

Emmanuel Karsten Neuhoff كارستن نيهوف، SamFankhauser سام فرانكهوسر، Helen Guerin ايمانويل جيرين، Jean Charles Hourcade جين تشارلز هوركاد، John Ward جون ورد، Ranijita Rajan رانيجتا راجان، Jackson هيلين جاكسون.

هيكلة الدعم المالي الدولي للتخفيف من تغير المناخ في الدول النامية

برلين، فبراير ٢٠١٠

تعكس الآراء المعبر عنها في هذه الورقة آراء المحرر/ المحررين، ولا تمثل بالضرورة آراء المؤسسة

IMPRESSUM

٢٠١٠ DIW Berlin,

DIW، برلين

المؤسسة الألمانية للبحث الاقتصادي

موهرينستر، ٥٨

١٠١١٧ برلين

تليفون: ٠ - ٨٩ ٨٩٧ (٣٠) ٠٠٤٩

فاكس ٢٠٠ - ٨٩ ٨٩٧ (٣٠) ٠٠٤٩

<http://www.diw.de>

يمكن تحميل هذه الورقة من على موقع DIW برلين

وقد أدرجت أوراق المناقشة على RePEc، و SSRN

ويمكن تحميل هذه الأوراق مجاناً من المواقع التالية:

http://www.diw.de/de/diw_01.c.100406.de/publikationen_veranstaltungen/publikationen/diskussionspapiere.html

<http://ideas.respec.org/s/diw/diwwpp.html>

http://papers.ssrn.com/so13/JELJOUR_Results.cfm?form_name=journalbrowse&Journal_id=1079991

هيكلة الدعم المالي الدولي للتخفيف من تغير المناخ في الدول النامية

كارستن نيهوف

سام فرانهورس

إيمانويل جيرين

جين تشارلز هوركاد

هيلين جاكسون

رانيجتا راجان

جون ورد

الخلاصة

اتفقت الدول المتقدمة في اتفاق كوبنهاجن الذي عُقد في ديسمبر ٢٠٠٩ على تقديم تمويل مبدئي لتهيئة الدول النامية، وعبرت الدول المتقدمة عن تطلعها إلى التوسع في هذا التمويل ليصل إلى ١٠٠ مليار دولار سنوياً بحلول عام ٢٠٢٠، ويجب أن تتوافق الآليات المالية لتوصيل هذا الدعم مع الاحتياجات المحددة للدولة والقطاع بحيث تمكن السياسة المحلية ونماذج العمل الذاتية، وللحد من تعرض المستثمرين لمخاطر سياسية في أثناء الإذعان للقيود المتعلقة بالميزانية في دول OECD، وتضع هذه الورقة هيكلًا للآليات المالية المتاحة وفقاً للاحتياجات التي يمكنهم التعامل معها، ورفع التقارير بشأن الخبرة الناجمة عن تطبيقها في إطارات ثنائية أو متعددة الأطراف.

الكلمات الأساسية: الآلية المالية، ضمان المخاطر، والتنمية، وسياسة المناخ.

JEL: F30,G20,R38

شكر

تم إعداد هذه الورقة كجزء من مشروع استراتيجيات المناخ "الدعم الدولي للسياسات المحلية"، ويود المؤلفون أن يتقدموا بالشكر لمجالس الأبحاث بالمملكة المتحدة (ESRC)، على الدعم المالي المقدم من خلال منحة برنامج "نحو اقتصاد طاقة مستمرة" TSEC، وشكر خاص للتعليقات المفصلة الواردة من Seaborn Adamson سيبورن آدمسون، و Ilian Iliev إيلان إيلف، و Dieter Helm ديتر هلم، و Victoria Roberts Vukmanovic فيكتوريا روبرتس فوكمانوفيك.

انضم:

Karsten Neuhoff كارستن نيوهوف، المؤسسة الألمانية للبحث الاقتصادي (DIW)

موهرنستر، ٥٨، ١٠١١٧ برلين، تليفون ٤٧١ - ٨٩٧٨٩ ٣٠ ٠٠٤٩

Karsten.Neuhoff@cpiberlin.org

المحررون الخارجيين:

Sam FankHauser سام فنكهوسر، كلية لندن لعلوم الاقتصاد.

Emmanuel Guerin إيمانويل جورين، (IDDRI)

Jean Charles Hourcade جين تشارلز هوركاد، (CIRED)

Helen Jackson هيلن جاسون، علم الاقتصاد

Ranjita Rajan رانجيتا راجان: جامعة أكسفورد

John Ward جون ورد: علم الاقتصاد

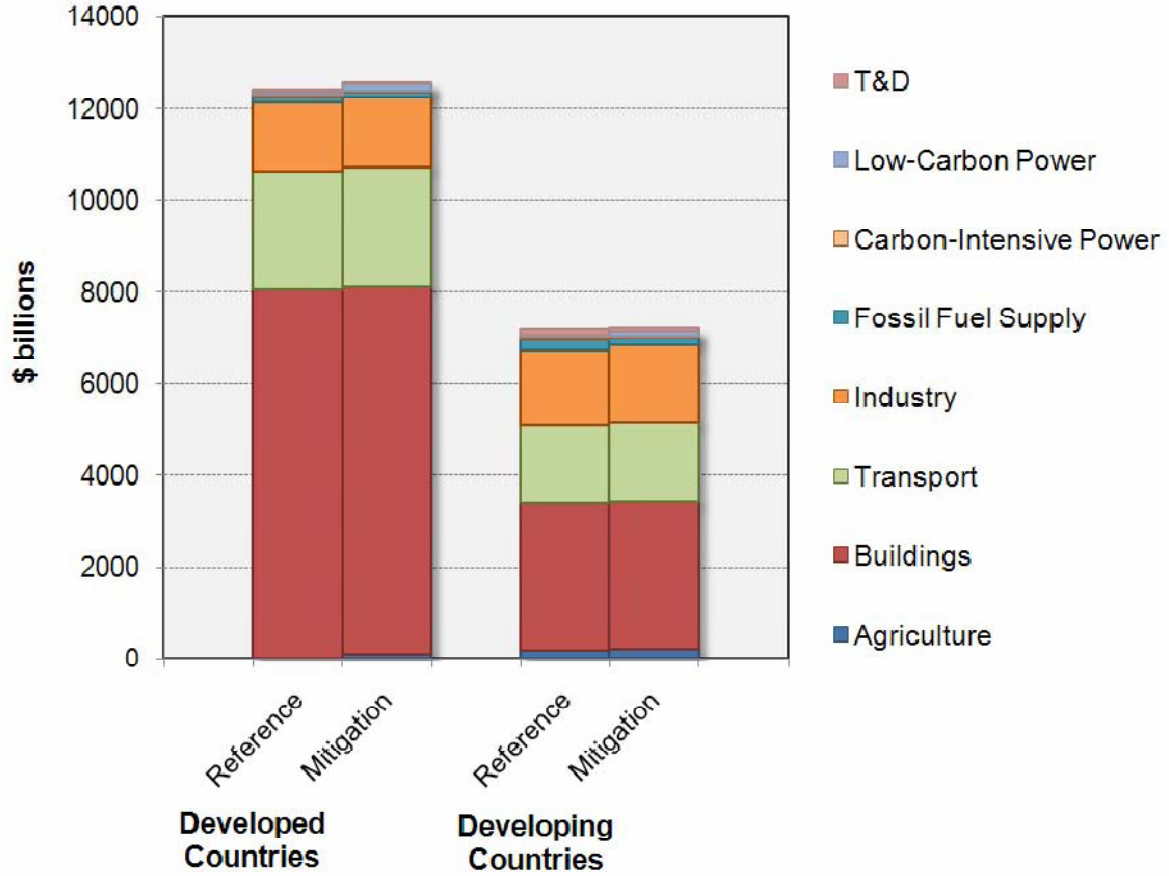
١. مقدمة

يجب أن تحد الدول النامية من اتجاهاتها المتزايدة للانبعاث، وكذلك يجب على الدول المتقدمة أن تقلل جذرياً من انبعاث غاز الدفيئة، وذلك لتجنب تركيزات غاز الدفيئة إلى الحد الذي يجعل ديناميكيات المناخ تخرج عن حد السيطرة.

يتوقع أن ينتج عن اختيارات الاستثمار الفعال للطاقة، ومنخفضة الكربون تقليل لمعظم الانبعاث، ويتوقع أن ينتج عنه تكاليف استثمار إضافية بسبب سيناريوهات الانبعاث في حدود مئات المليارات من الدولارات، ويظهر الشكل رقم ١ أن تلك القيم صغيرة نسبياً مقارنة بإجمالي قيم الاستثمار السنوية في الدولة المتقدمة والنامية لعام ٢٠٣٠، والتي تتوقع الوكالة الدولية للطاقة أن تكون ١٢.٠٠٠ مليار دولار و ٧.٠٠٠ مليار دولار على التوالي.

والسبب وراء هذا ليس مباشراً: ففي قطاع الطاقة، عادة ما تميل الكثافة الرئيسية لوحدة الإنتاج أن تكون أعلى، إلا أنها تعوض من خلال طلب طاقة الأقل بسبب ارتفاع فعالية الطاقة، وتوجد ظاهرة مشابهة في قطاعات النقل والبناء، وهذا يظهر أن هذا الأمر لا يتعلق بتغير الاستثمار أو معدل استهلاك الجيل الحالي بل يتعلق أكثر بإعادة هيكلة الاستثمارات.

وعادة ما تثار المجادلات فيما يتعلق بهندسة سياسة المناخ الدولي بسبب البحث عن سعر الكربون في العالم، سواء كان في صورة الحد الانبعاثي ونظام المتاجرة أو في شكل التنسيق فيما بين الضرائب التي تفرض على الكربون، للحد من تكلفة سياسات المناخ من خلال التراجع عن انبعاث الكربون حيث أن هذا هو أرخص وسيلة، ولكن لن تتعاون الدول النامية في تنفيذ أساليب تسعير الكربون هذه طالما أنها تدرك الأمور البيئية على أنها شكل جديد من المالتوسية، وبالتالي فقد حصلت أسواق الكربون العالمية على مزيد من الانتباه لأن الجميع يرونها على أنها تسمح بالتحويلات المالية للدول النامية، وتسمح بخلق إشارة لسعر الكربون.



الشكل ١: قيم الاستثمار في الدول النامية والدول المتقدمة، بشأن سيناريو منخفض الكربون لعام ٢٠٣٠، كما هو مقترح من قبل وكالة الدولية للطاقة.

ولكن يبقى السؤال هل الآليات التي تضع أسعار الكربون كافية لتسهيل التحول إلى نظام منخفض الكربون أم لا. حدد الاقتصاديون مجموعة كبيرة من إخفاقات السوق التي يمكن أن تعوق التحول منخفض الكربون، حتى مع وجود نظام تسعير محدد ومناسب للكربون.

- لا يُكافئ العاملون (تماماً) على الابتكارات والتجارب والتعلم بالممارسة بسبب الإهدار أو بسبب الأطر المنظمة التي تحد من فرص زيادة الفائدة.
- تحد العوائق المتعلقة بالوقت من عدد الأفراد والشركات الذين يمكن أن يتخذوا قرارات بناء على المعلومات، وبالتالي فإنه ربما لا تلقى فرص ادخار الكربون والطاقة الاهتمام المطلوب.
- يتسبب نقص المعلومات فيما يتعلق بأداء التكنولوجيا وشركاء العمل في ظهور الكثير من المخاطر، وبالتالي تتردد الشركات في التحول إلى تكنولوجيا أو ممارسات أو منتجات جديدة.

- يمكن أن ينتج عن المخاطر التنظيمية غير المؤكدة بالنسبة لتغيرات السياسة-المستثمرين فيما يتعلق بأسعار الكربون المستقبلية الأقل والربحية الأقل بالنسبة لاختيارات منخفض الكربون.
- تخلق آثار التشبيك مواقف حيث يكون على العاملين التنسيق معاً لأجل تحولهم وتتراوح تلك المواقف ما بين التدريب، وتوفير البنية التحتية، وتصنيع التكنولوجيا، والتركيب والتشغيل والصيانة والإدارة.
- يمكن أن يعطل "عدم الكمال" العمليات المتعلقة بالسياسة من تطوير التنظيم المناسب والإطار المؤسسي وهكذا يضع عوائق بالنسبة للعمليات والتكنولوجيا الحديثة.

تعد إخفاقات السوق هذه هامة في إطار الدول النامية، ولن يتم تصحيحها بين عشية وضحاها، مع معرفة العوائق السياسية لفعل هذا، وفي حالة تحولات منخفض الكربون، ربما تظهر هذه التحولات بالنسبة لكثير من القطاعات على الفور وبالنسبة لقطاعات أخرى كثيرة قد لا يكون الأمر كذلك، لأن سعر الكربون وحده يمكن أن يحفز التحول إلى منخفض الكربون، وتستكشف تلك الورقة الأدوات المالية المختلفة المتاحة أمام الحكومات المحلية والمجتمع الدولي للتعامل مع إخفاقات السوق، أو للتعويض عن آثارها، يمكن أن تزيد الأدوات المالية من الحوافز أو تقلل من تكاليف استثمارات منخفضة الكربون، والتعامل مع المخاطر، ويمكن أن تسمح الحكومات بالإشارة لها أو الالتزام بالثبات التنظيمي.

