة في جامعات البلدان المتقدمة ؛ وتيسير مشاركة موظفي البلدان النامية ، بقدر الامكان في برامج البحث والتطوير وبرامج التدريب في المنشأة التي يجرى تنفيذها في البلدان المتقدمة ؛ واعطاء البلدان النامية فرصة الحصول بمنتهى الحرية وعلى أكمل وجه ، على التكنولوجيات التي لا يخضع نقلها لقرارات خاصة .

٤١ - وأخيرا فقد أوصى الخبراء الحكوميون بأنه عندما تؤدى مشاريع البحث والتطوير التي تمولها منظومة الأمم المتحدة في قطاع الطاقة، ولاسيما تلك المتعلقة بتكنولوجيا الطاقة الجديدة والمتجددة الى ابتكارات واختراعات تستطيع منظومة الأمم المتحدة الحصول بشأنها على براءات أو شهادات اختراع أو حصص في البراءات أو في تكنولوجيا الطاقة التي لها براءات ، يجب استخدام هذه الحقوق أو الفوائد الأخرى المرتبطة بها ، لتعزيز تنمية تكنولوجيا الطاقة وانتاجها واتاحتها على نطاق واسع ، من أجل المصلحة العامة ، ولاسيما مصلحة البلدان النامية .

٤٢ - وقد قدم تقرير اجتماع الخبراء الحكوميين (٨) ، بعد ذلك ، الى اللجنة المعنية بنقل التكنولوجيا التابعة للأونكتاد ، في دورتها الرابعة المعقودة في شهر تشرين الثاني / نوفمبر ١٩٨٢ ، فأقرت قرارات وتوصيات الاجتماع . كما تقرر أن تنشأ في الدورة الخامسة للجنة التي من المقرر عقدها في خريف عام ١٩٨٤ ، لجنة خاصة بالدورة لتناول أعمال المتابعة في القطاعات ذات الأهمية الحاسمة ، بما في ذلك قطاع الطاقة .

Digitized by UNOG Library

الفصل الثالث

أعمال مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الجارية والمزمع القيام بها مستقبلا في مجال تكنولوجيا الطاقة

٤٣ - ان أعمال مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) والمزمع القيام بها مستقبلا تهتدى بالنتائج والتوصيات التي وافق عليها اجتماع الخبراء الحكوميين (انظر المرفق) ولها اتجاهان عامان . يتعلق أحدهما بوضع نهج بديلة لسياسة تكنولوجيا الطاقة على الصعيد الوطني في البلدان النامية . ويتعلق الاتجاه الثاني بتحديد وتعزيز تدابير التعاون الاقليمي والدولي في مجال تكنولوجيا الطاقة .

٤٤ - ولتنفيذ مهمة وضع نهج بديلة للسياسة القومية الخاصة بتكنولوجيا الطاقة تضطلع حاليا أمانة الأونكتاد ببرنامج بحوث بدعم مالي من الحكومة السويدية من خلال الوكالة السويدية للتعاون مع البلدان النامية في مجال البحوث . وسيركز البرنامج على تحديد وبحث المسائل التكنولوجية المتصلة بتخطيط تنمية قطاع الطاقة على الصعيد الوطني في البلدان النامية . ولاغناء الأساس العملي لهذا العمل يجرى اعداد مجموعة من دراسات الحالة عن البلدان النامية التي تختلف فيما لديها من موارد للطاقة وتكنولوجيا للطاقة ؛ وسوف تشمل الدراسات مسائل مختلفة متعلقة بتكنولوجيا الطاقة . وبعد دراسات الحالة هذه ستعد وثيقة تتضمن ما للسياسة من آثار على تعزيز القدرة التكنولوجية في قطاع الطاقة . والغرض من هذه الدراسة ، بصفة خاصة ، هو المساعدة على توفير اطار للنظر في خيارات سياسة الطاقة المتوسطة الأجل والطويلة الأجل في البلدان النامية .

