

Distr.

GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/10

12 November 2012

ARABIC

ORIGINAL: ENGLISH

برنامج الأمم المتحدة للبيئة



اللجنة التنفيذية للصندوق المتعدد الأطراف
لتنفيذ بروتوكول مونتريال
الاجتماع الثامن و الستون
مونتريال، 3-7 ديسمبر/كانون الأول 2012

دراسة نظرية عن تقييم مشروعات تبريد المباني

موجز تنفيذي

1. إن هدف هذه الدراسة النظرية هو التبليغ عن فعالية المشروعات الثمانية التدليلية الرئيسية، استناداً إلى الوثائق المتوفرة بغية تحسين تفهم التقدم المحرز، والمشاكل التي ما زالت مصادفة، ومختلف الصفات و/أو النواقص لآليات التمويل المشترك والنهوج المتبعة في تنفيذ مشروعات تبريد المباني. وتعتمد الدراسة وتحديث ناتج تقرير تقييم سابق عام 2008. وتركز الدراسة على أن المشروعات مع استبدال فعلي لعدد كبير لمبردات المباني الكبيرة بالطرد المركزي المستكملة منذ 2009 ظلت قليلة العدد، (103 من 2,544 جهازاً لتبريد المباني، أو 4 بالمئة).

2. إن هذه الاستبدالات تحصل في ظل ظروف وآليات مختلفة مع حوافز محلية مختلفة. وقد تبين الآن بمزيد من الوضوح سبب إحداث هذا التقدم البطيء، ولماذا تُغري بعض الآليات والحوافز عدداً قليلاً فقط من مالكي أجهزة تبريد المباني في أي بلد.

3. في العديد من البلدان اعتُبر أن وفورات الطاقة مشتركة مع توريد كلورو فلورو كربون المتضائل حافز كافٍ لتشجيع الاستبدالات. ولكن ذلك ليس فاعلاً في جميع البلدان، وهو ليس بالسرعة المطلوبة في المواقع التي يعمل فيها. وثمة تنوع كبير من الآليات والتعزيزات والحوافز، على النحو الموصوف في هذا التقرير، تستعمل حالياً في المشروعات التدليلية الثمانية ولكن هذه المشروعات بطيئة البداية، ولذلك فإن التبليغ المرهلي محدود جداً حتى هذا التاريخ. وقد أُفيد بأنه، نظراً للنسب المئوية المتدنية لأوقات التشغيل، كانت الوفورات المالية على مدى فترة قصيرة نسبياً، أصغر بكثير من قرض لتسديد 60-80 بالمئة من الاستثمار الإجمالي لجهاز تبريد المباني بالطرد المركزي زائد المعدات الملحقة الضرورية. واستناداً إلى الوثائق المتوفرة لا يتضح ما إذا كانت هذه القضية تلعب دوراً هاماً بالنسبة لممانعة العديد من المالكين لاستبدال أجهزة تبريد المباني بالطرد المركزي. إضافة إلى ذلك ليست هنالك بيانات متوفرة لتحديث ناتج دراسة نظرية سابقة بأن استبدال جهاز تبريد مبانٍ بالطرد المركزي بوحدات أصغر غير عاملة بالطرد المركزي (عاملة بمضغ لولبي مخروطي) ما زالت خياراً مغرباً (مع أنها تستخدم النشادر في بعض الحالات). وما زالت الوثائق حول هذا الموضوع الخاص غير متوفرة. وفضلاً عن ذلك أبلغت الدراسة النظرية السابقة عام 2009 عن نقص في تفهم ما إذا كانت أجهزة تبريد المباني مغطاة من جهة خطط الإزالة الوطنية وخطط إدارة الإزالة النهائية، وعمّا إذا كانت أجهزة تبريد المباني بنظر البلدان هي من خارج هذه المشروعات المظلية. واستناداً إلى البيانات المستعرضة يبقى ذلك أمراً مجهولاً. والبلدان لا تبلغ حتى الآن عن الصعوبات المصادفة في عملية الإزالة الإجمالية، بسبب استهلاك كلورو فلورو كربون المتبقي في أجهزة تبريد المباني بالطرد المركزي المعتمدة على كلورو فلورو كربون. واستنتجت الدراسة النظرية لعام 2009 أنه من المنطقي عدم متابعة مداخلات الصندوق المتعدد الأطراف، أو مداخلات الكيانات المالية الأخرى، من أجل تقديم المنح للمبالغ الدوّارة من أجل استبدال أجهزة تبريد المباني، إلا إذا قدمت بلدان المادة 5 دليلاً ملزماً بأن تأثير آليات كهذه يمكن أن تتحملها لائحة من أجهزة تبريد المباني التي ما زالت قيد التشغيل (بما في ذلك تاريخ تشغيلها) التي سوف تُستهدف. ولم تكن هنالك معلومات متوفرة بشأن هذا الجانب من أجل تحديث هذه الملاحظة.

4. ومع الإزالة الناشئة لهيدرو كلورو فلورو كربون في بلدان المادة 5، أثير الموضوع عمّا إذا يتوجب اعتبار الأجهزة المستبدلة لمعدات تبريد المباني العاملة بهيدرو كلورو فلورو كربون-22، للبقاء قيد العمل إلى أن يتم تحديد البدائل المناسبة. وهذا الاستنتاج ما زال ساري المفعول.

5. أوصت الدراسة النظرية لعام 2009 بأن تواصل الوكالات المنفذة تحديد مشروعات تبريد المباني بالتردد المركزي، من أجل آلية التنمية النظيفة (CDM) ومعيار الكربون المحقق (VCS) بالاعتراف بأن هذا النهج قد تكون له، رغم ذلك، عوائق إدارية. وهذه هي القضية تماماً، والخبرات الإيجابية والسلبية بهذا الصدد مبينة في هذا التقرير.

6. وثمة بعض الملاحظات الرئيسية، على النحو التالي:

التدابير والحوافز المالية

7. إن منحة الجهة النظرية وخيارات التمويل المشترك للمساعدة الإنمائية الرسمية قد تكون مفضلة بالنسبة للنتائج السريعة، وحيث تكون الحاجة المجمعّة أكبر بكثير لأموال كهذه من توافرها في نطاق المساعدة الإنمائية الرسمية. ومن ناحية أخرى فإن تدابير التمويل المستحدثة (مساعدة إنمائية رسمية + قطاع عام و/أو تمويل الكربون) لديها إجمالاً طاقة تعزيز مرتفعة بوضوح، وبنوع خاص حين تولد المشروعات مكاسب ملموسة للكيانات المشاركة في التمويل.

8. تبيّن المشروعات التبدلية أن الحوافز قد تأمّنت استناداً إلى معدّل المردود لاعتبارات الاستثمار. وبالنسبة للمشروعات السورية والأوروبية، تم تحديد الحافز حسب معدّل المردود الاستثمارات في حدود 30 بالمئة. ومشروع البنك الدولي لمشروع تبريد المباني الشامل يقم حوافز لمالكي أجهزة تبريد المباني بمعدل 20 بالمئة من تكلفة شراء جهاز جديد لتبريد المباني، باستعمال الأموال من الصندوق المتعدد الأطراف ومرفق البيئة العالمية. ومن الحوافز الأخرى تكاليف الشراء المتدنية إلى حد بعيد، لأجهزة تبريد المباني المستبدلة غير المعتمدة على كلورو فلورو كربون (مشروع أوروبا الشرقية وسوريا).

9. وبالنسبة للمشروع الأوروبي الإقليمي كان هنالك حافز إضافي وهو الضغط التنظيمي الناشئ عن ارتقاء بضعة بلدان إلى الاتحاد الأوروبي، وبالتالي الالتزام بالامتثال بتنظيمات الجماعة الأوروبية بشأن كلورو فلورو كربون.

10. هنالك حاجة قليلة (أو لا حاجة في بعض الحالات) لقرار استبدال عندما تكون كيانات كبيرة، عامة وخاصة أو تجارية لديها أموال متوافرة حالاً متداخلة أو في بلدان حيث تكون تكاليف الطاقة مرتفعة، وأجهزة تبريد المباني تقترب من نهاية حياتها العملية. ومع ذلك، وبالنسبة لحال أجهزة تبريد المباني للمصالح الصغيرة الحجم، أو أجهزة تبريد مبانٍ في أوضاع المكاسب الحدية، فإن الحوافز العامة حاسمة من أجل نجاح المشروع.

11. وظاهرياً، فإن تكلفة مرتفعة ومتقلبة للطاقة الكهربائية هي دافع اقتصادي قوي من أجل استبدال أجهزة تبريد المباني. ولكن ليس هنالك دليل ملموس لدعم هذا الجرم.

كفاءة استخدام الطاقة

12. مع أن وفورات الطاقة لها علاقة نموذجية بتخفيضات استهلاك الطاقة، مما يجعل وحده استبدال أجهزة تبريد المباني القديمة خياراً صالحاً، فإن الدليل من تنفيذ المشروعات بيّن أن أجهزة الاستبدال كثيراً ما تحتاج إلى حوافز خارجية إضافية. إضافة إلى ذلك، فإن وفورات تكلفة الطاقة ليست دافعاً في بلدان حيث تكون تكاليف الطاقة مرتفعة جداً. رغم ذلك، فإن تحسينات كفاءة استخدام الطاقة تؤول إلى وفورات في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي تنطلق إبان توليد الكهرباء.

13. والبرازيل هي حالة جديدة بالاهتمام حيث أدمج مشروع تبريد المباني ضمن تعهد أكبر لتشجيع استثمارات كفاءة استخدام الطاقة في المباني الخاصة والعامة. وكان التركيز على تبيين إمكانية كفاءة استخدام الطاقة لأجهزة تبريد المباني غير المعتمدة على كلورو فلورو كربون بمعالجة العوائق التقنية والمالية. ومع الأسف، ليست هنالك معلومات كافية بالنسبة لتقدّم هذا المسعى.

الاتصالات

14. إن الشبكية الإقليمية تلعب دوراً هاماً في المساعدة على تكرار الميزات الناجحة للمشروعات الحسنة التصميم في مشروعات مستقبلية أو جارية. وخلال الاجتماعات وحلقات العمل يناقش مدراء المشروعات وموظفو المكتب القطري القضايا التقنية والإدارية، ويتبادلون الخبرات وأفضل الممارسات، ويكتسبون فكرة عن كيفية عمل النهج على المستوى الإقليمي. والتعهد المتعدد منذ البداية للجهات المعنية ضروري لكل من مشكلة الملكية واستدامة النتائج. والاتصال الفعلي هو أيضاً مطلوب من أجل تبديد النسبة العالية غالباً من تشكيك مالكي أجهزة تبريد المباني، وبنوع خاص خلال بدء المرحلة. وبيّنت المشروعات التبدلية بأنه، بعد أن تصبح واضحة مكاسب البديل لجهاز تبريد المباني، يزول هذا التشكيك.

15. إن المشروعات التديلية، وبنوع خاص المشروعات الإقليمية والشاملة، قد أوجدت تعميماً واسعاً وإقليمياً في الغالب لعوامل التغيير وأمثلة العمل المنظور لأجهزة تبريد المباني المستبدلة، ومواصفات التشغيل وغير ذلك من عوامل الاهتمام لمالكي أجهزة تبريد المباني الذين يواجهون حاجة للابتعاد عن أجهزة تبريد المباني الأساسية المعتمدة على كلورو فلورو كربون.

16. إن التعميم الواسع الانتشار والتوعية المعززة، لا تعزّز فقط إمكانية بلدان المادة 5 لتلبية التزاماتها المتعلقة بالمواد الكيميائية للمرفق ألف، ولكنه أيضاً يلعب دوراً في كبح الطلب المستدام للمواد الكلورو فلورو كربونية الذي يشكل حافزاً لوجود الأسواق غير الشرعية.

الحواجز والعوائق في تنفيذ المشروعات وأسباب التأخيرات

17. لقد أعزيت الحواجز والعوائق في تنفيذ المشروعات التي تُعنى باستبدال أجهزة تبريد المباني إلى مجموعة من العوامل مثل أسعار الطاقة المنخفضة، والتوصل المحدود إلى رأس المال وتكاليف التمويل المرتفعة؛ وكذلك التكلفة المرتفعة للاستثمار المسبق.

18. إضافة إلى ذلك، واجهت المشروعات تأخيرات عند محاولتها مزامنة دورات المشروع والمتطلبات بالنسبة لكيانات التنفيذ والتمويل المختلفة. ومن العوامل الأخرى: نقص معلومات أصحاب القرار عن التدابير المغربية مالياً لكفاءة استخدام الطاقة؛ التوافر المحدود للموظفين ذوي الكفاءة اللازمة لتحديد وتنفيذ وإدارة تدابير كفاءة استخدام الطاقة، وتنفيذ المشروع.

19. وفي بعض الحالات، فإن غياب سياسة عامة للطاقة، وكذلك ضعف و/أو عدم وجود إطار عمل تنظيمي وغياب منظمة رئيسية قوية، أعاق تنفيذ المشروع، وكذلك عدم وجود استراتيجية لإرشاد مختلف الجهات المعنية بشأن مكاسب أجهزة تبريد المباني ذات الطاقة الفعالة. وقد لوحظ بأنه، عندما اعتبر الإداريون بأن بديل أجهزة تبريد المباني هو بمثابة محيط ذي قيود قاسية للموارد، أعطيت الأولوية لمشروعات تولّد عائدات هامة محتملة (على سبيل المثال تحسين درجة محرق فندق للسيّاح) وفُصلت على مشروعات وفورات التكلفة الحديثة (مثل استبدال أجهزة تبريد المباني).

20. لقد سبّب بعض التأخيرات الوقت الضروري لاتفاقيات شراء تخفيض الانبعاثات (ERPA) وتوقيع اتفاقيات المنح.

21. ثمة حاجز رئيسي يجب تذليله وهو مقترن بالجهود التحضيرية المطلوبة نظراً للتصميم المعقد للتمويل المشترك الذي أحرّ، حسب التبليغ، مشروعات عدة تأخيراً كبيراً. وصادف بعض المشروعات صعوبات في مزامنة دورات المشروع، في تدابير وجدول بين مختلف شركاء التمويل والتنفيذ. ويفترض ذلك أن مزيداً من التحسينات في مجال التعاون والتنسيق بين هيئات التمويل، ضروري، وبإمكانه تخفيض التأخيرات وتسهيل تنفيذ للمشروعات بصورة زمنية ملائمة. وكذلك، فإن الوقت الطويل غير المتوقع والمطلوب لتنظيم التمويل المشترك قد أوجد إجهاداً إضافياً في مجال علاقات العمل مع مالكي أجهزة تبريد المباني، وبالتالي بالنسبة للتنفيذ.

22. لقد تبين من خمسة وعشرين عاماً تقريباً من تنفيذ بروتوكول مونتريال أن كلا إدارة جهة التوريد وإدارة جهة الطلب ضروريان. ولكن جهة الطلب له شرط مسبق، أي تقييم دقيق ومستمر للطلب المتغير. والمؤسف أن التقدير الوحيد المتوافر لمجمل أجهزة تبريد المباني قد أجري عام 2004، ولم يكن هنالك أي تحديث جديد لهذه الأرقام. وعدم وجود التحديد الكمي يحول دون إجراء تحليل للاستبدال الصعب المعلق لأجهزة تبريد المباني، ويحول أيضاً دون التبليغ بطريقة واقعية عن التقدم، ويتيح فقط لأفضل التقييمات الضعيفة.

23. إضافة إلى ذلك، فإن استبدال أجهزة تبريد المباني لم يكن الناتج الوحيد المتوقع للمشروع. وبالتالي فإن الحاجة تقضي بتبليغ مفصل ومتكرر بالنسبة للنواتج المتوقعة والإيجابية الأخرى، بحيث أنها تشكل عوامل نجاح إضافية.

أولاً: الإجراءات للدراسة النظرية المحدثة بشأن تقييم مشروعات تبريد المباني

24. لقد تولّى الدراسة النظرية خبير استشاري تمّ التعاقد معه نظراً لخبرته ومعرفته للموضوع ولعملية عمل بروتوكول مونتريال. فقد حلّل الخبير بيانات المشروع الإفرادية والتقارير والتعليقات التي أوردتها أمانة الصندوق المتعدد الأطراف، وتقارير اجتماعات اللجنة التنفيذية، وموجز المقررات، والتقارير المرحلية، والاتفاقيات المعقودة بين اللجنة التنفيذية والحكومات الوطنية إبان الموافقة على المشروع، وكذلك إعادة التفاوض بشأن الصلاحيات. ولائحة البيانات المراجعة مدرجة في المرفق الأول.

