

التغير المناخي

Climate Change

كثر الحديث عن التغير المناخي نتيجة انبعاثات الغازات الدفيئة التي تتسبب في ارتفاع درجة حرارة الجو وذوبان الجليد في المنطقة القطبية وارتفاع منسوب المياه في البحار واحتمال غرق المناطق الساحلية المنخفضة وتشنج قاطنى هذه المناطق.

مع اقتراب موعد مؤتمر كوبنهاجن - الدنمرك ديسمبر 2009 حيث من المتوقع أن يحضره وزراء ومندوبين رسميين يمثلون 189 دولة بالإضافة إلى عدد كبير من المنظمات وأن يصدر عنه اتفاق عالمي لقواعد وإجراءات قانونية ملزمة بالنسبة للدول التي تسبب انبعاثاتها في هذا التغير المناخي ونظرا لأن كل الأنظار موجهة نحو هذا المؤتمر وما ينتج عنه، رأيت أن أقوم بترجمة وعرض بعض المعلومات المنشورة عن اتفاقية الأمم المتحدة الخاصة بالتغير المناخي UNFCCC وبروتوكول كيوتو والاجتماعات ذات الصلة بالاتفاقية والبروتوكول للعلم بما يجري بخصوص التغير المناخي ومسئوليات الدول.

مهندس / فؤاد محمد عسل

مجمع المنظمة - الأكاديمية العربية للعلوم

والتكنولوجيا والنقل البحري

2009/09/28

اتفاقية الأمم المتحدة عن التغير المناخي

United Nation Framework Convention on Climate Change

اتفاقية الأمم المتحدة عن التغير المناخي (UNFCCC or FCCC) هي معاهدة دولية عن البيئة نشأت في مؤتمر الأمم المتحدة عن البيئة والتنمية

United Nations Conference on Environment and Development

المعروف بمؤتمر الأرض Earth Summit عقد في ريو دي جانيرو في الفترة من 3 إلى 14 يونيو 1992. تهدف المعاهدة إلى عمل أتران في تركيزات الغازات الدفيئة في الجو إلى مستوى يمنع التدخلات الكونية الخطيرة في النظام المناخي. لم تضع المعاهدة في الأصل حدودا إجبارية بالنسبة لانبعاثات الغازات الدفيئة لكل دولة على حدة ولا تحتوي متطلبات للتحديث (تسمى بروتوكولات) التي تضع حدودا إجبارية للانبعاث، يعتبر بروتوكول كيوتو التحديث الرئيسي الذي أصبح معروفا عن الاتفاقية نفسها UNFCCC. وضعت الاتفاقية للتوقيع بعد أن صاغت اللجنة الحكومية للمفاوضات النص في تقرير خلال اجتماعها في نيويورك في الفترة من 30 أبريل حتى 9 مايو 1992 ودخل حيز التنفيذ في 21 مارس 1994، ونصت الاتفاقية على أن الهدف هو عمل أتران بين تركيزات الغازات الدفيئة في الجو عند مستوى منخفض لمنع التدخلات الخطيرة في الكون في نظام المناخ.

كان أول ما تحقق هو تأسيس قائمة الغازات الدفيئة على مستوى الدولة لحساب انبعاثات وإزالة الغازات الدفيئة GHG.

يتم تقديم الحسابات بانتظام بواسطة الموقعين على الاتفاقية UNFCCC عن التغير المناخي.

UNFCCC هو أيضا اسم سكرتارية الأمم المتحدة المكلفة بدعم وتفعيل الاتفاقية ومكاتبها في Haus Carstanjen في بون ألمانيا ويرأس السكرتارية Yvo de Boer منذ 2006، تهدف السكرتارية من خلال الجهود المتوازية أن تحصل على إجماع من خلال الاجتماعات والمناقشات لمختلف الاستراتيجيات

المحتويات

1- دول الملحق I والملحق II والدول المتقدمة

1.1 دول الملحق I

1.2 دول الملحق II

2- إطار اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي UNFCCC

3- مؤتمرات الدول الأعضاء

3.1	COP -1	(Conference of Parties) أمر رسمي برلين
3.2	COP -2	جنيف سويسرا
3.3	COP -3	بروتوكول كيوتو عن التغير المناخي
3.4	COP -4	بيونس أيرس
3.5	COP -5	بون ألمانيا
3.6	COP -6	هيج هولندا
3.7	COP -6 bis	بون ألمانيا
3.8	COP -7	مراكش - المغرب
3.9	COP -8	نيودلهي الهند
3.10	COP -9	ميلان إيطاليا
3.11	COP -10	بيونس أيرس - الأرجنتين
3.12	COP -11	مونتريال - كندا
3.13	COP -12	نيروبي كينيا
3.14	COP -13	بالي إندونيسيا
3.15	COPs	المستقبلية
3.15.1	COP -14	بوزنان - بولندا
3.15.2	COP -15	كوبنهاجن الدنمارك