ولكن الأهم هو أنه عند التسريع في السعي للوصول إلى الغنى، تصمم الدول النامية على بناء كم من بنيتها التحتية في العقود القادمة، مما يتسبب في ظهور تشعب نحو طرق التنمية عالية الكربون والتي لا يمكن الرجعة فيها في المستقبل القريب، ولن تقلل من سرعتها في توقع الحد الانبعاثي ونظام المتاجرة الكامل حيث ستحصل على بدل للانبعاث، وتكنولوجيا يمكنها تغطيتها، وتحولات كبيرة لدرجة أن تعوضها عن أي سعر¹ كربون مميز.

تتطلب إعادة توجيه الاستثمارات نحو البيئة التحتية منخفضة الكربون تغييرات تنظيمية، والتزامات عامة بالبرامج طويلة المدى، وتدريب ودعم مالي مصمم خصيصاً، وباختصار تحتاج إلى مجموعة شاملة من الأفعال القادرة على تحويل قطاع نحو التنمية منخفضة الكربون، وتتطلب

¹ ومما يزيد من الأمر، ومع القراءة الهادئة للموقف الذي يصفه مشروع هارفارد (إدبلي وسيفنسر ٢٠٠٨) عن هندسة سياسة المناخ الدولي المتوقعة والذي يرى أن أي منها لن تظهر في القريب العاجل.

أيضاً تفاعل جيد ما بين الأطراف المعنية على المستوى المحلي (مستثمرين وحكومات الدولة النامية) والمدعّمين المتوقعين على المستوى الدولي لتصميم نوعية الدعم لنقاط محددة لكل قطاع وكل قطاع فرعي.

ويظهر هذا أن المشكلة لا تتعلق كثيراً بنقص رأس المال على المستوى العالمي ولكن بتوجيه الادخار، في الفترة التي تكون فيها الدول الظاهرة الأساسية مصدرين أساسيين وبعض الدول الغنية مستوردين أساسيين، والتحدي هو تعظيم الأثر رفع لتمويل المناخ، ويتطلب هذا هندسة مالية تشمل على أبعاد إدارة المخاطرة والمشاركة في المخاطر، وهي أحد الأشياء التي يمكن أن تدعم الآليات الموضوعة لعدد من أنواع سياسات التنمية المحلية، من مستوى المشروع وحتى مستوى البرنامج، وتقدم الدعم للإصلاح الاقتصادي.

وتحاول هذه الورقة أن ترسم نموذج لتصنيف العناصر الأساسية للهندسة المالية التي يمكن أن يتم استقاء اتفاق سائغ، لأجل تسريع رغبة الدول غير المدرجة في المرفق الأول لقبول الالتزامات الأساسية في نظام سياسة المناخ.

وقد تم تصميم باقية الورقة كما يلي: يناقش الجزء ٢ طبيعة الاحتياجات المختلفة، ويقدم معايير لتحديد آليات الدعم المالي المناسب، ويتم مناقشة هذا بمزيد من التفصيل في الجزء ٣ مع الإشارة للخبرة في تغير المناخ والتعاون في مجال التنمية، ينتقل الجزء الرابع للجانب المتعلق بالطلب على آليات الدعم المالي، ومناقشة خبرة المؤسسات الثنائية والمتعددة الأطراف المختلفة في تقديم مثل هذه الآليات للانتقال من جانب الطلب إلى الدعم المالي. ويقدم الجزء ٥ بعض الأفكار عن كيف يتم تجنب مخاطر تشعب تمويل المناخ بإظهار روابطه المحتملة مع إصلاح نظام التمويل المالي.

٢. تمويل الاحتياجات: عما نتحدث؟

ستأتي معظم التدفقات المالية من المؤسسات الحساسة للغاية لنسبة العائد- المخاطر لمشروعات المناخ، بما في ذلك صناديق الثروة المستقلة، وصناديق المعاش العام والخاصة بالدولة، وصناديق المعاش الخاص ومعاش الشركات، وشركات التأمين، والهيئات، والبنوك الخاصة وشركات إدارة الاستثمار، ولن تتنافس نسبة الاستثمارات منخفضة الكربون مع المشروعات التقليدية طالما أنه لا يوجد اتجاه واضح وموثوق لارتفاع أسعار الكربون المدعومة بهندسة مناخ دولية موثوق، ولكن قدرة حكومات أقل

البلدان نمواً (مثل أي حكومة) على الالتزام بالتغلب على تكاليف التعاملات والتي تعوق الإصلاح الاقتصادي والمؤسسي الذي سيولد عدد من المشروعات، لكي تدرك الاقتصاد اللازم للتوسع، بالإضافة إلى تقليل مخاطر الاستثمار ما زالت محل تساؤل.

يتطلب وضع سياسة مناسبة وإطار عمل تنظيمي إصلاحات تلمس نطاق عريض من القطاعات الحساسة اجتماعياً مثل النقل والمباني، والهندسة القومية العامة للسياسة العامة، بما في ذلك الضرائب، الحوافز/ الاستقطاعات، سياسات تسعير الطاقة والنقل، وآليات الدعم غير النقدي (مثل المعايير، والشراء، والتخطيط الحضري)، ولن تتشغل حكومات الدول النامية في مثل تلك الإصلاحات دون دعم مالي واسع النطاق للاستثمارات المبدئية المطلوبة لتنفيذ هذه الأطر التنظيمية الجديدة وتكاليف التحول، ولكن هذا الدعم المالي نفسه مجمد بسبب الشك في وفاء الحكومة بالتزاماتها.

يمكن أن تكسر مفاوضات المناخ هذا الرابط المزدوج وذلك من خلال تقديم حوافز للحكومات التي لا تخلف وعدها بشأن التزاماتها بسياساتها، ولتحفيز تمويل المناخ والذي سيساعد بدوره الحكومات على إتمام هذه الالتزامات، وبما أن هندسة نمط برتوكول كيوتو الكامل لا يمكن أن يتم تطويره في الوقت المحدد لتوفير تلك الحوافز، فأن المفتاح يكمن في الأدوات المالية نفسها، ولكن تم صياغة المفاوضات وفقاً لإضافة معونة تمويلية رسمية إلى حد كبير، والتي تعد مفضلة جزئياً: إذ أنها تركز الانتباه على "تمويل مناخ" جديد والذي يمكن أن يكون إضافة على "التمويل العادي" في حين أن التحدي الكبير هو إعادة تخصيص تدفقات الاستثمار.

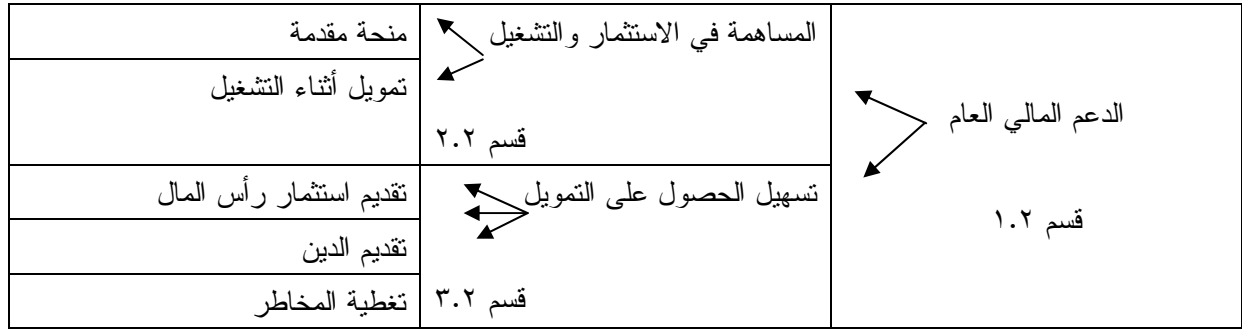
وسنبدأ من مذكرتين هامتين على الرغم من أنهما قد تبدوان تافهتين لسير أغوار الأساليب العملية لتعظيم هذا الأثر الراجع ولتغيير محفظة المستثمرين تغييراً جذرياً.

أولاً عادة ما تصنف الاستثمارات المنخفضة الكربون تحت واحد أو كلا من التصنيفين التاليين:

- i. استبدال تكاليف التشغيل بالمصروفات الأساسية على سبيل المثال تكاليف الطاقة للمباني أو استبدال مصانع الطاقة بتكاليف الاستثمار للعزل أو مصانع الطاقة المتجددة، (ii) تحول المصروفات الأساسية مثل التحول من تكنولوجيا عالية الكربون إلى منخفضة الكربون في العديد من العمليات الصناعية والاختيارات في البيئة التحتية للطاقة، ولكن دون أن يعزى الانخفاض لمصروفات التشغيل.

ثانياً، يجب أن يتم وضع اختيار الأدوات المالية المناسبة (معمونة، تقديم قروض، ومنح ائتمان مقابل التحويلات المالية المباشرة) بناءً على إطار الاقتصاد الأصغر للمشروع أو البرنامج، ونوعية العاملين الذي يجب دعمهم (الحكومات، والمستثمرين في المجال المؤسسي، وواضعي المشروعات).

وسنكتشف الهيكل التالي الموضوع في الشكل ٢ الاختيارات فيما بين الأشكال المختلفة للدعم المالي (تقديم قروض، وضمانات الائتمان، والتحويلات المالية المباشرة) لتوضيح الأوجه العديدة لتلك الأدوات المالية، وفهم أفضل لكيف يمكن أن يتم التوفيق ما بين تنوع الاحتياجات التمويلية في العالم الواقعي.



شكل ٢: أدوات التمويل

١.٢ دعم التكلفة الإضافية مقابل الحصول على التمويل

يتطلب تحويل الاستثمار الخاص لاختيارات منخفضة الكربون أن تقوم الحكومات القومية بأحد الأمرين التاليين أو كلاهما: أولاً زيادة العائد، بتقديم دعم مباشر و/ أو زيادة تكاليف انبعاث المنافسين من الكربون المكثف مقارنةً ببدائل الكربون المكثف وذلك من خلال تسعير الكربون، ثانياً تقليل مخاطرتهم إما من خلال تشجيع استقرار أطر السياسة المنخفضة الكربون، و/ أو من خلال تقديم ضمانات المخاطرة و/ أو من خلال تسهيل الحصول على رأس المال.

يمكن أن تدعم الآليات المالية الدولية وتكمل أفعال الحكومات القومية من خلال:

- تقديم منح مباشرة للمشروعات لتغطية تكاليف المشروع الإضافية أو خلق تدفق إضافي للعائد، على سبيل المثال من خلال ائتمان الكربون، ويمكن أيضاً أن تقدم الآليات الدولية دعم مالي

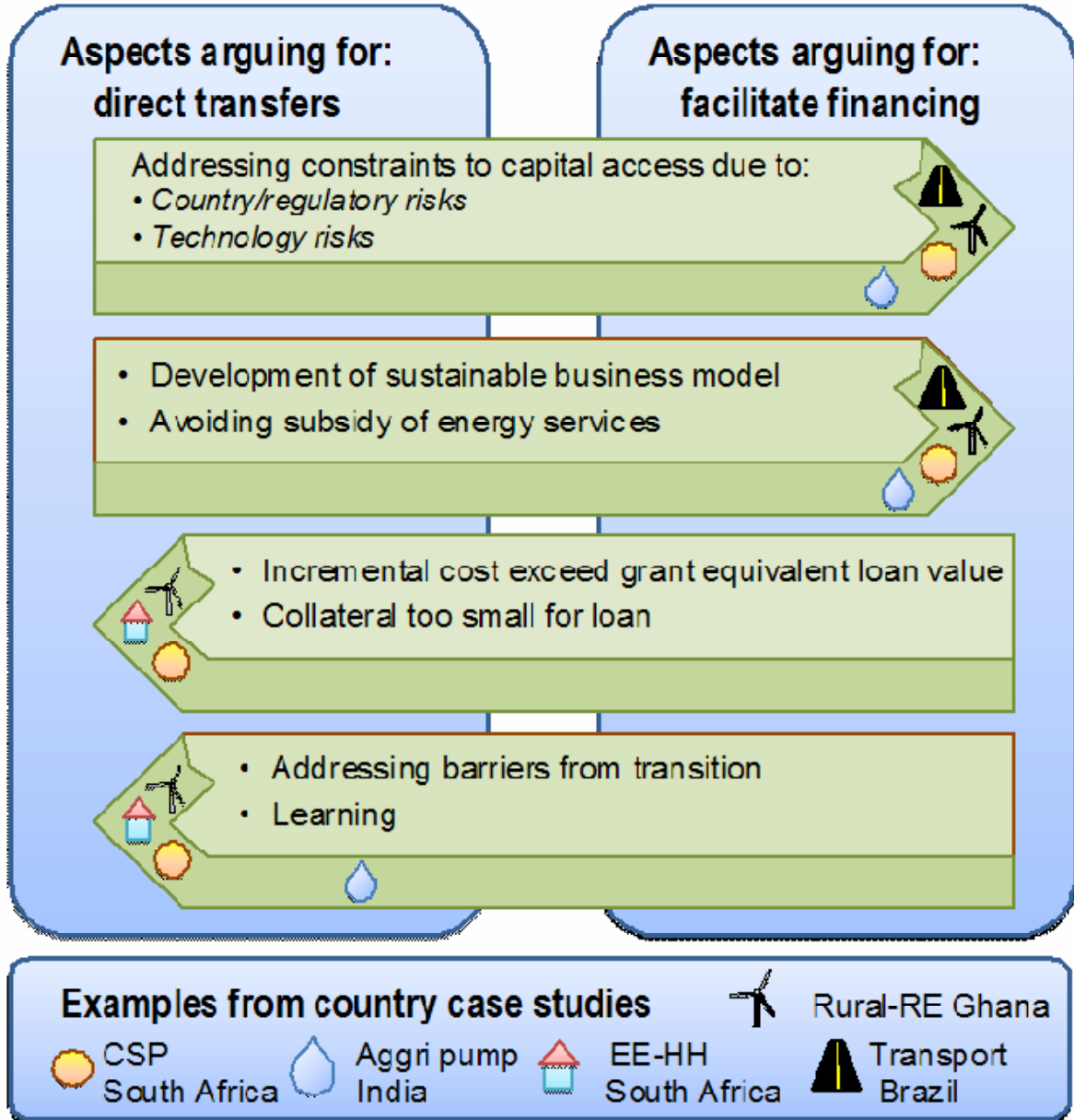
للدول كمساهمة في التكاليف الإضافية والتي تتحملها الدول عند تنفيذ تعريفات التغذية في الرسوم الجمركية، أو دعم مباني الطاقة الفعالة أو تقديم تسعير الكربون.

