

Distr.
GENERAL

A/44/339/Add.9

E/1989/119/Add.9

20 September 1989

ARABIC

ORIGINAL: ARABIC/CHINESE/ENGLISH/
FRENCH/RUSSIAN/SPANISHUN 11974-119
E/1989/119
UNISAالجمعية العامة
المجلس الاقتصادي والاجتماعيالمجلس الاقتصادي والاجتماعي
الدورة العادية الثانية لعام ١٩٨٩
البند ٧ (و) من جدول الاعمالالجمعية العامة
الدورة الرابعة والاربعون
البند ٨٣ (و) من جدول الاعمال المؤقت*التنمية والتعاون الاقتصادي الدولي : البيئةالتقدم المحرز نحو تحقيق التنمية
القابلة للإدامة والسليمة بيئيا

إضافة

تقرير مقدم من منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية

A/44/150

*

تحقيق التنمية القابلة للإدامة : برنامج
اليونيدو المعني بالبيئة*

مقدمة

١ - درست الجمعية العامة للأمم المتحدة في دورتها الثانية والأربعين تقريراً للجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية (A/42/427 ، المرفق) ، مكرسة عناية خاصة لمشاكل البيئة والتنمية القابلة للإدامة . واعتمدت الجمعية العامة القرارين ١٨٦/٤٢ و ١٨٧/٤٢ اللذين دعيا إلى اتخاذ إجراء بهذا الشأن من جانب المؤسسات فسي منظومة الأمم المتحدة .

٢ - كما قام المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) في دورته الثانية المنعقدة في تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٧ وبقرار م ع - ٢/م - ١١ بالترحيب بتقرير اللجنة العالمية ولفت الانتباه إلى ما ورد فيه من استنتاجات وتوصيات ذات صلة بعمل اليونيدو . وطلب المؤتمر العام إلى المدير العام أن يقدم تقريراً إلى مجلس التنمية الصناعية لليونيدو عن تلك الجوانب الخاصة بسياسات اليونيدو وبرامجها وميزانياتها وأنشطتها والرامية إلى الإسهام في التنمية القابلة للإدامة .

٣ - وعملاً بالقرارين ١٨٦/٤٢ و ١٨٧/٤٢ والمقرر م ع - ٢/م - ١١ ، قدم مدير عام اليونيدو إلى مجلس التنمية الصناعية في دورته الرابعة تقريراً عن مساهمات اليونيدو في التنمية البيئية والصناعية . وبالتالي ، اعتمد المجلس المقرر م ت ص - ٤/م - ١٩ الذي طلب فيه إلى المدير العام ، في جملة أمور ووفقاً لقراري الجمعية العامة ١٨٦/٤٢ و ١٨٧/٤٢ ، إعداد تقرير يقدم إلى الجمعية العامة في دورتها الرابعة والأربعين .

٤ - وهناك معيار للتنمية القابلة للإدامة هو أنه ينبغي تلبية احتياجات الجيل الحاضر دون أن تعرض لقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها . وكما أن المعايير الأخرى تشمل حماية الصحة البشرية وبقاء الجنس البشري . والجهات المحورية

* هذه الوثيقة سوف تكون متاحة لمجلس التنمية الصناعية في دورته الخامسة (٢٧ حزيران/يونيه - ٦ تموز/يوليه ١٩٨٩) .

للتنمية القابلة للإدامة في هذه الوثيقة هي الاستعمال الحكيم للموارد ، والإدارة الحصيفة للبيئة ، وإنعاش البيئات المتدهورة . وضمن إطار عمل اليونيدو ، تأخذ المساعدة التقنية في اعتبارها الحاجة الى اتباع نهج متكامل للعمل على أن تكون التنمية الصناعية قابلة للإدامة . وهذا النهج لا يدمج اختيار وتطبيق التكنولوجيا مع تدريب كل من الموظفين الإداريين والتقنيين فحسب ، بل يأخذ في الاعتبار أيضا أضرار التدابير الاجتماعية والبيئية والمتعلقة بالطاقة والسلامة على التنمية .

