الأمم المتحدة

الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ

Distr.
GENERAL

FCCC/NC/3
30 June 1995
ARABIC
Original: ENGLISH

ملخص تنفيذي للبلاغ الوطني

المقدم من
النمسا

بمقتضى المادتين ٤ و١٢ من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ

وفقاً للمقرر ٢/٩ الذي اعتمدته لجنة التفاوض الحكومية الدولية لوضع اتفاقية إطارية بشأن تغير المناخ، يتعين على الأمانة المؤقتة أن توفر، باللغات الرسمية للأمم المتحدة، الملخصات التنفيذية للبلاغات الوطنية المقدمة من الأطراف المدرجة في المرفق الأول بالاتفاقية.

ملاحظة: إن الملخصات التنفيذية للبلاغات الوطنية التي صدرت قبل انعقاد الدورة الأولى لمؤتمر الأطراف تحمل الرمز A/AC.237/NC/---.

يمكن الحصول على نسخ عن البلاغ الوطني للنمسا من:

Federal Ministry of Environment, Youth and Family Affairs
Unit I/9
Radetzkystrasse 2
A - 1031 Vienna
Fax No. (43 1) 71158-4245

مقدمة

١- في إطار مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي عقد في ريو دي جانيرو في حزيران/يونيه ١٩٩٢، وقعت على الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ ١٥٨ بلداً من بينها النمسا. وتستهدف الاتفاقية تحقيق تثبيت مستويات تركيز غازات الدفيئة في الجو منعاً لتدخل الغازات البشرية المصدر في النظام المناخي بشكل خطير. والأطراف في الاتفاقية ملزمون - في جملة أمور - بأن يقدموا بانتظام قوائم جرد لانبعاثات غازات الدفيئة وخطط التدابير الوطنية لخفضها، وتعزيز نقل المعلومات والتكنولوجيا. وتخضع البلدان الصناعية لالتزام إضافي يتمثل في تقديم تقارير عن التدابير التي ستؤدي إلى تخفيض غازات الدفيئة إلى مستوياتها في التسعينات بنهاية هذا العقد، غير أنه لا يوجد التزام ملموس يقضي بتحقيق هذا التخفيض. وتلتزم البلدان الصناعية أيضاً بتقديم مساعدات مالية للبلدان النامية لمعاونتها على تحقيق أهداف الاتفاقية.

٢- والنمسا بوصفها الدولة الـ ٥٨، صدقت على الاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ في ٢٨ شباط/فبراير ١٩٩٤؛ ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في ٢٩ أيار/مايو ١٩٩٤.

٣- وإذ وضعت النمسا في اعتبارها المبدأ الوقائي، فقد حددت هدفها الوطني بتخفيض انبعاثات ثاني اكسيد الكربون في تقريري الحكومة عن الطاقة في عامي ١٩٩٠ و١٩٩٣ بنسبة ٢٠ في المائة (على أساس انبعاثات سنة ١٩٨٨) بحلول عام ٢٠٠٥، ويبلغ مقدار هذه النسبة ٤٤,٣ ألف طن متري في عام ٢٠٠٥ نظراً لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون من مولدات الحرارة والعمليات الصناعية. ويجري في الوقت الراهن تنفيذ تدابير لبلوغ الرقم المعروف بهدف تورنتو.

٤- وتمثل هذه الوثيقة البلاغ الوطني الأول الذي تقدمه النمسا امتثالاً للالتزام بتقديم معلومات إلى أمانة اللجنة الحكومية الدولية المعنية بالاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ عملاً بالمادتين ٤-٢ و١٢ من الاتفاقية. وينبغي تقديم هذا البلاغ الوطني إلى الأمانة بحلول ٢١ أيلول/سبتمبر ١٩٩٤.

الجوانب الهامة في استراتيجية النمسا

٥- تقضي استراتيجية النمسا بإيلاء أفضلية - من حيث المبدأ - للتدابير التي تخفض من استخدام الطاقة والتي تطبق أساساً في مجال الاستهلاك النهائي للطاقة على سائر التدابير التي تحدث تحولاً في خليط الوقود. إن تنفيذ التدابير التي تتجه إلى الاستهلاك النهائي للطاقة ستطبق اساساً في قطاعات الاستهلاك الخاص الصغيرة فضلاً عن مجالات تدفئة الغرف وتسخين المياه وحركة السير.