- تقليل تمويل التكاليف من خلال تقديم قروض مميزة واستثمار رأس المال أو من خلال ضمانات الائتمان العام والتي تقلل من تكاليف القروض التجارية بإزالة المخاطر المتعلقة بالدولة، أو العملة أو السياسة أو التكنولوجيا أو حتى مخاطر المشروع.

وفي العديد من الحالات هذان الاختياران متساويان، وأنها لممارسة عامة أن تقيس قيمة هذا الدعم من خلال الكم الذي تقلل من خلاله الحاجة للمنح، وأن تصفه بأنه دعم مساوي للمنحة.

يوضح الشكل ٣ العوامل المتغيرة التي تؤثر على المزايا النسبية لخطط الدعم الدولي من خلال تقديم تحويلات مباشرة مقابل تسهيل الحصول على تمويل، وتوضح الرموز الصغيرة التي تشير إلى أفكار من دراسات حالة سياسة الدولة كيف أن الجوانب المميزة للدولة والقطاع تؤثر على الاختيار الأمثل.

ويجب أن توجه هيكلية الدعم المالي الدولي بصفة خاصة نحو تقديم إتاحة التمويل من خلال القروض والائتمان و ضمانات المخاطرة أو تمويل استثمار رأس المال، حيث **تمنع عوائق الحصول على رأس المال المشروعات منخفضة الكربون**. تواجه التكنولوجيا الحديثة مخاطر كبيرة بسبب تشكك جوهري في القدرة على الاعتماد عليها وقد تفاقمت تكاليف الصيانة المستقبلية (CSP في جنوب أفريقيا) بسبب التشكك في الأطر التنظيمية (مشروعات الطاقة المتجددة في غانا، ومجموعة الضخ الزراعي ذات الطاقة الفعالة في الهند، والبنية التحتية لبدائل المواصلات في البرازيل)



الشكل ٣: القيم المدخلة والتي تحدد ما إذا كان المشروع/ الفعل سيدعم أفضل بالمنح مقابل القروض أو ضمانات الائتمان.

تمنع هذه العوامل معاً المستثمرين من تقديم تمويل على نطاق واسع للمشروعات منخفضة الكربون في الدول النامية، وتحد من مصادر التمويل بالنسبة لهؤلاء العاملين من القطاع الخاص وكذلك من التمويلات المعدة لتحمل مخاطرة أعلى مقابل تبديلها بمعدلات أعلى من العائد على توظيف رأس المال. ويمكن أن تزيل ضمانات الائتمان بعض المخاطرة (مثل المخاطرة المتعلقة بالعمل، والدولة والسياسة) وهكذا تسمح بالحصول على التمويل، وبالتالي يمكن أن تقلل التكلفة، ويمكن تدعيم التوسع

الضروري في الاستثمار منخفض الكربون من خلال مؤسسات معدة لكي تشارك في التمويل، ويمكن البدء في هذه العملية أو إتمامها من خلال التوفير المباشر للقروض.

يسمح تيسير الحصول على تمويل للمشروعات بأن تبحث على أسس تجارية وبالتالي تساهم في تطوير نماذج المشروعات المستدامة، ويمكن أن تمثل المشروعات التي يمولها أو بدأها القطاع العام فقط جزء صغير من إجمالي قيمة المشروعات الضرورية لتوصيل نمو منخفض الكربون، وبالتالي سيكون من المهم تطوير نماذج مشروعات مستدامة لتوصيل تكنولوجيا ذات طاقة فعالة ومنخفضة الكربون (باستخدام نفس الأمثلة كالمذكورة عاليه)، ويمكن أن يساهم توفير القروض و ضمانات الائتمان للعاملين من القطاع الخاص في تطوير نماذج المشروعات والشركات، ويمكن الجدل بشأن هذا الاختيار لصالح استخدام ضمانات المخاطر والقروض كأداة لتقديم الدعم المالي لتنمية منخفضة الكربون في الدول النامية.

ولكن التكاليف الإضافية لبعض التكنولوجيا الحديثة هامة ويمكن أن تتطلب مزيد من الدعم فيما وراء منح ما يعادل قيمة القروض، وفي هذه الحالات ربما يكون هناك ضمانات غير كافية أو تدفقات دخل لتقديم رأس المال لتغطية تكلفة الاستثمار الإضافية، ويمكن أن تسمح المنح بالملكية على المستوى المحلي والتي عادة ما ترى على أنها ضرورية لنجاح المشروع وللبدء في مخططات التمويل الأصغر.

وأيضاً يضع التعلم المبدئي ومصروفات المعاملات التجارية عوائق يمكن التغلب عليها من خلال التصميمات التنظيمية، والتعاون التكنولوجي، وبعض التكلفة الإضافية للمشروعات المبدئية، وفي هذه الحالة، يمكن أن تكون المنح المباشرة بسيطة وتخلق مصروفات تحويل أقل. وتقدم أيضاً الدعم حيث يكون من الصعب على الأفراد العاملين الاستيلاء على الفوائد على سبيل المثال من تحسين التكنولوجيا من خلال التعلم بالممارسة.

٢.٢. الدعم مقدماً مقابل الدعم أثناء التشغيل

يمكن أن يتم تقديم الدعم المباشر في شكل منح من خلال دعم الاستثمار مقدماً أو كدعم أثناء مدة المشروع.

يعد الدعم مقدماً سهلاً في التنفيذ ويقلل أساساً من تكاليف المعاملات التي قد تتسبب في إعاقة المشروع، ويمكن أيضاً أن تسهل من عملية بناء القدرات على سبيل المثال كما هو موضح في خطة

بنك الاستثمار الأوربي الذي يسدد رسوم الإدارة المبدئية لصناديق رأس مال المشروعات (بنك الاستثمار الأوربي، ٢٠٠٧).

ولكن لا يقدم هذا الدعم المقدم حماية ضد الأخطار الأخلاقية أو حافزاً لتعظيم أداء المشروعات، وهذا درس مأخوذ عن ائتمان الضرائب المقدمة لدعم مشروعات الرياح أولاً في كاليفورنيا وفيما بعد في الهند وقد نتج عنه ضعف أداء للعديد من المشروعات بسبب المواقع غير المناسبة، ونوعية المحركات والصيانة، فيسمح توزيع الدعم على مدة حياة المشروعات المنخفضة الكربون بربط الدعم بأداء المشروع، وبالتالي يولد حافزاً للتنفيذ والتركيب والتشغيل الفعال.

يمكن تقديم هذا النوع من الدعم من خلال تغذية التعريفات الجمركية والتي تقدم ضمانات طويلة الأمد لشراء الطاقة المتجددة، وعادة ما تكون أكثر من أسعار السوق، وهكذا تقدم عوائد إضافية للمستثمرين ولكنها مشروطة بتوصيل المشروع في حين أن السعر المضمون يقلل من مخاطر الاستثمار وتكاليف التمويل، ويمكن أن يقدم الدعم الدولي منحاً للمساهمة في تلك التكاليف الإضافية.

يعد CDM شكلاً مماثلاً من أشكال الدعم التشغيلي والذي يسمح ببيع ائتمان المقاصة للدول المتقدمة، ولكن تحد التعقيدات الإدارية من تطبيقها على النطاق القطاعي والإقليمي وخاصة على النطاق الأصغر أو المشروعات المعقدة، وقد نتج عن التشكك في طلب المقاصة وما يترتب عليه من تقلب في الأسعار تخفيض ملحوظ في قيمة المقاصة في قرارات التمويل، وبالإضافة للدعم المباشر، هناك ثلاث اختيارات إضافية للدعم الدولي لرفع قدرة الحكومات المحلية لتنفيذ إطار استثمارات منخفضة الكربون. أولاً، تزيد الجهود المحلية لتقليل الدعم الحكومي للطاقة من قيمة ادخار الطاقة وبالتالي تزيد من ربحية إجراءات كفاءة الطاقة، ويمكن أن يساعد الدعم الدولي في معالجة بعض العوائق السياسية الاقتصادية لتحقيق هذا، وتسهيل الانتقال بدعم تبني تكنولوجيا كفاءة الطاقة ونشرها.

ثانياً، تزيد مشروعات تسعير الكربون المحلي مثل ضرائب الكربون ومشروعات الحد الانبعاثي والمتاجرة التي تتم بنظام المزايدات من تكاليف عمليات ومنتجات وخدمات مكثفة الكربون، ويخلق هذا فرص سوق ويزيد من ربحية مشروعات منخفضة الكربون، ويمكن أن يسهل الدعم الدولي من تنفيذ تسعير الكربون ويساهم في استقرار السياسات بزيادة فرص انخفاض الكربون من خلال الدعم المالي والتعاون الفني، والدعم الفني وبناء القدرات.

ثالثاً، يمكن أيضاً أن تركز منح المعونة الفنية على إزالة بعض العوائق في بيئة الاستثمار الأوسع والتي قد تحد الاستثمار على سبيل المثال منح لتحسين قدرة السلطات التنظيمية أو لتحسين قدرة المؤسسات المالية التجارية لتقييم التطبيقات لتمويل مشروعات منخفضة الكربون.

٣.٢. تغطية استثمار رأس المال، أو القروض أو المخاطر

يمكن أن نرسم خطأ فاصلاً ما بين آليات التي تنقل المخاطر للقطاع العام والآليات التي بموجبها يشارك القطاع العام في المخاطر من خلال توفير رأس المال وذلك لتوضيح المزايا النسبية لتغطية استثمار رأس المال والقروض والمخاطرة لتوفير التمويل الذي يستهدف المشروعات منخفضة الكربون.

يعد الاختيار الأساسي لنقل المخاطر للقطاع العام هو منتجات التأمين أو الضمان، وهي مناسبة من الناحية المنطقية لتغطية المخاطر المتعلقة بالعملية والدولة والسياسة التي تقررها إلى حد كبير قرارات السياسة العامة، ويشجع هذا التوفير الفوري ل ضمانات مخاطر الائتمان وتطوير إطار استثمار جذاب، مع تعزيز مصداقية إطار السياسة المحلية العامة، وذلك من خلال عقود تعلن فيها دولتان أنهما مسئولتان معاً

ويمكن أن تكون قيمة التعويض المقدم كاملة أو جزئية، ويمكن أن تقدم فقط للمؤمنين أو لكل مقدمي رأس المال، ويمكن هيكلة مشروعات الدعم الحكومي البديل حتى يمكن لشركات التأمين الخاصة أن تأخذ المبادرة الأولى وتؤيد الحكومات شركات التأمين على سبيل المثال لكي تغطي المخاطر المنطقية.

ويمكن أن تقدم هذه المنتجات حماية من أحداث معينة تسبب عدم تنفيذ المتفق عليه، على سبيل المثال عدم استقرار سياسي أو شيء يحول دون التنفيذ بصفة عامة، ولكن لو توسعت ضمانات المخاطرة لتشمل معظم مكونات المخاطر المحتملة، وبالتالي فقد يكون هناك مزيد من التبرير بالنسبة للوكالات العامة أن تقدم قروضا مباشرة أو استثمار رأس المال وبالتالي تتجنب تكاليف المعاملات والتعقيدات.

أما الوسيلة الأساسية الأخرى للقطاع العام لتحسين الحصول على تمويل هي من خلال تقديم رأس المال بشأن الشروط التي تعد مزايا مقارنة بتلك التي ستكون متاحة من أسواق رأس المال الخاص، وسيعتمد تمويل المشروع والشركة على خليط من تمويل الائتمان واستثمار رأس المال، لتوازن المخاطر المحددة (مايرز، ١٩٨٤)، ورأس المال الذي تقدمه الحكومات يمكن أن يكون إما في صورة

رأس مال دين (قروض)، أو استثمار رأس المال بناء على متطلبات المشروع ونفور المستثمر من القطاع العام من المخاطر عامة، لا يخفف الدين مساهمات الملاك القائمين، ولكن قد يقدم رافعة إضافية (الإشراف الائتماني الضعيف) مشكلات الأخطار الأخلاقية وفي حالة الأداء الضعيف، يمكن أن تتقلب الرافعة الإضافية إلى شرك، فيخفف تمويل استثمار رأس المال من المساهمات ولكنه يحظى بميزة توفير الحصول على معلومات لممولين جدد، وكذلك تجميع الحوافز فيما بين المستثمرين ومقدمي التمويل.

باختصار يفضل تقديم القروض أو مساهمات استثمار رأس المال حيث تكون تغطية المخاطر الشاملة ضرورية، فتركز ضمانات المخاطر على العملة ومكونات المخاطر المتعلقة بالسياسة، وسيقدم الجزء الرابع اعتبارات إضافية من وجهة نظر جانب العرض والذي قد يؤثر على اختيار الأداة المفضلة.

