

Distr.: General  
29 July 2021

Arabic  
Original: English



## برنامج الأمم المتحدة للبيئة



الاجتماع الثالث والثلاثون للأطراف في بروتوكول مونتريال  
بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون  
عبر الإنترنت، 23-29 تشرين الأول/أكتوبر 2021

الاجتماع الثاني عشر لمؤتمر الأطراف في اتفاقية فيينا  
لحماية طبقة الأوزون، الجزء الثاني  
عبر الإنترنت، 23-29 تشرين الأول/أكتوبر 2021

مشاريع مقرّرات لكي ينظر فيها مؤتمر الأطراف في اتفاقية فيينا في اجتماعه الثاني عشر  
(الجزء الثاني) والاجتماع الثالث والثلاثين للأطراف في بروتوكول مونتريال

مذكرة من الأمانة

إضافة

يرد في مرفق هذه المذكرة مشروع مقرّر بعنوان "وقف الإغراق الضار لأجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تفتقر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة مُستفدّة للأوزون وعاملة بمركبات الكربون الهيدروفلورية"، قدّمته غانا إلى الأمانة باسم الدول الأفريقية الأطراف في بروتوكول مونتريال. ويُعزّض مشروع المقرّر كما ورد، دون تحرير رسمي من الأمانة، على الاجتماع الثالث والثلاثين للأطراف للنظر فيه واحتمال اعتماده.

**الهدف:** التأثير الإيجابي على الجهود التعاونية التي تبذلها الأطراف في بروتوكول مونتريال لوقف الإغراق الضار بيئياً لأجهزة التبريد وتكييف الهواء التي تفقر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة.

**مقدم التحديث:** غانا باسم الدول الأفريقية الأطراف في بروتوكول مونتريال

**وقف الإغراق الضار لأجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تفقر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة مستنفدة للأوزون وعاملة بمركبات الكربون الهيدروفلورية**

*إن الأطراف في بروتوكول مونتريال،*

*إن تلاحظ مع القلق الأعداد المتزايدة للأجهزة الجديدة والمستعملة، غير المقبولة للبيع في بلدان المنشأ، التي تُصدّر إلى البلدان الأفريقية وغيرها من البلدان النامية التي قد تكون قوانينها أو نظم الإنفاذ المثبّعة لديها أقل صرامة والتي تعاني من وطأة هذا الإغراق؛*

*وإن تدرك أن إغراق الأجهزة التي تفقر إلى الكفاءة يلحق جملة أضرار بالبلدان المستوردة، منها خلق حالة اعتماد على مواد التبريد العتيقة التي تتزايد تكلفتها ويقل توفرها على نحو متزايد، أو إطالة أمد هذه الحالة؛ وإغراق الأسواق بمعدات رديئة الجودة؛ وزيادة الضغط على شبكات الطاقة المثقلة بالضغوطات وإدامة الطلب المرتفع على الطاقة؛ وتفاقم تلوث الهواء وتغير المناخ بسبب استهلاك الكهرباء الممكن تقاويه؛ وتزايد النفايات غير القابلة لإعادة التدوير؛ وإلحاق أضرار بجودة المعيشة بالنسبة للمستهلكين ذوي الدخل المنخفض نتيجة عدم القدرة على تحمل تكاليف الكهرباء؛*

*وإن تسلّم بأن غانا وغيرها من الأطراف العاملة بموجب المادة 5 في أفريقيا وغيرها من البلدان قد عملت جاهدة لمنع هذا الإغراق الضار بالبيئة وزيادة كفاءة استخدام الطاقة داخل حدودها، ولكن فعالية العمل الفردي للبلدان لا تضاهي أبداً فعالية القوة المشتركة للعمل في إطار بروتوكول مونتريال؛*

*وإن تشير إلى تقرير فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي، أيلول/سبتمبر 2020، المقرر 7/31 - مواصلة توفير المعلومات بشأن أنواع التكنولوجيا التي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة وبالقدرة المنخفضة على إحداث الاحتراق العالمي (المجلد الثاني)، الذي يعترف، من جملة أمور، بالدراسات التي توثق الإغراق الواسع النطاق لمعدات التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تفقر إلى الكفاءة في استخدام الطاقة وتستخدم مواد التبريد العتيقة المستنفدة للأوزون ومواد التبريد العاملة بمركبات الكربون الهيدروفلورية المقرر التخلص منها وخفضها تدريجياً، على التوالي، بموجب بروتوكول مونتريال؛*