٤٥ - وفيما يتعلق بالتعاون الاقليمي والدولي في مجال تكنولوجيا الطاقة تستطلع أمانة الأونكتاد جدوى بضعة مشاريع نوقشت في اجتماع الخبراء الحكوميين المشار اليه في الفصل الثاني . ويتعلق أحد هذه المشاريع بالتعاون فيما بين البلدان النامية في مجال تكنولوجيا التنقيب عن النفط وقد قامت أمانة الأونكتاد ، بالاشتراك مع ادارة التعاون التقني لأغراض التنمية في الأمم المتحدة ، بتعميم استبيان بشأن القدرة التكنولوجية للبلدان النامية في مجال التنقيب عن الموارد النفطية وينتظر أن تبين نتائج هذا الاستبيان مجالات التكامل بين البلدان التي اكتسبت خبرة في هذا المجال ، والبلدان التي هي بحاجة الى تكنولوجيات ومهارات معينة . ويتعلق مشروع آخر من هذه المشاريع بمحفل للمرافق العامة في البلدان النامية ، أو بترتيب آخر مشابه ، يمكن أن يبدأ في معالجة بعض المشاكل المشتركة التي تواجهها البلدان النامية في مجال شراء وادارة محطات الطاقة . وتتعلق مشاريع أخرى مبشرة بالخير بزيادة مشاركة الهيئات العامة في قطاع الطاقة في البلدان النامية - على سبيل المثال ، شركات النفط الوطنية والمعاهد العامة للبحث والتطوير والمؤسسات القومية للكهرباء ، وما شابه ذلك - في نقل تكنولوجيا الطاقة الى البلدان النامية . وسوف تقوم أمانة الأونكتاد ، خلال اضطلاعها بأعمالها في المستقبل باعداد دراسات لبحث جدوى بعض هذه المشاريع .

../..

Digitized by UNOG Library

٤٦ - وربما كان من الواضح مما سبق أعلاه أن أعمال الأونكتاد الرامية الى تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية فيما يتعلق بتنمية قطاع الطاقة فيها قد انتقلت من مناقشة أفكار ومفاهيم السياسة العامة الى صياغة وتنفيذ سياسات محددة . وتعد الحاجة الى هذا الاتجاه واضحة بما فيه الكفاية نظرا لما لقطاع الطاقة من أهمية حاسمة في عملية تنمية البلدان النامية ولعدم الاستقرار الذى يكتنف حاله الطاقة العالمية

٤٧ - وأخيرا فانه ينبغي التشديد على أن تعزيز القدرة التكنولوجية في قطاع الطاقة في البلدان النامية لا يمكن أن يكون منفصلا تماما عما لهذه البلدان من اهتمامات أخرى ، تتعلق بسياسة التكنولوجيا . ويمكن أن يتيسر نقل تكنولوجيا الطاقة ، بصورة كبيرة لو وافقت الحكومات على مدونة دولية لقواعد السلوك في نقل التكنولوجيا (٩) . وعلى الصعيد الوطني في البلدان النامية ، سيتعين أيضا وضع سياسة تكنولوجيا الطاقة بالتفصيل مع ايلاء الاعتبار الواجب الى تنمية القطاعات الهامة الأخرى وللاهتمامات الانمائية الطويلة الأجل ، وهو الأمر الأهم . وهكذا يتعين النظر الى مسألة تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية في قطاع الطاقة وفي القطاعات الأخرى كل على حده من خلال منظور سياسة عامة على الصعيدين الوطني والدولي معا . وان مناقشة التحول التكنولوجي للبلدان النامية التي بدأت في الأونكتاد خلال السنوات القليلة الماضية هي خطوة في هذا الاتجاه (١٠) .