المزايا	آليات التمويل العام	
<ul style="list-style-type: none"> • سهولة التنفيذ • تقلل من تكلفة رأس المال 	منح مقدمة	مساهمات للاستثمار والتشغيل
<ul style="list-style-type: none"> • حوافز لأداء المشروع (تغذية، آلية التنمية النظيفة، تسعير الكربون/ إزالة الدعم عن الطاقة). 	تمويل أثناء التشغيل	
<ul style="list-style-type: none"> • عندما تكون تغطية المخاطرة الشاملة ضرورية • الخبرة المبدئية لجذب استثمارات القطاع الخاص <p style="text-align: center;">↑↓</p> <ul style="list-style-type: none"> • تستهدف مكونات المخاطرة المحددة (التنظيمية، والعملة) 	توفير استثمار رأس المال	تسهيل الحصول على تمويل
	توفير الدين	
	تغطية المخاطر	

الجدول ١. ملخص لآليات التمويل العام، ومزاياها المحددة.

على الرغم من أن التصنيف الموضوع عاليه مساعداً لتوضيح الفروق في خصائص الأدوات المختلفة، سيساهم استخدام خليط من الأدوات مساهمة هامة في العالم، تجمع العديد من برامج الدعم العام آليات عدة في إطار الحزمة العامة.

سنضع في هذا الجزء الخطوط العريضة لآليات الدعم المتاحة لاستخدام القطاع العام لتحفيز إشراك القطاع الخاص، ومناقشة الخيارات بالنسبة لتلك الآليات لكي تكون متاحة من قبل الأطراف المتعددة وللأطراف المتعددة، وبعدها يتم التفكير في العوامل التي قد تميز آلية معينة على أخرى.

يطور استخدام تصنيف الدعم المحتمل في الجزء السابق (جدول ١)، ويظهر الجدول بالأسفل أمثلة دعم في التصنيفات المختلفة، وتظهر أيضاً أن الدعم الدولي يمكن أن يستهدف مباشرة مشروعات معينة والوكالات التنفيذية المحلية أو يمكن أن يؤيد الجهود المحلية لتوفير الدعم.

١.٣. مساهمة في تكاليف التشغيل والاستثمار

منح

يقوم القطاع العام بتسديد المنح ليساعد في تقليل تكاليف رأس مال المشروع أو لتقديم دعم مؤسسي مكمل (دعم فني، وبناء قدرات ودعم العناية الواجبة)، وتعد المنح مساعدة عندما تكون تكلفة رأس مال تكنولوجيا منخفضة الكربون أكبر من تكاليف تكنولوجيا القائمة على الوقود الأحفوري، لتشجيع الاستثمار منخفض الكربون. وهذه هي فلسفة مرفق البيئة العالمية، وتفويضه هو سداد "التكلفة الإضافية" للمشروعات البيئية العالمية، ولكن يستمر الجزء الأكبر من المنح لدعم مشروعات معينة التي تقدمها الحكومات المحلية عادة في إطار المعونة التنموية عبر البحار الثنائية.

تكرس أحد الحالات المحددة لمثل تلك المنح الدعم الفني بهدف إزالة العقبات عن الاستثمار على سبيل المثال من خلال تحسين قدرة السلطات التنظيمية أو قدرة المؤسسات المالية، وتقدم مؤسسات التمويل الثنائية أو المتعددة الأطراف هذه المنح ويمكن أن تكثف مبالغ معينة لرأس المال الخاص على المدى المتوسط إلى المدى الطويل.

وجدير بالذكر أن المخاوف (كثلك المعبر عنها عاليه) فيما يتعلق بمخاطر مشكلات الخطر الأخلاقي التي تظهر في مثل تلك المنح قد عززت بعض الابتكارات لمنع تلك المخاطر، فعلى سبيل المثال يدعم

المصرف الأوربي لإعادة الإعمار والإنماء مشروعات كفاءة الطاقة في غرب أوروبا، ولكنه يقدم منح فقط عندما تعتمد المشروعات لأنها قدمت تحسينات محددة (جدول ٢)، تأخذ المنح المشروطة شكل منحة حتى يحقق المشروع معيار النجاح، وهي النقطة التي تتحول عندها المنحة لقرض، وبالعكس ففي بعض الحالات تتحول المنح المشروطة إلى قروض فقط إذا فشل المشروع، وقد تم وضع هذا المنهج لتقديم حوافز قوية لنجاح المشروع، والمشجع أن القطاع المالي المحلي قد وضع أدوات تغطي الفجوة فعلى سبيل المثال قروض إقراض قصيرة المدى مقابل وثيقة موافقة على المنحة.

دعم التشغيل

بدلاً من دعم مصروفات رأس مال المشروع مقدماً، يمكن أن تقدم المساهمات العامة دعماً مستمراً، ويمكن أن يأخذ هذا شكل دعم لمؤسسة/ مشروع أو للعملاء، لتعويضهم عن أي زيادة في الأسعار، وتعد خطط الدعم هذه معروفة تماماً وعلى أفضل وجه للطاقة المتجددة والتي عادة ما تأخذ شكل تغذية التعريفية الجمركية أو شهادات قابلة للتداول، ويمكن أن يتم هذا على الرغم من أن آلية التنمية النظيفة تسمح للمشغلين ببيع ائتمان آلية التنمية النظيفة لكل طن من ثاني أكسيد الكربون يتم تجنبه من خلال تنفيذ مشروعهم.

ويعزو لدعم التشغيل الفائدة الأساسية في تحسين خصائص التحفيز فسيرغب العاملون من القطاع الخاص لتنفيذ المشروعات بسرعة واختيار دلائل الصيانة والجودة المناسبة، لكي تحصل على الدعم المستمر، وفي الدول المتقدمة عادة ما تخصص التكاليف الإضافية التي تظهر بسبب خطط الدعم المتجددة لمستخدمي الكهرباء لتجنب دعم استهلاك الطاقة ولكن هل إذا أصبحت هذه التكاليف واضحة في الدول النامية، فإنه يمكن للدعم الدولي أن يساهم إما مباشرة تجاه تلك التكاليف أو يمكن أن يدعم مقاييس كفاءة الطاقة ليسمح لمستخدمي الطاقة بتقليل استهلاكهم.

دعم غير مباشر		الدعم المباشر	آلية التمويل العام	
محلّي لمشروع	دولي لمحلّي	دولي للمشروع		
دعم الاستثمار	ODA	منح GEF DFIS ثنائية ومتعددة الأطراف أخرى	منح مقدمة -منح الدعم الفني المعروفة - منح ذكية	مساهمات في الاستثمار والتشغيل
سداد إضافي للمتجدد *إزالة دعم الطاقة ضرائب/ الحد الأنبعائي ونظام المتاجرة على الكربون	المنحة المرتبطة بالتسليم المستمر (تمويل + استقرار تنظيمي)	آليات موازنة (CDM) دعم WB	تمويل أثناء التشغيل	
صندوق رأس المال المضارب للكربون الاستثماني اقتصاد انتقالي VCs	EIB/EBRD دعم لتكاليف بدء تمويل VC والاستثمار المشترك في	ADB طاقة نظيفة تمويل PE EIB/EBRD تمويل الثروات الهائلة	توفير استثمار رأس المال استثمار رأس المال الخاص رأس مال المخاطرة استثمار طويل الأمد	تسهيل الحصول على تمويل
	قروض IMF، WB و	IFIS على سبيل المثال EBRD, IFC	توفير الدين واستثمار رأس المال -قروض (عادة ما تكون مع شروط الحكم الرشيد) -خطوط ائتمان -استثمار رأس المال (مشروعات كبيرات)	
وكالة ضمانات ائتمان التصدير	ائتمان جزئي WB/IFC ضمانات المخاطر	تأمين مخاطر سياسية MIGA	تغطية المخاطر -ضمان كامل أو جزئي	

	الجزئية		-سياسة لتغطية كل أسباب عدم الأداء أو أسباب محددة. -منتجات مالية أخرى
--	---------	--	---

جدول ٢: مثال على آليات التمويل العام الذي تقدمه مختلف المؤسسات.

٢.٣. تسهيل الحصول على تمويل

رأس مال الدين

يمكن أن يأتي الدعم العام في شكل رأس مال الدين بشروط تعد مزايا مقارنة بالشروط المتاحة في أسواق رأس المال الخاصة: بمدة أطول ينعكس في أنه يجب أن تكون هناك فترة أطول من الوقت قبل السداد أو معدلات فائدة أقل، وعادة ما تقدم المؤسسات المالية الدولية (IFI) هذه القروض، مثل شركة التمويل الدولي (IFC)، وأجزاء أخرى من مجموعة البنك الدولي (WB) أو EBRD، وعادة ما يتم إضافة جزء منه على مقرضين آخرين (خاص) لزيادة الرافعة المحتملة لهذه القروض.

يمكن أن تقوم وكالات متخصصة من الحكومة المحلية وكذلك IFIs بتوفير رأس مال الدين وخاصة في الحالات التي من المعروف أنها ستكون ذات نفع هام للحصول على قرض في الميزانية العمومية للدولة المضيفة (على سبيل المثال "بنية تحتية إستراتيجية")، ويشجع هذا الأمر الدولة المضيفة على تنفيذ أطر عمل منظمة سليمة ويمكن الاعتماد عليها، وبالإضافة إلى ما سبق يعد IMF مثالا لـ IFI التي تقدم قروضا للحكومات المحلية على الرغم أن هذا يحدث بالأساس لتعزيز الاستقرار الاقتصادي الكلي لا لتعزيز نمو قطاعات محددة.

خطوط الائتمان بالنسبة للمقرض

يمكن توفير خطوط ائتمان للمؤسسات المالية المحلية (FI) بالنسبة للمقرض وكذلك يمكن توفير رأس مال الدين للمشروعات خاصة للمشروعات التي تتوافر بها معايير معينة، فالهدف هو أن خط الائتمان المقدم للـ (FI) المحلية يجب أن يشكل جزء فقط من الدين الذي يتم إقراضه، وهذا بدوره يجعل إجمالي الدين المتاح من الـ FI المحلية له رافعة قوية على الأشكال الأخرى من رأس المال (استثمار رأس المال)، وبالتالي يجب أن تتعدى إجمالي قيمة المشروعات المنفذة بدرجة ملحوظ حجم خط

الائتمان، وقد أعربت UNEP (٢٠٠٨) أن نسبة الرافعة المصاحبة لخطوط الائتمان عادة ما تكون من ضعفين إلى أربعة أضعاف قيمة خط الائتمان.

يتنوع هيكل تلك التسهيلات، بناء على معدل الفائدة المفروض على الـ FI المحلية، سواء كانت هناك أي شروط موضوعة على الـ FIS المقرضة، أو كان للـ FI المحلية أي موارد لمن يقدم خط الائتمان في حالة إذا فشلت مشروعات معينة.

وللتسهيلات ميزة أن تكون قادرة على استخدام شبكات التوزيع القائمة للمؤسسات المالية في الدولة المضيفة وبالتالي فإنها مناسبة أكثر لعدد أكبر من المشروعات الصغيرة المنتشرة، فعادة ما يتم توفيرها من خلال IFIS، على سبيل المثال قامت EBRD بمد عدد من خطوط الائتمان لدعم مشروعات الطاقة الفعالة في دول أوروبا الشرقية، وأيضاً يتم توفيرها من قبل الحكومات المحلية فعلى سبيل المثال تقدم حكومة تايلاند خطوط ائتمان للـ FIS المحلية لاستثمارات الطاقة الفعالة، حيث تدعم العوائد من ضرائب البترول خطوط الائتمان. يقدم بنك التصدير - الاستيراد الأمريكي مثلاً للبنك الذي يسهل تمويل تصدير المعدات من اقتصاد متقدم لاقتصاد نامي.

وفي أي وضع يتم فيه توفير رأس مال الدين من الممكن بالنسبة للدين أن يكون إما أكبر أو ثانوي، وهذا يتعلق بالنظام الذي يخصص به التدفق النقدي للدائنين في حالة التعسر: يحصل حامل الدين الأساسي على سداد فوائد/ أساسي أولاً وقبل صاحب الدين الثانوي، فمعدلات الرفع بالنسبة للدين الثانوي عادة ما تكون أعلى منها بالنسبة للدين الأساسي حيث يشتمل توفير العام للدين الثانوي على مخاطر أقل بالنسبة لموفري الدين الأساسي الخاص.

تمويل استثمار رأس المال

على الرغم من أن القطاع العام يمكن أن يقدم رأس المال للاستثمار لتمويل مشروعات معينة أو شركات شبه حكومية (مثل شركة Eskom بجنوب أفريقيا)، فإنه عادة ما يتم الاستثمار في صناديق متخصصة في الاستثمار في مناطق جغرافية معينة و/ أو تكنولوجيا، مع التمويلات المخصصة لرأس المال لمشروعات محددة. ويوفر هذا مزايا التنوع والتخصص بالنسبة لمقدمي استثمار رأس المال. ويمكن التمييز ما بين نوعين أساسيين من صناديق استثمار رأس المال: صناديق البنية التحتية/ استثمار رأس المال الخاص وصناديق رأس مال مضارب، بالإضافة إلى ما سبق تبنت صناديق الثروة

السيادية عناصر من منهج استثمار رأس المال الخاص، ولكن باستثمارات يحتمل استمرارها لفترات أطول، وبما أن مخاطر الاستثمار في الدول الأقل نمواً وفي التكنولوجيا الحديثة أكبر، إذ أنها عادة ما تكون مرتبطة بالسياسة وبالتالي فإنه من الصعب تقييمها، فربما يكون هناك مبرر لمزيد من استثمار القطاع العام لتوفير استثمار رأس مال لدعم أنشطة القطاع الخاص بالنسبة للتنمية منخفضة الكربون.