دول الملحق I والملحق II والدول المتقدمة

تم تقسيم الموقعين على اتفاقية UNFCCC إلى ثلاث مجموعات

- دول الملحق I (الدول الصناعية)
- دول الملحق II (الدول المتقدمة التي تدفع التكاليف للدول النامية)
- الدول النامية

وافقت دول الملحق I على خفض انبعاثاتها (وبالأخص ثاني أكسيد الكربون) إلى مستويات مستهدفة أقل من مستويات انبعاثاتها في عام 1990 وفي حالة عدم قيامها بذلك يجب عليها أن تشتري أرصدة انبعاثات أو تستثمر في الحفاظ على البيئة

دول الملحق II التي يجب عليها أن تقدم تمويل مالي للدول النامية التي تحت مستوى دول الملحق I التي تتكون من أعضاء OECD بخلاف الدول ذات المرحلة الانتقالية اقتصاديا في 1992

ليس على الدول النامية قيود حالية بالنسبة لاتفاقية UNFCCC وهذا يخدم ثلاث أغراض:

• تجنب القيود على النمو لأن التلوث مرتبط بشدة بالنمو الصناعي والاقتصاديات النامية يمكن أن تنمو بسرعة

• هذا يعني أنه لا يمكنهم بيع أرصدة انبعاثات للدول الصناعية يسمح لهذه الدول بزيادة الانبعاثات

• يمكنهم الحصول على المال والتكنولوجيا من الدول المتقدمة في الملحق II

يمكن أن تخير الدول النامية لتصبح من دول الملحق I عندما تتطور بما فيه الكفاية.

لا يمكن للدول النامية تنفيذ التزاماتها بالنسبة للاتفاقية إلا إذا قامت الدول المتقدمة بتقديم تمويل كاف وتقنيات وهذا أقل أولوية عن التطور الاقتصادي والاجتماعي والتعامل مع الفقر

بعض المعارضين للاتفاقية يجادلون أن الفصل بين دول الملحق I والدول النامية غير عادل وأن كلا من الدول النامية والدول المتقدمة في حاجة لتقليل انبعاثاتها. اشتمت بعض الدول بأن تكاليف تتبع متطلبات الاتفاقية سوف يؤثر على اقتصادياتها، هذه بعض الأسباب التي قدمها جورج بوش رئيس الولايات المتحدة وما فعله الرئيس التالي له بيل كلينتون بعدم تقديم بروتوكول كيوتو للتوقيع عليه بواسطة مجلس الشيوخ في الولايات المتحدة.

دول الملحق I

دول الملحق I (الدول الصناعية) تشمل استراليا والنمسا وروسيا البيضاء وبلجيكا وبلغاريا وكندا وكوروتيا وجمهورية التشيك والدانمرك واستونيا وفلندا وفرنسا وألمانيا واليونان والمجر وأيسلندا وإيرلندا وإيطاليا واليابان ولافتيا وليتئين Liechtenstien وليتوانيا ولوكسنبرج وموناكو وهولندا ونيوزلندا والنرويج وبولندا والبرتغال ورومانيا وروسيا الاتحادية وسلوفاكيا وسلوفينيا واسبانيا والسويد وسويسرا وتركيا وأوكرانيا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية.

(40 دولة والاتحاد الأوروبي منفصل)

دول الملحق II

دول الملحق II (الدول المتقدمة التي تدفع التكلفة للدول النامية)

تشمل استراليا والنمسا وبلجيكا وكندا والدنمارك وفلندا وفرنسا وألمانيا واليونان وأيسلندا وإيرلندا وإيطاليا واليابان ولوكسنبرج وهولندا ونيوزيلندا والنرويج والبرتغال وأسبانيا والسويد وسويسرا والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية.

(23 دولة ودول منفصلة من الاتحاد الأوروبي، تم إخراج تركيا من قائمة الملحق II في 2001 بناء على طلب اعتبار إنها في مرحلة انتقالية من الناحية الاقتصادية).

إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي (UNFCCC)

اتفق الأعضاء على أن المسؤولية تقع على عاتق الجميع واتفقوا على مبدأ الكل مع اختلاف المسؤوليات.

