



تغير المناخ؛

قضايا إقليمية ودولية

2 التشارك المتكافئ
للمجالين الجوي
والتموي

2

1 دور منظمات
المجتمع المدني في
المنطقة العربية

1



شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية



صورة الغلاف: مشهد البحر الأبيض المتوسط من كورنيش عين المريسة - المنارة في بيروت، نصب فني تشكيلي تم وضعه في العام 1994 من ضمن مهرجان أشكال الوان، هذا النصب اقتلعتة عاصفة شتوية في كانون الاول عام 2010، حيث قال الصيادون إنهم لم يشهدوا لها مثيلا في حياتهم، من حيث سرعة الهواء وكذلك من حيث ارتفاع الموج.

صورة الصفحة رقم 1 في الداخل: إبل (جمال) عطشى في بحر الأورال بعد جفافه من المياه، تبحث تحت سفينة مهجورة عن بعض البرودة التي اختفت من المنطقة بعد تحول البحر إلى صحراء جافة جراء نضب الأنهر التي كانت تصب فيه.





تغير المناخ؛ قضايا إقليمية ودولية

2 | التشارك المتكافئ
للمجالين الجوي
والتنموي

1 | دور منظمات
المجتمع المدني في
المنطقة العربية



شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية



شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية (The Arab NGO Network for Development، ANND) هي شبكة إقليمية تضم 7 شبكات وطنية و27 منظمة غير حكومية من 11 بلداً عربياً. ويركز برنامج عمل "الشبكة" على نصرّة حقوق الإنسان في المنطقة العربية. وتعمل "الشبكة" في مجالات رئيسية ثلاثة:

- (1) السياسات التنموية
- (2) أجندات الإصلاح الاجتماعي والاقتصادي ودور المنظمات الدولية والإقليمية
- (3) سياسات التحرير الاقتصادي والتجاري وتداعياتها الاجتماعية والاقتصادية.

للاتصال:

المكتب التنفيذي لـ "شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية"

بناية الزهيري الطابق الرابع

وطى المصيطبة، منطقة الكولا

ص. ب.: 5792/14، المزرعة: 1105 - 2070

بيروت لبنان

هاتف: 366 319 1 (961)

فاكس: 636 815 1 (961)

البريد الإلكتروني: annd@annd.org

الموقع الشبكي: www.annd.org



عمل "شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية" على مسائل تغير المناخ

تعمل «شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية»، من ضمن برنامجها الاستراتيجي، على القيمة المضافة الناجمة عن بناء التآثر والتربط في ما بين عمل منظمات المجتمع المدني (CSOs) والأكاديميين والباحثين. وتعتقد "الشبكة" أن مثل هذا التعاون يُعتبر أداة مهمة لتعزيز فعالية النصرة والمدافعة، بما يرمي إلى تحقيق تنمية متكافئة ومستدامة في المنطقة العربية.

ضمن هذا السياق، تقارب "شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية" النقاش المتمحور حول تغير المناخ انطلاقاً من هدفين رئيسيين:

1. تفعيل النقاشات الدائرة حول تغير المناخ، وللإضاءة على الهموم الملموسة المتصلة بالمنطقة العربية، مع التركيز على التداخل في ما بين تداعيات التغير المناخي والتقدم على خط إحقاق الحقوق الاجتماعية والاقتصادية.
2. تقديم فسحة لمنظمات المجتمع المدني المهتمة لتجتمع بعضها مع بعض، ولتعزز مواقفها المشتركة وتعمل على تمكين التعاون في ما بينها ومع المجموعات المهتمة من خارج المنطقة، بالإضافة إلى الوسطين الأكاديمي والإعلامي.

ولا شك أن ضرورة البحث في تغير المناخ، في المنطقة العربية، أمر واضح وحيوي. والهدف من هذه الورقة هو دعم عمل منظمات المجتمع المدني في مجال المدافعة عن السياسات المتصلة بتغير المناخ، وتثبيت مشهد العمل المستقبلي الرامي إلى وضع اقتراحات سياسة في هذا المجال. ولهذه الأغراض، تركز الورقة على ما يلي: (1) توصيف تداعيات التغير المناخي في المنطقة العربية؛ (2) توصيف مواقف السياسة العائدة للبلدان العربية الرئيسية حيال تغير المناخ؛ (3) مناقشة دور منظمات المجتمع المدني في هذا المجال واهتماماتها في سياق المسار نحو قمة "كوبنهاغن" وما بعدها.

خلال عام 2009، نظّمت "شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية"، بالتعاون مع عدة شركاء من المنطقة، العديد من فسحات النقاش في موضوع تغير المناخ. وقد شملت هذه النشاطات طاولة مستديرة نوقشت خلالها مسودة هذه الورقة (حزيران/ يونيو، بيروت) إضافة إلى منتدى أوسع بالتعاون مع "المنظمة العربية للتنمية الإدارية" (ARADO)، و"رابطة الناشطين المستقلين" (IndyACT) و"التحالف العربي حول تغير المناخ" (ACA)، حيث حمل عنوان: "أزمة تغير المناخ ودور الحكومات الوطنية والمجتمع المدني في مواجهة التحديات" (آب/ أغسطس 2009، بيروت).

لمزيد من المعلومات عن هذه الأنشطة، يُرجى زيارة الموقع الشبكي التابع لـ "شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية":
www.annd.org







تغير المناخ؛ قضايا إقليمية ودولية

تغير المناخ ودور منظمات المجتمع المدني في المنطقة العربية

1

مراجعة لأثر تغير المناخ، السياسات ذات الصلة،
والدور الذي يمكن أن يضطلع به المجتمع المدني في المنطقة العربية



أعدت هذه الورقة، في الأصل، لـ «شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية» من قبل منظمة نشطاء IndyACT المستقلين، التي أنشئت في لبنان خلال صيف عام 2006. وتركز المنظمة على النشاطية الفردية والتعاون مع الشبكات والمنظمات الدولية. وتشمل حملات IndyACT «الحملة العربية حول تغير المناخ» و«حملة أنقذوا بحارنا» و«حملة صفر نفايات» للتفاصيل يُرجى الاتصال: الرميل، شارع النهر، بناية جعارة، الطابق الرابع؛ هاتف/ فاكس: +961-1-447192؛ ص. ب.: 14-5472، بيروت لبنان؛ الموقع الشبكي: www.indtact.org.

تمت مراجعة هذه النسخة وتحديثها بصورة جذرية بغية إدماج المواد والآراء المرتبطة بفترة ما بعد قمة «كوبنهاغن». وقد أعد هذا العمل أعضاء كادر «شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية» العاملون في مكتبها التنفيذي ببيروت.

وُضعت هذه الورقة بدعم من «برنامج الأمم المتحدة الإنمائي» (UNDP).

نُشرت للمرة الأولى في سنة 2010.

المحتويات

- 15 _____ مُدخّل
- 16 _____ تغيّر المناخ بوصفه أزمة عالمية
- 19 _____ آثار تغيّر المناخ في المنطقة العربية
- 23 _____ كمون التخفيف من أثر التغيّر المناخي والتكيفّ معه
- 23 _____ التكيف مع تغير المناخ في المنطقة العربية
- 24 _____ التخفيف من أثر تغير المناخ في المنطقة العربية
- 26 _____ مسائل مرتبطة بسياسة تغير المناخ التي أقرتها بعض الحكومات العربية
- 28 _____ سياسات تغيّر المناخ والبني المؤسسية في مصر
- 30 _____ سياسات تغيّر المناخ وبناء المؤسسية في لبنان
- 30 _____ سياسات تغيّر المناخ وبناء المؤسسية في البحرين
- 31 _____ سياسات تغيّر المناخ وبناء المؤسسية في الأردن
- 32 _____ في المغرب
- 33 _____ في تونس
- 34 _____ في الإمارات العربية المتحدة
- 35 _____ سياسة تغير المناخ في الهيئات الدولية العاملة في المنطقة العربية
- 36 _____ عن تدخّل الاتحاد الأوروبي
- 38 _____ عن تدخّل ”برنامج الأمم المتحدة الإنمائي“
- 39 _____ عن تدخّل ”البنك الدولي“
- 41 _____ دور المجتمع المدني من المنطقة العربية في مبادرات تغير المناخ العالمية
- 41 _____ حملات تغير المناخ العالمية
- 43 _____ دور مجموعات المجتمع المدني في المنطقة العربية: الطريق المؤدّية إلى ”كوبنهاغن“ وما بعدها
- تغيّر المناخ وحقوق الإنسان والجنوسة؛ مسائل ذات أهمية خاصة بالنسبة إلى عمل المجتمع المدني
- 45 _____ الحملوي في موضوع تغيّر المناخ
- 48 _____ ملاحظات ختامية

Glossary of Terms

مسرد الاصطلاحات

Annex I countries	بلدان الملحق 1	A1
Association for Forest Development and Conservation	جمعية تنمية الغابات والمحافظة عليها	AFDC
Arab Initiative on Sustainable Development	المبادرة العربية للتنمية المستدامة	AISD
The Arab network for development	شبكة المنظمات العربية غير الحكومية للتنمية	ANND
Arab Office for Youth and Environment	المكتب العربي للشباب والبيئة	AOYE
Fourth Assessment report of the IPCC	التقرير البين-حكومي الرابع لتقويم مسار تغير المناخ	AR4
Fifth Assessment report of the IPCC	تقرير البين-حكومي الخامس لتقويم مسار تغير المناخ	AR5
Arab Organization for administrative development	المنظمة العربية للمساعدات الإدارية	ARADO
Business as Usual	الأعمال كالعادة	BAU
Council of Arab Ministers Responsible for the Environment	مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة	CAMRE
Climate Action Network	شبكة العمل المناخي	CAN
Carbon Capture and Storage	قبط الكربون وتخزينه	CCS
Climate Change Unit	وحدة تغير المناخ	CCU
Clean Development Mechanisms	آليات التنمية النظيفة	CDM

Conference of Parties	مؤتمر الأطراف	COP
Civil Society Organizations	منظمات المجتمع المدني	CSOs
Concentrated Solar Power	الطاقة الشمسية المركزة	CSP
Designated National Authority	السلطة الوطنية المحددة المعنية	DNA
Egyptian Environmental Affairs Agency	الوكالة المصرية للشؤون البيئية	EEAA
Energy Efficiency Council	مجلس كفاءة الطاقة	EEC
European Investment Bank	بنك الاستثمار الأوروبي	EIB
Euro-Mediterranean Partnership (known as the Barcelona Process)	الشراكة الأوروبية ومتوسطية (المعروفة بعملية برشلونة)	EMP (برشلونة)
Food and Agriculture Organization	منظمة الأغذية والزراعة الدولية	FAO
Human Rights Council	مجلس حقوق الإنسان	HRC
Global Climate Campaign	حملة المناخ العالمية	GCC
Global Gender and Climate Alliance	تحالف الجنوسة والمناخ العالمي	GGCA
Global Environment Facility	المنشأة (التيسير) البيئية العالمية	GEF
Green House Gases	غازات البيوت الزراعية (البلاستيكية)	GHG
Implement Integrated Coastal Zone Management	تنفيذ إدارة المناطق الشاطئية (الساحلية) المتكاملة	ICZM المتكاملة

International Fund for Agricultural Development	الصندوق الدولي للتنمية الزراعية	IFAD
Intergovernmental Panel on Climate Change	مسار تعيّر المناخ بين-حكومي	IPCC
League for independent activists	رابطة الناشطين المستقلين	IndyAct
Kyoto Protocol	بروتوكول «كيوتو»	KP
Middle East	الشرق الأوسط	ME
Middle East and North Africa	منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	MENA
Middle East North Africa Renewable Energy Conference	مؤتمر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة	MENAREC
Sustainable Development Sector Department	دائرة (قسم) قطاع التنمية المستدامة	MNSSD
Meeting of Parties	اجتماع الأطراف	MOP
Measurable, Reportable, Verifiable	مَقِيَّسٌ (قابل للقياس)، مُفَادٌّ عنه، مُحَقَّقٌ (قابل للتحقق منه)	MRV
Non-Annex I countries	بلدان ليست مذكورة في الملحق 1.	NA1
Nationally Appropriate Mitigation Action	أعمال التخفيف الملائمة وطنياً	NAMA
Non-governmental Organizations	المنظمات غير الحكومية	NGOs
Newly Industrialized Countries	البلدان الصناعية الجديدة	NICs
League of Arab States	جامعة الدول العربية	LAS

Long-term Cooperative Action	العمل التعاوني بعيد المدى	LCA
Least Developed Countries	البلدان الأقل تطوُّراً	LDCs
Lebanese forum for environment and development	المنتدى اللبناني للبيئة والتنمية	LFED
Organization of Arab Petroleum Exporting Countries	منظمة البلدان العربية المصدِّرة للنفط	OAPEC
Office of the High Commissioner for Human Rights	مكتب المفوض السامي لحقوق الإنسان	OHCHR
Organization of Petroleum Exporting Countries	منظمة البلدان المصدِّرة للنفط	OPEC
Palestinian Authority	السلطة الفلسطينية	PA
National Action Plan for the Environment	خطة العمل الوطنية من أجل البيئة	PANE
Program Management Committee	لجنة إدارة البرنامج	PMC
Small Island Developing States	دول الجزر الصغيرة النامية	SIDS
Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation	التعاون في الطاقة المتجددة عبر المتوسط	TREC
United Nations Development Program	برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	UNDP
United Nations	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة	UNESCO
United Nations Environment Program	برنامج الأمم المتحدة البيئي	UNEP
Regional Office for West Asia	المكتب الإقليمي لمنطقة غرب آسيا	ROWA



United Nations Framework Convention on Climate Change	إطار عمل الأمم المتحدة لاتفاقية تعيّر المناخ	UNFCCC
United Nations Industrial Development Organization	منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية	UNIDO



1. مُدخل

يجسّد تغيّر المناخ أزمة متعدّدة الأبعاد يشهدها العالم. وفي حين أنّ التغيّرات الداخلية ضمن النظام المناخي تضطلع بدور في إطلاق التغيّرات المناخية، إلا ان احترار النظام المناخي البيّن الذي بلغ عالمنا يأتي نتيجة للتدخلات البشرية المغالية. وهذه الأخيرة متجذّرة في النظام العالمي ونماذجه الاقتصادية والمالية والتجارية والاجتماعية والثقافية التي اعتمدتها الشعوب واكتسبتها في كل أنحاء العالم. ومن المؤكّد أنه خلال السنوات المائتين الأخيرة أدّى حرق أنواع الوقود الأحفوري واستهلاك طاقة الموارد القابلة للاستنزاف على نحو جائر إلى زيادة غير طبيعية في تركيز غاز الدفيئة (GHG) في الغلاف الجوي (atmosphere). فقد ارتفع معدل تركيز ثاني أكسيد الكربون الوسطي –وهو غاز الدفيئة الأول– من 270 جزءاً على المليون (ppm) من المستوى ما قبل الصناعي إلى نحو 385 جزءاً على المليون في سنة 2008¹. وقد منع تزايد غازات الدفيئة هذا الحرارة الزائدة من مغادرة غلاف كوكبنا الجوي، فضلاً عن أنها تؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة الأرض.

ووفق ما أورده تقرير التنمية البشرية العربي (AHDR) 2009² فإنّ المنطقة العربية ستأثّر بشدّة بالتغيّر المناخي. ويشير التقرير إلى أنّ انعدام الديمقراطية ومجتمع المعرفة وتطوير القوانين أسهم بصورة أساسية في تعاضم نسب الفقر

1 R. F. Keeling, S. C. Piper, A. F. Bollenbacher and S. J. Walker, Carbon Dioxide Research Group, Scripps Institution of Oceanography (SIO), University of California, available at: <http://cdiac.ornl.gov/ftp/trends/co2/maunaloa.co2>; and “Arab Region State of Implementation on Climate Change”, report by ESCWA and League of Arab States, available at: http://www.un.org/esa/sustdev/csd/csd14/escwaRIM_bp2.pdf.

2 متوفر على الموقع: <http://www.arab-hdr.org>

والبطالة والتهميش الاجتماعي في المنطقة. وبالمعنى نفسه، فإنَّ غياب الديمقراطية يمنع انخراط مختلف معيبي المنطقة الصحيح في نقاش فعّال حول الأسباب الجذرية والحلول الضرورية لتحديات التغيّر المناخي. علاوةً على ذلك، يُحدِّد هذا الوضع من الفسحات أمام المجتمع المدني للمشاركة النشطة والمدافعة من أجل تغيير السياسة في هذه المنطقة. وبالرغم من أنَّ المنطقة لا تُصدر (أو تبعث) أكثر من 4,7% من إصدارات (أو انبعاثات) غازات الدفيئة العالمية، فإنَّ "تقرير التنمية البشرية العربي" يسلط الضوء ضمناً على أنَّ مختلف بلدان المنطقة ستتأثر بمستويات مختلفة. فهو - أي التقرير - يذكر على وجه التحديد مصر ولبنان والسودان باعتبارها البلدان الأكثر تأثراً بتغيّر المناخ. علاوةً على ذلك، تسهم بلدان عربية معيَّنة بصورة غير مباشرة في جزءٍ من المسؤولية عن تغيّر المناخ بالنظر إلى دورها كمنتجة كبرى للنفط ومصدرة له.

وتُميط هذه الورقة الثام عن آثار تغيّر المناخ على المنطقة العربية، والدور الذي نفّذته البلدان العربية في السجل حول هذا التغيّر ومشاركة مجموعات المجتمع المدني - على كِلا الصعيدين الإقليمي والعالمي - تأثيراً في السجل المذكور. وان أهداف الورقة تنحصر بتقديم مراجعة أولية للمواقف الحكومية والمدنية حيال تغيّر المناخ في المنطقة العربية. فهي تبدأ بمعالجة موضوعي التخفيف والتكيف، لتنتقل من ثمّ لتسليط الضوء على نوع السياسات والمبادرات المؤسسية المتصلة بتغيّر المناخ، التي تبنتها الحكومات العربية. كما تقدم الورقة موجزاً عن سياسة تغيّر المناخ التي تعتمدها الهيئات الدولية الناشطة في المنطقة العربية. أما أقسامها الأخيرة فتركز على مشاركة منظمات المجتمع المدني في النقاشات والحملات المتعلقة بتغيّر المناخ.

2. تغيّر المناخ بوصفه أزمة عالمية

من الحقائق المعروفة جيداً أن حرارة كوكب الأرض ترتفع أكثر فأكثر. أما السنوات الأكثر حرارة في التاريخ فقد سُجّلت بعد الثمانينات. والواقع أن العقد الواقع بين سنتي 1998 و 2007 أعلن العقد الأكثر حرارةً من حيث تسجيل متوسط درجة الحرارة العالمية في سنة 2007، إذ قُدّرت بـ «0,41 درجة مئوية زيادةً عن المعدل الوسطي المسجّل للفترة 1961-1990 والبالغ 14,00 درجة مئوية»، World Meteorological Organization - WMO، Dec. 2007. أما النتائج العلمية الأخير المتعلقة بتغيّر المناخ فواضحة؛ إذ تسجل أنَّ ثمة حاجة ضاغطة مُلحّة للبلدان لجعل مستويات غازات الدفيئة مستقرة دون 350 جزء على المليون بالنسبة إلى مكافئ ثاني أكسيد الكربون Carbon

dioxide equivalent، في أقرب وقت ممكن بغية الحؤول دون وقوع آثار كارثية نتيجة تغيّر المناخ. فبحسب "مسار تغيّر المناخ بين-حكومي" (IPCC)³، يعني هذا أن الانبعاثات يجب ان تبلغ ذروتها حوالي عام 2015 ومن ثم تُخفّض أكثر من 80% حتى عام 2050، وذلك حتى يكون ممكناً الإبقاء على زيادة درجة الحرارة العالمية دون درجتين مئويتين ما أمكن ذلك، مع يقين يفوق 75%.

إنّ الاحترار العالمي يؤدّي إلى تعديل العوامل المناخية الأخرى، كالتربّس (تكتّف البخار وهطول المطر) وهبوب الرياح ورطوبة الهواء والغطاء الثلجي. وقد باتت الأحداث المناخية القُصُويّة تقع بوتيرة أكبر، ومن ذلك تناوب درجة حرارة مرتفعة والعواصف الشديدة والفيضانات أو الجفاف. أما آثار تغيّر المناخ، كالجفاف وندرة المياه وموجات الحر والتصحر والفيضانات والأعاصير وارتفاع مستويات البحار، فإنما تسبّب كوارث متفرّقة في كل أنحاء العالم، ويُتوقّع تزايدها حتى بلوغها مستويات اللارجوع. وتطرح هذه الآثار تزايد في عدم الاستقرار الغذائي والضغط على إنتاج المحاصيل والمجاعات وانقراض الأنواع الحيوانية والنباتية وموت آلاف البشر ونزوح السكان، فضلاً عن غرق المدن الساحلية والجزر واختفائها. في هذا السياق ستكون البلدان النامية محدودة الموارد، ومن بينها معظم بلدان المنطقة العربية، البلدان الأكثر تأثراً.

وبالفعل، أصبح تغيّر المناخ، راهناً، يضر الناس والنظم الإيكولوجية (ecosystems). وهذا يجعل من هدف الحؤول دون وقوع كوارث التغيّر المناخي أولوية على أجندة السياسة العالمية، بهدف عكس الوضع ونقله إلى سياق مستدام ومتكافئ من التعايش. وهكذا، فإنّ المساواة والعدالة الاقتصادية والاجتماعية يقعان في قلب عملية التغيير. فالبلدان تتحمّل مسؤوليات مشتركة ولكن متميزة في مواجهة هذه الأزمة، وهو مفهوم ضُمّ إلى "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيير المناخ" وأدمج فيها سنة 1992⁴. إن الاعتراف بالمسؤولية التاريخية التي تتحملها البلدان المتقدمة

3 يُعتبر "مسار تغيّر المناخ بين-حكومي" (IPCC) الهيئة العلمية الطليعية لتقوم تغير المناخ، وقد أسسها "برنامج الأمم المتحدة البيئي" (UNEP) و"منظمة المناخ الدولية" (WMO) بهدف توفير رؤية علمية مناخية واضحة للعالم حول الحالة الراهنة لتغيير المناخ واحتمالات العواقب البيئية والاقتصادية-الاجتماعية. لمزيد من المعلومات يُرجى زيارة الموقع: www.ipcc.ch

4 بدأ رد الفعل السياسي الدولي على تغيّر المناخ مع تبنّي "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ" في سنة 1992. فقد وضع هذا إطار العمل هذا يرمي إلى جعل تراكم غازات الدفيئة الجوية مستقرة بغية الحؤول دون وقوع التداخل الخطير بين ما هو "أنثروبوجيني" وبين النظام المناخي. والغازات التي يجب ضبطها ومراقبتها هي: الميثان وأكسيد النيتروجين وأخيراً وبوجه خاص ثاني أكسيد الكربون. دخل «اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ» حيز المفعول في 21 آذار (مارس) 1994 وقد وقع عليها 189 طرف

<http://unfccc.int/2860.php>

صناعيًا، وبالتالي بمسؤوليتها عن الدين المناخي (debt climate)، هو أمر جوهري لتوظيف مفهوم ”المسؤولية المشتركة ولكن المتمايزة“.

وبما أن حرق الوقود الأحفوري، على أنواعه، يُعتبر المصدر الرئيسي لغازات الدفيئة، فقد دعا العديد من البلدان والمنظمات غير الحكومية (NGOs) إلى الحد من الاعتماد على الفحم والنفط كمصدرين رئيسيين للطاقة. وقد أضاءت على ضرورة تبني أنماط جديدة من الإنتاج والاستهلاك، بالاعتماد على مصادر الطاقات المتجددة وسياسات الطاقة والتكنولوجيات الكفوءة. فالميز الأساسية التي تتمتع بها الطاقة المتجددة هي أنها تتسم بكونها وفيرة وغير قابلة للاستنزاف. فعلى سبيل المثال، فإن كمية الطاقة الإجمالية التي تبثها الشمس إلى سطح الأرض تكفي لتوفير استهلاك طاقي عالمي سنوي يفوق بـ 15,000 مرة ما يُستهلك الآن بالطرق التقليدية⁵. فالفائدة من الطاقة المتجددة ليست محدودة فقط بتغيير المناخ، بل إنها أيضًا حماية للبيئة والنمو الاقتصادي وتوفير فرص العمل وتنوع مصادر الطاقة.

يمثل تغيير المناخ تحديًا عالميًا، ولا يمكن أن يُحلَّ إلا من خلال اتفاقية عالمية. في نهاية عام 2007، شرَعَ الأطراف الحكومية المنخرطون في ”إطار عمل الأمم المتحدة لاتفاقية تغيير المناخ“ عملية مدتها سنتان توَضَّع إثرهما اتفاقية جديدة لمكافحة تغيير المناخ. وقد اقترح أن تُنشأ الاتفاقية المذكورة في كانون الأول (ديسمبر) بـ ”كوبنهاغن“. وقد أشارت قمة ”كوبنهاغن“ إلى انتهاء عملية تفاوض السنتين التي أُطلِّقت في ”بالي“ أثناء انعقاد مؤتمر الأطراف (COP13) في كانون الأول (ديسمبر)⁶ 2007 لتعزيز التعاون الدولي بشأن تغيير المناخ وتمديد فترة تعهد بروتوكول ”كيوتو“⁷، الذي يتكامل مع ”إطار عمل الأمم المتحدة لاتفاقية تغيير المناخ“. أما القمة نفسها فقد استقطبت اهتمامًا لدى جماهير العامة والإعلام. بيد أن القمة أخفقت في التوصل إلى معاهدة دولية جديدة حول المناخ. وتمخضت مُخرجات قمة

5 <http://www.greenpeace.org/international/solargen/about-solar-energy>.

6 وفرت «خطة عمل بالي» خارطة طريق للمفاوضات التي يُتَوَقَّع اختتامها في «كوبنهاغن» وأقرت بوجود عيوب ونواقص في بروتوكول «كيوتو» (UNFCCC 2007).

7 تكمن سمة بروتوكول «كيوتو» الكبرى في أنه يضع أهدافًا ملزمة أمام 37 بلدًا صناعيًا، فضلًا عن المجتمع الأوروبي، ترمي إلى خفض كمية انبعاثات غازات الدفيئة إلى ما معدله الوسطي 5% بإزاء مستويات عام 1990 على مدى خمس سنوات، من 2008 حتى 2012. وقد جرى تبني البروتوكول في «كيوتو» باليابان في 11 كانون الأول (ديسمبر) 1997 ودخل حيز المفعول في 16 شباط (فبراير) 2005. أما القواعد التفصيلية لتنفيذ البروتوكول فقد اعتمدت أثناء انعقاد COP7 وأطلق عليها اسم ”مدونات مراكش“. وأما الفرق الأساسي بين البروتوكول والمعاهدة فهو أن المعاهدة تشجع البلدان الصناعية على جعل مستويات غازات الدفيئة مستقرة، في حين أن البروتوكول يلومها القيام بذلك http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php.

”كوبنهاغن“ عن ميثاق غير ملزم ولا يستجيب لكل النداءات التي صدرت عن ملايين الناس في شتّى أنحاء العالم، فضلاً عن 30,000 موفد وممثل لقواعد شعبية فاضت بهم الشوارع في ”كوبنهاغن“ خلال فترة انعقاد القمة⁸. هذه النتيجة، التي اعتبرها الكثير من منظمات المجتمع المدني في العالم فشلاً، تفتقر إلى التفاهم والرؤية المشتركة حيال أزمة المناخ⁹. ومن دون خطط عمل مشتركة لتحقيق التفاهم والرؤية المشتركة، ستشهد الإنسانية غياب الالتزام والإرادة السياسية لتنفيذ أي اتفاق يُتوصل إليه على الورق.

كان هناك، في صلب المفاوضات بين البلدان المتقدمة والنامية ضمن هذه المفاوضات، مسائل تحديد مفاهيم ”النسب أو الحصص العادلة“ (”shares fair“) وتنفيذها في المجالين الجوي والتموي، وتحقيق أعباء نسب متكافئة بين بلدان الشمال والجنوب وضمن كل قسم منهما. وقد شملت المسائل المتفاوض عليها الإقرار بالمسؤولية التاريخية، وجعل الموارد المالية والتكنولوجية اللازمة لمعالجة التغير المناخي متوفرة ومتاحة -بما في ذلك نقل التكنولوجيا من الشمال إلى الجنوب- دفع تعويضات التكيف والدين المناخي، إضافة إلى المحافظة على تعهدات البلدان المتقدمة الوارد في بروتوكول ”كيوتو“ وتقويتها.

3. آثار تغير المناخ في المنطقة العربية

من الطبيعي أنّ أيّ تغير في المناخ سيسبب تغييراً في وضع الأرض الطبيعي ودوراتها الطبيعية بما سيؤثر في النظم الطبيعية، ثمّ في الحياة والوجود في نهاية الأمر. ويُتوقع أن تتفاوت هذه الآثار طبيعياً من حدودها الدنيا حتى أمداً كارثية، نرى الآن بعضها يتحقق ويُعاين في أنحاء العالم. فبحسب ”مسار تغير المناخ بين-حكومي“ (IPCC)، فيما يتأثر في الوقت الراهن العديد من النظم الطبيعية، ثمّة ”ثقة متوسطة بأنّ تأثيرات ذات بعد إقليمي من التغير المناخي على البيئتين الطبيعية والبشرية قد بدأت تنشأ“ (IPCC 2007). وتشمل هذه التأثيرات المستجدة درجة حرارة الموارد المائية والإنتاج الزراعي والغابات، فضلاً عن الصحة البشرية، التي تتجسد في حالات وفيات جرّاء ارتفاع الحرارة. في المنطقة العربية يُتوقع أن تتفاوت آثار تغيّر المناخ استناداً إلى تفاوت في طبيعة الظروف المناخية في اثنين وعشرين

8 حتى تموز (يوليو) 2010 سُجّل 137 موافقاً على الميثاق (استناداً إلى «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة حول المناخ» في الموقع الإلكتروني التالي الذي تمت زيارته في 23 تموز (يوليو) 2010: <http://unfccc.int/home/items/5262.php>)
9 يُرجى الاطلاع على الملحق 1 حيث يرد بيان صادر عن مجموعة من منظمات المجتمع المدني يتصدّى لقمة ”كوبنهاغن“ ويحمل عنوان: ”اعملوا الآن لملاقاة طوارئ ما بعد كوبنهاغن!“.

بلدًا عربيًا. وبالفعل، فثمة 15 بلدًا من بينها تعاني من شدة وطء مائي، في حين أن جيبوتي والسودان والأردن وسورية والصومال والمغرب تعاني كلها من أحداث جوية استثنائية كالجفاف والفيضانات. أضف إلى ذلك أنه شُهدت فيضانات في الجزائر وشبه الجزيرة العربية، في وقت تغزر في بلدان غرب آسيا المناطق الجافة وشبه القاحلة، وتلك الأجزاء من الصحراء كموريتانيا.¹⁰

يَتَّسِم مناخ البلدان العربية الجاف بوجه خاص بانعدام حاد للموارد المائية وسوء الإدارة المائية عندما يوجد الماء. وبالفعل، فإنَّ المناخات الجافة هشة على وجه الخصوص حيال التغيُّر المناخي. إذ يُتَوَقَّع أن تؤثر تفاوتات أنماط الأمطار وتغيراته في الموارد المائية وقدرات إنتاج الغذاء في كل من مصر والسودان والمغرب وغيرها¹¹. وينعكس هذا في تزايد حاجة المنطقة إلى النبات، وعجزها عن دعم نمو الثروات الحيوانية والنباتية. ففي بيئة كهذه سيسبب تغيُّر المناخ مزيدًا من التصحُّر ومن نقص المياه الحاد ومتاحتها، وهو وضع قد يؤدي إلى تزايد النزاعات في المنطقة.

وقد لوحظت هذه المعايينات أيضًا في تقويم التعرُّضية والهشاشة الوارد في تقرير ”مسار تغيُّر المناخ بين-الحكومية“، الذي يسلط الضوء على آثار تغيُّر المناخ على منطقة غرب آسيا التي ستصب على المراعي والسهوب وقطعان الماشية وموارد المياه، لأنها موجودة في المناطق الطرفية (IPCC، 1997). وبالإضافة إلى ذلك، يُتَوَقَّع حدوث نقص كبير في المياه مع تفاقمه بما يؤدي إلى تشكل شدة وطء مائية وتناقص الإنتاجية الزراعية (Bank World، 2008). وبترافقه مع نقص المياه سيهدد تدهور الأراضي الأمن الغذائي للبلدان وسيؤثر في صحة الإنسان (IPCC، 1997). أما المناطق الساحلية على وجه العموم، وسواحل المنطقة العربية المنخفضة بوجه خاص - فهي معرضة بدرجة كبيرة لارتفاع مياه البحار (Bank World، 2008). فسواحل بلدان كقطر والبحرين والكويت والإمارات العربية المتحدة ومصر مهددة بصورة محددة. ومع أن ندرة المياه تأخذ الحيز الأكبر من التركيز والنقاش، فإنَّ تأثيرات تغيُّر المناخ على الزراعة ونظم الأراضي الجافة البيئية والصحة العامة والاستيطان الإنساني، وغير ذلك من الأمور، يمكن أن تكون كارثية وبالأهمية نفسها.

وبالإضافة إلى الآثار المباشرة الناجمة عن تغيُّر المناخ التي عويبت أو جرى توقُّعها، فإنَّ ثمة واحدًا من الآثار غير

10 يمكن الرجوع إلى هذه المعلومات في تقرير ”إسكوا“ وجامعة الدول العربية الذي يحمل عنوان:

”Arab Region State of Implementation on Climate Change“، report by ESCWA and League of Arab States، page 8

Ibid.; page 14. 11

المباشرة على المنطقة يرتبط بصلة وثيقة بأنواع الوقود الأحفوري بوصف هذا الأخير واحداً من عناصر دفع الاقتصاد الكبرى. فقطاع الطاقة في المنطقة العربية يضطلع بدور حاسم بالغ الأهمية في تنمية البلدان العربية الاقتصادية. فهذه البلدان تعتمد على النفط والغاز اللذين يمثلان أكبر قطاع اقتصادي في معظمها، ولاسيما في منطقة الخليج. فما زال النفط يُستخدم في تحديث البنى التحتية ويوفر فرص العمالة ويحسن المؤشرات الاجتماعية¹². وهكذا، وبالنظر إلى دور أنواع الوقود الأحفوري في دفع عملية التدهور المناخي، فإنه من البين أن البلدان تحتاج إلى البدء في الابتعاد من الاعتماد عليه، لتوظيف مزيداً من الاستثمارات في مصادر الطاقة البديلة وتكنولوجياها. وبالتالي، في إطار مواجهة تأثيرات تغير المناخ في المنطقة، لا بد من التعديل السريع لسياسات الطاقة بما يكفل إدماج مزيد من مصادر الطاقة البديلة والاعتماد أقل على إنتاج النفط وتصديره. كما يُحتاج، ويتوقع، أيضاً، المزيد من تعاون الجنوب مع الجنوب في هذا المجال.