صناديق البنية التحتية وحقوق الملكية الخاصة

تستثمر هذه الصناديق حقوق الملكية، وعادة ما تكون رافعة كم كبير من الديون في تأسيس الشركات للبحث عن رأس مال إضافي للتوسع، وفي بعض الحالات تحصل بنوك الاستثمار على حصة من حقوق الملكية في المشروعات، وعادة ما تكون فترتها قصيرة المدى من 1 - 3 سنوات، بهدف إعادة هيكلة الشركة، ولكن معظم هذه الصناديق يتم استثمارها في المرافق القائمة مثل الموانئ أو الشبكات ويتم استثمار القليل منه في بناء مرافق جديدة على نطاق واسع.

وفي حالة ما إذا فكر مستثمرو القطاع الخاص في تلك الصناديق في مخاطر المشروعات التي يتخصص فيها الصندوق على أنها خطيرة للغاية، فيمكن أن يلعب القطاع العام دوراً من خلال تقديم جزء من استثمار رأس المال، وعادة ما تقوم المؤسسات ثنائية الأطراف أو ذات الأطراف المتعددة بلعب هذا الدور، وتشتمل الحالات على صناديق استثمار حقوق الملكية الخاصة للطاقة النظيفة الخمس التابعة لبنك التنمية الآسيوي، واستثمارات IFC في صندوق استثمار حقوق ملكية في تكنولوجيا الطاقة النظيفة الآسيوية (حيث يقدم Swedfund التمويل، وهي شركة رأس مال مخاطرة للحكومة السويدية، و Proparco، وهي ذراع تمويل القطاع الخاص لوكالة التنمية الفرنسية)، وعادة ما يتم اعتبار تقديم حقوق ملكية للصناديق بصفة عامة مصحوباً بإمكانية رفع عالية، لتعكس حقيقة أن استثمار حقوق الملكية له عوائد متقلبة، وبالتالي يتطلب تحمل مزيد من المخاطر.

صناديق رأس المال المضارب وتمويل استثمار حقوق الملكية في مرحلة مبكرة أخرى

تقدم هذه الصناديق استثمار حقوق ملكية للشركات الناشئة العاملة في تطوير التكنولوجيا الجديدة التي يتوقع أن تكون إنجازاً والتي يمكن أن تغير صناعات بأكملها، ولمثل هذه تعد المخاطرة المصاحبة لمثل هذه الصناديق أعلى مقارنة بصناديق استثمار حقوق الملكية الخاصة والعوائد المتوقعة أعلى.

يلعب القطاع العام نفس الدور تقريباً كصناديق استثمار حقوق الملكية الخاصة على الرغم من أنه في حالة تكنولوجيا منخفضة الكربون عادة ما تكون هناك حاجة لاستثمار عام أكبر، وخاصة إذا عرفنا أن مشكلات فشل السوق الإضافية المصاحبة للابتكارات وحقيقة أن كثير من القطاعات المهمة ذات رأس مال كثيف للغاية، وعادة ما تكون معظم الأمثلة القليلة لهذا النوع من الدعم من الحكومات المحلية فعلى سبيل المثال UK Carbon Trust Venture Capital Fund، وصندوق المملكة المتحدة - قطر لاستثمار التكنولوجيا النظيفة والذي تدعمه حكوماتهما.

توجد عدة عوامل تتبأ بأن صناديق رأس المال المضارب ربما لا تقدم إلا حل جزئي لمشكلات التمويل في المرحلة الأولى، إذ تركز هذه الصناديق على البيع التجاري للشركات المتخصصة أو IPOs في البورصة كوسيلة للحصول على عوائد استثمار كبيرة، وبالتالي يركز رأس المال المضارب على الشركات الأفضل، وهذا يعني أنه حتى في أفضل الأوقات سيستثمر رأس المال المضارب فقط في أقلية من الشركات "النجوم"، ولكن التحدي السياسي هو تحفيز الانتشار الأوسع للتكنولوجيا: فربما تكون العوائد من التكنولوجيا المنتشرة على نطاق واسع أكبر من متوسط السوق، وهو ما يعتبر غير كافي لجذب تمويل رأس المال المضارب.

ويشير هذا إلى الحاجة لمصادر تمويل حقوق ملكية بديلة للشركات في المراحل الأولى، فترى زوايا العمل على أنها أهم مصدر كبذور للتمويل بالنسبة للشركات في مرحلة التأسيس في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، وعادة ما تكون مقدم لمزيد من رأس المال "الصبور"، وربما يستخدم الاستثمار المباشر البديل في تأسيس وسطاء أساسيين أو التوسع فيهم على سبيل المثال بنوك تنمية إقليمية أو قومية والتوسع في أنشطتها. وربما تكون تلك النماذج هامة بصفة خاصة للانتشار المحدود على سبيل المثال تركيبات ضوئية حضرية والتعديل التحديتي لكفاءة الطاقة.

منتجات الضمان/ التأمين

يتكون الشكل الأساسي للدعم الذي يزيد من الحصول على تمويل من منتجات الضمان، والضمانات هي أدوات مالية تنقل المخاطرة بأن تعزو بعض المسؤولية للضامن عن أداء شخص أو كيان آخر، بأن تخصص الخسائر لهم في حال الفشل، ويقدم الضامن حماية للمشتري الحماية فيما يتعلق بأداء طرف ثالث (Kothari, 2007).

لمنتجات التأمين أثر مساوي من الناحية الاقتصادية لمنتجات الضمان على الرغم من أنه قد تكون هناك بعض الفروق الفنية، على سبيل المثال تميل منتجات التأمين إلى التركيز على الخسارة التي يعاني منها الطرف الذي يشتري المنتج، وبالتالي فهي ترتيبات ثنائية، في حين تميل الضمانات أن تكون متصلة بعدم أداء طرف ثالث.

على الرغم من أن كل من منتجات التأمين والضمان متاحة من القطاع الخاص، إلا أن القطاع العام يمكن أن يقدم معدلات تفضيلية بأن يتوسع في نطاق التغطية^٢، أو يقدم شكل ما من إعادة التأمين.

تختلف المنتجات بناء على ما إذا كان السداد بناء على عدم الوفاء بغض النظر عن السبب أو لأسباب معينة، وتشتمل أمثلة الحالة الأولى على استبدال الدين المباشر لـ IFCS، أو ضمانات ائتمان جزئية لـ ADBs، ويعد تغطية المخاطرة السياسية التي تقدمها MIGA، وهي أحد منظمات البنك الدولي مثلاً على الثانية، فتقدم تغطية للاستثمار المباشر الأجنبي في علاقته بمصادرة، وقيود تحويل العملة، والحرب والاضطراب المدني وخرق العقد، ويمكن أيضاً أن تختلف الأدوات بناء على ما إذا كانت التغطية متاحة لحماية المقرضين فقط أو كلا من مستثمرين حقوق الملكية والدين، وإذا ما كانت التغطية المتوفرة كاملة أم جزئية (عادة ما يفضل مقدمي هذه الخدمة النوعية الأخيرة للحد من المخاوف المتعلقة بالأخطار الأخلاقية).

بالنسبة للضمانات الجزئية الخاصة بمستثمرين الدين يمكن أن تصمم منتجات إما لكي تغطي تحديداً خدمة استحقاق الدين فيما بعد (مناسبة عندما يكون المقرضون التجاريون غير راغبين في تقديم فحوى مالية طويلة بالدرجة الكافية لكي تتماشى مع التدفق النقدي لمشروع)، أو نسبة من السداد عبر مدة الإقراض. وتختلف ضمانات الائتمان الجزئي أيضاً بناء على ما إذا كانت هناك مشاركة على أي أموال مغطاة من قبل الضامن والدائن في حالة الإخلال بالأداء (بخطى متساوية في هيكل الضمان) أم ما إذا كان الدائن لديه أولوية بشأن كل الأموال المغطاة (هيكل ثانوي)، وكما كان الحال في المناقشة السابقة فإن الضمان العام الذي ينطوي على قطاع عام يفترض أن يكون به مزيد من المخاطرة (ضمان ثانوي)، وعادة ما يكون مصحوباً برافعة أعلى من توفير الدين بمخاطرة أقل، وعادة ما تكون

^٢ ربما لا يكون هذا تسعير امتيازي ولكنه يعكس حقيقة أن القطاع العام يمكن أن يتحكم في المخاطر بطريقة أكثر فعالية وبالتالي يقدم شروطاً أفضل.

تلك المنتجات متاحة، أو متاحة بشروط أكثر تفضيلاً لو أنها تماشت مع ضمان مقابل من جهة الحكومة المضيفة.

كثيراً ما تضمن الحكومات القومية وكذلك الدعم الدولي للمشروعات منتجات للمصدرين من خلال وكالات ائتمان التصدير، ويقدم البنك الدولي أيضاً ضمانات ائتمان جزئي لدعم الحكومة التي تقترض من مقرضين تجاريين أو من أسواق السندات، على الرغم من أن هذه ضمان مقابل من قبل الحكومة المضيفة.

منتجات أخرى

هناك أساليب أخرى للحد من المخاطر وبالتالي تحسن قدرة الحصول على تمويل.

يمكن أن تقدم الأجهزة القومية أو الدولية أدوات مالية لتدعم سعر الكربون في دولة معينة، تشتمل مثل تلك الأدوات على عقود مقابل الفرق (عقد بين المشتري والبائع لأحد الأصول، محدد أن المشتري سيتلقى من البائع الفرق بين قيمة الأصل حالياً وقيمه في وقت التعاقد)، ويضع اختيارات (عقد حيث يشتري المشتري الحق في بيع الأثل بسعر يتم الموافقة عليه تعاقدياً) (إسمار ونيهوف، ٢٠٠٩).

يمكن أن يوفر القطاع العام استثمار دين/ حقوق ملكية لموالي القطاع الخاص من منتجات التأمين/ الضمان أو أي أنشطة تخفيف مخاطر أخرى، فعلى سبيل المثال صندوق تحويل العملة^٣ (TCX) وهو صندوق يقدم تلك الاستثمارات في الأسواق النامية فرصة للتحوط من مخاطر عملتهم المحلية من خلال بيع العملة ومنتجات مشتقة من معدل الفائدة، وأساساً لهؤلاء الذين استثمروا في هذا الصندوق، ويخفف الصندوق من المخاطر من خلال الحصول على قاعدة جغرافية متشعبة مصحوبة بضياح الحصة الأولى من رأس المال الذي تقدمه الوزارة الألمانية للشئون الخارجية، ويشتمل المستثمرون الآخرون على DFIs مثل بنك التنمية الأفريقي، EBRD، و KfW، و ABN AMRO.

يعد تجميع تصنيفات الأصل في نشر تكنولوجيا المناخ قناة أخرى مهمة في تحسين التمويل، فيرى السند المؤيد برهان على أنه واحد من المسببات الأساسية للأزمة المالية، وفي نفس الوقت قد ثبت فعالية أساليب السندات المدمجة ضمناً في MBS على مدار السنوات، وقد أصبحت مستخدمة لتحفيز

^٣ صندوق تحويل العمل مايو، متاح على الموقع التالي

<http://www.tcxfund.com/smartisite.dws?ch=TCX&id=1617>

تتمية أسواق الإعارة والتأجير / HP، وحسابات بطاقات الائتمان والتصنيفات الأخرى من الالتزامات، ويمكن أن يكون أحد تطبيقات السندات على تكنولوجيا تغير المناخ تمويل التعديل التحديثي على نطاق واسع لتكنولوجيا توفير الطاقة في المنازل (حيث أن النتيجة ستكون على مدار ٢٠ عاماً أو أكثر)، أو تمويل الطاقة الفعالة لأسطول النقل، وبالتالي سيجعل دعم الحكومة للسندات (على سبيل المثال ضمان جزء من الدخل للمستثمرين) شراء ناقلة بيك آب أرخص، مقارنة بسيارة نقل ديزل.

وأخيراً يمكن أن تستخدم خطط التمويل الأصغر القائمة في تحفيز انتشار الطهي النظيف والتكنولوجيا المحلي في الاقتصاد النامي.

مربع نص ٣: دراسة حالة للطاقة الفعالة، خطوط ائتمان الطاقة الفعالة EBRD

عادة تستغل حزم الدعم المقدمة من DFIS عدد من الأدوات للاتفاق على تعزيز إشراك القطاع الخاص، وتقدم خطوط ائتمان EBRD نموذجاً لتمويل الطاقة الفعالة والاستثمارات المتجددة في القطاعات الصناعية وقطاعات SME، والقطاعات البلدية والسكنية في الدول المختلفة من وسط أوروبا إلى وسط آسيا.

وتستغل الخطة الأدوات الأربع المنفصلة، والتي تم تصميم كل منها لتستهدف عائق محدد لإشراك القطاع الخاص:

أُتيحت خطوط الائتمان للبنوك المحلية بشأن إقراض، بمخاطرة من البنك، لكي تمويل (جزئياً) الطاقة الفعالة، والاستثمارات المتجددة في القطاعات الصناعية، وقطاع SME، والقطاعات السكنية والقطاعات البلدية، وعلى الرغم من أنها تقدم بمعدلات تجارية للبنوك المشاركة إلا أنها تساعد على التغلب على المشكلة بأن الفحوى المطلوبة يمكن أن تكون أطول من تلك التي تقدم عادة لإقراض المشروعات.