الحواشي

(١) يتناقض هذا تناقضا صارخا مع تجربة البلدان المتقدمة النمو ذات الاقتصاد السوقي ، اذ نما استهلاكها التجارى من الطاقة على نحو أبطأ بكثير من نمو دخلها ؛ ففي الفترة نفسها (١٩٦٠ - ١٩٨٠) ، كان معدل نمو الاستهلاك من الطاقة ونمو الدخل ٣ر٣ في المائة و ٢ر٤ في المائة سنويا على الترتيب . وبالمثل ، كان نمو الاستهلاك من الطاقة في البلدان الاشتراكية في أوروبا الشرقية ، أبطأ بكثير من نمو دخلها : ٥ر٤ في المائة مقابل ٦ في المائة .

(٢) للاطلاع على دراسة استقصائية للخبرة التكنولوجية لدى البلدان النامية في قطاع الطاقة ، أنظر امدادات الطاقة للبلدان النامية : بعض قضايا نقل التكنولوجيا وتنميتها ، دراسة من أمانة الأونكتاد (TD/B/C.6/31/Rev.1) ، منشورات الأمم المتحدة : رقم المبيع E.80.II.D.3 ، الجزء الثالث .

(٣) للاطلاع على موجز مختصر لنتائج هذا الجانب من المفاوضات التي جرت في مؤتمر التعاون الاقتصادى الدولي ، أنظر " أهم المشاكل التكنولوجية في قطاع الطاقة بالبلدان النامية " تقرير من أمانة الأونكتاد (TD/B/C.6/65) ، الفقرات ١٠ - ١٤ .

Digitized by UNOG Library

الحواشي (تابع)

(٤) أضفي على هذا المبدأ معنى آخر في الفقرة ١٩ من قرار المؤتمر ١٤٣ (د-٦) التي طلب فيها الى أمين عام الأونكتاد دراسة طرائق نشر نتائج أعمال البحث والتطوير الممولة من منظومة الأمم المتحدة .

(٥) للحصول على صورة موجزة عن الأعمال الجارية للأونكتاد في مجال نقل وتطوير التكنولوجيا ، أنظر " برنامج عمل الأونكتاد في مجال تطوير ونقل التكنولوجيا " (TD/284) الذي قدم الى الدورة السادسة للأونكتاد .

(٦) تتضمن هذه الدراسات : " قطاع الطاقة في البلدان النامية : مسائل نقل وتطبيق وتطوير الطاقة " (TD/B/C.6/AC.9/2) ، " اتجاهات في شراء محطات توليد الكهرباء في البلدان النامية " تقرير أعده السيد جون ساري بناء على طلب أمانة الأونكتاد (TD/B/C.6/AC.9/3) ، " تكنولوجيا الطاقة المتجددة : مسائل نقل وتطبيق وتطوير الطاقة في البلدان النامية " (TD/B/C.6/AC.9/4) " عقود واتفاقات الكشف عن البترول ونقل الطاقة " (TD/B/C.6/AC.9/5) .

(٧) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة المعني بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة ، نيروبي ، ١٠ - ٢١ آب/أغسطس ١٩٨١ (A/CONF.100/11) ، منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.81.I.24 ، الصفحة ٤ من النص الانكليزي .

(٨) للاطلاع على تقرير الاجتماع ، أنظر TD/B/C.6/AC.9/6-TD/B/C.6/94 .

(٩) للاطلاع على حالة المفاوضات المتعلقة بهذه المدونة في مؤتمر الأمم المتحدة المنشأ لهذا الغرض ، أنظر : " مشروع مدونة دولية لقواعد السلوك في نقل التكنولوجيا " (TD/CODE TOT/33) و " تقرير اللجنة المؤقتة التابعة لمؤتمر الأمم المتحدة المعني بوضع مدونة دولية لقواعد السلوك في نقل التكنولوجيا " (TD/CODE TOT/35) .

(١٠) للاطلاع على مناقشة استراتيجية للتحول التكنولوجي في البلدان النامية ، أنظر : " استراتيجية للتحول التكنولوجي للبلدان النامية " (TD/277) .