٦- ومن جانب الموارد، يجري تصنيف أولويات مصادر الطاقة أساساً بحسب عوامل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من أشكال الطاقة الأولية. والانبعاثات الأخرى ذات الصلة بالمناخ ينبغي أيضاً مراعاتها على هذا الأساس. وفي جميع الحالات ينبغي أن يعطى تفضيل واضح إلى المصادر الأقرب إلى المصادر الأولية للطاقة المعادلة لثاني أكسيد الكربون على المصادر الأولية للطاقة غير المعادلة لثاني أكسيد الكربون.

٧- في مطلع التسعينات أنشئت لجنتان في الوزارة الاتحادية النمسوية للبيئة ولشؤون الشباب والأسرة بغية وضع استراتيجيات فعالة لحماية المناخ. واللجنتان هما: اللجنة الوطنية لثاني أكسيد الكربون واللجنة المشتركة بين الوزارات المعنية بتنسيق التدابير لحماية المناخ العالمي.

٨- وتتمثل مهمة اللجنة الوطنية لثاني أكسيد الكربون في تحديد الامكانيات العلمية والتكنولوجية وكذلك التوصية بالتدابير والاستراتيجيات لبلوغ هدف تورنتو، وتحليل الصكوك على مستوى الخبراء كما تسعى اللجنة إلى إيجاد طرق لتخفيض الانبعاثات من غازات الدفيئة الأخرى، وهي تقدم مشورتها إلى الحكومة الاتحادية للنمسا في جميع المسائل المتعلقة بحماية المناخ.

٩- ويشكل عمل لجنة ثاني أكسيد الكربون أساس الخبرة المتخصصة لأنشطة اللجنة المشتركة بين الوزارات المعنية بتنسيق التدابير لحماية المناخ العالمي. وتضم هذه اللجنة الإدارية بين أعضائها ممثلين عن جميع الوزارات المعنية. ومن واقع كتالوج التدابير المدرجة في تقرير الطاقة لعام ١٩٩٣، التي يغلب عليها تدابير مخفضة لثاني أكسيد الكربون، تضع اللجنة المشتركة بين الوزارات برامج تفصيلية لاستراتيجية وطنية شاملة تستهدف تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة. وترفع اللجنة تقارير دورية إلى مجلس الوزراء.

أين تقف النمسا اليوم: ماذا تحقق وماذا تبقى للقيام به؟

١٠- تسعى حكومة النمسا بنشاط إلى وضع سياسة فعالة وتنفيذها لتحقيق انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الوطنية بنسبة ٢٠ في المائة عن سنة الأساس ١٩٨٨ - بحلول عام ٢٠٠٥. وسعياً إلى تعزيز جهود حكومة النمسا في هذا الصدد، وضعت اللجنة المشتركة بين الوزارات كتالوجاً تفصيلياً وشاملاً عن تدابير تخفيض انبعاثات غازات الدفيئة. وعلى أساس هذه التدابير، فمن المرتقب أن تؤدي تدابير التخفيض الجاري تنفيذها إلى تثبيت انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في النمسا عند مستوى عام ١٩٩٠ بحلول الفترة التي تتراوح بين عامي ٢٠٠٠ إلى ٢٠٠٥.

١١- وتشير التقديرات الأولية إلى أن تدابير التخفيض التي ستنفذ في الفترة التشريعية المقبلة (١٩٩٤ - ١٩٩٨) تتوافر فيها إمكانيات التخفيض الكافية للنزول بمستوى الانبعاثات إلى دون مستوى التثبيت المستهدف بمقدار كبير، بيد أن حكومة النمسا على وعي كامل بالحاجة إلى زيادة جهودها لتحقيق مزيد من التخفيضات. وهي تدرك أن أية محاولة لتخفيض انبعاثات غازات الدفيئة تحتاج لمرور فترة طويلة من الوقت قبل أن تحدث تأثيراً ملموساً. ولذلك فإنه حتى وإن كانت جميع القرارات الحكومية قد اتخذت قبل عام ٢٠٠٥، فقد يتعذر بلوغ هدف تورنتو قبل مضي بضع سنوات.