”Common but differentiated responsibilities“ مع مسؤوليات أكبر لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة في القريب على جزء من الدول المتقدمة/الدول الصناعية المعروفة في القائمة الملحق I لاتفاقية UNFCCC المشار إليها بدول الملحق I.

في الثامن من ديسمبر 1992 عرض الرئيس الأمريكي جورج بوش الاتفاقية UNFCCC للمشورة على مجلس الشيوخ الأمريكي للمصادقة على الاتفاقية ووافقت لجنة العلاقات الخارجية على المعاهدة ورفعتها إلى مجلس الشيوخ في 7 أكتوبر 1992 وتمت الموافقة عليها بأغلبية ثلثي أعضاء المجلس ووقع عليها الرئيس بوش في 13 أكتوبر 1992 وأودعها لدي سكرتير عام UN.

عقب موافقة ما يزيد عن 50 دولة دخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في 21 مارس 1994 ومنذ دخولها حيز التنفيذ تجتمع الدول الأعضاء سنويا في مؤتمر الدول الأعضاء

Conference of the parties (COP) لتقييم التقدم في التعامل مع التغير المناخي وفي بداية منتصف 1990s للتفاوض بخصوص بروتوكول كيوتو لتأسيس مسؤوليات قانونية للدول المتقدمة لخفض انبعاثاتها من الغازات الدفيئة.

تطور مؤتمرات الدول الأعضاء

Conference of Parties (COP)

أمر رسمي برلين 1- COP

اجتمع أعضاء مؤتمر UNFCCC لأول مرة في برلين بألمانيا في خريف 1995 بخصوص قدرة الدول لاستيفاء متطلبات الاتفاقية. تم التعبير عن ذلك في الإعلان الوزاري في الأمم المتحدة والمعروف "بالأمر الرسمي برلين" الذي أسس مرحلة سنتين للتحليل والتقييم للتفاوض على قائمة إجراءات شاملة للدول لاختيار الخيارات المستقبلية للتعرض للتغير المناخي.

أعفى "الأمر الرسمي برلين" الدول غير دول الملحق I من مهام إضافية طبقا لقاعدة "المشاركة العامة مع اختلاف المسؤوليات" حسب اتفاقية UNFCCC بالإضافة إلى المتوقع من الدول الصناعية الحديثة أن تصبح الأكبر في العالم من حيث انبعاثات الغازات الدفيئة على مدى 15 عاما.

جنيف سويسرا 2 - COP

عقد المؤتمر الثاني لأعضاء اتفاقية UNFCCC في يوليو 1996 في جنيف بسويسرا.

اعتمد الاعلان الوزاري في 18 يوليو 1996 ويعكس موقف الولايات المتحدة الأمريكية من خلال إعلان US حيث:

- 1- الموافقة على النتائج العلمية عن التغير المناخي الذي عرض بواسطة المجموعة الحكومية عن التغير المناخي (IPCC) Intergovernmental Panel on Climate Change في تقييمها الثاني (1995)
- 2- رفض "سياسات متناسقة" موحدة في صالح المرونة
- 3- الدعوة إلى التزام قانوني ذات أهداف مرحلية

بروتوكول كيوتو عن التغير المناخي 3 – COP

اعتمد بروتوكول كيوتو لاتفاقية UNFCCC في 3 – COP في ديسمبر 1997 في كيوتو باليابان بعد مفاوضات مكثفة حيث وافقت معظم الدول الصناعية وبعض دول وسط أوروبا ذات الاقتصاديات في المرحلة الانتقالية (المعروفة بدول الملحق B) لإجراءات قانونية لخفض انبعاثات الغازات الدفيئة بمتوسط 6 إلى 8% أقل من مستويات 1990 بين الأعوام 2008 – 2012 ما عرف بأول فترة لميزانية الانبعاث وطلب من الولايات المتحدة خفض إجمالي الانبعاث بمتوسط 7% تحت مستويات 1990 ومع ذلك رفضت كل من إدارة الرئيس كلينتون والرئيس بوش إرسال البروتوكول إلى الكونجرس للموافقة ورفضت إدارة بوش البروتوكول في 2001.

بيونس أيرس 4 – COP

عقد 4 – COP في بيونس أيرس في نوفمبر 1998 وكان من المتوقع أن القضايا التي لم تحل خلال كيوتو أن يتم الانتهاء منها في هذا الاجتماع ونظرا لتعقد وصعوبة الاتفاق على النتائج فقد اعتمد الأعضاء خطة عمل مداها سنتين للتقدم في الجهود وخلق آليات لتنفيذ بروتوكول كيوتو ليكتمل بحلول عام 2000.

