المؤثرات والمحددات الخاصه بالتغيرات المناخيه علي المستوي الاقليمي

تغير المناخ هو في الأساس قضية التنمية: فهو يهدد بتفاقم معدلات الفقر ويضر بالنمو الاقتصادي. وفي الوقت ذاته، فإن كيفية نمو البلدان المختلفة وما تضخه من استثمارات لتلبية احتياجات مواطنيها من الطاقة والغذاء والمياه مما يذكي من تغير المناخ ويزيد من المخاطر حول العالم أو يسهم في إيجاد الحلول. يؤثر تغيرُ المناخ بالفعل علي البلدان والمجتمعات المحلية في مختلف أنحاء العالم، مع وقوع أشد الأضرار علي البلدان والمجتمعات الأكثر ضعفا. كان عام ٢٠١٦ أشد الأعوام حرارة منذ بدء تسجيل درجات الحرارة، وفي نوفمبر/تشرين الثاني ٢٠١٦ أعلنت الأمم المتحدة ارتفاع درجة حرارة الأرض ١,٣ درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية. وبموجب اتفاق باريس «الذي تم اعتماده في ديسمبر/كانون الأول ٢٠١٥ ودخل حيز النفاذ في نوفمبر/ تشرين الثاني ٢٠١٦»، يلتزم العالم بالحد من ارتفاع حرارة الأرض إلي أقل من درجتين مئويتين بنهاية هذا القرن.

إعداد/ د. أشرف صابر زكى
رئيس الادارة المركزيه
لبحوث الارصاد والمناخ

ظاهرة الاحتباس الحراري

ظاهرة الاحتباس الحراري هي ارتفاع درجات حرارة الأرض عن معدلها الطبيعي: وكأن الإنسان يعيش في بيت زجاجي. وفي الآونة الأخيرة تعددت الأبحاث والدراسات التي تناولت تلك الظاهرة بالتفسير والبحث عن الأسباب الطبيعية و المعاصرة والتوصيات اللازمة والتحذير من مخاطرها. واللافت للانتباه هنا دخول مصر فى نطاق التغير المناخي، مما يجعلها عرضة للكوارث البيئية والإنسانية. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والتقارير منها التقرير الصادر عن هيئة الدفاع البيني التابعة للأمم المتحدة والتي قامت بتقديم الدعم المالي والتكنولوجي للدول النامية وفي مقدمتها مصر، لمساعدتها علي اتخاذ الإجراءات اللازمة للحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، ومواجهة التأثيرات الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية. كشفت الدراسات الحديثة عن ثلاث اتجاهات لحماية مصر من ظاهرة الاحتباس الحراري، ومواجهة الخطر الذي يهدد باختفاء مناطق واسعة من المناطق الساحلية والدلتا خلال السنوات القادمة وهي:

أ- الاتجاه الأول المتمثل في التكنولوجية المستخدمة في الوقت الحالي مثل مزارع الرياح ، ومحطة الطاقة النووية واستخدامات الطاقة الشمسية وغيرها.

ب- الاتجاه الثاني المتمثل في الخيارات النظيفة التي تلبي

احتياجات البلد من الطلب الفعلي وتعزيز كفاءة الطاقة، مثل زيادة طاقة الرياح واستخدام الطاقات المتجددة.

ت- الاتجاه الثالث عن طريق استخدام المزيد من التقنيات المبتكرة لتعزيز إنتاج الطاقة النظيفة إلي ما بعد عام ٢٠٢٠ مثل إنشاء محطات للطاقة الشمسية وكذلك نشر استخدامات خلايا الوقود.