25. أعدّ الخبير الاستشاري مشروع تقرير تمت مناقشته مع أعضاء من أمانة الصندوق المتعدد الأطراف، والوكالات الثنائية والمنفذة. ويتضمن التقرير تحديداً لمواضيع التقييم الرئيسية والقضايا المقترنة بها التي يمكن ملاحظتها بواسطة عدد صغير من الدراسات القطرية الإفرادية.

ثانياً: خلفية

26. إن في القطاع الخاص أساساً نوعين من مالكي أجهزة تبريد المباني: (أ) مالكون تجاريون ذوو طاقات استثمارية جيدة، مثل الفنادق والمصارف؛ و(ب) مالكون خاصون ذوو طاقة استثمار منخفضة، مثل أصحاب الممتلكات المحلية الأقدم عهداً والهامشية في الغالب من الناحية الاقتصادية. والمشروعات التي تتناول قضايا تبريد المباني يجب أن تأخذ بالحسبان، من كلتا ناحيتي التصميم والتنفيذ، هذه الفوارق بين القطاعات العامة والخاصة، وكذلك من ضمن القطاع الخاص.

27. قدّمت اللجنة التنفيذية في اجتماعها الخامس والأربعين تمويلاً قدره 15.2 مليون دولار أمريكي لقطاع تبريد المباني. إضافة إلى ذلك وافق المقرر 26/47 للجنة التنفيذية على سبعة مشروعات تدليلية لتبريد المباني (البرازيل، المنطقة الكاريبية، كولومبيا، كوبا، المنطقة الأوروبية الشرقية، الجمهورية العربية السورية¹ وعلى مشروع شامل لاستبدال أجهزة تبريد المباني). والأموال الموافق عليها بلغت 12.5 مليون دولار أمريكي. وهذه المبالغ، مع الموارد الخارجية البالغة 16.2 مليون دولار أمريكي كانت تهدف لتغطية استبدال 211 جهاز تبريد مبانٍ على الأقل، وتحويل تسعة أجهزة إضافية لتبريد المباني. ووافقت اللجنة التنفيذية أيضاً على تخصيص 200,000 دولار أمريكي للمساعدة التقنية الشاملة للتوعية التي ينفذها يونيب. فضلاً عن ذلك، وفي الاجتماع الثامن والأربعين وضع جانباً مبلغ 2,000,000 دولار أمريكي من أجل مشروعات تدليلية في منطقة أفريقيا، بمعية مشروع مساعدة تقنية شاملة معدّل لويينيب كوكالة رئيسية. والمقرران 5/55 (د) و10/56 (أ) نَوّها بالتقدّم المحرز في جميع مشروعات تبريد المباني.

28. لقد حصلت الموافقات على المشروعات بشروط: يمكن استعمال الموارد الخارجية المقترنة بالمقترحات فقط لأنشطة تعتبر جزءاً من تكاليف المشروعات؛ إن صرف الأموال سيكون رهناً بتأكيد توافر الموارد الخارجية؛ ولن يكون هناك تمويل إضافي لاستبدال أجهزة تبريد المباني توافق عليه اللجنة التنفيذية.

29. اقترحت المشروعات تمويلاً مشتركاً من مصادر مختلفة، وبخاصة من مرفق البيئة العالمية، وتمويل الكربون، والوكالة الكندية للتنمية الدولية (CIDA)، والصندوق الفرنسي للبيئة العالمية (FFEM)، وتمويل من الوكالات المنفذة والجهات النظيرة.

30. لقد تمّ تقديم دراسة نظرية بشأن تقييم مشروعات تبريد المباني (UNEP/OzL.Pro/Excom/58/9) إلى الاجتماع الثامن والخمسين للجنة التنفيذية (المقرر 7/58)، وأشارت الدراسة إلى الحاجة لتقييم نهائي لمشروعات تبريد المباني، وبخاصة المشروعات التدليلية، بتاريخ يحدّد في المستقبل، لتوفير نظرة عامة لما قد تمّ إنجازه، والدروس المكتسبة، وللمساعدة في تقديم الإرشاد بالنسبة إلى خطوات عملية تطلّ مطلوبة.

ثالثاً: أهداف الدراسة النظرية ومداهما

31. بالاعتماد على نتائج تقييم عام 2009، ركزت الدراسة النظرية على فعالية ثمانية مشروعات تدليلية رئيسية، بغية تحسين فهم ما يلي:

(أ) التقدم المحرز في تنفيذ المشروعات وفي عمل الآليات المختلفة للتمويل المشترك (نجاح و/أو نواقص تدابير التمويل المشترك المختلفة)؛ وأي تأثير كان لها على التعاون بين المؤسسات وشركاء التنفيذ، وما هي الصعوبات التي تمت مجابتهما في مزامنة حلقات المشروع، والإجراءات والجداول بين مختلف شركاء التمويل والتنفيذ؛

(ب) فضلاً عن ذلك، تحاول الدراسة النظرية شرح أسباب التأخيرات وكيفية معالجتها، وكذلك الحواجز والعوائق الرئيسية التي اختُبرت في عملية تنفيذ المشروعات. وهي تحقّق فيما إذا كانت المشروعات قد أنشأت بنية تحتية خاصة يمكن أو يجب تكرارها لمشروعات في المستقبل. وهي تحلّل أيضاً الجهود التي تبذلها الوكالات المنفذة (حالات النجاح والإخفاق) بالنسبة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة عندما يجري استبدال أجهزة تبريد المباني من أجل تخفيض الطلب على المواد الكلورو فلورو كربونية، وكذلك بالنسبة للتعزيزات والدوافع والحواجز الضرورية بالنسبة لتنفيذ ناجح.

(ج) لقد أدرج التقرير القضايا التي قد تحتاج إلى مزيد من التحليل بواسطة دراسات إفرادية قطرية المنحى، ويوصي بالبلدان المختارة للمتابعة.

¹ SYR.REF.47.DEM.93 مشروع تدليلي بشأن استبدال أجهزة تبريد المباني بالطرد المركزي المعتمدة على كلورو فلورو كربون في البحرين وسوريا مشار إليه في هذه الوثيقة تحت "مشروع سوريا الإقليمي".

رابعاً: النتائج الرئيسية

نظرة عامة على آليات التمويل المشترك

32. لقد استعملت فئات خيارات عدّة للتمويل المشترك في المشروعات التبدلية الثمانية، وهي كما يلي:

- (أ) أموال جهات نظيرة من مالكي أو مستعملي أجهزة تبريد المباني (مشروعات في أوروبا الشرقية وفي الجمهورية العربية السورية وفي البحرين)؛
- (ب) مساعدة إئتمانية رسمية (ODA) مناخية التوجّه/ بما في ذلك مساعدة إئتمانية ثنائية رسمية (فرنسا وكندا) لمشروعات في كوبا وأفريقيا، ومرفق البيئة العالمية (مشروعات في أمريكا الجنوبية ومشروع التبريد الشامل للمباني)؛ و
- (ج) أموال قطاع خاص للطرف الثالث بواسطة بيع القروض المعتمدة لتخفيض الانبعاثات في أسواق الكربون (آلية التنمية النظيفة (CDM) (المشروع الشامل لتبريد المباني) أو بواسطة تمويل مستحدث مثل المساهمات المعتمدة من شركات الخدمات العامة (مشروع البرازيل).

33. وابتداء من شهر نوفمبر/تشرين الثاني 2008 كانت هنالك ملاحظات عدة بشأن هذه الآليات:

(أ) إن الوقت الضروري لتأمين التمويل المشترك يتغير: (1) إن أموال المساعدة الإئتمانية الرسمية متوافرة بطريقة نموذجية من ضمن ثلاثة أشهر؛ (2) وتوافر الأموال من مرفق البيئة العالمية كان يستغرق سنتين أحياناً بعد الموافقة على المشروع؛ و(3) وأموال القطاع الوطني الخاص كانت تؤمّن بمعدل مدّة ستة عشر شهراً تقريباً. والموافقة على منهجية شاملة لتطبيق آلية التنمية النظيفة - وهي خطوة معقدة ولكن حيوية - كانت تستغرق نحواً من ثلاثين شهراً، ولكن بمقابل هذا التباطؤ في الوقت، أوجدت الاحتمال للتمويل من سوق الكربون من وفورات طاقة محققة في المستقبل.

(ب) إن خيارات التمويل المشترك لمنحة الجهة النظيرة والمساعدة الإئتمانية الرسمية يمكن اتّباعها حيث تكون هنالك حاجة للنتائج السريعة - من ثلاث إلى أربع سنوات للتخطيط لاستكمال المشروعات (من أجل مشروعات تحويل/استبدال). ويُعترف بأن الحاجة الشاملة المجمعّة لأموال كهذه تكون أكبر بكثير من توافرها في نطاق المساعدة الإئتمانية الرسمية. كذلك، فإن تدابير التمويل المستحدثّة (مساعدة إئتمانية رسمية + قطاع خاص و/أو تمويل كربون) لديها طاقة تعزيزية مرتفعة، وبنوع خاص حيث تولّد للمشروعات مكاسب ملموسة لكيانات التمويل المشترك. وتوافر هذه الأموال مقتصر فقط على قيمة المكاسب الإضافية التي يمكن أن يولدها المشروع.

34. إن السبب لكون أموال المساعدة الإئتمانية الرسمية محدودة التوافر هو أن البلدان المانحة تختار بلداناً قليلة العدد للحصول على المساعدة الإئتمانية الرسمية. وأسباب اختيار البلدان هي تخمينيّة فقط ولكنها تأخذ على الأرجح بالاعتبار مواضيع كالتجارة، والدفاع أو الأمن الوطني وغير ذلك من أولويات البلد المانح الحالية. ومبالغ المساعدة الإئتمانية الرسمية تكون متوافرة سنوياً لدعم البلدان النامية، مما يعني أنه يمكن تمويل المشروعات الموافق عليها بسرعة. ومن حوافز البلدان المانحة لاستعمال المساعدة الإئتمانية الرسمية لتمول مشروعات بروتوكول مونتريال الثنائية، هو أن نفقات كهذه تخفض المبلغ الذي يتوجّب على خزينة البلد تسديده في مجال دعمها للصندوق المتعدد الأطراف.

35. إن البلدان المانحة الرئيسية تعمل في غالبيتها على أساس مماثل. وبعض المساهمين للصندوق المتعدد الأطراف لا يشاركون في مشروعات ثنائية معتمدة على المساعدة الإئتمانية الرسمية، ربما لأنها تعتقد أن تكاليف الصفقات مرتفعة جداً وهي تفوق قيمة المكاسب المحتملة؛ وليست لديها الآليات الداخلية للإدارة؛ أو أن مساهمتها صغيرة لدرجة بالنسبة لتفرّعها في اتجاه المكاسب المكملّة.

36. هنالك عنصران اثنان بالنسبة للوقت الضروري لتخصير مشروعات بتدابير تمويل مستحدثّة: الوقت الضروري من أجل الإعداد الرئيسي (الموافقة مثلاً على منهجية آلية التنمية النظيفة أو تنمية نظام ضمان مالي كما بالنسبة لوضع البرازيل)، واحتياجات تخصير متكررة لكل مشروع. وبعد تنمية الإعداد الرئيسي، فإن التمويل المشترك من القطاع الخاص بالتوافق مع المساعدة الإئتمانية الرسمية، قد يؤوّل بصورة واقعية إلى أفق من أربع سنوات إلى ست سنوات حتى استكمال المشروع (بالنسبة لمشروعات التحويل/الاستبدال).

37. إن التعجيل النسبي لمشروعات الصندوق المتعدد الأطراف بمقابل مُهل الامتثال القصيرة المدى هو متّسق حالياً مع عملية خطوة-خطوة للأولوية الوطنية ("إطار عمل تخصيص الموارد") ودورة مشروع مرفق البيئة العالمية. ومع التدابير الحالية، يبدو واقعياً أفق تنفيذ مدته ست سنوات أو أكثر يؤوّل إلى استكمال المشروع (لمشروعات التحويل/الاستبدال). وثمة عرض لأنظمة التمويل المشترك المستعملة في المشروعات التبدلية الثمانية مدرج في المرفق الثاني.

38. وعلى النحو المبين في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/9 ورغم العوائق والتحديات وفوارق الوقت، كانت الوكالات الثلاث (يونديبي ويونيدو والبنك الدولي) راضية بالنسبة لتدابير التمويل المشترك المختلفة التي استعملتها لتاريخه. وهي توصي بتكرار الاختبار في المستقبل.

التقدم المحرز منذ التقييم السابق

الآليات المالية

39. إن المشروعات التي لديها مدى أوسع، وبنوع خاص المشروع الشامل لتبريد المباني ومشروع البرازيل، قد حققت تقدماً ملموساً لتأمين التمويل المشترك وزادت في الواقع، جوهرياً، كمية التمويل المشترك. وعلى سبيل المثال، فإن الإفراض لجزء التمويل الملتزم من مرفق البيئة العالمية، الذي يبلغ مجموعه أكثر من 20 مليون دولار أمريكي، قد استكمل. والمستوى الإجمالي للتمويل المشترك لمشروعات تبريد المباني قد ارتفع إلى 174 مليون دولار أمريكي، مع أن ثمانية وسبعين بالمئة من التمويل كان ذا صلة بمشروع واحد (البرازيل)، و18 بالمئة أخرى للمشروع الشامل لتبريد المباني؛ وقد تقاسمت الأنشطة الأخرى الأربعة بالمئة الباقية من التمويل المشترك.

40. وباعتبار أن التمويل الإجمالي الذي قدمه الصندوق المتعدد الأطراف لمشروعات تبريد المباني بلغ 14.5 مليون دولار أمريكي، فإن التمويل المشترك قد أسفر حتى الآن عن زيادة 13 ضعفاً من الأموال المتوافرة (188.5 مليون دولار أمريكي).

41. بالنسبة لكمية الأموال التي رُفعت من الاستثمار البدني للصندوق المتعدد الأطراف، تجدر الإشارة إلى أن توافر الأموال الذي بلغت عنه الوكالات على أنه جُمع بواسطة التمويل المشترك يجب تتيهه من جانب أمانة الصندوق بالنسبة لعدد من المشروعات، وبخاصة مشروع تبريد المباني الشامل، والمشروعات في البرازيل، وكولومبيا والمنطقة الكاريبية (الجمهورية الدومينيكية، وجامايكا وترينيداد وتوباغو) وإلى نطاق محدود، للمشروعات في المنطقة الأوروبية الشرقية. وعلى أساس تقدير الوكالات حتى الساعة، يمكن الاستنتاج بأن كمية الأموال المرفعة تتراوح وفقاً لخيار التمويل المشترك المستعمل، مع أدنى كمية من الترفيع مؤمنة من مصادر جهات نظيرة ومستويات أعلى باعتدال من الوكالات الثنائية.

42. إن هذه الخبرات تفيد أن الوقت الذي استغرق لتأمين التمويل المشترك من الجهات النظيرة وكذلك منح المساعدة الإنمائية الرسمية، كان في الغالب قصيراً باعتدال، في حين أنه بالنسبة للمشروعات التي تستعمل تدابير تمويل مستحدثة، مثل مرفق البيئة العالمية بالتوافق مع آلية التنمية النظيفة أو العوامل الوطنية، استغرقت العملية مزيداً ووضوحاً من الوقت. وقد أسفر ذلك عن نموذج مماثل بالنسبة للإنجازات التشغيلية بمعنى عدد أجهزة تبريد المباني التي استُبدلت بالفعل، بحيث أن المشروعات التي تمكنت من الحصول على الأموال بسرعة نسبية كانت قادرة بصورة طبيعية على البدء مبكراً في أنشطة المشروعات. وإنما تجدر الإشارة إلى أن المشروعات التي أمنت تمويلياً مشتركاً بعد مفاوضات مطوّلة بشأن منحة المساعدة الإنمائية الرسمية وسيناريوهات تدابير التمويل المستحدثة تمكنت من ذلك في سياق جديد نسبياً للصندوق المتعدد الأطراف، وبخاصة، الأساس المشترك بين تحقيق كفاءة استخدام الطاقة وحماية طبقة الأوزون. وعقد شراكة ناجحة مستندة إلى هذا التفهم سجّل خطوة هامة أولى للصندوق المتعدد الأطراف.

43. لقد كان التاريخ المقرر أساساً لاستكمال مشروع البرازيل، ديسمبر/كانون الأول 2008، مع تعديل تاريخ الاستكمال بالتأخير أربع سنوات (ديسمبر/كانون الأول 2012). وفي يونيو/حزيران 2011 بلغ يونديبي أنه حتى ذلك التاريخ لم تكن أي أموال قد صرفت لهذا لمشروع الذي حصل على الموافقة عام 2005. وأخيراً، بلغت الأمانة أنه تم في النهاية الحصول على التمويل المشترك وأنه قد قتم توقيع وثيقة مشروع مرفق البيئة العالمية. وقد أبلغ عن إجراء جرد لأجهزة تبريد المباني، بغية النظر في صلاحية استعمال تكنولوجيا بديلة ذات إمكانية احتراز عالمي متدنية. وبقي التقدم مجهولاً منذ أواسط عام 2011.