بون ألمانيا 5 – COP

اجتمع أعضاء اتفاقية UNFCCC في بون بألمانيا في الفترة ما بين 25 أكتوبر و5 نوفمبر 1999 وكان اجتماعا تقنيا ولم يصل إلى نتائج كبيرة.

هيج – هولندا 6 – COP

عندما انعقد 6 – COP في هيج – هولندا في الفترة من 13 نوفمبر إلى 25 نوفمبر 2000 تطورت المناقشات بسرعة إلى مفاوضات على مستوى عالي بخصوص المواضيع السياسية الكبرى وتشمل خلافا شديدا مع اقتراح الولايات المتحدة للسماح بالانتماء في الكربون "يغرق" في أن وجود الغابات والأراضي الزراعية يستوفي الجزء الأكبر من خفض الانبعاثات للولايات المتحدة وبهذه الطريقة لا تتفق مع تبعيات عدم الاستيفاء بواسطة الدول التي لا تفي بالمستهدف في خفض الانبعاث وصعوبة إمكانية حصول الدول النامية على المساعدات المالية للتعامل مع التأثيرات العكسية للتغير المناخي

والقيام بمهامها للتخطيط لقياس و إمكانية خفض انبعاثات الغازات الدفيئة وفي الساعات الأخيرة من اجتماع COP - 6 بالرغم من تحقيق بعض التفاهم بين الولايات المتحدة وبعض دول الاتحاد الأوروبي وعلى رأسها المملكة المتحدة فإن دول الاتحاد الأوروبي كلها بقيادة الدنمارك وألمانيا رفضت هذا التفاهم وفشلت المباحثات في هيج وأوقف رئيس COP - 6 الاجتماع بدون اتفاق وأعلن أن اجتماع COP - 6 سوف ينعقد تحت مسمى "COP - 6 bis" في بون بألمانيا في النصف الثاني من يوليو وأن الاجتماع الثالث لأعضاء اتفاقية UNFCCC - 7 - COP قد تحدد ليكون في مراكش المغرب في أكتوبر - نوفمبر 2001.

بون ألمانيا "bis" COP - 6

عند إعادة المفاوضات في الفترة من 17 إلى 27 يوليو 2001 في بون ألمانيا حدث بعض التقدم لحل الخلافات التي نشأت في هيج وبالرغم من ذلك عقد هذا الاجتماع بعد أن أصبح الرئيس جورج بوش رئيساً للولايات المتحدة ورفض بروتوكول كيوتو في مارس ونتيجة لذلك رفض مندوب الولايات المتحدة المشاركة في المفاوضات في هذا البروتوكول وأختار أن يجلس كمراقب في الاجتماع. عند مناقشة الأعضاء الآخرين المواضيع الرئيسية تم الاتفاق على معظم المواضيع السياسية ليفاجأ معظم المراقبين خفض التوقعات التي جرت خلال الاجتماع لتشمل ما تم الاتفاق عليه:

1- آليات مرنة

دعت إليها الولايات المتحدة، تشمل تجارة الانبعاثات، التنفيذ المشترك، آلية تطوير نظيفة (CDM) تسمح للدول الصناعية بتمويل أنشطة خفض الانبعاثات في الدول النامية كبديل لخفض الانبعاثات محلياً. أحد العناصر في هذا الاتفاق عدم وجود حد كمي عن التعويض الذي تطلبه الدولة من استخدام هذه الآليات ولكن الإجراء المحلي يجب أن يشمل عناصراً هاماً من الجهود لكل من دول الملحق B لتحقيق المستهدف.

2- إغراق الكربون Carbon Sink

إعتماد تمت الموافقة عليه لأنشطة عريضة كتلك التي تمتص الكربون من الجو أو تخزينه تشمل الغابات وإدارة الأراضي الزراعية Crop Land Management - إعادة الاستزراع بدون حد للاعتماد الذي تطالب به الدولة لأنشطة الإغراق وبخصوص إدارة الغابات فإن المرفق 2 يؤسس غطاء خاص بكل دولة في الملحق I فمثلاً غطاء 13 مليون طن تعتمد لليابان (حيث تمثل 4% من الأساس السنوي للانبعاث لليابان). بالنسبة لإدارة المحاصيل يمكن للدول أن تأخذ تمويل فقط للكربون الذي يزيد عن مستويات 1990.