الاحترار العالمي والتغير المناخي

بصمة الإنسان على غازات الاحتباس الحراري

تحدث الغازات المسببة للاحتباس الحراري بشكل طبيعي وهي ضرورية لبقاء البشر والملايين من الكائنات الحية الأخري علي قيد الحياة عن طريق الحفاظ علي جزء من دفء الشمس وعكسها مرة أخري إلي الفضاء لتجعل الأرض صالحة للعيش. وقد أدي قرنا ونصف من التصنيع، بما في ذلك قطع الأشجار الظاهر في الغابات وأساليب معينة في الزراعة ، الي ارتفاع كميات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في الغلاف الجوي. وبينما تنمو الاقتصادات ومستويات المعيشة للسكان، فإن مستوي تراكم انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري «غازات الدفيئة» آخذة في الإرتفاع أيضا. كذلك الحال بالنسبة للمستوي التراكمي من الغازات المسببة للاحتباس الحراري «انبعاثات غازات الدفيئة». تأثير البيت الزجاجي، مخطط يبين تدفق الطاقة بين الفضاء و الغلاف الجوي وسطح الأرض . يتم التعبير عن تبادل الطاقة في واط لكل متر مربع «W/m²» هناك بعض الروابط العلمية الأساسية الراسخة حيث ان هناك علاقة مباشرة بين تركيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي للأرض بمتوسط درجات الحرارة العالمية علي الأرض؛ كما ان تركيز الغازات آخذ في الازدياد المطرد جنبا إلي جنب مع درجات الحرارة العالمية منذ عهد الثورة الصناعية. ويعتبر حرق الوقود الاحفوري ناتج عن غازات الدفيئة المتوفرة بكثرة وثاني أكسيد الكربون «CO_2» كما تؤدي الطاقة الحرارية التي تصل الأرض من الشمس إلي ارتفاع درجة الحرارة وكذلك تعمل علي تبخير المياه وحركة الهواء أفقيا وعموديا؛ وفي الوقت نفسه تفقد الأرض طاقتها الحرارية نتيجة الإشعاع الأرضي الذي ينبعث علي شكل اشعاعات طويلة «الأشعة تحت الحمراء» حيث يكون معدل ما تكتسبه الأرض من طاقة شمسية مساويا لما تفقده بالاشعاع الأرضي إلي الفضاء. ويؤدي هذا الاتزان الحراري إلي ثبات معدل درجة حرارة سطح الأرض عند مقدار معين وهو ١٥°س . وهنا تلعب «الغازات الدفيئة» دورا حيويا ومهما في اعتدال درجة حرارة سطح الأرض، حيث تمتص الأرض الطاقة المنبعثة من الإشعاع الشمسي وتعكس جزءا من هذا الإشعاع إلي الفضاء الخارجي والجزء الآخر من هذه الطاقة أو الاشعاعات يتم امتصاصه من خلال الغازات الدفيئة الموجودة في الغلاف الجوي.وتلعب هذه الغازات دورا حيويا ورئيسيا في تدفئة سطح الأرض للمستوي الذي تجعل الحياة ممكنة علي سطح الأرض. تقوم الغازات الدفيئة بامتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من سطح الأرض وتحتفظ بها في الغلاف الجوي لتحافظ علي درجة حرارة سطح الأرض ثابتة وبمعدلها الطبيعي «أي بحدود ١٥°س» ولولا هذه

بعض الآثار التدميرية لسيول طنطا ٨ مايو ٢٠١٤

الغازات لوصلت درجة حرارة سطح الأرض إلي ١٨°س تحت الصفر. لكن، تسببت النشاطات الإنسانية المتزايدة وخاصة الصناعية إلي زيادة الغازات الدفيئة لدرجة أصبح مقدارها يفوق ما يحتاجه الغلاف الجوي للحفاظ علي درجة حرارة سطح الأرض الثابتة وعند مقدار معين، فوجود كميات إضافية من الغازات الدفيئة وتراكم وجودها في الغلاف الجوي يؤدي إلي الاحتفاظ بكمية أكبر من الطاقة الحرارية في الغلاف الجوي وبالتالي تبدأ درجة حرارة سطح الأرض بالارتفاع وحدوث ظاهرة الاحتباس الحراري

الإثباتات الحديثة لتأثير تغير المناخ

يؤدي تعرض المجتمعات البشرية والأنظمة البيئية لحوادث الطقس العنيفة، إلي الأضرار والمعاناة والموت الناجم عن الجفاف والفيضانات وموجات الحر والانهيارات والأعاصير وغيرها. وبالرغم من حالة عدم التأكد إلا أن هناك شواهد عدة علي أن هذه الحوادث ستزداد تكرارا وشدة في القرن الحادي والعشرين، نتيجة التغيرات المناخية. وعلي العكس من ذلك، فإن تكرار الطقس البارد سيقل في المستقبل، بما في ذلك من آثار إيجابية أو سلبية. وستقع تبعات هذه التغيرات علي المجتمعات والأفراد الأشد فقرا في العالم.

