

موجز تنفيذي

أهم نتائج تغير المناخ في الفترة الأخيرة هي :

ارتفاع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (جرين هاوس): انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من الوقود الأحفوري في عام 2008 كانت أعلى بما يقرب من 40 ٪ من تلك في عام 1990. وحتى لو إستقرت معدلات الانبعاثات العالمية لمستويات الوقت الحالي فإن الانبعاثات لبعد 20 عاما فقط من شأنه أن يعطي احتمال 25 ٪ بأن ترتفع درجة الحرارة لأكثر من 2 درجة مئوية. وحتى لو كانت الانبعاثات صفر من بعد عام 2030، فإن كل سنة من التأخير باتخاذ الإجراءات يزيد من فرص تجاوز الحرارة بمقدار 2 درجة مئوية.

درجات الحرارة العالمية الأخيرة تثبت بأن الانسان هو المسبب لارتفاع الحرارة: على مدى ال 25 سنة الماضية زادت درجات الحرارة بمعدل 0.19 درجة مئوية في العقد الواحد ، وهذا يتفق جيدا مع تنبؤات تستند إلى زيادة غازات الاحتباس الحراري. حتى على مدى السنوات العشر الماضية ، وبالرغم من الانخفاض في قوة الطاقة الشمسية ، فلا تزال النزعة لارتفاع درجات الحرارة والتقلبات القصيرة الطبيعية تحدث على النحو المعتاد، ولكن لم تكن هناك تغييرات كبيرة في الاتجاه لارتفاع درجات الحرارة.

تسارع ذوبان الصفائح الجليدية والأنهار الجليدية والقمم أو القلنسوات الجليدية: هناك الآن مجموعة واسعة من الأقمار الصناعية وقياسات الجليد مما يثبت دون شك أن من غرينلاند والصفائح الجليدية في القطب الجنوبي يفقدون الكتلة بمعدل متزايد. كما تسارعت منذ عام 1990 ذوبان الانهار الجليدية والقمم الجليدية في أجزاء أخرى من العالم .

الانخفاض السريع لمقدار الجليد البحري: ذوبان الجليد البحري يتسارع في الصيف بشكل أبعد من توقعات النماذج المناخية. فلقد كانت مساحة ذوبان الجليد في البحر خلال الفترة 2007-2009 نحو 40 ٪ أكبر من توقعات المتوسط في تقرير اللجنة الحكومية IPCCAR4 بشأن تغير المناخ.

التقليل من ارتفاع مستوى البحر الحالي: الأقمار الصناعية تظهر بأن معدل ارتفاع مستوى البحور (3.4 مم سنويا على مدى السنوات ال 15 الماضية) وهذا يعني 80 ٪ فوق في تقدير اللجنة الحكومية IPCCAR4. هذا التسارع في ارتفاع مستوى سطح البحر يتناسق مع مضاعفة المساهمة من ذوبان الانهار الجليدية ، والقمم الجليدية في غرينلاند والصفائح الجليدية في غرب القطب الجنوبي.

تعديل تكهنات مستوى ارتفاع البحر: بحلول عام 2100، فمن المرجح أن يرتفع مستوى سطح البحر في العالم مرتين على الأقل اكثرمن توقعات الفريق العامل (1) للجنة الحكومية IPCCAR4 فان الانبعاثات قد تتجاوز 1 متر. فلقد تم تقدير الحد الأعلى لارتفاع مستوى سطح البحر - 2 متر بحلول عام 2100. مستوى سطح البحر سوف يستمر في الارتفاع لعدة قرون بعد استقرار درجات الحرارة العالمية و من المتوقع ارتفاع مستوى سطح البحر لعدة أمتار على مدى القرون القليلة القادمة.

التأخير في العمل هو مخاطرة للوقوع في أضرار لا رجعة منها: العديد من العناصر الضعيفة في النظام المناخي (مثل رقائق الجليد القاري. غابات الامازون الممطرة ، غرب أفريقيا الموسمية وغيرها) يمكن أن تسير نحو التغيير المفاجئ أو لا رجعة فيه إذا إستمر ارتفاع درجة الحرارة بالطريقة المعتادة طوال هذا القرن. فان المخاطرة تنطوي على انتهاك العتبات الحرجة (النقاط بدون رجعة فيها) تزداد بقوة مع تغير المناخ الجارية. ومن ثم فان الانتظار لمستويات أعلى من اليقين العلمي يمكن أن يعني أن بعض النقاط الحرجة ستكون قد عبرت قبل أن يتم الاعتراف بوجودها.

نقطة التحول يجب أن تأتي قريبا: إذا كان من الممكن تحديد الاحترار العالمي إلى درجة أقصاها 2 درجة مئوية لفترة ما قبل القيم الصناعية فان الانبعاثات العالمية يجب ان تصل ذروتها خلال الفترة بين 2015 و 2020 ثم تنخفض بسرعة. لتحقيق استقرار المناخ ، فان المجتمع العالمي الخالي أكسيد الكربون - مع انبعاثات من ثاني أكسيد الكربون تقترب من الصفر بالإضافة الى غازات الاحتباس الحراري (جرين هاوس) الطويلة الأمد فهناك الحاجة الى التوصل اليها خلال هذا القرن. بشكل أكثر تحديدا ، فإن المتوسط السنوي لنصيب الفرد من الانبعاثات يجب أن يتقلص إلى أقل من 1 طن متري من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2050. يعني هذا 80-95 ٪ أقل من معدل نصيب الفرد من الانبعاثات في الدول المتقدمة في عام 2000.