جرد الانبعاثات في النمسا

١٢- أجرت النمسا الجرد السنوي للمواد من سلائف الأوزون مثل ثاني أكسيد النيتروجين وأول أكسيد الكربون والمركبات العضوية المتطايرة (باستثناء الميثان)، وغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز بسبب أهميتها المتجاوزة حدود الإقليم فضلاً عن أهميتها الكمية. وقسمت قوائم جرد

الانبعاثات هذه إلى تقسيمات فرعية بحسب القطاعات: كهرباء ووحدات تسخين، صناعة، صغار المستهلكين وحركة المركبات الآلية فضلاً عن زيت الوقود، والغاز الطبيعي والفحم.

١٣- وترجع عمليات جرد الانبعاثات في النمسا إلى عام ١٩٨٠ بالنسبة لأكاسيد النيتروجين، والمركبات العضوية المتطايرة (باستثناء الميثان) وأول أكسيد الكربون، وترجع عمليات الجرد لثاني أكسيد الكربون إلى عام ١٩٥٥. ويتعذر رصد اتجاهات الانبعاثات على مدى فترة زمنية بالنسبة للميثان وأكسيد النيتروز نظراً لأن عمليات الجرد الشامل لغازات الدفيئة هذه لم يشرع في تجميعها إلا منذ عام ١٩٩٠.

١٤- ويدرج الجدول ١ انبعاثات ملوثات الجو في النمسا في عام ١٩٩٠، وهي ثاني أكسيد الكربون، والميثان، وأكسيد النيتروز وأكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة (باستثناء الميثان) وأول أكسيد الكربون. وتم تحديد الانبعاثات بتطبيق المنهجية المعتمدة من قبل الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ، وأخذت في الاعتبار انبعاثات مولدات الحرارة والعمليات الصناعية.

الجدول ١: انبعاثات غازات الدفيئة وملوثات الجو في النمسا في عام ١٩٩٠ (بالألف طن متري؛ وبالنسبة لثاني أكسيد الكربون بـ ١٠[٦] طن متري) مقومة طبقاً للمنهجية المعتمدة من قبل الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ.

ثاني أكسيد الكربون	ميثان	أكسيد النيتروز	أكاسيد النيتروجين	المركبات العضوية المتطايرة باستثناء الميثان	أول أكسيد الكربون
٥٩,٢	٦٠٢,٨	٤,١	٢٢٥,٥	٤١٥,٤	١ ٦٨٢,٥

لم تؤخذ في الاعتبار الانبعاثات من وقود الصهاريج.

الإسقاطات بالنسبة لانبعاثات غازات الدفيئة وإمكانيات تخفيضها في النمسا

١٥- يتماثل الهدف الذي التزمت به النمسا بالنسبة لتخفيض الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون مع التوصيات الصادرة عن مؤتمر تورنتو لعام ١٩٨٨ وتقضي بتخفيض مستوى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة ٢٠ في المائة عن سنة الأساس في ١٩٨٨، بحلول عام ٢٠٠٥.

١٦- أعدت النمسا خمسة سيناريوهات للانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون. ونظراً للأهمية الثانوية لانبعاثات من العمليات الصناعية في مجموع الانبعاثات حالياً وفي المستقبل، وتيسيراً لمعاونة السيناريوهات المختلفة بعضها ببعض، ركزت السيناريوهات الخمسة على الانبعاثات من مولدات الحرارة وحدها، سعياً إلى التوصل إلى هدف تورنتو الذي يأخذ في اعتباره فقط انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من مولدات الحرارة، أي ٤٢,٤ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة في عام ٢٠٠٥[(١)].

١٧- قام معهد البحوث الاقتصادية النمسوي بتكليف من وزارة الشؤون الاقتصادية الاتحادية في النمسا بإعداد ثلاثة سيناريوهات من السيناريوهات الخمسة: سيناريو مرجعي وسيناريو للتثبيت وسيناريو

للتخفيض. والأفق الزمني لهذه السيناريوهات هو عام ٢٠٠٥. أما السيناريوهان المتبقيان فأحدهما سيناريو مرجعي إضافي يمتد أفقه، الزمني إلى عام ٢٠٠٥. وسيناريو للخفض الإضافي يمتد أفقه الزمني إلى عام ٢٠٢٥. وقامت بإعداد السيناريوهين الوكالة الاتحادية للبيئة في النمسا وبتكليف من الوزارة الاتحادية للبيئة وشؤون الشباب والأسرة للخطة الوطنية للبيئة على التوالي. والسيناريوهات المختلفة مبينة في الشكل ١-١ من البلاغ، وترد فيما يلي بأسلوب مبسط.