القطاعات المعرضة للهشّة وأمثلة على الآثار الممكنة لتغير المناخ في بلدان عربية مختارة¹³

البلد	قطاعات ضعيفة وهشّة مختارة وآثار تغير المناخ الممكنة
البحرين	- مناطق منخفضة من الجزيرة معرضة لارتفاع مياه البحر

12 أنظر: "Arab Region State of Implementation on Climate Change"، ص 3؛ وهو تقرير وضعته "إسكوا" وجامعة الدول العربية، وانظر كذلك: UNEP/GEO3 Report، 2003. وما يجدر ذكره أن البلدان العربية تحوز 61% من احتياطي نفط العالم، و26% من احتياطي غاز العالم. وهي تنتج نحو 30% من إنتاج النفط العالمي، و11% من إنتاج الغاز العالمي. 13 هذه المعلومات مجمعة من مصادر متنوعة، بما في ذلك من:

IPCC special report on the regional impacts of climate change: an assessment of vulnerability, Middle East and Arid Asia 1997; "Arab Region State of implementation on Climate Change by ESCWA and League of Arab States"; Sudan's National Adaptation Program of Action, 2007; First national communication of Saudi Arabia to UNFCCC secretariat, Lebanon's first national communication to UNFCCC secretariat, IPCC (2007b); Bahrain's initial communications to UNFCCC secretariat; the Food and Agriculture Organization of the United Nations 2008 report.

جزر القمر	- ارتفاع مستوى البحر وتأثيرات عكسية محتملة على الحيويد المرجانية وعواقبها المنعكسة على صناعة السياحة.
جيبوتي	- خسارة الأراضي الزراعية نتيجة لارتفاع مستوى البحر وتأثيرات عكسية على المصائد (fisheries) نظرًا لتغيّر درجة الحرارة وضياح الموائل المنتجة. - آثار سلبية على نظم الأراضي البرية الإيكولوجية، بما فيها الغابات وأراضي شجر المنغروف والمراعي.
مصر	- تقلص إنتاجية المحاصيل وتزايد متطلبات المياه. - تزايد تعرّضية منطقة دلتا النيل المسكونة وهشاشتها إزاء ارتفاع مستوى البحر. - تأثيرات سلبية في الزراعة والمصائد وهشاشة متزايدة تسود المستوطنات البشرية والسياحة والتنوع الحيوي. - تزايد انتشار الأمراض المنتقلة بالمياه وتلك المرتبطة بتلوثها.
العراق	- آثار محتملة على مجرى نهري دجلة والفرات وتزايد الحاجة إلى مياه الري.
الأردن	- تزايد الحاجة إلى مياه الري مع تناقص ممكن لمياه الأمطار وشدة وطء في ما يتعلق لمصادر المياه النادرة أصلاً.
الكويت	- أراض ساحلية منخفضة معرضة لارتفاع مستوى البحر. - هبوب العواصف التي تؤثر في إنتاج النفط الساحلي.
لبنان	- تزايد شدة الوطاء في مصادر المياه. تحول المناطق الصالحة للزراعة إلى أراض جافة وشبه قاحلة. - آثار سلبية على إنتاج الحمضيات والزيتون والتفاح والشمندر السكري.
موريتانيا	- خسائر محتملة للأراضي الزراعية نتيجة ارتفاع مستوى البحر بالإغراق والتملح. - تزايد انتشار الأمراض المنتقلة بالمياه، وتلك التي ترتبط بتلوث المياه.
المغرب	- تناقص محتمل في الموارد المائية وتأثيرات واقعة على قدرات إنتاج الغذاء نظرًا لتفاوت درجات الحرارة وتغيرات في أنماط هطول الأمطار.
عمان	- تداخل مياه البحر مع المياه العذبة في الأحواض المائية وهبوب العواصف التي تؤثر في إنتاج النفط الساحلي. - تناقص مستوى المياه الجوفية.
قطر	- تزايد شدة الوطاء المائي وارتفاع احتمالات العواصف المؤثرة في إنتاج النفط الساحلي.

السعودية	- شدة وطء مائي نظراً لارتفاع درجة حرارة.
السودان	- تناقص كميات الأمطار وتزايد الحرارة والتبخر. - تقلص تعويض المياه الجوفية وتزايد شدة الوطاء المائي. - تناقص زراعة وإنتاج محصولي الدخن (millet) والسرغوم (sorghum) وتزايد انتشار الأمراض المنتقلة بالمياه وتلك المرتبطة بها.
سورية	- آثار محتملة على مجرى نهري دجلة والفرات. - تزايد الطلب على مياه الري.
تونس	- ارتفاع سطح البحر. - هشاشة المستوطنات البشرية والسياحة والتنوع الحيوي وتعرضيتها.
الإمارات العربية المتحدة	- تداخل مياه البحر مع المياه العذبة في الأحواض المائية. - هبوب عواصف تؤثر في إنتاج النفط الساحلي.
اليمن	- خطر تصحر. - تزايد الطلب على مياه الري.

4. كمون التخفيف من أثر تغير المناخ والتكيف معه

طوّر «مسار التغير المناخي بين-حكومي» (IPCC) عددًا من الاقتراحات بإجراءات التخفيف والتكيف مع آثار تغير المناخ. ويُتوقع أن تقدم الجهود الجماعية للدول على جبهتي التخفيف والتكيف خطوات نحو بناء منظومة أنماط اقتصادية وتنموية جديدة.

1.4 التكيف مع تغير المناخ في المنطقة العربية

يستلزم التكيف بالضرورة إحداث تغييرات حاسمة في أنماط الإنتاج والاستهلاك التي جرى تبنيها في المنطقة العربية. وهو يرتبط بالنماذج والأنماط الاقتصادية والتجارية والاستثمارية. فالتكيف يشمل ضرورة تبني أنماط مستدامة لترشيد استخدام الموارد الطبيعية وتنفيذ إجراءات وأحكام صديقة وملائمة للبيئة. وفي إعلانهم الصادر في كانون الأول (ديسمبر) 2007، لاحظ الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة أنّ إجراءات

التكيف «يجب أن تنسجم انسجاماً كاملاً مع التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وأن تحقق بطريقة ما نمواً اقتصادياً مستداماً وقضاءً على الفقر»¹⁴.

وثمة عدة إجراءات تكيفية يمكن تطبيقها في المنطقة، وخصوصاً تلك التي ترمي إلى الإقلال من أثر تغير المناخ على متاحة المياه والزراعة وصحة الإنسان والطاقة. كما يجب أن تُعزَّز هذه الإجراءات وتُنفَّذ إقليمياً، بما يؤوّل إلى الاستفادة من التعاون الإقليمي وتقوية قدرات البلدان العربية لتتصدى لمثل هذه التغيرات بصورة جماعية. كما يُحتاج إلى استراتيجيات للتكيف في الأراضي الزراعية الواقعة في المناطق الساحلية، فضلاً عن قطاعات صحة الإنسان والغابات والسياحة والمصائد والمستوطنات السكانية والتنوع الحيوي والحياة البرية. وإنَّ تكيفاً كهذا يتطلَّب تحسيناً في نظم إدارة المياه والري والبنى التحتية المتعلقة بالمياه، بما فيها تنفيذ برامج الاستعداد لمواسم الفيض والجفاف وحفظ المياه وتحلية المياه المالحة. بالإضافة إلى استراتيجيات حفظ المياه، يُحتاج أيضاً إلى سياسات استثمار عامة جديدة تستهدف المصادر المائية؛ فضلاً عن تبني سياسات لإدارة الغابات واستخدام التكنولوجيات المحسَّنة لحمايتها مع نظامها الإيكولوجي، واستراتيجيات إدارة المحاصيل التي تحتل مكانة مهمة وسط إجراءات التكيف التي تستهدف مكافحة تغير المناخ. ومن بين الإجراءات التكيفية الضرورية كذلك تقوية التشريع البيئي وآليات التنفيذ مع تعزيز الحفاظ على الطبيعة. وتظل تحديات التمويل، فضلاً عن قدرات تحديد الإجراءات التكيفية وتقومها وتنفيذها، التحديات الأبرز التي تواجه تقدم البلدان العربية في هذا المجال.

2.4 التخفيف من أثر تغير المناخ في المنطقة العربية

من ناحية أخرى، تشير الدراسات إلى أنه ثمة مزيد من الأدلة والتوافق أهمية وكمون عملية التخفيف من آثار التغير المناخي أو التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية على مدى العقود القادمة. وهذا ما يُعتقد أنَّ سيؤدي إلى موازنة نمو الانبعاثات العالمية وتقليصها لتصبح دون المستويات الراهنة. وقد وضع «مسار تغير المناخ بين-حكومي» (IPCC) إجراءات تخفيف في كلٍّ من القطاعات تُطبَّق من قبل بلدان منفردة كما تطبق دولياً، بما يُوازن من آثار تغير المناخ. وقد تضم إجراءات التكيف إجراءات ترمي إلى تعزيز التنوع الاقتصادي وسياسات لتقوية التنمية المستدامة بما في

14 البيان متوفر على الموقع الشبكي:

http://www.boellmeo.org/download_en/Arab_Ministerial_Declaration_on_Climate_Change_English.pdf h

ذلك تنمية المناطق الريفية وتشجيع الزراعة، فضلاً عن أمثلة استهلاك الخدمات والطاقة. كما قد تشمل تنمية الطاقات المتجددة وتطويرها وتحسين مخزون الطاقة وتعزيز استخدام أنواع الوقود المتكاملة وإعادة تدوير المادة. كما قد تشمل تلك الإجراءات أيضاً تحسين إدارة الغابات والماشية والمحاصيل.

من الحيوي أن تقر الدول العربية بأن آثار تغير المناخ ستتجاوز، على المدى البعيد، قدرات النظم الطبيعية والبشرية على التكيف؛ ولذا، يقتضي القيام بإجراءات تخفيفية ترمي إلى تقليص آثار التغير المناخي. وفي أساس نقاش التخفيف السؤال المتعلق بوسائل الحفاظ على حق البلدان النامية، بما فيها البلدان العربية لتحقيق النمو الاقتصادي الذي يسمح لها بالتصدي للفقر وتحديات التنمية مع الأخذ بالحسبان تداعيات التغير المناخي. وفي هذا الصدد، ثمة حاجة لفهم مسؤولية البلدان المتقدمة التاريخية والإقرار بها لجهة استنزافها المجال الجوي في سياق عملية نموها وتصنيعها، التي أدت إلى وقوع أزمة المناخ الراهنة. ومن منظور هذه المسؤولية، سيكون للبلدان المتقدمة دور في تحرير المجال الجوي للاستخدام من قبل البلدان النامية في مسار تأمين الحقوق الاقتصادية والاجتماعية لشعوبها. وبالتالي، تقع على هذه البلدان الصناعية مسؤولية تنفيذ تخفيضات عميقة في انبعاثاتها. بالإضافة إلى ذلك، فإن ثمة حاجة لإقامة تعاون يُعتبر ان نقل التكنولوجيا الضروري لعمليات التكيف والتخفيف، إضافة إلى التمويل المتعلق بهما، يحتلُّ مركزاً أساسياً في النقاشات والمفاوضات التي جرت تحت مظلة "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي". وبحسب "البنك الدولي"، ليس ثمة تقديرات شاملة مقبولة في الوقت الراهن للموارد التي تحتاج إليها البلدان النامية في السنوات والعقود المقبلة للقيام بعملية التكيف أو التخفيف من آثار تغير المناخ. بيد أن العديد من الباحثين ومراكز البحوث غير الحكومية أشاروا، بُعيد مفاوضات "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي"، إلى أن هناك حاجة لما لا يقل عن 500 مليار دولار أميركي في السنة للبلدان النامية لتجري إجراءاتها التخفيفية¹⁵.

في مناطق كالمنطقة العربية، حيث توجد تفاوتات كبيرة جداً لناحية القدرات والموارد المتاحة في البلدان، توجد قيمة مضافة في تعزيز التعاون الإقليمي في عملية الانتقال إلى مسارات أكثر استدامةً وذلك من خلال إجراءات التخفيف والتكيف.

Martin Khor; Interview with Democracy Now; <http://www.youtube.com/watch?v=03ogXcobiY> (last visited December 24, 2009). 15

5. مسائل مرتبطة بسياسة تغيّر المناخ التي أقرتها بعض الحكومات العربية

شهد عام 2009 تزايد التركيز على تغيّر المناخ والمسائل المرتبطة به؛ فقد عكفت معظم البلدان والمنظمات الكبرى في العالم على إعادة النظر في الأجندات المتعلقة بهذا الصدد. وكان لكل منطقة في العالم مواقف وخيارات نقاشية ومشاركات في عملية التفاوض لضمان بقاء شعوبها. ولسوء الحظ، لم تشارك دول المنطقة العربية، باعتبارها واحدة من المناطق النامية، بفعالية في هذه المفاوضات. الا انه من الضروري قيام الدول العربية بالشروع في وضع خطط وطنية وإقليمية لمواجهة تغيّر المناخ، تكون مبنية على قدراتها وإمكاناتها الراهنة. وخطوات كهذه تُعتبر ضرورية لنقل المنطقة إلى أنماط إنتاج واستهلاك تسمح بتحقيق النمو الضروري لتوفير فسحة أمام عمليتي تخفيف وتكثيف إزاء تغيّر المناخ.

لقد تبنّى «مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة» (CAMRE) في كانون الأول (ديسمبر) 2007 «إعلاناً وزارياً متعلقاً بتغيّر المناخ. في هذا الإعلان عبّر الوزراء عن نيتهم تبني خطط عمل إقليمية ووطنية للتخفيف والتكثيف لا تتناقض مع الحق في التنمية ولا مع الجهود الآيلة إلى تحقيق النمو الاقتصادي والقضاء على الفقر. علاوةً على ذلك، لاحظ الإعلان أن جهود التخفيف يجب أن تستخدم طاقة أنظف وأن تحسن الكفاءة الطاقية، بحيث تُنوّع مصادر الطاقة بما يتلاءم مع الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة».

كما شدّد الإعلان أيضاً على أنّ أيّ اتفاقية عالمية جديدة يجب أن تأخذ في اعتبارها مصالح البلدان النامية، ولاسيّما تلك المنتجة للنفط، مع الأخذ بالحسبان تأثيرات العمل على تغيّر المناخ في تغيير اقتصادياتها وأنماط الإنتاج فيها. في عام 2009 تبنى مجلس الوزراء العرب المذكور، في اجتماع عُقد في القاهرة، اقتراحاً قدمه الأردن يقضي بإنشاء فريق مراقبة من الخبراء سيعملون على وضع تقرير مفصّل يوصّف الآثار المُعانيّة والكامنة (المحتملة) الناجمة عن تغيّر المناخ في البلدان العربية؛ وبحيث يُتوقع أن يُستخدم التقرير أداةً لصنع القرار بالنسبة إلى المفاوضين العرب في عملية التفاوض تحت لواء «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ»¹⁶.

إنّ الحكومات العربية تدرك أهمية السياسات الشاملة التي تتصدّى للتكثيف كما لجهود التخفيف في مواجهة تحديات المناخ، فضلاً عن تنويع مصادر الطاقة النظيفة. بيد أن هذه الحكومات عادةً ما تقصر عن تحمّل المسؤولية للنظر أبعد

16 ثمة تقديم وضعه وزير البيئة الأردني في مدونة على الموقع التالي، بمناسبة يوم العمل التدويني حول تغيّر المناخ:

<http://www.arabenvironment.net/archive/2009/10/955694.html>

من مصالح قطاعات الإنتاج النفطي وأبعد من التصدي للمصلحة العامة المشتركة، أكان ذلك للمنطقة أم للمجتمع الدولي في مواجهة تغيّر المناخ.

تجري بعض بلدان الخليج مبادرات جديدة لاعتماد طاقات متجددة؛ بيد أن هذه المشروعات لم تنعكس بعد في سياسات شاملة. وبلدان الخليج الأعضاء في «منظمة الدول المنتجة للنفط» (OPEC) تعهدت المساهمة بمبلغ إجمالي قدره 750 مليون دولار أميركي في صندوق جديد سيمول بصورة رئيسية البحوث في قبط الكربون وتخزينه (CCS). وقد تعهدت في هذا المجال كل من الكويت والإمارات العربية المتحدة وقطر بدفع مبلغ 150 مليون دولار من كل منها، على أن تدفع السعودية مبلغ 300 مليون دولار. ومع أن بحوث قبط الكربون وتخزينه يمكنها أن تضطلع بدور في السياسات المتعلقة بتغيّر المناخ في المستقبل، فإن ثمة انتقادات حاسمة توجه إليها من حيث قدرتها على معالجة التغيّر المناخي بصورة فعّالة. وبالفعل، فإن مثل هذه التكنولوجيات لا تساعد في نقل تركيز الأنشطة الاقتصادية من الاعتماد على أنواع الوقود الأحفوري - كالفحم والنفط اللذين يُعتبران السبب الأول لانبعاثات غازات الدفيئة - إلى إدخال طاقة متجددة وزيادة الكفاءة الطاقية. ومثل هذا التركيز على تكنولوجيات قبط الكربون وتخزينه قد تعكس إرادة محدودة لدى البلدان المنتجة للنفط حيال التركيز على استثمار في كمون الطاقات المتجددة. وهذه الأخيرة تستلزم تعهداً بإجراء البحوث وبرامج التنمية في هذا المجال، الذي يؤمن نقل المنطقة العربية إلى مسارات التنمية المستدامة ويسهم في بناء موقف تنافسي للبلدان العربية في هذه السوق الناشئة. علاوة على ذلك، يُشدّد على أنه سيحتاج إلى عمل تخفيفي أكبر من قبل البلدان العربية من خلال اعتماد تكنولوجيات وسياسات الطاقة المتجددة لتعزيز الكفاءة الطاقية.

للبلدان العربية قدرات مختلفة جداً على المشاركة في المفاوضات المرتبطة بتغيّر المناخ على المستوى العالمي. فمن بينها بلدان منتجة ومصدرة للنفط وتملك مواقف أوضح وقدرات تمويلية أفضل للمشاركة في المفاوضات العالمية والإقليمية. وقد قامت هذه الدول دور أنشط في صياغة سياسة المناخ في المنطقة العربية، وفي إطار المنظمات الإقليمية كجامعة الدول العربية و«منظمة البلدان العربية المصدرة للنفط» (OAPEC) و«منظمة البلدان المصدرة للنفط». في هذا السياق، ثمة قيمة مضافة حاسمة بالنسبة إلى البلدان العربية للعمل بصورة أوثق تحت مظلة «جامعة الدول العربية»، للتوصّل إلى محرّجات سياسة إقليمية تُلبي حاجاتها وقدراتها التنموية المتميزة في ما بينها. كما من المهم ان تلعب البلدان العربية دوراً أكثر نشاطاً في بناء موقف منسجم ضمن مجموعة البلدان النامية تحت راية الأمم المتحدة (كمجموعة السبع والسبعين + الصين).

1.5 سياسات تغير المناخ وبناء المؤسسية في مصر

أنشأت مصر («وحدة تغير المناخ») ضمن الوكالة المصرية للشؤون البيئية» في عام 1997؛ وهي عبارة عن وحدة خاصة مسؤولة وحدها عن مسائل تغير المناخ. وتمثل هذه الوحدة هيئة تنسيق وارتباط وطنية في مجال تغير المناخ تتابع كل الأنشطة الوطنية والدولية المتصلة بتغير المناخ، بما في ذلك آليات التنمية النظيفة¹⁷ (CDM). علاوة على ذلك، يرأس اللجنة الوطنية لتغير المناخ رئيس المكتب التنفيذي في الوكالة المصرية للشؤون البيئية، وتتكون من مروحة واسعة من المعنيين الحكوميين وغير الحكوميين ومن القطاع الخاص والأوساط العلمية والمنظمات الدولية. وترمي اللجنة إلى ما يلي:

1. على المستوى الوطني، تنسيق موقف مصر في «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ».
2. رسم الصورة الشاملة للسياسات والاستراتيجيات المصرية.
3. مراجعة خطة العمل الوطنية لتغير المناخ.
4. متابعة تنفيذ موجبات «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ».

ومما يجدر ذكره أنه في عام 1995 بدأت مصر تنمية خطة عمل وطنية لتغير المناخ. راهناً، تشمل خطة العمل هذه استراتيجية وطنية للكفاءة الطاقية واستراتيجية وطنية لإدارة النفايات الصلبة؛ وهي ترسم خارطة طريق للتعامل مع ناشطي مجال تغير المناخ في مصر (الاتصالات المصرية بـ «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ»). إضافة إلى ذلك، ومع كون مصر عضواً في بروتوكول «كيوتو» وكونها بلداً من البلدان غير المشمولة بالملحق¹⁸، فقد أنشأت عدداً من مشروعات آليات التنمية النظيفة. فتمت 24 مشروعاً قيد التنفيذ وتغطي كل القطاعات الكبرى، وبصورة رئيسية في الطاقة المتجددة والكفاءة الطاقية والنفايات وخرس الغابات والصناعة.

ومن ناحية أخرى، ثمة في مصر عدة منظمات أخرى تنخرط راهناً في أنشطة مرتبطة بتغير المناخ، بما في ذلك منظمات

17 تسمح آليات التنمية النظيفة بمشروعات خفض الانبعاثات (أو بالقضاء عليها) في البلدان النامية للفوز بقروض خفض الانبعاثات المصدّق (CER)، حيث يعادل كل منها طناً واحداً من غاز ثاني أكسيد الكربون. وهذه القروض يمكن الاتجار بها وبيعها ويمكن أن تستخدمها البلدان الصناعية لتلبي جزءاً من أغراضها الرامية إلى خفض انبعاثاتها وفق ما ينص عليه بروتوكول «كيوتو». وهذه الآلية تحفز التنمية المستدامة وخفض الانبعاثات، في حين تعطي البلدان الصناعية بعض المرونة في كيفية تلبية أغراضها الرامية إلى تحديد انبعاثاتها. للمزيد من المعلومات يرجى زيارة الموقع الشبكي التالي: <http://cdm.unfccc.int/about/index.html>

18 ليست مصر مُلزمة بإعلان تعهدات وفق بروتوكول «كيوتو» باعتبارها تقع ضمن مجموعة البلدان النامية وليست ضمن مجموعة البلدان الصناعية الملزمة بإعلان تعهدات تقع تحت الملحق 1 من بروتوكول «كيوتو».

ذات علاقة بالطاقة (كـ "منظمة تخطيط الطاقة"، و"الهيئة المصرية للكهرباء"، و"هيئة الطاقات الجديدة والمتجددة")، فضلاً عن مراكز بحوث (كـ "مركز البحوث الزراعية" و"المركز القومي للبحوث") والجامعات (جامعات الإسكندرية والقاهرة والزقازيق)، والمنظمات الحكومية (كـ "المختبر المركزي للرصد الجوي الزراعي"، و"معهد التربة والمياه والبيئة")، والمنظمات غير الحكومية (كـ "مركز حابي للحقوق البيئية"، و"جمعية الصحة والتنمية البيئية" و"مركز التكنولوجيا الريفية المتكاملة للتدريب والإنتاج"، و"تعاونية بصايدة الإنتاجية" و"المكتب العربي للشباب والبيئة" و200 منظمة غير حكومية أخرى تعمل في مجال البيئة وتشجع راهناً للعمل في مجال الحملات المناخية.

ومن المبادرات المؤسسية المهمة الأخرى المعتمدة في مصر "بناء القدرات في مجال تغيير المناخ، الذي يركز على تقييم التكنولوجيا اللازمة للإجراءات التكوينية للمناطق الساحلية والزراعة وموارد المياه. كما أن ثمة مبادرة أخرى تحمل اسم "مجلس كفاءة الطاقة" (EEC)، وهو عبارة عن اتحاد وكالات عامة وخاصة على علاقة بقطاع الطاقة. فهذا "المجلس" يعمل في مجال التوجيه لممارسة لممارسات تحقق الكفاءة الطاقية في مصر، وتستشرف وضع استراتيجية وطنية للكفاءة الطاقية. بالإضافة إلى ذلك، يجدر بالذكر أنه في عام 2007 أنشئت "لجنة لإدارة البرامج" (PMC) تحت راية "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيير المناخ". وهي تتكون من المؤسسات والوكالات التالية: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، إيفاد (IFAD)، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، منظمة الأغذية والزراعة الدولية، برنامج الأمم المتحدة البيئي وأربع وزارات مصرية [وزارة البيئة، وزارة الزراعة، وزارة الموارد المائية والري، بالإضافة إلى رئيس الوزراء]، وذلك للنظر في مسائل تغيير المناخ.

وهكذا، من الملاحظ أن البنية (أو الهيكلية) المؤسسية للمسائل المرتبطة بتغيير المناخ في مصر موجودة ومطورة إلى حد ما. إنه تدبير متعدد المستويات لتغيير المناخ يشمل معنيين متنوعين ومختلفين يمكنهم أن يشقوا الطريق بفعالية أمام تكامل المسائل المرتبطة بتغيير المناخ المطروحة في الأجندات الوطنية. غير أنه من المهم الملاحظة أنه يوجد معنيون آخرون في مصر لم يندمجوا بعد بفعالية في البنى والهيكلية الرسمية. وهؤلاء هم السكان المحليون والمجموعات المحلية في المناطق الأكثر تأثراً بتغيير المناخ، عنيوا المزارعين والزراعيين والرعاة والصيادين وسكان دلتا النيل. ومن الجدير ذكره أن عدة منظمات غير حكومية بدأت الاتصال بتلك المجموعات المحلية في جهد يرمي إلى بناء تعبئة متأصلة ومتوطنة في ما يتعلق بتغيير المناخ بمصر¹⁹.

19 مما يجدر ذكره أن مفاوضات تغيير المناخ التي تجرى تحت مظلة الأمم المتحدة تضم آراء ومواقف السكان الأصليين عبر منتدى

2.5 سياسات تغيير المناخ وبناء المؤسساتية في لبنان

يكتسب تغيير المناخ اهتماماً أكبر ومزيداً من الزخم في لبنان، في القطاعين العام والخاص. ونظراً لهذا الوضع، يزداد تدريجاً عدد المهتمين والمعنيين بالنقاشات الوطنية الدائرة حول هذه الظاهرة المناخية. وفي الوقت الراهن تُعتبر وزارة البيئة الهيئة الحكومية التي تتابع السياسات المرتبطة بتغيير المناخ وتديرها. فقد أطلقت الوزارة عملية خفض انبعاثات غازات الدفيئة وأصدرت التقرير الوطني الأول حول تغيير المناخ في عام 1998. ومن الأطراف الحكومية المعنية الكبرى وزارة الطاقة والموارد، ولاسيماً مديرية الموارد المائية، ثم وزارة الزراعة. غير أنه ولسوء الحظ ليس ثمة تعاون وثيق بين الوزارات الثلاث، وخصوصاً في غياب لجنة تنسيق وزارية تتصدى لمسائل تغيير المناخ.

وبالإضافة إلى ذلك، ثمة عدد من معاهد البحوث الحكومية وغير الحكومية التي تعمل على مسائل تغيير المناخ. ومن مشروعات البحث عدة منها مُمول و/أو تُدار من قبل «برنامج الأمم المتحدة الإنمائي» و«البنك الدولي»، فضلاً عن بعض المنظمات الدولية الأخرى. أما على خط المجتمع المدني، فثمة في الوقت الراهن عدد كبير من المنظمات التي تتعامل مع مسائل البيئة بوجه عام، مع العلم أن بعضاً منها يباشر عملاً يرتبط بتغيير المناخ على وجه التحديد (كمجموعة «إندي آكت»)، وجمعية الخط الأخضر، والمنتدى اللبناني للبيئة والتنمية، وجمعية تنمية الغابات والاستدامة، ومعهد عصام فارس للبحوث في الجامعة الأميركية في بيروت وغيرها). إن حجم الانخراط في حملات تغيير المناخ يمكن تعظيمه وتوسيعه وتعزيزه إلى حد بعيد.

3.5 سياسات تغيير المناخ وبناء المؤسساتية في البحرين

تركز الخطط الآيلة إلى خفض انبعاثات غازات الدفيئة في البحرين على زيادة كفاءة الطاقة، وذلك من خلال استعمال تكنولوجيا تحسين الكفاءة الطاقية والمولدات الكهربائية وغاز الميثان المتصاعد من مكبات النفايات لتوليد الكهرباء. كما تشمل خطط البحرين أيضاً هدف الاستخدام الأفضل لنظم الطاقة المتجددة الموجودة لتوفير الطاقة وتوسيع استخدام تكنولوجيا الطاقة الشمسية. والبحرين تتلقى كمية وافرة من الطاقة الشمسية، مع معدل وسطي سنوي لمستوى العزل الشمسي يبلغ 400 واط/م². ومن المخطط أن يغطي ذلك 5% من الطلب عند تحديث محطات توليد الطاقة غير الكفوءة أو استبدالها.

الأمم المتحدة الدائم لشؤون السكان الأصليين. لمزيد من المعلومات زوروا الموقع الشبكي التالي:

www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/climate_change.html

ومن ناحية الكفاءة في مجال الطلب ، تخطط البحرين لتغيير المنتفخات الكهربائية -أي اللمبات- (light bulbs)، لتصبح المباني مجهزة كلياً بهذه التكنولوجيا الكفوءة والموفرة لاستهلاك الطاقة الكهربائية، مع استخدام نظم تكييف هوائي أكفأ وأفضل، إلخ. وسيتم تعزيز ذلك والترويج له من خلال حملات التوعية والترشيد. علاوة على ذلك، تعمل البحرين على خفض انبعاثات قطاع النقل من خلال الترويج للمركبات التي تُسيّر بوقود بديل. إلا ان مشروعات كهذه لم تُنفذ بعد نظراً لكلفة الكهرباء المتدنية، وعدم توفر كل التكنولوجيات البديلة اللازمة. ومن المقترح أن تُنفذ هذه الخطط المؤسسات الوطنية، بما فيها "لجنة تغيير المناخ الوطنية" التابعة للمديرية العامة لحماية الموارد البحرية والبيئة والحياة البرية. وهذه المديرية هي الهيئة المسؤولة عن الشؤون البيئية في البحرين؛ وهي ذات تفويض واسع وتعمل بوصفها وكالة تنفيذية وتنسيقية بين مختلف الوزارات والمؤسسات. فعليها بنص القانون أن تنسّق المسائل البيئية بين الوزارات، وأن تتابع التنمية البيئية على المستويين الإقليمي والدولي²⁰.

4.5 سياسات تغيير المناخ وبناء المؤسساتية في الأردن

أنشئت وزارة البيئة في الأردن في العام 2003، وهي الجهة المسؤولة عن تنسيق الأنشطة المتعلقة بتغيير المناخ من خلال «وحدة تغيير المناخ»²¹. يطمح الأردن إلى العمل على مواجهة تغيير المناخ وخفض الانبعاثات من خلال سلسلة من المشروعات المقترحة، ومن بينها زيادة كفاءة الطاقة في القطاعات الصناعية الكبرى، والانتقال إلى استعمال الغاز الطبيعي وأنواع الوقود الحيوي وغير ذلك من مصادر الطاقة المتجددة. ويُتوقع أن تغطي مثل هذه البدائل 5% من الطلب على المستوى الوطني. كما وضع البلد أيضاً للمستقبل خططاً ترمي إلى إعادة بناء شبكة المياه لجعلها أكفأ، وزيادة كفاءة وقود مركبات النقل وتحسين النقل العام بغية خفض انبعاثات غازات الدفيئة. بالإضافة إلى ذلك، يسعى الأردن إلى إنقاص انبعاثات غازات الدفيئة من خلال ضبط عملية زوال الغابات والتصحر، ومن خلال مشروعات التشجير وغرس الغابات، فضلاً عن قبط ميثان مكبّات النفايات وإعادة استخدامه. والأعمال المقترحة ستُنفذ بنشر الوعي في أوساط العامة حيال خفض استهلاك الطاقة المنزلية على الصعيد الوطني.

20 هذه المعلومات مبنية على تقرير البحرين التقويمي الوطني حول تنفيذ استراتيجية موريشيوس لبرنامج عمل باربادوس، تشرين الثاني (نوفمبر) 2009: http://www.sidsnet.org/msi_5/docs/inputs/Bahrain-MSI_2009-Report.pdf

21 Jordan's 2nd Communication to the UNFCCC 2009, available at: http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php

5.5 سياسات تغيير المناخ وبناء المؤسسية في المغرب

يتابع مسائل تغيير المناخ في المغرب إدارة البيئة الحكومية، التي أنشئت عقب قمة «ريو» في 1992. كما أنشئت عدة هيئات إدارية موجهة بمتابعة تغيير المناخ، ولاسيما بعد تصديق المغرب «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيير المناخ» في كانون الأول (ديسمبر) 1995. وتضم هذه الهيئات الإدارية «وحدة تغيير المناخ» التي تنسق التزام المغرب حيال المعاهدة وتتابعه، و«اللجنة الوطنية لتغيير المناخ» (CNCC) التي أنشئت في عام 1996 وتتكون من ممثلي الدوائر الوزارية والمؤسسات الوطنية المنخرطة في النشاط المتعلق بتغيير المناخ، و«مركز المعلومات حول الطاقة والبيئة المستدامتين» (CIEDE) الذي أنشأ في العام 2000، وكذلك «اللجنة العلمية التقنية الوطنية» التي أنشئت في عام 2001 وهي تتكون من خبراء وطنيين، فضلاً عن وحدة مسؤولة عن آليات التنمية النظيفة²². علاوة على ذلك، دعمت عدة مراكز ومؤسسات وطنية هذا العمل وهذه الجهود المتصلة بالبحوث. وإن تعزيز قدرات هذه الهيئات وتوحيدها لهو أمر ضروري في عملية مواجهة تحديات تغيير المناخ ووضع سياسة ملائمة وفعالة في هذا الصدد.

لقد تبنت المغرب خطة عمل وطنية للبيئة في عام 1995 تحدد أهدافاً للتحقيق في ما بين عامي 2005 و2020، فضلاً عن شمولها أولويات للعمل البيئي. كما جرى بالتحديد تطوير برامج تكون جزءاً من خطة العمل المذكورة في قطاعات موارد المياه والتربة والغابات ومستجمعات الأمطار والطاقة والمناطق الساحلية والواحات. وبالتوازي مع ذلك، تنفذ البحوث العلمية وحملات التوعية. وثمة برنامجان ركز عليهما واستقطبا اهتماماً خاصاً منذ عام 1996، وهما: «برنامج عمل لحماية التنوع الحيوي»، و«خطة عمل مكافحة التصحر». وقد وُضع هذان البرنامجان بما يتوافق وإطار عمل المعاهدات والاتفاقيات ذات الصلة.