*وإن تشير كذلك إلى المقرر 9/10 الذي وضع قائمة بالبلدان التي لا تُصنّع منتجات ومعدات للاستخدام المنزلي يعتمد استمرار تشغيلها على المواد المدرجة في المرفقين ألف وباء ولا ترغب في استيرادها، والذي يشير، في جملة أمور، إلى أنه "من أجل جعل تدابير التصدير...تدابير فعّالة، على كل من الأطراف المستوردة والمصدرة أن تتخذ ما يناسب من إجراءات؛"*

*وإن تشير أيضاً إلى المقرر 12/19 الذي شدّد على ضرورة اتخاذ تدابير لمنع ولتدنية الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون، وإن تُقرّ، من جملة أمور، بأهمية التدابير التي تعزّز تقاسم المعلومات بين الأطراف مثل مشروع "رتق ثقب السماء" أو إجراء الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمية، أو النظم المماثلة، الجاري تنفيذها مع بعض الأطراف الإقليمية ومكتب الاتصال الإقليمي للاستخبارات الجمركية التابع لمنظمة الجمارك العالمية؛*

وإذ تشير كذلك إلى [المقرر 8/27](#) الذي دعا الأطراف التي لا تسمح باستيراد المنتجات والمعدّات المحتوية على مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية أو المعتمدة عليها من أي مصدر، إلى إبلاغ الأمانة بأنها لا توافق على استيراد هذه المنتجات والمعدّات؛ وطلب إلى الأمانة أن تتعهد قائمة بأسماء هذه الأطراف وأن تقوم بتوزيعها على جميع الأطراف وتحديثها على أساس سنوي؛

وإذ تسلّم أيضاً بأن مقرّرات متعدّدة لبروتوكول مونتريال، بما فيها المقرر 6/19 والمقرر 2/23، قد أبرزت أهمية تشجيع استخدام البدائل التي تقلّل إلى أدنى حد من الآثار البيئية، بما في ذلك على المناخ، مع مراعاة إمكانية الاحترار العالمي؛

وإذ تقرّ بالممارسة الشائعة المتمثّلة في الضوابط التجارية وغيرها من التدابير الرامية إلى دعم الامتثال ووقف الاتجار غير المشروع بالمواد المستنفدة للأوزون بموجب بروتوكول مونتريال؛

وإذ تقرّ بأن الأطراف في بروتوكول مونتريال عزّزت شراكة الاتفاقات البيئية المتعدّدة الأطراف المشاركة في [مبادرة الجمارك الخضراء](#) الرامية إلى تعزيز قدرة موظّفي الجمارك وغيرهم من موظّفي مراقبة الحدود المعنيين على رصد التجارة المشروعة وتيسيرها وكشف الاتجار غير المشروع بالسلع الحسّاسة بيئياً ومنعه، بما في ذلك تلك التي تدخل في نطاق بروتوكول مونتريال؛

وإذ تحيط علماً [بالمقرر 1/17 الصادر عن المؤتمر الوزاري الأفريقي المعني بالبيئة لعام 2019](#)، الذي يحث فيه وزراء البيئة الأفارقة "الأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون على اعتماد خطة عمل لمنع اختراق المعدّات العتيقة للأسواق في أفريقيا مع تسهيل الحصول على تكنولوجيات آمنة وتتسم بالكفاءة من حيث استخدام الطاقة في القارة"؛

فإن اجتماع الأطراف:

يوصي جميع الأطراف التي ترغب في تجنّب استيراد الأجهزة التي تقتصر على الكفاءة وتحتوي على مواد مستنفدة للأوزون وعاملة بمركبات الكربون الهيدروكلورية بتسجيل بلدها على [منصة](#) عمل الأوزون التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة المعنية بالموافقة المسبقة عن علم غير الرسمية؛

يطلب إلى جميع الأطراف تنفيذ تشريعات محلية لإنفاذ تسجيل البلدان المستوردة على منصة الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمية؛

يدعو الأمانة إلى تحديث منصة الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمية لتشمل إمكانية تحديد البلدان للحدود القصوى لإمكانية الاحترار العالمي والحد الأدنى لكفاءة استخدام الطاقة، المقبولة بالنسبة لفئات معينة من المعدّات، وفقاً لتعديل كيغالي؛