Digitized by UNOG Library

مرفق

النتائج والتوصيات التي اعتمدها اجتماع الخبراء الحكوميين بشأن نقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في قطاع الطاقة، الذي نظمه الأونكتاد والمعقود في جنيف في الفترة من ٢٥ تشرين الأول/اكتوبر الى ٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٢

١ - وفقا لقرار مجلس التجارة والتنمية ٢٤١ (د - ٢٣)، عقد اجتماع الخبراء الحكوميين بشأن نقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في قطاع الطاقة في جنيف في الفترة من ٢٥ تشرين الاول/اكتوبر الى ٢ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٢. وقد نظر الاجتماع في الوثائق التالية :

(أ) قطاع الطاقة في البلدان النامية : بعض قضايا نقل التكنولوجيا وتطبيقاتها وتطويرها (TD/B/C.6/AC.9/2) ؛

(ب) الاتجاهات السائدة في مجال شراء معدات توليد الكهرباء في البلدان النامية (TD/B/C.6/AC.9/3) ؛

(ج) تكنولوجيا الطاقة المتجددة : بعض قضايا نقل التكنولوجيا وتطبيقها وتطويرها في البلدان النامية (TD/B/C.6/AC.9/4) ؛

(د) عقود واتفاقات التنقيب عن النفط ونقل التكنولوجيا (TD/B/C.6/AC.9/5).

٢ - وقد اعتمد الخبراء الحكوميون النتائج والتوصيات التالية :

(أ) توجد في جميع البلدان درجة كبيرة من الارتباط بين النمو الاقتصادي والطلب على الطاقة. وينبغي لجميع البلدان أن تتبع استراتيجيات وسياسات في سياق استراتيجيتها الشاملة المتعلقة بالتصنيع والتنمية، تأخذ في الاعتبار العلاقات المترابطة بين مختلف مصادر الطاقة - ولا سيما تلك الموجودة محليا في البلد - وثرواتها الطبيعية، وأولوياتها الانمائية، وامكانات حفظ الطاقة وملاءمة تكنولوجيات الطاقة المختلفة. وينبغي للمجتمع الدولي أن ينتهج سياسات تؤدي الى تعزيز التعاون الدولي في قطاع الطاقة في ظل شروط مفيدة لكل الاطراف وعلى أساس غير تمييزي، مع مراعاة احتياجات البلدان النامية المتزايدة من الطاقة ؛

Digitized by UNOG Library

(ب) ان تعزيز قطاع الطاقة هو احد المتطلبات الأساسية للتنمية والتصنيع في البلدان النامية ، ولا سيما أقلها نموا ، وفرصة هامة لتنمية قدراتها الصناعية والتكنولوجية الوطنية . وينبغي تشجيع هذه البلدان على رسم خطط وسياسات ملائمة لتنمية قطاع الطاقة فيها ، مع مراعاة اعتبارات من بينها موارد الطاقة المتوفرة لديها واحتياجاتها وعلى أساس الاعتبارات القصيرة الاجل والمتوسطة الأجل والطويلة الأجل ؛

(ج) تلعب التكنولوجيا دورا هاما بصورة خاصة في تعزيز قطاع الطاقة في البلدان النامية . ولا تقتصر أهميتها الحيوية على تحسين التحكم في موارد الطاقة الموجودة في هذه البلدان وادارتها بكفاءة ، بل هي تلعب دورا رئيسيا في تحول هذه البلدان بصورة منتظمة الى اتباع نظام للطاقة مبني بصورة متزايدة على مصادر طاقة اكثر تنوعا . لذلك ينبغي بذل جهود متضافرة على الأصعدة الوطنية والاقليمية والدولية لتحسين امكانية حصول هذه البلدان على تكنولوجيا الطاقة الموجودة حاليا على أساس أحكام وشروط مفيدة لكل الاطراف ، ولتعزيز قدرتها التكنولوجية في قطاع الطاقة . وفي اطار هذا المنظور ، ينبغي ايلاء أولوية للمجالات الثلاثة التالية :