علاوة على كل ما سبق، يخطط المغرب للقيام بأعمال تكييفية في مجال الموارد المائية، بما في ذلك الاقتصاد في الري وتحديد مستجمعات الأمطار لحماية منشآت مياه الشفة، ومعالجة تسرب منشآت إنتاج مياه الشفة وإنشاء مكبات صحية للنفايات وجمع مياه أمطار. كما يُخطط المغرب كذلك للعمل على تحلية مياه البحر وإعادة هيكلة الواحات وتمييتها. وتضم مشروعات التكييف بالإضافة إلى توسيع مزارع الزيتون المنتجة للزيت، إجراء البحوث في مجال آثار تغيير المناخ على المياه والزراعة وإنشاء قاعدة بيانات مناخية²³.

22 اتصالات المغرب الوطنية المتعلقة بـ «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيير المناخ» متوفر على الموقع الشبكي التالي:

http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php.

Ibid. 23

أما على خط التخفيف، فإنَّ المغرب يُخطِّط لأعمال ترتبط بإدارة الطاقة، بما في ذلك ترشيد استهلاك الطاقة في القطاع الصناعي وفي الإدارات والمباني العامة ونشر استخدام سخانات مياه محسَّنة في القطاعات الاقتصادية-الاجتماعية. كما يعمل المغرب على اعتماد أنواع الوقود البديل، بما في ذلك الغاز الطبيعي المستخدم في القطاع الصناعي، فضلاً عن الطاقات المتجددة كدعم مشروعات الكهرباء الريفية اللامركزية، وتطوير استخدام الطاقة الشمسية لتسخين المياه، وتحمية مياه البحر باستخدام الطاقة الهوائية، وزيادة عدد محطات الطاقة الكهرومائية. وتشمل خطط التخفيف تنمية التشكيلات الغابية والاستفادة من الغازات الحيوية الناجمة من النفايات ومواد بناء بديلة²⁴.

6.5 سياسات تغيير المناخ وبناء المؤسساتية في تونس

من الناحية المؤسساتية ركزت حماية البيئة بتونس في وزارة البيئة والتنمية الإقليمية. ويساعد الوزارة بعض البنى التنظيمية المتخصصة أكثر، كـ «الوكالة الوطنية لحماية البيئة» و«المكتب الوطني لتصريف المياه» و«المركز الدولي لتكنولوجيا البيئة في تونس»، و«وكالة حماية السواحل وتنميتها»، و«المركز التونسي للبيئة والتنمية»، و«الوكالة الوطنية لتكنولوجيا الطاقات المتجددة». من ناحية أخرى، ثمة أطراف أخرى تدعم هذا العمل، بما في ذلك «الإدارة العامة للغابات»، التي تعمل تحت إشراف وزارة البيئة.

في تقريرها المقدم خلال عام 2001 الى «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيير المناخ» - وهو التقرير الوحيد المقدم حتى الان - لحظت تونس الحاجة إلى تنفيذ تقوية مؤسسية في مجال سياسة البيئة وتغيير المناخ بوجه خاص. فقد أشارت إلى الجهود الآيلة إلى إنشاء «لجنة وطنية لتغيير المناخ» و«وحدة وطنية دائمة» تعمل على هذا الموضوع. وستضمن هذه الوحدة متابعة مستمرة ودائمة لعملية تغيير المناخ على المستويين الوطني والدولي، بما في ذلك تنفيذ الالتزامات والتعهدات المرتبطة بـ «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيير المناخ» ومتابعتها، ومراقبة تنفيذ خطة العمل الوطنية لتغيير المناخ.

وتعمل العديد من الاطراف المهتمة بالبيئة في تونس بوجه خاص على مشروعات مرتبطة بحفظ الطاقة والحماية من التلوث النفطي والتلوث الصناعي، ومشروعات إدارة النفايات في كلا الساحتين الصناعية والمنزلية. كما يجري عمل أيضاً في مجال حفظ الطبيعة والتنوع الحيوي وحماية الغابات عبر إدارة الغابات العامة التابعة لوزارة البيئة.

Ibid. 24

وفي مجال التخفيف، تُجري تونس أنشطة في القطاع الزراعي، بما في ذلك تحسين إنتاجية الماشية وإدارة سماد المزارع العضوي (السواد). أما في مجال الغابات، فيتم العمل على إعادة غرسها وتشجيرها وتحسين إدارتها، فضلاً عن تدخّلات أخرى. هذا، وتشمل إجراءات التخفيف أيضاً إدارة النفايات ومعالجة المياه المبتدلة. وتنفذ هذه إجراءات من ضمن إطار خط العمل الوطنية المكرسة لخفض الانبعاثات بين عامي 2001 و2020.

7.5 سياسات تغيّر المناخ وبناء المؤسسية في الإمارات العربية المتحدة

تبقى التدخّلات المتعلقة بتغيّر المناخ في قبضة وزارة الطاقة في الإمارات العربية المتحدة، التي أعدت تقريرها الوطني الثاني الذي قدّمته إلى «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ» في 2010. ضمن هذا السياق، اقترحت الإمارات العربية المتحدة عدة اتفاقيات تنفيذية وتنسيقية عبر المؤسسات والوكالات الوطنية والمعنيين الوطنيين، بغية تنفيذ خطة عمل وطنية تتعلق بتغيّر المناخ. وهذه التدابير تشمل تطوير شبكات معاينة ومراقبة وإنشاء آليات لتقويم انخفاض انبعاثات غازات الدفيئة والسعي إلى وضع استراتيجيات تكيفية، بالإضافة إلى تعزيز الوعي وبناء القدرات في كل قطاعات الاقتصاد المتأثرة²⁵.

لقد وضعت الإمارات العربية المتحدة للمستقبل خطط عمل في مختلف القطاعات لمكافحة تغيّر المناخ. وهذا البلد يُخطّط لجعل المباني أكفأ من حيث استهلاك الطاقة من خلال وضع إرشادات حرارية وتنفيذها. وهذا سيحفظ الحرارة ويخفض من الانبعاثات الناجمة عن عمليتي التبريد والتسخين. بالإضافة إلى ذلك، تشمل الخطط ترويج الطاقة الشمسية في بناء تشريعات تتعلق بتسخين المياه واعتماد مواصفات تجهيزات جديدة وتطبيقها بهدف خفض الانبعاثات. أما في النقل فإن الخطط التي تستهدف خفض الانبعاثات تشمل تنفيذ معايير اقتصاد وقودي للمركبات السياحية الصغيرة، من خلال ضمان استيفاء كل هذه المركبات معايير ومواصفات الكفاءة المتفق عليها. والاستثمار في نظام النقل بالمترو الذي يمكنه أن يخفف من وطأة اختناق نقل الحضري سيخفّض من الانبعاثات إلى حدّ كبير.

في قطاع الكهرباء، تتطلّع الإمارات العربية المتحدة إلى الاشتراك في شبكة مجلس التعاون الخليجي الكهربائية، التي تضم كل من: السعودية والكويت والبحرين وقطر وعمان. ومن المقترح أن يربط هذا المشروع البلدان المذكورة في

25 بناء على تقرير الإمارات العربية المتحدة الوطني الثاني إلى «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ»، 2010، وهو متوفر

على الموقع الشبكي التالي: http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/2979.php

شبكة كهربائية واحدة. مما يؤدي إلى زيادة كفاءة الطاقة الكهربائية المنتجة. كما تخطط الإمارات العربية المتحدة لخفض الانبعاثات باستخدام الطاقة الشمسية لتشغيل محطات تحلية مياه البحر وتوليد الكهرباء. وتخفّض الإمارات الانبعاثات الناجمة عنها من خلال «تغيير وجهة استخدامات الأراضي». فالمساحات المزروعة حديثاً تعمل بوصفها مصرفاً لما يزيد على 7% من إجمالي انبعاثات البلد. وإنّ خفض الانبعاثات من مكبّات النفايات من خلال قبط الميثان لتوليد الطاقة الكهربائية حُدّد باعتباره عملاً محتملاً في سياق خفض الانبعاثات، فضلاً عن إدخال نظام إدارة النفايات المتكاملة الذي يشمل إعادة تدوير النفايات والتخمير والطمر. ستكون «مصدر» أولى مدن الإمارات العربية المتحدة التي تتمتع بـ «صفر نفايات» و«صفر كربون». وقد بوشر ببناء هذه المدينة في نيسان (إبريل) 2007، ويُتوقّع أن تُنجز في العام 2015. فكل مصادر الطاقة في المدينة ستستمدّ من طاقة مستدامة ونظيفة كتحلية المياه والوقود الحيوي والنقل المستدام وإعادة تنقية المياه وإدارة مياه الصرف المتبدلة والتبريد الشمسي والري المستدام وغيرها من التقنيات²⁶.

6. سياسة تغيّر المناخ في الهيئات الدولية العاملة في المنطقة العربية

كان الاهتمام الدولي بسياسة تغيّر المناخ في المنطقة العربية محدوداً. والتدخّلات الأكثر نشاطاً كان نَفْذها الاتحاد الأوروبي من خلال مبادرات الشراكة مع ثمانية بلدان في المنطقة العربية، إضافة الى برنامج الأمم المتحدة الإنمائي و«البنك الدولي». وفي ما يلي أدناه توصيف لنوع التدخّل الذي نفذته هذه المنظمات أو تلك. تمكن الملاحظة أنّ المؤسسات المختلفة ركّزت على أبعاد مختلفة مرتبطة بتغيّر المناخ، كالأمن والنزاعات والزراعة والاقتصاد والصحة والتجارة فضلاً عن أبعاد أخرى. بيد أنّ التدخّلات تظل متناثرة، وسبب ذلك يرجع بصورة رئيسية إلى غياب الروابط المناسبة بسياسة واستراتيجية إقليميتين فعّالتين لمواجهة تغيّر المناخ في المنطقة العربية. وبالفعل، فإنّ البنى والخطط الإقليمية القائمة، وبصورة رئيسية مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة (CAMRE) والأمانة العامة في جامعة

26 لمزيد من المعلومات حول مدينة المصدر، يُرجى الرجوع إلى الموقع التالي: www.masdar.ae. إذا يُتوقّ أن تخلق المدينة (1) 10,000 فرصة عمل جديدة في قطاع الطاقة النظيفة والتكنولوجيات المستدامة في «أبو ظبي»؛ (2) 800 طالب ماجستير ودكتوراه متفرعين في معهد المصدر المتخصص بالطاقة النظيفة والتكنولوجيات المستدامة؛ (3) توسّع رأسمالي عديد الملايين لاقتصاد أو ظبي اللانفطي؛ (4) استضافة مركز تنسيقي بحثي علمي عالمي لا يوجد في الوقت الراهن في الخليج مثيلاً له. وإنّ مركزاً كهذا يمكنه أن يصبح أساس الأنشطة المعرفية الأخرى والصناعات الأخرى، فضلاً عن الطاقة النظيفة.

الدول العربية، لم تظلم حتى الان بدور مركزي فعّال في تنمية استراتيجية شاملة لتغيّر المناخ وتنفيذها في المنطقة²⁷. وفي حين أنّ مشاركة المؤسسات الدولية في المنطقة يمكن أن تخلق قيمة مُضافة، فإنّ ثمة حاجة للإضاءة على بعض الاشكاليات المحتملة في بعض جوانب وأبعاد التدخّلات المرتبطة بتغيّر المناخ، ولاسيّما تلك المرتبطة بالتمويل المناخي. وبالفعل، ففي الوقت الذي كان فيه التمويل مسألة رئيسية على طاولة المفاوضات في قمة "كوبنهاغن" فهو لا يخلو من التعقيدات. وقلق المجتمع المدني يتزايد ويتعاضم في ما يتعلق بمشاركة "البنك الدولي" في التمويل المناخي عبر صناديق الاستثمار المناخية (CIF)²⁸. وهذا القلق يُعزى إلى المخاوف من ربط هذه الصناديق بمشروطة على السياسات العامة. علاوة على ذلك، يتساءل الكثير في صدد غياب مشاركة المجتمع المدني في العمليات المرتبطة بهذه الصناديق وهيكلاتها الغير تشاركية²⁹. فالبعض يدفع ببدائل لدور "البنك الدولي"، مثل رفق التمويل عبر صندوق التكيف تحت لواء "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة"، وكذلك عبر "المنشأة البيئية العالمية" (GEF)، وهي عبارة عن صندوق بيئي متعدد الأطراف.

1.6 عن تدخّل الاتحاد الأوروبي

كان الاتحاد الأوروبي منذ فترة طويلة في طليعة الجهود الدولية لمكافحة تغيّر المناخ، وقام بدور نشط في تطوير «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ» في سنة 1992 وبروتوكول «كيوتو» المتفق عليه في سنة 1997. في سنة 2000، أطلقت المفوضية الأوروبية البرنامج الأوروبي حول تغيّر المناخ، كما أصدرت نسخته الثانية في سنة 2005 باعتباره أداة المفوضية الرئيسية لمناقشة سياسة الاتحاد الأوروبي المناخية وإعدادها.

أما في ما يتعلق بالمنطقة العربية، فقد قام الاتحاد الأوروبي بمبادرات متنوعة لمعالجة البيئة وتغيّر المناخ؛ وهي ترتبط على نحو كلي بسياسات الشراكة مع بلدان المنطقة، وعلى رأسها «الشراكة الأوروبية متوسطة» (EMP) - وهي تُعرف

27 الرجاء الاطلاع على الملحق II، الذي يتضمّن موجزاً للديناميات الإقليمية والتكتلات السياسية الأخرى في المنطقة.

28 صُمّمت "صناديق الاستثمار المناخي" (CIFs) من قبل البلدان المتقدمة والنامية، وهي تُنفذ مع بنوك التنمية متعددة الأطراف (MDBs) لجسّر ثغرات التمويل والتعلم خلال الفترة القائمة بين الآن وبين وما بعد اتفاقية تغيّر المناخ العالمية 2012. المصدر:

<http://web.worldbank.org/>

29 "Resistance to the Bank's Role in Climate Finance as Alternatives Gain Traction";

Bretton Woods Update Number 71; June / July 2010.

أيضاً باسم "عملية برشلونة"، و"سياسة الجوار الأوروبي"، و"الاتحاد من أجل المتوسط". فالأمر إذاً وثيق الارتباط باهتمامات الأمن لدى الاتحاد الأوروبي. وقد سلطت الورقة التي تقدم بها المفوض الأعلى للسياسة الخارجية في المفوضية الأوروبية في المجلس الأوروبي تحت عنوان "تغيّر المناخ والأمن الدولي" [آذار/ مارس 2008] الضوء على هذا الرابط وحذّرت من أنّ: "التوترات القائمة في الوصول إلى المياه في الشرق الأوسط من المرجح أن تزداد بحيث ستؤدي إلى اضطراب سياسي وتداعيات خطيرة بالنسبة إلى أمن أوروبا ومصالحها الأخرى".

أكثر من ذلك، انخرط "البنك الاستثماري الأوروبي" (EIB) في دراسة تغيّر المناخ في المنطقة العربية. والتقرير الذي نشره في عام 2008 تحت عنوان: "تغيّر المناخ والطاقة في منطقة المتوسط"، يتخذ تركيزه طابعاً اقتصادياً. وبحسب الدراسة، فإنّ المتوسط، وخصوصاً في جنوبه وشرقه، سيتأثر بتغيّر المناخ أكثر من مناطق العالم الأخرى على مدى القرن الواحد والعشرين. والنتيجة العامة التي توصلت إليها الدراسة أنّها لاحظت أنّ "آثار ارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض منسوب الأمطار، وتضاعف عدد الكوارث عدداً وقسوة، وارتفاع مستوى البحر المحتمل؛ كل ذلك يضحّم الضغوط القائمة أصلاً ذات المنشأ الأنثروبوجيني للبيئة الطبيعية" (EIB Report، 2008). ويسلط التقرير الضوء على كمون المنطقة على صعيد الطاقة المتجددة، بما في ذلك طاقتي الشمس والهواء. إلا أنه يشدّد كذلك على تكاليف التغيّر نحو قطاع كربوني متدنّ. فغياب الأولوية الاقتصادية للطاقة المتجددة، مع انعدام التعاون في ما بين مختلف القطاعات المعنية في هذا المجال يمثلان أكبر التحديات بالنسبة إلى المنطقة في سياق تعزيز اعتمادها على الطاقة المتجددة وإنتاجها. وفي هذا السياق أوجد الاتحاد الأوروبي عدة مشروعات لتقوية سياسة تغيّر المناخ في المنطقة. ولكنّه لا يعتبر دور المنطقة العربية أساسياً في مجال المفاوضات باتجاه تحقيق اتفاقية عالمية حول تغيّر المناخ.

هذا، وتقع البيئة تحت العنوان الخاص بالتنمية المستدامة في إطار الشراكة الأوروبية ومتوسطة. وهذا العنوان يتمم البعدين الاقتصادي والاجتماعي. وبالرغم من أن موارد مالية أساسية تُقنّى إلى الشراكة الأوروبية ومتوسطة، فإنّ أقل من 1% من هذه الموارد توجّه نحو الجهود المرتبطة بتغيّر المناخ. وضمن عملية "الشراكة الأوروبية ومتوسطة" أنشئ منتدى لوزراء الطاقة في منطقة المتوسط، ولكنه أخفق حتى الآن في القيام بأعمال قوية واتخاذ قرارات مُجدية.

خلال عام 2008 بدأ الاتحاد من أجل المتوسط باعتباره محاولة لضخّ حيوية جديدة في إطار "الشراكة الأوروبية ومتوسطة" ولرفع مستوى العلاقة الاستراتيجية السياسية في ما بين الاتحاد الأوروبي وجيرانه المتوسطيين الجنوبيين. وقد حدّد الاتحاد 6 مشروعات ذات أولوية بمثابة جوهر جهود الشراكة، حيث يتصل ثلاثة منها بمسائل التغيّر المناخي، بما في

ذلك إزالة تلوث البحر المتوسط ومبادرات الحماية المدنية لمكافحة الكوارث الطبيعية والمصنعة بأيدي بشرية، بالإضافة إلى خطة متوسطة للطاقة الشمسية.

2.6 عن تدخّل «برنامج الأمم المتحدة الإنمائي»

جاء في تقرير التنمية البشرية 2007/2008³⁰ الذي أصدره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنّ المنطقة العربية هي أكثر المناطق هشاشة وتعرّضاً لتغيّر المناخ في العالم، مع آثار متوقّعة تتراوح بين المزيد من الجفاف وتدهور الأراضي والتصحر. ويدعم «برنامج الأمم المتحدة الإنمائي» البلدان العربية في تنمية قدراتها لضمان أنّ الهموم البيئية والتنمية المستدامة مأخوذة في الحسبان في رسم سياسات التنمية الوطنية واستراتيجياتها وبرامجها وتنفيذها. ونظراً لحاجات المنطقة المحدّدة، فقد ركز «برنامج الأمم المتحدة الإنمائي» على ما يلي:

- مكافحة التصحر من خلال «مركز برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لتنمية الأراضي الجافة»، الذي يقدم العون للبلدان العربية في مكافحة الفقر وتشجيع التنمية في أجزاء المنطقة الأكثر جفافاً.
 - تحسين إدارة المياه من خلال برنامج حاكمية المياه الإقليمي. ف «برنامج الأمم المتحدة الإنمائي» يقدم الدعم التقني (الفني) والسياسي وبناء القدرات لتشجيع استخدام مصادر المياه النادرة في المنطقة العربية وإدارتها على نحو فعّال.
 - تعبئة التمويل من خلال GEF، الذي يوجه منح مشروعات الدعم الى قضايا التنوع الحيوي، وتغيّر المناخ، والمياه الدولية، وتدهور الأراضي، وطبقة الأوزون، وثبات وجود الملوثات العضوية.
- وهذه المبادرات الإقليمية تُتمّم ببرمجة محددة ومستهدفة على المستوى الوطني. وإنّ مبادرات وطنية كهذه تُنفذ ضمن إطار استراتيجيات عمل مكاتب الأمم المتحدة في البلد المعني، وبالتعاون مع الشركاء الوطنيين والدوليين، بما في ذلك الحكومات والمجتمع المدني ووكالات الأمم المتحدة الأخرى.

3.6 عن تدخّل «البنك الدولي»

يُقرّ «البنك الدولي» بأنّ المنطقة العربية هي واحدة من أكثر المناطق هشاشة وتعرّضاً لتغيّر المناخ وذات أعلى نسبة ندرة

30 تقرير التنمية البشرية 2007/08. المصدر: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/>

مياه في العالم، وذات تبعية حاسمة على نوع من الزراعة ذات الحساسية العالية لتغير المناخ، وذات تركيز للسكان والنشاط الاقتصادي في المناطق الساحلية المعرّضة للغرق والفيضانات. بالإضافة، فوجود مناطق نزاع ذات صلة بقضايا متعلقة بالمناخ مثل ندرة موارد يمكن أن يؤدي إلى تصاعد العنف والاضطرابات الى خارج حدود المنطقة. كما يعتبر البنك أنه في حين أن حصة المنطقة العربية من إجمالي انبعاثات غاز الدفيئة التي تسبب تغيراً مناخياً تنحصر بحوالي 4,5%، فإنّ المنطقة تتمتع بثاني أعلى حجم انبعاثات على وحدة الناتج المحلي القائم (GDP)، وواحد من أسرع وتائر نمو الانبعاثات. فبحسب "البنك الدولي" فإنّ كلا الأمرين يرجع إلى استخدام الطاقة غير الكفؤ نسبياً، الأمر الذي يعرقل تنافسية المنطقة على المدى البعيد. أضف إلى ذلك، أنّ محتوى الكربون المرتفع في مزيج الطاقة العائد للمنطقة ونمط النمو ذات الاعتماد العالي على الطاقة الغير نظيفة، إنما أنتج عدداً من الآثار السلبية كتلوث الهواء وازدحام السير اللذين يفرضان تكاليف اقتصادية واجتماعية باهظة.

وقد اقترح "البنك الدولي" استراتيجية إقليمية سُمّيت "استراتيجية الأعمال لمعالجة تغير المناخ"³¹. وتقتصر الاستراتيجية أن تضع تغير المناخ في مركز الحوار الذي يقيمه "البنك" مع بلدان المنطقة بشأن أجندة التنمية الشاملة. وهذه تشمل الحكومات والمجتمعات المدنية ودوائر المانحين. ويتضمن هدف الاستراتيجية الشامل دعم البلدان العربية في جهودها التخفيفية والتكيفية، بإدماجه على نحو شامل أهداف التخفيف من التعرّضية لتغير المناخ وغازات الدفيئة في مساعدات البنك التنموية التي يقدمها للمنطقة. ويعتبر "البنك" أنه بالإضافة إلى المعوّقات العادية التي تحدّ عملية تنمية المنطقة العربية على وجه العموم (قدرات مؤسسية محدودة، مساءلة ضعيفة، إلخ...)، يفرض تغير المناخ تحديات جديدة مرتبطة بطبيعة تشابك الآثار القطاعية، والحاجة إلى موازنة الطارئ في وجه الغامض، إضافة الى الضرورات المحض المالية. هذا، ويعمل "البنك الدولي" مع البلدان النامية لمعالجة تحديات المناخ عبر تشكيلة من الأدوات التحليلية والخدمات المالية، بما فيها "صناديق الاستثمار المناخي" (CIFs). علاوة على ذلك، يقدم "البنك" الدعم للمنطقة على كلا المستويين الوطني والإقليمي. ومن المشروعات الأكثر تحديداً وخصوصيةً، فهو -أي "البنك"- يدعم تنمية قطاع السير العام (public traffic sector) أفضل في لبنان وتونس ومصر والمغرب.

31 متوفر على الموقع الشبكي التالي، وقد زير بتاريخ 24 كانون الأول (ديسمبر) 2009:

http://siteresources.worldbank.org/INTCLIMATECHANGE/Resources/MENA_CC_Business_Strategy_Nov_2007_Revised.pdf

عن تدخلات بعض من المؤسسات الأخرى:

”برنامج الأمم المتحدة البيئي- المكتب الإقليمي لغرب آسيا“ (ROWA-UNEP) استجابة للتحديات التي تواجهها المنطقة يحافظ ”مكتب برنامج الأمم المتحدة البيئي الإقليمية لمنطقة غرب آسيا“ (UNEP/ROWA) على تعاون وثيق مع مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة في جامعة الدول العربية. وهو -أي المكتب الإقليمي- يركز برنامجه على الاستجابة لحاجات المنطقة مما نصت عليه ”المبادرة العربية للتنمية المستدامة“ (AISD). وأكثرية أنشطة البرنامج موجودة في ”الشراكة مع مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة“، ومن خلال أعضاء اللجان التوجيهية في ”مكتب برنامج الأمم المتحدة البيئي الإقليمية لمنطقة غرب آسيا“1. ففي هذه اللجان التوجيهية تُحدد أغلبية البرامج وتطور وتوضع وتنفذ، مع الأخذ في الحسبان الأولويات التي حددها المجلس الحاكم لـ”برنامج الأمم المتحدة الإنمائي“، فضلاً عن تلك التي وضعها ”مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة“. كما يستجيب المكتب الإقليمي لمنطقة غرب آسيا التابع لبرنامج الأمم المتحدة البيئي ”لحاجات الدول الأعضاء منفردة في وضع استراتيجياتها الوطنية للتنمية البيئية.

مؤتمر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للطاقة المتجددة (MENAEC)

بدعم من وزارة البيئة في ألمانيا، جامعة الدول العربية و”إسكوا“ ينظم هذا المؤتمر دورياً. وهو عبارة عن مؤتمر يُعالج تنمية الطاقات المتجددة في المنطقة. وعادة ما يحضر وزراء البيئة نهاية المؤتمر ويصدرون إعلانات تتناول تعزيز الطاقة المتجددة والترويج لها. وقد شدّد الإعلان الرابع الأخير الصادر عن هذا المؤتمر على الحاجة إلى تنوع مصادر الطاقة وتعزيز دور الطاقة المتجددة في مسارات التنمية المستدامة.

المؤسسة الصحراوية (the Desertec Foundation)

هي عبارة عن مبادرة إقليمية ترمي إلى نقل الطاقة المتجددة من المنطقة العربية إلى أوروبا. ويركز هذا المشروع على تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة (CSP)، حيث يُقترح بناء محطات ضخمة لهذه الطاقة في صحارى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ونقل الطاقة منها عبر المتوسط برط كهربائي مع أوروبا. ويعتبر العديد أن تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة هي طاقة المستقبل النظيفة الأولى.

7. دور المجتمع المدني من المنطقة العربية في مبادرات تغير المناخ العالمية

1.7 الحملات العالمية حول تغير المناخ

شارك المجتمع المدني، على الصعيد العالمي، في السجال الدائر حول المسائل المتصلة بالمناخ منذ بداية التسعينيات، واتضح هذه المشاركة أكثر فأكثر منذ قمة الأرض التي انعقدت في «ريو دي جانيرو» في عام 1992، وأعقبها بعد عشر سنوات قمة انعقدت في «جوهانسبورغ». وان الحركة، التي كانت تشمل بصورة رئيسية المجموعات البيئية

خاصة، قد استقطبت جهات وقواعد شعبية أوسع في إطار المسار نحو قمة «كوبنهاغن». وبالفعل، فقد انخرطت مجموعات من مختلف الحقول والميادين والاهتمامات، كالتنمية والعدالة الاقتصادية والديون والحقوق الاقتصادية والاجتماعية وحقوق الإنسان بالإجمال؛ وكذلك المجموعات النسائية والشبابية والسكان الأصليون والحركات الاجتماعية في دور أساسي في رفع مستوى النشاطية حول قمة «كوبنهاغن» والمفاوضات حول «إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ».

كان دور المجموعات المذكورة دوراً جوهرياً وضرورياً في مختلف المجالات، متراوحاً بين رفع مستوى وعي عامة الجماهير حيال مسائل تغيّر المناخ، وإبلاغ الإعلام، وتعقب عملية التفاوض الرسمية، ومراقبة الحكومات والمؤسسات الدولية وتحديدها وتحميلها المسؤوليةات بإزاء تعهداتها وإعلاناتها. كما اضطلعت أيضاً بدور قوامه تحليل المسائل المتعلقة بالمفاوضات والتي هي في صلب اهتمامات البلدان النامية وقلقها وإبلاغ الحكومات بذلك. ومن بين هذه المروحة من التبعثات والنشاطية، غالباً ما كان للمجموعات مقاربات مختلفة حيال المسائل المناخية التي هي قيد المعالجة على أجندة تغيّر المناخ وبالتالي في المفاهيم المعتمدة من قبلهم واستراتيجيات العمل.

ويفهم بعض المجموعات التحدّيات المناخية باعتبارها مشكلة نظامية متجدّرة في النماذج والمخططات العولميّة القائمة، وسياسات السوق التي تهيمن على سياسات التنمية الاقتصادية. وقد وضعت هذه المجموعات المساواة والحق في التنمية المستدامة والحقوق الاقتصادية والاجتماعية في مركز السجال الدائر حول تغيّر المناخ. ومن جهة ثانية، فثمة مقارنة أخرى غالباً ما تروّج لها المجموعات البيئية، بالتركيز على حق البقاء والأمن المناخي. فهي تعطي الأولوية في رسائلها للجانبين التقني-الفني والعلمي من النقاش، بالتركيز على المناخ بوصفه مسألة علمية وبيئية، أكثر من كونها مسألة تنمية.

يبد أن المقاربتين تتفقان وحقيقة أن البلدان المتقدمة تتحمل المسؤولية الكبرى. بما أوصل إلى اندلاع أزمة المناخ. فهما تدعوان إلى الإصلاح في السياسات الحكومية لتحقيق هدف عالمي في مجال المناخ، بالوصول الى أهداف مقيسة (قابلة للقياس) ترمي إلى نقل التكنولوجيا والتمويل والتكثيف (أو التكيّف) وتحقيق موجبات والزامات على البلدان المتقدمة في مجال التخفيف من خلال بروتوكول «كيوتو». وقد شددت منظمات المجتمع المدني عامة على ضرورة الإرادة السياسية لتحقيق إعادة تخصيص الموارد التي يمكن من خلالها للبلدان، متقدمة كانت أم نامية، أن تنفذ إجراءات التكثيف والتخفيف الضرورية لمواجهة تغيّر المناخ.

في إطار عمل الحملات والأعمال التوعوية التي عُقدت في مسار الوصول إلى قمة «كوبنهاغن»³²، ركزت المجموعات على الدعوة إلى حل عادل على الصعيد المناخي سيساعد في معالجة الأزمة التي تواجه العالم في التنمية والنماذج الاقتصادية. كما دعت إلى احقاق العدالة في المفاوضات الى جانب الاعتماد و التركيز على المؤشرات العلمية المتعلقة بتغيّر المناخ. فقد حاولت المجموعات المحافظة على التوازن في ما بين مقارنة حق البقاء والحق في التنمية الاقتصادية والمساواة، مشددة بذلك على أن العدالة يجب أن تحتل المركز الاساس في المسألة المناخية وحلها ضمن اطر مبنية على المعلومات المتوفرة علميا.

وقد أقامت المجموعات الرابط بين الحاجة والحق في التنمية والنمو لمعالجة الفقر في المناطق النامية، وجعل التمويل والتكنولوجيا متاحين. مما يسمح بحدوث مثل هذا النمو مع الحد الأدنى من الانبعاثات. علاوة على ذلك، ربطت هذا الاعتبار بمسؤولية البلدان المتقدمة لجهة توفير الأموال والتكنولوجيا اللازمة للبلدان النامية لتحقيق مثل تلك القفزة. وقد ضُمَّت هذه المسائل في إطار عمل مفهوم «الدين المناخي» («climate debt»)، أي الدين الذي تحمله البلدان المتقدمة إزاء البلدان النامية بالنظر إلى الاستغلال الجائر وغير العادل للغلاف الجوي على مدى تاريخ تطورها ونموها. في معالجة الحاجة إلى التكنولوجيا لمواجهة التحدي المناخي، عملت عدة مجموعات على تحدي اتفاقيات «منظمة التجارة العالمية» (WTO)، داعية إلى إعادة النظر في المرونة تحت لواء المنظمة المذكورة، وخصوصاً «اتفاقية التجارة المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية» (TRIPS)، لأنها لا تستجيب في الوقت الراهن للوصول إلى تكنولوجيات كهذه. وعلى الخط نفسه، فقد دعت المجموعات إلى إعادة التفكير بنظام الملكية الفكرية المرتبطة بالتكنولوجيات المناخية. ومن ناحية أخرى، ركزت مجموعات عديدة على بروتوكول «كيوتو» موضحة أن مفعوله لا ينتهي بحلول سنة 2012، لأنه في هذا الموعد تنتهي مدة الالتزام أو التعهد الأول وحسب. فشنت المجموعات حملة من أجل اقرار فترة الالتزام أو التعهد الثاني من قبل البلدان المتقدمة تحت البروتوكول، داعية الولايات المتحدة للانضمام إليه وتبني التزاماته كما فعلت البلدان المتقدمة الأخرى. ويعتبر بروتوكول «كيوتو» الاتفاقية الوحيدة التي تلزم البلدان المتقدمة. وفي حين أن هناك ضرورة لتعزيز جوانبه، فإنه لمن المهم أيضاً إدامته. وبالفعل، فقد ركّز العديد من الحملويين الناشطين في مجال المناخ رسائلهم على الحؤول دون حدوث فجوة بين مدة الالتزام الأول (الذي ينتهي بحلول سنة 2012) وبين مدة الالتزام الثاني.

32 أنظر ملحق مراجعة موجزة لردود فعل المجتمع المدني بعد مؤتمر «كوبنهاغن» المناخي

وبالإضافة إلى ذلك، وفي مواجهة الاتجاهات نحو تقسيم البلدان النامية ضمن عملية التفاوض حول "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة"، ركزت بعض المجموعات على المدافعة للمحافظة على موقف منسجم واحد في أوساط البلدان النامية الممثلة بـ "مجموعة الـ 77 + الصين".

عمل المجتمع المدني أيضاً على ربط الحملات المتعلقة بتغيّر المناخ بقضايا تحملها مناطق ومجموعات وحركات اجتماعية مختلفة. فقد عملت المجموعات على تطوير الرابط بين المدافعة على مستوى مفاوضات "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ" من جهة، وبين قضايا المنظمات المحلية والحركات الشعبية من جهة ثانية، بما فيها النضال ضد الفقر ومن أجل حقوق الإنسان. علاوةً على ذلك، فقد عملت أغلبية المجموعات على تطوير رؤاها حول العمل الجماعي الذي يتجاوز قمة "كوبنهاغن".