44. أفادت أمانة الصندوق أنه بعد سبع سنوات أو أكثر بعد الموافقة على التمويل لمعظم مشروعات تبريد المباني كان التقدم ملموساً، ولكنه لم يكن مرضياً كلياً. وكان التوقع بأن عدداً أكبر بكثير من أجهزة تبريد المباني سوف يُحوّل أو يُستبدل في ذلك الوقت. إنما، وبالنسبة لجميع الطبقات والفئات بدون استثناء، حظيت الأمانة بتعاون ممتاز وناشط؛ وبدرجة عالية جداً من المبادرة من طرف الوكالات المنفذة.

عملية الاستبدال²

45. في أواخر عام 2008 (بعد مرور ثلاث سنوات على موافقات المشروعات عام 2005) كانت هنالك مؤشرات إيجابية عديدة بشأن فعالية استبدال أجهزة تبريد المباني مثل التعاون الممتاز والناشط بين الجهات المعنية، ودرجة المبادرة المرتفعة جداً التي مارستها الوكالات المنفذة. إضافة إلى ذلك، ولدى مقارنته بمشروعات حاصلة على تمويل منحة كامل من الصندوق المتعدد الأطراف، كان تنفيذ المشروعات التبدلية الثمانية ذات التمويل المشترك مع الجهات النظيرة، أبسطاً بقليل، وكان التمويل المشترك من الجهات النظيرة أعلى إلى حد بعيد من

² التبليغ عن تقدم المشروعات التبدلية الثمانية الرئيسية، بدأ في أكتوبر/تشرين الأول 2008، والنتائج التي عُرِزت بالوثائق استجابة لاستمارة من الأمانة، مدرجة في الوثيقة UNEP/OzL.Pro/ExCom/56/11، الضميمة رقم 1.

الحَد الأدنى المطلوب إبان الموافقة على المشروعات. وأيضاً، ورغم الوقت القصير المكرّس للتحضير للمشروعات الأساسية قبل الاجتماع السابع والأربعين، كانت الوكالات المنفذة قادرة، في معظم الحالات، أن تتقدّم بالمشروعات كما هو متوقع في التقديمات الأساسية، رغم العثرات مثل إحلال إطار تخصيص الموارد (RAF) في مرفق البيئة العالمية. إنما بالنسبة لعدد من المشروعات، وبعد مرور ثلاث سنوات على الموافقة، لم يكن استبدال أول جهاز لتبريد المباني قد حصل، في حين أن المهلة القصوى لإزالة كلورو فلورو كربون أوشكت على الاستحقاق.

46. هنالك مجموع 2,544 من أجهزة تبريد المباني كانت مستهدفة بواسطة هذه المشروعات. وفي التقرير المرحلي (UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/10)، أُفيد بأن تنفيذ المشروعات التبدلية قد تقدّم بشكل حسن: فقد تمّ استبدال عدد من أجهزة تبريد المباني (البرازيل = لا شيء؛ المنطقة الكاريبية: 7 أجهزة تبريد مبانٍ؛ كولومبيا = لا شيء؛ كوبا = 4 أجهزة تبريد مبانٍ هي قيد التحويل؛ المنطقة الأوروبية الشرقية = 10 أجهزة تبريد مبانٍ حوّلت وواحد هو قيد التحويل؛ الجمهورية العربية السورية = 3 أجهزة حوّلت وواحد قيد التحويل؛ المنطقة الأفريقية = جهاز واحد حوّلت؛ مشروع شامل = لا شيء). ووفقاً لتقرير تنفيذ (UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/9) بتاريخ نوفمبر/تشرين الثاني 2000 كان 103 من مجموع أجهزة تبريد المباني المستهدفة قد استُبدلت، أو 4 بالمئة فقط. وبلغ البنك الدولي في تقريره المرحلي لعام 2011 أن 11 جهازاً لتبريد المباني قد استُبدلت في الأردن. وعام 2012 كانت الفلبين قد ركّبت أول جهاز تبريد مبانٍ في 8 يوليو/تموز 2012. وهنالك 50 جهازاً إضافياً لتبريد المباني في مجموع العمليات في الفلبين.

47. وتجدر الإشارة إلى أن التقرير الوحيد لمجموع أجهزة تبريد المباني قد أُجري عام 2004 وأنه لم يكن هنالك تحديث إضافي لهذه الأرقام. وهذا يشير على الأرجح إلى مشكلة تحديد غير دقيقة تعجل التحديد الكمي للتقدم الفعلي للاستبدال في سياق شامل أفضل تقدير ممكن ولكن غير مدعوم بدليل. وإبطال البيانات بهذه الطريقة يعوق، ويجعل بالتالي مستحيلاً، تقييماً دقيقاً للطلب الشامل المستمر للمواد الكلورو فلورو كربونية.

تعاون ومساهمات للبنية التحتية والاستدامة

48. إن مشروعات تبدلية عديدة قد حققت حسب التقارير مساهمة رئيسية بالنسبة لجعل البنية التحتية عصرية في البلدان والمناطق حيث جرت فيها المشروعات، مؤثرة على التنمية وتحوّل السوق ورسمت حسب التقرير، طريقاً أقل كثافة كربونياً وأكثر استدامة مع انتشار محتمل للأثر المتوقع (مشروعات البرازيل وكولومبيا لمجموع أمريكا اللاتينية).

49. إن المساعدة التقنية للجمعيات التجارية والصناعية وصانعي أجهزة تبريد المباني وللمشاركين في الصناعة، قد شملت الحصول على تدريب حسب مبدأ "التعلّم بواسطة الاختبار"، وكان متوقعاً أن يسهم ذلك في جوانب الاستدامة (كولومبيا، والمشروعات الشاملة لتبريد المباني).

الإسهام في تعهّد وشراكات الجهات المعنية

50. لقد حققت المشروعات التبدلية إسهاماً هاماً في إيجاد الشراكات المطلوبة بين الجهات المعنية. ومن ناحية بالغة الإيجابية، تمّ تثبيت الشراكات الجديدة والمعززة مع وكالات المساعدة الإنمائية الرسمية (الوكالة الكندية للتنمية الدولية (CIDA)) والصندوق الفرنسي للبيئة العالمية ((FFEM)).

51. تفيد التقارير المرحلية المقدّمة حتى الآن أن مشروعات عديدة قد أوجدت علاقة متبادلة قوية ومعزّزة بين الوكالات الحكومية، والقطاع الخاص والكيانات الأخرى. وعلى سبيل المثال فإن الجهات المعنية المتداخلة في مشروع البرازيل تشمل: وزارة البيئة (Prozon)؛ صانعي المعدات وجمعية الموردين؛ وزارة التعدين والطاقة؛ وزارة التجارة والصناعة؛ المرافق الكهربائية؛ الموردين والصانعين الرئيسيين لأجهزة تبريد المباني؛ الجمعيات الرئيسية التي تمثّل الشركات الكيميائية وموردي الكيماويات البديلة لكلورو فلورو كربون (ABIQUIM)؛ وزارة المال؛ والمصارف التي تسلف مصروفات قرض.

52. بالنسبة لوضع كوبا أوجد مشروع تبريد المباني علاقة وتعاوناً متبادلين بين: MINTUR - (وزارة السياحة)؛ MINSAP (وزارة الصحة)؛ Polo Científico (المجلس العلمي)؛ و MINCULT (وزارة الثقافة). والجدير بالاهتمام أن كل واحدة من الوزارات تنظم حلقة عمل واحدة على الأقل تصلح وتقدم الخدمات لأنظمة تكييف الهواء وتبريد المباني. إضافة إلى ذلك، فإن لدى MINSAP وحدة صيانة عامة تصلح المضغوط التوربينية (أجهزة تبريد المباني) في المستشفيات. وكانت هذه جميعها جزءاً من التوعية الخارجية.

53. بالنسبة لموضوع المشروع الإقليمي في سوريا، أُفيد أن إنماء الشراكة كان ضرورياً منذ بدء المشروع. وفي مجال ملاحقة هذا الهدف ركّز المشروع في البداية على إيجاد التوعية بين الكيانات الحكومية المعنية، والمستعملين النهائيين والصانعين. ويؤوّل ذلك إلى تعهّد عملي للجهات المعنية.

54. وفي حين أن المشروعات التبدلية لتبريد المباني قد حدّدت احتياجات خاصّة بشأن التعاون بين الوكالات، وبصورة ملحوظة الصندوق المتعدد الأطراف ومرفق البيئة العالمية، ما زال هنالك تنسيق غير كافٍ واتفق لضمان الامتثال والتدفق النقدي الضروري وفقاً للجدول الزمنية المحكمة لبروتوكول مونتريال.

اعتبارات كفاءة استخدام الطاقة

55. إن استبدال أجهزة تبريد المباني الحالية بأجهزة تبريد مبانٍ أحدث عهداً وأكثر جدوى لكفاءة استخدام الطاقة يسفر عن وفورات هامة في استهلاك الطاقة (اعتبارياً في حدود الأربعين بالمئة) وبالتالي إلى تخفيض تكاليف الطاقة. ووفورات التكاليف كانت من الاعتبارات في جميع المشروعات وينوع خاص، مع تلك المشروعات الراجعة في تأمين الأموال كنتيجة لتخفيض الانبعاث وبالتالي بتخفيض الآثار السلبية للتغير المناخي. وقد لوحظ أيضاً في التقرير المرحلي لشهر نوفمبر/تشرين الثاني 2009، أن جميع الوكالات كانت تركز على استبدال أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون وفي أن معاً، على التخفيضات المرتقبة في استهلاك الطاقة. وجميع المشروعات التبدلية لتبريد المباني الممولة من الصندوق المتعدد الأطراف، اختارت خيارات تقنية وعملية أخذة بالحسبان اعتبارات كفاءة استخدام الطاقة و، في معظم الحالات، فترة الفائدة الناتجة.

56. ومن وجهة نظر التقدّم، فإن الاستنتاج الهام هو أن التمويل المشترك قد تأمن في معظم الحالات، بالاستناد إلى التوقّع بأن أجهزة تبريد المباني الجديدة سوف تنتج تخفيضات كثيفة في استهلاك الطاقة وتخفيضاً ملازماً لتكاليف الطاقة والآثار المناخية السلبية. ووفورات الطاقة أو وفورات التكلفة الملحقة بها لم تُعرف كميتها بعد. ونظراً لكون 103 فقط (حسب أحدث البيانات المبلّغة) من جملة 16,000 مجموعة شاملة من أجهزة تبريد المباني، قد استبدلت، يستحيل تقدير كمية التقدّم الإجمالي في سياق وفورات تكلفة الطاقة.

57. لقد أُفيد رغم ذلك أن وفورات تكاليف الطاقة ليست دافعاً في البلدان حيث تكاليف الطاقة منخفضة جداً (مثل الجمهورية العربية السورية والبحرين). ومع ذلك فإن تحسينات كفاءة استخدام الطاقة تسفر عن وفورات في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إبان توليد الكهرباء.

58. أدمجت البرازيل مشروع تبريد المباني ضمن تعهدٍ أوسع ولكنه وثيق الصلة. والهدف لهذا التعهد الأوسع كان تعزيز استثمارات كفاءة استخدام الطاقة في المباني الخاصة والعامة. وقد وُضع تركيز خاص للتدليل على القدرة الكامنة لكفاءة استخدام الطاقة لأجهزة المباني غير المعتمدة على كلورو فلورو كربون، عن طريق معالجة الحواجز التقنية والمالية الموجودة في البلد. إضافة إلى ذلك اعتُبر بأن لدى مشروع البرازيل هدفاً تناسخياً قوياً. ويشمل ذلك بناء القدرة وكذلك طريقة حصول محسنة على التمويل لمبادرات كفاءة استخدام الطاقة، بهدف "التأثير والتحويل والإنماء على السوق من أجل إنشاء عمليات كفاءة استخدام الطاقة في البرازيل، والسير قدماً في اتجاه مسيرة استهلاك أقل كثافة للكربون واستهلاك أكثر استدامة للطاقة في البلد".

59. في كولومبيا، أدمج يونديبي أنشطة إضافية ضمن المشروع الأساسي، مما أسفر عن مبادرة أوسع تسعى لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في المباني بواسطة إزالة الحواجز المؤسسية والشرعية والتنظيمية والتقنية التي تحدّ حالياً اعتمادها الواسع في البلد. ومن النواتج المتوقعة إنشاء وتشريع تنظيمات لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة في المباني وتعزيز القدرة بشأن الحفاظ على الطاقة. ويتوقع أن يلبس القطاع الخاص دوراً رئيسياً في الناتج الأولي، كمقدم للمعدات وكالمشتري في أن معاً. ولم يكن هنالك لتاريخ اليوم أي تبليغ عن التقدّم بالنسبة لهذا المنحى.

التعزيز واليواعث والحوافز

60. لقد تضمنت جميع المشروعات حلقات عمل وحملات توعوية، من أجل تعزيز وحفز استبدال أجهزة تبريد المباني. وقد استهدفت الحملات جميع الجهات المعنية، ولكن بنوع خاص عالم الأعمال لإقناعهم بمكاسب الاستبدال المبكر لأجهزة تبريد المباني، كتحسين كفاءة استخدام الطاقة، وبالتالي تخفيض التكاليف التشغيلية وغيرها من التكاليف الجارية بما في ذلك تلك المرتبطة بالتسرب المتدني. وهذه المشاورات وحلقات عمل الجهات المعنية أغرت عالم الأعمال الذي يستطيع الآن أن يعمل كقيمٍ على استدامة المشروع، وعوامل تشجيع وتغيير لمشروعات مستقبلية معتمدة على خبراتهم الإيجابية.

61. بالنسبة للكيانات الكبيرة، ولقطاع عام أو خاص أو تجاري، مع أموال جاهزة فوراً وفي بلدان حيث تكون تكاليف الطاقة مرتفعة، وأجهزة تبريد المباني توشك أن تنتهي بسرعة مدة عملها المفيد، كان هنالك حافز قليل (أو لا حافز في بعض الحالات) بالنسبة للانتقال إلى قرار استبدال. وإنما أفادت الخبرة بأن ثمة حافزاً اقتصادياً ضئيلاً أو لا حافز بالنسبة لاستبدال أجهزة تبريد المباني الصغيرة في مؤسسات صغيرة، أو أجهزة تبريد مبانٍ في ظروف مكاسب حديثة، وحيث يكون الحصول على الأموال عائقاً حقيقياً وحيث تكون هنالك ممارسة لعدم القروض.

62. في البرازيل استهدفت حملة تسويق مستعملي أجهزة تبريد المباني وأدمجت حسب التقارير، الحوافز المالية وغير المالية. وبالنسبة للمشروعات التبدلية الأوروبية، كان الحافز الذي اعتبر ضرورياً من أجل استبدال تبريد المباني، معتمداً على معدل عائد الاستثمار في حدود 30 بالمئة من خلال آلية مالية مستحدثة. وقد تضمن ذلك عنصراً وطنياً بواسطة قروض خضراء، وأموال من الصندوق المتعدد الأطراف، ومساهمات عينية، وكفاءة استخدام طاقة مضمونة من المقدم. إضافة إلى ذلك بُلغ بأنه في الحالات التي كان صاحب جهاز تبريد المباني يملك أكثر من جهاز تبريد مبانٍ واحد معتمد على كلورو فلورو كربون، اعتبرت المنحة كحافز لتحويل أجهزة تبريد المباني الباقية.

وبالنسبة لمشروع سوريا الإقليمي، بُلغ بأن الحافز لاستبدال أجهزة تبريد المباني كان يتطلّب تحديداً بالاستناد إلى معدل عائد الاستثمارات في مرتبة 30 بالمئة بواسطة آلية مالية مستحدثة مماثلة.

63. لقد استعملت يونيدو خيار التمويل النظير في مشروعاتها في أوروبا الشرقية، وفي البلدان التي يشملها مشروع سوريا الإقليمي، حيث توافرت الحوافز لمالكي أجهزة تبريد المباني بشكل تكاليف شراء منخفضة بصورة جذرية لأجهزة تبريد المباني المستبدلة، غير المعتمدة على كلورو فلورو كربون. وحسب التبليغ استقبل مالكو أجهزة تبريد المباني المشروعات باهتمام كبير، وهم الذين كانوا على استعداد لتقديم التمويل المشترك دون تأخير. وفي بعض بلدان أوروبا الشرقية وُصف الضغط التنظيمي على أنه قدّم حافزاً إضافياً في سياق انضمامها إلى الاتحاد الأوروبي، والحاجة المترتبة بالنسبة للامتثال بتنظيمات الجماعة الأوروبية بشأن كلورو فلورو كربون.