يطلب إلى فرع عمل الأوزون التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة ومكاتبه الإقليمية، بالتشاور مع وحدات الأوزون الوطنية، تكثيف جهود التدريب والتنسيق، بما يتفق مع [المقرر 34/16](#) بشأن التعاون بين أمانة بروتوكول مونتريال واتفاقيات ومنظمات دولية أخرى، لوقف الإغراق غير المرغوب فيه؛

يطلب كذلك إلى فريق التقييم التكنولوجي والاقتصادي أن يقدّم منهجية مرفقة بما يتصل بها من مراجع لتقدير الأضرار المتكاملة الناجمة عن المنتجات العتيقة المتاجر بها حالياً مقارنةً بالأداء البيئي الذي يقتضيه القانون بالنسبة للمنتجات التي تُباع في بلدان الصنع؛

يطلب كذلك إلى الأطراف أن تنظر في فائدة التمويل الإضافي لخطط العمل الوطنية الرامية إلى منع إغراق المعدّات العتيقة في الدول الأطراف العاملة بالمادة 5 مع تيسير الحصول على تكنولوجيات ميسورة التكلفة وتتسم بالكفاءة من حيث استخدام الطاقة لدعم الامتثال المبكر للتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروكلورية.

## معلومات أساسية:

مشروع مقرّر لوقف الإغراق الضار لأجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تفتقر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة مستنفدة للأوزون وعاملة بمركبات الكربون الهيدروفلورية

1- يُعرّف إغراق المنتجات الضارة بالبيئة ("الإغراق البيئي") بأنه "ممارسة تصدير منتجات إلى بلد أو إقليم آخر: (1) تحتوي على مواد خطيرة؛ أو (2) ذات أداء بيئي أدنى مما تقتضيه مصلحة المستهلك أو يتعارض مع مصالح الشعوب المحلية أو العالمية؛ أو (3) يمكن أن تقوّض قدرة البلد المستورد على الوفاء بالالتزامات التعاقدية البيئية الدولية"<sup>(1)</sup>.

2- للإغراق البيئي تاريخ طويل، يؤثّر على الدول المتقدّمة والنامية وعلى شعوبها، ويقوض الجهود التي تبذلها البلدان لابتكار وتحويل تكنولوجياتها لحماية بيئتها، وصحة شعوبها، واقتصاداتها المستدامة المبنية على تلك الحماية. ولنتأمل تجارب أفريقيا في مجال التخلص التدريجي من البنزين المحتوي على الرصاص<sup>(2)</sup>، والمركبات المستعملة التي لا تفي بالمعايير الحديثة لانبعاثات المركبات وسلامتها<sup>(3)</sup>، والأدوات العتيقة لتكنولوجيا المعلومات<sup>(4)</sup>، وإلقاء النفايات والمواد الكيميائية الخطرة<sup>(5)</sup>.

3- يُعدّ تصدير معدات التبريد وتكييف الهواء التي لا يمكن بيعها بصورة قانونية في بلد التصدير، أو غير الصالحة للاستعمال في بلد التصدير، إغراقاً بيئياً. ويشمل الإغراق البيئي لمعدات التبريد وتكييف الهواء ما يلي: "(1) تصدير التكنولوجيا التي لا يمكن بيعها بصفة قانونية في بلد التصدير بسبب عدم وفائها بمعايير البيئة أو السلامة أو كفاءة استخدام الطاقة أو غيرها من معايير المنتجات؛ و(2) تصدير التكنولوجيا غير الصالحة للاستعمال في بلد التصدير نتيجة عدم توفر مواد التبريد بسبب اللوائح التنظيمية الوطنية أو بسبب جداول مراقبة التخفيض التدريجي والتخلص التدريجي بموجب بروتوكول مونتريال"<sup>(6)</sup>. ولمنع الإغراق البيئي، يجب أن تتسم أجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة أو المستعملة بالكفاءة من حيث استخدام الطاقة وأن تستخدم مواد تبريد مستدامة لتحقيق انبعاثات كربونية منخفضة وميسورة التكلفة.