2.7 دور مجموعات المجتمع المدني في المنطقة العربية: الطريق المؤدية إلى "كوبنهاغن" وما بعدها

تنشط مجموعات المجتمع المدني في المنطقة العربية في السياسات البيئية والمناخية العالمية منذ انعقاد قمة الأرض الأولى في «ريو دي جانيرو» وانعقاد الثانية في «جوهانسبرغ»، إذ عملت في مجال الضغط على الحكومات وجامعة الدول العربية سعياً إلى تبني الخطط والأهداف الوطنية في هذا المجال.

في المسار المؤدي إلى قمة «كوبنهاغن»، كان دور مجموعات المجتمع المدني مهماً في إثارة النقاش المتعلق بتغير المناخ ورفع الوعي الشعبي العام بهذا الخصوص، إضافة إلى نشر المعلومات المهمة عن مختلف المسائل التي تغطيها عملية التفاوض. وقد نجمت عن هذه الجهود ديناميّة تفاعلية (تأثيرية)، عززت السجال وسرّعت مشاركة مختلف المعنيين بمسائل المناخ. ضمن هذه العملية، نظمت مجموعات المجتمع المدني المنتديات والملتقيات وحلقات النقاش على كلا المستويين الإقليمي والوطني. كما أطلقت أيضاً تكتلات تركز على مسألة تغيّر المناخ، عملت على ربط الجهود العالمية بالحملات التعبوية الإقليمية والوطنية في المنطقة.

ولكن، تظل المنطقة العربية منطقة صعبة من حيث تنظيم الحملات، نظراً للقيود المفروضة على حرية التعبير في غالبية البلدان، فضلاً عن البيروقراطية المحيطة، وضعف تجارب المجتمع المدني خاصة على المستوى الإقليمي. فمنظمات المجتمع المدني لا توسع عملها غالباً لتبلغ الأنشطة الحملوية ذات الأبعاد الإقليمية. وبالتالي، فإن هناك حاجة لبناء قدرات منظمات المجتمع المدني لمتابعة التفاوض المناخي على نحو أكثر فاعلية. إذا احتاج دور مجموعات المجتمع

المدني في المنطقة إلى أن يغطي المدافعة حيال الحكومات العربية في عملية مشاركتها في المفاوضات العالمية حول السياسات المناخية ورسم السياسات ذات الصلة على المستويات الوطنية. وهذا يحتاج إلى استكماله بروية بعيدة المدى، تربط العمل المتعلق بتغير المناخ بحملات المجتمع المدني الأخرى القائمة في المنطقة.

أما المآزق الرئيسي الذي ينبغي التغلب عليه فهو أن تغبّر المناخ ليس أولوية موجودة في أجندات معظم الحكومات العربية. والمطلوب إحداث قفزة سريعة في مجال تغبّر المناخ. كما أن التواصل المباشر مع الحكومات الرئيسية والسياسيين أمر ضروري، فضلاً عن ضرورة التعبئة الناشطة للشباب والإعلام على المستوى الإقليمي. وهناك أيضاً ضرورة لزيادة كبيرة في عدد الفعاليات الشعبية وقوتها مرفودةً باهتمام إعلامي رفيع.

ضمن هذا السياق، يمكن لمجموعات المجتمع المدني في المنطقة العربية أن تستفيد من الانخراط في تنسيق الجهود على المستوى الإقليمي، إضافةً إلى المشاركة في الحملات حول تغبّر المناخ على المستوى العالمي. مثل هذا التعاون يمكنه أن يساعد المجموعات على جعلها تستخدم الموارد المحدودة التي في حوزتها على نحو أكفأ. علاوة على ذلك، يُتوقّع أن يشمل هذا تعاوناً أوثق في ما بين مختلف أنواع المجموعات، بما فيها مجموعات التنمية غير الحكومية والمجموعات المتجذّرة (grassroots organizations) ومجموعات الضغط ومراكز البحوث والتفكير، فضلاً عن مؤسسات أكاديمية وأكاديميين أفراد. ومن الضروري في هذا الصدد العمل مع خبراء وأكاديميين محليين ودوليين مختلفين. فمثل هذا التعاون يضيف مصداقية إلى عمل المجتمع المدني.

أضف إلى ذلك أنه يُتوقّع أن يضطلع المجتمع المدني بدور داعم للقطاعات والمؤسسات الأخرى حيث تسنح الفرصة المناسبة، كأن يُساعد الإداريون العامون العاملون على تغبّر المناخ. ومثل هذا التعاون يساعد على جسر الفجوات القائمة بين صنّاع القرار ومنظمات المجتمع المدني. علاوةً على ذلك، ينبغي مراقبة سياسات المؤسسات الناشطة في المنطقة، كجامعة الدول العربية ووكالات الأمم المتحدة والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية الأخرى.

وفيما العمل مع الإعلام يقدّم تحدياً مهماً، فهو يقدّم أيضاً كموناً كبيراً للأثر الذي يمكن أن يحققه المجتمع المدني من خلال تنظيمه الحملات المناخية. بالفعل، فقد اضطلع الإعلام دوراً كبيراً في مسار الوصول إلى قمة "كوبنهاغن". والعمل مع الإعلام المحلي بُغية تحقيق تغطية مركزة على قصص مناخية محددة للتأثير في الرأي العام يُتوقّع أن يُستكمل بالعمل مع مجموعات الإعلام الإقليمي لتحقيق أوسع أثر إعلامي ممكن. علاوةً على ذلك، ثمة قيمة مضافة في استخدام تقنيات الإعلام الجديد، التي تنتشر بصورة مطّردة في المنطقة العربية، ولاسيّما في أوساط الشباب العربي، بما في

ذلك النشاط التدويني (Blogging) و"الفايسبوك" (Facebook) واليوتيوب (U-Tube)، إلخ... بالإضافة إلى ذلك يُحتاج إلى تركيز محدد يُستثمر في توثيق آثار تغيّر المناخ ونشرها وتعميمها من المنطقة العربية. وخلال ممارسة التواصل في ما يعني المشكلة، ينبغي على منظمات المجتمع المدني أيضاً أن تضيء على الحلول والأعمال البديلة المطلوبة. كما يُتوقع أن تجمع هذه الحلول وتقدم لجمهور العامة في المنطقة العربية؛ مثلاً، بإبانة الكمون الكبير الذي تنطوي عليه الطاقة الشمسية في منطقة شمال أفريقيا.

وثمة ضرورة في اعتماد مقارنة شاملة ضمن العمل الحملوي الذي يتعاطى شأن تغيّر المناخ. ومعظم المنظمات غير الحكومية والمؤسسات العاملة في مجال تغيّر المناخ في المنطقة العربية تركّز جهودها على الترويج للطاقة المتجددة. ولهذا أهمية خاصة بالنظر إلى الكمون الذي تنطوي عليه الطاقة المتجددة. إلا أنه من الضروري اعتماد مقارنة شاملة يمكنها أن تعالج مختلف أبعاد هذه الأزمة، بما في ذلك روابط السياسات الاقتصادية والزراعة والأمن الغذائي وسياسات الطاقة والنزاعات والأمن والحقوق الإنسانية الشاملة والمسائل التنموية. ومن المفيد إعطاء تركيز خاص على البحوث المناخية لمعالجة آثار ارتفاع مستوى سطح البحر وكذلك المياه العذبة والزراعة التي تمثل عناوين ذات حساسية فائقة في المنطقة العربية.

3.7 تغيّر المناخ وحقوق الإنسان والجنوسة؛ مسائل ذات أهمية خاصة بالنسبة إلى عمل المجتمع المدني الحملوي في موضوع تغيّر المناخ

جذب العمل الحملوي المناخي، ولاسيّما خلال المسار الموصل إلى قمة المناخ في «كوبنهاغن» مشاركات مختلف مجموعات المجتمع المدني، بما في ذلك الحركات الاجتماعية والمجموعات العاملة على موضوع الجنوسة وحقوق الإنسان والشباب والتجارة وحقوق السكان الأصليين والديون والمساواة وغيرها من الشؤون. وتجاوزاً لتدخلات المجتمع المدني، فإنّ الروابط بين المناخ وبين حقوق الإنسان تُتبع بشكل واضح في عمل هيئات حقوق الإنسان التابعة للأمم المتحدة. فخلال الجلسة التاسعة الخاصة بمجلس حقوق الإنسان (HRC) المنعقدة خلال آذار (مارس) 2009، تبنّى المجلس قراراً (A/HRC/10/L.30) مخصّصاً لحقوق الإنسان وتغيّر المناخ³³.

33 في هذا القرار قرّر المجلس "أن يعقد مساراً نقاشياً حول العلاقة بين المناخ وبين حقوق الإنسان في جلستها الحادية عشرة، ورحبت بقرار المقرر الخاص المتعلق بالإسكان الملائم بوصفه عنصراً مكوناً من عناصر مستوى المعيشة الملائمة لإعداد تقرير موضوعي حول الآثار الممكنة لتغيّر المناخ على الحق في الإسكان الملائم وتقديمها".

علاوة على ذلك، جاء في تقرير من قبل مفوضية حقوق الإنسان للأمم المتحدة (OHCHR)، شارك فيه 30 تقديمًا من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة وأكثر من 32 تقديمًا من المنظمات الدولية والهيئات الحكومية والمنظمات غير الحكومية ذات الصلة، مقارنة حقوقية للتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه. ومثل هذه المقاربة تعزز تمكين الأطراف والمجموعات المتأثرة بتغير المناخ وتضيء على دورهم كناشطين للتغيير وليسوا مجرد ضحايا. ويشدّد التقرير على أهمية المقاربات التشاركية والإضاءة على آثار تغيّر المناخ على أولئك الذين يعيشون ظروف الهشاشة والتعرّضية للفقر والجنوسة والسن والأقلوية والعجز.

في صدد مقارنة علاقة تغيّر المناخ وحقوق الإنسان، تتخذ مسائل الجنوسة بُعدًا خاصًا. في المسار نحو قمة "كوبنهاغن"، عملت المجموعات على تعزيز اعتبارات الجنوسة في سياق المناقشات التي تناولت تغيّر المناخ، بما في ذلك تعزيز اللغة الجنوسية في مفاوضات التخفيف والتكيف ونقل التكنولوجيا والجنوسة وتمويل تغيّر المناخ. وقد ترخّم هذا العمل نتيجة الدراسات المُحدّرة التي تناولت التأثير اللامتناسب الناجم عن تغيّر المناخ على النساء. وبالفعل، فقد بيّنت الدراسات أن نسب الضحايا من النساء في الكوارث المناخية كانت أكبر بكثير من الضحايا الرجال، بما في ذلك في موجات الحرارة التي ضربت أوروبا. وكثير من الأسباب الكامنة وراء هذا الواقع ترتبط بمعوقات جنوسية وثقافية. علاوة على ذلك، تتكشف عواقب الكوارث البيئية عن مستوى أعلى من انتهاك لحقوق النساء، بما في ذلك اغتصابهنّ وتعنيفهنّ.

ضمن هذا السياق، يجب معالجة الأبعاد المتعددة لعلاقة الجنوسة بتغيّر المناخ، بما في ذلك واقع أنّ تأثير تغيّر المناخ المتنامي على العمليات التنموية إنما يفرض تحديات خاصة أمام المساواة الجنوسية. وبالتالي، فإنّ التمويل المتعلق بمواجهة تغير المناخ لا يمكن عزله عن اعتبارات وأطر العمل الاجتماعي والثقافي، بما في ذلك الأبعاد الجنوسية. ضمن هذا السياق، فإن إضفاء الطابع الجنوسي على الانتقال إلى اقتصاديات الكربون المتديني يتطلّب بالضرورة توجيه الأموال والصناديق لمعالجة هذه الأغراض، وفي الوقت نفسه أخذ الاعتبارات الجنوسية في الحسبان. وإذا كان الهدف تحويل الاقتصاديات نحو عمليات متدنية الكربون، فإن التداعيات على القطاعات الإنتاجية، كالزراعة والمصائد (fisheries)، والأثر المرتبط على المساواة الجنوسية وبرامج خفض الفقر يجب أن تُعالج. ويجب التعرض لخيارات مرتبطة بالجنوسة في مجالات متعددة منها الكفاية الغذائية والوصول إلى الخدمات الصحية والنظافة العامة، وغيرها من البرامج الأخرى، حيث يوجد غالبًا تمييزًا جنوسيًا. وبالتالي، فإنّ توزيع الموارد بين الرجال والنساء يظلّ في

قلب هذا النقاش³⁴.

تستند المجموعات المدافعة عن هذه الاعتبارات إلى تحديد الجنوسة الواردة في كل من معاهدة القضاء على كل أشكال التمييز ضد المرأة (CEDAW) وخطة عمل "بيجينغ" وتعريف الجنوسة لدى المجلس الاقتصادي-الاجتماعي (ECOSOC) وفي الأجنحة 21 (الفصل الخامس والعشرين)³⁵. كما تعتمد المجموعات على هذه الوثائق المرجعية في دعوتها "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ" إلى أخذ الاعتبارات الجنوسية في الحسبان. وبالفعل، فإنّ لإطار العمل المذكور موجّباً يقضي بتنفيذ تلك المبادئ، وخصوصاً في ما يعني "المساواة" التي تشكل مبدأً تكاملياً من مبادئ إطار عمل تغير المناخ، حيث تستلزم الفقرة الخاصة بالمساواة جوانب جنوسية ينبغي أخذها في الحسبان.

ضمن هذا السياق، تسلط مجموعات المجتمع المدني على العلاقي في ما بين المساواة الجنوسية وتمكين المرأة ونجاح أهداف "إطار عمل اتفاقية الأمم المتحدة لتغيّر المناخ". فهي تشدّد على ضرورة معالجة تمكين المرأة في سياق تدفق المشروعات والموارد المرتبطة بتغيّر المناخ؛ وبالفعل فإنّ العمليات والآليات المرتبطة بتغيّر المناخ يجب أن تكون مؤدية إلى أهداف تمكين المرأة. ولكن، حتى تاريخه ساد قصور في عرض قضايا المرأة في هذه العمليات، ممّا أدّى إلى تعاضم الفجوات الجنوسية في الأسواق المالية، أكان ذلك في تخصيص الموارد أم في وصول النساء إلى هذه الموارد. وهكذا، يُتوقّع أن تعالج الاتفاقات المالية المرتبطة بتغيّر المناخ مسألة وصول المرأة إلى الموارد. بيد أنّ التركيز على عمليات السوق ضمن المناقشات المناخية يسبّب تهميشاً مستمرّاً للأبعاد الجنوسية.

في المقابل، تحتاج قيادة المجموعات النسائية والبرلمانيات وصانعات القرار بصورة مُلحّة إلى ضمّ وجهة النظر الجنوسية إلى المفاوضات المناخية. وفي المنطقة العربية تُعتبر فسحة توطين المسألة الجنوسية حاسمة ولكنها كما يتبيّن محدودة. وثمة تحليل محدود حول تأثيرات تغيّر المناخ ومسائل الجنوسة. ان مشاركة المجموعات النسائية في معالجة آثار المناخ في تضافرها مع الرسالة والمهام التي يحملونها انما يشكل اساس في العمل باتجاه المساواة والعدالة الجنوسيتين في المنطقة.

34 كثير من هذه المادة في هذا المقطع والمقاطع التالية مني على خلاصة النقاشات بين مجموعات المجتمع المدني المنعقدة في اللقاء الذي نظّمته "شبكة العالم الثالث"، تموز (يوليو) 2009.

35 الاجنحة 21 هي خطة عمل وضعتها الامم المتحدة حول التنمية المستدامة وهي حصاد مؤتمر الامم المتحدة حول البيئة والتنمية الذي عقد في البرازيل خلال العام 1992.

8. ملاحظات ختامية

تبدو آثار تغيّر المناخ في المنطقة كبيرة جدًا حتى تُتجاهل. فبالرغم من مساهمتها بأقل من 5% من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون العالمية، تتسم المنطقة العربية بأسرع نمو للانبعاثات وبثاني أكبر حجم للانبعاثات على وحدة الناتج المحلي القائم، في حين تظل في الوقت نفسه واحدة من أكثر مناطق العالم تأثرًا بتغيّر المناخ. كما يشكل الاثر المحتمل على مياه الدلتا ومنطقة الخليج وغيرهما من المناطق الساحلية واحدة من الآثار العديدة الناجمة عن تغيّر المناخ، إضافة إلى الجفاف المتزايد الذي سيغيّر حياة ملايين السكان ويحولهم إلى لاجئين بيئيين. «بيد أن الجهود التي تُبذل في البلدان العربية لمحاكاة تأثيرات هذه التغيّرات لا يتناسب مع نسبة الخطر وثقله» [تقرير التنمية البشرية العربي، 2009]. وإنّ التنوع الاقتصادي والسياسات الواضحة لإدماج المزيد من الطاقات المتجددة في أنماط الإنتاج والاستهلاك في البلدان العربية أمر جوهري في عملية مواجهة تغيّر المناخ. ولتحقيق كمونها في الطاقات المتجددة، تحتاج البلدان العربية إلى الالتزام بإجراء البحوث وبرامج التنمية في هذا المجال، الذي يؤمّن نقل المنطقة العربية إلى مسارات التنمية المستدامة ويساهم في بناء الموقف التنافسي للبلدان العربية في هذا المجال.

وكما لاحظت الورقة، لم تشارك المنطقة العربية بصورة كاملة في عملية التفاوض حول تغيّر المناخ على المستوى الدولي. وبالتالي، فإنّ الحكومات العربية تحتاج إلى أن تُعزّز مشاركتها في عملية التفاوض تحت جناح الأمم المتحدة وفي معالجة صنع السياسة المتعلقة بتغيّر المناخ. علاوةً على ذلك، لا يمكن لمعالجة تغيّر المناخ أن تظل عملية خاصة، بل ينبغي أن تصبح أولوية وطنية مدججة في السياسات والاستراتيجيات الوطنية وأن تُرسّخ في السياسة الإقليمية. بالتالي، لا بد من أن يُثبت تغيّر المناخ بوصفه مسألة أولوية على أجندة الحكومات العربية، أكان ذلك وطنيًا أم إقليميًا.

كما يُعتبر تطوير استراتيجية وسياسة فعاليتين وقابلتين للتطبيق لمواجهة تغيّر المناخ أمرًا أساسيًا. وبالفعل، فإنّ المطلوب دور أنشط من جانب البنى (أو الهيكلية) الإقليمية القائمة، وبصورة رئيسية «مجلس الوزراء العرب المسؤولين عن البيئة» و«الأمانة التقنية» في جامعة الدول العربية. فمن بين مهام هاتين البنيتين تنسيق استراتيجية إقليمية لتغيّر المناخ تلبي الحاجات والقدرات التنموية المتميزة في المنطقة وتسمح بتوطين فعّال للتدخلات التي تقوم بها المنظمات الدولية والشركاء الدوليون. ومن بين المنتديات السياسية التي ينبغي على البلدان العربية فيها تتبّع مسائل تغيّر المناخ، تُعتبر «مجموعة الـ 77 + الصين» مكانًا ذا أولوية لبناء تحالفات قوية وموقف مشترك مع البلدان النامية الأخرى.

وبالإضافة إلى تعزيز الإرادة السياسية، تُعتبر النشاطية المتجذّرة (mobilizations grassroots) أساسًا في اطار

تأمين التغييرات المطلوبة على مستوى التشريع والسياسات البيئية في المنطقة العربية. وبالفعل، فإن ثمة حاجة إلى دور أنشط من جانب منظمات المجتمع المدني في معالجة مسائل المناخ في المنطقة العربية. فمجموعات المجتمع المدني تتمتع بقيمة مضافة إذا أخذنا في الاعتبار قدراتها على التحول السريع بما فيه الكفاية في تعديل أجندها وبناء عمليات الضغط في هذا المجال. ويمكن تقوية هذا أكثر فأكثر من خلال التعاون والعمل المتكاملين في أوساط الأكاديميين والناشطين وصنّاع السياسة. ومثل هذه التدخّلات يُتوقَّع أن تكون جيدةً التنسيق واستراتيجيةً ومركزةً على خلق الوعي والمشاركة لدى العامة، كما على خلق الإرادة السياسية.

إنّ فترة ما بعد قمة «كوبنهاغن» تستلزم استراتيجية للمدى البعيد تكون منسجمة وبحيث تدمج العمل على تغيير المناخ مع النضال من أجل التنمية والعدالتين الاقتصادية والاجتماعية في المنطقة العربية. ضمن هذه العملية، ثمة ضرورة للقيام بخيارات جنوسية واعية في برامج الكفاية الغذائية والوصول إلى الخدمات الصحية والنظافة العامة وغيرها من البرامج التي غالبًا ما يوجد فيها تمييز على أساس الجنوسة. إنّ قيادة المجموعات النسائية وكذلك البرلمانيات وصانعات القرار عناصر مطلوبة بالحاح في هذا المجال.



مراجعة موجزة لردود فعل المجتمع المدني بعد مؤتمر «كوبنهاغن» المناخي 2009

تشمل المقالة التالية عرضاً موجزاً لردود صادرة عن منظمات المجتمع المدني (من مختلف المناطق) ووجهات نظرها حيال مُحَرَّجات «قمة كوبنهاغن» و«تفاهم كوبنهاغن» (Accord Copenhagen)³⁶.

استقطبت مفاوضات تغيُّر المناخ تحت «اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ» (UNFCCC) مشاركة مهمة من المجتمع المدني، بحيث جمعت مجموعات متنوعة من طيف النشاطية المدنية، ومن مختلف مناطق العالم. ولم تشمل هذه المجموعات المنظمات البيئية وحسب، بل شملت أيضاً منظمات تعمل في مجال حقوق الإنسان والشباب والتنمية وحملات العدالة. فإلحاحية مواجهة التغير المناخي والوصول إلى معادلة عادلة لمواجهة هذه الازمة على المستوى الدولي يدفعان منظمات المجتمع المدني إلى توسيع تدخلاتها من مجرد التركيز على القمم الخاصة بالمفاوضات إلى المشاركة في الفترة ما بعد قمم مثل «قمة كوبنهاغن».

36 وُضع هذا القسم استناداً إلى مواد جمعها وطوّرها عمر جبوسي وبهتار موسكيني، وغيرهما من أعضاء كادر "شبكة المنظمات العربية غير الحكومية". ولزيت من المعلومات يُرجى التحقق من مكتب ارتباط الأمم المتحدة للخدمات غير الحكومية، "أوبزرفر"، آذار (مارس) 2010، وهو متوفر على الرابط التالي: <http://www.un-ngls.org/spip.php?article2237>، والتحليل الذي أعده الدكتور غريغور وولبرينغ وسيد غادري تحت عنوان: "ردود الفعل بعد مؤتمر كوبنهاغن"، وهو متوفر على الرابط التالي:

<http://www.hydrocarbonmetagenomics.com/files/Copenhagen%20Conference%20in%20a%20Glance.pdf>

يمكن الاطلاع على تفاهم كوبنهاغن على العنوان التالي: <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/l07.pdf>

وبالنسبة إلى منظمات المجتمع المدني المتابعة لمفاوضات المناخ، يشكل «اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ» -بما في ذلك بروتوكول «كيوتو» وخطة عمل «بالي» (2007)- عملية متعددة الأطراف للوصول إلى اتفاقية مناخ جديدة. وتدرك منظمات المجتمع المدني أن عملية المسارين («كيوتو») والعمل التعاوني طويل الأمد Kyoto and the Long-term Cooperative Action (the Long-term Cooperative Action) يجب أن تكون أساسًا لإكمال المفاوضات.

وفي حين أن عدد من منظمات المجتمع المدني عبّرت عن قلق كبير إثر التنظيم الفوضوي الذي شهدته قمة «كوبنهاغن» حيال انبثاق «تفاهم كوبنهاغن» اللاديمقراطي³⁷، فقد حاولت منظمات أخرى احتضان الإيجابيات الناجمة عن القمة مع انتقاد ما تبقى. وعلى الإجمال، ليس ثمة خلاف على أن العهود التي أعلنها قادة الدول بعد «كوبنهاغن» غير مرضية.

بعد قمة كوبنهاغن عبّرت مجموعات المجتمع المدني عامة عن شعورهم بالإحباط حيال النتائج، فدعت إلى رفض «تفاهم كوبنهاغن» «إذا كان يرااد بقاء العالم»³⁸. علاوة على ذلك، شددت بعض أصوات المجتمع المدني على أهمية استئناف مفاوضات «اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ» حتى يصبح ممكناً الوصول إلى اتفاق عالمي حول مواجهة تغير المناخ «ينبغي أن يقوم على نموذج موثوق بيئياً وعادلاً عالمياً، من شأنه تعزيز حقوق المجتمعات المحلية والفقراء»³⁹.

فيما بعد توالى انتقادات مجموعات المجتمع المدني فيما يتعلق بالإخفاق في تحقيق عملية متعددة الأطراف شفافة بالكامل للتفاوض على اتفاقية عالمية حول تغير المناخ. فبحسب «شبكة العالم الثالث»⁴⁰، وخلال الساعات الأخيرة من مؤتمر «كوبنهاغن» المناخي، وبعد قرار بـ «أخذ العلم» بـ «تفاهم كوبنهاغن»، حاولت الدول المتقدمة مطّ معنى «أخذ العلم» ليعني ما يشبه اتفاقاً جماعياً (agreement plurilateral). فاتفق كهذا يعني أن للبلدان الأعضاء خيار الموافقة على القواعد الجديدة على أساس طوعي. وهذا يناقض بوضوح الاتفاقيات متعددة الأطراف (agreement multilateral) حيث تشكل البلدان الأعضاء كلها فرقاء فيها. كما يُرى إلى الاتفاقية الجماعية

“Act now to Meet The Post-Copenhagen Climate Emergency” 21st Feb 2010: 37
www.tebtebba.org/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=507&Itemid=27.

.Ibid 38

.Ibid 39

www.twinside.org 40

باعتبارها اتفاقية لاديمقراطية ولاشرعية ومفتقرة إلى الشفافية. علاوة على ذلك ستحكم فمثل هذه الاتفاقية ستؤدي إلى عزلة "عددًا كبيرًا من البلدان، أكثريتها الغالبة تلك التي تتأثر أصلاً بتغير المناخ، والتي ستكون الأقل قدرة على الدفاع عن مجتمعاتها"⁴¹.

وفي نشرة خاصة كرسها "مركز الجنوب"⁴² "The South Center" حول مخرجات مؤتمر "كوبنهاغن" المناخي، لاحظ المركز ان المؤتمر أخفق في تحقيق اهدافه، ليس لأنه لم يُنته إلى اتفاق كامل، وليس حتى لأنه لم يكن هناك إعلان سياسي "ملزم قانونياً" عن أي اتفاق مستقبلي يمكن التوصل إليه، بل لأن رئاسة المؤتمر والقادة السياسيين الغربيين حاولوا خطف عملية التفاوض متعددة الأطراف الشرعية التي كانت تجري قبل انعقاد المؤتمر في كوبنهاغن وخلالها. فان "تفاهم كوبنهاغن" نفسه صدر في ثلاث صفحات فقط في طوله، ولعل ما أغفله أهم مما تضمنه. كما سلطت النشرة الضوء على أن مسار التفاوض خلال مؤتمر كوبنهاغن مثلت انهياراً كاملاً للثقة في ما بين الأطراف المتفاوضين. وبناء الثقة من جديد، في ظل "تفاهم كوبنهاغن"، يُعدُّ تحديًا هائلاً.

بيد أن منظمات غير حكومية مثل غرينبيس (Greenpeace)، بالرغم من عدم رفضها القاطع لمخرجات قمة كوبنهاغن، الا انها ما تزال تحتل موقعاً انتقاديًا شديدًا حيال "تفاهم كوبنهاغن". فبحسب المنظمة المذكورة، "لم يكن التفاهم... أكثر من ممارسة علاقات عامة سمحت للحكومات بإعادة تدوير العهود القائمة وإضفاء سمة العمل الفعال عليها... وهذا لا يشكل بديلاً من اتفاقية عادلة وطموحة وملزمة قانونياً يطالب بها ملايين البشر الذين يقلقهم تغيير المناخ أو يرسخون تحت تأثيراته"⁴³.

كما كانت مؤسسة أو كسفام *Oxfam International* انتقادية جداً حيال محادثات "كوبنهاغن" ملاحظة أن "تفاهم كوبنهاغن محبط بصورة هائلة، ولكنه يكشف كيف أن المقاربة التقليدية للمفاوضات الدولية ليست صالحة للتوصل إلى اتفاق المشترك"⁴⁴. وقد ألحت "أو كسفام" في دعوتها قادة العالم لاعادة استنهاض واستئناف المفاوضات

Act now to Meet The Post-Copenhagen Climate Emergency" 21st Feb 2010. 41

<http://www.southcentre.org/index.php?option=comcontent&task=view&id=1232&Itemid=1> 42

Statement by Bernard Obermayr of Greenpeace, available at: 43

www.greenpeace.org/international/press/releases/copenhagen-accord-recycles.

Statement by Antonio Hill, Oxfam's climate change adviser, available at: <http://www.oxfam.org/?q=en/pressroom/pressrelease/2009-12-21/un-climate-negotiations-overhaul-avoid-4-degrees>. 44

بين الوفود، داعية إلى عقد مزيد من الاجتماعات الوزارية في ظل "عملية الأمم المتحدة لتغير المناخ". وبالإضافة إلى ذلك، دعت "أو كسفام" إلى بذل المزيد من دعم للبلدان الأقل تطوراً بغية ضمان توصل المفاوضات إلى اتفاق يكون مقبولاً من الجميع.

أما الصندوق العالمي للحياة البرية "World Wildlife Fund WWF"⁴⁵ فقد شددت على الحاجة إلى اتفاقية ملزمة قانونياً وليس مجرد اتفاق سياسي، فضلاً عن الحاجة إلى التزام ببدء مراجعة علمية سريعة لتقويم ما إذا كانت جهود البلدان المتعلقة بالإصدارات) أو الانبعاثات (كافية لتفادي آثار تغير المناخ الخطيرة. ويمكن ربط المراجعة العلمية بـ "المسار بين الحكومات حول التغير المناخي، The Intergovernmental Panel on Climate Change، IPCC، وهو عبارة عن هيئة علمية دولية مختصة بتغير المناخ. فمراجعة كهذه قد تصبح مؤشراً إلى ما إذا كانت الدول تفي بموجباتها والتزاماتها أو ما إذا كانت على المسار الآيل إلى ذلك⁴⁶. وقد أشار ناشط من المنظمة المذكورة أن "أكبر تحدٍّ هو تحويل الإرادة السياسية إلى اتفاقية ملزمة قانوناً، وقد انتقل هذا التحدي إلى مؤتمر المكسيك الذي سيعقد في العام 2010"⁴⁷.

وبإعلانها أن "كوبنهاغن كانت "مأساة بالنسبة إلى ملايين فقراء العالم"، شددت مؤسسة المعونات المسيحية "Christian Aid"⁴⁸ على أنّ الفشل كان نتيجة لا يمكن تجنّبها بسبب رفض البلدان الغنية تحمل مسؤوليتها عن احترام العالم بصورة ملائمة وعادلة.

وقد ألفت منظمة "Open Democracy"⁴⁹ الضوء على أنّ المفاوضات في "كوبنهاغن" عرفت تسوية عدائية وإرادة مريضة وخلافات عديدة. وأشارت إلى أنّ ما يميّز مفاوضات الأسبوعين الطويلة كان تسريب الوثائق وغياب الديمقراطية وعدم التنظيم والعملية اللاديمقراطية المبهمة وعدم الرغبة في مغادرة صيغة تقليدية للاقتراب من اتفاقية ما، وانعدام الاحترام تجاه العمل الذي تحقّق منذ العام 2007 على يدي مجموعتي العمل الرسميتين اللتين أطلقنا ضمن

Keya Chatterjee, the WWF's Acting Director for the WWF's Climate Change program. 45

.Ibid 46

[http://www.earthtimes.org/articles/show/300089.analysis-the-copenhagen-accord-worth-the-
paper-it-came-on.html](http://www.earthtimes.org/articles/show/300089.analysis-the-copenhagen-accord-worth-the-paper-it-came-on.html) 47

[http://www.christianaid.org.uk/pressoffice/pressreleases/december2009/copenhagen-tragedy-for-
millions-in-poor-countries.aspx](http://www.christianaid.org.uk/pressoffice/pressreleases/december2009/copenhagen-tragedy-for-millions-in-poor-countries.aspx) 48

[.http://www.opendemocracy.net/olivia-sage/from-copenhagen-to-flophenagen-through-hopenhagen](http://www.opendemocracy.net/olivia-sage/from-copenhagen-to-flophenagen-through-hopenhagen) 49

المسار الرسمي من 1 مؤتمر ”بالي“.

إنَّ انعدام العدالة في مُخَرَّجات ”كوبنهاغن“ أمر أشارت إليه منظمات غير حكومية متعددة. وفي هذا الصدد صرَّحت رئاسة منظمة أصدقاء الارض ” *Friends of Earth International* بما يلي: ”شكَّلت كوبنهاغن فشلاً ذريعاً، ولم تتحقَّق العدالة.“

أما ”معهد الأخلاقيات والتكنولوجيا الناشئة“⁵⁰ ” *Technologies Emerging and Ethics for Institute*“ فقد عدَّد الأسباب الخمسة لاعتبار ”كوبنهاغن“ فشلاً، وهي: (1) أنانية الدول وتركيزها على خدمة مصالحها الخاصة؛ (2) ضعف المسارات الديمقراطية وفشلها في التعامل مع أزمات سابقة وحالية؛ (3) انعزالية الصين واولوياتها المادية؛ (4) الدور السلبي للشركات الكبرى ونفوذها؛ (5) ضعف التوافق على سبب الاحترار العالمي.

وأفادت: مجموعة البحث المناخي المستقل ” *Climatico-Independent Climate Research Group*“⁵¹ ” أن ”مؤتمر كوبنهاغن“ لم يحقق الحل المأمول الذي ينتظره العالم، ألا وهو اتفاقية ملزمة قانونياً مع تخفيضات الانبعاثات في البلدان المتقدمة. كما لاحظت أيضاً أنه قد يكون أفضل لو يُحكم على نجاح ”كوبنهاغن“ في نهاية سنة 2010، مع توقُّع تقديم البلدان المتقدمة والنامية عهدها لمعالجة تغيُّر المناخ، وحينها سيكون العالم أقرب إلى إمكانية التوصل إلى اتفاقية ملزمة مبنية على ”تفاهم كوبنهاغن“. غير أنَّه من الأرجح أن تحوّل تفاهم ضعيف إلى اتفاقية قوية ملزمة قانونياً سيسلك مساراً مليئاً بالعثرات والتحديات.