١٨- استندت السيناريوهات التي وضعها معهد البحوث الاقتصادية والسيناريو الذي وضعته الوكالة الاتحادية للبيئة إلى نفس مصادر إحصاءات الطاقة التي وضعها معهد البحوث الاقتصادية. وقد تم تحديثها بقدر طفيف لأغراض السيناريوهات الأخيرة لمعهد البحوث الاقتصادية[٢]. ولذلك يتماثل إلى حد كبير السيناريو المرجعي الذي وضعه معهد البحوث الاقتصادية مع السيناريو المرجعي الذي وضعته الوكالة الاتحادية للبيئة. والافتراضات الرئيسية لهذا السيناريو تتضمن في جملة أمور متوسطاً للنمو الاقتصادي السنوي يتراوح بين ٢,٥ و٣,٠ في المائة وتثبيت الأسعار الحقيقية للطاقة محلياً والجهود الجارية الرامية إلى ترشيد استخدام الطاقة فضلاً عن ترويج مصادر متجددة للطاقة مؤاتية للبيئة.

ومن المتوقع للنمسا - طبقا للسيناريو المرجعي - أن تبلغ ابتعاثاتها ٦٣,٧ و٦٦,٦ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون في السنتين ٢٠٠٠ و٢٠٠٥. وهذا يماثل الزيادتين البالغتين ١٠ و١٥ في المائة على التوالي بالنسبة لعام ١٩٩٠ (أي ٥٧,٨ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون طبقا لمعهد البحوث الاقتصادية).

تبلغ المتوسطات السنوية لكثافة الطاقة والكربون في السيناريو المرجعي نحو -١,٥ و-٠,٣ في المائة سنوياً (بمعدلات النمو السنوية للفترة من ١٩٩٠ - ٢٠٠٠)، أو -١,٤ و-٠,٣ في السنة (بمعدلات النمو السنوية للفترة من ١٩٩٠-٢٠٠٥) على التوالي.

١٩- ويقوم كل من سيناريو التثبيت الذي وضعه معهد البحوث الاقتصادية وسيناريو التخفيض الذي وضعه نفس المعهد على التصور بأن النمسا ستخفض من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على أساس المزيد من الاقتصاد في الطاقة وإحداث تغييرات هيكلية. وما عدا ذلك، فإن الأوضاع الاقتصادية في مجموعها تماثل الأوضاع المفترضة لسيناريو التخفيض.

٢٠- ويفترض سيناريو التخفيض زيادة في فعالية الطاقة، تتولد عنها إمكانيات للاقتصاد في الطاقة تعتبر عموماً ذات جدوى اقتصادية، في حين يستخدم سيناريو التثبيت إمكانيات الاقتصاد في الطاقة بنسبة لا تتجاوز الثلث تقريباً. وإمكانيات الاقتصاد في الطاقة التي أوردتها الوزارة الاتحادية للشؤون الاقتصادية استخدمت كمدخلات قيمية في حساب السيناريو.

يستهدف سيناريو التثبيت تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في النمسا إلى مستوى سنة ١٩٩٠ أي إلى ٥٧,٨ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة بحلول عام ٢٠٠٥. ويقتضي هذا الجهد كثافة في الطاقة وكثافة في الكربون تبلغ نحو -٢,١ و٠,٥ في المائة في السنة على التوالي (بمعدلات النمو السنوية ١٩٩٠ - ٢٠٠٥).

وعلى أساس سيناريو التخفيض، فيبدو أن أمام النمسا فرصة لتخفيض انبعاثاتها إلى نحو ٤٧,٨ و٤٢,٨ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة بحلول السنتين ٢٠٠٠ و٢٠٠٥. وهذا يماثل انخفاضين يبلغان نحواً من ١٧ و٢٦ في المائة على التوالي قياساً بعام ١٩٩٠.

وستبلغ المتوسطات السنوية لكثافة الطاقة والكربون نحو -٣,٨ و-٠,٧ في المائة في السنة (بمعدل النمو السنوي للفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٠) أو -٣,٨ و-٠,٨ في المائة في السنة (بمعدل النمو السنوي للفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٥) إذا تحقق سيناريو التخفيض حتى عام ٢٠٠٠ أو ٢٠٠٥ على التوالي.