3- الاستيفاء Compliance

الإجراء الأخير لأساليب الاستيفاء والآليات التي توضح عدم الاستيفاء بمتطلبات البروتوكول ستحول إلى COP - 7 وتشمل توضيحات بخصوص الفشل في الوفاء بالمستهدف للانبعاث والذي يتطلب

خفض 1.3 طن إلى 1 طن فقد في حق بيع تمويل تخفيضات في الانبعاث الزائد ويتطلب خطة استيفاء لما لم يستوفي من المستهدف.

4- التمويل Financing

تم الاتفاق على ثلاث طرق جديدة للاعتماد المالي للمساعدة في الحاجة المتعلقة بالتغير المناخي – اعتماد مالي للتغير المناخي الذي يدعم سلسلة من الإجراءات المناخية – اعتماد مالي للدول الأقل تقدماً لدعم برنامج وطني وإجرائي واعتماد مالي لدعم تكييف بروتوكول كيوتو يدعم بواسطة ضرائب CDM Levy بالإضافة إلى التبرع الاختياري.

بعض التفاصيل العملية خاصة بهذه القرارات لا زالت محل مفاوضات واتفق على أن هذه المواضيع الهامة ستكون معروضة في COP – 7

مراكش المغرب COP – 7

انعقد COP – 7 في مراكش المغرب في الفترة من 29 أكتوبر إلى 10 نوفمبر 2001.

أكمل المفاوضون المختصون خطة عمل بيونس آيرس والانتهاج من معظم تفاصيل العملية ووضع مرحلة للدول للموافقة على البروتوكول، سميت مجموعة القرارات المكتملة باتفاق مراكش واستمر ممثل الولايات المتحدة عمله كمراقب ورفضه الدخول في المفاوضات وعقدت بعض الدول عزمها على العمل على إدخال البروتوكول حيز التنفيذ (انضمام 55 دولة تمثل 55% من انبعاثات الدول المتقدمة لغاز ثاني أكسيد الكربون في عام 1990).

تشمل القرارات الرئيسية COP – 7

- قواعد عملية لتجارة الانبعاث عالمياً بالنسبة للدول الأعضاء في البروتوكول وكذلك CDM و التنفيذ بالمشاركة.
- نظام الاستيفاء الذي يوضح تبعيات الفشل في استيفاء المستهدف من الانبعاث ولكنها أعطت دول البروتوكول بعد دخوله حيز التنفيذ أن تقرر ما إذا كانت التبعيات قانونية.
- حساب الأساليب لآليات مرنة.
- قرار للنظر فيه في COP – 8 عن كيفية تحقيق مراجعة كفاية التعهدات التي يمكن أن تؤدي إلى مناقشات مستقبلية لتعهدات الدول النامية.

نيودلهي – الهند COP – 8

انعقد في الهند في الفترة من 23 أكتوبر إلى 1 نوفمبر 2002.

ميلان – إيطاليا COP – 9

انعقد في الفترة من 1 إلى 12 ديسمبر 2003.

بيونس إيرس – الأرجنتين 10 – COP

انعقد في الفترة من 6 – 17 ديسمبر 2004.

مونتريال – كندا 11 – COP

انعقد مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي (COP - 11 COP/MOP1) في الفترة من 28 نوفمبر إلى 9 ديسمبر 2005. يعتبر هذا أول اجتماع للأعضاء (MOP) لبروتوكول كيوتو منذ اجتماعهم الأصلي في كيوتو 1997 وبالتالي يعتبر من أكبر المؤتمرات الحكومية عن التغير المناخي على الإطلاق شهدت المناسبة دخول بروتوكول كيوتو حيز التنفيذ.

حضر الاجتماع الذي يعتبر أكبر حدث عالمي في كندا أكثر من 10.000 عضو.

تعتبر خطة عمل مونتريال Montreal Action Plan اتفاق هام في نهاية المؤتمر لمد عمر بروتوكول كيوتو إلى 2012 (تاريخ انتهاء صلاحية بروتوكول كيوتو).

نيروبي - كينيا 12 – COP

عقد الاجتماع الثاني لأعضاء بروتوكول كيوتو (COP/MOP2) بالتوافق مع الفصل الثاني عشر لمؤتمر أعضاء اتفاقية التغير المناخي (COP 12) في نيروبي – كينيا في الفترة من 6 إلى 17 نوفمبر 2006، كان المؤتمر فرصة للتعرف على أفريقيا حيث الحياة الشاقة والفقر وموت الأطفال والنساء الأفارقة.