الف - خلفية تاريخية داخل اليونيدو

٥ - مع أن اليونيدو نشرت ورقة عن البيئة في عام ١٩٦٩ ، فإن العمل الحقيقي الاولي الرامي الى تحقيق التنمية القابلة للإدامة بدأ بنشر تقرير عن "التنمية الصناعية والبيئة" (UNIDO/ITD.81) أعد للمؤتمر المعني بالبيئة البشرية الذي عقد في ستوكهولم في عام ١٩٧٢ . وفي أعقاب انشاء برنامج الأمم المتحدة للبيئة . أجري عدد من الدراسات التعاونية مع برنامج الأمم المتحدة في هذا المجال في عامي ١٩٧٢ و ١٩٧٤ ونشرت تقارير عنها . وقد تم هذا العمل المبكر بموارد محدودة من الناحية المالية وناحية الموظفين . وفي خطة عمل مار دل بلاتا^(١) ، طلب الى اليونيدو أن توسع أنشطتها لتشمل الممارسات المتعلقة باستخدام ومعالجة المياه الصناعية ، مما أدى الى مناقشة في مجلس التنمية الصناعية في عام ١٩٨١ قدمت خلالها مقترحات بشأن إدارة المياه للاستخدام الصناعي . ويتجسد في الإجراء الذي اتخذته الجمعية العامة والمجلس وعي الحكومات القوي بأهمية هذا العمل وغيره من الأعمال البيئية فضلا عن استعدادها لزيادة الموارد للقيام بهذا العمل . والاهتمام الكبير من جانب الجمعية العامة والمجلس يركز الانظار على عمل اليونيدو الرامي الى تحقيق التنمية القابلة للإدامة ، وسيتيح لها مواصلة العمل بطريقة أكثر انتظاما وتنسيقا .

٦ - وقد تعاونت اليونيدو مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة منذ انشائه . وعلى مستوى السياسة . ساهمت اليونيدو في إعداد كل من البرامج البيئية المتوسطة الاجل على نطاق منظومة الأمم المتحدة ككل التي أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة . وفي برنامج الفترة ١٩٩٠-١٩٩٥ ، وفي الفرعين اللذين يتناولان البيئة العملية والصناعة ، طلب الى اليونيدو عدة مرات أن تظلع بتنفيذ استراتيجيات التنمية القابلة للإدامة في الصناعة عن طريق أنشطة محددة . وعلى المستوى العملي ، تعاونت اليونيدو مع مكتب شؤون الصناعة والبيئة التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في أنشطة مشتركة عديدة .

٧ - ومؤخرا ، جدد برنامج الأمم المتحدة للبيئة واليونيدو التزامهما بصوغ مشاريع انمائية . وقد اتفق على بارامترات برنامج جديد للأنشطة المشتركة في كانون الثاني/يناير ١٩٨٩ وستعطى الأولوية للمجالات التالية :

(أ) ادماج الاعتبار البيئي في التخطيط والتنمية الصناعيين في البلدان النامية ؛

(ب) تصريف النفايات الخطرة ؛

(ج) التكنولوجيا المنخفضة الكلفة والسليمة بيئيا من أجل إعادة تدوير ومعالجة الدوافق الصناعية (الجامدة والسائلة) مع إعطاء اهتمام خاص للصناعات الصغيرة والمتوسطة ؛

(د) تطبيق التكنولوجيا الإحيائية المستجدة .

٨ - والى جانب التعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة شاركت اليونيدو في العمل الرامي الى تحقيق التنمية القابلة لإدامة الذي اضطلعت به هيئات أخرى تابعة للأمم المتحدة . مثال ذلك أن الفريق المشترك بين الامانات المعني بمصادر المياه والتابع للجنة التنسيق الإدارية الذي ينسق الأنشطة المتعلقة بالمياه ويعرف على نطاق واسع بالعمل الذي قامت به المكاتب الميدانية لمنظمة الأمم المتحدة فيما يتعلق بالمياه وموارد المياه . وبتشجيع من هذا الفريق ، وضعت اليونيدو كتاب الممارسات المتعلقة باستعمال ومعالجة المياه الصناعية^(٣) . وفي المجال المكافئ لذلك في الأهمية والمتعلقة بتصريف النفايات الخطرة ، نشر كتاب آخر بعنوان تصريف النفايات الخطرة^(٣) بالاشتراك بين اليونيدو والرابطة الدولية للتكنولوجيا النظيفة . ويشتمل الكتاب على أوراق مختارة قدمت في حلقة عمل للخبراء الدوليين عقدتها اليونيدو في عام ١٩٨٧ . وتعاونت اليونيدو كذلك في شؤون بيئية على نطاق المنظومة ككل عن طريق المشاركة الفعالة في اجتماعات الموظفين المعنيين بالمسائل البيئية ، وضمن اليونيدو عن طريق انشاء فرقة العمل المعنية بالسلامة الصناعية والشؤون البيئية التي تقوم ، كجزء من عملها ، بمراقبة ادماج العنصر البيئي في جميع مشاريعها .