٢١- وأخيراً، يستخدم سيناريو التخفيض الإضافي أيضاً أحدث إحصاءات الطاقة التي توصل إليها معهد البحوث الاقتصادية ولكنه يتبع نهجاً استقرائياً. ويستند هذا السيناريو إلى افتراضات سخية بالنسبة لتطوير خدمات الطاقة اللازمة. فهو يفترض على سبيل المثال أن سكان النمسا سيزيدون في الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٥ بنسبة ١٥ في المائة، وان المنطقة السكنية ستزيد بنسبة ١٠ في المائة والانتقال (بالكيلومترات لكل فرد) سيزيد بنسبة ٤٤ في المائة. وكذلك يقوم السيناريو على افتراضات تقريبية سخية بالنسبة لتطوير تطبيقات الطاقة والتكنولوجيات التحويلية، ولكن الخيارات التكنولوجية القابلة للتحقيق هي وحدها الجديرة بالنظر.

وطبقاً لسيناريو التخفيض الإضافي، ستخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في النمسا إلى نحو ٤٦,٢ و٤١,٢ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة بحلول عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٥. وهذا يماثل انخفاضين يبلغان نحواً من ١٨ و٢٧ في المائة على التوالي بالمقارنة بعام ١٩٩٠ (أي ٥٦,٤ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون في هذا السيناريو).

سيبلغ المتوسط السنوي لكثافة الطاقة والكربون نحواً من -١,٩ و-١,٢ في المائة في السنة (بمعدلات النمو في الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٠) أو -٢,٠ و-١,٣ في المائة (بمعدلات النمو في الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٥) إذا تحقق سيناريو التخفيض الإضافي حتى عامي ٢٠٠٠ أو ٢٠٠٥ على التوالي.

٢٢- ومن ناحية أخرى، تقتصر عملية إزالة ثاني أكسيد الكربون المؤقتة من الجو على عدد قليل من التدابير التي لم تنفذ بعد. ويقدر المعدل السنوي لإزالة ثاني أكسيد الكربون (في الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٥) الناتج عن التشجير (نحو ٢,٥ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة)، والتغييرات في إدارة الغابات (نحو ٤,١ ألف متر طني من ثاني أكسيد الكربون/السنة) ومضاعفة استخدام منتجات الأخشاب طويلة الأجل (نحو ٠,٢ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة). بنحو ٦,٨ طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة. بيد أن هذه القيمة لا تشكل سوى معدل إزالة ممكن وبذلك تعتبر حداً أقصى.

٢٣- وفيما يتعلق بالانبعاثات من الميثان وأكسيد النيتروز، وضع أحدث الإسقاطات لعام ٢٠٠٠ ارثوفر وهاكل، ١٩٩٣، وستاينلختر وآخرون، ١٩٩٤، وارثوفر ونوفلاشر ١٩٩٤. ومن المتوقع أن تبلغ الانبعاثات من الميثان نحو ٠٠٠ ٦٠٠ طن ومن أكسيد النيتروز نحو ٢٠٠ ٤ طن بحلول عام ٢٠٠٠.

سياسات النمسا وتدابيرها

٢٤- وضعت اللجنة المشتركة بين الوزارات لتنسيق تدابير حماية المناخ العالمي كتالوجاً تفصيلياً بالتدابير التي تستهدف تعزيز جهود النمسا لتخفيض الانبعاثات من غازات الدفيئة فيها وذلك - في جملة أمور - على أساس مفهوم الطاقة في ١٩٩٣. ويشمل الكتالوج تدابير منفذه بالفعل، وأخرى من المقرر طرحها في الفترة التشريعية المقبلة (١٩٩٤ - ١٩٩٨) فضلاً عن تدابير لا تزال في طور المفاهيم والتي سيتطلب تنفيذها ودخولها حيز الوجود وقتاً أطول في نهاية المطاف.

٢٥- وترد التدابير قيد التنفيذ بإيجاز في الجدول ١-٤ من الفصل ٢-٤ في البلاغ. ويستهدف معظمها خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وان كان بعضها يشير كذلك إلى غازات الدفيئة الأخرى. وتصنف التدابير بحسب توريد الطاقة وتحويلها، وحركة السير، والصناعة، وصغار المستهلكين، والزراعة والتدابير المشتركة بين القطاعات.