'١' تنفيذ برنامج عمل نيروبي لتطوير مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة والانتفاع بها ، باعتباره يمثل مجموعة متفق عليها دوليا من التدابير والأولويات التي تتعلق بالسياسة العامة المتصلة بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة ؛

'٢' ينبغي التفاوض بشأن عقود التنقيب في النفط التي تكون البلدان النامية اطرافا فيها على أساس أحكام وشروط متفق عليها ومفيدة ومثالية باتفاق جميع الاطراف ، وتستهدف على وجه الخصوص تحقيق النقل الأمثل لجميع أنواع التكنولوجيا (مثل التقنيات الجيولوجية والجيوفيزيقية وتقنيات الحفر وغيرها) الى البلدان النامية ؛

'٣' ينبغي عند وضع الترتيبات المتعلقة بشراء معدات توليد الطاقة الكهربائية والتي تشترك فيها البلدان النامية ، أن يولى قدر مناسب من الاهتمام للاحتياجات التكنولوجية الطويلة الأجل لدى هذه البلدان . وينبغي للمنظمات ذات الصلة ، لدى مساعدتها للبلدان النامية ، أن تسدى المشورة وأن تتعاون في نقل هذه التكنولوجيات بطريقة تتوافق مع الاحتياجات التكنولوجية والتنمية الاقتصادية للبلدان النامية ؛

(د) ينبغي للبلدان النامية ، في سعيها لتحقيق التطور التكنولوجي وبناء القدرة التكنولوجية المحلية في قطاع الطاقة ، أن تقوم ، في اطار سياساتها وخططها الوطنية ، بما يلي :

Digitized by UNOG Library

'١' وضع سياسات تكنولوجية شاملة في تخطيط تطوير قطاع الطاقة ؛

'٢' دراسة الترتيبات المتعلقة بتوريد التكنولوجيا ، ولا سيما في مجالات التنقيب عن النفط وتوليد الطاقة الكهربائية والآليات المؤسسية في هذا الميدان ، وذلك بغية ضمان تحقيق شروط وأحكام مفيدة ومثالية ومتفق عليها من جميع الاطراف فيما يتعلق بتوريدها ، وزيادة المساهمة المحلية فيها ؛

'٣' التعجيل بتدريب القوى العاملة الماهرة على جميع المستويات، بما في ذلك خلق القدرات اللازمة لا لتشغيل منشآت الطاقة فحسب ، بل ولتوفير الخبرة الاستشارية والقدرات الهندسية اللازمة لتخطيط وادارة تنمية قطاع الطاقة ؛

'٤' حفز تطوير ونشر عمليات انتاج تتسم بالكفاءة وتستجيب لاحتياجات كل بلد من الطاقة ؛

'٥' وضع وتعزيز وتكثيف برنامج وطني للبحث والتطوير يشمل البحث في المجالات التقنية الى جانب البحث في المجالات ذات الوجهة المتعلقة بالسياسات العامة ، بالنسبة لمصادر الطاقة المعنية ، يرمي الى تطوير التكنولوجيا وتكييفها واتاحتها على نطاق تجارى ، على ان تتم ، على وجه التحديد وفي جملة أمور ، مراعاة احتياجات سكان الارياف من الطاقة وضرورة زيادة الاعتماد على موارد الطاقة المتجددة.