4- عانت أفريقيا من أضرار جسيمة، بما في ذلك بسبب الإغراق البيئي لمعدات التبريد وتكييف الهواء. ووثّقت الأبحاث الحديثة أنه من بين 650 000 مكيف هواء جديد منخفض الكفاءة بيع في 10 بلدان أفريقية في عام 2018، لم يكن 170 000 مكيف منها يفي بالحد الأدنى من معايير كفاءة الطاقة، واحتوت جميعها تقريباً على مواد تبريد عتيقة شديدة الاستنفاد للأوزون وغازات احتباس حراري مقرّرة للتخلص والتخفيض التدريجين بموجب بروتوكول مونتريال<sup>(7)</sup>.

5- يؤدي الإغراق البيئي للمنتجات العتيقة في البلدان والأقاليم التي لا تستطيع تحمل الأعباء الاقتصادية ذات الصلة إلى خلق سوق للمنتجات المتدنية الجودة والسيئة الأداء التي تعيق إدخال منتجات ذات جودة أعلى وبيعها. ففي غانا، على سبيل المثال، أعاق سوق المنتجات المنخفضة الجودة والسيئة الأداء جهودنا لبناء سوق للمعدات التي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة<sup>(8)</sup>. كما أن الأجهزة المستعملة التي تفتقر إلى الكفاءة في استخدام الطاقة وتستخدم مواد تبريد عتيقة تتسبب في خنق النمو الاقتصادي من خلال زيادة تكاليف الكهرباء، والإصلاح، وضرورة التخلص الحتمي منها بعد فترة التشغيل القصيرة التي تكون قد تبقت لها<sup>(9)</sup>. كما أن المستهلكين يهدرون المال على هذه الأجهزة التي غالباً ما تكون غير قابلة للإصلاح بسبب عدم توفر قطع غيار العلامات التجارية التي لا تباع جديدة. وبالمثل، فإن الأجهزة التي تستخدم مواد التبريد العتيقة تزيد الطلب المستقبلي على خدمات إصلاح تلك المواد، مما يزيد من تكلفتها ويحد من توفرها على نحو متزايد في ظل استمرار التخلص التدريجي من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية، والتخفيض التدريجي لمركبات الكربون الهيدروفلورية بموجب بروتوكول مونتريال، مما يزيد من تكاليف الامتثال في المستقبل. وفي نهاية المطاف، تشكل الأجهزة المستعملة عبئاً على النظم العمومية لإدارة النفايات وإعادة تدويرها.

6- تدعو أفريقيا إلى وقف الإغراق الضار لأجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تقتصر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة مستنفدة للأوزون وعاملة بمركبات الكربون الهيدروفلورية. ففي المؤتمر الوزاري الإفريقي المعني بالبيئة المعقود في تشرين الثاني/نوفمبر 2019، حث وزراء البيئة الأفارقة في المقرر 1/17، الاجتماع الثاني عشر (43)، "الأطراف في بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفدة لطبقة الأوزون على اعتماد خطة عمل لمنع اختراق المعدات العتيقة للأسواق في أفريقيا مع تسهيل الحصول على تكنولوجيات آمنة تتسم بالكفاءة من حيث استخدام الطاقة في القارة"<sup>(10)</sup>. ويظهر تصميم أفريقيا وتواصلها مع مجتمع بروتوكول مونتريال للشراكة في العمل من أجل مكافحة الإغراق البيئي في اقتراح مقرّر لوقف الإغراق الضار لأجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تقتصر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة مستنفدة للأوزون وعاملة بمركبات الكربون الهيدروفلورية، بما يتفق مع قرار المؤتمر الوزاري الإفريقي المعني بالبيئة.

7- وقف الإغراق البيئي يوفر فرصة للقيادة المتعددة الأطراف والقيادة الإقليمية والوطنية وقيادة المجتمع المدني نحو مسارات مختلفة وأكثر استدامة وإنصافاً. فعلى مدى أكثر من 50 عاماً، استجابت البلدان للتحديات العالمية مثل الإغراق البيئي عبر الجمع بين العلم والابتكار والسياسات لإيجاد حلول مستدامة ومنصفة. ويوفر بروتوكول مونتريال المنتدى البيئي الأكثر فعالية لتمكين البلدان من عرض القضايا الناشئة عن عالم يتسم بالعلومية، من أجل الشراكة في حل المشكلات.