٢٦- ولم يجر تقدير لتأثير التخفيض بحلول عام ٢٠٠٠ إلا بالنسبة لجزء من التدابير. ويبلغ تأثير التخفيض المشترك للتدابير بحلول عام ٢٠٠٠ نحو ٤,٣ - ٥,١ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة على أساس تقديرات أولية إجمالية محسوبة على أساس الحالة الحالية للمعرفة - وبالنظر إلى إسقاطات الزيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في النمسا من ٥٧,٨ ألف طن متري في ١٩٩٠ إلى ٦٣,٧ ألف طن متري في عام ٢٠٠٠ طبقاً للسيناريو المرجعي لمعهد البحوث الاقتصادية، فقد لا تكفي التدابير التي قيمت كمياً إلى الآن لموازنة الزيادة منذ عام ١٩٩٠.

٢٧- وبالنظر أيضاً إلى التدابير الواردة في الجدول ١-٤ من البلاغ التي قيمت كميا أو لم تقيم بعد، فإنه على أساس التقديرات الأولية، قد يتسنى للنمسا أن تثبت انبعاثاتها من ثاني أكسيد الكربون بحلول الفترة التي تتراوح بين سنتي ٢٠٠٠ و٢٠٠٥. وينبغي في الوقت نفسه مراعاة أن السيناريو المرجعي لمعهد البحوث الاقتصادية سيستخدم بالفعل مجموعة محددة من الافتراضات والتدابير الرامية إلى ترشيد استخدام الطاقة. ويظل مدى تأثير التدابير الراهنة في تحقيق تخفيض الانبعاثات من ثاني أكسيد الكربون المتوقع في السيناريو المرجعي لمعهد البحوث الاقتصادية أو تجاوزه في حاجة إلى تحليل.

٢٨- ومن شأن اقتران التدابير الحالية بتدابير إضافية من المخطط سنها خلال الفترة التشريعية المقبلة - إتاحة عدد كبير من الفرص الإضافية للحد من ابتعاثات ثاني أكسيد الكربون في النمسا - فإن مجموعة التدابير برمتها، أي التفاعل فيما بين بعضها بعضاً، هي التي تنطوي على إمكانية تخفيض ثاني أكسيد الكربون. وهذا التفاعل يعتبر بالغ الصعوبة في تقديره كمياً، وقد يؤدي في النهاية إلى تخفيضات تقل بقدر كبير عن مستوى التثبيت. بيد أنه نظراً لأن معظم تدابير تخفيض الانبعاثات تقتضي مرور وقت طويل قبل أن يشيع تطبيقها على نطاق واسع، وتتمكن من إحداث تخفيض يتجاوز هدف التثبيت، فمن الأهمية بمكان وضع جدول زمني أمثل يضمن سرعة تنفيذ التدابير التي جرى تحديدها دونما حاجة إلى مزيد من التأخير. ويتماشى ذلك مع التوصيات التي طرحتها لجنة ثاني أكسيد الكربون في النمسا.

تقدير مدى القابلية للتأثر بتغير المناخ وتدابير التكيف في النمسا

٢٩- تتسم الجبال في أوروبا بشدة التأثر بتغير المناخ. فضلاً عن أن التضاريس المتداخلة في البيئات الجبلية تزيد الأنماط المناخية تعقيداً وبذلك تزداد صعوبة التنبؤ بوقع التغير المناخي في هذه المناطق. ومع ذلك فمن الواضح أن تغير المناخ سيضيف ضغوطاً جديدة إلى الضغوط القوية التي تتعرض لها المناطق الجبلية في أوروبا في الوقت الحاضر والتي يتهددها بالفعل التلوث والضغوط السكانية.

٣٠- ومن المتوقع بالنسبة للنمسا أن يتضاعف مستوى ثاني أكسيد الكربون الموجود في جوها خلال النصف الأول من القرن المقبل، مقارنة بمستواه قبل عصر التصنيع، وان يؤدي ذلك إلى ارتفاع في درجات الحرارة يبلغ حده الأقصى في فصل الشتاء (بنحو ثلاث درجات مئوية مقابل حوالي درجتين مئويتين في المتوسط في السنة)، وزيادة في التهطل في الشتاء (بنسبة ١٠ - ٢٠ في المائة)، وانخفاض في التهطل في الصيف، وانخفاض في عدد أيام بقاء الغطاء الثلجي بواقع ١٠ - ٢٠ يوماً في السنة لكل درجة مئوية في المناطق الجبلية حتى ارتفاع ٥٠٠ ٢ متر.