بالي – إندونيسيا 13 – COP

مؤتمر الأمم المتحدة عن التغير المناخي 2007

انعقد COP – 13 و MOP 3 في بالي إندونيسيا في الفترة ما بين 3 و 15 ديسمبر 2007 حيث تحقق اتفاق لمناقشات في توقيتات عن إطار عمل ما بعد 2012 (ما بعد بروتوكول كيوتو).

تم هذه المناقشات خلال 2008 (المؤدية إلى COP – 14 و MOP 4 في بوزنان بولندا) و 2009 (المؤدي إلى COP – 15 و MOP 5 في كوبنهاجن).

الهدف الرئيسي لمؤتمر الأمم المتحدة عن التغير المناخي COP 15 الذي تستضيفه الدنمارك هو تأسيس اتفاق عالمي بخصوص المناخ للفترة من 2012 عندما تنتهي فترة التعهدات تحت بروتوكول كيوتو.

من المتوقع أن يحضر وزراء ومندوبين رسميين من 189 دولة للمشاركة وعددا كبيرا من المنظمات.

التغير المناخي العالمي

يثير السؤال عن التغير المناخي جدلاً ساخناً على المستوى العالمي ومع استمرار المفاوضات لأعمال تفاصيل بروتوكول كيوتو فإن النظرة العامة على ارتفاع درجات الحرارة ومستويات مياه البحر وتأثيرها على الناس والبيئة يدعو الحكومات للبحث عن إجراء عالمي مؤثر وإنهم يواجهون اعتبارات بخصوص التكاليف الاقتصادية والسياسية، هذه الحقيقة يعترضها بعض الأسئلة والاعتقاد الخاطئ وفيما يلي بعض الأسئلة والتفسيرات!

هل التغير المناخي شئ مقلق؟

الملاحظات المتزايدة تعطي صورة مجمعة عن عالم دافئ مع وجود دليل جديد قوي أن معظم الملاحظات عن الدفء حسب تقرير 2001 لهيئة من الحكومات عن التغير المناخي

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

على مستوى العالم تتألف من 2500 من قادة العلماء والخبراء والممولة بواسطة الأمم المتحدة.

عرض العلماء أن الدفء على مستوى العالم يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة ما بين 1.4 و 5 درجات مع حلول عام 2100 وهو أسرع معدل تغير منذ نهاية العصر الجليدي الأخير، يمكن أن يرتفع مستوى الماء في البحار ما بين 9 إلى 88 سنتيمتر بحلول 2100 حسب تقرير IPCC مسيياً التعرض للغرق على مستوى كبير للمناطق الساحلية المنخفضة والجزر ومع ارتفاع المياه متراً واحداً فإنه سوف يزيح 70 مليون فرد في بنجلاديش على سبيل المثال وغمر 80% من جزر مارشال وسوف يهدد خليج وساحل جنوب الأطلنطي للولايات المتحدة وعلى المناطق الساحلية حيث تقع طوكيو وأوساكا وناجويا في اليابان ويمكن أن تهاجم المياه المالحة الأنهار والمناطق الساحلية وتؤثر على إمدادات الماء العذب والصيد

سوف يتغير نظام الأمطار ويؤدي إلى زيادة الجفاف أو الغمر بالماء حيث يؤدي المناخ الأكثر تغيراً إلى حوادث حادة في الطقس مثل عواصف مكثفة وموجات من الحرارة مثل الذي أدى إلى مئات من الكوارث في جنوب ووسط الولايات المتحدة منذ 1995 أيضاً انتشار الأمراض الاستوائية مثل الملاريا حيث وصول البعوض وحاملات المرض الأخرى إلى المناطق الجديدة وسوف تتأثر المزارع بشدة مع نقص المحاصيل في مناطق كثيرة.

هل حدث التغير المناخي فعلاً؟

التغيرات في المناخ على مستوى العالم وإن لم تثبت أنها من فعل الإنسان تؤكد ما عرضه العلماء. توضح السجلات أن الدفء أدى إلى زيادة درجة الحرارة من 0.2 إلى 0.6 درجة مئوية في متوسط درجة الحرارة خلال القرن العشرين وزيادة في مستويات مياه البحار من 10 إلى 20 سنتيمتر. تشير السجلات إلى أن التسعينات هي الأكثر دفئاً في السجلات وأن عام 1998 هو العام الأكثر دفئاً في السجل.

زادت الأمطار بمقدار من 5 إلى 10% خلال القرن العشرين في نصف الكرة الشمالي حسب تقرير IPCC ولكنها قلت في شمال وغرب أفريقيا وأجزاء من البحر الأبيض المتوسط، مواسم الصيف

أصبحت أكثر جفافاً مع قحط في بعض المناطق في أجزاء من آسيا وأفريقيا وأصبح القحط أكثر تكراراً وأكثر شدة في العقود الأخيرة.