8- يعترف المجتمع الدولي بالفوائد التي يجنيها المناخ والتنمية المستدامة من السياسات الرامية إلى منع الإغراق البيئي، ولكن هناك حاجة إلى مزيد من التعاون. ويعترف التقرير الصادر عن الوكالة الدولية للطاقة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة تحت عنوان "انبعاثات التبريد وتجميع السياسات: فوائد التبريد المتسم بالكفاءة وتعديل كيغالي" (يوليو/تموز 2020) بأن "الحملات الفعالة المضادة للإغراق البيئي يمكن أن تساعد في تحويل الأسواق"<sup>(11)</sup>. كما أقرت الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في تقريرها الخاص عن الاحترار العالمي في حدود 1,5 درجة مئوية بأن أدوات السياسات العامة (التي تشمل أدوات لوقف الإغراق البيئي) يمكن أن تساعد في تعبئة الموارد لضمان الإنصاف في عملية الانتقال إلى التنمية القادرة على التكيف مع تغير المناخ<sup>(12)</sup>. كما تم تسليط الضوء على وقف الإغراق البيئي في التوصيات الصادرة عن مجموعة العشرين: "تعزيز التجارة ونقل التكنولوجيا في المنتجات التي تتسم بالكفاءة العالية في استخدام الطاقة ووضع سياسات لمكافحة الإغراق في البلدان النامية من أجل حظر استيراد التكنولوجيات العتيقة بما فيها الجديدة والمستعملة على حد سواء"<sup>(13)</sup>.

9- تعمل أفريقيا جاهدة على الصعيدين الإقليمي والوطني لمنع الإغراق والترويج لمعدات التبريد وتكييف الهواء التي تتسم بالكفاءة العالية وتستخدم مواد التبريد المنخفضة القدرة على إحداث الاحترار العالمي. إذ تبذل سلطات مراقبة الحدود في كل بلد على حدة جهوداً بطولية لوقف الإغراق البيئي. ولكن حتى في الحالات التي يكون فيها لهذه الجهود أقصى أثر، فإن المد المتصاعد لواردات معدات التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تقتصر إلى الكفاءة من الخارج يهدد نجاح الدول الأفريقية. وعلاوة على ذلك، من الأرجح أن تكون المنظمات التي تقتصر إلى المبادئ والتي تشارك في إغراق البيئة بالأجهزة منخرطة في نشاط غير قانوني آخر، مثل الاتجار في مواد التبريد المحظورة وتسريبها، بدلاً من الانخراط في إعادة التدوير أو التدمير السليم بيئياً.

10- يمكن للدول المصدرة والدول المستوردة وضع سياسات لوقف الإغراق البيئي وتنفيذها. ويمكن لمجتمع بروتوكول مونتريال أن ينضم إلى أفريقيا عبر القيام بدوره من أجل فهم أفضل للإغراق البيئي ووقفه. ويُسكّل مقترح مقرّر لوقف الإغراق الضار لأجهزة التبريد وتكييف الهواء الجديدة والمستعملة التي تقتصر إلى الكفاءة وتستخدم مواد تبريد عتيقة مستنفدة للأوزون خطوة هامة في هذا الاتجاه.

Andersen, R. Ferris, R. Piccolotti, D. Zaelke, S. Carvalho, & M. Gonzalez, *Defining the Legal and Policy Framework to Stop the Dumping of Environmentally Harmful Products*, Duke Env't L. & Pol'y F, Fall 2018 (Environmental Dumping 2018)، صفحة 9، متاح على الرابط: <https://delpf.law.duke.edu/article/defining-the-legal-and-policy-framework-to-stop-the-dumping-of-environmentally-harmful-products-andersen-vol29-iss1> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021). على الرغم من أن هذه الممارسة ليست ظاهرة جديدة، فإن هذه المقالة، التي نُشرت في منتدى ديوك للقانون والسياسات البيئية، كانت أول من قام بتعريف هذه الممارسة وتقديم مجموعة أولية من "أدوات" القانون والسياسات لمكافحتها.