تأثيرات قوية وغير عكوسة

قد تؤدي تغيرات المناخ في القرن الحادي والعشرين إلي إحداث تغيرات كبيرة غير عكوسة في نظام الأرض وكمثال علي ذلك حدوث تباطؤ في دوران مياه المحيطات التي تنقل الماء الدافئ إلي شمال الأطلسي، ونقص كبير في الغطاء الجليدي في غرينلاند وغرب القطب الجنوبي، وزيادة في درجة حرارة الأرض نتيجة تغذية من دورة الكربون وإصدار الميثان من الهايدرات والرسوبيات الشاطئية. إن احتمال حدوث هذه التغيرات منخفض، وهي غير معروفة تماما لكن احتمال حدوثها سيزداد مع التغير المناخي. وإذا ما حدثت فإن تأثيراتها ستكون شاملة وقوية.

وسيؤثر تباطؤ دوران المحيطات علي تركيز الأكسجين، وعلي استيعاب المحيطات والنظم البيئية البحرية للكربون. وسيخفض الدفء في مناطق من أوروبا. وسيرفع تفكك الجليد في غرب القطب الجنوبي، وذوبانه في غرينلاند من مستوي البحر بمقدار ٣م علي مدي ١٠٠٠ عام. بحيث يغمر أجزاء واسعة من الجزر والمناطق الساحلية. إن معدل فقدان الجليد، وارتفاع مستوي سطح البحر، سيتجاوزان قدرة الإنسان والنظم البيئية علي التكيف معهما. إن إصدار الكربون من مناطق متجمدة، والميثان من هايدرات الترسبات الشاطئية، سيزيدان من تركيز غازات الدفيئة، وبالتالي من الاحتباس الحراري.

التكيف إستراتيجية ضرورية علي كل المستويات

يؤدي التكيف الجيد إلي التقليل من تأثير التغيرات السلبية، والاستفادة من التغيرات الايجابية، ولكنه مكلف ولن يقي من كل الأضرار. وتؤثر الحالات العنيفة والتباينات وسرعة التغير في التعرض للتغير المناخي والتكيف معه، وليس مجرد التغير في متوسط الظروف المناخية.

وتتكيف الأنظمة البشرية والطبيعية ذاتيا إلي حد ما مع التغير المناخي. ويمكن للتكيف المخطط أن يكمل التكيف الذاتي، علي الرغم من أن الخيارات والحوافز لتكيف الأنظمة البشرية أكبر من التكيف لحماية الأنظمة الطبيعية. إن هذا التكيف ضروري بكل المقاييس من أجل تضافر الجهود مع التخفيف من التغير المناخي. وغالبا ما يعطي التكيف مع تغيرات المناخ الحالية فوائد، ويشكل أساسا للتعامل مع تغير المناخ في المستقبل. ومع ذلك فقد دلت التجارب علي وجود عقبات في تنفيذ كافة إجراءات التكيف المتاحة. وإضافة لذلك فقد يكون هناك تكيف سيئ، كالتنمية في مناطق معرضة للمخاطر، بسبب قرارات مبنية علي اعتبارات قصيرة النظر، وإهمال تغير المناخ والرؤية الناقصة وعدم توفر المعلومات والاعتماد الزائد علي الضمان والتأمين.

الأفقر هم الأكثر عرضة للتغير المناخي

تعتمد قدرة الأنظمة البشرية علي التكيف علي عوامل عديدة، مثل الثراء ومستوي الثقافة والتعليم وتوفر المعلومات والمهارات والبني التحتية والوصول إلي الموارد والقدرات الإدارية. وهناك إمكانية أمام الدول المتقدمة والنامية لبناء قدراتها علي التكيف أو تطويرها. وتختلف الدول في هذه القدرات، لكن الدول الأشد فقراً هي التي تفتقر إليها، ولذا فهي الأكثر عرضة للتغير المناخي، والأشد تأثراً به، والأقل قدرة علي التكيف معه. وعلي النقيض من ذلك، فإن ارتفاعاً بعدة درجات في درجة الحرارة قد ينجم عنه مزيج من الفوائد الإيجابية والأضرار في الدول المتقدمة، بينما ينقلب إلي خسارة إذا تجاوز هذا المقدار. وسيؤدي هذا إلي زيادة التفاوت في المعيشة بين الدول الفقيرة والغنية. ويعني هذا أن معظم الناس في العالم سيعانون من ارتفاع عدة درجات مئوية في درجة الحرارة. وسيكون التأثير علي فقد الحياة، ونقص الاستثمار المالي، علي أشده في الدول النامية.