(هـ) وينبغي للبلدان النامية ، في جهودها الرامية لتنمية قطاع الطاقة، ان تزيد الى الحد الاقصى المنافع المكتسبة من تعزيز الصلات التعاونية فيما بينها على أساس التتام في القدرة التكنولوجية والصناعية وتجربتها في تنمية هذا القطاع. وينبغي تشجيع هذا التعاون بصيغته التي يوجد عليها في المنظمات دون الاقليمية والمنظمات الاقليمية ، كما ينبغي العمل بصورة نشيطة على تعزيز جميع امكانيات التوسع فيه من خلال اتخاذ مبادرات جديدة منها الروابط الاقاليمية فيما بين تلك البلدان ؛

(و) ينبغي على البلدان النامية ، لكي توسع نطاق التعاون التقني فيما بينها وتوجه قدرتها العلمية والتكنولوجية الى تلبية احتياجاتها المحددة في قطاع الطاقة ، ان تنظر في انشاء ووضع ما يلي من هيئات وترتيبات :

'١' محفل لمرافق الخدمات العامة من أجل تحسين الممارسة المتبعة فيما يتعلق باقتناء معدات الطاقة ، وتبادل الخبرات في ادارة محطات توليد الطاقة الكهربائية وتنسيق أنشطة البحث والتطوير والتدريب ؛

Digitized by UNOG Library

' ٢ ' ترتيبات تعاونية لتشجيع تطوير تكنولوجيا الطاقة الجديدة والمتجددة وتنسيق أنشطة البحث والتطوير التي تضطلع بها المنظمات الوطنية والاقليمية ؛

' ٣ ' ترتيبات تعاونية بين مؤسسات البلدان النامية الاستشارية والهندسية في قطاع الطاقة .

(ز) ينبغي ان تساهم البلدان المتقدمة النمو بصورة نشيطة في تعزيز القدرة التكنولوجية للبلدان النامية في قطاع الطاقة عن طريق النظر في اتخاذ تدابير مثل :

' ١ ' تشجيع نقل التكنولوجيا الى البلدان النامية عن طريق آليات مناسبة في القطاعين العام والخاص . وينبغي للموردين ، عند اقامة مثل هذه الآليات مراعاة حاجة الطرف المتلقي الى تنمية تكنولوجية معجلة وفعالة ؛

' ٢ ' الاستمرار في اتاحة الفرصة لطلبة البلدان النامية في الحصول على الدراسات المتصلة بالطاقة في جامعات البلدان المتقدمة النمووالقيام بقدر الامكان بتسهيل اشتراك موظفين من البلدان النامية في برامج البحث والتطوير والبرامج التدريبية في موقع العمل التي تنفذ في البلدان المتقدمة النمو ؛

' ٣ ' التوسع في المشاريع التي تتضمنها برامج البحث والتطوير العامة لديها والمتجهة نحو تلبية احتياجات البلدان النامية ، ولا سيما أقلها نموا ؛

' ٤ ' اعطاء البلدان النامية امكانية الوصول بأكبر قدر من الحرية والى اقصى حد مستطاع الى التكنولوجيات التي لا يخضع نقلها الى قرارات من جهات خاصة ؛

' ٥ ' حث المؤسسات والمنظمات ذات الصلة على ضرورة ضمان توريد قدر كاف من قطع الغيار والاجزاء وتدريب موظفي التشغيل حتى يمكن ان تستغل ، بصورة أفضل ، مرافق الطاقة المقامة من خلال مختلف الترتيبات التعاقدية .

(ح) على المجتمع الدولي ان يستمر في دعم التنمية التكنولوجية لقطاع الطاقة في البلدان النامية ، ولا سيما أقلها نموا ، عن طريق تقديم المساعدة التقنية

Digitized by UNOG Library

الى هذه البلدان مع مراعاة احتياجات وأولويات كل من هذه البلدان في جهودها الرامية الى :

'١' انشاء وتنسيق وتعزيز أنشطة البحث والتطوير الخاصة بها ؛

'٢' تطوير هيكل أساسي مؤسسي مناسب لدعم التحسينات التكنولوجية في قطاع الطاقة ؛

'٣' مساعدة المؤسسات التعليمية في البلدان النامية على تطوير المناهج اللازمة لتوفير المهارات الأساسية في ميدان الطاقة ، وبدء برامج ترمي الى نقل أحدث المعارف في ميدان الطاقة الى المهندسين الممارسين ؛