(2) The LEAD Group, *Chronology of Leaded Gasoline / Leaded Petrol History* (23 كانون الأول/ديسمبر 2011)، الصفحتان 4، 9، متاح على الرابط: [https://lead.org.au/Chronology-Making\\_Leaded\\_Petrol\\_History.pdf](https://lead.org.au/Chronology-Making_Leaded_Petrol_History.pdf) (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021)؛ انظر أيضاً مقال برنامج الأمم المتحدة للبيئة: *Exporting Pollution: Dumping Dirty Fuels and Vehicles in Africa* (15 أيلول/سبتمبر 2016)، متاح على الرابط: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/exporting-pollution-dumping-dirty-fuels-and-vehicles-africa> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(3) مقال برنامج الأمم المتحدة للبيئة *Used vehicles get a second life in Africa – but at what cost?* (26 تشرين الأول/أكتوبر 2020) (يشير إلى تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة عن التجارة العالمية في المركبات المستعملة)، متاح على الرابط: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/used-vehicles-get-second-life-africa-what-cost> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021)؛ انظر أيضاً: C. Ayitey, *American car giant, GM goes electric by 2035; a case for Ghana's Kantanka Automobile* (12 شباط/فبراير 2021) (تتنبأ بلومبرغ لتمويل الطاقة الجديدة بنهضة طاقة خضراء فيما يخص صناعة الطاقة العالمية بأكملها. وتوقع أن يصبح شراء وتشغيل السيارات الكهربائية في أوروبا وأمريكا الشمالية أقل تكلفة مقارنة بالسيارات التقليدية بحلول عام 2030. وفي خضم هذه النهضة، يلوح في الأفق الأثر الحتمي للإغراق على أفريقيا). متاح على الرابط: <https://www.myjoyonline.com/business/american-car-giant-gm-goes-electric-by-2035-a-case-for-ghanas-kantanka-automobile> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(4) أخبار الأمم المتحدة، "في ظل ارتفاع نسبة النفايات الإلكترونية، الأمم المتحدة تحت التكنولوجيات الذكية على حماية الصحة" (22 شباط/فبراير 2010) (بالإشارة إلى دراسة "إعادة التدوير - من النفايات الإلكترونية إلى الموارد"، التي أطلقت في اجتماع خبراء في النفايات الخطرة في بالي، إندونيسيا، والتي تتوقع أنه بحلول عام 2020 سوف تكون النفايات الإلكترونية من أجهزة الكمبيوتر القديمة قد قفزت بنسبة 500 في المائة من مستويات عام 2007 في الهند؛ ومن 200 إلى 400 في المائة في جنوب أفريقيا والصين. في حين سترتفع نفايات الهواتف النقالة القديمة إلى سبعة أضعاف في الصين و18 ضعفاً في الهند). متاح على الرابط: <https://news.un.org/en/story/2010/02/330172-e-waste-mountains-soar-un-urges-smart-technologies-protect-health> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(5) انظر، على سبيل المثال، *History of the negotiations of the Basel Convention* (تاريخ مفاوضات اتفاقية بازل) متاح على الموقع الشبكي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة من خلال الرابط: <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/History> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(6) P. Fleming, *A Flood of Polluting Air Conditioners Hampers Africa's Climate Efforts*, Yale Environment 360 (9 أيلول/سبتمبر 2020)، متاح على الرابط: <https://e360.yale.edu/features/a-flood-of-polluting-air-conditioners-hampers-africas-climate-efforts> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(7) CLASP, *Environmentally Harmful Dumping of Inefficient and Obsolete Air Conditioners in Africa* (في 24 حزيران/يونيه 2020)، متاح على الرابط: <https://www.clasp.ngo/research/all/environmentally-harmful-dumping-of-inefficient-and-obsolete-air-conditioners-in-africa> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(8) K.A. Agyarko, R. Opoku & R. Van Buskirk (2020) *Removing Barriers and Promoting Demand-Side Energy Efficiency in Households in Sub-Saharan Africa: A Case Study in Ghana* (مجلة ENERGY POLICY، العدد 137، صفحة 3: "في 'Market for lemons'، يصف أكرلوف كيف أنه عندما لا يوفر السوق للمستهلكين معلومات موثوقة عن جودة المنتج، تتسبب ديناميات السوق في إغراقها بمنتجات أرخص ومنخفضة الجودة وأكثر ربحية تتسبب في إخراج المنتجات ذات الجودة الأعلى من السوق. وبسبب عجز المستهلكين عن تحديد المنتجات ذات الجودة العالية بشكل موثوق، فإن تجار المنتجات عالية الجودة يعجزون عن تحقيق مبيعات مربحة، مما يؤدي إلى اختفاء المنتجات ذات الجودة العالية من السوق". متاح على الرابط: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111149> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021)؛ انظر أيضاً: S. de la Rue du Can, G. Leventis, A. Phadke & A. Gopal (2014), Design of incentive programs for accelerating penetration of energy-efficient appliances, ENERGY POLICY، العدد 72، الصفحات 56-66، 56 (تشكل التكاليف الأولية المرتفعة نسبياً للمنتجات التي تتسم بالكفاءة أحد أهم الحواجز التي يرى صانعو السياسات أنها تعيق شراء المعدات التي تتسم بالكفاءة في استخدام الطاقة. وفي كثير من الحالات، تتسبب هذه التكاليف في ردع المشتريين المحتملين حتى عندما يبدو أن الاستثمار فيها يصب في مصلحة المستهلكين (أي عندما يكون الاستثمار مجدياً مقارنة بطول عمر المنتج). إذ يولي المستهلكون اهتماماً كبيراً للتوفير الفوري ويفعلون كثيراً