أما ”مركز دراسات السياسات الأوروبية“⁵² ” *Center for European Policy Studies*“ فقد أشار إلى أن مخرَج القمة يرى إليه في الولايات المتحدة في ضوء إيجابي أفضل مما يرى إليه في أوروبا، بسبب الآمال والتوقعات المختلفة. وأضافت دراسة المركز أن ”الحكم انطلاقاً من التوقعات التي سادت قبل انعقاد“ كوبنهاغن، ”حيث دعيت الأطراف إلى إكمال المفاوضات على أساس اتفاقية دولية جديدة حول تغير المناخ إتماماً لبروتوكول“ كيو تو، ”يؤدي إلى النظر على مخرجات كوبنهاغن على انها فشل. إلا ان ذلك يجب أن لا يؤدي إلى الإقلاق من شأن التقدم الملموس الذي تحقَّق على الأقل في ثلاثة مجالات: التمويل والتصحر والتكيف“.

<http://ieet.org/index.php/IEET/more/dvorsky20100110/>. 50

<http://www.climaticoanalysis.org/wp-content/uploads/2010> 51

<http://www.ceps.eu/book/copenhagen-accord-first-stab-deciphering-implications-eu>. 52

وقد رأت شبكة مُمَوِّلِي التجارة والعملة⁵³ ” *The Funders Network on Trade & Globalization* ” أن “تفاهم كوبنهاغن” أتاح المجال أمام ديناميات قوى غير متكافئة، ولاحظت أنه لكي تُحلَّ أزمة المناخ العالمي، ينبغي على العالم أن ينتقل من أسلوب العلاقات الدولية التنافسية إلى أسلوب العلاقات التعاونية. وكانت “الحملة ضد تغير المناخ” *Campaign against Climate Change, CCC* “أيضاً انتقادية وحاسمة بوجه خاص حيال محادثات” كوبنهاغن. “فهي أشارت أنه بغض النظر عن الخطوات الكبيرة التي قُطعت لبناء حملة عالمية للعمل والعدالة في ما يتعلق بالمناخ، إلا أن المحادثات كانت، وما تزال، فشلاً ذريعاً⁵⁴. وكجزء من المقترحات، طالبت الحملة بتوفير مليون وظيفة مناخية من خلال ثورة طاقة خضراء،” تترافق واستثمارات كبيرة في الطاقة المتجددة وبرامج العزل والنقل العام المحسَّن...⁵⁵

أما التمويل الخاص بمسألة تغير المناخ فهو مصدر للقلق في ظلِّ مفاوضات “مؤتمر المم المتحدة لتغير المناخ” (UNFCCC). فقد سلَّطت مجموعات المجتمع المدني الضوء على أنه ليس ثمة ضمانات بأن المبالغ التي ستخصص للدول الفقيرة لأغراض التكيف مع تغير المناخ ستكون مبالغ جديدة وانها لن تكون جزء من المساعدات التي كانت قد خصصتها الدول لاهداف تنموية اخرى. وفي هذا الموضوع قالت “أو كسفام” أنه يجب أن “تتوفر ضمانات لإيصال الأموال إلى من يستحق من الناس في الأماكن الصحيحة وفي الوقت المناسب...⁵⁶. وفي مؤتمر “كوبنهاغن” المناخي كان هناك توافق عريض حول أن الاستجابة الفعَّالة حيال تغير المناخ ستتطلب استثمارات جديدة وغير ذلك من النفقات على نحو واسع على مدى العقود المقبلة. كما تم التوافق أيضاً على أن البلدان النامية ستحتاج إلى مساعدات أساسية إضافية كيما يتسنى لها مواجهة التحديات. وقد لاحظت مراجعة 2007/2008 حول الاموال الضرورية لمواجهة التغيُّر المناخي والتي أجرتها أمانة “مؤتمر الأمم المتحدة حول تغير المناخ في كوبنهاغن” أن الاستثمارات الإضافية والتدفقات المالية الضرورية للفترة حتى عام 2030 تتراوح بين 0,3 و 0,5% من الناتج المحلي القائم العالمي، و 1,1 حتى 1,7% من الاستثمارات العالمية. وهذه الأموال ضئيلة أمام الأرقام الإجمالية العالمية، ولكنها كبيرة إذا قورنت بالموارد المالية العامة والخاصة المتوفرة لتغير المناخ (بما في ذلك، تلك المتاحة في ظل “مؤتمر الأمم المتحدة لتغير المناخ”

<http://www.fntg.org/news/index.php?op=read&articleid=7643>.

53

www.campaignccc.org

54

.Ibid

55

<http://www.oxfam.org/?q=en/pressroom/pressrelease/2009->

56

وبروتوكول "كيوتو".

تقول العديد من الجهات التي تتابع مسألة تغير المناخ باهمية ان يتم مقارنة المفاوضات بطريقة تشاركية، تضمن مشاركة الدول التي عادة تكون خارد سياق صنع السياسة الدولية⁵⁷. بيد أن بعض المشاركين في قمة "كوبنهاغن" تساءلوا عما إذا كانت مثل هذه المقاربة يمكن أن تؤدي الى نتائج فعالة⁵⁸. وقد لاحظ المشاركون في طاولة مستديرة نظمتها منظمة كارنغي "Carnegie Endowment" أن تقدمها ما قد تحقق في "كوبنهاغن بالرغم من العيوب البالغة والضغط الذي مورس و اشاروا الى وجوب استمرار العمل في اطار مسارات الأمم المتحدة ، فضلاً عن العمل في اطار مجموعات مصغرة لاسي ما ضمن كبار مصدري الانبعاثات .وقد فضل بعض المناقشين الخيار السالف لتحقيق الشرعية والتشاركية والشمولية في المفاوضات ،في حين فضل الاخرين الخيار الاخر نظرا الى اعتبارات الفعالية والقدرة على التقدم في المفاوضات بشكل اسرع⁵⁹.

http://larvatusprodeo.net/2010/01/05/after-copenhagen-iv-what-sort-of-climate-change-activism	57
http://www.carnegieendowment.org/events/?fa=eventDetail&id=2802	58
http://www.carnegieendowment.org/events/?fa=eventDetail&id=2802	59





تغير المناخ؛ قضايا إقليمية ودولية

التَّشَارُكُ المِتْكَافِئُ للمِجَالِينِ الجَوِيِّ وَالتَّنْمُوِيِّ؛

بِعضُ الجَوَانِبِ المِهمَّةِ

مارتن خور

مركز الجنوب

2





مارتن خور¹

مركز الجنوب²

1 مدير "مركز الجنوب" التنفيذي. يوجّه الامتنان الكبير إلى "فايس يو" (Yu Vice) (وهو أيضًا من "مركز الجنوب") على العديد من الجداول والرسوم البيانية وعلى المساهمة بالعديد من الأفكار. تقع مسؤولية ورقة البحث هذه على كاتبها ولا يتحمّل "مركز الجنوب" -الذي يعمل الكاتب لديه- أي مسؤولية في صدها.

2 مركز الجنوب هو مؤسسة غير حكومية من دول نامية، تأسس في العام 1995، ومركزه جنيف. يساهم المركز في دعم الدول النامية في مجالات عدة من السياسات العامة، مثل التجارة والاستثمار والحاكمية الدولية وتغير المناخ. لمعلومات أكثر حول المركز، الرجاء زيارة الموقع الإلكتروني التالي:

<http://www.southcentre.org>

تموز (يوليو) 2010

(النص الاصيل بالانجليزية. تم ترجمة النص من الانجليزية الى العربية من قبل د. محمد شومان. تمت الترجمة والنشر بعد موافقة مركز الجنوب)



المحتويات

1. مُدخل 63
 2. بعض اعتبارات التكافؤ في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" 65
 3. التحديّ المناخي وتقديرات الموازنات الكربونيّة 67
 4. الانبعاثات التاريخيّة والتراكميّة والدين والقرض الكربونيّان 68
 5. تقاسم الفسحة الكربونيّة المتبقّيّة 71
 6. تداعيات خفض الانبعاثات وتخصيص المسؤوليّات 74
 7. الانبعاثات على الفرد والتكافؤ والهموم التنمويّة 85
 8. مهامّ صعبة متعدّدة تواجه البلدان النّامية 87
 9. مسائل التّمويل في المعادلة 90
 10. تداعيات على المفاوضات 99
-
- الملحق 1: تداعيات خفض الانبعاثات العالميّة بنسبتي 50% و80% 104
 - الملحق 2: بعض البيانات المفيدة المتعلقة بالموازنة الكربونية 106
 - الملحق 3: البنود المرتبطة بالتكافؤ في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطاريّة بشأن المناخ" 108



1. مُدخَل

ثمة ثلاثة جوانب في سياق تحقيق اتفاقية دولية لأعمال للتصدّي لأزمة المناخ، ينبغي أن تكون أساساً، وهي على التتالي:

- الموجب البيئي لمنع المناخ من التغيّر إلى الحد الذي قد يحمل عواقب كارثية.
- الموجب التنموي، إذ تملك البلدان النامية الاحتياجات والأهداف الرامية إلى القضاء على الفقر وتوفير فرص العمل وإشباع حاجات السكان إنسانية والأساسية.
- موجب التكافؤ، إن الاتفاقية العالمية في سياق عملها عليها أن تقوم على أساس التشارك المتكافئ في المسؤوليات والحقوق حيال الموجب البيئي، وأن تقوم على أساس فهم احتياجات البلدان النامية التنموية. وتتطلب معادلة البيئة-التنمية-التكافؤ أن يُرى إلى مختلف أجزاء المفاوضات المناخية باعتبارها كلاً واحداً وعلى نحو شامل.

وهكذا، من المهم لتثبيت أهداف بيئية متّصلة بالحدّ من الاحترار العالمي حتى حد عتبة ارتفاع درجة معيّنة للحرارة، وكذلك التوصل إلى غاية مقابلة لخفض الانبعاثات العالمية. غير أن هذا يجب أن يُحقّق بالتساوق مع فهم كيفية القيام بذلك، ولاسيّما لجهة توزيع المهام في ما بين البلدان النامية والمتقدّمة. وسيطلب هذا اتفاقاً على تقسيم عادل للمسؤوليات بين هذه البلدان من حيث خفضها أو خفض نمو الانبعاثات.

ويطرح هذا السؤال في ما يتعلّق بالمسؤوليات التاريخية وقدرات البلدان المختلفة للدول. ففي "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" قبلت البلدان المتقدّمة أن عليها احتلال الصدارة في التخفيف كونها المسبّب الرئيسي

للكثير من غازات الدفيئة وإطلاقها إلى الغلاف الجوي، مع إسدائها العون، أيضاً، للبلدان النامية عبر التمويل ونقل التكنولوجيا. بما يمكنها من القيام بأعمالها المناخية.

في محادثات "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ"، تعتبر مسائل التخفيف والتكيف والتمويل والتكنولوجيا و"الرؤية المشتركة" المسائل الأساسية، بما في ذلك الهدف العالمي بعيد المدى لخفض الانبعاثات. إنها قضايا متشابكة متداخلة؛ ومن المهم رؤية علاقاتها المتداخلة تشابكاتها وأخذها بعين الاعتبار في المفاوضات باعتبارها أجزاءً يجب تركيبها بعضها إلى بعض.

ويجب أن يأخذ وضع الهدف العالمي الرامي إلى خفض الانبعاثات -علي وجه خاص- الموجب البيئي، وأن يتعامل، أيضاً، مع خفض انبعاثات الأطراف المدرجة في الملحق 1 وتلك غير المدرجة فيه. كما يجب وضع ميزانية كربونية عالمية لكمية الانبعاثات التي ينبغي السماح بها وتثبيتها منذ الآن وحتى سنة 2050، وأيضاً وجوب كيفية تخصيص الميزانية في ما بين البلدان المتقدمة والنامية. وإذا كان يجب فقط تثبيت هدف عالمي وهدف يخصّ البلدان المدرجة في الملحق 1، فهل يجب كذلك أن يثبّت هدفٌ يخصّ البلدان النامية، بالرغم من أنّ الأمر قد لا يكون معروفاً ضمناً. إنّ القضايا يجب أن تكون واضحة وشفافة، وأن تكون أجزاء المعادلة معروفة وقد أخضعت للنقاش بالطريقة الدقيقة التي تستحقّها.

كما وافقت البلدان النامية على اتخاذ خطوات التخفيف التي تعدّ مهمة فعلاً كمساهمة مطلوبة في الجهد العالمي. إلا أنّ جهود البلدان النامية لتجنّب الانبعاثات خلال مسار تنميتها مربوطة بتوفّر التمويل الدولي ونقل التكنولوجيا ومستواتهما، إذا ما أرادت هذه البلدان المحافظة على أهدافها الاقتصادية.

وهكذا، فإن تثبيت غاية درجة الحرارة وهدف خفض الانبعاثات العالمية يجب أن يتلازم مع نموذج فكري أو إطار عمل تشاركيّ متكافئٍ لفسحتي الغلاف الجوي والتنمية أو يسبقه. إنّ التشارك في جهود التخفيف والدعم الذي يجب أن يرافقه لهو أهم جزءٍ في لعبة تركيب اللغز.

هذا، وترمي هذه الورقة إلى المساهمة في مناقشة مسائل البيئة والتنمية والتكافؤ، التي تقع في مركز سلسلة المناخ والتنمية والتكافؤ.

فهذه الورقة تبدأ باعتبارات التكافؤ في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ"، ثمّ تلخّص التحدّي المناخي مع تقديرات للميزانية الكربونية (أي ما أُطلق في الماضي ومقدار الفسحة المتبقّية لامتناس الميزانية من الانبعاثات). كما

تنظر الورقة في الانبعاثات التاريخية وتقارنها مع "الحصة العادلة" ممثلة بنسب السكان. بعدئذ، تناقش الورقة مفهوم الدين الكربوني وتقديره، وتقاسم الفسحة الكربونيّة المتبقية وتداعيات ذلك على مسألة أهداف خفض الانبعاثات والتشارك في المسؤوليات بصددتها.

كما تناقش الورقة باقتضاب مسألة ما إذا كانت "الانبعاثات المتكافئة على الفرد" تُعتبرُ مبدأً ملائمًا يحقق معياري التكافؤ والتنمية؛ فضلاً عن مقاربتها - باختصار - مهام البلدان النامية المتعددة في تحقيق الأهداف التنموية والبيئية؛ لتتناقش بعض الشيء مسألة التمويل الذي تحتاجه البلدان النامية كطريقة لتسديد الدين الكربوني، فضلاً عن دعم إجراءاتها المناخية وتمكينها من القيام بها. وتعطي الورقة تقديرات بشأن نسب التمويل المطلوب. أخيراً، تناقش الورقة تداعيات هذه المسائل على مفاوضات "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ".

2. بعض اعتبارات التكافؤ في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن المناخ"

تُقر "اتفاقية الأمم المتحدة المناخية" بمبدأ التكافؤ، وخصوصاً وأيضاً بصياغة البنود وال فقرات ومحتوى الكثير منها. وتعترف الاتفاقية بأنّ البلدان المتقدمة مسؤولة بشكل أساسي عن مشكلة المناخ من حيث إن معظم الإضافة إلى مخزون الكربون وغيره من غازات الدفيئة في الغلاف الجوي كان مصدرها هذه البلدان. وتقبل الاتفاقية، بعدئذ، أنّ على هذه البلدان أخذ قصب السبق في قيادة أعمال التخفيف الخاصة بها وفي مساعدة البلدان النامية لتقوم بأعمالها المناخية من خلال توفير التمويل والتكنولوجيا.

كما تعترف الاتفاقية أيضاً بأنّ للبلدان النامية موجبات تنمويةً ينبغي عليها أن تتابعها باعتبارها أولوية. أمّا قدرتها على القيام بأعمال مناخية فتعتمد على مدى الدعم الذي تتلقاه من البلدان المتقدمة.

في ضوء هذا، تُميّز الاتفاقية بين "التزامات" التخفيف لدى البلدان المتقدمة وبين "أعمال" التخفيف لدى البلدان النامية، في فهم أنّ مدى أعمال البلدان النامية يستند إلى وفاء البلدان المتقدمة بالتزاماتها التمويلية والتكنولوجية.

تُجرى الالتزامات الملزمة الآيلة إلى خفض الانبعاثات وفق مندرجات "اتفاقية الأمم المتحدة" و"بروتوكول كيوتو" من قبل البلدان المتقدمة. إلا أنه ليس على البلدان النامية أن تتعهد التزامات ملزمة في تخفيف الانبعاثات بالرغم من قبولها القيام بأعمال التخفيف.

في ما يلي بعض البنود من اتفاقية الامم المتحدة الاطارية المهمة المتصلة بالنقاط الواردة أعلاه:

من التمهيد: ... اخذا بعين الاعتبار أن أكبر قسط من الانبعاثات العالمية في الماضي والحاضر لغازات الدفيئة نشأ في البلدان المتقدمة النمو، وأن متوسط الانبعاثات للفرد في البلدان النامية ما زال منخفضاً نسبياً، وأن القسط الناشئ في البلدان النامية من الانبعاثات العالمية سيزيد لتلبية احتياجاتها الاجتماعية والإنمائية.

المادة 3.1: تحمي الأطراف النظام المناخي لمنفعة أجيال البشرية الحاضرة والمقبلة، على أساس الإنصاف، ووفقاً لمسؤولياتها المشتركة، وإن كانت متباينة، وقدرات كل منها. وبناء على ذلك، ينبغي أن تأخذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية مكان الصدارة في مكافحة تغير المناخ والآثار الضارة المترتبة عليه.

المادة 4.3:

تقوم البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية والأطراف المتقدمة النمو الأخرى المدرجة في المرفق الثاني، بتوفير موارد مالية جديدة وإضافية لتغطية التكاليف الكاملة المتفق عليها التي تتكبدها البلدان النامية الأطراف في الامتثال لالتزاماتها بموجب الفقر 1 من المادة 12. وتقوم تلك البلدان أيضاً بتوفير الموارد المالية، بما في ذلك موارد لنقل التكنولوجيا، اللازمة للبلدان النامية الأطراف لتغطية التكاليف الإضافية الكاملة المتفق عليها لتنفيذ التدابير المشمولة بالفقرة 1 من هذه المادة والتي يتفق عليها بين البلد النامي الطرف والكيان الدولي أو الكيانات الدولية المشار إليها في المادة 11، وفقاً لتلك المادة. ويراعى في تنفيذ هذه الالتزامات الحاجة إلى توفير عنصري الكفاية والقابلية للتنبؤ في تدفق الأموال وأهمية التقاسم المناسب للأعباء في ما بين البلدان المتقدمة النمو الأطراف.

المادة 4.5: تتخذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية والأطراف المتقدمة النمو الأخرى المدرجة في المرفق الثاني جميع الخطوات الممكنة عملياً، حسبما يكون ملائماً، بتعزيز وتيسير وتمويل نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً والدراية الفنية إلى الأطراف الأخرى، وبخاصة البلدان النامية الأطراف، أو إتاحة الوصول إليها، لتمكينها من تنفيذ أحكام الاتفاقية. وفي هذه العملية، تدعم البلدان المتقدمة النمو الأطراف تطوير وتعزيز القدرات والتكنولوجيات المحلية للبلدان النامية الأطراف. ويمكن أيضاً للأطراف والمنظمات الأخرى التي بوسعها ذلك أن تساعد في تيسير نقل تلك التكنولوجيات.

المادة 4.7: يتوقف مدى تنفيذ البلدان النامية الأطراف في الاتفاقية لالتزاماتها بفعالية بموجب الاتفاقية على فعالية تنفيذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية ولالتزاماتها. بموجب الاتفاقية في ما يتعلق بالموارد المالية ونقل التكنولوجيا، ويأخذ بعين الاعتبار تماماً أن التنمية الاقتصادية والاجتماعية والقضاء على الفقر هما الأولويات الأولى والغالبة للبلدان النامية الأطراف.

(راجع الملحق 3 لمزيد من بنود الاتفاقية ذات الصلة باعتبارات التكافؤ).

3. التحدي المناخي وتقديرات الميزانية الكربونية

قبل الثورة الصناعيّة كان هناك في الغلاف الجوي ثاني أكسيد الكربون وغيره من غازات الدفيئة الأخرى. وكان تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي 280 جزءاً في المليون. ومنذ الثورة الصناعيّة، تزايدت التركيز ليصبح 348 جزءاً في المليون خلال سنة 2009 بسبب الانبعاثات المصدرة بصورة رئيسيّة (CDIAC 2009). وقد أُطلقَ بين سنتي 1850 و2009 نحو 1280 جيجاطنّاً من ثاني أكسيد الكربون، فأضيفت إلى مخزون هذا الغاز الموجود في الغلاف الجوي. ومن هذه الكمية الهائلة، أُطلق نحو 650 جيجاطنّاً بين سنتي 1850 و1990، حيث أُطلقت الكمية الباقية (630 جيجاطنّاً) في غضون 20 سنة وحسب، بين سنتي 1990 و2010 (Karthi Sivan).

ومنذ سنة 1880 ازداد الاحترار العالمي نحو 0,8 درجة مئويّة. وتحذر IPCC أنّ مسار الانبعاثات المرتفعة سيؤدي في سنة 2100 إلى ارتفاع الحرارة من 3 إلى 7 درجات مئويّة عن المستوى ما قبل الصناعي، في حين أنّ مسار انبعاثات متدنيّة سيؤدي إلى احترار بنحو 203 درجات مئويّة.

ولتحقيق احتمال تحديد ارتفاع الحرارة بنسبة 67% ضمن درجتين مئويتين، ينبغي الحفاظ على مستوى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون خلال فترة 2010-2050 في حدود 750 جيجاطنّاً، مع كمية صغيرة تُطلقُ بعد سنة 2050. ولتحقيق احتمال الـ 75%، يجب أن تكون الميزانية الكربونيّة خلال هذه الفترة 600 جيجاطن (WBGU 2009، p. 15، 25). يبدو أنّ هذا يقابل تركيزاً قدره زهاء 450 جزءاً في المليون. وفي معدلات الانبعاثات الراهنة، فسوف تُستنزف ميزانية ثاني أكسيد الكربون خلال 25 سنة وربما قبل ذلك إذا استمرت الانبعاثات في التصاعد.

ولعكس اتجاه هذا الميل، إذا ينبغي أن تهبط الانبعاثات العالمية -فيما لو بلغت ذروتها في سنة 2010- بنحو 50-85% بحلول سنة 2050 مقابل سنة 1990. وإذا كانت سنة الذروة بعد ذلك، فسيتعين أن يكون الخفض العالمي أكثر تدرُّجًا، بنسبة 5% سنويًا (نسبة إلى سنة 2008) إذا كانت سنة الذروة 2015، و9% إذا كانت سنة الذروة 2020 (2009 WBGU).

وقد حذّر في الآونة الأخيرة بعض أبرز العلماء -ومن بينهم «ج. هانسن» (J. Hansen)- من أنه يجب تحديد الاحترار العالمي بما دون 1,5 درجة مئوية وتركيز يقل عن 350 جزءًا في المليون. وللمحافظة على هذا الحد الآمن، ينبغي أن تقلّ الميزانية الكربونية المسموح بها للفترة 2010-2050 كثيرًا عن الميزانيات الصارمة القائمة أصلاً وهي 750 جيغاطنًا التي قُدِّرَ أن تعطي احتمالاً بنسبة 67%، أو ميزانية 600 جيغاطن مع احتمال 75% لخصر الحرارة ضمن درجتين مئويتين. وثمة تقدير أن ميزانيةً كربونيةً من 350 جزءًا في المليون تعادل 400-450 جيغاطنًا لهذه الفترة.

إنّ الأرقام الواردة أعلاه مثيرة للتفكير وتبيّن التحديّ الكبير الماثل أمام الإنسانيّة للقيام بالعمل الفعّال لمنع حدوث الكارثة أو المصيبة المناخية. ولكي تُتقاسم مسؤوليات العمل بتكافؤ، يكتسب رقم مصادر الانبعاثات التاريخي المسجّل الأهمية القصوى.

4. الانبعاثات التاريخية والتراكمية والدين والقرض الكربونيان

يتّصل هذا القسم بالوضع التاريخي، إذ ينظر في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO₂ العالمية الإجمالية خلال الفترة الواقعة بين عامي 1850 و 2008 ويقدر الحصة العادلة (fair share) من هذا الإجمالي العائدة للبلدان المُدرّجة في الملحق (Annex I countries) 1 أو تلك غير المُدرّجة فيه، (non Annex I countries) بناءً على نسبة كلٍّ من هذه البلدان إلى نسبتها الوسطية من سكان العالم إبّان الفترة المذكورة. كما يقدر الانبعاثات الحقيقية actual emissions خلال الفترة إياها التي أطلقتها كل مجموعة من البلدان.

ويقدّم الفرق بين «الحصة العادلة من الانبعاثات» («وين» الانبعاثات الحقيقية «الديّن الكربوني أو الفائض الكربوني carbon debt or carbon surplus» ويعكس هذا الوضع الجدول رقم 1.

الجدول 1: حصص (أو نسب) الكربون العادلة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الحقيقية: 2008-1850 (جيجاطن CO₂)

النسبة المئوية لفرط استخدام/ نقص استخدام الانبعاثات التراكمية على الحصة المتناسبة 2008-1850	فرط استخدام/ نقص استخدام الحصة في إجمالي الانبعاثات التراكمية (1850-2008)	الحصة العادلة للانبعاثات التراكمية المبنية على حصة السكان	الحصة الحقيقية من إجمالي انبعاثات CO ₂ التراكمية 2008-1850	انبعاثات CO ₂ التراكمية الحقيقية	المجموعة
184%	568	310	72%	878	الملحق 1
63%-	568-	904	28%	336	غير المدرجة في الملحق 1
		1,214	100%	1,214	العالم

وقد بلغ إجمالي الانبعاثات العالمية التراكمية (emissions global cumulative) زهاء 1214 جيجاطنًا (Gtons) خلال الفترة 2008-1850. ومن هذا الإجمالي:

- تبلغ انبعاثات بلدان الملحق 1 نحو 878 جيجاطنًا أو ما نسبته 72% من الإجمالي. وبما أن حصة البلدان أو نسبتها من سكان العالم كان يزيد على 25% خلال الفترة المشار إليها، فإن حصتها العادلة من الانبعاثات كانت تبلغ 310 جيجاطنًا. وهكذا، فقد كان فرط [أو فائض] استخدام (overuse) حصتها العادلة يساوي 568 جيجاطنًا، أي ما يفوق 184% حصتها المتناسبة العادلة.
- تبلغ انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 نحو 336 جيجاطنًا أو ما نسبته 28% من الإجمالي. وقد بلغت حصتها العادلة من الانبعاثات 904 جيجا من الأطنان (علمًا أن حصتها العادلة من إجمالي السكان تساوي 75%). وإذن، فقد بلغ قصور استخدامها (underuse) 568 جيجاطنًا، أي ما نسبته 66% دون حصتها العادلة.

وهكذا، فإن الدين الكربوني على البلدان المدرجة في الملحق 1 كان 568 جيجاطنًا للفترة 2008-1850. وفي الوقت

الحاضر، ما تزال هذه البلدان تُراكمُ الدَّينَ، لأنَّ انبعاثاتها الحقيقية في عام 2009 - بوصفها مجموعةً - كانت ما تزال تتجاوز حصتها العادلة. ومن المهمِّ لأفْهَمَة (conceptualize) الكيفيَّة التي سيُسدَّد بها هذا الدَّين، ومن الأفضل أن يتمَّ ذلك قبل حلول عام 2050، لأنَّه بعد ذلك لن يتبقَّى هناك إلا قليلٌ من ”حيزِ كربونيِّ“ أو ”فسحة كربونية“ (”space carbon“) تسمح بإطلاق المزيد من الانبعاثات في العالم، أو لعلَّه لن يكون.

الجدول 2: الانبعاثات التراكمية: الحصص العادلة ودائنو الكربون وديونه:

بلدان مختارة 1850-2008

البلد	انبعاثات CO ² التراكمية 2008-1850 (مليارات الأطنان أو جيغاطن)	الحصة العادلة من انبعاثات CO ² التراكمية 2008-1850 (مليارات الأطنان أو جيغاطن)	«دين» CO ² أو «رصيد الدائن» لسنة 2009 (مليارات الأطنان أو جيغاطن)
أستراليا	13,7	3,8	9,8
بوليفيا	0,3	1,5	-1,2
البرازيل	9,9	30,5	-20,6
كندا	25,5	6,4	19,1
الصين	113,8	265,5	-151,7
فرنسا	32,9	16,5	16,4
ألمانيا	81,1	23,7	57,4
الهند	33,2	193,1	-159,8
اليابان	45,9	30,1	14,9
تنزانيا	0,1	4,7	-4,5
المملكة المتحدة	69,8	17,2	52,6
الولايات المتحدة	343,1	61,8	281,3
الملحق I	878	310	568
غير مُدرَّجة في الملحق I	336	904	-568
العالم	1214	1214	

× البلدان بالأسود هي بلدان نامية.

×× يُفهم بـ «دين الكربون» أو «الدين الكربوني» (debt carbon) كمية الانبعاثات التراكمية التي أطلقها بلدٌ ما وتجاوزت حصتها العادلة

من الانبعاثات التراكمية التي وجب أن تكون له خلال فترة 1850-2008 نفسها (بناءً على عدد سكانه). ويُفهم من «رصيد الكربون الدائن» (credit carbon) الكمية التي تقلُّ بها الانبعاثات التراكمية عن حصة الانبعاثات التراكمية العادلة خلال الفترة نفسها. ويمكن أداء تحليل «الدين الكربوني» («debt Carbon») أو «الرصيد الكربوني الدائن» («credit Carbon») لكل بلد على حدة. ويبيِّن الجدول 2 وضع بضعة بلدان في ما يتَّصل بانبعثاتها التراكمية (1850-2008)، وكذلك حصتها العادلة من الانبعاثات ووضعيتها الدائنة أو المدينة. في ما يلي بعض الحالات التوضيحية:

- تُعدُّ الولايات المتحدة أكبر مفرط لاستهلاك فسحة الكربون، حيث بلغت انبعثاتها 343 جيجاطنًا خلال فترة 1850-2008 مقارنةً بحصتها العادلة البالغة 62 جيجاطنًا، الأمر الذي ينتج لسنة 2009 دينًا كربونيًّا يبلغ 281 جيجاطنًا. كما أن لبلدان متقدمة أخرى، أيضًا، ديونًا مرتفعة: ألمانيا - 57 جيجاطنًا، المملكة المتحدة - 53 جيجاطنًا، كندا - 19 جيجاطنًا، فرنسا - 16 جيجاطنًا، اليابان - 15 جيجاطنًا.
- من ناحية أخرى، استهلكت البلدان النامية أقل من حصتها العادلة، وهي تُعدُّ مدينةً مناخيًّا (climate creditors). فللصين حصة عادلة تراكمية بلغت 265 جيجاطنًا خلال فترة 1850-2008، ولكنها استخدمت 114 جيجاطنًا، وتمتَّع برصيد دائن لسنة 2009 يبلغ 152 جيجاطنًا. أما الهند فتبلغ حصتها العادلة 193 جيجاطنًا، ولم تستهلك سوى 33 جيجاطنًا فقط، ولذا فإنَّ رصيدها الدائن يبلغ 159 جيجاطنًا. ويبلغ رصيد البرازيل الدائن 21 جيجاطنًا؛ في حين تبلغ حصة تنزانيا العادلة -وهي من البلدان الأقل تطوُّرًا في العالم- 4,7 جيجاطنًا ولكنَّ انبعثاتها التراكمية لا تتجاوز 0,12 جيجاطنًا، ولذا فإنَّ رصيدها الكربوني الدائن يبلغ 4,5 جيجاطنًا.

هذا، وتُعتبر تقديرات الأوضاع الوطنية هذه مفيدةً في تبيان مساهمات بلدان منفردة في تخزين غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂ Stock في الغلاف الجوي)، (atmosphere) وفي التحديد الممكن للحقوق والمسؤوليات المتعلقة بأيِّ سيناريوهات وخطط مستقبلية تعود للانبعاثات.

5. تقاسم الفسحة الكربونية المتبقية

ثمة «فسحة كربونية» جدُّ محدودة متبقية في ما يتعلَّق بالانبعاثات التي ينبغي السماح بها خلال الفترة الممتدة بين عامي 2010 و2050، إذا كان ارتفاع درجة الحرارة العالمية سيظلُّ محصورًا ضمن حدود الدرجتين مئويتين، وخصوصًا

ضمن حدود الدرجة ونصف.

وينبغي أن يكون وضع الدّين/ الفائض الكربوني لسنة 2009 معياراً مهمّاً لدى تحديد تخصيص الانبعاثات أو توزيعها، ولدى تحديد كمّ تخفيض الانبعاثات وواتره، ولاسيّما بين البلدان المدرّجة في الملحق 1 وتلك غير المدرّجة فيه. ومن المهمّ الإقرار بمفهومين متميزين، ولكنهما مع ذلك مترابطان:

- تخصيص الفسحة الكربونيّة وفقاً للحقوق والمسؤوليّات، بما يرتبط بمبدأ التكافؤ (principle equity) والحصص العادلة في "الميزانيّة الكربونيّة" (budget carbon)، وتداعيات ذلك على المديونيّات أو التعهّدات (obligations) من حيث تقاسم خفض الانبعاثات (بحلول عام 2050 مثلاً).
- الميزانيّة الكربونيّة الحقيقيّة (وجداول خفض الانبعاثات المادية ذات الصلة)، التي ستعلنها البلدان في نهاية الأمر باعتبارها ما يمكن القيام به مادياً.

وينبغي أن يُجرى هذا التمايز، وكذلك الاحتمالات على وجه الخصوص للبلدان المدرّجة وغير المدرّجة في الملحق 1 ككل.

وقد يكون ثمة فرقٌ بين تخصيص المسؤوليات والحقوق وبين خفض الانبعاثات الحقيقيّة أو الميزانيّات ذات الصلة. ولذا:

- إنّ البلدان التي تُخصّص لها مسؤوليّة ما لتحديد انبعاثاتها المستقبلية ضمن ميزانيّة أو حدّ معيّنين، ولكنها غير قادرة على تنفيذ المهمة على الصعيد المادي يمكنها التعويض عن هذا الجزء غير المشبع من تعهّدها.
- إنّ البلدان التي تُخصّص لها حقوق في ما يعني حصتها من الميزانيّة الكربونيّة العالميّة، ولكنها لا تستفيد من الحقوق المذكورة بالوجه الكامل، يمكنها الاستفادة من الحصول على الوسائل الملائمة (أي التمويل من "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ") لتحسين أدائها الاقتصادي في الوقت الذي تعمل فيه على تنمية مسار انبعاثات خفيفة.