يتم معالجة المشكلات المتعلقة بالخبرة الفنية من خلال حزم المعونة الفنية، والتي ينتج عنها على سبيل المثال مستشارين يقدمون نصيحة لطاقة فعالة مجاناً، وتساعد المقترضين المحتملين على إعداد تطبيقات القرض، وبناء قدرة مسؤولي القروض في البنوك المحلية لكي تفهم استثمارات الطاقة الفعالة وتقييمها.

في العديد من الحالات، يتم سداد رسوم الأداء من ١ - ٢% من أهلية القرض للبنك بناء على اتفاق القرض، ومساعدة في التغلب على المخاوف التي قد تكون لدى البنوك فيما يتعلق بطلب السوق والمفاهيم الخاطئة المحتملة للمخاطرة.

يتم صرف المنح الكبيرة التي تغطي ما بين ٧.٥ - ٢٠% من تكلفة رأس المال لمشروعات معينة عندما يتم اعتماد المشروع على أنه يقوم بالتحسينات المحددة ويساعد على التغلب على مشكلات التكلفة المباشرة.

تختلف الأهمية النسبية المقرونة بكل من الأدوات المختلفة في الدول المختلفة التي يطبق بها المخطط. حتى تاريخه تم الموافقة على إطار عمل خطوط الائتمان التي تتعدى ٨٥٠ مليون جنيه إسترليني بوجود ١١ خطة تشغيل في تسع دول/ مناطق، ويتوقع وجود خطتين أخريين ليقدما في عام ٢٠٠٩، بإجمالي إطار عمل خطوط ائتمان تصل إلى ١٢٠ مليون جنيه إسترليني، وحتى نهاية ٢٠٠٨، يذكر EBRD أن ٣٦٢ مليون جنيه إسترليني قد تم صرفها في ٢٥ بنك وهذا بدوره قد دعم أكثر من ٢٤٥٠٠ قرص فرعي.

وقد كانت هذه الخطط ناجحة حتى يومنا هذا في رافعة رأسمال القطاع الخاص وفي تقليل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون، وفي كثير من الدول، تم تحقيق معدلات رافعة ما بين * ٠.١، و * ١.٥ بقياسها

مقابل كل مساهمات EBRD، وما بين * ٥.٨ و ٧٠.٥ بقياسها مقابل مكون الدعم المالي لدعم EBRD، وبتراوح الدعم المالي لطن ثاني أكسيد الكربون سنوياً ما بين ٦ جنيه استرليني و ٢٣٥ جنيه استرليني بناء على القطاع الذي يستهدف الدعم.

مربع نص ٤: الأسواق الذاتية في نظم بيوت الشمس في العالم النامي

تفتقر الكثير من المنازل في المناطق الريفية في العالم النامي للكهرباء لأنها بعيدة ولا يوجد تمويلات كافية لربطهم بالشبكة، وتعتمد هذه البيوت على وقود الكتلة الحيوية، والكيروسين والبطاريات للحصول على التدفئة والإضاءة وتشغيل الأجهزة الكهربائية، ويمكن أن تعمل نظم PV للطاقة الشمسية على نطاق صغير كوسيلة منخفضة التكاليف للكهرباء ولكن الأسواق الذاتية في نظم بيوت الشمس هذه عادة ما لا تميل إلى الظهور بدون الحصول على درجة من الدعم العام، لأن تلك النظم الصغيرة مكلفة بالنسبة للعديد من المنازل، وربما تفتقر المنازل والموزعين إلى القدرة على الحصول على الائتمان. وقد دعم WB، و IFC اللذان يعملان جنباً إلى جنب مع مرفق البيئة العالمي، تطوير أسواق SHS في أكثر من ٢٠ دولة (IFC، ٢٠٠٧، Miller، ٢٠٠٩) بدرجات متنوعة من النجاح، يجب أن تعالج مثل تلك التدخلات أكثر من عائق في سوق التنمية على الفور، وعادة ما تكون تلك العوائق مرتبطة بالبنية التحتية المالية، فعلى سبيل المثال ربما يفتقر العملاء المحتملين إلى الحصول على الائتمان، وربما يكون الموزعون غير قادرين على الحصول على قروض لأجل العهدة والتوظيف دون ضمانات، وربما لا يمتلك العملاء الثقة في تلك التكنولوجيا غير المألوفة، تتحمل المناطق الريفية وفقاً للتعريف مصروفات للتوزيع وخدمات ما بعد البيع، وتخلق كميات البيع القليلة مبدئياً القليل من الفرص بالنسبة للاقتصاد على نطاق الموزعين.

يأخذ الدعم العام المقدم شكلاً: إعادة تمويل امتيازي لقروض صغيرة للمستهلكين من قبل مؤسسات تمويل متناهي الصغر والبنوك المحلية، وتقديم حوافز مباشرة للتجار في شكل منح بالتقسيط، ودعم فني في شكل منح لتدريب العاملين أو لتطوير معايير الجودة، وتقديم ضمانات وقروض مميزة للتجار للتعويض عن رأس المال العامل، ربما تكون المشروعات الاجتماعية موزع أساسياً بالإضافة للمشروعات التي تحقق ربحاً أو بديلاً عنها.

هناك دولتان كانت جهودهما ناجحة في تطوير السوق للـ SHS بصفة خاصة ألا وهما بنجلادش وسيريلانكا، ففي سيريلانكا تقترض مؤسسات الائتمان الأموال بشروط مميزة لكي تقرض التجار والعملاء، وفي بنجلادش، تم توزيع قروض بشروط مميزة لإعادة تمويل ائتمان العملاء على التجار، هذا بالإضافة إلى قيام IFC/GEF بدعم مشروع اجتماعي SHS ألا وهو Grameen Shakti في مرحلة مبكرة من تطورها، وقد تم استخدام المنح ذات الأقساط في كل الدولتين.

وقد شهدت هاتان الدولتان زيادة سريعة في مبيعات وحدات SHS مع تركيب مئات الآلاف من الوحدات الآن. ولكن ربما لعبت ظروف معينة متعلقة بخصائص الدولة أو توقيت الدعم دوراً في هذا النجاح، تقترح خبرة بنجلادش وغيرها من الدول مثل كينيا وبنابوا غينيا الجديدة أن استخدام الروابط الاجتماعية القائمة والبنية التحتية التي تظهر من خلال مقرضي التمويل الأصغر أو الموظفين الكبار أنها عامل أساسي في خطة النجاح.

تعمد دراسات الحالة هذه على البحث والتحليل الذي تم لـ UNEP (٢٠٠٩ ب).

٤. تجربة تقديم الدعم من خلال آليات مختلفة

يتم تمويل الاستثمار أساساً من خلال الموارد الخاصة، ولكن تلعب المصفوفة الكبيرة للمنظمات العامة والتي لا تهدف للربح دوراً في تسهيل تدفق تلك الاستثمارات بما في ذلك المؤسسات التنموية، ووكالات تعزيز الاستثمار، والمؤسسات الدولية والجمعيات الخيرية. وفي الجدول ٢ هناك عرض لكل التدفقات المالية السنوية الحالية من خلال المؤسسات/ الآليات المحددة (وذلك لكل الأغراض وليس فقط بالنسبة لتلك المتعلقة بالتغير المناخي).

وسيكون لها جميعاً دوراً لتلعبه في تمويل الاستثمار اللازم لبناء اقتصاد منخفض الكربون، فلكل منظمة وضعها المميز وميزاتها النسبية، والتي تكتسبها من خلال تفويضها وخبرائها وهيكل الحكم الداخلي وحجمها وموقعها، مما يجعل من المنطقي استخدام المنظمات وفقاً لنقاط قوتها المحددة. فيمكننا أن نلخص كيف يمكن توظيف الأدوات المالية اللازمة دون القيام بتشخيص محدد لأي منظمة.

دعم منحة ربما يكون من الطبيعي تقديمه من خلال وكالات تنمية ثنائية مثل UK's DFID و SIDA السويدية أو USAID الأمريكية، فتدعم هذه المنظمات حالياً مشروعات فردية وكذلك مشروعات للحكومات في إطار استراتيجيات الحد من الفقر المتفق عليها تبادلياً أو الخطط الشبيهة، فيتم توجيه جزء من تمويلهم من خلال بنوك التنمية المتعددة الأطراف أو UN، وعادة ما يتم من خلال الأدوات المخصصة مثل صناديق الاستثمار النظيفة أو صندوق برنامج UNREDD، وتعد GEF واحدة من المنظمات التي تقدم منح بيئية تحديداً (تغطي التكلفة الإضافية للنشاط ذا النفع العالمي مثل تخفيف GHG)، وتعمل GEF كألية مالية للـ UNFCCC، مما يعني أن معظم التمويل المتعلق بالاتفاقية يتم نقله من خلال GEF، وتكمل المؤسسات الخيرية والمنظمات غير الحكومية المعونة التنموية التقليدية باستخدام أساليب هامة، وعادة ما تركز على المشروعات صغيرة النطاق وتلك على مستوى القاعدة.

يعد التمويل العام والدعم الفني المتعلق بالبيئة السياسية نطاق عمل وكالات التنمية المتعددة الأطراف مثل WB، وبنوك التنمية الإقليمية، وهناك أيضاً بنوك التنمية الثنائية التي تعد نشطة في هذا المجال مثل البنك الألماني KfW، وهذه هي المنظمات التي يمكن دعمها بطريقة طبيعية على سبيل المثال تطوير برامج الدعم المتجدد مثل تغذية التعريفات الجمركية القومية، وتعد أيضاً وكالات الأمم المتحدة مثل UNEP، وFAO قوية في الدعم الفني، وعادة ما تركز على الدعم الفني على نطاق صغير

وضيق، ولكنها بصفة عامة لا تقدم تمويلاً. يجب أن تقوم المنظمات التي لديها تركيز واضح على القطاع الخاص بتقديم التمويل التجاري وتغطية المخاطر، فقد أظهرت الخبرة أن الفروق في ثقافة الشركات يمكن أن يكون عائق هام للتنفيذ الفعال للشراكة بين القطاعين العام والخاص (أنظر UNEP، ٢٠٠٩، ب). وتشتمل المنظمات التي لديها تلك الميزة النسبية على وكالات ائتمان التصدير على المستوى الثنائي ومؤسسات التمويل الدولي بتوجيهه للقطاع الخاص (على سبيل المثال IFC، و EBRD).

وقد كان لاستخدام المنظمات القائمة ورفع نقاط قوتها ميزة جذب عقود من الخبرة ذات الصلة، ولكن هناك مخاطر ألا وهي أن المؤسسات القائمة لن تصدق بالكامل على الأهداف الجديدة وتعديل من عملها وذلك فيما وراء حقيقة أنه ليست كل المنظمات لديها سجلات تتبع جيدة وبدرجة متساوية، وبالتالي سترى أن تمويل تغير المناخ وسيلة للسعي لتحقيق أهدافها الأصلية. ولهذا السبب هناك دور لإقامة المؤسسات الجديدة بأغراض محددة ولكن تشغيل هذه المؤسسات سيستغرق وقتاً أكبر، وهناك مخاطر مضاعفة للاعبين القائمين.

دعم غير مباشر		الدعم المباشر	آلية التمويل العام	مساهمات في الاستثمار والتشغيل
محلي لمشروع	دولي لمحلي	دولي للمشروع		
	ODA ثنائية الأطراف: ٨١ مليار دولار ^٩ ODA متعددة الأطراف: ١٣ مليار دولار ^{١٠}	GEF: ٧٣٥ مليون دولار ^٤ شراكة Cool Earth (اليابان): ٤٠٠ مليون دولار أمريكي مبادرة المناخ الدولي (ألمانيا): ١٦٠ مليون دولار ^٧ صندوق UN-REDD: ٥٠ مليون دولار أمريكي ^٨	منح مقدمة	

^٤ المصدر: البنك الدولي 2009 ب، EBRD ٢٠٠٩، IADB ٢٠٠٩، AfDB ٢٠٠٩، ADB ٢٠٠٩، GEF ٢٠٠٩، OECD ٢٠٠٩ أ، OECD ٢٠٠٩ ب، كابور وأمبوزي (٢٠٠٩)، IFC (٢٠٠٨)، Carbon Trust (٢٠٠٩)، USAID (٢٠٠٩)، وقسم منح ائتمان التصدير (٢٠٠٩)، والبنك الأمريكي للاستيراد والتصدير (٢٠٠٨).

^٥ رقم سنة ٢٠٠٨

^٦ بناء على إجمالي رقم ١٠ مليار دولار لمدة خمس سنوات والذي تم الإعلان عنه في عام ٢٠٠٨.