64. وبالنسبة للمشروع التديلي لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي كان هنالك حسب التبليغ دافع اقتصادي قوي متوقع من أجل استبدال أجهزة تبريد المباني في المنطقة الكاريبية نظراً لتكلفة الكهرباء المرتفعة وتقلّباتها. (والكهرباء في المنطقة الكاريبية تعمل نموذجياً بواسطة مولدات تعمل بالغازولين وأسعار الكهرباء تميل لأن تكون مرتبطة بتقلبات أسعار النفط الخام.) ومع أن استبدال أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون بأجهزة تبريد مبانٍ غير معتمدة على كلورو فلورو كربون قدّر بأنه يسفر عن وفورات طاقة بقيمة تتراوح بين 20,000 دولار أمريكي إلى 30,000 دولار أمريكي سنوياً للقطاع الخاص/ فإن هذه الوفورات كانت معوّضاً عنها أكثر بالتكلفة الإضافية للمعدّات والضرائب.

65. لقد صُمّم المشروع الشامل لتبريد المباني من أجل تقديم حوافز لمالكي أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون لتجاوز الحواجز التقنية - الاقتصادية وتحقيق النتيجة المرجوة للاستبدال السريع لتبريد المباني. وقد حصل المشروع على الموافقة ليُنَفَّذ في سبعة بلدان (الصين، الهند، إندونيسيا، الأردن، ماليزيا، الفلبين وتونس). وقد ركّزت أنشطة البنك الدولي أساساً على تأمين التمويل المشترك لمشروعات استبدال أجهزة تبريد المباني في الهند والفلبين، ومن ثم لتسهيل الاستبدال. ويهدف المشروع إلى تقديم حوافز لمالكي أجهزة تبريد المباني، معدّتها 20 بالمئة من تكلفة شراء تبريد مبانٍ جديدة، باستعمال الأموال من الصندوق المتعدد الأطراف ومرفق البيئة العالمية. وبالمقابل يحوّل مالكو أجهزة تبريد المباني ملكية رصيد انبعاثات الكربون المسموح بها للمشروع. وبموجب آلية التنمية النظيفة، فإن العائدات المتوقعة من هذه الملكية لرصد انبعاثات الكربون المسموح بها، قد استخدمت، حسب التقرير، كحافز من أجل استبدال أجهزة تبريد مبانٍ إضافية، وكذلك لتمويل تكاليف المشروع الإدارية.

الحواجز والعوائق والأسباب للتأخيرات

66. بلّغت يونيدو أن التأخيرات في التنفيذ طرأت لأن المشروعات تعتمد بكثافة على القدرة المحلية وعلى معرفة الجرد القائم لتبريد المباني في البلد. وثمة بلدان عديدة ليست لديها الامكانيات أو التشريعات لرصد التغيير في الصناعة ولا التغيير في عدد وفئات أجهزة تبريد المباني العاملة أو التي أزيلت من الخدمة.

67. بالنسبة لغالبية أجهزة تبريد المباني في البلدان المشاركة في المشروع الإقليمي في أفريقيا، لم يكن تدبير منحة مشروع الجهة النظيرة قابلاً للتطبيق لأن الشركات المعنية كان لها نقص في رأس المال. ومن الأسباب الرئيسية للتأخير في التنفيذ التكلفة الرأسمالية المسبقة المرتفعة للاستبدال وفقدان تسهيلات التمويل المشترك بواسطة المؤسسات المالية المحلية.

68. أكد التقرير UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/9 (4 نوفمبر/تشرين الثاني 2010) الصعوبة في محاولة مزامنة دورات المشروع والمتطلبات بين مرفق البيئة العالمية، وآلية التنمية النظيفة والصندوق المتعدد الأطراف التي لديها أطر ومُهل سياسة مختلفة. إضافة إلى ذلك كان إطار تخصيص الموارد المعتمدة من جانب مجلس مرفق البيئة العالمية في سبتمبر/أيلول 2005، قد أضاف تعقيدات سابقة غير متوقّعة، وبنوع خاص في تنفيذ العمليات الجديدة في البلدان المستفيدة.

69. لقد أشار التقرير أيضاً إلى الصعوبات التي ووجهت بالنسبة لمزامنة حلقات المشروع والتدابير والجدول الزمني بين مختلف شركاء التمويل والتنفيذ. ويفترض ذلك الحاجة إلى مزيد من التحسينات للتعاون والتنسيق بين أجهزة التمويل، مما قد يخفض التأخيرات ويسهّل تنفيذاً أكثر انضباطاً للمشروعات. وعلى سبيل المثال فإن آلية التنمية النظيفة ومرفق البيئة العالمية يطلبان من البلدان والوكالات أن تلتزم تماماً بالتدابير الثابتة، والتي ليست منسقة بين هذه المؤسسات. والجهود التحضيرية المطلوبة والتصميم المعقد للتمويل المشترك أخرت المشروعات إلى حد بعيد.

70. وقد سبّبت التأخيرات أيضاً أحداثاً لا يمكن التكهّن بها مثل إفسار المستفيدين من المشروعات، أو انسحاب الوسطاء الماليين. ومع فارق الوقت المتزايد بين الموافقة على المشروع الأساسي والتنفيذ، تميل هذه الصعوبات إلى الزيادة. والوقت الطويل غير المتوقع المطلوب لتنظيم التمويل المشترك أوجد ضغطاً إضافياً على علاقات العمل مع مالكي أجهزة تبريد المباني، وبالتالي على التنفيذ. وأخيراً فإن إجراءات تنفيذ المشروع الوطني ذُكرت كسبب محتمل للتأخيرات. وفي أحد البلدان لم تخلق الآلية التي اختارتها الحكومة بالنسبة للتمويل المشترك اهتماماً كافياً بين المستفيدين المحتملين، مما أسفر عن ضرورة إعادة تصميم المشروع.

71. بالنسبة لمشروع تبريد المباني الأفريقي الإقليمي، فإن الإمكانية المحدودة للوصول إلى الموارد المالية للاستثمار، وعدم وجود معرفة تقنية والتكاليف الرأسمالية المرتفعة، خلقت حاجزاً رئيسياً في وجه استبدال أجهزة تبريد المباني. وكانت هناك توعية قليلة بالنسبة للحاجة إلى تغيير وإلى خيارات الاستبدال. فضلاً عن ذلك فإن كلاً من البلدان في مشروع أفريقيا الإقليمي كان لديه قيود بشأن صرف العملات الأجنبية، ودعم أسعار الطاقة والماء، ونواقص الطاقة، وكانت هناك شركات قليلة جداً حاصلة على المهارات المطلوبة من أجل تصميم وتنفيذ استبدال تبريد المباني المطلوب.

72. إن السبب الرئيسي للتأخيرات في كل من البلدان الأفريقية المشاركة، بما في ذلك مصر، هو من ناحية المفاوضات مع السلطات المحلية والمصارف، الضرورية من أجل تحديد نظام مناسب للتمويل المشترك، حسب ما هو مطلوب في الاتفاقات الثنائية. وحسب يونيدو (UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/13) (13 يونيو/حزيران 2011)، تمّ التعاقد بين مصرف مصر الوطني، في حين أن الاتفاق مع المصرف النيجيري للصناعة كان ما زال قيد المفاوضة. وفي الكاميرون وناميبيا والسودان كان سيُعلن عن عطاءات للمصارف المحلية في الربع الأول من عام 2011. وقد تمّ التخطيط لحلقات عمل وطنية لفربراير/شباط 2011، ولكنها لم تحصل بسبب الوضع السياسي في المنطقة.

73. في حين أن شركات خدمات الطاقة (ESCOs) في أوروبا هي الشركاء المثاليون لمشروعات كهذه التي يركبون، وفقاً لها، معدّات مجدية الطاقة ويقبلون الدفع بواسطة وفورات تكاليف الطاقة في المستقبل، ففي أفريقيا لا وجود عادة لهذه الكيانات، أو أنها ليست مؤهلة، أو ذات خبرة كافية لتناول مشروعات بهذه المرتبة. وفي الوقت الراهن فإن مصدر رأس المال الوحيد المعترف به كان بواسطة القروض المصرفية، ولهذه المؤسسات خبرة محدودة لمعالجة الحدود الائتمانية لأجهزة تبريد المباني.

74. بالنسبة للمشروع السوري لاستبدال أجهزة تبريد المباني الإقليمية، كانت الحواجز والعوائق الرئيسية التي أُفيد عنها هي نفسها بالنسبة لجميع البلدان: وبنوع خاص لنقص المعلومات عن المكاسب الاقتصادية لاستبدال أجهزة تبريد المباني، والقيود الاقتصادية حول الاستثمار والتمويل للاستبدال الرأسمالي. وهذه العوائق تفاقمت بسبب ثقافة ممانعة أخذ القروض.

75. إن مشروع البرازيل مشروع تدليلي هام نظراً للعدد المطلق لأجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون. ومع استهلاك المشروع، كان مجموع أجهزة تبريد المباني في البرازيل مقدراً بنحو من 1,250 وحدة (8 بالمئة تقريباً من المجموع الشامل المقدّر) مع 750 وحدة مقدّرة مستعملة في القطاع الخاص و500 وحدة في القطاع العام. ومحمّلت جداً أن يتجاوز العدد الإجمالي في البرازيل هذا التقدير الحذر.

76. لقد كانت المشاكل الرئيسية بالنسبة لتنفيذ المشروعات ذات علاقة بعدم وجود سياسة للطاقة من أجل تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في قطاع أجهزة تبريد المباني؛ وضعف و/أو عدم وجود إطار تنظيمي؛ وعدم وجود منظمة رئيسية لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة؛ وكذلك عدم وجود استراتيجية للفت الجهات المعنية إلى كفاءة استخدام الطاقة. ومن العناصر الإضافية في هذا المجال: عدم وجود أسواق لخدمات كفاءة استخدام الطاقة لأجهزة تبريد المباني العاملة، وتكلفة معدّات كفاءة استخدام الطاقة المرتفعة أساساً، ونقص الموظفين المختصين المدربين.

77. لقد كانت الحواجز والعوائق التي واجهها مشروع تبريد المباني في كولومبيا شبيهة بتلك التي واجهتها البرازيل. وبتاريخ يوليو/تموز 2011 كان قد صُرف مبلغ 167 دولاراً أمريكياً من مجموع 1,000,000 دولار أمريكي الموافق عليه. وأفاد يونديبي أنه تمّ التعاقد مع خبراء محليين ليُجرؤا تقييماً تقنياً لأجهزة تبريد المباني الموجودة حالياً ودراسة اقتصادية عن التحويلات. والتقييم التقني لأجهزة تبريد المباني الموجودة حالياً الذي كان مفروضاً أن يستكمل بحلول يناير/كانون الثاني 2012 قد تمّ استكماله الآن حسب التبليغ. ومنذ الموافقة على المشروع عام 1995، تبقى مجموعة الأسباب الكاملة لتأخيرات طويلة كهذه، غير واضحة.

78. إن مشروع كوبا قد حصل على الموافقة في نوفمبر/تشرين الثاني 2005 وحُوّل إلى يونديبي عام 2007 حين تمّ آنذاك تأمين التمويل المشترك مع كندا. والحواجز والعوائق الرئيسية بشأن التحويل في كوبا كانت التكلفة المرتفعة للاستثمار المسبق. ودور القطاع الخاص محدود جداً والمشروع مركّز على القطاع العام لكلا الاستبدال وخيار التحويل الأقل تكلفة. وبما أن معظم أجهزة تبريد المباني كائنة في نطاق سلطة حكومة كوبا، كان الحصول على التمويل من أجل استبدال هذه المعدّات، محدوداً. وكان هناك أيضاً "خطر الوقت الضائع" (إن العمل الموقعي لتحويل جهاز تبريد مبانٍ غير معتمد على كلورو فلورو كربون يتطلب تعديل جميع التجهيزات الكهربائية والسباكية للمبنى). وأكثر من نصف أجهزة تبريد المباني الحكومية كائنة في المستشفيات، التي تلعب دوراً حيوياً في تأمين الخدمات الصحية الضرورية. وعدم وجود معرفة مختصة للصيانة والبدائل، وعدم وجود توعية بشأن الجدول الزمني لبروتوكول مونتريال وهكذا للوقت المتبقي للتحويلات كان عائقاً في سبيل التقدّم.

79. بالنسبة لمشروع تبريد المباني الإقليمي الأوروبي، كان هناك تاريخ معروف لإهمال صيانة تبريد المباني، وخاصة لأجهزة تبريد المباني بالطرد المركزي وفي الوقت نفسه لعدم وجود تدابير وقائية لتجنب التسرب. وكان قم تمّ تدريب عدد قليل من الموظفين إبان شراء أجهزة تبريد المباني، فضلاً عن ذلك، فإن مالكين كثيرين رفضوا تخصيص الأموال من أجل الصيانة المنتظمة، وقطع الغيار والخدمة في الوقت المناسب. ونتيجة لذلك، فإن أجهزة تبريد مبانٍ عديدة كانت في حالة تقنية سيئة، وتعمل بمعدّل أداء أكثر تدنياً، مما أسفر عن أعطال متكررة ونسبة مرتفعة لتسرب غاز تبريد (لغاية 100 بالمئة). وقد تسببت هذه العوامل بعوائق قاسية في مجال تنفيذ هذا المشروع بحيث أنه كان مشروع منحة: أموال من المالكين (40 بالمئة) والصندوق المتعدد الأطراف (60 بالمئة). ومن أسباب التأخيرات في واحد من البلدان

الأحوال الجوية السائدة التي أوجدت فترة استرداد طويلة كانت بمثابة حافز سلبي لتعهدات ESCO المحلية. ويحتمل أن يكون هنالك مزيد من الأسباب غير المؤقتة للتأخير.

80. لقد صادف المشروع الإقليمي لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي مشاكل مماثلة. وإضافة إلى نقص المعلومات وإدراك وجود تدابير كفاءة استخدام طاقة جذابة من الناحية المالية، كان هنالك توافر محدود للموظفين الحاصلين على مهارات مناسبة من أجل تحديد، وتنفيذ وإدارة تدابير كفاءة استخدام الطاقة؛ وعقبات الجمود الداخلي أو المشترك وكذلك عقلية "إن لم يكن مكسوراً فلا تصلحه" أو "ليست هذه مسألة ذات أهمية".

81. ومن المشاكل عملية تصنيف رأس المال مقابل ميزانيات العمليات والصيانة. وتدابير كفاءة استخدام الطاقة تُصنّف عادة على أنها من العمليات والصيانة، وليس من رأس المال، وبالتالي فإنها تواجه حواجز مالية مختلفة. وغياب رأس المال العامل أو حوافز رأس المال الضارة (إذا خُفّضت نفقات الطاقة سوف تُخفّض ميزانية السنة التالية وفقاً لذلك)، كانت من القضايا الرئيسية والضعف في القطاع العام.

82. لقد واجه المشروع الشامل لتبريد المباني عوائق ذات صلة بالمنطق السليم والممارسة السليمة. وعندما اعتبر المدراء استبدال أجهزة تبريد المباني في محيط له ضغوط موارد قاسية، أعطيت الأولوية لمشروعات أهم وذات عائدات محتملة (ترفع درجة المحرق في فندق سياحي مثلاً) على حساب مشروعات وفورات التكلفة الحدية (استبدال أجهزة تبريد المباني مثلاً). والمردود الحدي على الاستثمار، مقروناً بتكلفة مسبقة أكبر، شكلا كلاهما العائق الرئيسي أمام زيادة الاعتماد الواسع الانتشار لبدائل كفاءة استخدام الطاقة. وقد خصّص المصرف تمويلاً يتراوح بين 20 و30 بالمئة من مجموع التكاليف المتوقعة من أجل معالجة هذه القضية.

83. أفاد البنك الدولي أيضاً أن بعض التأخيرات سببها الوقت الضروري لشراء تخفيض الانبعاثات، وتوقيع اتفاقات المنح.

التبليغ المرحلي (تقديم التقارير)

84. طُلب من يونديبي ويونديو والبنك الدولي أن تقدّم تقارير مرحلية عن المشروعات التدللية إلى الاجتماع الخامس والستين (أكتوبر/تشرين الأول 2011). وقدم البنك الدولي تقريره، ولكن لم تكن هنالك تقارير مفصلة عن المشروعات التدللية من يونديبي ويونديو. رغم ذلك أوردت الوكالتان تعليقاً على النظرة العامة كجزء من تبليغهما المرحلي العام، بالنسبة ليونديبي عن التقدم المتعلق بمشاريعها في البرازيل وكولومبيا وكوبا ومنطقة أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي؛ وعلى غرار ذلك، وبالنسبة ليونديو عن مشروع سوريا الإقليمي وأوروبا الشرقية وكلاهما عن المانحين الثنائيين في أفريقيا.