إنّ أيّ احتساب لمحاصصة الفسحة الكربونيّة المتبقّية، ينبغي أن يأخذ في اعتباره الدين الكربوني الذي تدين به البلدان المدرّجة في الملحق 1 في نهاية سنة 2009، أي 568 جيجاواط من غاز ثاني أكسيد الكربون. وعلى نحو مماثل، يجب أن يُعوّمل (factored be) رصيد البلدان النامية الدائن (الكمية نفسها 568 جيجاواطاً) في الاحتمالات.

الجدول 1.3

التخصيص للفترة 2010-2050[×] (بجيغاطن CO²)

المجموعة	2050-1850			ميزانية انبعاثات الحصة العادلة	ميزانية انبعاثات الحصة العادلة	2050-2010 [×]	2050-1850	2050-2010 [×]
	دين الانبعاثات التراكمية	الانبعاثات الحقيقية	دين الانبعاثات التراكمية					
الملحق I	310	878	568	430	120	448-	2050-2010 [×]	الميزانية المخصصة ^{××}
غير المدرجة في الملحق I	904	336	568-	1534	630	1198	2050-2010 [×]	الميزانية المخصصة ^{××}
الإجمالي	1214	1214		1964	750	750	2050-2010 [×]	الميزانية المخصصة ^{××}

[×] بافتراض ميزانية إجمالية من 750 جيغاطنًا من ثاني أكسيد الكربون (مقابل فرصة بنسبة 67% لعدم تجاوز درجتين مئويتين بحلول عام 2050) و 16% كنسبة متوسطة للملحق 1 لسكان العالم خلال الفترة 2010-2050.
^{××} أخذًا بالحسبان دين الانبعاثات التراكمية خلال فترة 1850-2008.

الجدول 2.3

التخصيص للفترة 2010-2050[×] (بجيغاطن CO²)

المجموعة	2050-1850			ميزانية انبعاثات الحصة العادلة	ميزانية انبعاثات الحصة العادلة	2050-2010 [×]	2050-1850	2050-2010 [×]
	دين الانبعاثات التراكمية	الانبعاثات الحقيقية	دين الانبعاثات التراكمية					
الملحق I	310	878	568	406	96	472-	2050-2010 [×]	الميزانية المخصصة ^{××}
غير المدرجة بالمُلحق I	904	336	568-	1408	504	1072	2050-2010 [×]	الميزانية المخصصة ^{××}
الإجمالي	1214	1214		1814	600	1814	2050-2010 [×]	الميزانية المخصصة ^{××}

[×] بافتراض ميزانية إجمالية من 600 جيغاطنًا من ثاني أكسيد الكربون (مقابل فرصة بنسبة 75% لعدم تجاوز درجتين مئويتين بحلول عام 2050).

2050) و 16% كنسبة متوسطة للملحق 1 لسكان العالم خلال الفترة 2010-2050.

×× أخذًا بالحسبان دين الانبعاثات التراكمية خلال 1850-2008.

وهكذا، في ميزانية الكربون للفترة 2010-2050:

- إذا أخذت ميزانية إجمالية تبلغ 750 جيجاطنًا، وكانت نسبة سكان بلدان الملحق 1 إلى سكان العالم 16 %، عندئذ تكون حصة هذه البلدان العادلة 120 جيجاطنًا. بيد أنه لتسديد الدين الكربوني (568 جيجاطنًا) لسنة 2009 بالكامل، فإن تخصيصه للفترة 2010-2050 عبارة عن ميزانية سلبية قوامها 448 جيجاطنًا.
 - قد تحظى البلدان النامية التي تتمتع بمعدل نسبة سكان وسطي يبلغ 84% بحصة عادلة تبلغ 630 جيجاطنًا من إجمالي ميزانية يبلغ 750 جيجاطنًا. ولكن، ولأنها تتمتع برصيد دائن لسنة 2009 بلغ 568 جيجاطنًا، فإن تخصيصها للفترة 2010-2050 سيبلغ 1198 جيجاطنًا.
 - وباستخدام الطريقة نفسها، يمكن إجراء احتساب يتعلّق بأيّ ميزانية كربونية إجمالية تُقرّر. على سبيل المثال، إنّ ميزانية كربونية عالمية قوامها 600 جيجاطنًا ومع النسب السكانية نفسها:
 - ستبلغ حصة بلدان الملحق 1 العادلة 96 جيجاطنًا، وسيبلغ تخصيصها بعد أخذ الدين البالغ 568 جيجاطنًا في الحسبان 472 جيجاطنًا.
 - أما حصة البلدان غير المدرّجة في الملحق 1 فستبلغ 504 جيجاطنًا، وسيبلغ تخصيصها 1072 جيجاطنًا.
 - للبلدان المدرّجة في الملحق 1 ولتلك غير المدرّجة ميزانية أصغر، بسبب ميزانية إجمالية أضيق قوامها 600 جيجاطن، ولكن الخفض مُتقاسمٌ بتكافؤ عند استخدام هذه الطريقة.
- ينبغي التدرّب على طريقة واحدة لتسديد الدين أو جزء منه، والتوافق على منهجية [طرائقية] التسديد أو التعويض في صندوق (Fund) يمكن أن يُستخدم للبلدان النامية لتقوم بأعمال التخفيف. مثلاً، إنّ ديناً قوامه 568 جيجاطنًا من ثاني أكسيد الكربون لسنة 2009 سيُعطي قيمة (مثلاً 40 دولارًا للطن)، وقيمة المستحقات المقسّطة الإجمالية التي يمكن المساهمة بها في الصندوق لعدد من السنوات. وستناقش هذه المسألة في قسم تالٍ من هذه الورقة.

6. تداعيات خفض الانبعاثات وتخصيص المسؤوليات

لتخصيص المسؤوليات والحقوق في ميزانية الكربون العالمي تداعيات على توزيع خفض الانبعاثات العالمية بين البلدان

المُدْرَجَة في الملحق 1 وتلك غير المُدرَجَة.

فاستناداً إلى خيار خفض الانبعاثات العالمية في سنة معيَّنة (مثلاً سنة 2050) وإلى افتراضات معيَّنة (في صدد سنة الذروة، إلخ...)، يمكن تحديد ميزانية الكربون العالمي خلال فترة معيَّنة (مثلاً 2010-2050). وباستخدام مبدأ التكافؤ (الحصص العادلة وفق نسبة السكان) يمكن تحديد درجة خفض انبعاثات لبلدان الملحق 1 وللبلدان غير المُدرَجَة فيه عن تلك الفترة، مع الأخذ في الحسبان أيضاً الانبعاثات التراكمية والدين/ الرصيد الدائن. والطريقة هي كالتالي:

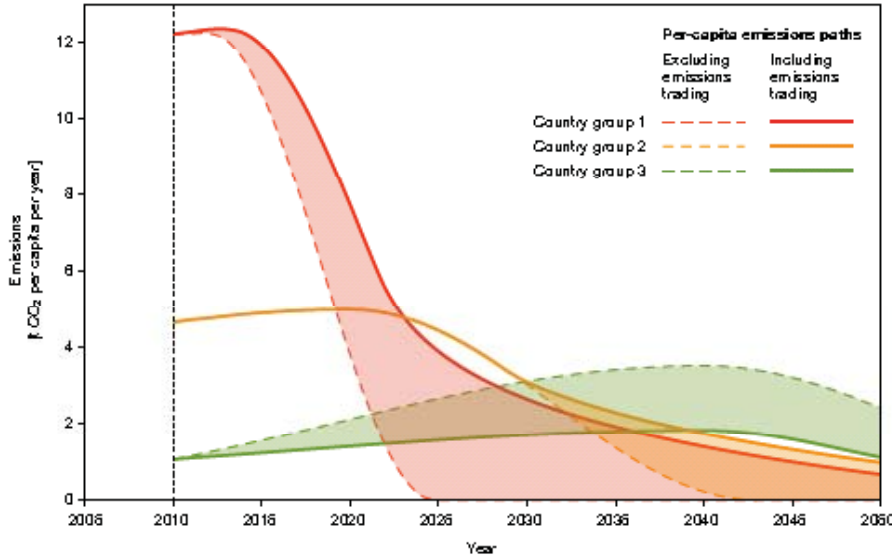
1. اعتماد هدف تحديد ارتفاع درجة الحرارة، أي 1,5 درجة مئوية أو درجتين.
2. اعتماد ميزانية كربون مقابلة للفترة 2010-2050، أي 500 أو 600 أو 750 جيجاواطناً (استناداً إلى مروحة احتمالات يتوجَّب الاتفاق عليها لتحقيق هدف درجة الحرارة المختارة).
3. اختيار سنة ذروة عالمية (مثلاً 2015، 2020، إلخ...).
4. تحديد مسار الانبعاثات العالمية خلال الفترة الواقعة بين 2010 و2050، باستخراج نسبة الخفض المئوية للانبعاثات العالمية حتى سنة 2050.
5. أخذ قيمة الدين الكربوني (للبلدان المُدرَجَة في الملحق 1)، والفائض الكربوني (للبلدان غير المُدرَجَة في الملحق 1) لسنة 2009 في الحسبان؛ وحصصها العادلة من الميزانية الكربونية للفترة 2010-2050، وتحديد تخصيص الانبعاثات لبلدان الملحق 1 وللبلدان غير المُدرَجَة فيه وكذلك مسار انبعاثاتها المقابلة المقدَّرة في عام 2050.

وتجدر الملاحظة أن المسارات المخصَّصة لخفض الانبعاثات لبلدان الملحق 1 لن تحتاج إلى المسارات الحقيقية المنفَّذة وربما لن يُحتمَل ذلك، نظراً للطموح البيئي الرفيع جداً المطلوب لإشباع المسار المخصَّص. إنَّ الفرق بين المسار المخصَّص وبين المسار الحقيقي المعتمد سيكون موضوع آلية تعويضيَّة. ويمكن إيجاد توضيح لهذه النقطة في دراسة أعدَّها "المجلس الاستشاري الألماني حول المناخ العالمي" (WBGU) عن المقاربة الموازيَّة. وتأخذ الدراسة في حساباتها المسؤوليَّة التاريخيَّة (مع سنة ابتداء)، والعمل على ميزانيَّة للبلدان المختارة عن الفترة 1990-2050. وأحد النموذجين اللذين توردهما الدراسة يختار احتمالاً نسبته 75% للبقاء ضمن احتراز الدرجتين مئويتين، وبالتالي مع ميزانيَّة كربونيَّة مقابلة للانبعاثات المسموح بها البالغة 1100 جيجاواطن

الفترة 1990-2050 (600 جيجاطن للفترة 2010-2050 بسبب الانبعاثات الحقيقية البالغة 500 جيجاطن للفترة 1990-2010). وتوصلت الدراسة إلى أنّ البلدان الثلاثة الولايات المتحدة وألمانيا وروسيا أطلقت خلال الفترة 1990-2009 كامل ميزانيتها المخصصة للفترة 1990-2050، وبدأت بالتالي إطلاق مخصصات الانبعاثات السلبية للفترة 2010-2050. أما الولايات المتحدة فيبلغ مخصص انبعاثاتها -56 جيجاطناً من ثاني أكسيد الكربون ضمن ميزانيتها للفترة 2010-2050.

وتبيّن الدراسة رسماً بيانياً يتضمّن مسارين لثلاث مجموعات من البلدان. أما المجموعتان الأوليان -أي البلدان ذات الانبعاثات المرتفعة والمتوسطة- فتشترى حقوق الانبعاث من المجموعة الثالثة. وهكذا، فإنّ بلدان المجموعتين الأوليين قادرة على المتّع بميزانيات حقيقية أعلى من ميزانياتها المخصصة، ويمكن مدّ انبعاثاتها للعديد من السنوات. أما المجموعة الثالثة فتطلق انبعاثات أقل بكثير من حقوقها، وتتلقّى بدلاً من ذلك أموالاً على سبيل المقايضة. وهذا ما يُنبّت في الرسم البياني رقم 1.

وقد وُضع الرسم البياني لأغراض توضيحية باعتبار ذلك مثلاً على منهجية تحديد الميزانيات المخصصة لمجموعات البلدان، والسماح للبلدان بعدم إشباعها تعهداتها (أو مديونياتها)، في حين تفترض الدراسة أنّ الفرق بين الانبعاثات المخصصة وبين الانبعاثات الحقيقية يُسدّد ثمنه من خلال آلية الاتجار بالكربون. وقد يكون هناك بالطبع طرائق مختلفة لتقوين قيمة الفرق والتعويض عنه أو دفع ثمنه. وبدلاً من استخدام الاتجار بالكربون، قد يكون البلد مسؤولاً عن تعبئة الأموال (من خلال الضرائب البيئية والمصادر المبتكرة، إلخ...) وتسديد المستحقات لصندوق ما أو صناديق ما. وتُقرُّ دراسة "المجلس الاستشاري الألماني حول المناخ العالمي"، أيضاً، بالمسؤولية التاريخية، ولكنها تُجري احتساباتها على أساس سنة 1990. وهذا لا يُحقّق العدالة بالنسبة إلى الانبعاثات المطلقة بالكامل منذ الثورة الصناعية. وهكذا، ستنجم نتائج مختلفة، في ما يعني الميزانيات الكربونية عندما تُعمد سنوات أخرى -كسنة 1850- أساساً. بيد أنّ الدراسة تمثّل مثلاً مفيداً لاستخدام منهجية وضع الميزانية الكربونية (budgeting carbon).



ملاحظات:

1. أخذَ هذا الرسم البياني من لدُن «المجلس الاستشاري الألماني حول المناخ العالمي» (WBGU، 2009، p. 39) «حل المعضلة المناخية: مقارنة الميزانية». ولقد وُلِدَ الرسم هنا لأغراض إيضاحية تبيناً لمثل استخدام مفاهيم ميزانية الانبعاثات المخصّصة لمجموعة البلدان وانبعاثاتها الحقيقية، وآلية التعويض (في حالة الاتجار بالكربون) لتحويل التمويل من مجموعة بلدان إلى مجموعة بلدان أخرى.
2. وتوضّح الملاحظة التي رافقت الرسم البياني في تقرير «المجلس الاستشاري الألماني حول المناخ العالمي» ما يلي: «أمثلة على مسارات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون/فرد من مصادر الوقود الأحفوري لثلاث مجموعات بلدان وفق مقارنة ميزانية اعتمادها «المجلس الاستشاري الألماني حول المناخ العالمي». فالمساران المتقطعان يبيّنان مسارات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون/فرد النظرية من دون الاتجار بالانبعاثات. وهذان المنحنيان قد يكونان مطاوعين ومراعين للميزانيات الوطنيّة، ولكنها قد يكونان غير واقعيّين جزئياً في الممارسة. أما

المنحنيات المتصلة (الثلاثة) فتبيّن مسارات الانبعاثات التي قد تنجم من الاتجار بالانبعاثات. ويُفترض أنّ مجموعة البلدان 1 تزيد ميزانيتها بنحو 75% بحيازتها مخصّصات انبعاثات (allowances emission) عن 122 جيغاطناً من ثاني أكسيد الكربون. أما مجموعة البلدان 2 فتحوز مخصّصات انبعاثات يبلغ إجماليها 41 جيغاطناً من ثاني أكسيد الكربون. أما مزودو (suppliers) المجموع الإجمالي، أي 163 جيغاطناً من ثاني أكسيد الكربون، فهم مجموعة البلدان 3، ما يسبّب تناقصاً يبلغ نحو 43% في ميزانيات انبعاثاتها الخاصة. وفي المسار المؤدّي إلى نهاية فترة الميزانية، يحدث تقارب لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون الحقيقية يبلغ زهاء طنّ/ فرد/ سنة (بناءً على عدد السكان لسنة 2010). أما المساحات الواقعة بين المنحنيات فتمثّل كميات مخصّصات الانبعاثات المتجرّ بها...“.

نقد المقترحات القائمة المتعلقة بخفض الانبعاثات العالمية

أخذاً بعين الاعتبار التحليل والمنهجية آنفا الذكر أعلاه، من الممكن تقويم الميزانيات الكربونية المتضمّنة في المقترحات التي وضعها أطراف الملحق 1 خلال مفاوضات ”اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ“ والتي توجد كذلك في مختلف نسخ مسودّات النصوص الصادرة عن رئاسة ”فريق العمل الخاص بشأن العمل التعاوني بعيد المدى“ (LCA-AAWG).

والمقترح الرئيسي (المقدّم من أطراف الملحق 1) هو لخفض الانبعاثات العالمية بنسبة 50%، وذلك بحلول سنة 2050 (مقارنةً بسنة 1990) وخفض بنسبة 80% لأطراف الملحق 1. وقد اقترح ذلك، مثلاً، خلال اجتماع القادة السياسيين الصغير الذي عقده المستشار الألمانية ”إنجيلا ميركل“ في ”كوبنهاغن“.

ولهذا الاقتراح مشكلات عدّة. أولاً، ليس الخفض العالمي بنسبة 50% طموحاً من الناحية البيئية بما فيه الكفاية. فهو قد يقابل ميزانية كربونية تفوق بكثير حد 600 جيغاطن الأدنى للفترة 2010-2050 المطلوب للمحافظة على درجة الحرارة متراوحة بين 2 و5، 1 درجة مئوية. وبحسب تقديرات ”مركز الجنوب“ فقد تبلغ الميزانية العالمية ما بين 1200 و1500 جيغاطن، استناداً إلى افتراضات متنوعة.

ثانياً، إنّ التوزيع المتضمّن للميزانية الكربونية بين بلدان الملحق 1 والبلدان غير المدرّجة فيه ليس بالتوزيع العادل.

وبحسب تقديرات "مركز الجنوب" فإنَّ خفضاً عالمياً للبلدان الملحق 1 بنسبة 50% وللبلدان غير المُدرّجة فيه بنسبة 80% سيعطي بلدان الملحق 1 حصة ميزانية تبلغ نسبتها 30-35%، مقارنة بحصتها المخططة (share projected) من سكان العالم بنسبة 16% خلال هذه الفترة. وهكذا، تستطيع هذه البلدان الحصول على حصة من الميزانية تعادل ضعفي حصتها من السكان، مما يجعل دينها الكربوني التراكمي للفترة 1850-2009 أسوأ. ثالثاً، إذا قُبِلَ هذا الاقتراح، ينجم أن "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ"، بما في ذلك البلدان النامية الأعضاء، فلن تكون قد قبلت بالتوزيع غير العادل لميزانية فترة 2010-2050 الكربونية وحسب، إنها ستكون، أيضاً، قد شطبت، ضمناً، دين فترة 1850-2009 التراكمي الذي على البلدان النامية. رابعاً، إنَّ تداعيات قبول الخفض العالمي بنسبة 50% وخفض الملحق 1 بنسبة 80% سيفضي كذلك إلى القبول بهدف خفض انبعاثات خاصة محدّدة للبلدان المتقدمة، فضلاً عن تجميد (in lock) كل هذا التوزيع للميزانية الكربونية وتحديد خفض الانبعاثات.

ويتكوّن خفض الانبعاثات العالمية من خفض بلدان الملحق 1 والبلدان غير المُدرّجة فيه. وما إن يُتَّيَّت الخفض العالمي، فإنَّ الخفض الأدنى هو ذاك العائد لبلدان الملحق 1، والأعلى عائد للبلدان غير المُدرّجة فيه. وما إن يُتَّيَّت خفض بلدان الملحق 1 فسيكون على البلدان غير المُدرّجة في الملحق 1 خفض المتبقي.

ويورد الجدول رقم 4 تداعيات بعض السيناريوهات المقترحة بشأن خفض عالمي وخفض واجب على بلدان الملحق 1 بحلول سنة 2050.

في سنة 1990 بلغت انبعاثات مجموع غازات الدفيئة العالمية (من دون LULUCF) 29,7 جيجا طنّاً (مع انبعاثات قدرها 5,6 طنّاً/فرد). أما انبعاثات بلدان الملحق 1 فقد بلغت 18 جيجا طنّاً (انبعاثات قدرها 15,3 طنّاً/فرد) أو 60% من الانبعاثات الإجمالية. وأمّا انبعاثات البلدان غير المُدرّجة بالملحق 1 فقد بلغت 11,7 جيجا طنّاً (أي 2,9 طنّاً/فرد).

(بحلول سنة 2005، كانت انبعاثات بلدان الملحق 1 زهاء 17,8 جيجا طنّاً وانبعاثات على الفرد بلغت 14,1 طنّاً. أما البلدان غير المُدرّجة في الملحق 1 فقد كانت 19,5 جيجا طنّاً مع انبعاثات على الفرد بلغت 3,7 طنّاً. بحلول سنة 2050 فسيُحدث خفض عالمي بنسبة 50% ابتداءً من 1990 انخفاضاً للانبعاثات يبلغ 14,9 جيجا طنّاً (أي 1,6 طنّاً/فرد). وخفض بنسبة 80% لبلدان الملحق 1 قد ينتج في سنة 2050 ما يلي:

- قد تهبط انبعاثات بلدان الملحق 1 بنسبة 80% لتبلغ 3,6 جيجاطنًا. وقد تبلغ الانبعاثات على الفرد 2,8 طنًا أو ما نسبته 82% تحت مستوى سنة 1990.
- قد تهبط انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 بنحو 5% لتبلغ 11,4 جيجاطنًا. وقد تبلغ انبعاثاتها 1,5 طنًا على الفرد أو 50% تحت مستوى سنة 1990. وقد يكون هذا المستوى أيضًا نحو نصف مستوى انبعاثات بلدان الملحق 1 على الفرد في سنة 2050. وهذا ينطوي على أنه سيكون خفض البلدان غير المدرجة في الملحق 1 كبيرًا ونسبة 50%، أو نصف مستويات الانبعاثات على الفرد.
- إن خفض البلدان غير المدرجة في الملحق 1 لهو حتى أعلى، إذا اتُّخذت السنة الأساس على نحو أقرب إلى الحاضر، بدلاً من سنة 1990. وهذا بالطبع وثيق الصلة جدًا بصنّاع السياسة، الذين ينبغي عليهم وضع خطط التخفيف استنادًا إلى مستويات الحاضر. ومقارنةً بمستويات انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 الإجمالية في سنة 2050 ستكون أقل بنسبة 42%، كما سيكون نصيب الفرد من الانبعاثات أقل بـ 60%، وهو خفض كبير بالتأكيد.

الجدول 4: تداعيات غايات انبعاثات عام 2050 العالمية والملحق I للبلدان النامية

ميزانية انبعاثات 2050 مكافئات البلدان غير المدرجة في الملحق I (انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق I)			ميزانية انبعاثات بلدان الملحق I الأقل لسنة 2050 (انبعاثات بلدان الملحق I)			ميزانية انبعاثات 2050 الإجمالية (جيجاطن)	
1,46 طن، فرد؛ تحت 49.77% 1990 على الفرد)	4,85%) تحت (1990)	11,385 جيجاطن مكافئ CO ²	2,68 طن/فرد؛ 80%) تحت 82.61% 1990 على الفرد)	80%) تحت (1990)	3,60 جيجاطن مكافئ CO ²	14,986 جيجاطن مكافئ CO ²	50% تحت 1990
1,80 طن، فرد؛ تحت 37.86% 1990 على الفرد)	17,69%) فوق -1990 27,62% تحت 2005)	14,085 جيجاطن مكافئ CO ²	0,67 طن/فرد؛ 95%) تحت 95.65% 1990 على الفرد)	95%) تحت (1990)	0,90 جيجاطن مكافئ CO ²		

0.11 طن، فرد؛ تحت 96.057% 1990 على الفرد)	92،52%) تحت (1990)	0.895 جيجاطن مُكافئ CO ²	2.68 طن/فرد؛ 82.61% تحت 1990 على الفرد)	80%) تحت (1990)	3.60 جيجاطن مُكافئ CO ²	4،496 جيجاطن مُكافئ CO ²	80% تحت 1990
0.46 طن، فرد؛ تحت 84.14% 1990 على الفرد)	69،96%) تحت (1990)	3،596 جيجاطن مُكافئ CO ²	0.67 طن/فرد؛ 95.65% تحت 1990 على الفرد)	95%) تحت (1990)	0.90 جيجاطن مُكافئ CO ²		

ملاحظات:

- بيانات السنة الأساس
انبعاثات 1990 العالمية
انبعاثات البلدان المدرجة في الملحق 1 - 18,003 جيجاطنًا مُكافئ CO²؛ 15،39 طنًا/فرد
انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 - 11،968 جيجاطنًا مُكافئ CO²؛ 2،90 طنًا/فرد
- يوصّف القسم الأعلى من الجدول تداعيات المقترح السائد (dominant) الصادر عن بعض بلدان الملحق 1 بأنه يجب أن كون هناك خفض للانبعاثات العالمية بنسبة 50% بحلول سنة 2050 (مقارنةً بسنة 1990)، وخفض الانبعاثات من قبل البلدان غير المدرجة بنسبة 80%. كما يوصّف، أيضًا، سيناريو آخر يقضي بخفض بلدان الملحق 1 الانبعاثات بنسبة 95%. فإذا طبقت هذه النسب، فسيُطلب من البلدان النامية ضمناً القيام بالخفض المتبقي (العمودان الأخيران).
- يوصّف القسم الأسفل من الجدول وضعًا يُجرى فيه خفض عالمي بنسبة 80% وخفض بلدان الملحق 1 بنسبة 80% أو 95%. أما الخفض المتبقي الذي ستجريه البلدان النامية فيوصّف في العمودين الأخيرين.
إذا استُبقِيَ خفض عالمي بنسبة 50% بحلول سنة 2050، وزيدت الغاية لبلدان الملحق 1 إلى 95% تحت مستوى سنة 1990، فسيكون على البلدان النامية أن تخفض انبعاثاتها لتبلغ 1،8 طنًا على الفرد، وهو ما يقل عن مستوى سنة

1990 للفرد. وستبلغ انبعاثاتها المطلقة (emissions absolute) 14 جيجا طنًا، وهو ما يفوق مستوى سنة 1990 بـ 18% ولكن ما يقل عن مستواها لسنة 2005 بـ 28%.

وإذا وُضِعَ هدفٌ لتحقيق خفض عالمي بنسبة 80% بحلول سنة 2050، وذلك بُغْيَةً إشباع طموحات بيئية مُرضية، فسيكون مآزق البلدان النامية أكثر حدةً، لأنَّ الفسحة الكربونية محدودة جدًا. ففي هذا السيناريو، إذا كان على البلدان المتقدمة خفض انبعاثاتها بنسبة 95% عن مستويات سنة 1990، فسيكون على البلدان النامية أن تخفض انبعاثاتها من 11,7 جيجا طنًا في سنة 1990 إلى 3,6 جيجا طنًا في سنة 2050. وهذا يعادل 70% من مستواها لسنة 1990 و 82% تحت مستوى 2005 بالتعبيرات المطلقة. وسيكون من الواجب خفض الانبعاثات على الفرد إلى 0,46 طنًا، أي ما نسبته 84% أقل من مستوى سنة 1990، و 88% تحت مستوى سنة 2005.

الرابط بين مستويات ثاني أكسيد الكربون على الفرد وبين خفض انبعاثات البلدان المتقدمة والنامية

كي يُشَبَّعَ الهدف البيئي من خفض عالمي للانبعاثات من 50% إلى 85% (والحد الأعلى أكثر ملاءمةً لمقاربة الميزانية الكربونية العالمية المطلوبة)، فمن الواضح أنه سيكون على البلدان المتقدمة الذهاب إلى مجال ”الانبعاثات السلبية“، كي تتمكن البلدان النامية من أن تحظى بمستوى لائق من ”فسحة تنموية“ من خلال تخصيص انبعاثات مسموح بها كافية لتوسيد مسار نموها الذي يطلق انبعاثات خفيفة المستوى.

ويبين الجدول 1.5 والملحق 1 سيناريوهات مختلفة لخفض عالمي نسبته 50% تحت مستويات سنة 1990. وفي ما يلي بعض الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من هذا الجدول:

- إذا كانت بلدان الملحق 1 ستخفّف انبعاثاتها بنسبة 80%، فعلى البلدان النامية أن تخفض انبعاثاتها على الفرد بنسبة 50% إلى 1,4 طنًا على الفرد.
- للحؤول دون خفض الانبعاثات على الفرد بحلول سنة 2050، ستبقي البلدان النامية على مستوى 3 أطنان للفرد، ما ينتج زيادة بنسبة 3% من انبعاثاتها على الفرد، كما هو مبين في السطر 4 من العلى. وفي هذا السطر نفسه، سيكون على البلدان المتقدمة خفض انبعاثاتها الإجمالية بنسبة تبلغ 147%، أي خفض بنسبة 100% إلى الصفر، وبعدها أن تمارس خفضًا آخر بنسبة 47% أخرى لتبلغ مستوى الانبعاثات السلبية البالغ 8,4 أطنان.

- إذا وُضع هدفٌ للبلدان النامية (غير المُدرّجة في الملحق 1). بمضاعفة انبعاثاتها على الفرد من مستويات سنة 1990 إلى مستويات سنة 2050، لوجب إذن تطبيق السيناريو الوارد في السطر الأول. وتزيد البلدان غير المُدرّجة في الملحق 1 انبعاثاتها على الفرد بنسبة %107 إلى 6 أطنان على الفرد، وعلى بلدان الملحق 1 أن تخفّض انبعاثاتها الكتلية (emissions aggregate) بنسبة %277 (أي الذهاب من 18 جيغاطنًا لسنة 1990 إلى الصفر، ثم بعدئذ إجراء خفض آخر يبلغ 8،31 جيغاطنًا بحلول سنة 2050). وهذا يُحرّر الفسحة لتمكين البلدان النامية من أن تحتفظ بانبعثات قدرها 46 جيغاطنًا. وينتج عن الجمع الاثنین (-8،31 + 46،8) انبعثات سنة 2050 العالمي الجديد البالغ 14 جيغاطنًا.
- في سيناريو السطر 1 يُحدّد الهدف العالمي عند خفض انبعثات بنسبة %50، مع خفض نسبته %277 لبلدان الملحق 1 وبزيادة نسبتها %291 للبلدان غير المُدرّجة في الملحق 1.
- يمكن استعمال هذه القياسيّة لإضافة سيناريوهات أخرى.
- إذا كان الملحق 1 لا يُشبع بوجه واقعي الغايات الموضوعة خصوصًا على مستويات أعلى من %100، يمكن استخدام آلية تسديد مستحقات تعويضيّة للبلدان النامية لمساعدتها في إشباع غاياتها المخصّصة، كما ناقشنا سابقًا.

الجدول 1.5: هدف خفض الانبعاثات العالمية بنسبة 50% تحت مستويات عام 1990 (14,986 جيجاواط من مكافئ CO₂)

(العالمي)

خفض انبعاثات مكافئ CO₂ الملحق 1 بالجيجاواط من عام 1990 المطلوب، أخذًا بالحسبان الانبعاثات غير المدرجة في الملحق 1 على نمو الفرد للتنمية

مكافئ CO ₂ غير المدرجة في الملحق 1 في الملحق 1 طن/الفرد 2050	ب % الكتلي غير المدرجة في الملحق 1 نسبة إلى 1990	% الكتلي المدرج في الملحق 1 نسبة إلى 1990	2050 غير المدرجة في الملحق 1 على الفرد % نسبة إلى 1990	2050 الملحق 1 على الفرد % نسبة إلى 1990
6	291%	(277%)	(254%)	107%
5	226%	(234%)	(216%)	72%
4	161%	(190%)	(178%)	38%
3	96%	(147%)	(141%)	3%
2	30%	(103%)	(130%)	(31%)
1،80	17،70%	(95%)	(95.65%)	(38%)
1،46	(4.87%)	(80%)	(82.61%)	(50%)
1	(35%)	(60%)	(65%)	(66%)

الجدول 2.5 هدف خفض الانبعاثات العالمية بنسبة 85% تحت مستويات عام 1990 (4,496 جيجا طن مكافئ CO₂ العالمي) خفض انبعاثات مكافئ CO₂ الملحق 1 بالجيجا طن من عام 1990 المطلوب، أخذًا بالحسبان الانبعاثات غير المشمولة بالملحق 1 على نمو الفرد للتنمية

مكافئ CO ₂ غير المدرج في الملحق 1 طن/ الفرد 2050	ب % الكتلي غير المدرج في الملحق 1 نسبة إلى 1990	% الكتلي المدرج في الملحق 1 نسبة إلى 1990	2050 غير المدرجة في الملحق 1 على الفرد % نسبة إلى 1990	2050 الملحق 1 على الفرد % نسبة إلى 1990
6	291%	(335%)	(304%)	107%
5	226%	(292%)	(267%)	72%
4	161%	(248%)	(229%)	38%
3	96%	(205%)	(191%)	3%
2	30%	(162%)	(154%)	(31%)
1	(35%)	(118%)	(116%)	(66%)
0,46	(69,95%)	(95%)	(95.65%)	(84%)
0,11	(92,52%)	(80%)	(82.61%)	(96%)

للجدول 2.5 التنظيم نفسه الذي للجدول 1.5 في تبيان مختلف السيناريوهات، ولكن مع هدف أكثر طموحًا لخفض عالمي بنسبة 85% بحلول سنة 2050 تحت مستويات سنة 1990. في ما يلي بعض التقاط المهمّة:

- مع هذا الهدف العالمي الأكثر صرامةً وتشددًا، سيكون على البلدان النامية إجراء خفض انبعاثات أقسى إذا أبقّت البلدان المتقدمة على المجال «الإيجابي» وليس «السلبى». على سبيل المثال، حتى خفض بنسبة 95% من قبل بلدان الملحق 1 سينطوي على أنه سيكون على البلدان غير المدرجة في الملحق 1 أن تخفض الانبعاثات بنسبة 84% على الفرد مقارنة بسنة 1990.
- مع الأهداف نفسها الآيلة إلى المحافظة على مستويات البلدان النامية من حيث الانبعاثات على الفرد، فعلى البلدان المتقدمة أن يكون لديها غايات أعلى. مثلاً، إنَّ زيادة 3% في انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 3 على الفرد ينطوي على خفض كتلي نسبته 205% في انبعاثات بلدان الملحق 3؛ وتعني زيادة بنسبة 107% على انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 على الفرد خفضًا بنسبة 335% لبلدان الملحق 1.

- ومجددًا، يمكن للبلدان الملحق 1 أن تختار -تحت نظام تعويضي متفقٍ عليه- تحويل بعض واجباتها وتعهدهاتها إلى البلدان النامية.