المناطق الأكثر عرضة للسيول في جمهورية مصر العربية

الفريق الحكومي الدولي للأمم المتحدة بشأن تغير المناخ

تم تعيين الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ من قبل المنظمة العالمية للأرصاد الجوية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة لتوفير مصدر موضوعي للمعلومات العلمية. وقدم عام ٢٠١٣ مزيدا من الوضوح من أي وقت مضي حول تغير المناخ الناتج عن البشرية. وأصدر الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ تقرير التقييم الخامس والذي يبحث في علم تغير المناخ. وتوصل إلي نتيجة قاطعة إلي أن تغير المناخ هو حقيقة واقعة وأن الأنشطة البشرية هي السبب الرئيسي في ذلك. ويقدم التقرير الخامس تقييما شاملا حول إرتفاع مستوي سطح البحر وأسبابه علي مدي العقود القليلة الماضية ويقدر أيضا انبعاثات CO_2 المتراكمة منذ عصور ما قبل الصناعة. وتوفر الميزانية لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون المستقبلية للحد من ارتفاع درجات الحرارة إلي أقل من درجتين مئويتين.

أهم نتائج التقرير الخامس

أ - ارتفع متوسط درجات الحرارة

العالمية بمقدار ٠,٨٥ درجة مئوية من ١٨٨٠-٢١٠٢

ب - أصبحت المحيطات أكثر دفئا، و تضاءلت كميات من الثلوج والجليد وارتفع مستوي سطح البحر.

ج - ارتفع متوسط مستوي سطح البحر في العالم بنسبة ١٩ سم كما توسعت المحيطات بسبب ارتفاع درجات الحرارة وذوبان الجليد من ١٩٠١-٢٠١٠

د - تقلص حجم الجليد البحري في القطب الشمالي في كل عقد علي التوالي منذ عام ١٩٧٩ مع فقدان ١,٠٧ x ١٠٦ كيلو متر مربع من الجليد في كل عقد.

هـ - نظرا للتركزات الحالية والانبعاثات المستمرة من غازات الدفيئة، فمن المرجح أن يشهد نهاية هذا القرن زيادة من ١- ٢ درجة من درجات الحرارة العالمية فوق مستوي ١٩٩٠ (أي حوالي ١,٥- ٢,٥ درجة مئوية فوق مستوي ما قبل العصر الصناعي).

و - وسوف تستمر محيطات العالم بالدفئ وسيستمر ذوبان الجليد. ومن المتوقع أن يرتفع متوسط مستوي سطح البحر ليكون ٢٤- ٣٠ سم في ٢٠٦٥ و٤٠ - ٦٣ سم بحلول عام ٢١٠٠ مقارنة مع الفترة ما بين ١٩٨٦ - ٢٠٠٥.

ي - وستستمر معظم مظاهر التغير المناخي لعدة قرون حتي لو توقفت الانبعاثات.

وهناك أدلة مقلقة في تحولات هامة، والتي ستؤدي إلي تغيرات لا رجعة فيها في النظم البيئية الرئيسية ونظام المناخ في الكوكب، إذا لم تكن بالفعل تم بلوغها أو تجاوزها. و قد تكون النظم البيئية المتنوعة مثل غابات الامازون المطيرة والتندرا في القطب الشمالي، قد اقتربت من عتبات تغيير جذري من خلال ارتفاع درجات الحرارة والجفاف. وتنذر الأنهيارات الجليدية الجبلية بتراجع خطير وكذلك آثار انخفاض إمدادات المياه في الأشهر الأكثر جفافا حيث سيكون لها تداعيات تتجاوز الأجيال.