85. وفي الاجتماع السادس والستين كان مفترضاً من جديد على يونديبي ويونديو أن تبليغا عن مشروعات تبريد المباني ولكن لم تكن هنالك أي تقديمات في ذلك الاجتماع من يونديبي ولا من يونديو وعلى البنك الدولي أن يبلغ عن مشروعاته في الاجتماع الثامن والستين. والمهلة القصوى لتقديم هذه المشروعات، بهدف تسهيل التداول، كان بداية أكتوبر/تشرين الأول 2012).

86. بالنظر إلى المستقبل، سيحتاج التبليغ المرحلي إلى إبراز أوجه النجاح أو الضعف في مجال إنجاز جميع أهداف المشروعات والنواتج المرتقبة. والمؤشر الوحيد الهام والقابل لقياس المضي قدماً هو في أجهزة تبريد المباني التي تم استبدالها لتاريخه. وليس هنالك حتى الآن دليل واضح في التقارير المرحلية المتوافرة من أجل تقييم النجاح بوضوح في سياق النواتج الأخرى الرئيسية المرتقبة. والحاجة تدعو إلى بيان واضح ودقيق من الوكالات المنفذة بشأن المنجزات لتاريخه لكل ناتج خاص مرتقب على النحو المبين في وثائق المشروعات.

خامساً: الاستنتاجات والتوصيات

87. لقد بيّنت فترة خمس وعشرين سنة تقريباً من تنفيذ بروتوكول مونتريال أن ثمة حاجة لإدارة العرض والطلب. أما إدارة ناحية الطلب فلديها طلب مسبق: وبخاصة تقييم دقيق ومتواصل للطلب المتغير. وللأسف، فإن التقييم المتوافر الوحيد لمجموع أجهزة تبريد المباني قد أجري عام 2004، وليس هنالك أي تحديث لهذه الأرقام منذ ذلك الحين. وهذا العجز في البيانات الكمية يخلق نقصاً في التحليل المجسم للتحدّي المعلق لاستبدال أجهزة تبريد المباني ويحول أيضاً دون التبليغ بطريقة واقعية عن التقدم في سياق شامل، بأفضل التقديرات وأقلها جوهرية. وعلى الأطراف أن يعينوا ما إذا كانت أجهزة تبريد المباني جزءاً من خطتهم الوطنية لإدارة الإزالة أو إذا كان هنالك جرد متوافر، وتأمين بيانات مجمعة للجنة خبراء التقييم التقني والاقتصادي من أجل تحديث تقريرهم لعام 2004.

88. إن المشروعات لم تستبدل حتى الآن عدداً يُذكر من أجهزة تبريد المباني الكبيرة المركزية الطرد زيادة عن تلك التي بُلغ عنها في الدراسة النظرية السابقة (103 فقط من أصل 2,544 جهازاً مستهدفاً لتبريد المباني، أي 4 بالمئة بُلغ على أنها قد استُبدلت). وليس هنالك شرح مناسب لانخفاض هذه الأعداد بهذه الطريقة بعد سبع سنوات أو أكثر من التنفيذ. ويوصى بإجراء تقارير مرحلية متكررة بهذا الشأن. إضافة إلى ذلك ليست هنالك حالياً أي بيانات متوافرة من أجل تحديث نتيجة دراسة 2009 النظرية بأن استبدال جهاز تبريد مبان مركزي الطرد بوحدة أصغر غير مركزية الطرد (بواسطة مضغوط لولبي مخروطي) ما زال خياراً أكثر جاذبية (حتى مع استعمال النشادر في

89. إن وفورات الطاقة المحتملة في بلدان عديدة، مقترنة بتدني الطلب على كلورو فلورو كربون، ليست دافعاً كافياً لاعتماد الاستبدالات. ومع أن تشكيلة واسعة من الآليات ووسائل الترويج والحوافز والدوافع، على النحو الذي وُصفت به في هذا التقرير، مستعملة حالياً في المشروعات التبدلية الثمانية، ما زال البدء بهذه المشروعات بطيئاً، وهذا هو الأرجح السبب في التبليغ المرحلي المحدود جداً لتاريخه.

90. لقد لوحظ بأنه، مع النسب المنوية من وقت التشغيل المتدنية نسبياً، فإن الوفورات المالية على مدى فترة قصيرة نسبياً من سنتين إلى ثلاث سنوات، كانت صغيرة الحجم نسبياً، أصغر بكثير من فرض يُعاد تسديده يتراوح بين 60 وثمانين بالمئة من مجموع الاستثمار لجهاز جديد لتبريد المباني المركزي الطرد زائد المعدات الملحقة الضرورية. واستناداً إلى وثائق متوافرة، ليس واضحاً ما إذا كانت هذه المسألة تلعب دوراً هاماً في ممانعة العديد من المالكين ولاستبدال أجهزة تبريد المباني المركزية الطرد. ويوصى بأن يطلب إلى الوكالات المنفذة أن توضح هذه النقطة مع زبائنها من البلدان.

91. استنتجت الدراسة النظرية لعام 2009 أنه من المنطقي عدم تتبّع مداخلات الصندوق المتعدد الأطراف أو تلك التي لدى كيانات مالية أخرى، من أجل تأمين منح لرؤوس الأموال الدائرة لاستبدال أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون، إلا إذا قَدِّمت بلدان المادة 5 دليلاً اضطرارياً بأن تأثير الآليات كهذه يمكن أن تتحملها لائحة من أجهزة تبريد المباني التي ما زالت قيد العمل (بما في ذلك تاريخ عملها) التي يمكن أن تكون مستهدفة. ولم تكن هنالك معلومات متوافرة عن هذا الجانب لتحديث هذه الملاحظة.

92. إن لدى المشروع الشامل لتبريد المباني أربعة عناصر: تمويل مرفق البيئة العالمية، وأموال سوق الكربون، والتمويل التجاري، والمنح من الصندوق المتعدد الأطراف. ولكن جزء منحة الصندوق المتعدد الأطراف لا يمكن أن تكون مفتوحة كلياً بحيث أن مجموع الأموال المتاحة محدود بالنسبة لمشروعات كهذه. وقد يتساءل البعض عن مدى استدامة المشروع الشامل لتبريد المباني. وإذا أصبح هذا النهج بالغ الشعبية، هل يمكن استدامته من دون أن يؤمّن التمويل المتعدد الأطراف؟

93. إبان الدراسة النظرية لتبريد المباني عام 2009، كان سؤال عمّا إذا كان يتوجّب التفكير في استبدالات معدّات تبريد المباني المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون-22 التي هي أصغر حجماً للسعة من تلك المعتمدة على هيدرو كلورو فلورو كربون أو هيدرو فلورو كربون، وبأى طريقة يمكن حلّ هذه المسألة تقنياً. فقد استنتج من دون حلول واضحة بأن معدّات هيدرو كلورو فلورو كربون-22 يجب أن تبقى قيد العمل حتى يتمّ تحديد بدائل مناسبة. ويبقى هذا الاستنتاج ساري المفعول.

94. لقد تأمنت الحوافز في المشروعات التبدلية التي هي قيد الاستعراض، استناداً إلى معدل المردود عن اعتبارات استثمارية. وبالنسبة للمشروع الإقليمي السوري والأوروبي، تمّ تحديد الحافز بمعدل مردود الاستثمارات في مرتبة الـ 30 بالمئة. ومشروع البنك الدولي لتبريد المباني يقدم حوافز لمالكي أجهزة تبريد المباني بمعدل 20 بالمئة من تكلفة شراء جهاز جديد لتبريد المباني، باستعمال الأموال من الصندوق المتعدد الأطراف ومرفق البيئة العالمية. وقد قَدِّمت الحوافز أيضاً لمالكي أجهزة تبريد المباني بشكل تكاليف شراء منخفضة جزئياً لشراء أجهزة تبريد مبانٍ غير معتمدة على كلورو فلورو كربون (مشروعاً أوروبا الشرقية وسوريا الإقليميان). وتمّ الاستنتاج بأن الحوافز المطلوبة يجب أن تُحدّد على أساس كل حالة على حدة.

95. استناداً إلى الوثائق التي تمّ استعراضها، يجب اتّباع خيارات التمويل المشترك للمنحة النظرية ومنحة المساعدة الإنمائية الرسمية حيث تكون ثمة حاجة إلى نتائج سريعة وحيث تكون الحاجة المجمعّة الشاملة لأموال كهذه أكبر إلى حد بعيد من توافرها من ضمن المساعدة الإنمائية الرسمية الثنائية. وكذلك فإن تدابير التمويل المستحدثة (المساعدة الإنمائية الرسمية + القطاع الخاص و/أو تمويل الكربون) حاصلة على طاقة ترفيع واضحة التّفوق، وبنوع خاص حين تُنتج المشروعات مكاسب ملموسة بالنسبة لكيانات التمويل المشترك. وحسب التبليغ فإن توافر هذه الأموال مقتصر فقط على قيمة المكاسب الإضافية التي يمكن أن يولدها المشروع.

96. استناداً إلى الوثائق، عزّزت المشروعات التبدلية الاتصالات في ما بين الجهات المعنية. وحلقات العمل وحملات التوعية كانت وما زالت موجهة إلى جميع الجهات المعنية، وبنوع خاص عالم الأعمال. وموظفو القطاع الخاص يلعبون دوراً وهم قادرون الآن على العمل كأمناء على استدامة المشروع وكمروّجين وكعوامل تغيير لمشروعات مستقبلية نظراً لخبراتهم الإيجابية.

97. إن المشروعات التبدلية، وبنوع خاص مشروعات تبريد المباني الإقليمية والشاملة، قد أوجدت انتشاراً واسعاً وإقليمياً في الغالب لعوامل التغيير والأمثلة العملية الملحوظة التي تثبت الفعالية ووفورات التكلفة المحتملة والتصديق على فترات الاسترداد، ومواصفات التشغيل وغير ذلك من وجوه الاهتمام لمالكي أجهزة تبريد المباني الذين يواجهون الحاجة إلى التخلي عن أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون.

98. ومع أن وفورات الطاقة ذات صلة بصورة نموذجية بتخفيضات استهلاك الطاقة، التي تجعل وحدها استبدال أجهزة تبريد المباني القديمة خياراً اقتصادياً مغرياً، بيّنت هذه المشروعات أن بدائل كهذه لا تحصل في الغالب من دون حوافز خارجية إضافية. ووفورات الطاقة ليست دافعاً في بلدان تكاليف الطاقة فيها منخفضة جداً (على سبيل المثال، الجمهورية العربية السورية، البحرين، إلخ). مع ذلك فإن تحسينات كفاءة استخدام الطاقة تؤوّل إلى وفورات في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التي تتطلق خلال توليد الكهرباء، فتوجد بالتالي مكاسب

مناخية وتتيح مجالات لعائدات مستقبلية محتملة.

99. لقد ركز مشروع البرازيل أيضاً على تعزيز استثمارات كفاءة استخدام الطاقة في المباني الخاصة والعامة، مع تركيز خاص على التدليل على قدرة كفاءة استخدام الطاقة لأجهزة تبريد المباني غير المعتمدة على كلورو فلورو كربون، عن طريق معالجة الحواجز التقنية والمالية الكائنة في البلد. والتبليغ المرحلي بهذا الشأن ليس متوافقاً حتى الآن.

100. إن المساعدة التقنية ألفت في معظم الحالات نظرة متكاملة على السوق واستهدفت كلا من جانبي العرض والطلب لسوق أجهزة تبريد المباني، وعززت بذلك البنية التحتية وزادت من احتمال نجاح المشروعات والآثار الملازمة بشأن تخفيض استهلاك الطاقة وانبعثات غازات الدفيئة.

101. لقد كان تصوّر بأن بعض أجهزة تبريد المباني التي يطول عمرها أكثر والتي تستمر في العمل سوف تحصل على خدمة المواد الكلورو فلورو كربونية المخزونة. وليس واضحاً ما إذا كانت هذه الحال قائمة حالياً، وإذا كانت الحال هكذا، هل ما زالت التوريدات مناسبة؟ وبخلاف ذلك قد يخلق الطلب مجالاً للتجار غير المشروع. ووضع المخزون في هذا السياق يحتاج إلى تبليغ.

102. إن محاولة مزامنة حلقات المشروعات والمتطلبات فيما بين مرفق البيئة العالمية وآلية التنمية النظيفة والصندوق المتعدد الأطراف تبقى كثيرة المشاكل. وسبب ذلك جزئياً الضرورة العاجلة لمشروعات الأموال مقابل المهل القصوى للامتثال القصيرة المدى. ومع التدابير الحالية فإن أفق تنفيذ مدته ست سنوات أو أكثر يُضفي إلى استكمال المشروع، يبدو واقعياً (من أجل مشروعات التحويل/الاستبدال). ويتوقع أن يلعب القطاع الخاص دوراً رئيسياً في الناتج الأولي، بصفته كمورد للمعدات وكمشتر. وفي مشروع البرازيل مثلاً، كان لمفعول التداعيات المتوقعة أنها أثرت إيجابياً على سوق تبريد المباني في أمريكا اللاتينية ككل، إذا أن بلداناً عديدة في المنطقة احتفظت بمراقبة مختصرة على تطوّر وتنفيذ هذا المشروع. وليس واضحاً ما إذا كان ذلك حاصلًا، وإلى أي مدى.

103. من الجوانب الرئيسية لقرار اللجنة التنفيذية تمويل مشروعات تبريد المباني لتحديد مدى احتمال تناسخ المشروع في غياب موارد إضافية من الصندوق المتعدد الأطراف. وتفيد الاستنتاجات حتى الآن أن ذلك يختلف وفقاً لخيار التمويل المشترك الذي حصل. وفي حال وجود تمويل من جهة نظيرة، فإن الاحتمال للتناسخ يبدو وكأنه مقتصر كحد أقصى على أي أجهزة تبريد مبانٍ إضافية يملكها المستفيدون ويريدون استبدالها. وفي حال استعمال تمويل المساعدة الإنمائية الرسمية، يبدو أنه كانت هنالك نية معلنة بأن مشروعات استبدال أجهزة تبريد المباني ستقدم نوعاً ما قيمة تدليلية وستكون نموذجاً لمبادرات مماثلة في البلد. أما الناتج المحتمل لهذا الأمر فلم يخضع لمزيد من التطوير في تقديمات الوكالات المنفذة، وبقي مبهماً بعض الشيء. وخلافاً لذلك، وحيث كان التمويل المشترك مقدماً بواسطة تدابير تمويل مستحدثه، فإن تناسخ النتائج فيما بعد الهدف الأساسي بشكل هدفاً رئيسياً. والغاية القصوى من هذه المشروعات التدليلية ليست فقط استبدال عددٍ من أجهزة تبريد المباني المحدد والمحدود، ولكن أيضاً تقديم حافز يؤول إلى محيط متغيّر للسوق، حيث تكون أجهزة تبريد المباني الملائمة للبيئة، وزيادة عن ذلك المباني ذات كفاءة لاستخدام الطاقة، هي الخيارات المفضلة.

104. بالرغم من أن الأموال مقدّرة وهي خاضعة للتثبيت، هنالك قدرة ترفيعية متفوّقة واضحة حيث يكون التمويل المشترك الذي حصل من مرفق البيئة العالمية مكملاً بتمويل مشترك يؤكد عن طريق تقديم الحوافز لمستفيدي الفريق الثالث بشكل عوامل صناعية أو سوق انبعثات الكربون المسموح بها.

105. لقد كان متوقعاً أن تلعب نواتج المشروع دوراً مفيداً حاسماً في تطوير الاستراتيجيات بالنسبة لاستبدال أجهزة تبريد المباني على مستوى إقليمي واسع النطاق (مشروعات يوننديبي). ويتّضح من خلال البيانات والملاحظات العامة في مختلف اجتماعات بروتوكول مونتريال، أن العديد من هذه النواتج قد أنجز، ولكن ينبغي أن تتضمن التقارير المرحلية دليلاً عن ذلك وإشارة إلى المواضع التي حصلت فيها النواقص، وتحديد سبب ذلك.