٩ - وتشتمل الدراسات البيئية التي أصدرتها اليونيدو مؤخرا على "التقييم والإدارة البيئيين لصناعة تجهيز السمك" ، سلسلة الدراسات القطاعية رقم ٢٨

(PPD.15) ، و "التقييم والإدارة البيئيين في انتاج ستة فلزات غير حديدية" ، سلسلة الدراسات القطاعية رقم ٣٠ (PPD.26) ، اللتين ساهمتا في عمل نظام المشاورات التابع لليونيديو . والعمل الذي كان قد بدأ قبل سنوات عديدة بشأن صناعة المستحضرات الصيدلانية ، استمر بدراسة عن "استخلاص المذيبات والتخلص من المذيبات غير القابلة للإزالة المستخدمة في صناعة المستحضرات الصيدلانية" (UNIDO/IS.646) . أما في مجال التخطيط الاحتياطي لمواجهة الطوارئ الصناعية فقد نشرت دراستان : الأولى بعنوان "لعبة الطوارئ الصناعية" (SPEC) (PPD.78) ، وهي برنامج محاكاة على الحاسبة الالكترونية جرب لأول مرة في أحد البلدان النامية في النصف الثاني من عام ١٩٨٨ . وكانت هناك دراسة أكثر تقنية عن "منع أو تخفيف الحوادث الكبيرة في الصناعة الكيميائية" (SPEC.) (IO.22) .

١٠ - واليونيديو مدعوة الآن الى ادماج المكونات البيئية بصورة منتظمة في مشاريع التعاون التقني . وبغية إعداد تحليل عن الاثار البيئية الضارة المحتملة للتنمية الصناعية جرى إعداد دراسة بعنوان "الدليل الأول لموظفي اليونيديو لتقييم الاثر البيئي للمشاريع الصناعية" (SPEC) (PPD.76) .

باء - نوع المشاريع المتعلقة بالتنمية القابلة للإدامة

١١ - يمكن لكل مشروع من مشاريع اليونيديو تقريبا أن يساهم في الحماية البيئية ، مما يسهل التحول الى سياسة تنمية قابلة للإدامة . وتتضمن الامثلة على هذه المشاريع دورات تدريبية تتعلق بجميع نواحي معالجة الدوافق ؛ وأخذ العينات البيئية والممارسة البيئية الصناعية الجيدة ؛ والتعاون التقني المتعلق بإعادة التدوير ومعالجة النفايات والتكنولوجيا الانظف ؛ واستغلال النفايات ؛ وتعديل العمليات في المصانع القائمة لتخفيف التلوث ؛ وتخفيض حجم النفايات واستغلال المنتجات الجانبية وتخفيض درجة السمية في الدوافق ، بما في ذلك معالجة الدوافق كجزء من عملية تصميم المصانع الجديدة . والامر الذي يحتل مكانا عاليا بين أولويات اليونيديو هو استحداث قاعدة بيانات بيئية تشتمل على تكنولوجيا بيئية ووسائل شاملة لادماج التخطيط البيئي بواسطة الحاسبة الالكترونية . وسيُنظَم هذا تطبيق المبادئ التوجيهية التي تصف مشاريع اليونيديو للتعاون التقني من الاثار البيئية الضارة المحتملة . وفي الوقت الحاضر ، وفي غياب قاعدة بيانات كهذه ، تشتمل المشاريع الجديدة التي تنتظر التنفيذ مع ذلك على معايير للابتعاث ، ومراقبة التلوث في الصناعات ، واستخلاص الموارد ، وإعادة التدوير وإدارة العمليات والنفايات الخطرة .