7. الانبعاثات على الفرد والتكافؤ والهموم التنموية

حتى عهد قريب، كان ثمة اعتقاد سائد أنّ التكافؤ الكامل سيتحقق عندما يُصدر كل فرد أو بلد (أو يكون لهما حق إصدار) الحصة نفسها من الانبعاثات على الفرد. وهذا سيُنتج انبعاثًا متكافئًا على الفرد، بيد أنه لن ينتج مُخرَجًا متكافئًا من وجهة النظر التنموية. والسبب في ذلك أنّ للبلدان وللأفراد، كنقطة انطلاق، قدرات مختلفة. وتطبيق التعامل المتكافئ أو "حقوق الانبعاث" المتكافئة للبلدان وللأفراد غير المتكافئة قدراتهم سيُثمر مُخرَجًا غير متكافئٍ من حيث الدخل أو المستوى المعيشي أو القدرات على التنمية.

في الوقت الحاضر، تتمتع البلدان المتقدمة على الأقل بأربعة امتيازات تجعلها متفوقة على البلدان النامية:

- بنية تحتية متطورة أفضل بكثير، كالطرق والمباني والمصانع ومحطات الطاقة، إلخ...، التي بُنيت بسعر رخيص، وفي الوقت نفسه حين كانت الانبعاثات مكثفة بسبب استخدام أنواع الوقود الأحفوري. وتعكس هذه البنية التحتية مستويات مرتفعة من الكربون المتضمّن وتكوين الدين الكربوني منذ الثورة الصناعية.
- مستويات جد مرتفعة من التكنولوجيا من حيث المكننة والمعرفة والقدرات على الابتكار والتجديد.
- قدرات بشرية وتنظيمية أكبر، بما في ذلك القدرة على تحويل الاقتصاد نحو مسارات خفيضة الانبعاثات.
- مستويات أعلى من الدخل، التي تمكنها، كذلك، من التسديد وأن تكون أفضل من حيث العوامل الثلاثة آنفة الذكر.

وتعني العوامل المذكورة أنّ لدى البلدان المتقدمة قدرات أكبر لتحقيق التقدّم نحو اقتصاد ومجتمع متدينيّ الكربون، مع الإبقاء في الوقت نفسه على مستويي التنمية والمعيشة أو توسيعهما.

وهكذا، إذا اختير مستوى طن واحد على الفرد باعتباره "مستوى مستدامًا" للحؤول دون حدوث ضرر مناخي، فمما يمكن تصوّره أنه يمكن للبلدان المتقدمة أن تصل إلى مستوى متدينيّ الكربون على الفرد، مع تغييرات تكنولوجية وتغييرات أخرى، والإبقاء على المستوى المعيشي الذي يساوي دخلاً فرديًا يساوي 30,000 دولار أميركي أو أكثر.

ومن ناحية أخرى، فإنَّ بلدًا تتمتع الآن بانبعثات على الفرد تبلغ طناً واحداً أو أقل يمكنه الإبقاء على ذلك المستوى، وفي الوقت لا يكون قادراً على ارتقاء سلم الدخل، بحيث يبقى مستواه الاقتصادي عند حدِّ الـ 1000 دولار أميركي أو أقل، على سبيل المثال. كما ستجد، أيضاً، البلدان النامية -التي تحوز في الوقت الراهن مستويات انبعثات تتراوح من 3 إلى 8 أطنان على الفرد- صعوبة في تقليص مستويات انبعثاتها وفي المحافظة في الوقت نفسه على اقتصادياتها أو توسيعها من خلال مسار خفيض الانبعثات، كونها -أي هذه البلدان- تفتقر إلى العوامل الثلاثة. وبالطبع، فإنَّ بلدًا كهذا -مع تحويلات مالية وتكنولوجية كبيرة ومكثفة- يمكنه أن يحسِّن ظروفه الاقتصادية. بيد أنه من غير المرجَّح أنَّ بلدًا نامياً سيكون قادراً على أن يكون نداءً أو نظيراً للبلدان النامية من حيث العوامل المذكورة أعلاه.

وهكذا، ولكي نُجربَ البلدان المختلفة على أن يكون لها مستوى الانبعثات نفسه على الفرد فسيكون من الواجب "الحجر" على التفاوتات الاقتصادية في ما بينها. هذا ما ينبغي الحوول دونه. ومن ناحية أخرى، يُعتبر مفهوم تكافؤ الانبعثات على الفرد مفهوماً مفيداً، إذا كانت كل البلدان على مستويات التنمية نفسها أو مستويات متشابهة.

وثمة مقارنة محتملة ألا وهي الإبقاء على هدف التوصل إلى انبعثات متكافئة على الفرد كنقطة انطلاق، ولكن مع توفير مُعاملات (coefficient) للبلدان. وهكذا، فإنَّ بلدًا شديد الفقر ومفتقر إلى البنى التحتية والتكنولوجيا يمكنه أن يحظى بمُضاعف مقداره 5 أو 10 لتطبيقه على مُعامله المساوي لـ 1. كما أنَّ ثمة بلدًا آخر -على العكس من البلد الآنف- يتَّسم بالتقدم الفائق من حيث التكنولوجيا والدخل يمكنه الحصول على مُعامل قوامه 1، بل يمكن أن يكون مُعامله سلبياً بحيث إن لديه غايةً تحقيق انبعثات سلبية. ويمكن أن يكون المُعامل قياساً لقدرات البلدان النسبية من حيث الدُخول (incomes) والبنى التحتية والتكنولوجيا والقدرات البشرية.

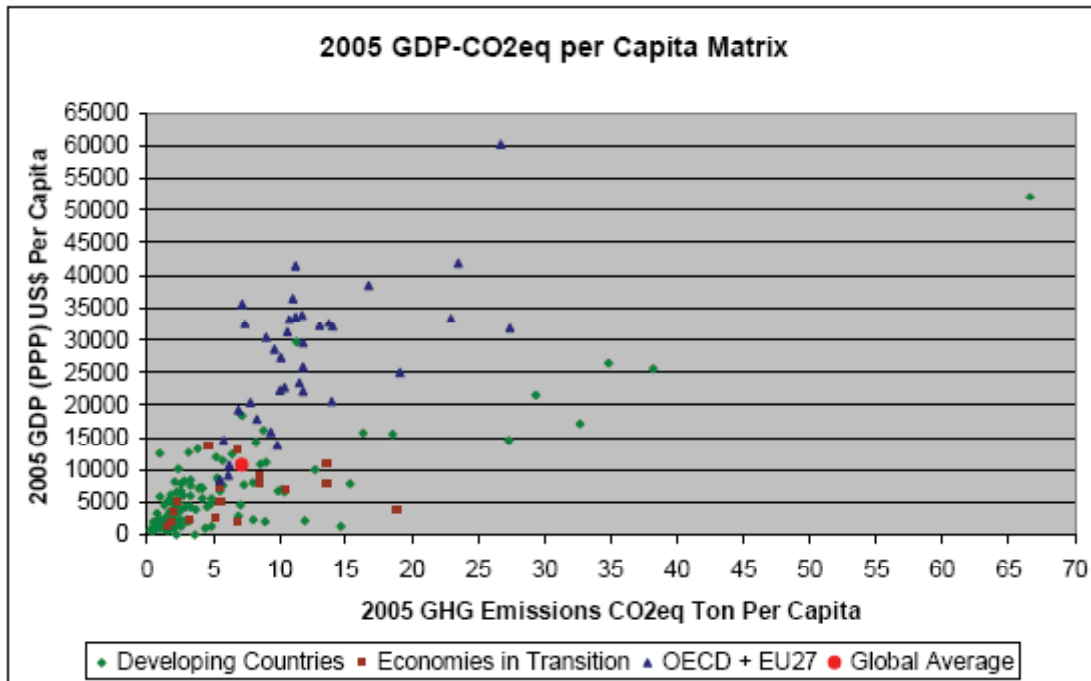
8. مهامٌ صعبة متعددة تواجه البلدان النامية

تواجه البلدان النامية تحديات صعبة وخطيرة جداً.

- تواجه البلدان النامية تحدي التنمية، ذلك أنَّ معظم البلدان ما تزال ممتلئة بالفقر الأساسي والبطالة والمشكلات الاجتماعية، وكلها تحتاج لحلها إلى النمو الاقتصادي.

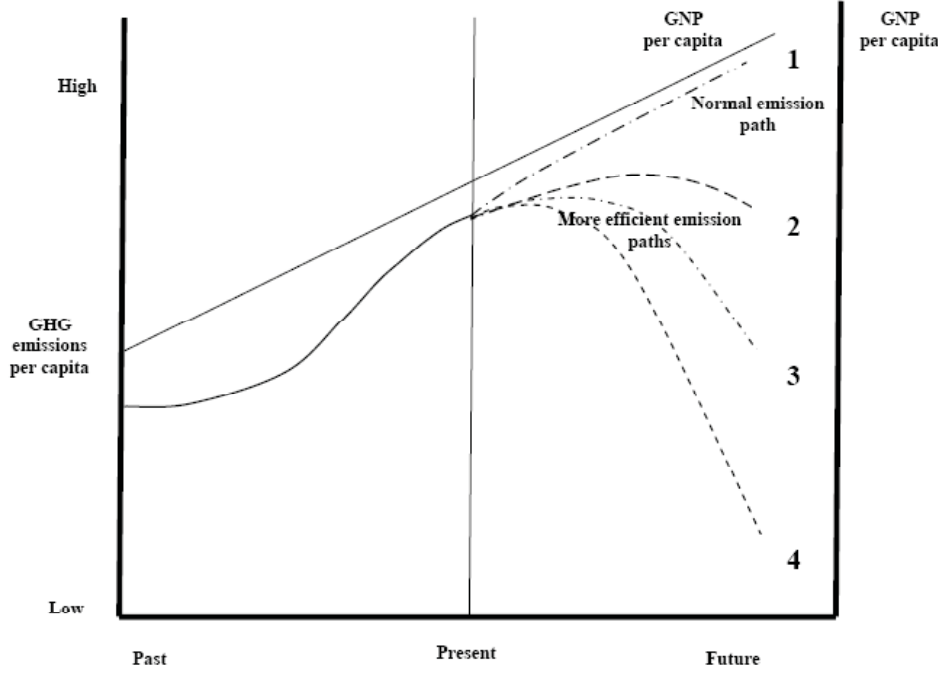
- هي ما تزال في مراحل التنمية الصناعية الأولى، وتتطلب مزيداً من كميات الطاقة (أكان ذلك للصناعة أم للاستخدام المنزلي)، في حين أنه يتوقف استخدام أنواع الوقود الأحفوري تدريجياً، مع غلاء الطاقات المتجددة.
- ثمة فسحة كربونية ضئيلة جداً قد تُركت، وللحوول دون تغير كارثي في المناخ، فعلى البلدان أن تسهم في كبح الانبعاثات (بدايةً من خلال إبطاء وتيرة النمو) بالمعنى المادي الفيزيائي.
- المحافظة على الطموح للتوصل إلى نمو اقتصادي مرتفع في وقت يُمارس فيه الإقلال من الانبعاثات الكربونية، بحيث يُتوصل في آخر الأمر إلى تحقيق خفضها، أو للحوول دون مسار النمو الكربوني (ولاسيماً للبلدان ذات الدخل المتدني)؛ وهذه مهمة شديدة التركيب والتعقيد والصعوبة لا يتوجب على البلدان المتقدمة إنجازها. ولعلّ ثمة مهمة حاسمة، وربما تكون في المستقبل المهمة الأهم، ألا وهي تحديد الكفاءة من حيث الحصول على الكمية القصوى من المخرَج الاقتصادي (أي الدخل الوطني GNP) -والسعي إليها- من كل وحدة كربونية تصبح بدورها نادرة أكثر فأكثر.
- إذا لم تُحلّ معضلات المناخ-التنمية والمقايضات بين أعمال التخفيف من الوطأة المناخية وموجبات التنمية-الفقر-العمالة، فسيكون من الصعب على البلدان النامية إجراء قفزات تكنولوجية والانتقال إلى مسار الانبعاثات المتدنية أو الخفيفة ومن ثمّ إلى النمو الاقتصادي.
- يجب أن يكون الهدف الإبقاء على هدف الانتقال إلى مستويات تنمية أعلى، وفي الوقت نفسه الانتقال تالياً، أيضاً، نحو كفاءة أكبر في الحوول دون الانبعاثات والكربون.
- في مسار النمو التقليدي، يترابط النمو الاقتصادي ونمو الانبعاثات على نحو وثيق. وتبيّن الشكل البياني رقم 2 العلاقة الوثيقة بين الدخل/ الفرد والانبعاثات/ الفرد. فالبلدان التي يوجد فيها دخل أكثر ارتفاعاً على الفرد تميّزه بوجه عام انبعاثات أعلى على الفرد.

الشكل البياني



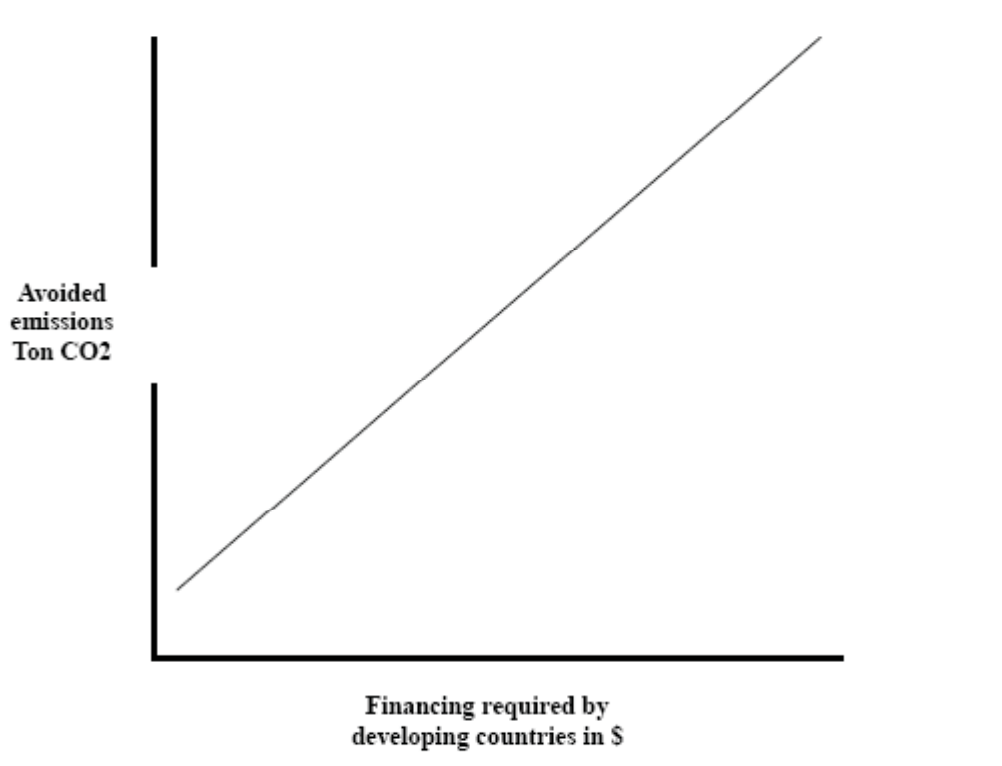
يفيد فصل النمو الاقتصادي عن نمو الانبعاثات كلا البلد والعالم من خلال زيادة وحدات الانبعاثات المتجنبة (emissions avoided). فثمة نظرياً تعاضم الفجوات الممكن بين نمو الدخل الوطني (و«الأعمال كالعادة») التي ترافق نمو الانبعاثات المرتفع) من ناحية؛ وبين مسارات انبعاثات أكفأ من ناحية ثانية، كما هو مبين في الشكل البياني رقم 3. بيد أن مسارات الانبعاثات الأكفأ يمكن تحقيقها فقط مترافقة مع تعاون دولي في تحويل الأموال ونقل التكنولوجيا الموثوقة بيئياً. وكما هو موضح في الشكل البياني رقم 3، قد تؤدي مستويات التمويل الأعلى ونقل التكنولوجيا إلى كفاءة أكبر من حيث انبعاثات أكثر تدنياً على الفرد مع استمرار الدخل الوطني على الفرد في النمو أيضاً وفي الوقت نفسه؛ وتمكين أعمال التخفيف في البلدان النامية. هذا، وتبين في الشكل البياني رقم 4 العلاقة بين الموارد المالية المتاحة وبين «الانبعاثات المتجنبة».

الشكل البياني رقم 3: بعض المسارات لتجنب الانبعاثات في البلدان النامية



ملاحظة: يبيّن الشكل البياني أنّ البلدان النامية تتمتع بمسار نمو اقتصادي يلزمهم المحافظة عليه لأغراض تنمية اقتصادية واجتماعية. ففي سيناريو «الأعمال كالعادة» سيكون نمو الانبعاثات على الخط ذاته مع النمو الاقتصادي، في المسار 1، «مسار الانبعاثات العادي». أما المسارات 2 و3 و4 فتشير إلى مسارات انبعاثات أكفأ، مع انبعاثات مخفضة فيما يُحافظُ على النمو الاقتصادي العادي. ويشمل المسار 4 انبعاثات متجنّبة أكبر من المسارات الأخرى. وكلّما كانت الكفاءة أكبر في الانبعاثات المتجنّبة، كانت الفجوة بين مسار الانبعاثات الكفوء وبين مسار الانبعاثات العادية أكبر، فضلاً عن الفجوة مع خط الدخل الوطني. ينبغي دعم الفجوات وتمكينها عبر التمويل والتكنولوجيا. وهكذا، كلّما كان مسار الانبعاثات أكفأ، كانت الفجوة أكبر وكان التمويل والتكنولوجيا مطلوبين أكثر.

الشكل البياني رقم 4: العلاقة بين جهود البلدان النامية التخفيفية وبين تمويلها



9. مسألة التمويل في المعادلة

عمومًا

إنّ مبادئ تكافؤ المسؤوليات المشتركة والمتفاضلة والمسؤولية التاريخية وتعهّدات أطراف الملحق 1 لتقود عملية التخفيف وفي توفير التمويل والتكنولوجيا للبلدان النامية، وكذلك مبدأ أنّ مدى أعمال البلدان النامية اعتمادًا على مدى تنفيذ بلدان الملحق 1 التزاماتها المالية والتكنولوجية، فضلًا عن أهداف الاتفاقية التي تعيّن المطامح العالية حيال البيئة والتنمية الاقتصادية، كلها تؤدّي إلى الاستنتاجات التالية:

■ نظرًا للنشاط الإنسان الذي استنفد فسحة الغلاف الجوي خلال فترة قصيرة، لم يتبقَّ سوى فسحة جوية بالغة الضآلة لامتناع انبعاثات غازات الدفيئة. فقد شغلت البلدان المتقدمة معظم فسحة الغلاف الجوي من خلال انبعاثاتها التراكمية، والمحافظة على الاحترار العالمي ضمن مستوى مرتبط بتأثيرات كارثية، ينبغي على العالم ككل أن يخفِّض وتيرة الانبعاثات بسرعة وتخفيف الانبعاثات حتى مستوى الصفر أو قريبًا منه ما أمكن.

■ يفرض هذا معضلة كبرى بالنسبة إلى البلدان النامية، التي ليست ولم تكن مسؤولة كثيرًا عن المشكلة، والتي ما تزال تحتاج إلى كميات كبيرة من الفسحة الكربونية لتواصل نموها بالطريقة التقليدية. ولكسر الرابط بين نمو الانبعاثات وبين نمو الدخل الوطني الإجمالي، فإن الأمر يتطلب تحويلات كبيرة من الأموال والتكنولوجيا إلى البلدان النامية.

■ يجب أن تُفضي مبادئ المسؤولية التاريخية وتحليلها إلى العمل الإيجابي الذي يمكن أن يساهم في حلِّ أزمة المناخ. فدين البلدان المتقدمة المناخي يمكن تسديده عبر تحويل الأموال ونقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية لتمكينها من تفكيك ثنائية النموين (decoupling) والانتقال إلى نمو متديّن الانبعاثات. ومن المرغوب فيه أن يكون هناك مدى كبير من تحويل الأموال ونقل التكنولوجيا، بحيث يُمكن من تحقيق الأعمال المناخية المطلوبة في البلدان النامية.

■ يجب تطوير الطرائق لتقويم الدين المناخي الموجود وتحويله أموالاً توجّه إلى البلدان النامية. تاليًا، يمكن أن تُعوّض ديون المستقبل (من حيث فرط استخدام الانبعاثات ارتباطًا بنسبة السكان) من خلال آليات تُمكن البلدان النامية من القيام بأعمال التخفيف.

■ من المهم لتقويم تكاليف التكيّف والتخفيف التي سيكون على البلدان النامية استهدافها إذا كانت ستجري إجراءات تخفيفية وتكيفية. وكلّما كانت أعمال التخفيف (أو كبح الانبعاثات) المطلوبة من البلدان النامية أكبر، كانت كميات الأموال والتكنولوجيا المطلوبة أكبر. وكلّما كان الإخفاق أكبر من حيث أعمال التخفيف العالمية، كانت كميات الأموال أكبر لتحقيق البلدان النامية أعمال التكيّف.

التزامات البلدان المتقدمة القانونية: لماذا يختلف التمويل المناخي عن المساعدات؟

غالبًا ما يُعامل التمويل المناخي كمساعدات التنمويّة. ولكن، خلافًا للمساعدات التي تتميزّ بكونها طوعيّة وتقوم على اعتبارات إنسانيّة، فإنّ تقديم الموارد المالية للبلدان النامية عبارة عن التزام قانوني تتعهده البلدان المتقدمة، ويشكل واجبات تدرّج تحت "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ".

فالبلدان المتقدمة (المصنّفة في الملحق II من "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ")، تلتزم -كجزءٍ من موجبات الاتفاقية- بتقديم الموال إلى البلدان النامية بثلاث طرق على الأقل:

- وفق المادة 3.4 من الاتفاقية، إنّ البلدان المتقدمة ملزمة بتقديم موارد جديدة وإضافيّة إلى البلدان النامية، بما يليّ التكاليف المتزايدة (costs incremental) الكاملة المتفق عليها التي تنفقها البلدان النامية [بما في ذلك لتغطية نقل التكنولوجيا] لتنفيذ تعهّدها الواردة تحت المادة 1.4.
- تُلزم البلدان المتقدمة تلبية التكاليف الكاملة المتفق عليها لتحضير اتصالات (communications) البلدان النامية الوطنية وتقديمها، تحت المادة 3.4.
- كما تُلزم البلدان المتقدمة، وفق المادة 4.4، أيضًا، بتقديم العون للبلدان النامية لتلبيّ تكاليف التكيّف. بالإضافة إلى ذلك، ثمة على البلدان المتقدمة واجبات تتعلق بنقل التكنولوجيا وفق ما نصّ عليه المادة 7.4 من الاتفاقية.

وهكذا، فقد اعتبرت البلدان النامية عن حق أن التمويل المناخي يختلف، إذن، في الأساس عن المساعدات التنمويّة. فالمساعدات تُعتبر إلى حدّ معيّن عملاً يُقدّم تحت إطار عمل خيري أو اهتمام إنساني. أمّا التمويل المناخي فعبارة عن تعهد توجبه اتفاقية لمعالجة أزمة عالميّة، ضمن إطار عمل ومعاهدة يُقرّان بمسؤولية البلدان المتقدمة عن التسبّب بمعظم المشكلة، وعليها هي واجب المبادرة إلى خفض انبعاثاتها ودعم البلدان النامية وتمكينها من القيام بإجراءات التخفيف والتكيّف.

عناصر تمويل البلدان النامية المناخي

إنّ توفير التمويل المناخي ليس عنصرًا رئيسيًا في معالجة أزمة المناخ على الصعيد العالمي فحسب. فعلى سبيل المثال، ثمة حاجة لدى البلدان المتقدمة لأن تخفّض انبعاثاتها بسرعة وبحدّة ما أمكن. غير أنّ التمويل المناخي بالغ الأهمية في دعم

البلدان النامية وتمكينها لتتكب على القيام بأعمالها المناخية الخاصة، وبالتالي للمساهمة في الحلول العالمية.

وفي ما يلي بعض عناصر التمويل المناخي:

أ. حل الدين المناخي

في القسمين 3 و4 نوقش الدين الكربوني وتقديراته. إذ يُقدَّر تراكم هذا الدين خلال الفترة 2008-1850 بسبب تصرفات البلدان المدرجة في الملحق 1 بـ 568 جيغاطنًا من ثاني أكسيد الكربون عند نهاية سنة 2008. وتملك البلدان النامية رصيداً دائماً يعادل الكمية المذكورة نفسها.

ثمة طريقة واحدة لتسديد الدين، ألا وهي تقويم قيمته وتخطيط مستحقته وجدولته.

وقد أعطى المفاهيم والتقديرات في ما يتعلق بتخصيص حقوق الانبعاثات الاقتصادي "نيكولاس ستيرن" (Nicolas Stern) في كتابه "Deal Global The": "إذا كان سيُعبَّر عن تخصيصات الحقوق في أيِّ سنة ما بأخذها حساباً أكبر من التاريخ والتكافؤ تقديراً وليس من حيث التدفُّقات، فقد يكون للبلدان الغنيّة حقوق يُعبَّر عنها بما هو أدنى من طنين على الفرد (بل ويُحتمل أن يكون ذلك سلبياً). وتتضمَّن المفاوضات بشأن مثل هذا الحق تخصيصات مالية أساسية: عند 40 دولاراً الطنّ مكافئ ثاني أكسيد الكربون، فإنَّ تخصيصاً عالمياً إجمالياً لحقوق من 30 جيغاطنًا (أي تقريباً التدفُّقات المطلوبة في سنة 2030) سيعادل على الأرجح 2،1 تريليون دولار في السنة".

ويُقرُّ "ستيرن" بمفاهيم التكافؤ والانبعاثات التاريخية وبحقيقة أنه إذا طُبِّقت هذه الحقوق المعبر عنها، فقد تكون حقوق البلدان المتقدمة حتى سلبية. وقد استُخدم مفهوم تخصيص الانبعاثات السلبية هذا في الأقسام السابقة من هذه الورقة. كما أن استخدام مستوى 40 دولاراً الطنّ مكافئ ثاني أكسيد الكربون هو أيضاً مثال مهم. ومن المهم، كذلك، أن يُقرَّ "ستيرن" أنه من الأرجح أن تكون قيمة حقوق الانبعاثات أكثر من تريليون دولار في السنة.

إنَّ ديناً يبلغ 568 جيغاطنًا بقيمة 40 دولاراً للطن الواحد ستكون قيمته 23,000 مليار دولار. وقيمة كهذه يُساهم بها في تمويل صندوق تصلّه البلدان النامية، سيشكل طريقاً مهماً لدعم أعمالها المناخية وتمكينها من إجرائها. وإذا قُسمت هذه القيمة على 40 دفعة (مقابل الأربعين سنة ضمن فترة 2010-2050)، عندها ستنتج قيمة تقدَّر بنحو 600 مليار دولار في السنة (من دون احتساب الفائدة على قيمة الرأسمال أو تأثيرات التضخُّم الذي سيطرأ على القيمة المستقبلية) يمكن دفعها للصندوق. وهذا ما يعادل زهاء 1,5% من إجمالي الدخل الوطني الراهن للبلدان المتقدمة.

ب. تمويل التخفيف

تتطلب البلدان النامية تمويلاً لقاء أنشطة التخفيف، وهو المطلوب من العالم مساهمةً في الحفاظ على الميزانية الكربونية للفترة 2010-2050. وبحسب مادة 7.4 من الاتفاقية، فإن مدى إجراء البلدان النامية الأعمال المناخية يعتمد على مدى تنفيذ البلدان المتقدمة التزاماتها المتعلقة بتوفير المال ونقل التكنولوجيا. والالتزام هو تلبية تكاليف التخفيف المتزايدة الكاملة في البلدان النامية.

يمكن أن تكون التكاليف بالغة، ويجب، بالتالي، أن تلائمها كميات الأموال المطلوبة. وتتطلب البلدان النامية ذات الدخل المتوسط - التي تسود فيها انبعاثات معتدلة على الفرد - تمويلاً أساسياً للاضطلاع بأعمال التخفيف وللحوول دون إطلاق الانبعاثات في المستقبل. وهذا التجنّب الضلوع في مسار نمو غير كفؤ. بيد أن البلدان ذات الدخل المتدنيّ تتطلب أيضاً تمويلاً أساسياً ربما أكثر، لأنّ مسار نموها قد يكون حتى أصعب من سابقاتها، ولأنها ستحاول تجنّب "رفع مسار انبعاثاتها على الفرد"، وذلك قبل تحقيقها الصعود من وهدتها مع إجراءات التنمية ورصّ أسس بناها التحتية الاقتصادية والاجتماعية والتصنيعية. بل إنّ الانبعاثات المتجنّبة قد تكون حتى أعلى بالنسبة إلى البلدان النامية ذات الدخل المتدنيّ عبر حركتها المتجهة نحو مستويات نموّية أعلى.

ولقد قدّر "البنك الدولي" في تقرير التنمية العالمية لسنة 2010 أنّ "التخفيف في البلدان النامية قد يكلف ما يتراوح بين 140 و175 مليار دولار في السنة على مدى السنوات العشرين المقبلة (مع احتياجات تمويل مشترك يتراوح بين 265 و565 مليار دولار)". وهذا يرتبط بتثبيت تركيز غازات الدفيئة عند مستوى 450 جزءاً في المليون. ويخلص "البنك" إلى استنتاجه بعد إجراء مسح لمختلف الدراسات الموجودة. كما يميّز "البنك الدولي" بين كلفة التخفيف (التي تحدّد تكاليف مشروع متدنيّ الكربون المتزايد على مدى عمره (lifetime) وبين احتياجات الاستثمار المتزايد (متطلب التمويل الإضافي الناجم نتيجة للمشروع). فبحسب التقرير، لأنّ العديد من الاستثمارات النظيفة تتسم بتكاليف رأسمالية أوليّة مرتفعة تليها فيما بعد مدخرات في تكاليف التشغيل، تميل المتطلبات التمويلية المتزايدة لأن تكون أعلى من تكاليف عمر المشروع المصرّح عنها في نماذج التخفيف، بحيث يمكن للفرق أن يساوي عامل الثلاثة. ومما تبغني ملاحظته أنه إذا كانت غاية التثبيت أكثر طموحاً من 450 جزءاً في المليون المختارة، فقد ترتفع بالمقابل تكاليف التخفيف بالنسبة إلى البلدان النامية.

أما الطريقة الأوسع استخداماً لأفهمّة تكاليف التخفيف فهي تقدير كلفة الانبعاثات المتجنّبة. وقد احتجّ بأنّ "كلفة

الإبطال (“abatement”) هذه لهي أرخص في البلدان النامية مما هي في البلدان المتقدمة. وقد خلص تقرير “اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ” المتعلق بالاستثمار والتدفقات المالية إلى أنه يُحتاج عالمياً إلى 200-211 مليار دولار في سنة واحدة (2030) كي تُخفّض الانبعاثات على مستوى العالم بنحو 31,7 جيجاواط من مكافئ ثاني أكسيد الكربون. ومن هذه القيمة يُحتاج إلى توجيه دفع سنوي إلى البلدان النامية قيمته 65 مليار دولار يُستطاع بها خفض الانبعاثات 21,7 جيجاواط (أو بنسبة 68% من الانبعاثات العالمية). بيد أن تحديثاً طرأ على تقرير “اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ” (2009، ص 56) يُقرُّ ببخسه تقدير تكاليف التخفيف، حيث إن 200-210 مليار دولار تغطي فقط كلفة الرأسمال الولي للأصول المادية (الفيزيائية) الجديدة، وتغطي فقط استخدام التكنولوجيات المعروفة؛ ذلك أنها لا تغطّي تكاليف بناء القدرات وتوليد البيئة التمكينية، أو تنمية استخدام التكنولوجيات الجديدة. علاوةً على ذلك، يشير التقرير إلى أن تقديرات كلفة الاستثمارات الإضافية المطلوبة في سنة 2030 ارتفعت منذ وضع التقرير الأصلي (مثلاً، تساوي كلفة خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالطاقة 170% أكثر في تقرير سنة 2008 مما ورد في تقرير سنة 2007 الذي بُنيت على أساسه التقديرات). ومع ذلك، لا يُحدّث التقرير الجديد تقديرات كلفته الإجمالية.

ثمّة المزيد من العمل ينبغي بذله في ما يتعلق بتقدير التكاليف في البلدان النامية من خلال “مقاربة من تحت إلى أعلى”. هذا، ويبيّن تقرير “اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ” المتعلق بالتدفقات المالية -مستخدمًا منحنيات “كلفة الإبطال الهامشيّة” (cost abatement marginal) - أنه لمن الأرخص بدايةً، على وجه العموم، خفض الانبعاثات في البلدان النامية، ولكنّ التكاليف ترتفع على نحو حاسم بعد البدء بتنفيذ الإجراءات الأولية والأسهل. [”تبيّن المعلومات المتوفرة أنّ كمون تخفيف مهمّاً يوجد حتى سنة 2020 مع التكنولوجيات المعروفة. ولكنّ، لتحقيق التخفيضات الضرورية في سنة 2030، ينبغي تدرّج أعمال التخفيف على نحو بيّن، فضلاً عن أنه يُحتاج إلى تحديد فرص تخفيف جديدة وتطويرها”] (UNFCCC، 2009، p. 56).

أشيرَ إلى هذه النقطة -التي مفادها بداية سهلة تعقبها مراحل متابعة متزايدة الصعوبة- في دراسة أُجريت في الهند للقطاعات الستة الأكثر كثافةً من حيث الانبعاثات لتحديد خيارات البلد من حيث نموها الكربوني المتدني. وقد خلّصت هذه الدراسة التي أجراها “مركز العلوم والبيئة” (2010) إلى ما يلي: “إنّ الحقيقة هي في أنه حتى سنة 2020 يبدو التزام الهند الراهن (20-25% خفصاً في كثافة الانبعاثات للنتائج المحلي القائم GDP) سهل التحقيق. فالأمر

يرتبط بالتمسك بخيارات متدنية ستكلف ولكنه غير قابلة للتحقيق. هذا هو الجزء السهل. وأما الجزء الأصعب فهو ما يبدأ اليوم من أجل المستقبل. والحقيقة هي أنه في كل القطاعات ذات التلويث المرتفع، ستعاني الخيارات التكنولوجية لخفض الانبعاثات من الركود بعد سنة 2020. فليس ثمة طريقة واقعية يمكننا بها خفض الانبعاثات من دون التأثير في النمو كما نعرفه، حال عبورنا حدَّ عتبة تكنولوجيا كفاءة الانبعاثات الراهن... ولهذا السبب ينبغي على الهند (وجميع من سيشارك في لعبة التنمية) أن لا تتخلى عن مطالبتها باتفاقية عالمية عادلة ومنصفة“.