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ

في عام ١٩٩٢ ومن خلال «قمة الأرض» ، أنتجت اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ كخطوة أولي في التصدي لمشكلة تغير المناخ. واليوم تتمتع هذه الإتفاقية بعضوية شبه عالمية، وصدقت ١٩٧ دولة علي الاتفاقية وهي طرفا فيها. إن الهدف النهائي للاتفاقية هو منع التدخل البشري «الخطير» في النظام المناخي. وتعتبراتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ إطارًا عامًا للجهود الدولية الرامية إلي التصدي للتحدي الذي يمثله تغير المناخ. وتنص الاتفاقية علي أن هدفها النهائي هو تثبيت تركيزات غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي عند مستوي يحول دون إلحاق ضرر بالنظام المناخي. وتحظي الاتفاقية بعضوية عالمية تقريبا؛ فحتي حزيران/ يونيه ٢٠٠٧ كان ١٩١ بلدا قد صدق عليها. وهذه البلدان يشار إليها باسم «أطراف الاتفاقية». اتفقت الأطراف في الاتفاقية علي عدد من الالتزامات للتصدي لتغير المناخ. إذ يجب علي جميع الأطراف أن تعد وبصفة دورية تقريرا يسمي «البلاغات الوطنية». وهذه البلاغات الوطنية يجب أن تحتوي علي معلومات عن انبعاثات غازات الاحتباس الحراري في ذلك الطرف وأن تصف الخطوات التي اتخذها وما يعتزم اتخاذه من خطوات لتنفيذ الاتفاقية. تقتضي الاتفاقية من جميع الأطراف تنفيذ برامج وتدابير وطنية للتحكم في انبعاثات غازات الانحباس الحراري والتكيف مع تأثيرات تغير المناخ. واتفقت الأطراف أيضا علي تشجيع استحداث واستخدام تكنولوجيات لا تلحق ضررًا بالمناخ؛ والتثقيف والتوعية العامة بشأن تغير المناخ وتأثيراته؛ والإدارة المستدامة للغابات وغيرها من النظم الإيكولوجية التي يمكن أن تؤدي إلي إزالة غازات الاحتباس الحراري من الغلاف الجوي، والتعاون مع الأطراف الأخري في هذه الأمور.تقع التزامات إضافية علي عاتق البلدان الصناعية، التي تسمي أطراف المرفق الأول بموجب الاتفاقية. وهذه الأطراف اتفقت أصلا عَلي الاضطلاع بسياسات وتدابير بهدف محدد هو إعادة حجم انبعاثاتها من غازات الاحتباس الحراري إلي المستويات التي كانت عليها في عام ١٩٩٠ بحلول عام ٢٠٠٠ . ويجب أيضا علي الأطراف المدرجة في المرفق الأول

تقديم بلاغات وطنية أكثر تواترا ويجب أن تقدم علي حدة تقارير سنوية عن انبعاثاتها الوطنية من غازات الاحتباس الحراري. يجب أيضا علي البلدان المتقدمة الأغني بتشجيع وتيسير نقل التكنولوجيات غير الضارة بالمناخ إلي البلدان النامية وإلي البلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقال. ويجب أيضا أن تقدم موارد مالية لمساعدة البلدان النامية علي تنفيذ التزاماتها عن طريق مرفق البيئة العالمية، الذي يمثل الآلية المالية للاتفاقية، عن طريق القنوات الثنائية أو القنوات الأخري المتعددة الأطراف.

بروتوكول كيوتو

في عام ١٩٩٥ ، بدأت البلدان مفاوضات من أجل تعزيز الاستجابة العالمية لتغير المناخ، وبعد ذلك بعامين، أعتمد بروتوكول كيوتو. وقانونيا يلزم بروتوكول كيوتو الأطراف من البلدان المتقدمة بأهداف خفض الانبعاثات. وبدأت فترة الالتزام الأولي للبروتوكول في عام ٢٠٠٨ وانتهت في عام ٢٠١٢ . وبدأت فترة الالتزام الثانية في ١ يناير ٢٠١٣ وستنتهي في عام ٢٠٢٠ ويوجد الآن ١٩٧ طرفا في الاتفاقية و ١٩٢ طرفا في بروتوكول كيوتو.

اتفاق باريس

توصلت الأطراف في المؤتمر ال ٢١ للأطراف في باريس إلي اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية إلي اتفاقية تاريخية لمكافحة تغير المناخ، وتسريع وتكثيف الإجراءات والاستثمارات اللازمة لتحقيق مستقبل مستدام منخفض الكربون. ويستند اتفاق باريس علي الاتفاقية، ولأول مرة تجلب جميع الدول إلي قضية مشتركة للقيام ببذل جهود طموحة لمكافحة تغير المناخ والتكيف مع آثاره، مع تعزيز الدعم لمساعدة البلدان النامية علي القيام بذلك. وعلي هذا النحو، فإنه يرسم مسارا جديدا في جهود المناخ العالمي.