١٣ - وفي مجال الطاقة ، للوعي البيئي موضوعان رئيسيان : حفظ الطاقة واستغلال الطاقة المتجددة . ويمكن تقسيم الفئة الأخيرة الى الطاقة الريحية ، واستغلال الطاقة الشمسية عن طريق وسائل مباشرة أو غير مباشرة ؛ واستغلال المضخات المشغلة باليد أو القدم ؛ واستعمال الطاقة الكهرومائية إما على نطاق متوسط أو عن طريق انشاء وحدات صغيرة لتوليد الطاقة الكهرومائية .

جيم - مشاريع اليونيدو للتعاون التقني

١ - المشاريع البيئية في عام ١٩٨٨

١٣ - في عام ١٩٨٨ ، كان لدى اليونيدو ٥١ مشروعاً للتعاون التقني موافقاً عليها أو قيد التشغيل ، بلغ مجموع كلفتها حوالي ١٣,٥ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة وتتناول ، كليا أو جزئيا ، التنمية البيئية والصناعية . وشملت هذه المشاريع مكافحة تلوث الهواء والماء ، وتخفيض نفايات الجوامد واستغلالها ، والحد من الاخطار الصناعية . وقد تنوعت المشاريع تنوعا كبيرا ، إذ شملت المنتجات الحراجية والصناعات الأخرى القائمة على الزراعة ، والصناعات الميبتالوجية ، والصناعات الهندسية ، والصناعات الكيمائية ، ودراسات الجدوى ، والتعاون الاقتصادي فيما بين البلدان النامية ، والاجتماعات في إطار المشاورات .

١٤ - ومن المشاريع المذكورة أعلاه ، كان النصف تقريبا يهتم اهتماما كليا بالحماية البيئية ؛ بينما كانت الحماية البيئية في النصف الآخر عنصرا مهما . ومسن أصل المشاريع الواحد والخمسين ، كان الثلث مشاريع كبيرة الحجم ، أي أن الاعتماد الاجمالي المرصود لكل منها بلغ نحو ١٥٠.٠٠٠ من دولارات الولايات المتحدة . وكان الاعتماد الأدنى الاجمالي لكل مشروع من ثلاثة منها ما قيمته مليون دولار من المساعدة التقنية .

٢ - مشاريع لحفظ الطاقة وللطاقة المتجددة في عام ١٩٨٨

١٥ - خلال عام ١٩٨٨ ، نفذت اليونيدو ٥٩ مشروعاً من مشاريع الطاقة ، بلغت قيمتها الاجمالية حوالي ١٩ مليوناً من دولارات الولايات المتحدة وكانت لها علاقة بالتنمية القابلة للإدامة . وقد تناولت هذه المشاريع مجالات مثل حفظ الطاقة في الصناعة استخدام موارد الطاقة المتجددة كالتقوية الريحية والطاقة الشمسية والمشاريع

الكهرمائية المختلفة . وكان واحد وعشرون مشروعاً من هذه المشاريع كبيرة الحجم تزيد قيمة ٧ منها على مليون من دولارات الولايات المتحدة .

٣ - مشاريع بيئية تنتظر التنفيذ

١٦ - بغية إلقاء نظرة على الاتجاهات البيئية في المساعدة التقنية ، جرى تحليل المعلومات المتعلقة بالمشاريع التي تنتظر التنفيذ ، وحتى أوائل عام ١٩٨٩ ، كان لدى ٨٤ مشروعاً بلغ مجموع قيمتها نحو ٤٤ مليون من دولارات الولايات المتحدة علاقة ما بالحماية البيئية في الصناعة . وقد شملت هذه مكافحة تلوث الهواء ، ومكافحة تلوث المياه ، ومراقبة نفايات الجوان ، واستغلال النفايات ، وتصريف النفايات الخطرة ، ونواح مختلفة من السلامة الصناعية والتخطيط الاحتياطي لمواجهة الطوارئ . ويبدل تحليل المشاريع التي تنتظر التنفيذ على أن قاعدة المشاريع الانمائية داخل إطار اليونيدو آخذة في الاتساع . وهناك اتجاه أيضاً نحو المزيد من المشاريع الكبيرة الحجم . ومن أصل المشاريع الأربعة والثمانين التي تنتظر التنفيذ ، هناك ٣٩ مشروعاً كبيراً بينها ١٣ مشروعاً تزيد قيمتها على مليون من دولارات الولايات المتحدة .