انخفض سمك جليد البحر في القطب الشمالي بنسبة 40% في العقود الحديثة في الصيف والخريف وانخفض بمقدار 10 إلى 15% من خريف وصيف الخمسينات ، تقلص تساقط الجليد بنسبة 10% منذ الستينات، تراجعت جبال الجليد بشدة، شهد نصف الكرة الشمالي ازدهار النباتات القديمة ووصول الطيور القديمة والحشرات القديمة كما جاء في تقرير IPCC.

أي الأقطار الأكثر مسؤولة عن التغير المناخي؟

الدول الصناعية ذات تعداد سكان 20% تقريباً من التعداد العالمي مسؤولة عن 60% من الانبعاثات السنوية لغاز ثاني أكسيد الكربون وهي الأكثر بالنسبة للانبعاثات فالولايات المتحدة وحدها مسؤولة عما يزيد عن 20% من انبعاثات CO₂ منذ عام 1950 إلى 1992، هذه الغازات تبقى في الجو لسنوات - الدول الصناعة مسؤولة عن انبعاث 74% والولايات المتحدة 28% بينما الانبعاثات من الدول النامية بالرغم إنها تزيد بسرعة إلا أنه ليس من المتوقع أن تساوي الانبعاث من الدول الصناعية حتى عام 2035.

من هو المطلوب أن يعمل بالاتفاقية عن التغير المناخي؟

العنصر الأساسي لاتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي UNFCCC 1992 تم إقراره بواسطة 186 دولة حيث يجب على الدول المتقدمة أن تأخذ القيادة حيث إنها مسؤولة عن مجمل الانبعاثات في الماضي والحاضر وافقت 41 دولة صناعية المذكورة في الملحق I من الاتفاقية بأنها تستهدف اختياريًا العودة بانبعاث غازاتها الدفيئة إلى مستويات عام 1990 بحلول عام 2000 الهدف الذي لم يتحقق من كثير واتفق كل الأعضاء على الأقل على مقاومة التغير المناخي وذلك من خلال تبني تقنيات صديقة للبيئة على سبيل المثال.

لماذا التفاوض بخصوص بروتوكول كيوتو؟ ماذا سيفعل؟

عندما أقرت الاتفاقية عرف الحكام أن قناعتهم ليست كافية لتناول التغير المناخي، أجرى أعضاء الدول جولة جديدة من المناقشات لاتخاذ تعهدات قوية ومفصلة للدول الصناعية، كانت النتيجة بروتوكول للاتفاقية تم الاتفاق عليه في كيوتو باليابان في عام 1997، يحتوي البروتوكول على قواعد ملزمة تلزم الدول المتقدمة خفض مجمل انبعاثاتها من الغازات الدفيئة الستة الرئيسية على الأقل بمقدار 5% في الفترة من 2008 إلى 2012 محسوبة في المتوسط خلال السنوات الخمس، سوف يقاس خفض الثلاث غازات الأكثر أهمية ثاني أكسيد الكربون، الميثان، وأكسيد النيتروز على أساس سنة الأساس 1990، الخفض في الثلاث غازات الصناعية طويلة العمر هيدروفلوروكربون، برفلوروكربون وسداسي فلوريد الكبريت يمكن قياسها على أساس عام 1990 أو 1995. بخفض انبعاثات الغازات الدفيئة إلى 5% أقل من مستويات 1990، سيؤدي البروتوكول إلى نتائج في مستويات انبعاثات 2010 إلى أقل 20% مما يمكن أن يحدث في حالة غياب البروتوكول.

ما هو الخفض المستهدف التي وافقت عليه كل دولة على حدة في كيوتو؟

وافقت ألمانيا بناء على المستهدف "اختلاف المسؤوليات" الذي يسمح للدول المتقدمة بالتفاوض مع المستهدف من كل دولة على حدة على خفض 5% على الأقل في الانبعاثات، وافق الاتحاد الأوروبي على خفض 8% ووزع المستهدف على أعضائه من الدول.

وافقت الولايات المتحدة على خفض 7%، وافقت اليابان على خفض 6% ووافقت روسيا الاتحادية بالعودة إلى مستويات 1990، بعض الدول مثل استراليا وأيسلندا سمح لها بزيادة الانبعاثات.