إن الهدف الرئيسي لاتفاق باريس هو تعزيز الاستجابة العالمية لخطر تغير المناخ عن طريق الحفاظ علي إرتفاع درجات الحرارة العالمية هذا القرن أيضا إلي أقل من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية، ومواصلة الجهود للحد من ارتفاع درجة الحرارة إلي أبعد من ذلك إلي ١,٥ درجة مئوية .يري البعض ان اتفاق باريس يجب تعزيزه سريعا إن كان هناك رغبة حقيقية في مواجهة ظاهرة تزايد الانبعاثات الغازية والتغير المناخي. وإذا تم الالتزام بهذه الاتفاقات فإن درجة حرارة الأرض يمكن أن تزيد بما يقرب من ٢,٧ درجة مئوية كما ان الاتفاق يساعد في الاسراع بالتحسن، حيث تمثل العناصر الاساسيه للاتفاقيه :

- محاولة الحفاظ علي زيادة درجة حرارة الكرة الأرضية لأقل من درجتين مئويتين وربما بلوغ زيادة أقل من ١,٥ درجة مئوية.
- محاولة الحد من معدل انبعاثات الغازات المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري الناتج عن أنشطة البشر والسعي لبلوغ معدل مماثل لمعدل الانبعاثات الذي يمكن للتربة والاشجار والنباتات امتصاصه بشكل طبيعي مع الحرص علي بلوغ هذا الهدف خلال الفترة بين عامي ٢٠٥٠ و ٢١٠٠
- مراجعة مساهمة كل دولة علي حدة في تقليل معدل انبعاثات الغازات بها كل خمس سنوات لتتمكن كل دولة من مراجعة سياساتها بهذا الخصوص.
- أن تقوم الدول الغنية بمساعدة الدول الفقيرة عبر الدعم المالي للمساهمة في تقليل ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي عبر التحول لإنتاج الطاقة عبر المصادر المتجددة.

ويهدف الاتفاق إلي عدة امور منها تجنب الوصول الي المعدل الخطر لزيادة درجات الحرارة او ما يمسي بالزيادة غير القابلة للانخفاض والتي تم الاتفاق علي أنها درجتان مئويتان فوق درجات الحرارة السابقة لعصر الصناعة. وقد بلغ العالم الان تقريبا منتصف الطريق حيث تبلغ الزيادة حاليا ما يقرب من درجة واحدة مئوية لذا ضغطت بعض الدول لاستهداف زيادة أقل تصل الي ١,٥ درجة مئوية وبينها دول منخفضة تواجه خطر غرق أجزاء من أراضيها بسبب زيادة معدلات مياه البحر بسبب ظاهرة الاحترار المناخي. وقد تم تضمين ذلك في الاتفاق بحيث تم النص علي أنه يمكن التوجه لاستهداف تخفيض زيادة درجة الحرارة العالمية الي ١,٥ درجة مئوية. وبدون اتخاذ إجراءات عاجلة للحد من

إمكانية التعرُّض للمخاطر وإتاحة الحصول علي الخدمات الأساسية وبناء القدرة علي الصمود، فإن آثار تغيرُ المناخ يمكن أن تدفع ١٠٠ مليون شخص آخرين إلي السقوط في براثن الفقر بحلول عام ٢٠٣٠ . والآثار الناجمة عن الكوارث الطبيعية بالغة الشدة تعادل خسائر في الاستهلاك السنوي بقيمة ٥٢٠ مليار دولار وتجبر نحو ٢٦ مليون شخص علي السقوط في براثن الفقر سنويًا.. وسيسهم تغيرُ المناخ في حدوث تحولات كبيرة في التجمعات السكانية مع مرور الوقت، وسيتعيَّن أخذ هذه التحولات في الاعتبار عند إعداد خطط التنمية. علي مدار الخمسة عشر عاما القادمة، سيحتاج العالم إلي بنية تحتية جديدة بقيمة تبلغ نحو ٩٠ تريليون دولار، معظمها في البلدان النامية ومتوسطة الدخل. لذلك، من المهم للغاية والملح اتخاذ الخيارات الصحيحة لصالح إنشاء بنية تحتية قادرة علي مجابهة آثار تغيرُ المناخ تؤدي إلي تثبيت مسار للتنمية منخفض الانبعاثات الكربونية. علما بأن التحرك الآن سيؤدي إلي تجنب تكاليف هائلة فيما بعد. ولتعبئة التمويل من القطاع الخاص للتصدي لآثار تغيرُ المناخ علي نطاق واسع، يحتاج العالم إلي قطاع مالي أكثر مراعاة للبيئة يجمع بين مخاطر تغيرُ المناخ والفرص التي يتيحها، ويوسعَ نطاق استخدام نهج من قبيلَ تخفيف حدة المخاطر والتمويل المختلط وسندات الحفاظ علي البيئة. ويحقق تسعير الكربون ثلاثة مكاسب، وهي حماية البيئة وتعبئة الإيرادات ودفع الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة. يمكن لزيادة التعاون من خلال مبادلة الكربون أن تؤدي إلي خفض تكلفة إجراءات التخفيف بنسبة ٣٢ ٪ بحلول عام ٢٠٣٠