إنَّ دراسة ”مركز العلوم والبيئة“ تقدّر أنه في ما يعني القطاع الأهم، أي قطاع توليد الطاقة، يمكن لاستراتيجية كربونية متدنية أن تخفّف الانبعاثات في الهند بصورة تراكمية بنحو 3,4 جيجاواط بحلول 2031-2030. وأما الكلفة الإضافية لتوليد الطاقة من تكنولوجيات متجدّدة ضمن استراتيجية كربونية متدنية إزاء ”الأعمال كالعادة“ (usual-as-business) حتى 2031-2030 فتقدّر بـ 8470 مليار روبية (أي ما يعادل 203 مليارات دولار) بأسعار سنة 2010 الثابتة، أو بنحو 10 مليارات دولار في السنة. وهذا يعني أيضًا متوسط كلفة مقدارها 2,500 روبية، أو 60 دولارًا لطنّ من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المتجنّبة. وتلاحظ الدراسة أنّ هذا يعادل ثلاثة أضعاف سعر رصيد الكربون الدائن المتّجر بالسعر المناخي الأوروبي (Exchange Climate European)، أكان ذلك وفق ”آلية التنمية النظيفة“ (Mechanism Development Clean)، أم وفق ”مخطّط الاتجار بالانبعاثات الاتحاد الأوروبي“ (Scheme Trading Emissions EU). ”وهذا يعني أنّ آلية التنمية النظيفة لا يمكنها تسديد تكاليف التحول إلى الكربون المتدني في قطاع إنتاج الطاقة بالهند، وسيكون من المطلوب استحداث آلية دولية جديدة لتمويل التحول“ (CSE، 2010، p. 36-37).

كما تبغي الملاحظة أنّ تقرير ”اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ“ خلص إلى الاستنتاج أنّ الغالبية الكبيرة لكمون خفض الانبعاثات في البلدان النامية يمكنها أن تتحقّق بكلفة تقل عن 25 دولارًا أميركيًا لطنّ الكربون. بيد أنّ دراسة ”مركز العلوم والبيئة“ الهندي تقدّر كلفة تبلغ 60 دولارًا لطنّ في قطاع الطاقة الهندي، وأنّ تسديدًا يقل عن ذلك، عبر نظام اتجار كربوني لن يكون قادرًا على تمويل التحولات المطلوبة.

ج. تمويل التكيّف

ثمة تقديرات متنوّعة لاحتياجات تمويل تكيّف البلدان النامية. ومعظم الدراسات التي أجريت تتسم بمدى محدود (لأنّها

تُهمل قطاعات وأنشطة عدة)، وكذلك من حيث تقديرات التكاليف. ويقدر تقرير صدر مؤخرًا عن "البنك الدولي" حول "كلفة تكييف البلدان النامية إزاء تغيّر المناخ" أنّ "كلفة التكيّف بين سنتي 2010 و2050 إزاء درجتين مئويتين لاحتراز العالم بحلول سنة 2050 تتراوح بين 75 مليار دولار و100 مليار دولار في السنة". ففي أكثر سيناريوهاتها ليّنًا حيث تبلغ كلفة التكيّف بالإجمال 102 مليار، تخلص الدراسة إلى أنّ التكاليف تبلغ 29 مليارًا لمنطقة جنوب-شرق آسيا والهادئ، و23 مليارًا لمنطقة أميركا اللاتينية والكاريبي، و19 مليارًا لمنطقة جنوبي الصحراء الأفريقية، و17 مليارًا لجنوب آسيا، و11 مليارًا لأوروبا وآسيا الوسطى، و4 مليارات لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. ويبدو تقدير "البنك الدولي" أعلى من التقدير الوارد في تقرير "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" حول التنفقات المالية، لكلفة تكيّف البلدان النامية البالغة ما بين 27 مليارًا و66 مليارًا في السنة (مع كلفة عالمية تتراوح بين 49 مليارًا و171 مليارًا في السنة).

أما التقدير الأشمل فأودره فريق من العلماء يرأسه "مارتن باري" (Parry Martin) نائب الرئيس الأسبق لـ "مجموعة عمل IPCC حول الآثار والهشاشة (التعرّضية) والتكيّف". فقد وجدت الدراسة أنّ تقرير "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" بخست تقدير تكاليف التكيّف إلى حدّ كبير، لأنها أهملت عدة قطاعات (المناجم، التصنيع، الطاقة، البيع بالتجزئة، المال، السياحة)، وبالتالي فهي قد قصّرت في إثبات تكاليف القطاعات التي تغطيها بما يعادل ضعفين أو ثلاثة أضعاف.

ففي القطاعات التي غطّتها تقرير "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" (أي المياه والصحة والبنى التحتية والمناطق الساحلية)، تفوق التكاليف الواقعية تلك المقدّرة في ذلك التقرير نحو ضعفين إلى ثلاثة أضعاف. مثلاً، افترض تقدير تقرير "الأمم المتحدة" في قطاع البنى التحتية البالغ 8-130 مليار دولار أنّ مستويات الاستثمار المتدنية في البنى التحتية ستظل سمة التنمية في أفريقيا وأجزاء فقيرة أخرى من العالم. بيد أنّ تقرير "باري" يتبنّى وجهة النظر القائلة إنّ استثمارًا كهذا يجب أن يزيد خفض الفقر ويحول دون ارتفاع مستوى الهشاشة والتعرّضية حيال تغيّر المناخ. فتكاليف تحديث الإسكان والبنى التحتية في البلدان النامية ستبلغ 315 مليار دولار في السنة على مدى 20 عامًا، كما سيكلف التكيّف مع تغيّر المناخ من أجل بُنى تحتية محدّثة مبلغًا إضافيًا قدره 63-16 مليار دولار في السنة. وإذا كان تقرير "باري" يقدر أنّ تقدير "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" أقل بضعفين أو ثلاثة أضعاف أقل من القطاعات التي يغطّيها، فعندئذٍ ستبلغ الكلفة الواقعية 165-68 مليار دولار في السنة للبلدان النامية (باستخدام

مضاعف قوامه 2،5). وإذا ما أضفنا أيضًا تكاليف التكيّف إلى النظم الإيكولوجية التي لم تغطّها "اتفاقية الأمم المتحدة الإطاريّة بشأن تغيّر المناخ"، فستبلغ الكلفة الإضافية 300-65 مليار دولار. علاوةً على ذلك، فإنّ تكاليف "الضرر المتبقيّ" ("damage residual") (أي الضرر الذي سبّب نتيجة للأوضاع حيث لا يكون التكيّف ذا جدوى من الناحية الاقتصادية أو التقنية)، ليست مغطّاة، وهي بالغة الحجم وأساسية. وقد قدّرت ورقة أساسيّة -وضعها "دلوغوليكي" (Dlugolecki) سنة 2007 لصالح "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" - تكاليف الضرر الناجم عن الطقس المتطرّف الراهن بنحو 200 مليار دولار في السنة، وأشارت إلى أنّ هذا يعكس المقياس الراهن للتكيّف غير الملّئم.

وثمة تقدير تقريبي لكلفة احتياجات التكيّف، استنادًا إلى ما ورد أعلاه، وهو أن البلدان النامية تتطلّب 165-68 مليار دولار إضافة إلى نسبة من كلفة عالمية تبلغ 300-65 مليار دولار لحماية النظم الإيكولوجية، و200 مليار دولار إذا كانت ستشمل تكاليف الضرر الناجم عن الحوادث الطقسيّة. فإذا أخذنا الحد الأعلى من الطيف الأول ونصف الطيفين الثاني والثالث لبلغت الكلفة 630 مليار دولار سنويًا. وهذه القيمة لا تشمل تكاليف قطاعات عدة لم تُشمل.

د. تمويل نقل التكنولوجيا والتعاون التكنولوجي

تقدّم مجموعة خبراء "اتفاقية الأمم المتحدة الإطاريّة بشأن تغيّر المناخ" المتخصّصة بالتكنولوجيا (EGTT) تقديرات للتمويل الإضافي المطلوب لتحقيق تنفيذ تكنولوجيات التخفيف المحدّدة والمختطّة. فاحتياجات التمويل الإجمالي تبلغ 1,000-300 مليار دولار في السنة كمعدل وسطي منذ الآن وحتى سنة 2030 (UNFCCC 2009، p. 58-59). ومن هذا الإجمالي يُقدّر حصول البلدان النامية على احتياجات تمويل إضافية تتراوح ما بين 182 و505 مليار دولار في السنة بهدف نشر التكنولوجيا المطلوبة وتوظيفها. ولكنّ هذا لا يشمل عمليتي البحث والتنمية أو العرض، حيث يُفترض أن تحظى كلها بتمويل إضافي في البلدان المتقدمة.

يُحتاج إلى إجراء المزيد من البحوث حول كلفة نقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية وحول البحث والابتكار فيها تحديداً. ولكن، ينبغي الملاحظة مع ذلك أنّ هناك تكاليف منفصلة تتعلق بنقل التكنولوجيا وتطويرها وتنميتها، بالرغم من أنه قد يكون هناك تجاوز لبعض التكاليف المرتبطة بالتخفيف والتكيّف.

استنتاجات تتعلق بالتمويل

يتطلب إطار عمل متكافئ لتقاسم فسحة الغلاف الجوي تحرير مسؤولية البلدان المتقدمة التاريخية عبر تمكين البلدان النامية من القيام بالأعمال المناخية في التخفيف والتكيف وبناء القدرات والتكنولوجيا. ومن الطرق الرئيسية لتحقيق ذلك ما هو من خلال توفير التمويل والتكنولوجيا بالكميات الوفيرة المطلوبة. وتشير المناقشة الواردة أعلاه إلى بعض قيم التمويل المطلوبة:

- حل الدين المناخي بتقدير ممكن يبلغ 600 مليار دولار في السنة على مدى 40 سنة.
- تمويل التخفيف الذي يقدر "البنك الدولي" كلفته بمبلغ 585 مليار دولار في السنة.
- تمويل التكيف الذي يمكن تقدير كلفته بنحو 630 مليار دولار في السنة.
- تُقدّر احتياجات تمويل التكنولوجيا بمبلغ 500 مليار دولار في السنة.

تلك عبارة عن تقديرات تقريبية والمطلوب المزيد من العمل في مجال الدين الكربوني، فضلاً عن التكاليف الإضافية التي يحتاج إليها تمويل البلدان النامية. وما ورد أعلاه يفيد أن المطلوب هو نحو 2,300 مليار دولار أو ما يُعادل 6% من إجمالي دخل البلدان المتقدمة الوطني.

10. تداعيات على المفاوضات

لتحليل الوارد في هذه الورقة تداعيات على مختلف جوانب مفاوضات "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ"؛ وفي ما يلي أدناه إيجاز لها:

أ. الرؤية المشتركة

في المفاوضات حول الرؤية المشتركة، احتجّت البلدان النامية بأن قراراً يتعلق بالهدف العالمي (أكان تحديداً لدرجة الحرارة أم خفضاً للانبعاثات العالمية) يجب أن يكون في سياق التكافؤ، بل أن يُسبق بفكرة تتمحور حول التقاسم المتكافئ للمجال أو المورد الجوي. وهذا يجب، أيضاً، أن يكون حالة الكلام على سنة ذروة عالمية. وهذا موقف صحيح لأن الأهداف العالمية الخاصة بدرجة الحرارة وخفض الانبعاثات ذات تداعيات (ظاهرة وباطنة) على مسؤوليات البلدان النامية أو على خياراتها بشأن انبعاثاتها وبالتالي على مساراتها الاقتصادية. ومبدأ التكافؤ هذا

في التشارك بالفسحة الجوية يجب أن يُستوظف، مع استخدام مفاهيم الانبعاثات التراكمية والدين الكربوني والرصيد الكربوني الدائن وبياناتها وكيفية تسديد الديون المذكورة، إلخ... كما أنّ لبيانات الحصص العادلة والانبعاثات الحقيقية، وبالتالي لبيانا الدين/ الفائض، أيضاً، تداعيات رئيسية للتشارك في الفسحة الكربونية خلال فترة 2010-2050، وبالتالي تخصيص تعهدات الانبعاثات وحقوقها، كما قد يُعبّر عنه في عنصر الرؤية المشتركة المهم لـ "الهدف العالمي لخفض الانبعاثات".

ويُقترَحُ عقد جلسات خاصة لمجموعة العمل الخاصة LCA-AWG للتعامل مع مسائل التشارك المتكافئ في الفسحة الجوية، التي ستناقش مسائل الانبعاثات التاريخية المترابطة، والفسحة الكربونية المتبقية حتى سنة 2050، وخفض الانبعاثات المطلوب، وكيفية التشارك في عملية الخفض بناءً على مبادئ التكافؤ الواردة في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ".

ب. التخفيف

بيّنت مفاهيم الانبعاثات التراكمية والدين/ الفائض الكربوني وأرقامها بوضوح أن أطراف الملحق 1 يجب أن يستمروا في طليعة خفض الانبعاثات. ففي المفاوضات الراهنة حتى سنة 2020، وحتى في المناقشات المتعلقة بغايات سنة 2050، ينبغي ألا يُتَهَرَّب من مسؤولية القيادة هذه احتجاجاً بأنّ على بلدان نامية معينة الانضمام إلى الجهد إذا كان سيفرض على أطراف الملحق 1 تعهد ملزم؛ أو إنها لن ترغب في أن تتعهد خفض الانبعاثات بصورة ملزمة، لأنّ البلدان النامية ليست مستعدة للانضمام إلى العملية. إنّ تكرار الانبعاثات التاريخية والمسؤولية التاريخية والدين الكربوني عناصر وثيقة الصلة في حجة لصالح غايات البلدان المتقدمة الملزمة، ولمواصلة بروتوكول "كيوتو" وللجهد التقارني الذي تبذله أطراف الملحق 1 التي ليست أعضاء في البروتوكول المذكور.

وينبغي الإقرار أنه إذا نفذت البلدان المتقدمة مجرد غايات ضعيفة خلال فترة الالتزام المقبلة (2017-2013 أو 2013-2020)، وإذا لم تُخفّض انبعاثاتها إلا قليلاً فقط (أو حتى إذا ترايدت)، فستتوفر حتى للبلدان النامية فسحة كربونية أقل. وهكذا، فإنّ الجهود الحالية التي قُطعت إمّا في ميثاق "كوبنهاغن" أو سابقاً في مجموعة عمل "بروتوكول كيوتو"، هي ببساطة عهود غير ملائمة. وتبيّن التحليلات المتنوعة (وأجدرها تحليل أوردته مجلة "Nature") أنّ عهود بلدان الملحق 1 (بما فيها الولايات المتحدة) أضافت جماعياً على الخفض ليصبح 16% في أفضل الأحوال (بحلول سنة

2020 مقارنة بسنة 1990)، وإذا أخذت الثغرات ونقاط التهريب (عبر LULUCF و AAUs) في الحسبان يمكن أن تكون هناك حتى زيادة بنسبة 6,5% في انبعاثات الملحق 1. وإذا اعتُبرت مقارنة الدين الكربوني (حيث لا يُتجاهلُ ببساطة الأداء الضعيف، بل يؤخذ في الحسبان من خلال زيادة الدين الكربوني، مع تداعيات للتعويض)، لوجد، عندئذٍ، حافز أو موجب أكبر أمام بلدان الملحق 1 للاضطلاع بدورٍ قيادي.

كما ينبغي أن يكون التحليل، أيضًا، مفيدًا في دعم الحجة القائلة بوجود دعم أعمال البلدان النامية التخفيفية، وتمكين هذه البلدان بالمال والتكنولوجيا، كما نصت عليه خطة عمل ”بالي“ ومواد المعاهدة.

ج. التمويل

ينبغي أن يُسدّد الدين الكربوني التاريخي الذي تتحمّل البلدان المتقدّمة مسؤوليته، وذلك عبر التعويض في صندوق ”اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ“. قد يكون هذا التسديد دفعة إجمالية أو دفعات سنويةً مقسّطة على مدى 40 سنة (2010–2050). ومن شأن هذه الموال أن تمكّن البلدان النامية من إجراء أعمال تتصل بالمناخ والتنمية.

بالإضافة إلى ذلك، فإنّ على البلدان المتقدّمة موجبات تدرج تحت ”اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ“ لتلبية تكاليف البلدان النامية الإضافية والمتزايدة في التخفيف وفي تحضير اتصالاتها الوطنية، فضلاً عن تلبية التكاليف الإضافية للتكيف والتكنولوجيا.

وتشير الورقة إلى أنّ كمّ الأموال لتسديد الدين الكربوني استيفاءً للتكاليف الإضافية كبير، بيد أنه هذا ما يمكن توقّعه بما أنّ المتطلّبات المالية للتكيف والتخفيف وبناء القدرات والتكنولوجيا هائلة الحجم. وإنّ الأمر كذلك عندما يكون هناك إطار عمل يرمي إلى تحديد ارتفاع الحرارة درجتين مئويتين؛ أمّا إذا كان الهدف تحديد ارتفاع الحرارة درجة ونصف فالتكاليف ستكون أعلى بكثير.

ومن المهم أيضًا ضمان أن تكون الأموال إضافية ومرتبّبة وثابتة، وألا تكون قائمة على أساس إقراضي، لأن ذلك لن يؤدي إلا إلى زيادة أعباء الدين فحسب على البلدان النامية.

إنّ القيمة المعلنة حتى الآن (10 مليارات دولار في السنة ابتداء من سنة 2010، و100 مليار دولار في السنة بحلول

سنة 2020، بحيث تتكون من المال العام والخاص، إلخ...) ليست ملائمة بالنظر إلى ضخامة المهام التي تواجه البلدان النامية وتقدير الاحتياجات.

فلقد قُدرت "مجموعة الـ 77" والصين قيمة لا تقلُّ عن 1% من إجمالي دخل البلدان المتقدمة الوطني، أساساً لتمويل البلدان النامية المطلوب. وفي ضوء تحليل هذه الورقة، لا يبدو هذا الرقم ملائماً، وينبغي إعادة النظر فيه. وتشير الورقة إلى أن الجانب المالي يجب ألا يقلُّ عن 6% من إجمالي الدخل الوطني. وقد يستأهل الأمر إجراء المزيد من البحوث في هذا الصدد.

د. التكنولوجيا

من الواضح أنه إذا كان للعالم أن يحقق حدَّ حرارةٍ تعطي فرصةً معقولة للبقاء، فسيكون على البلدان النامية أن تضطلع بدورٍ في تجنُّب الانبعاثات أو منعها، وفي الوقت نفسه ألا تضحي بأهدافها التنموية. وهذا يتطلب ففزة تكنولوجية هائلة تشمل الوصول إلى التكنولوجيا المرتبطة بالمناخ بأكثر الأسعار المعقولة. فمنع تغيُّر المناخ الكارثي لهو بالتحديد مصلحة عامة عالمية، تتقدَّم في أولويَّتها على المصالح التجارية. ولذا، فمن الصحيح أن تتخذ البلدان النامية الموقف الذي يمكنها ممَّا يلي:

1. أن تملك الوصول إلى أفضل التكنولوجيات وأقلها كلفة بالحد الأقصى؛
2. أن تُعالج المعوِّقات التي تحول دون نقل التكنولوجيا، بما فيها مسألة حقوق الملكية الفكرية (IPRs)؛
3. أن تحصل على المساعدات في تنمية التكنولوجيات المتوطَّنة، وأن تُجري بحوثها (Research، R) وتنميتها (Development، D) وتطوير ابتكاراتها بدعم دولي؛
4. وجوب أن تُموَّل أنشطة البحث والتنمية من أموال "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ"، وأن تُستخدم منتجاتهما في الحقل العام؛
5. أن توفرَّ أموال كافية لتطوير التكنولوجيا ونقلها إلى البلدان النامية؛
6. أن يُنشأ مجلس أو هيئة لسياسة التكنولوجيا تحت مظلة مؤتمر "كوبنهاغن" لمعالجة مجمل المسائل التكنولوجية.

هـ. قابلة للقياس والمتابعة والاثبات، MRV Measurable, Reportable, Verifiable

تضغط البلدان المتقدمة لإنشاء تعهدات MRV جديدة تلتزمها البلدان النامية. وهذه الضغوط ليست بالعادلة عندما تحضّر البلدان المتقدمة نفسها الأرضية للتخلي عن بروتوكول "كيوتو" أو أيّ من موجباته الملزمة لها في ما يتعلّق بغاية خفض الكتليّ الذي ينسجم والعلم ويتّسق مع خطه. وبكلام آخر، فهي تتحضّر للتخلي عن دورها القيادي في خفض الانبعاثات، في حين تُنقل الأعباء لتُرمى على كاهل البلدان النامية. إنّ متطلبات MRV التي تسعى البلدان المتقدمة إلى فرضها ستفرض مزيداً من الشروط على البلدان النامية دون أيّ زيادات مقابلة في موجبات البلدان المتقدمة. وهكذا، فإنّه لمن المهمّ إنشاء نظام MRV مفيد وملائم وملزم بشأن تنفيذ التزامات البلدان المتقدمة لتوفير المال والتكنولوجيا للبلدان النامية. ويجب أن تُضمّن هذه في نصوص مسودات "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ"؛ كما يجب أن تُنشأ مجموعة تفاوضية حول هذه المسألة.

الملحق 1:

هدف خفض الانبعاثات العالمية بنسبة 50% تحت مستويات 1990 (14.986 جيجاطن مكافئ CO²)
 خفض انبعاثات مكافئ CO² غير المشمول بالملحق 1 من مستويات 1990 المطلوب أخذًا بالحسبان الانبعاثات غير المشمولة
 بالملحق 1 على نحو الفرد للتنمية

البلدان غير المدرّجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 2005	البلدان المدرّجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 2005	البلدان غير المدرّجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 1990	البلدان المدرّجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 1990	البلدان المدرّجة في الملحق 1 مكافئ CO ² طن/ فرد 2050	البلدان المدرّجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلي % نسبة إلى 1990	البلدان المدرّجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلي 2050	البلدان غير المدرّجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلي % نسبة إلى 1990	البلدان غير المدرّجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلي 2050	البلدان غير المدرّجة في الملحق 1 مكافئ CO ² 2050
62%	(267%)	107%	(254%)	(23.66)	(277%)	(31,84)	291%	46.83	6
35%	(226%)	72%	(216%)	(17.86)	(234%)	(24,04)	226%	39.02	5
8%	(185%)	38%	(178%)	(12.06)	(190%)	(16,23)	161%	31.22	4
(19%)	(144%)	3%	(141%)	(6.26)	(147%)	(8,43)	96%	23.41	3
(46%)	(103%)	(31%)	(103%)	(0.46)	(103%)	(0,62)	30%	15.61	2
(51,25%)	(95,27%)	(38%)	(95,65%)	0.67	(95%)	0.900	17,7%	14,085	1,80
(60,59%)	(81,07%)	(50%)	(82,61%)	2,67	(80%)	3,601	(4,87%)	11,385	1,46
(73%)	(62%)	(66%)	(65%)	5,34	(60%)	7,18	(35%)	7,80	1

هدف خفض الانبعاثات العالمية بنسبة 85% تحت مستويات 1990 (4.496 جيجاطن مكافئ CO²)

خفض انبعاثات مكافئ CO² غير المشمول بالملحق 1 من مستويات 1990 المطلوب أخذًا بالحسبان الانبعاثات غير المشمولة

بالملحق 1 على نمو الفرد للتنمية

البلدان غير المدرجة في الملحق 1 لسنة 2050 على نسبة الفرد % إلى 2005	البلدان المدرجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 2005	البلدان غير المدرجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 1990	البلدان المدرجة في الملحق 1 لسنة 2050 على الفرد % نسبة إلى 1990	البلدان المدرجة في الملحق 1 مكافئ CO ² طن/ فرد 2050	البلدان المدرجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلتي % نسبة إلى 1990	البلدان المدرجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلتي 2050	البلدان غير المدرجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلتي % نسبة إلى 1990	البلدان غير المدرجة في الملحق 1 مكافئ CO ² الكتلتي 2050	البلدان غير المدرجة في الملحق 1 مكافئ CO ² 2050
62%	(323%)	107%	(304%)	(31,46)	(335%)	(42,33)	291%	46,83	6
35%	(281%)	72%	(267%)	(25,66)	(292%)	(34,53)	226%	39,02	5
8%	(240%)	38%	(229%)	(19,86)	(248%)	(26,72)	161%	31,22	4
(19%)	(199%)	3%	(191%)	(14,06)	(205%)	(18,92)	96%	23,41	3
(46%)	(158%)	(31%)	(154%)	(8,26)	(162%)	(11,11)	30%	15,61	2
(73%)	(117%)	(66%)	(116%)	(2,46)	(118%)	(2,31)	(35%)	7,80	1
(87,56%)	(95,27%)	(84%)	(95,65%)	0,67	(95%)	0,900	(69,95%)	3,596	0,46
(96,90%)	(81,07%)	(96%)	(82,61%)	2,67	(80%)	3,601	(92,52%)	0,895	0,11

الملحق 2:

بعض البيانات المفيدة المتعلقة بتحليل الميزانية الكربونية

البيانات	القيمة
انبعاثات البلدان المدرجة في الملحق 1 الكتليّة لسنة 1990 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	18,003 مليار طن (جيجابطنًا)
انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 الكتليّة لسنة 1990 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	11,968 (جيجابطنًا)
الانبعاثات الكتليّة العالميّة لسنة 1990 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	29,971 (جيجابطنًا)
انبعاثات البلدان المدرجة في الملحق 1 على الفرد لسنة 1990 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	15,39 طنًا
انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 على الفرد لسنة 1990 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	2,90 طنًا
عدد سكان البلدان المدرجة في الملحق لسنة 1990	1,169,739 مليارًا
عدد سكان البلدان غير المدرجة في الملحق لسنة 1990	4,120,713 مليارًا
انبعاثات البلدان المدرجة في الملحق 1 الكتليّة لسنة 2005 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	17,757 (جيجابطنًا)
انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 الكتليّة لسنة 2005 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	19,459 (جيجابطنًا)
الانبعاثات الكتليّة العالميّة لسنة 2005 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	37,216 (جيجابطنًا)
انبعاثات البلدان المدرجة في الملحق 1 على الفرد لسنة 2005 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	14,14 طنًا
انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 على الفرد لسنة 2005 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون	3,70 طنًا
عدد سكان البلدان المدرجة في الملحق لسنة 2005	1,256 مليارًا
عدد سكان البلدان غير المدرجة في الملحق لسنة 2005	5,256 مليارًا
انبعاثات البلدان غير المدرجة في الملحق 1 الكتليّة لسنة 1990 مُكافئ ثاني أكسيد الكربون المختنطة تحت خط الأساس في سيناريو SRES A1F1 IPCC	35,126 (جيجابطنًا)
عدد سكان البلدان غير المدرجة في الملحق لسنة 2020 (المختنط من قبل الأمم المتحدة)	6,353 مليارًا
عدد سكان البلدان المدرجة في الملحق لسنة 2020 (المختنط من قبل الأمم المتحدة)	1,321 مليارًا

عدد سكان البلدان المدرجة في الملحق لسنة 2050 (المختط من قبل الأمم المتحدة)	1,346 مليارًا
عدد سكان البلدان غير المدرجة في الملحق لسنة 5020 (المختط من قبل الأمم المتحدة)	7,804 مليارًا

ملاحظات متعلقة بمصادر البيانات:

1. بيانات الانبعاثات للفترة 1990-2005:

World Resources Institute, Climate Analysis Indicators Tool (CAIT), ver7.0 .
(<http://cait.wri.org>)

2. اختطاطات الانبعاثات لسنة 2020:

Table 4, M. den Ellen & N. Hohne, Reductions of Greenhouse Gas Emissions in Annex I and Non-Annex I Countries for Meeting Concentration Stabilization Targets, Climate Change (2008), 91:249-274, p. 261 at:

<http://www.springerlink.com/content/r272jg6071257627/fulltext.pdf>

(هذه هي الدراسة التي رجع إليها الاتحاد الأوروبي في مداخلته المقدمة بتاريخ كانون الأول (ديسمبر) 2008 إلى اتفاقية كوبنهاغن "لدعم الـ 30-15% دون خط الأساس المقترح).

3. البيانات السكانية مأخوذة من:

UNDESA Population Division, The World Prospects: 2008 Revision Population Database, <http://esa.un.org/unpp/>

الملحق 3:

بعض الفقرات الواردة في "اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيّر المناخ" ذات الصلة بالتكافؤ من التمهيد: ... تلاحظ أن أكبر قسط من الانبعاثات العالمية في الماضي والحاضر لغازات الدفيئة نشأ في البلدان المتقدمة النمو، وأن متوسط الانبعاثات للفرد في البلدان النامية ما زال منخفضاً نسبياً، وأن القسط الناشئ في البلدان النامية من الانبعاثات العالمية سيزيد لتلبية احتياجاتها الاجتماعية والإمائية.

من التمهيد: ... تؤكد وجوب التنسيق المتكامل بين الاستجابات لتغيّر المناخ والتنمية الاجتماعية والاقتصادية بغية تقادي أن تلحق آثار ضارة بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع المراعاة الكاملة للاحتياجات المشروعة ذات الأولوية للبلدان النامية لتحقيق نمو اقتصادي مطّرد والقضاء على الفقر،

من التمهيد: ... يلزم لجميع البلدان، ولاسيما البلدان النامية، الوصول إلى الموارد اللازمة لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، وكي تحقّق البلدان النامية تقدّمًا صوب هذا الهدف، تلزم زيادة استهلاكها من الطاقة، مع مراعاة إمكانيات تحقيق المزيد من كفاءة الطاقة والتحكّم في انبعاثات غازات الدفيئة بوجه عام، وذلك بعدة طرق من بينها استخدام تكنولوجيات جديدة بشروط تجعل هذا الاستخدام ذا نفع من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية،

المادة 2: الهدف النهائي لهذه الاتفاقية، ولأي صكوك قانونية متصلة بها قد يعتمدها مؤتمر الأطراف، هو الوصول، وفقاً لأحكام الاتفاقية ذات الصلة، إلى تثبيت تركيزات غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تدخل خطير من جانب الإنسان في النظام المناخي. وينبغي بلوغ هذا المستوى في إطار فترة زمنية كافية تتيح للنظم الأيكولوجية أن تتكيف بصورة طبيعية مع تغيّر المناخ، وتضمن عدم تعرّض إنتاج الأغذية للخطر، وتسمح بالمضيّ قُدماً في التنمية الاقتصادية على نحو مستدام.

المادة 3.1: تحمي الأطراف النظام المناخي لمنفعة أجيال البشرية الحاضرة والمقبلة، على أساس الإنصاف، ووفقاً لمسؤولياتها المشتركة، وإن كانت متباينة، وقدرات كل منها. وبناء على ذلك، ينبغي أن تأخذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف مكان الصدارة في مكافحة تغيّر المناخ والآثار الضارة المترتبة عليه.

المادة 3.2: يولى الاعتبار التام للاحتياجات المحدّدة والظروف الخاصة للبلدان النامية الأطراف، ولاسيما تلك المعرّضة بشكل خاص للتأثر بالنتائج الضارة الناجمة عن تغيّر المناخ، وللأطراف، ولاسيما البلدان النامية الأطراف في الاتفاقية،

التي سيتعيّن عليها أن تتحمّل عبئاً غير متناسب أو غير عادي بمقتضى الاتفاقية.

المادة 4.2:

تلتزم البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية والأطراف الأخرى المدرجة في المرفق الأول، على وجه التحديد، بما هو منصوص عليه في ما يلي:

(أ) يعتمد كل من هؤلاء الأطراف سياسات وطنية ويتخذ تدابير مناظرة بشأن التخفيف من تغيّر المناخ، عن طريق الحد من انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المصدر من قبله وحماية وتعزيز مصارف وخزانات الغازات الدفيئة لديه، وستظهر هذه السياسات والتدابير أنّ البلدان المتقدمة النمو آخذة بزمام المبادرة إلى تعديل الاتجاهات الأطول أجلاً للانبعاثات البشرية المصدر. بما يتفق مع هدف الاتفاقية...

المادة 4.3:

تقوم البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية والأطراف المتقدمة النمو الأخرى المدرجة في المرفق الثاني، بتوفير موارد مالية جديدة وإضافية لتغطية التكاليف الكاملة المتفق عليها التي تتكبّدها البلدان النامية الأطراف في الامتثال لالتزاماتها بموجب الفقرة 1 من المادة 12. وتقوم تلك البلدان أيضاً بتوفير الموارد المالية، بما في ذلك موارد لنقل التكنولوجيا، اللازمة للبلدان النامية الأطراف لتغطية التكاليف الإضافية الكاملة المتفق عليها لتنفيذ التدابير المشمولة بالفقرة 1 من هذه المادة والتي يتفق عليها بين البلد النامي الطرف والكيان الدولي أو الكيانات الدولية المشار إليها في المادة 11، وفقاً لتلك المادة. ويراعى في تنفيذ هذه الالتزامات الحاجة إلى توفير عنصر الكفاية والقابلية للتنبؤ في تدفق الأموال وأهمية التقاسم المناسب للأعباء في ما بين البلدان المتقدمة النمو الأطراف.

المادة 4.4: تقوم البلدان المتقدمة النمو والأطراف الأخرى المدرجة في المرفق الثاني أيضاً بمساعدة البلدان النامية الأطراف المعرضة بصفة خاصة لآثار تغيّر المناخ الضارة في تغطية تكاليف التكيف مع تلك الآثار.

المادة 4.5: تتخذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف والأطراف المتقدمة النمو الأخرى المدرجة في المرفق الثاني جميع الخطوات الممكنة عملياً، حسبما يكون ملائماً، بتعزيز وتيسير وتمويل نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً والدراسة الفنية إلى الأطراف الأخرى، وبخاصة البلدان النامية الأطراف، أو إتاحة الوصول إليها، لتمكينها من تنفيذ أحكام الاتفاقية. وفي هذه العملية، تدعم البلدان المتقدمة النمو الأطراف في الاتفاقية تطوير وتعزيز القدرات والتكنولوجيات المحلية للبلدان النامية الأطراف. ويمكن أيضاً للأطراف والمنظمات الأخرى التي بوسعها ذلك أن تساعد في تيسير نقل تلك التكنولوجيات.

المادة 4.7: يتوقف مدى تنفيذ البلدان النامية الأطراف في الاتفاقية لالتزاماتها بموجب الاتفاقية بفعالية على فعالية تنفيذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف لالتزاماتها بموجب الاتفاقية في ما يتعلق بالموارد المالية ونقل التكنولوجيا، ويأخذ بعين الاعتبار تماماً أنَّ التنمية الاقتصادية والاجتماعية والقضاء على الفقر هما الأولويات الأولى والغالبة للبلدان النامية الأطراف.