٤ - مشاريع لحفظ الطاقة وللطاقة المتجددة

في انتظار التنفيذ

١٧ - في أوائل عام ١٩٨٩ ، كان لدى اليونيدو في انتظار التنفيذ ٦٠ مشروعاً للتنمية القابلة للإدامة في مجال الطاقة ، بلغ مجموع قيمتها حوالي ٢٧ مليوناً من دولارات الولايات المتحدة . وقد تراوحت هذه المشاريع بين تنمية الوحدات المصغيرة لتوليد الطاقة الكهرمائية ، وتنمية مصادر الطاقة الحرارية الأرضية ، وتحسين الكفاءة في استخدام الطاقة في الصناعة . ومن أصل الستين مشروعاً ، هناك ٢٤ مشروعاً كبيراً ، بينها ٦ مشاريع تزيد قيمتها على مليون من دولارات الولايات المتحدة .

٥ - التوزيع الجغرافي للمشاريع

١٨ - يرد في الجدول المبين أدناه تفصيل لمشاريع الطاقة والمشاريع البيئية ، سواء كانت قيد التشغيل أو في انتظار التنفيذ .

توزيع مشاريع التنمية القابلة للإدامة حسب
المنطقة في ١٩ كانون الثاني/يناير ١٩٨٩
(نسبة مئوية)

المنطقة	الموافق عليها أو قيد التشغيل	في انتظار التنفيذ
افريقيا	١٥	٢٣
البلدان العربية (باستثناء افريقيا)	٨	٤
آسيا والمحيط الهادئ	٣٧	٤٩
أوروبا	١٦	٧
أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي	٨	١٠
المشاريع الاقليمية	١٦	٧

١٩ - وكما يتبين من الجدول ، فإن لدى منطقة آسيا والمحيط الهادئ الحصة الكبرى على الاطلاق من المشاريع قيد التشغيل والمشاريع التي تنتظر التنفيذ . ومع أن افريقيا متخلفة في نسبة المشاريع قيد التشغيل ، فإن نسبة ما لديها من المشاريع التي تنتظر التنفيذ تفوق ما لدى أية منطقة أخرى باستثناء آسيا . وأبرز نقص للمشاريع التي تنتظر التنفيذ عن المشاريع قيد التشغيل موجود في أوروبا ، والمنطقة التي تضم أكبر عدد من البلدان ، أي أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي ، هي أيضا المنطقة التي لديها أقل نسبة من المشاريع قيد التشغيل . ويتحسن هذا الوضع إلى حد ما في حالة المشاريع التي تنتظر التنفيذ .

٣٠ - وقد وجد أن الهدف المباشر لثمانية في المائة من جميع مشاريع التعاون التقني الجارية كان التنمية القابلة للإدامة . وعلى أساس القيمة الاجمالية للمساعدة التقنية ، يبلغ الرقم حوالي ٣١,٥ مليونا من دولارات الولايات المتحدة* . وعندما أخذت المشاريع التي تنتظر التنفيذ في الاعتبار ، ارتفعت النسبة المئوية لهذه المشاريع إلى حوالي ١٣ . وعلى أساس مجموع الدولارات الجاري صرفها ، يبلغ الرقم حوالي ٧١ مليونا من دولارات الولايات المتحدة . وترى اليونيدو أن الزيادة في المشاريع التي لها علاقة مباشرة بالتنمية القابلة للإدامة تمثل اتجاها سوف يستمر .

دال - استراتيجيات اليونيدو في المستقبل

٢١ - ركز برنامج اليونيدو حتى الآن على طلبات الحصول على التكنولوجيا من أجل أنشطة مكافحة التلوث ، ونقل التكنولوجيات النظيفة والمنخفضة التكاليف ، وسلامة المصانع والبيئة ، والبحث والتطوير . ويجري الآن تخطيط برنامج موسع . والمبادرة المتخذة مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة ليست سوى الجزء الأول من برنامج بيئي أكبر ستتعاون اليونيدو فيه مع مؤسسات أخرى في منظومة الأمم المتحدة وكذلك مع منظمات حكومية وغير حكومية ومع معاهد للبحوث .