^٧ رقم سنة ٢٠٠٨

^٨ رقم سنة ٢٠٠٩

<p>دعم للوقود الأحفوري في ٢٠ من أكبر الدول غير - OECD: ٢٢٠ مليار دولار أمريكي. دعم مباشر للحكومة على مستوى العالم لنشر الطاقة المتجددة: ١٠ مليار دولار أمريكي</p>		<p>سوق (CDM) الدولي الأولي: ٢ - ٣ مليار دولار أمريكي دعم WB لمنح IDA: ٢.٦ مليار دولار^{١١}</p>	<p>تمويل أثناء التشغيل</p>	
<p>مثال: Carbon Trust البريطانية لديها استثمارات مشتركة بـ ١٠.٨ مليون دولار أمريكي منذ تأسيسها.</p>	<p>غير منطبق</p>	<p>IFC: ١.٧ مليار دولار أمريكي^{١٢} ADB: ١٢ مليار دولار أمريكي^{١٣} AfDB: ٢٢٠ مليار دولار أمريكي^{١٤} EBRD: ١.٦ مليار دولار أمريكي^{١٥}</p>	<p>توفير استثمار رأس المال</p>	<p>تسهيل الحصول على تمويل</p>
<p>نشر أمثلة الحكومات التي تقرض المشروعات التجارية، لأجل أغراض سياسية</p>	<p>IMF: ٠.٧ مليار دولار^{٢٠} WB: ٢٤.٧ مليار دولار^{٢١} ADB: ٨.٧ مليار دولار^{٢٢}</p>	<p>IFC: ١.٧ مليار دولار أمريكي^{١٦} ADB: ١.٨ مليار دولار أمريكي^{١٧} AfDB: ١.١ مليار دولار أمريكي^{١٨}</p>	<p>توفير الدين</p>	

^٩ رقم سنة ٢٠٠٧

^{١٠} نفس المرجع السابق

^{١١} رقم سنة ٢٠٠٨

^{١٢} نفس المرجع السابق

^{١٣} نفس المرجع السابق

^{١٤} نفس المرجع السابق

^{١٥} نفس المرجع السابق

^{١٦} نفس المرجع السابق

^{١٧} نفس المرجع السابق

<p>محددة (دعم القروض الصغيرة والمتوسطة، الطاقة الفعالة...)</p>	<p>AfDB: ٢.٩ مليار دولار أمريكي^{٢٣}</p>	<p>شراكة cool earth (اليابان): ١.٦ مليار دولار أمريكي^{١٩}</p>	
<p>ضمانات وكالة ائتمان التصدير: على سبيل المثال المملكة المتحدة ١.٨ مليار دولار، USAID ٠.٢ مليار دولار، US EX-Im Sub-Saharan Africa ٥٧٥ مليون دولار^{٢٧} من دول OECD، إلى IDA فقط: ١.٣ مليار دولار أمريكي سنوياً^{٢٨}</p>	<p>WB PCGs: ١.٦ مليار دولار أمريكي منذ ١٩٩٠ WB PRGs: ٠.٨ مليار دولار منذ ١٩٩٤ ضمانات IFC: ١.٨ مليار دولار أمريكي سنوياً^{٢٦}</p>	<p>ضمانات MIGA "قيمة ١ - ١.٥ مليار دولار أمريكي سنوياً. السداد الفعلي نادر للغاية، يصل إلى بضعة ملايين قليلة</p>	<p>تغطية المخاطر</p>

^{١٨} نفس المرجع السابق
^{٢٠} رقم سنة ٢٠٠٧
^{٢١} رقم سنة ٢٠٠٨
^{٢٢} رقم سنة ٢٠٠٨
^{١٩} بناء على إجمال رقم ١٠ مليار دولار لمدة خمس سنوات تم إعلانها في عام ٢٠٠٨
^{٢٣} نفس المرجع السابق
^{٢٤} نفس المرجع السابق
^{٢٥} نفس المرجع السابق
^{٢٦} نفس المرجع السابق
^{٢٧} رقم سنة ٢٠٠٩
^{٢٨} رقم سنة ٢٠٠٧

يعد التوسع واحداً من التحديات الأساسية أمام كل المنظمات الجديدة أو القديمة، فيقدر التمويل اللازم للحد من والتكيف في النهاية بـ ٥٠٠ مليار دولار سنوياً بحلول عام ٢٠٣٠ (البنك الدولي، ٢٠٠٩)، وهذا خمس أضعاف المستوى الحالي لدعم التنمية الرسمية وعشر أضعاف قيمة الإقراض السنوي لـ IFIS، ولا تملك منظمة واحدة القدرة على تقديم هذا الكم من التدفق أو ضمان الاستخدام الفعال في إطار من قدرتها الاستيعابية المحدودة.

والأكثر من ذلك ربما لا تكون الكفاءة في التنفيذ هي التخوف الوحيد، ولا يمكن فصلها عن مسألة الحكم الداخلي على سبيل المثال الملكية والتحكم، فقد ثبت أن هذه قضية محورية لأن هناك كم عادل من عدم الثقة وخيبة الأمل من جهة المؤسسات المالية الدولية القائمة فيما بين الدول النامية وبصفة خاصة GEF، وبالتالي كانت هناك دفعة قوية للمؤسسات التي يمكن للدول النامية أن تشعر فيها بشعور قوي بالملكية، وفي ذات الوقت ترغب الدول المتقدمة في الاحتفاظ ببعض السيطرة على استخدام الموارد التي تقدمها، وفي حالة التهيئة للتغير المناخي، فقد كان نتيجة الصراع هو ظهور مؤسسة جديدة مكرسة ألا وهي Adaptation Fund، والتي بها هيكل حكم داخلي مقبول للجميع، وذلك لاتخاذ قرارات فعالة بشأن الاحتياجات المحددة للقطاع والدولة وذلك للتنفيذ الفعال لاستراتيجيات التنمية منخفضة الكربون.

ويوضح الشكل ٦ الحجم النسبي للآليات المختلفة للتنمية والتعاون المناخي وذلك باستخدام مجالات تتناسب مع الكمية المذكورة في الجدول ٢، ويظهر أن أغلبية المنحة المقدمة بالتعاون الثنائي الأطراف للحكومات في الدول النامية، وعلى النقيض، فإن معظم المنتجات التي تعزز الحصول على تمويل (أو تقديم التمويل) يتم تقديمها من خلال المؤسسات المتعددة الأطراف، مع النصيب الأكبر المقدم للمشروعات والبرامج الفردية.

الشكل ٦: الاحتياجات المتعلقة بخريطة تنمية منخفضة الكربون من خلال آليات المؤسسات (برجاء لاحظ أن الشكل توضيحي ولا يترجم قيم الديون إلى قيم منح متساوية)

أولاً، يجب التفكير في نصيب آليات الدعم المختلفة المطلوبة لتسهيل التحول لمنخفض الكربون في الدول النامية في تخصيص التمويلات وإقامة المؤسسات، وتظهر الأمثلة التي تم مناقشتها في الجزء ٣ أن كل من الحصول على التمويل والمنح لها نصيب ذي صلة.

ثانياً، لو أن الآليات الثنائية الأطراف قدمت معظم الدعم للمنحة، عندها يجب أن تتوافق الالتزامات بتقديم دعم من خلال التعاون الثنائي والرهن للمزايدة على العائدات من مخططات تجارة الانبعاث القومي واحتياجات دعم المنح للدول النامية.

ثالثاً، لو أن آليات متعددة الأطراف لتقديم معظم الدعم مساوية للمنح من خلال توفير رأس المال، إذن فمرة أخرى يجب أن يتسلحوا بالموارد المتماثلة، ولهذا مكونين: (١) تعهدات بالأموال السهلة التي يمكن استخدامها (لاستكمال) (لدعم) الإقراض التجاري وتغطية المصرفيات الإضافية لاختيارات منخفضة الكربون، ويمكن أن يأخذ هذا شكل تجديد دورات أسلوب IDA، وهذه الأموال يمكن "استخدامها"، لأنها لا تعد مقابل نصيب رأس المال، (٢) رأس المال يزيد في IFIS.

رابعاً، تقدم المنظمات متعددة الأطراف تأمينات وضمادات المخاطرة العامة حالياً لحد محدود، أما بالنسبة للحكومات القومية فهي تقدم إلى حد أكبر، وتصارع المنظمات متعددة الأطراف للتوسع في توفيرها لتلك الضمانات، لأن هذا يتطلب الاحتفاظ برأس مال في موازنتها، ويوجد قيود أقل على الحكومات المحلية لأنها بإمكانها الاكتتاب في دين أو ضمانات المخاطرة، وبالتالي فإن ضمانات المخاطر سواء المقدمة بطريقة ثنائية الأطراف أو الصادرة عن الحكومات المحلية لكي تسمح للمنظمات متعددة الأطراف أن تقدم ديون إضافية تلعب دوراً أقوى في المستقبل للتعاون المناخي، وستتطلب أيضاً مزيد من الإشراف الحذر لتجنب التعرض غير الضروري للدول والعاملين الفرديين.

٥. تمويل المناخ كجزء من إستراتيجية إزالة الرواسب الفحمية

يمكن أن نقرأ الأجزاء السابقة على أنها تصنيف للآليات المتاحة لدعم مبادرات خفض الكربون، ولكن لن يطبق صندوق الأدوات هذا على إعادة توجيه تدفق رأس المال نحو البنية التحتية المنخفضة الكربون في الدول النامية بناء على معيار ١٤٠ - ١٧٠ مليار دولار سنوياً للتخفيف منه و ٣٠ - ١٠٠

مليار دولار للتهيئة كما قدره تقرير تنمية WB (البنك الدولي، ٢٠٠٩) إلا إذا استخدم بنظرة متسقة لتطوير التمويل العالمي.

سندخل بالتأكيد في خطوات التعلم عن كيفية تعبئة العناصر المختلفة لصندوق الأدوات لكي نجعل المستثمرين والشركات يفهمون جيداً تكنولوجيا واستراتيجيات منخفضة الكربون على أنها اختيارات أقل ضرراً، ولكن المخاطرة التي تصاحب صعوبة كيفية التقرير بشأن أي قطاعات أو شركات أو مشروعات التي تحصل على الدعم وبأي قيمة سيتم منح هذا الدعم مع الأخذ في الاعتبار غياب أسواق الكربون الكاملة.

بمعنى آخر هناك حاجة ماسة إلى بعض القواعد المتسقة لتقليل من تكلفة تشعب آليات التمويل، ويمكن أن تقدم "القيمة الاجتماعية للكربون" سعر مرجعي في كل تلك الآليات ويمكن أن تعبر عن الإرادة السياسية للمجتمع الدولي للوفاء ببعض مجالات تركيز GHGs على المدى البعيد، ولنكون أكثر تحديداً، فهذه سلسلة من القيم التي تتزايد في الوقت لكي تحترم تماشي مسار الانبعاث مع الهدف طويل الأمد، ومن الواضح أن هذه القيمة غير مؤكدة، ولكن المواد النموذجية تقدم طلبات ذات قيمة، وهذه القيمة ستكون محل تفاوض سياسي.

وأيضاً قد يسعى التقييم المحدد للقطاع لتحديد آثار التحول المحتمل، ولن يمنح الدعم إلا إذا كان منهج التحول كاملاً يبشر بالنجاح، ويمكن أن يتساهل حجم الدعم مع التكاليف الإضافية أو تكاليف إزالة العوائق أمام التحول.

سيكون إصلاح التمويل الدولي لتقديم الدعم بناء على القيمة الاجتماعية لفرص الكربون والتحول عرض جيد يجعل من دول الملحق ١ في إطار العوائق السياسية والاقتصادية الحالية، ومن الواضح أن المعونة وحدها لن تكون كافية في سد تلك الاحتياجات المالية، وتتفاقم مع تعب كل الممولين في إطار الأزمة الاقتصادية وإعادة تقويم الثروة الاقتصادية الدولية (فيما يتعلق بالخط الفاصل للشمال/الجنوب والخط غير الدقيق الفاصل بين الأغنياء/الفقراء)، ولكن هذا لا يغير من حقيقة أن دول الملحق ١ تتحمل مسؤولية اقتراح إطار عمل يحفز تدفق التمويلات الموجهة نحو المناخ للجنوب مع الأخذ في الاعتبار مسؤولياتهم الماضية في التسبب في المشكلات، ويوجد هوامش حرية لأن المشكلات ليست مشكلة نقص رأس مال على المستوى المجتمع كما هو الحال مع مشكلة إعادة توجيه الادخار.

فيمكن استخدام القيمة الاجتماعية للكربون في تمويل ميسر، ولكن من الممكن أن يستخدم لرفع تمويل القطاع العام والخاص من خلال تطوير أدوات التخفيف من الانبعاث التي تستهدف الاستثمارات صديقة المناخ، والأصول المالية القادرة على إعادة تنظيم وزيادة مدخرات المنزل في اتجاه هذه الاستثمارات، مع تأمين سيولة من الأموال المقترضة، في الواقع التحدي هو المصالحة ما بين رغبة المقترضين والمستثمرين لتأمين تمويل طويل المدى في مشروعات البنية التحتية مع رغبة المقترضين في التحوط ضد مخاطر الاستثمار واستعدادهم للحصول على المال.

لا يمكن لهذه الورقة أن تتعدى الإشارة إلى ضرورة إجراء مزيد من البحث ولكن لابد من أن نذكر أن تأمين زيادة قدرة التمويل الموجه نحو المناخ، والتأمين وآليات إعادة التأمين تتطلب حجرين أساسيين، الأول هو جمع مدخرات المنازل في سندات أو حسابات إيداع مخصصة للاستثمار في ادخار الكربون والذي يمكن أن يدفع معدلات فائدة قريبة لمنتجات المالية المشابهة، بسبب المخاطر الأقل المرتبطة بتمويل القروض لتلك الاستثمارات، وسيكون هناك فائدة إضافية من ارتفاع الوعي الأخلاقي للرأي العام (منتجات التجارة الحرة، والتمويلات الأخلاقية).