ما هي المواضيع الأساسية التي ما زالت محل مفاوضات

توقفت المفاوضات في 2001 عندما وافقت الدول الأعضاء على بعض النقاط الحاسمة مثل "آلية مطورة نظيفة" "Clean Development Mechanism"

من حيث قيام الدول الصناعية بالحصول على اعتماد (رصيد) بالنسبة للمستهدف لها من الانبعاثات إذا قامت الوكالات الحكومية لها أو القطاع الخاص بتمويل أو تطوير مشاريع خفض الانبعاثات في الدول النامية أو نظام تجارة الانبعاثات الدولية التي تسمح للدول الصناعية بشراء أو بيع أرصدة انبعاثات من خلال بعضها البعض، قواعد العمل لهذه الآليات يجب أن تفعل، وعلى أساس وجود حدود عن عدد الأرصدة. أو الاعتمادات التي يمكن للدولة أن تشتري أو تبيع.

نقطة أخرى أن بعض الدول يمكن أن تكون قادرة على استيفاء المستهدف بأقل الجهد ويمكنها بعد ذلك بيع كميات كبيرة من أرصدة الانبعاثات (المسماه هواء ساخن Hot Air) للآخرين لتقليل الضغط على بعض الدول الصناعية لخفض الانبعاثات المحلية. مواضيع أخرى تشمل إعادة الولايات المتحدة للمفاوضات العالمية وإشراك الدول النامية أكثر فيما تستهدف آلية الاتفاقية – المفاوضات مستمرة في اجتماعات مؤتمر الدول أعضاء اتفاقية UNFCCC التي تجتمع سنويا.

ماذا عن مشاركة الدول النامية؟

تطبق التعهدات القانونية تحت بروتوكول كيوتو فقط على الدول المتقدمة وترك السؤال عن تعهدات الدول النامية للمستقبل. تشعر بعض الدول المتقدمة أن نقص التعهدات القانونية بالنسبة للدول النامية سوف يضع صناعات الدول المتقدمة في وضع أضعف بالنسبة للمنافسة ويقلل من كفاءة البروتوكول ولكن كثيرا من الدول النامية ترفض التعهدات الأساسية ولو حتى اختياريا.

تم إنشاء صندوق تمويل خاص بالتغير المناخي بواسطة الدول الأعضاء في عام 2001 وتمويل للدول الأقل نموا لمساعدة الدول النامية للتكيف مع تبعيات التغير المناخي والحصول على تكنولوجيات نظيفة والحد من نمو الانبعاثات، أيضا تم تخصيص موارد لتمويل المشروعات والبرامج.

تعهد كثير من الدول المتقدمة بالمشاركة بمبلغ 410 مليون دولار أمريكي سنويا بحلول عام 2005 لمساعدة الدول النامية في التحكم في انبعاثاتها والتكيف مع التغير المناخي.

ما هو موقف القطاع الخاص بالنسبة للتغير المناخي؟

تعتمد كثير من الصناعات على الوقود المستخرج من الأرض حيث تخشى من أن إجراءات خفض الانبعاث قد يؤدي إلى خفض الأرباح ويبطئ النمو الاقتصادي ولكن كثيرا من الخيارات للسياسة المحلية سوف تعمل بجدية لتقليل التبعيات الاقتصادية ، أيضا الآليات الدولية من تجارة الانبعاث تهدف إلى خفض التكلفة لتفي بالمستهدف – بعض الشركات وجدت إنها فرصة لجنى أرباح ببناء صناعات منافسة ذات كفاءة بالنسبة للطاقة على المدى البعيد اعتمادا على نمو السوق من حيث الطاقة والتقنيات النظيفة.

متى يصبح بروتوكول كيوتو ملزما؟

يدخل بروتوكول كيوتو حيز التنفيذ في حالة انضمام 55 دولة تشمل أعضاء من الدول المتقدمة تمثل على الأقل 55% من انبعاثات 1990 لغاز ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم.

نصيب 1990 لانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون تشمل:

الولايات المتحدة 36.1%، الاتحاد الأوروبي 24.2%، روسيا الاتحادية 17.4% واليابان 8.5%، أكثر من 90 دولة انضمت إلى البروتوكول تشمل دول الاتحاد الأوروبي واليابان.

دخول البروتوكول حيز التنفيذ سوف يوجه إلى تنفيذ الالتزامات القانونية للمستهدف بالنسبة للانبعاث للتغير المناخي أنظر

<http://UNFCCC.int>

(دخل بروتوكول كيوتو حيز التنفيذ بالنسبة لجمهورية مصر العربية في 2005/04/12)

مهندس / فؤاد محمد عسل

مجمع المنظمة – الأكاديمية العربية للعلوم

والتكنولوجيا والنقل البحري

2009/09/28