٢٢ - واليونيدو مدعوة الآن للعمل على تعزيز قدرة البلدان النامية على تصميم وتنفيذ العمليات الصناعية على أسس بيئية سليمة . وتحقيقا لهذه الغاية ، يجري تنفيذ عدد من الاستراتيجيات ، بما في ذلك إنشاء شبكات إعلامية أكثر فعالية تتناول الآثار البيئية والصحية المترتبة على العمليات الصناعية وكذلك المنتجات والنفائات ؛ وترويج التكنولوجيات الخاصة بإدارة المخاطر ؛ وعمليات تقدير الأثر التخطيطي والبيئي ؛ ووضع قاعدة بيانات تخصصية لتسهيل التطبيق النهائي للمعايير البيئية بصورة متماثلة على جميع أنشطة اليونيدو . وتشمل أيضا المجالات التي ذكرت في الفقرة ٧ أعلاه والعائدة الى التعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة .

٢٣ - وباختصار ، هناك مجموعة كبيرة من الأنشطة البيئية التي ينبغي ادماجها في عمليات اليونيدو على جميع الأصعدة ، وقد أدرج العديد من هذه الأنشطة في الوثيقة IDB.4/16 ، آب/أغسطس ١٩٨٨ ، من وثائق مجلس التنمية الصناعية . وبهذه الوسيلة ، ستساعد اليونيدو البلدان النامية على إنشاء قدرتها الخاصة على تقدير الأثر البيئي والاجتماعي لبرامج التنمية الصناعية الخاصة بها . أما على المستوى العالمي ، فينبغي لهذه الأنشطة أن تمكّن اليونيدو من اتخاذ إجراء ، بالاشتراك مع الهيئات الأخرى في منظومة الأمم المتحدة ، لتعزيز التعاون الدولي في مجالات مثل تقدير الأثر البيئي ، وتطوير التكنولوجيات النظيفة ، والانتاج السليم بيئيا للطاقة .

* بما أن مشروع التعاون التقني غالبا ما يكون قيد التشغيل لمدة تزيد عن سنة تقويمية ، فلا يمكن حساب هذا الرقم كنسبة مئوية من مجموع المساعدة التقنية التي قدمتها اليونيدو في عام ١٩٨٨ .

٢٤ - وحالما يماغ البرنامج الشامل المتعلق بالبيئة والذي يضم المجالات المحورية المذكورة أعلاه ، ستتخذ خطوات للعمل على تدريب جميع موظفي اليونيدو على تقييم البدائل والخيارات التكنولوجية المتعلقة بتقرير السياسة واتخاذ القرارات بغية خلق وعي بيئي أكبر وادماج العوامل البيئية في أنشطة التعاون التقني في المستقبل . وفي النهاية ، يتوخى أن تنقل صيغة معدلة للبرنامج بواسطة أنشطة تدريب تخصصية إلى الحكومات والمؤسسات في أنحاء العالم التي ستستفيد منها أقصى استفادة ، ولا سيما في البلدان النامية .

الحواشي

(١) تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للمياه ، مار دل بلاتا ، ١٤-٢٥ آذار/مارس ١٩٧٧ (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.77.II.A.12) ، الفصل الأول .

(٢) جاك ب. كارمايكل وكينيث ستريزبك ، الممارسات المتعلقة باستخدام المياه الصناعية ومعالجتها ، (Industrial Water Use and Treatment Practices) سلسلة تنمية الموارد المائية ، المجلد ٨ (فيلادلفيا ، بنسلفانيا ، كاسل تايكولسي ، ١٩٨٧) .

(٣) سلسلة الموارد الطبيعية والبيئية ، المجلد ٢٣ ، سونيا بي. مالتيزو وأسيت ك. بيسغاز وهانس سوتر ، المؤلفون (لندن ، تايكولسي ، ١٩٨٩) (Natural Resources and Environment Series, vol. 23, Sonia p. Maltezo, Asit k. Biswas eds. (London, Tycooly, 1989) .