'٤' تسهيل تبادل الموظفين على جميع المستويات بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية ، وتوفير الدعم بالمنح الدراسية لاشراك فنيي البلدان النامية في الفصول التدريبية في المعاهد والصناعات في البلدان المتقدمة النمو أو في البلدان النامية الأخرى ؛

'٥' تعزيز خدمات المعلومات العلمية والتكنولوجية ذات الاتجاه الاستخدامي والمتخصصة في تطوير وانتاج الطاقة الموجهة نحو الوفاء بمتطلبات القطاعين العام والخاص على السواء في البلدان النامية .

(ط) وعندما تؤدى مشاريع البحث والتطوير ، في قطاع الطاقة التي تمولها منظومة الأمم المتحدة ، ولاسيما المتعلق منها بتكنولوجيا الطاقة الجديدة والمتجددة ، الى ابتكارات واختراعات يمكن ان تحصل منظومة الأمم المتحدة على براءات اختراع أو شهادات مخترع أو مخترعات لها أو على حقوق في براءات الاختراع أو في تكنولوجيا الطاقة الممكن استخراج براءة اختراع لها فينبغي استخدام هذه الحقوق أو المكاسب الاخرى المرتبطة بها من أجل تشجيع تطوير تكنولوجيا الطاقة وانتاجها وتوفيرها على نطاق واسع توخيا للصالح العام وخاصة صالح البلدان النامية ؛

(ى) ويجب ان تعمل الأمانة العامة لمؤتمر الامم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد) ، على الاخص ، بصورة وثيقة مع الآلية المؤسسية الجديدة التي تستحدث في مقر الامم المتحدة لتنفيذ برنامج العمل الوطني لتطوير مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة واستخدامها . وينبغي ان تقدم الامانة العامة للاونكتاد تقريرا عن نتائج أعمالها الى لجنة نقل التكنولوجيا ؛

../..

Digitized by UNOG Library

(ك) وبالتعاون مع المنظمات والمؤسسات الدولية والاقليمية ذات الصلة بالموضوع، ومع مراعاة الدور المتوقع في برنامج عمل نيروبي ان تلعبه اجهزة ومنظمات وهيئات منظومة الأمم المتحدة في تنفيذ البرنامج، فينبغي على الأمانة العامة للاونكتاد مواصلة تعيين دراسة قضايا السياسات العامة ذات الصلة بموضوع نقل التكنولوجيا وتطويرها واستخدامها في قطاعات الطاقة في البلدان النامية؛

(ل) وينبغي للأمانة العامة للأونكتاد، بالتعاون مع المنظمات الدولية الاقليمية المعنية، ان تقوم، في اطار الموجود من موارد الميزانية والمشاريع والدعم البرنامجي، بتوسيع وتعزيز برامج المساعدة التقنية والبرامج التدريبية المقدمة الى البلدان النامية في نقل واستخدام وتطوير التكنولوجيا في قطاع الطاقة؛

(م) وينبغي للأمانة العامة للأونكتاد عندما تقوم بتقديم تقارير الى لجنة نقل التكنولوجيا عن أعمال الدائرة الاستشارية المعنية بنقل التكنولوجيا، أن تصف أنشطة الدائرة الاستشارية في قطاع الطاقة وامكانية قيام الدائرة بأعمال اضافية في هذا القطاع في نطاق الموجود من موارد الميزانية والمشاريع والدعم البرنامجي؛

(ن) وينبغي للجنة الأونكتاد المعنية بنقل التكنولوجيا أن تتخذ في دورتها الرابعة قرارا بشأن الوسائل المناسبة، في إطار الأونكتاد، لمتابعة التوصيات المذكورة أعلاه.

Digitized by UNOG Library