الثاني هو إصلاح النظام البنكي نفسه، فالأزمة المالية ترجع بالأساس إلى تطوير "نظام بنكي ظل" يعتمد على شكل تجارة بالوعد، فيمكن أن تكون "القيمة الاجتماعية للكربون" مكون للإصلاح لنظم التمويل الدولية وتستخدم في تحفيز البنوك على تقديم مزيد من الائتمان لأنشطة منخفضة الكربون أو أنشطة ادخار الكربون، ويبدأ هذا بالسماح بالإيداعات الأقل لهذه الأنشطة، مع المخاطرة الغائبة للبنوك المركزية لدول الملحق ١ وإعادة التأمين من خلال الترتيبات القريبة من حقوق السحب الخاصة لـ IMF، والتي تدعمها الإيداعات الجديدة من ذات البنوك المركزية، وليس هذا بالمكان المناسب لمناقشة تفاصيل مثل هذا النظام ولكن لدعوة أفضل المتخصصين في مجال الإخضاع لإشراف دولي لوجهة النظر هذه في المجادلات بشأن مستقبل النظم المالية.

٦. الخلاصة

يتطلب التحول إلى مسارات التنمية منخفضة الكربون أن تتغير اختيارات استثمار القطاع العام والخاص من الطاقة الفعالة إلى البيئة التحتية مكثفة الكربون والتكنولوجيا نحو اختيارات منخفضة الكربون.

على الحكومات أن تقدم أطر سياسية محلية لجذب وتحويل قيم الاستثمار المقابلة، فلا يتعلق دعم تغير المناخ الدولي بالمعونة فيما يتعلق بالمولين والمستقبلين ولكنه يتعلق بالتعاون فيما بين الدول المتقدمة والنامية نحو تنفيذ إطار سياسي ضروري مع كل طرف مساهم وفقاً لأساليبهم ومسئولياتهم المشتركة والمميزة. فيمكن أن تدعم الآليات المالية تنفيذ إطار سياسي من خلال المساهمة بالتكاليف الإضافية وخلق حوافز للحفاظ على الإطارات الفعالة وبالتالي تعزيز الاستقرار التنظيمي، وكذلك من خلال تسهيل الحصول على تمويل للاستثمارات منخفضة الكربون.

تبدأ هذه الورقة بتقييم للاحتياجات المالية للعاملين في القطاع الخاص والتي يجب التعامل معها لتسهيل اختيارات منخفضة الكربون، فتختلف تلك الاحتياجات عبر التكنولوجيا والقطاعات والدول، ويمكن أن تتطلب مساهمة بالتكاليف الإضافية أو تسهيل الحصول على التمويل، إذ تختلف الاحتياجات في داخل تلك الفئات ويمكن أن تتطلب دعم مقدم أو دعم أثناء التشغيل أو تحسين الحصول على التمويل من خلال ضمانات المخاطر، وتقديم القروض أو مساهمات برأس المال.

تستخدم الحكومات بالفعل كل تلك التصنيفات للأدوات لدعم العاملين في مجال القطاع الخاص في إطار دولهم وكذلك في التعاون الدولي لدعم الدول النامية أو العاملين في الدول النامية، ولكن تظهر القيم المختلفة من الدعم المقدم من خلال الأدوات أن اختيار الأدوات المالية مرتبط أيضاً بالمؤسسة القادرة على تقديمه.

- يقدم التعاون الثنائي مرونة لتقديم منحة لاحتياجات محددة لقطاع أو دولة، وبالتالي قد تكون اختيار مفضل لتسهيل استراتيجيات التحول، فعندما تحدد التكاليف الإضافية بوضوح فقط على سبيل المثال مع مشروعات عرض التكنولوجيا، تكون المنظمات متعددة الأطراف أكثر قدرة على استخدام الأساليب المتعارف عليها لتقديم منحة الدعم.
- تقدم المنظمات متعددة الأطراف سجل متابعة أقوى في توفير القروض وإدارتها وتمويل المشروعات على سبيل المثال تطوير البنية التحتية.
- عادة ما تلعب أدوات التحوط من المخاطرة مثل ضمانات مخاطر العملة والمشروع دوراً متزايداً، لأنها تتعامل مع عائق أساسي للحصول على تمويل للمستثمرين في قطاع وتكنولوجيا منخفضة الكربون، ويمكن أن يتوفر لهما أجهزة ثنائية أو متعددة الأطراف.

تقديم العديد من تلك الآليات دعم فعال على الرغم من كونها أقل حملاً على الميزانيات والحسابات الجارية، فعلى سبيل المثال لو أن الحكومات أصدرت ضمانات ائتمان، ربما لا يكون لهذا آثار ضمنية مباشرة على الموازنات والمستثمرين الآخرين لتقديم رأس مال أقل تكلفة، ولكي يعرفوا عن التكنولوجيا الحديثة وأطر العمل المنظمة، وبالتالي يقللون الحاجة لتدخل عام مستقبلي، فربما يسمح توفير مثل هذا الدعم بالتوازي من جهة حكومات عدة لاستثمارات القطاع الخاص بالوصول إلى فوضى عارمة، ينتج عنها زحام لاستثمارات القطاع الخاص، فلو أن قيمة الأدوات المالية مثل القروض واستثمار رأس المال و ضمانات المخاطر قد تم الإبلاغ عنها فيما يتعلق بمساهمات مساوية للمنحة، إذن فأن المقارنة العادلة للمساهمات من قبل العاملين المختلفين مع التزاماتهم ستكون ممكنة. وستكون المراجعات المستمرة ضرورية لضمان الاستخدام الفعال للموارد النادرة، وستكون ضرورية لتركز عليها أطر الدعم المختلفة في إطار عمل شامل، ويفضل مظلة UNFCCC لإقامة تآزر للتعاون الدولي، بدلاً من مخاطر تشعب الجهود، وستكون التقارير الشفافة ضرورية لتسهيل تنفيذ أطر العمل الفعالة، والتعلم السريعة والمسائلة لكل الأطراف المشاركة.

وحتىماً تفتح هذه الورقة توجه أكبر، فمنذ قمة الدول الثماني الكبرى في جلينبأجلز في عام ٢٠٠٥، تؤكد الدول المتقدمة على رغبتها في الاتصال بسياسات المناخ للتحويل لنظام اقتصادي عالمي، في عملية ذات منفعة مشتركة ولمنع التهديدات الجديدة للأمان (الطاقة، لائجين بسبب المناخ، وعدم الاستقرار السياسي المحلي)، فتقدم الأزمة المالية الحالية دفعة لكي تأخذ خطوة للأمام في هذا الاتجاه من خلال ربط إصلاح النظم المالية بالإقلال الحتمي من استخدام الطاقة، وبنفس الطريقة تقليل فترة الأزمة الاقتصادية و/ أو لتأمين الخروج الثابت من الأزمة، ربما يكون تغيير أنماط تدفق رأس المال الدولي فرصة لتحفيز الموجة الطويلة من أعمال البنية التحتية صديقة المناخ في كل من الدول المتقدمة والنامية والاستمرار فيها والتي ستصعد من تعافي الاقتصادي الدولي بطريقة مستمرة.

المراجع:

- ADB (2009), “Annual Report 2008”, Asian Development Bank.
- AfDB (2009), “Annual Report 2008”, African Development Bank.
- Capoor, K., and Ambrosi, P., (2009), “State and Trends of the Carbon Market”, World Bank 2009.
- Carbon Markets and Investors Association (2009a). CMIA response to AWG-LCA on new mechanisms. Available at: www.cmia.net
- Carbon Markets and Investors Association (2009b). Criteria for Private Sector Investment in post-2012 Non-Annex 1 domestic schemes. Available at: www.cmia.net
- Carbon Trust (2009), Carbon Trust website <http://www.carbontrust.co.uk>.
- Climate Funds Update (2009), Climate Funds Update website. Available at: <http://www.climatefundsupdate.org/listing/international-climate-initiative>.
- EBRD (2009), “Annual Report 2008 and Financial Statements”, European Bank for Reconstruction and Development.
- Edkins, M., Winkler, H., Marquard, A. (2009) Large-scale Roll-out of Concentrating Solar Power in South Africa. Climate Strategies. Available at: <http://www.eprg.group.cam.ac.uk/isdahome/>
- European Investment Bank (2007) Evaluation of EIF funding of Venture Capital Funds – EIB/ETF Mandate. Available at: http://www.eib.org/attachments/ev/ev_eif_funding_en.pdf
- Export Credits Guarantee Department (2009) Annual Review and Resource Accounts 2008-09. Available at: <http://www.ecgd.gov.uk/annual-review-2008-09.pdf>
- Export Import Bank of the United States (2008) Annual Report 2008. Available at: http://www.exim.gov/about/reports/ar/ar2008/ExIm_AR.08_.html
- GEF (2008), GEF Programming Report for the Period January 1- June 30, 2008.
- GEF (2009), GEF Programming Report for the Period July 1- December 31, 2008.
- Hourcade, J-C., P.K. Shukla and S. Mathy (2008) Untying the Climate-Development Gordian Knot - Economic options in a politically constrained world, in The design of climate policy, edited by R. Guesnerie and H. Tulkens, MIT Press.
- IADB (2009), “Annual Report 2008”, Inter-American Development Bank.

- IFC (2008), “Creating Opportunity: 2008 Annual Report”, International Finance Corporation.
- Institutional Investors Group on Climate Change (2009a) Non-carbon market financing mechanisms for climate change mitigation and adaptation in developing countries. Institutional Investors Group on Climate Change.
- Institutional Investors Group on Climate Change (2009b) Toward an effective global carbon market. Institutional Investors Group on Climate Change.
- Institutional Investors Group on Climate Change (2009c) 2009 Investor Statement on the urgent need for a global agreement on climate change. Institutional Investors Group on Climate Change. Ismer, R. and K. Neuhoff, 2009, Commitments through financial options: an alternative for delivering climate change obligations, Climate Policy 9: 9-21.
- Maclean, J., Jason, T., Tirpak, D., Sonntag-O’Brien, V. and Usher, E. (2008) Public Finance mechanisms to mobilise investment in climate change mitigation: An overview of mechanisms being used today to help scale-up the climate mitigation markets, with a particular focus on the clean energy sector. UNEP and SEFI report: 2008.
- Ministry of Foreign Affairs, Japan (2008), Financial Mechanism for "Cool Earth Partnership", Economic Affairs website. Available at: <http://www.mofa.go.jp/policy/economy/wef/2008/mechanism.html>
- OECD (2009a), Development Database on Aid from DAC Members: DAC online, OECD aid statistics website: http://www.oecd.org/document/33/0,2340,en_2649_34447_36661793_1_1_1_1,00.html
- OECD (2009b), “Review of Official Export Credit Commitments to IDA-Only Countries (2001-2007)”, OECD Export Credits department website. Available at: http://www.oecd.org/department/0,2688,en_2649_34169_1_1_1_1_1,00.html
- Regulatory Framework for Renewable Energy and Energy Efficiency Development in Ghana. Climate Strategies. Available at: <http://www.eprg.group.cam.ac.uk/isdahome/>
- Singh, A. (2009) Climate Co-Benefit Policies in India: Domestic Drivers and North-South Cooperation. Climate Strategies. Available at: <http://www.eprg.group.cam.ac.uk/isdahome/>
- Sykes, J. (2009) International Support for Domestic Policies: Energy Efficiency in Low Income Homes of South Africa. Climate Strategies. Available at: <http://www.eprg.group.cam.ac.uk/isdahome/>
- UNDP (2009), UN-REDD Programme Fund: Donor Pledges, Commitments & Deposits, UN-REDD website. Available at: http://www.undp.org/mdtf/un-redd/pledges_commitments_deposits.shtml

- UNEP (2008) Investing in a climate for change: engaging the Finance sector. UNEP Report: 2008.
- UNEP (2008b) Reforming Energy Subsidies: Opportunities to Contribute to the Climate Change Agenda.
- UNEP (2009) UNEP Finance Initiative Workshop: Structuring a finance-sector position on policy required to mobilise private investment and funding for climate change mitigation and adaptation. UNEP DTIE Paris: 23rd July 2009.
- UNEP Finance Initiative (2009) Financing a global deal on climate change. UNEP Finance Initiative: Climate Change Working Group.
- UNEP (2009b) Catalyzing low carbon growth in developing economies, October 2009.
- USAID (2009) Development Credit Authority. Available data and details at: http://www.usaid.gov/our_work/economic_growth_and_trade/development_credit/v
- Valle Real, M., Machado Filho, H. (2009) Changing to a Low-Carbon Transportation System in Brazil. Climate Strategies. Available at: <http://www.eprg.group.cam.ac.uk/isdahome/>
- Vivid Economics (2009) UNEO, UNEP-FI, P8 Group and IIGCC: Leveraging private infrastructure for investment for climate change mitigation and adaptation through public finance mechanisms. Vivid Economics Report: June 2009.
- Winkler (ed) (2007). Long Term Mitigation Scenarios: Technical Report. Prepared by the Energy Research Centre for Department of Environment Affairs and Tourism, Pretoria, October 2007. Available at: <http://www.erc.uct.ac.za/Research/publications/07-Winkler-LTMS-Technical%20Report.pdf>
- World Bank (2009a). “Generating the Funding Needed for Adaptation and Mitigation”. World Development Report 2010, Chapter 6.
- World Bank (2009b), “The World Bank Group Guarantee Instruments 1990–2007: An Independent Evaluation”. Independent Evaluation Group of the World Bank.