٣١- وفضلاً عن ذلك، فمن المتوقع أن يظل الغطاء الثلجي مدة شهر على الأقل اعتباراً من المرتفعات البالغة ٥٠٠ متر إذا ارتفعت درجة الحرارة بمقدار درجتين مئويتين على جميع المرتفعات. وسوف تنخفض جميع المثالج في النمسا وسيختفي تماماً الكثير منها. وفي حين سيقل نزول الثلوج في فصل الشتاء سيزداد التهطل وجريان المياه السطحي. وعلى نقيض ذلك، ستزداد احتمالات التبخر في فصل الصيف مما سيحد من الجريان السطحي.

٣٢- وتستغرق عملية تكيف الغابات مع الأوضاع المستجدة قروناً طويلة في العادة وبالتالي فمن المتوقع أن تتأثر تأثراً بالغاً بتغير المناخ. فإذا أخذنا في الاعتبار اعتراض المراحل الحساسة في الدورات الحياتية لمعظم الأنواع، وسوء أحوال غابات الحماية لأسباب من بينها تدمير عملية تجديد الغابات وإعاقتها بفعل الغزلان، بالإضافة إلى تأثير تلوث الهواء وعوامل الضغط الأخرى وتشجع الحشرات المدمرة وأمراض النباتات، وزيادة حرائق الغابات والعواصف العاتية والاحترار، فقد تؤدي المحصلة النهائية لتغير المناخ إلى تغير في تكوين أنواع الأشجار في المناطق الجبلية الواقعة في جنوب أوروبا ووسطها وإلى إزالة جزء من الغابات. ويعتمد ذلك على الحجم الإيكولوجي لأنواع الأشجار وعلى تدابير التكيف في الحراجة. والمناطق التي اصابها الجفاف في النمسا معرضة لتوسع السهوب الحرجية.

٣٣- ومن المتوقع أن تشهد البحيرات الضحلة والمياه المتدفقة تأثيرات خطيرة من حيث أن التنوع البيولوجي سيتغير، فتتضاءل بشدة أو تنقرض الأنواع التي تعيش في المناطق الباردة وتتزايد الكتلة الاحيائية لكائنات نوعية. ومن المتوقع أن يحدث فصل في السلاسل الغذائية، وأن تزيد الترسيبات من الكلسيوم خلال فصول السنة الدافئة لأن زيادة التمثيل الضوئي من شأنها أن تدمر شواطئ البحيرات بالنسبة للبحيرات الغنية بالكلسيوم.

٣٤- وقد تتعرض الاقتصاديات الجبلية لأضرار. فإذا ارتفع متوسط درجة الحرارة بمقدار درجة مئوية واحدة واقترن هذا الارتفاع بالجفاف في فصل الشتاء، فقد تنكمش المساحات المغطاة بالثلوج في جبال الألب ابتداء من المناطق الواقعة على ارتفاع ٥٠٠ ١ متر بنسبة ٤٠ في المائة. ويترتب على ذلك آثار على

السياحة وصناعة التزحلق على الجليد. وقد يؤدي الجفاف إلى تدهور الامدادات من الطاقة والمياه، والملاحة، والأحوال الصحية.

٣٥- وباستثناء التدابير الرامية إلى التحريج وتغيير إدارة الاحراج، فلم تضع النمسا بعد برنامجاً تفصيليا لتدابير التكيف.

٣٦- ويبين الجدول ١-١ الوارد في الصفحة ٦ من البلاغ، التطور الذي طرأ في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من مولدات الحرارة على أساس مجموع الطاقة المستخدمة. ولم يؤخذ في الاعتبار انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن العمليات الصناعية.

الحواشي

(١) فيما يتعلق بالنمسا، أخذت في الاعتبار حتى الآن فقط انبعاثات صناعة الاسمنت. ومن المتوقع أن تواصل هذه الانبعاثات الإسهام في مجموع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو ٢,١ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة أي {٤٢,٤ + (٢,١ × ٠,٨)} ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة = ٤٤,١ ألف طن متري من ثاني أكسيد الكربون/السنة.

(٢) البيانات الديموغرافية التي تشكل الأساس لاحصاءات الطاقة المستكملة، لا تأخذ في اعتبارها الآثار الممكنة مثلاً بالنسبة لقرار النمسا الأخير بالانضمام إلى الاتحاد الأوروبي.

- - - - -