إجراءات التصدي لآثار تغيُر المناخ مفيدة من الناحية التجارية

تشير تقديرات مؤسسة التمويل الدولية إلي أن المساهمات الوطنية لمكافحة تغيرُ المناخ في بلدان الأسواق الناشئة وحدها تمثل فرصا استثمارية بقيمة ٢٣ تريليون دولار. وبعد اتفاق باريس، قامت ٢٠٠ شركة قيمتها السوقية ٤,٨ تريليون دولار بتحديد أهداف لخفض الانبعاثات، كما تخطط أكثر من ٨٠٠ شركة لتسعير انبعاثات الكربون. لن تتحقق أهداف التنمية المستدامة إلا إذا تم تناولها جنبا إلي جنب مع التصدي لتغيرُ المناخ. وسيحتاج العالم إلي توفير الغذاء لتسعة مليارات شخص بحلول عام ٢٠٥٠ والحد في الوقت ذاته من الانبعاثات وتوفير الكهرباء لنحو ١,١ مليار شخص مع التحوُّل من استخدام الوقود الأحفوري، والاستعداد لاستقبال ملياري شخص من سكان الحضر الجدد مع خفض الانبعاثات الكربونية في المدن وتحسين قدرة المناطق الحضرية علي الصمود. وتلتزم مجموعة البنك الدولي أكثر من أي وقت مضي بمساعدة البلدان علي التصدي لتحدي تغيرُ المناخ وتحقيق مساهماتها الوطنية لمكافحته. لا يمكن تحقيق هدفي مجموعة البنك الدولي، وهما إنهاء الفقر المدقع وتعزيز الرخاء المشترك، بدون التصدي لتغيرُ المناخ. قدم أكثر من ١٤٠ بلدا من البلدان المتعاملة مع مجموعة البنك الدولي خططا وطنية معنية بتغيرُ المناخ، وهي المساهمات الوطنية لمكافحة تغيرُ المناخ.

خفض الانبعاثات الكربونيه

يبدأ خفض الانبعاثات الكربونية ببوادر واضحة في السياسات. فأنظمة تسعير الكربون مثل نظام تداول الانبعاثات الذي يفرض حدودا قصوي أو الضرائب علي الكربون التي تفرض بالطن. ترسل إشارات طويلة الأجل إلي الشركات بخلق حوافز للحد من السلوكيات المتسببة في التلوث وللاستثمار في خيارات الطاقة النظيفة وابتكار أساليب منخفضة الانبعاثات. ويفرض حوالي ٤٠ بلدا وأكثر من ٢٠ مدينة وولاية وإقليم تسعير الكربون أو علي وشك القيام بذلك من خلال أنظمة تداول الانبعاثات أو الضرائب علي الكربون، وهذه الأعداد آخذة في التزايد. وكانت كوريا أحدث بلد ينشئ سوقا للكربون في يناير/كانون الثاني. وشهدت الصين، التي لديها سبع أسواق تجريبية في مدن وأقاليم، تراجع الانبعاثات العام الماضي، وهي تعتزم تدشين نظام وطني لتداول الانبعاثات في أوائل العام المقبل ٢٠١٦ . ولعل دعم الوقود الأحفوري يرسل إشارة مختلفة