سادساً: الدروس المكتسبة

106. لقد بلّغ بأن أحد الدروس المكتسبة من خبرة يوننديبي - مرافق البيئة العالمية على مستوى المشروعات عمرها 14 سنة، هو أن شبكية المشروعات والشبكية الإقليمية تلعب دوراً هاماً للتأكد من أن خصائص المشروعات الجيدة التصميم مدمجة في تصميم مشروعات جارية ومستقبلية. ومن خلال اجتماعات مستهدفة لمدراء المشروعات وموظفي المكتب القطري لفئات مشروعات محددة، باستطاعة أولئك المتعاطين بإدارة المشروعات أن يناقشوا مسائل تقنية وإدارية على حد سواء، وأن يتبادلوا الخبرات وأفضل الممارسات، وأن يكتسبوا مفهوماً عن طريقة عمل هذا النهج على المستوى الإقليمي. وضروري أن يكون هنالك منذ البداية تعهد لمختلف الجهات المعنية لكل من مشكلة الملكية واستدامة النتائج، وضمان إيجاد مستوى للعمل الميداني.

107. باستطاعة المشروعات التدليلية أن تلعب دوراً هاماً بتبديد الانطباعات الخاطئة بشأن استبدال أجهزة تبريد المباني. وبالفعل، فإن أنشطة الاتصال القوية قادرة على إقناع مالكي أجهزة تبريد المباني بفائدة الاستبدال، وبنوع خاص خلال مرحلة الابتدء، ومن الدروس

الرئيسية أن المشروع والشبكة الإقليمية يلعبان دوراً رئيسياً في التأكد من أن خصائص النجاح في المشروعات الحسنة التصميم، مدخلة في تصميم المشروعات الجارية والمستقبلية. وقد تم تنظيم شبكة لمعرفة تبريد المباني برعاية مشروع البرازيل لتشجيع تبادل المعلومات والسوق الفعلية، وتسهيل تناسخ أنشطة المشروع في مختلف أنحاء المنطقة.

108. من خلال النتائج حتى الآن، يمكن التقدير بمقتضى خيارات تمويل المنحة النظرية والمساعدة الإنمائية الرسمية، أن طول مدة دورة أي مشروع من الإعداد إلى الاستكمال تكون من ثلاث إلى أربع سنوات (من أجل مشروعات التحويل/الاستبدال)، مما هو مماثل لأفق الوقت المثبع حالياً لمشروعات مموّلة من الصندوق المتعدد الأطراف وحده. وبالنسبة لعنصر القطاع الخاص لتدابير التمويل المستحدث، فإن الوقت الضروري لإعداد المشروعات له، على ما يبدو، عنصران: أولاً، الوضع الرئيسي (مثل الموافقة على منهجية آلية التنمية النظيفة، وإنماء جهاز ضمان مالي بالنسبة للبرازيل)، وثانياً، احتياجات الإعداد المتكررة لكل مشروع.

109. يمكن التقدير بأن التمويل المشترك من القطاع الخاص، بالتوافق مع المساعدة الإنمائية الرسمية الثنائية، وهو توافق لم يُستعمل حتى الآن، قد يؤول بصورة واقعية إلى أفق زمني يتراوح بين أربع سنوات وست سنوات حتى استكمال المشروع. وبالنسبة لتدابير التمويل المستحدث التي تستعمل التمويل المشترك لمرفق البيئة العالمية، فإن الوقت الضروري لتأمين الأولوية الوطنية يقترح دورة مشروع تستغرق من ست سنوات إلى ثماني سنوات.

110. إن مختلف المنهجيات ومخططات الاستبدال، بدرجة مرتفعة من المرونة، ضرورية لتكييف برنامج ما مع الاحتياجات في بلدان مختلفة حيث تسود ظروف مختلفة لدرجة كبيرة. والدعم من أجل استبدال أجهزة تبريد المباني الموجودة حالياً، غير الحاصلة على تمويل للاستبدال الكامل، يمكن الحصول عليه بطرق شتى مثل الحسومات المسموح بها والقروض للمالكين والتعاقد من أجل الأداء؛ وحيث يضمن مقدم التكنولوجيا كفاءة لاستخدام الطاقة؛ والسياسات الوطنية بشأن الإزالة النهائية للمواد الكلورو فلورو كربونية ليست فقط لتعزيز التوعية أو حافراً ضرورياً، ولكنها على الأرجح شرط مسبق لعدد كبير من مالكي أجهزة تبريد المباني بالطرد المركزي، لاتباع مشروعات الاستبدال.

111. لقد بينت المشروعات التبدلية أن استبدال أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون يمكن تمويله بنجاح بمنح مشتركة أو غير مشتركة بقروض وتدابير أخرى غيرها. وكمية الدعم المالي المطلوب من أجل استبدال أجهزة تبريد المباني سيختلف وفقاً للظروف الوطنية الساندة، مثل التعريفات، والتنظيمات وتكاليف الطاقة، إلخ. وقد تبين أن التمويل المشترك مع مرفق البيئة العالمية هو شراكة رئيسية. إنما ضرورة مزامنة مصدرين رئيسيين للتمويل، الصندوق المتعدد الأطراف ومرفق البيئة العالمية، قد يوجد تأخيرات للمشروعات تتراوح بين السنتين والثلاث سنوات، ولكنها في النهاية قد توجد سبلاً للعائدات تشجع التعهد الوطني.

112. إن خيارات التمويل المشترك للجهة النظرية والمساعدة الإنمائية الرسمية، نظراً لمدة تجهيزها القصيرة الواقعية، قد تكون ملائمة بمزيد من السهولة للأوضاع التي تكون فيها حاجة إلى النتائج المبكرة (على سبيل المثال، تلبية المهل النهائية للإزالة). ويتبين بالنسبة لكمية الأموال المتدنية التي يُرجح ترفيعها بهذه الطريقة أنها ستكون أكثر وقعا بالنسبة للمشروعات الأصغر حجماً والأقصر مدى.

113. وبخلاف ذلك، فإن الخيار للتمويل المشترك بواسطة تدابير تمويل مستحدثة لديه قدرة احتمال أكبر بمعنى توليد تمويل إضافي ذي أهمية (البرازيل، المشروع الشامل لتبريد المباني)، ولتناسخ المشروع ما يعد الأهداف الأساسية الموضوعية بمقتضى موافقة المشروع الأساسية للصندوق. وحجم التمويل الإضافي هو أكبر نظراً للمكاسب المحتملة الهامة لأطراف التمويل المشترك، أكان ذلك من ناحية المكاسب البيئية (بالنسبة لموضوع مرفق البيئة العالمية) أو زيادة الكسب إلى أقصى حد (بالنسبة لوضع ESCO وآلية التنمية النظيفة). وتتبع خيار كهذا للتمويل المشترك يكون ناجحاً على الأرجح عندما يكون هناك تقارب بين أهداف الصندوق المتعدد الأطراف والشركاء المحتملين. من ناحية ثانية، وبما أن قدراً كبيراً من الوقت والجهد مستعمل لإحلال تفاهم مشترك، فالنتيجة المرغوبة لالتماس تدابير كهذه تكون في إطار عملي ثابت يمكن استعماله في المستقبل كقاعدة لمشروعات متعددة، أو من أجل إنجاز أهداف استراتيجية طويلة الأجل. وخط الأساس ومنهجية الرصد الموافق عليهما، والذان تم تطويرهما من جانب البنك الدولي لآلية التنمية النظيفة، مثل لنتيجة كهذه.

سابعاً. مسائل خاضعة للتحقق بواسطة زيارات قطرية

114. هنالك دائماً مزيد من التبصر يمكن اكتسابه بواسطة المناقشات المباشرة مع وحدات الأوزون الوطنية، والوزارات الحكومية وشركاء القطاع الخاص، بالنسبة لوجهات نظرهم حول العديد من الموضوعات التي تغطيها هذه الدراسة النظرية المحدثة، وإدراكهم المتعلق بإزالة أجهزة تبريد المباني. وقد يكون وصف التبصر الضروري أفضل بواسطة مجموعة من الأسئلة.

115. فيما يلي بعض الأسئلة التي يمكن طرحها على بلدان الدراسة النظرية:

(أ) هل لدى البلد جرد/قاعدة بيانات لجميع أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون والباقية قيد العمل؟

(ب) لمحة عن تاريخ وجود أجهزة تبريد المباني التي لم تُحوّل أو تُستبدل حتى الآن؟

- (ج) ما هو عدد أجهزة تبريد المباني التي استبدلت حتى الآن من مجموع الأجهزة ، وما هو العدد المتبقي؟
- (د) هل يباشر القطاع الخاص بالاستبدالات من دون مساعدة، وفي مثل هذه الحال ما هو السبب؟ هل سبب ذلك تناقص توريد كلورو فلورو كربون، أو لاعتبارات أخرى؟
- (هـ) ما هو كلورو فلورو كربون الذي أنجزت إزالته حتى الآن؟
- (و) ما هو الطلب المتبقي لأجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون في بلدك؟
- (ز) كيف ومتى تتوقع أن يمحي هذا الطلب؟
- (ح) كيف ستتم تلبية الطلب المتبقي؟
- (ط) هل جميع الجهات المتداخلة (بما في ذلك الوزارات الحكومية) بحاجة إلى التداخل؟
- (ي) من هي المؤسسة/المؤسسات التي تنسق لاستبدال أجهزة تبريد المباني (السياسات والتمويل)؟
- (ك) هل هنالك استراتيجية وطنية قائمة من أجل إزالة جميع أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون؟
- (ل) وإذا كان ذلك حاصلًا، ما هي الاستراتيجية ولماذا تم اختيار هذه الوسيلة، وهل هي تعمل بطريقة جيدة؟ ولماذا إن لم تكن هكذا؟
- (م) ما هو الدور، في حال وجوده، الذي لعبته المشروعات التبدلية المختلفة في تصميم وتنفيذ استراتيجيات إزالة أجهزة تبريد المباني؟
- (ن) هل فكرت بمختلف طرق التمويل وما هي مصادر التمويل المشترك التي كانت أو التي ما زالت قائمة والتي استكشفتها؟ ما هي الاستجابات التي تلقيتها؟ وما الذي تفضله من بينها ولماذا؟ وما هي الحواجز والعوائق التي تتوقعها؟
- (س) هل تم تدبير التمويل المشترك أم أنه متوقع؟
- (ع) ما هي الاتفاقات الرسمية الضرورية التي هي أو كانت ضرورية والتي عُقدت (لماذا كانت ثمّة حاجة إليها، ومع من، وما هي تلك التي تمت تغطيتها)؟
- (ف) هل استبدالات أجهزة تبريد المباني الحاصلة من خارج المشروع، أي أن مالكي أجهزة تبريد المباني والعاملين ينفذون الاستبدالات بمبادرتهم الشخصية؟ إذا كان ذلك صحيحًا، لماذا؟
- (ص) هل الأحكام التنظيمية المطلوبة قيد العمل من أجل دفع إزالة أجهزة تبريد المباني؟ في حال النفي ما الذي ما زال مطلوبًا؟
- (ق) مع التحويلات والاستبدالات لأجهزة تبريد المباني، هل طرأت حواجز وعقبات أدت إلى تأخيرات ذات أهمية؟ إذا حدث ذلك، كيف؟
- (ر) ما هي الأسباب الرئيسية للمسؤولين عن عمل أجهزة تبريد المباني في القطاعين الخاص والعام، لتأخير عملية الاستبدال؟
- (ش) إلى أي مدى وكيف عولجت وتم تجاوزها؟
- (ت) بالنسبة لأجهزة تبريد المباني التي استبدلت حتى الآن، ما هي تكاليف الاستبدال الفعلية (بالمقارنة مع التوقعات) وكيف تمت تلبية هذه التكاليف؟ (من الذي سدد، وما قيمة حصّة التسديد)؟
- (ث) ماذا كان دور (أو الدور المحتمل في المستقبل) وفورات الطاقة في كلّ من تصميم المشروع وتنفيذه؟ هل يمكنك استعمال شركات خدمة الطاقة؟ في حال النفي، لم لا؟
- (خ) ما هي وجهات نظر/ آراء مالكي أجهزة تبريد المباني بشأن فعالية مختلف تدابير وآليات التمويل (القروض الميسرة، المنح،

(ذ) هل كانت هنالك أي مواد كلورو فلورو كربونية مسترّدة من مشروع/مشروعات تبريد المباني؟

(ض) هل هنالك، أو هل سيكون هنالك أي رصد للمواد الكلورو فلورو كربونية المسترّدة؟

(أ) هل هنالك خطة جاهزة لمعالجة المواد الكلورو فلورو كربونية المسترّدة؟ (إعادة استعمال أو إتلاف؟)

(ب ب) هل وفورات الطاقة حالياً دافع كافٍ لإحداث الاستبدالات؟

(ج ج) ما هي الدروس المكتسبة من وجهة نظرك التي يمكن أن تسهم في تطوير السياسة العامة في المستقبل؟

ثامناً. اختيار البلد للدراسة الإفرادية

116. إن تقييمات الدراسة الإفرادية يجب أن تُصفي مزيداً من الوضوح على الأسئلة والمسائل التي قد تساعد بأفضل طريقة ممكنة اللجنة التنفيذية على فهم أفضل لوجهات نظر البلد بشأن مواضيع رئيسية تؤثر على متطلبات التخصيص المستقبلية للصندوق المتعدد الأطراف. وفي غياب المعلومات الواقعية المحدثة عن مشروعات الاستبدال في معظم البلدان النامية تقريباً، من الأصعب اختيار بلدان الدراسات الإفرادية.

117. ومن الأسئلة الشاملة المتواصلة للجنة التنفيذية: ما هي كمية الدولارات التي يُرَجَّح توافرها في المستقبل بالنسبة لمواصلة المساعدة في استبدالات أجهزة تبريد المباني، ولمتى؟ وما هي الحاجة الشاملة المتبقية لأموال تبريد المباني من الصندوق المتعدد الأطراف؟ أو، مع المشروعات التبادلية الجارية، هل ستكون هنالك حوافز كافية من أجل حفز الاستبدالات من دون أموال الصندوق المتعدد الأطراف؟ ومع التوريدات المتلاشية بسرعة لغازات التبريد المعيرة، بالنسبة لغالبية أجهزة تبريد المباني للقطاع الخاص، فهل يكون معظم المشكلة في هذا لعنصر ذاتي التصحيح؟ وماذا عن استبدالات أجهزة تبريد المباني في القطاع العام في البلدان حيث تكون الأموال لاستبدالات تبريد المباني محدودة التوريد؟

118. ومع أن القطاع الخاص يظل هاماً، فالشغل الدقيق هو القطاع العام حيث لا تكون أجهزة تبريد المباني من مظاهر البذخ بل حاجة ضرورية (المؤسسات، المختبرات، المستشفيات، إلخ). ومع تذكّر ذلك، من الضروري إجراء دراسة إفرادية لبلد كهذا للتصّي بعمق الحاجة لمعالجة مشكلة استبدال أجهزة تبريد المباني (كوبا).

119. وقد يكون أيضاً من قبيل الحذر تضمين بلد لديه مشروع استبدال لأجهزة تبريد المباني يعمل بكامل قدرته، وحيث تكون على الأرجح دروس تُكتسب، وحيث التوقعات بأن تكون المشروعات الجارية نموذجاً إقليمياً لحفز الاستبدالات المبكرة (البرازيل وكولومبيا).

120. ولربما يكون هنالك معيار آخر لاختيار البلد عن طريق تقييم البلد حيث تكون متوافرة مدخلات مالية متعددة، مثل المنحة التجارية ومنحة مرفق البيئة العالمية؛ وأرصدة مالية لانبعاثات الكربون المسموح بها، ومنحة الصندوق المتعدد الأطراف. وسيتيح ذلك تقييماً بمزيد من التفضيل بشأن فعالية هذه المعالجة (الأرجنتين؟).

121. ومع الأخذ بالحسبان الطابع المعقد لهذه المشروعات والعوامل والظروف المؤثرة العديدة التي تحتاج إلى تحقيق، يجب أن تكون الزيارات الميدانية كافية المدة لإتاحة الوقت والأثر من مجموعة واسعة من الجهات المعنية (الوزارات المختلفة، الإدارات، وحدات الأوزون الوطنية، وحدات إدارة المشروع، القطاع العام، والجمعيات ومؤسسات التدريب، والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، والمؤسسات المالية، إلخ).

122. ونظراً للقيود المتعلقة بالميزانية، يمكن زيارة عدد قليل جداً من البلدان لأغراض الدراسة الإفرادية. وللأسباب المذكورة آنفاً، تقرّر اختيار الأرجنتين والبرازيل وكولومبيا وكوبا من أجل متابعة الدراسة الإفرادية الخاصة بهذه الدراسة النظرية.