تشجع علي التبذير وتثبط من النمو المنخفض الانبعاثات الكربونية. وعن طريق الإلغاء التدريجي للدعم على الوقود الأحفوري الضار، يمكن لمختلف البلدان إعادة تخصيص مواردها إلي أكثر المجالات احتياجا والأكثر فعالية بما في ذلك المساندة المستهدفة للفقراء. فقد خصص حوالي ٥٥٠ مليار دولار لدعم الوقود الأحفوري علي مستوي العالم سنة ٢٠١٣ ليخسم بذلك نسبة ضخمة من إجمالي الناتج المحلي لبعض البلدان من أجل الخفض المصطنع لأسعار الطاقة. ومع ذلك. كما قال كيم، فإن «الأدلة تظهر أن دعم الوقود الأحفوري لا يحمي الفقراء علي الإطلاق. ويقدم البنك الدولي المساندة لإصلاح دعم الوقود الأحفوري عن طريق صندوق حجمه ٢٠ مليون دولار سيساعد البلدان المعنية على تصميم وتنفيذ برامج لإصلاح الدعم وما يصاحبها من أنظمة للحماية الاجتماعية. أن مرافق البنية التحتية التي ستشيد خلال السنوات العشرين المقبلة تزيد عما تم تشييده خلال ٦٠٠٠ سنة مضت. فالمدن تنمو سريعا وخاصة في العالم النامي. وحوالي نصف سكان العالم يعيشون في المراكز الحضرية اليوم، وبحلول عام ٢٠٥٠ من المتوقع أن تضم المدن ثلثي سكان العالم. وبالتخطيط الدقيق للنقل واستخدامات الأراضي، ووضع معايير لكفاءة استخدام الطاقة، يمكن بناء المدن بأساليب تحول دون الوقوع في أنماط غير مستدامة. ويمكن أن تتيح فرص عمل وفرصا للفقراء وتحد من تلوث الهواء. وتوضح البيانات المتاحة أن حوالي ٤ في المائة فحسب من أكبر ٥٠٠ مدينة في البلدان النامية تعتبر ذات جدارة ائتمانية في الأسواق العالمية. وتساعد مجموعة البنك الدولي المدن علي تحسين وضعها الاستراتيجي وتصحيح مقوماته المالية التي ربما تحول دون حصولها علي الائتمان.

البلاغات الوطنيه

إن تقرير الإبلاغ الوطني الثالث لمصر، يعد أحد أهم التقارير الوطنية في مجال تغير المناخ، التي نصت عليه الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ، وبدأ العمل فيه عام ٢٠١١ . ويشير التقرير إلي أن حصر الانبعاثات من قطاع الطاقة من الغازات الدفيئة بلغ نحو ١٤٧ مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لسنة ٢٠٠٥ . وتأتي الانبعاثات من حرق الوقود الإحفوري بالأساس، وتشارك محطات توليد الكهرباء بنسبة ٣٧٪ من إجمالي الانبعاثات داخل هذا القطاع.كم أشار إلي أن إجمالي الانبعاثات الكلية للقطاعات المختلفة يبلغ ٢٤٧,٩٧ مليون طن مكافئ من ثاني أكسيد الكربون. وأشارت وزارة البيئه المصريه إلي ضرورة اتباع الوسائل الوقائية والاحترازية لمواجهة تأثيرات التغيرات المناخية علي قطاعات السياحة والصحة. كما تسعي الوزارة خلال المرحلة القادمة لحل مشكلة إتاحة المعلومات، من خلال قواعد بيانات شاملة. واوضحت وزارة البيئه أن قضية الضحم حسمت بإجراءات واضحة وقرارات سياسية، باعتباره جزءا من خريطة الطاقة. ويخصص أساسا لمصانع الإسمنت ومحطات الكهرباء المتواجدة خارج الوادي، وتطبق عليها الشروط البيئية، اشترطت الوزارة في خطط توفيق الأوضاع لمصانع الإسمنت تقديمهم برامج توضح كيفية مواجهتهم لغازات ثاني أكسيد الكربون الزائدة، وخطتهم للتدرج في استخدام الوقود الجديد، كما تم الانتهاء من تدريب ٣٠ شابا من قبل المعونة الفنية الألمانية في مجال التفتيش علي المصانع الجديدة. يذكر أن من أهم مخرجات هذا التقرير، حصر غازات الاحتباس الحراري من جمهورية مصر العربية حتي عام ٢٠٠٥ ، ووضع عدد من السيناريوهات المحتملة لإمكانية خفض تلك الانبعاثات من القطاعات المختلفة كالطاقة والصناعة والنقل والزراعة والمخلفات، مع التطرق إلي التكنولوجيات والتمويل اللازم لذلك، واستعراض النشاطات التي قامت بها جمهورية مصر العربية في كافة الأنشطة المتعلقة بتنفيذ الاتفاقية من توعية وتعليم ونظم رصد وبحوث علمية، ومشروعات تنفيذية، إضافة إلي دراسة التهديدات الواقعة علي مصر وكيفية التكيف معها، وما تحتاج إليه من تكنولوجيا وتمويل لتشمل القطاعات الأكثر تهديدا مثل الزراعة والأمن الغذائي، والموارد المائية وادارتها.