Annex I -- List of Documents

- 1) IVC.REF.37.INV.17&32-ProjectDocument
- 2) IVC.REF.37.INV.17&32-ProgressReportRemarks
- 3) IVC.REF.37.INV.17&32-EvaluationSheet
- 4) IVC.REF.37.INV.17&32-EvaluationSheet(coor.1)
- 5) SYR.REF.29.INV.56-ProjectDocument
- 6) SYR.REF.29.INV.56-ProgressReportremarks.pdf
- 7) SYR.REF.29.INV.56-EvaluationSheet
- 8) MEX.REF.28.INV.95-ProjectDocument
- 9) MEX.REF.28.INV.95-EvaluationSheet
- 10) MEX.REF.13.TRA.25-ProjectDocument.pdf
- 11) MEX.REF.13.TRA.25-ProgressReportRemarks
- 12) MEX.REF.13.TRA.25-EvaluationSheet
- 13) MEX.REF.08.TRA.19-EvaluationSheet
- 14) VIE.REF.28.INV.22-ProjectDocument.pdf
- 15) VIE.REF.28.INV.22-ProgressReportRemarks.pdf
- 16) VIE.REF.28.INV.22-EvaluationSheet
- 17) VEN.REF.08.INV.10.PCR.DOC
- 18) VEN.REF.08.INV.08&09&10&11-ProjectDocument.pdf
- 19) VEN.REF.08.INV.08&09&10&11-ProgressReportRemarks
- 20) THA.REF.26.INV.104-ProjectDocument.doc
- 21) THA.REF.26.INV.104-EvaluationSheet
- 22) THA.REF.26.INV.104-PCR
- 23) UNEP/OzL.Pro/ExCom/45/52 (Awareness actions and recovery)
- 24) UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/37 (Modalities (decisions 45/4 (d) and 45/60)
- 25) UNEP/OzL.Pro/ExCom/46/37(Opportunity Cost Model)
- 26) UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/20 (Sec. report on experiences gained)
- 27) UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/20/Add.1
- 28) UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/21 (Chiller Demo project proposals)
- 29) UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/21 annex.pdf
- 30) UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/21 a1c1.xls
- 31) BRA.REF.47.DEM.275-ProjectDocument
- 32) BRA.REF.47.DEM.275-EvaluationSheet
- 33) BRA.REF.47.DEM.275-Progress report remarks
- 34) COL.REF.47.DEM.65-ProjectDocument (Columbia – UNDP))
- 35) CUB.REF.47.DEM.35&36-(Project Document)
- 36) CUB.REF.47.DEM.35&36-EvaluationSheet
- 37) GLO.REF.47.DEM.268-ProjectDocument (World Bank)
- 38) GLO.REF.47.DEM.265-ProjectDocument (Chiller technical assistance-UNEP)
- 39) GLO.REF.47.DEM.265- (Technical Assistance) (UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/25)
- 40) GLO.48.TAS.275-ProjectDocument
- 41) GLO.48.TAS.275-EvaluationSheet
- 42) EUR.REF.47.DEM.06-ProjectDocument
- 43) LAC.REF.47.DEM.36-ProjectDocument
- 44) LAC.REF.47.DEM.36 (UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/21/Add1
- 45) UNEP/OzL.Pro/ExCom/47/21/add1 (Regional Caribbean)
- 46) CPR/REF/06/TRA/05
- 47) SYR.REF.47.DEM.93-ProjectDocument
- 48) SYR.REF.47.DEM.93-EvaluationSheet
- 49) SYR.REF.47.DEM.93 (Progress report remarks)
- 50) BRA-COL-CUB-GLO-EUR-LAC-SYR(47th meeting)EvaluationSheet.xls
- 51) BRA-COL-CUB-GLO-EUR-LAC-SYR(47th meeting)Progress report remarks.pdf

- 52) BRA-COL-CUB-GLO-EUR-LAC-SYR(47th meeting)EvaluationSheet
- 53) AFR.REF.48.DEM.34&35&36&37-ProjectProposal
- 54) AFR.REF.48.DEM.34&35&36&37-ProjectDocument
- 55) AFR.REF.48.DEM.34&35&36&37-ProjectReportRemarks.pdf
- 56) AFR.REF.48.DEM.34&35&36&37-EvaluationSheet
- 57) MAL.REF.18.TAS.77-ProgressReportRemarks.pdf
- 58) MAL.REF.18.TAS.77-PCR Doc
- 59) LEB.REF.28.TAS.29&31-ProjectDocument
- 60) LEB.REF.28.TAS.31-PCR
- 61) UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/25) African fund replacement chillers (AFROC) and Global technical assistance programme in the chiller sub-sector
- 62) document 48/25, decision 48/24):
- 63) AFR.REF.48.DEM.34&35&36&37 Progress report remarks
- 64) UNEP/OzL.Pro/ExCom/48/25 (Regional Africa Chiller demo);
- 65) Chiller Overview (July 3, 2008).xls
- 66) UNEP/OzL.Pro/ExCom/56/11 (2008 Report on Implementation of Chiller and other projects with specific reporting requirements);
- 67) UNEP/OzL.Pro/ExCom/56/11. Add.1 (2008 Report on Implementation of Chiller and other projects with specific reporting requirements)
- 68) UNEP/OzL.Pro/ExCom/58/9 (First Desk Study – Chillers)
- 69) UNEP/OzL.Pro/ExCom/59/10 (Report on Implementation of Approved Projects with Specific reporting requirements);
- 70) UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/9 (2010 Report on Implementation of Chiller and other projects with specific reporting requirements)
- 71) UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/11 (UNDP Progress Report)
- 72) UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/13 (UNIDO Progress Report)
- 73) UNEP/OzL.Pro/ExCom/64/14 (Word Bank Progress Report)
- 74) UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/12 (Report on Implementation of Approved Projects with Specific reporting requirements);
- 75) UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/12.Add1 (Report on Implementation of Approved Projects with Specific reporting requirements);
- 76) UNEP/OzL.Pro/ExCom/65/12/Add.1(Report on Implementation of Approved Projects with Specific reporting requirements);
- 77) IND.REF.10.INV.09-ProjectDocument.pdf
- 78) IND.REF.10.INV.09-ProgressReport.pdf
- 79) IND.REF.10.INV.09-EvaluationSheet
- 80) Chillers-Overview (July 25,2012).xls

المرفق الثاني - تدابير التمويل المشترك للمشروعات التبادلية

هنالك مجموعة من تدابير التمويل المشترك والطرق المالية مغطاة في المشروعات التبادلية الثمانية المجملية، وهي تشمل:

1. وثيقة المشروع (يونيو) AFR.REF.48.DEM.34&35&36&37

هنالك ستة مصادر تمويل للاستعمال، المصارف التجارية، مصرف التنمية الأفريقي، (تمويل خدمات الطاقة لمستعملي الطاقة على نطاق صغير "FINESSE"، برنامج أفريقيا)، مرفق البيئة العالمية (GEF)، الصندوق الفرنسي للبيئة العالمية أو مرفق البيئة الفرنسي الشامل (FGEF)، والدخل من شهادات إثبات خفض الانبعاثات بمقتضى بروتوكول كيوتو ودعم الصندوق المتعدد الأطراف. وبالنسبة للجزء الثنائي الياباني للمشروع، كان ضرورياً تأمين مساهمة عينية مالية من خارج الصندوق المتعدد الأطراف، من أجل الحصول على تكنولوجيا جديدة لتبريد المباني لداخل أفريقيا، بواسطة مكتب يونيدو في طوكيو لترويج الاستثمار والتكنولوجيا. وكانت هذه المساعدة تستعمل من أجل تحويل التكنولوجيا البديلة لتبريد المباني للمشروعات الفرعية للاستثمار المحدد من أجل تحويل أجهزة تبريد المباني مثل برنامج الاعتماد. وحجم نشاط تحويل التكنولوجيا مقتصر على مطلب كل مشروع فرعي في البلدان المتلقية، ومجموع المساهمة هو في حدود الـ 100,000 دولار أمريكي.

إن مرفق البيئة الفرنسي الشامل هو صندوق ثنائي أنشئ عام 1994، وهو يهدف إلى مساعدة حماية البيئة بواسطة مشروعات إنمائية مستدامة في البلدان النامية وتلك التي تمرّ في مرحلة انتقالية.

واستبدال جهاز لتبريد المباني مؤهل كمشروع تنمية نظيفة صغير الحجم بمقتضى بروتوكول كيوتو. وكفاءة استخدام الطاقة تكتسب نتيجة منجزه في شهادات إثبات خفض الانبعاثات التي يمكن بيعها من أجل المساهمة في تمويل استبدال أجهزة تبريد المباني.

وقيمة الدعم الكاملة للدعم من الصندوق المتعدد الأطراف تتراوح بين 20 و80 بالمئة من تكاليف أجهزة تبريد المباني. والسبب الأولي لهذا التراوح كان ممثلاً في أسعار الكهرباء. فبالنسبة لبلد أسعار الكهرباء فيه مرتفعة تسفر وفورات الطاقة عن صافي قيمة عالية مرتفعة مع نسبة قليلة من دعم الصندوق المتعدد الأطراف. في حين أنه في البلدان التي لديها أسعار كهرباء منخفضة وبنوع خاص قيود عملة أجنبية قاسية، تكون نسبة أكبر من دعم الصندوق المتعدد الأطراف ضرورية.

لقد كان ضرورياً اختيار الجزء المضبوط لدعم منحة الصندوق المتعدد الأطراف واليابان ومرفق البيئة الفرنسي الشامل لكل جهاز تبريد مبانٍ مستبدل، بحيث يكون لاستثمار الاستبدال فترة استرجاع لرأس المال مدتها ثلاث سنوات. وقد تمّ اختيار هذا البارامتر لأنه يبيّن معايير الاستثمار الأكثر استعمالاً على العموم.

كان على الإسهام المقترح لمرفق البيئة الفرنسي الشامل أن يكفي ليغطي التمويل الخارجي لـ 5 بالمئة من تكلفة المشروع المطلوبة في المقرر 26/47؛ والموارد الخارجية المتوقعة في وثيقة المشروع تبلغ 447,876 دولاراً أمريكياً، زائد تكلفة الدعم، وهي تشكل 19 بالمئة من تكاليف المشروع. وعرضت يونيدو مصادر عدة للتمويل المشترك، وبنوع خاص مساهمة مالية عينية من اليابان، بواسطة مكتب يونيدو في طوكيو لترويج الاستثمار والتكنولوجيا. ونظراً لانعدام الطابع النقدي لهذه المساهمة، لم تؤخذ بالاعتبار كجزء من تمويل المشروع.

لقد صُمّم هذا المشروع أصلاً ليشمل: الكامبيرون ومصر وناميبيا ونيجيريا وملايو والسنغال والسودان، ولكن، وعملاً بالمقرر 14/51 تمّ تحويل مشروع تبريد المباني في كوت ديفوار إلى يونيدو عام 2009.

2. وثيقة مشروع (يونديبي) - BRA.REF.47.DEM.275

لقد استكملت وثيقة إبراء المفاهيم لمرفق إعداد المشروعات وتطويرها (PDF) (مطلب مرفق البيئة العالمية) كي تقدّم إلى أمانة مرفق البيئة العالمية لتأمين جذب المال من مرفق إعداد المشروعات وتطويرها عام 2005. ويونديبي، بواسطة مكتبها في مرفق البيئة العالمية، تتفاوض حالياً مع أمانة مرفق البيئة العالمية. وتمويل مرفق إعداد المشروعات وتطويرها الذي سيبيح 0.35:1 من معدل التمويل المشترك مع طلب التمويل الذي حصل من تدليل الصندوق المتعدد الأطراف (ماذا كان الناتج بشأن مرفق إعداد المشروعات وتطويرها والتدابير المالية النهائية)؟

3. وثيقة مشروع (يونديبي) - COL.REF.47.DEM.65

اختارت كولومبيا أن تتّبع تقديم الجزء "ألف" من مرفق إعداد المشروعات وتطويرها من مرفق البيئة العالمية. وإذا تبين أن التقديم ناجح،

سيتم تمويل المشروعات المتوسطة الحجم نسبة تمويل مشترك قد تبلغ 1:1 مع طلب تمويل حاصل من شبك تدليل الصندوق المتعدد الأطراف.

من الناحية المالية، كان لزاماً طرح مبلغ ضمان جزئي على أنه وسيلة كفاءة استخدام طاقة ويركز على السوق بالنسبة لدعم الاستثمارات في أجهزة تبريد المباني الخالية من كلورو فلورو كربون وذات كفاءة استخدام طاقة. وهذا النهج يهدف مباشرة إلى تخفيض العديد من مخاطر المشروع الحقيقية والمنظورة، وأن يضمن فعلياً فترة استرجاع مدتها من 3 إلى 5 سنوات لمالكي المباني الذي يعيدون تهيئة أو استبدال أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون.

4. وثيقة مشروع (كندا ويونديبي) - CUB.REF.47.DEM.275

إن تركيز كوبا على تحويلات أجهزة تبريد المباني هو مقتصر فقط على أجهزة تبريد المباني في القطاع العام، وبما أن بيانات السوق محدودة، فإن نهج التمويل للاستراتيجية الشاملة لقطاع تبريد المباني يركز على المساهمات المجانسة والعينية. ومن أجل تنفيذ مشروعها الحكومي الواسع لتبريد المباني القطاعي، طالبت كوبا بالتزامات جهات نظيرة من أجل التمويل بالنسب التقريبية التالية:

مصدر تمويل من أجل تنفيذ قطاعي واسع	التزام الجهة النظيرة
الصندوق المتعدد الأطراف	12.0%
حكومة كندا (عام وخاص) *	11.0%
صندوق يونديبي الاستثماري للطاقة (TTF)	0.5%
حكومة كوبا	76.5%

بالمقابل التزمت حكومة كوبا بمعادلة تمويل الجهة النظيرة بتقديم 77 بالمئة تقريباً من التمويل الشامل و/أو التمويل من أجل استبدال وإعادة تهيئة أجهزة تبريد المباني غير المضمنة في مشروع التدليل المقترح، والتكاليف المغطية، مثل المنشآت الكهربائية والمائية الجديدة، إعادة تكييف المواقع، سحب رخص تشغيل أجهزة تبريد المباني القديمة، وغير ذلك من العوامل المطلوبة لاستبدال الأجهزة الحكومية لتبريد المباني بتكنولوجيات غير معتمدة على مواد مستنفدة للأوزون.

إن التمويل للمشروع التبدلي سوف يُعالج أيضاً بواسطة استراتيجية لمنحة معادلة وإسهام عيني. وبالنسبة للمشروع التبدلي وحده فإن توزيع الأموال الملتزم بها هو على النحو التالي:

مصدر التمويل للمشروع التبدلي	مبلغ بالدولارات الأمريكية للمشروع التبدلي	نسبة مئوية من مبالغ التدليل
الصندوق المتعدد الأطراف - يونديبي	1,000,000.00 دولار أمريكي	32.9%
الصندوق المتعدد الأطراف - تكاليف دعم الوكالة	75,000.00 دولار أمريكي	2.5%
حكومة كندا (عام وخاص) *	1,000,000.00 دولار أمريكي	32.9%
حكومة كوبا **	1,000,000.00 دولار أمريكي	32.9%
يونديبي - الصندوق الاستثماري المواضيعي	40,000.00 دولار أمريكي	1.2%
المجموع	3,040,000.00 دولار أمريكي	

* لقد تم إجراء تقديم من أجل التمويل بالمبلغ المحدد. ومن جملة المليون دولار الواحد، طلب مبلغ 850,000 دولار أمريكي من أجل معدات تبريد المباني بمقتضى إجراءات العمل المبكر للتكنولوجيا (TEAM) (العودة إلى القسمين 6.3.2 و 6.4.2) وسوف يمنح مبلغ 150,000 دولار أمريكي بواسطة القطاع الخاص.

** على وجه التقريب مليون دولار واحد بشكل مساهمة عينية لتغطية التكاليف المقترنة بالترخيص المحلي لأجهزة تبريد المباني، بما في ذلك المنشآت الكهربائية والمائية الجديدة، إعادة تكييف المواقع وسحب رخص تشغيل أجهزة تبريد المباني القديمة، والتعويض عن وقت العطل خلال عمليات التحويل، إلخ.

وبهذه الطريقة فإن أموال المشروع التبدلي تشكل قرابة 23 بالمئة من مجمل المبالغ الملتزم بها لمشروع قطاع تبريد المباني في كوبا. وستستخدم هذه الأموال لحفز الـ 77 بالمئة المتبقية من الأموال المطلوبة من أجل استبدال وإعادة تهيئة جميع أجهزة تبريد المباني المتبقية في القطاع العام في كوبا.

إضافة إلى ذلك، ومن أجل ضمان أن تُنجز إعادة التهيئة والاستبدالات وفقاً للاحتياجات والمواصفات المصممة حسب الظروف الكوبية، وافقت حكومة كوبا أن تساهم بمبلغ مليون دولار أمريكي تقريباً بشكل مساعدة عينية من أجل تأمين سحب رخصة التشغيل المحلي من أجهزة تبريد المباني التي تعاد تهيئتها ويتم استبدالها. وتتضمن المساعدة العينية، ولكنها لا تقتصر فقط على ذلك، المنشآت الكهربائية والمائية الجديدة، وإعادة التكييف، وسحب رخص التشغيل من أجهزة تبريد المباني القديمة.

5. وثيقة مشروع (يونيدو) - EUR.REF.48.DEM.06

يتضمن هذا المشروع 60 بالمئة من التكاليف من أجل استبدال 12 جهازاً لتبريد المباني بالتردد المركزي مدعوماً بـ 40 بالمئة من التمويل المشترك للجهة النظيرة (2,220,000 دولار أمريكي)، وتكاليف إدارة الأموال (100,000 دولار أمريكي)، والمساعدة التقنية (100,000 دولار أمريكي)، والأموال من أجل تعزيز المبادرات المحلية لاستبدال أجهزة تبريد المباني (50,000 دولار أمريكي)، والأموال من أجل تنظيم حلقة عمل إقليمية في نهاية المشروع التبدلي من أجل تبادل المعلومات بشأن نتائج المشروع التبدلي مع بلدان أخرى في المنطقة. وكان الافتراض بأنه سيتم إعادة تهيئة 20 جهازاً لتبريد المباني وتحويلها إلى مرحلة تبدلية بمبلغ ثلاثة ملايين دولار أمريكي وأن كوبا ستتابع في وقت لاحق التحويل وإعادة التهيئة لـ 40 جهاز تبريد مبانٍ إضافياً متبقياً في البلد بتكلفة مماثلة.

لقد اتصلت وحدات الأوزون الوطنية بمالكي مواقع المشروعات المختارة للحصول على التزامهم من أجل التمويل المشترك. وفي حين أن البعض كانت لديهم الأموال اللازمة، كانت لدى البعض الآخر أموال غير كافية، فسحبت خططهم للاستبدال، وكان البعض الآخر ما زال بحاجة لتخصيص الأموال الضرورية للاستبدال. وقد تمت أيضاً مناقشة النسبة المئوية للتمويل المشترك. والشركات مستعدة لتأمين 40 بالمئة من التمويل المشترك.

تتكوّن الآلية المالية من العناصر التالية:

1. استثمار الجهة النظيرة
2. المساهمة العينية (وطنية)
3. التمويل المشترك الوطني بواسطة قرض أخضر من صندوق الطاقة
4. التعاقد (الوطني والدولي)
5. ضمان كفاءة استخدام الطاقة من المقدمين (لائحة مرجعية)
6. التمويل المشترك الدولي بواسطة مرفق البيئة العالمية و/أو آلية التنمية النظيفة
7. الأموال من الصندوق المتعدد الأطراف

إن تحويلاً واحداً يكلف أحد المالكين قرابة 14.5 بالمئة من الفوائد لفترة ثلاث سنوات من الانتماء التجاري. ومع الأخذ بالاعتبار نسبة التضخم المنخفضة وقدرها 6.3 بالمئة، وتكاليف الانتماء 8 بالمئة، والأخذ أيضاً بالاعتبار بأن وفورات الطاقة قد تختلف بنسبة 50 بالمئة من حالة إلى أخرى، يكون معدل العائدات الداخلي (IRR) للاستثمار، أعلى إلى حد بعيد من معدل الدين، وأن يصل إلى 15 بالمئة على الأقل من أجل أن تكفي لتغطية المخاطرة الاقتصادية. وبنوع خاص، في الحالات حيث تكون مدة الحياة المتبقية لأجهزة تبريد المباني 17 سنة وما فوق، وحده الاستثمار في الاستراتيجية العصرية وذات كفاءة استخدام الطاقة كفيلاً بكسب مردود مالي.

ومن دون مشروع يكون معدل العائدات الداخلي للتحويل أقل من معدل نسبة الحسم بسعر السوق أو معادلاً له. ولا يُرجح بأن المالكين، في مثل هذه الحال سيولون الأولوية لاستبدال أجهزة تبريد المباني قبل استثمارات أخرى لها معدل عائد أعلى. وحتى في حالات كفاءة استخدام الطاقة الأعلى مثل 0.59 كيلوات/طن تبريد للأجهزة الجديدة لتبريد المباني، فإن معدل العائد لا يكاد يحقق تحصيل الدين.

ومن أجل استهلاك مشروع التحويل، ينبغي طلب منحة أساسية قدرها 2.4 مليون دولار أمريكي تقريباً. وسيستخدم هذا المبلغ لإنشاء **رأسمال دائر** يمول في المرحلة الأولى تحويل 12 من أجهزة تبريد المباني كمشروع تدليلي. وبعد مرور فترة 12 شهراً سيجري تقييم المشروع التجريبي للتأكد من نجاحه. فإذا تبين أن المشروع يعمل وفقاً للتقدير، سيجري استهلاك مرحلة ثانية يؤخذ فيها بالاعتبار تحويل 80 جهازاً آخر لتبريد المباني.

إن يونيدو ستعدّ صيغة التعاون مع صانعي أجهزة تبريد المباني الأكبر حجماً مثل York وGrasso وCarrier وTrane. والنهج الإقليمي يُعطى بواسطة تعميم وشرح النتائج من المشروعات التبدلية والآلية المالية الوطنية لجميع البلدان الأوروبية. وسيعقد التشاور فوراً بعد إجراء المشروعات التبدلية.

لقد تمّ الاتصال بممثلي الموردّين في المنطقة الأوروبية. وقد أظهر جميعهم اهتماماً في المشاركة بالمشروعات التبدلية لتبريد المباني، وعرضوا خيارات عدة من إعطاء الحسومات إلى الخيارات لاستئجار أجهزة تبريد المباني و"التعاقد على أداء وفورات الطاقة" (ESPC) مما يعني تسديد تكلفة تبريد المباني على مدى سنوات عدة عن طريق تسديد تكلفة وفورات الطاقة. وفي حالات كهذه تُطلب فيها كفاءة مصرفية، يقترح أن تتمكن مؤسسة حكومية من دعم وتأمين الكفاءة، لأن معدلات الفائدة لمصارف بلدان البلقان هي أعلى (أكثر من 10 بالمئة) ومن حيث تطلب كفاءة للرهن قيمتها مضاعفة للقيمة الحقيقية. وسنُعطي العروض الرسمية في هذا السياق بواسطة عملية مناقصة عامة بين المتنافسين التي يتم الاختيار بموجبها.

في المشروعات الفرعية حيث يتوقع حصول وفورات طاقة كبيرة، ينبغي إنشاء نموذج شراء للتعاقد على أداء وفورات الطاقة. والتعاقد على أداء وفورات الطاقة يتيح للنشاط مرونة في شراء أجهزة تبريد مبانٍ جديدة ذات كفاءة استخدام الطاقة وأنظمة من دون تكلفة مسبقة. وفي البداية ينبغي إجراء قياس لاستهلاك الطاقة (COP) لأجهزة تبريد المباني القديمة. وبعد تركيب تبريد المباني الجديدة ذات القدرة المرتفعة على كفاءة استخدام الطاقة وقياس استهلاك الطاقة في الأجهزة الجديدة، يسدّد الشاري للمورد (أو لمتعهد شركات خدمة الطاقة) مستوى تكلفة وفورات الطاقة. ويجب أن يتحقق من القياسات فريق ثالث، وفي هذه الحال خبير تعينه يونيدو.

استناداً إلى نتائج المشروع، سُنعت سياسة استبدال أجهزة تبريد المباني المتبقية، في محاولة لاستعمال الأموال من مرفق البيئة العالمية، وعلى وجه الاحتمال، إعداد مشروع آلية تنمية نظيفة. وسوف تستكشف السياسة إمكانيات أخرى للتمويل المشترك من وكالات طاقة وطنية أو صناديق وطنية لحفظ الطاقة مثل:

- صربيا والجبل الأسود/ مركز كفاءة استخدام الطاقة، من ضمن وزارة التعدين والطاقة

- رومانيا: الوكالة الرومانية لحفظ الطاقة، من ضمن وزارة الصناعة والتجارة

- كرواتيا: Hrvatska Elektroprivreda شركات خدمة الطاقة

-مقدونيا: دائرة الطاقة، من ضمن وزارة الاقتصاد

6. وثيقة مشروع (يونديبي) - LAC.REF.47.DEM.36

لقد رُفِع طلب للموافقة على مرفق إعداد المشروعات وتطويرها (ألف) إلى إدارة يونديبي - مرفق البيئة العالمية، بغية إتاحة إعداد مشروع متوسط الحجم من ضمن شبك رقم 3 لتمويل مرفق البيئة العالمية (يُفَقَل في يونيو/حزيران 2006). ويهدف المشروع إلى إزالة الحواجز من وجه إنماء كفاءة استخدام الطاقة في المنطقة الكاريبية، مع تركيز خاص على تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في أنظمة المباني ككل. وبواسطة العمليات الخاصة لتخطي الحواجز المالية، من خلال التركيز على رسملة العائد من الآليات المالية، والتوصّل إلى التمويل الذي يتيح تقديم ضمانات قروض جزئية، وكذلك السياسة الملحقة، وبناء القدرة، والإنماء المؤسسي وحواجز التوعية، يُقَدَّر بأن إسهام كفاءة استخدام الطاقة لرصيد الطاقة الإقليمية قد يرتفع بصورة جذرية. وبما أن أجهزة تبريد المباني تشكل جزءاً من أنظمة المباني، فإن تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في هذا المجال، بواسطة شراكة في سياق المشروع التبادلي للصندوق المتعدد الأطراف، يشكّل خطوة أولى منطقية لبرنامج بناء الكفاءة الإقليمية، كما يُعتمد لبناء التآزر بين الأنشطة المتخذة لتلبية أهداف بروتوكول مونتريال وأهداف اتفاقية الأمم المتحدة الإدارية المتعلقة بتغير المناخ (UNFCCC). وإذا تبين أن التقديم ناجح، قد يتيح تمويل المشروع المتوسط الحجم معدل تمويل مشترك لغاية 1.1، مع طلب التمويل من شبك تدليل الصندوق المتعدد الأطراف.

وقد التمس المشروع التبادلي العمل بالاشتراك مع مركز تنسيق الصندوق الاستثماري المواضيعي للطاقة التابع ليونديبي لحشد مبلغ 160,000 دولار أمريكي لدعم جهود المرحلة التبادلية.

7. وثيقة مشروع (يونيدو) - SYR.REF.47.DEM.93

يشمل المشروع التكاليف لإعادة تهيئة 4 أجهزة لتبريد المباني واستبدال 7 أجهزة لتبريد المباني بالطرد المركزي بدعم 25 بالمئة من المساعدة التقنية للتمويل المشترك للجهة النظيرة، والأموال لتعزيز المبادرات المحلية لاستبدال أجهزة تبريد المباني لتنظيم حلقة عمل إقليمية في نهاية المشروع التبادلي. وقد كان منتظراً وجود آلية تمويل مستحدثة مكونة من عنصر وطني بواسطة قروض خضراء، وأموال من الصندوق المتعدد الأطراف، ومساهمة عينية وكفاءة استخدام طاقة مضمونة من المقدم. (كيف يتم تحقيق التمويل؟)

لقد كان منتظراً أن تكون الآلية المالية مؤلفة من:

1. استثمار جهة نظيرة، 15 بالمئة

2. تعاقد (محلي أو دولي)، 10 بالمئة

وفي غرب آسيا ليست العادة في الغالب في اتجاه القروض ويفضّل المالكون المساهمة نقداً في المشروع. وكان على وزارة الصحة ووزارة السياحة أن تضمنا في خطة أعمالهما لفترة 2006-2007 الميزانية المطلوبة للتمويل المشترك لاستبدال/إعادة تهيئة أجهزة تبريد المباني.

لقد تمّ الاتصال بالموردين في البحرين ودبي كما بالمكاتب الدولية للموردين. وكان متوقفاً أن يقدموا معدّل حسومات قدره 10 بالمئة أو أن يقدموا خدمات تقنية مجانية. (ما الذي قدمه الموردون؟). والتعاقد على أداء كفاءة الطاقة لم يكن خياراً صالحاً للتطبيق في غرب آسيا نظراً لمعدّل العون المالي المرتفع الذي يُمنح لأسعار الكهرباء والطاقة.

8. وثيقة مشروع (البنك الدولي) - GLO.REF.47.DEM.265

إن الهيكلية المالية لهذا المشروع مرتكزة على أربعة مصادر تمويل. وثلاثة من هذه المصادر هي من وسائل مالية دولية (20 بالمئة) فيما أن المصدر الرابع والأهم من ناحية المنظور المالي، هو تمويل تجاري (80 بالمئة). ويجب أن تحشد المبالغ من الصندوق المتعدد الأطراف، ومرفق البيئة العالمية بواسطة صندوق انتمان جامع، تُجعل منه التخصيصات الخاصة لمؤسسات الذروة المالية في البلد التي تم اختيارها لهذه الغاية في البلدان المشاركة المحددة مسبقاً، والتي لديها مجموعة كبيرة من أجهزة تبريد المباني المعتمدة على كلورو فلورو كربون وتخصيص واحد مجمّع لمؤسسة ذروة شاملة مالية واحدة أو لاثنتين (CAFI) التي من خلالها يؤمن طلب البلدان الأصغر حجماً وغير المحددة. والبنك الدولي، بصفته الوكالة المنفذة سيدخل في اتفاقات على مستوى مؤسسات الذروة المالية ومؤسسات الذروة المالية الشاملة في البلد، حسب طبيعة الوضع. وفي حال اتفاقات مستوى مؤسسات الذروة المالية في البلد، ستكون هنالك حاجة للدخول في اتفاقات متوازية مع حكومات البلدان المعنية، التي تكون المتلقية النظرية لأموال المنحة، وفقاً للمعاهدات والبروتوكولات، والمانحين المسنين بأخرين للمستفيدين النهائيين، ومالكي أجهزة تبريد المباني، من خلال وساطة مؤسسات الذروة المالية في البلد في كل من الحالات. وسيدخل البلد و/أو مؤسسة الذروة الالية في البلد، فضلاً عن ذلك، في اتفاق شراء مع صندوق لتمويل الكربون.

وهذا الصندوق سوق يشترى تخفيضات الانبعاثات المسموح بها التي تولدها استبدالات أجهزة تبريد المباني. وسوف تستخدم المنح من الصندوق المتعدد الأطراف ومرفق البيئة العالمية، لتمويل منتج الحفز الذي سوف يُقدّم زائد التكاليف الإدارية لإدارة البرامج. وبالنسبة للبلدان المسبقة التعيين، ستدخل حكومة البلد أو مؤسسة الذروة الالية في البلد، في اتفاقات مشروعات مع مالكي أجهزة تبريد المباني، فيما تدخل مؤسسة الذروة الشاملة المعنية بالنسبة للبلدان المشتركة غير المعيّنة في اتفاقات مشروعات مع مالكي أجهزة تبريد المباني.

ANNEX III – List of Acronyms

CAFI	Country Apex Financial Institutions
CER	Certified Emission Reduction
CDM	Clean Development Mechanism (GEF)
COP	Coefficient of performance (chillers)
ERPA	Emission Reduction Purchase Agreement (WB)
ESCOs	Energy Service Companies
FIs	Financial Intermediaries
GAFIs	Global Apex Financial Institutions
GEF	Global Environment Facility
IA	Implementing Agency (UNEP, UNDP, UNIDO, WB)
IBRD	International bank for Reconstruction and Development (World Bank)
LAC	Latin America and the Caribbean
LVCs	Low Volume Consuming countries
MLF	Montreal Protocol's Multilateral Fund
MLFS	Multilateral Fund Secretariat
MOP	Meeting of the Parties (to the Montreal protocol)
MP	Montreal Protocol
MT	Metric Tonnes
NOU	National Ozone Unit
NPP	National Phase-out plan
ODA	Official Development Assistance
ODS	Ozone depleting substances
OEWG	Open-Ended Working Group meeting (OEWG)
O&M	Operating and maintenance
PMU	Programme management unit
RAF	Resource Allocation Framework (GEF)
SMEs	Small and medium size enterprises
TA	technical assistance (projects)
TEAP	Technology and Economic Assessment Panel
TPMP	Terminal Phase-out Management Plan
UNDP	United Nations Development programme
UNEP	United Nations Environment Programme
UNIDO	United Nations Industrial Development Organization
VCS	Voluntary Carbon Standard
WB	World Bank