عما يمكن أن يحققه من توفير في المستقبل. وعلاوة على ذلك، ولأن المستهلكين قد لا يكونون قادرين على تقييم التوفير الذي سيحققونه في المستقبل، فعادةً ما يكون معدل تقبهم في استرداد التكلفة المتوقع منخفضاً. ونتيجة لذلك، غالباً ما يشتري المستهلكون أرخص الخيارات المتاحة“. متاح على الرابط: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.04.035> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(9) Centre for Energy, Environment, and Sustainable Development (2020) *Domestic Refrigerating Appliance and Room Air Conditioner Market and Feasibility Assessment: ECOWAS Refrigerators and ACs Initiative (ECOFRIDGES) in Ghana*، صفحة 2: (“يستخدم في المنازل في غانا أكثر من مليوني جهاز تبريد يفترق إلى الكفاءة في استخدام الطاقة، مما يكبد الاقتصاد الوطني تكلفة اقتصادية تصل إلى مئات الملايين من الدولارات بسبب فواتير الكهرباء، متسبباً في الوقت نفسه في ارتفاع بصمة الكربون بالنسبة للبلد (إذ يصدر كل جهاز من هذه الأجهزة التي تفترق إلى الكفاءة أكثر من 0.7 طن من انبعاثات الكربون سنوياً. ومن ناحية أخرى، يُقدّر الاستهلاك السنوي من الطاقة بالنسبة لأجهزة التكييف بين 1 532 و 2 680 كيلوات ساعة/سنة، حسب قدرة التبريد (الوكالة الألمانية للتعاون الدولي، 2018). وعلاوة على ذلك، تستخدم معظم أجهزة التبريد والتكييف العتيقة مواد تبريد ضارة بيئياً يتم إطلاقها في الغلاف الجوي، ولا سيما في الحالات التي لا يتم فيها التخلص منها بشكل سليم. ويتم إطلاق طنين على الأقل من المواد المستفدة للأوزون في الغلاف الجوي من خلال هذه الظاهرة“. متاح على الرابط: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111149> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021)، نقلاً عن S. Gyamfi, F.A. Diawu, E.N. Kumi, مجلة RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY REVIEWS، العدد 82، الصفحات 1415-1423 (الرابط غير متاح) و F. Sika & M. Modjinou (2017) *The energy efficiency situation in Ghana Green Cooling Initiative* (2018) *Ghana's Greenhouse Gas Inventory and Technology Gap Analysis for the Refrigeration and Air Conditioning Sector* عن الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (متاح على الرابط: <https://www.green-cooling-initiative.org/fileadmin/Publications/> [GCI\\_Inventory\\_Report\\_Ghana.pdf](https://www.green-cooling-initiative.org/fileadmin/Publications/GCI_Inventory_Report_Ghana.pdf) (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021)؛ P. Fleming (June 2020) *Tokunbo': How African nations are battling with the sale of 'zombie' appliances* (ولكن بعد أن تنتقل الأجهزة العتيقة إلى المنزل، لا تكون هناك ضمانات على عودتها إلى الحياة - وإذا حصل وعادت إلى الحياة، فإن تكلفة تشغيلها يمكن أن تكون باهظة، سواءً بالنسبة لمستخدميها أو بالنسبة للبيئة، حسب جماعات حماية البيئة“. متاح على الرابط: <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/africa-selling-air-conditioning-refrigerators> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(10) المقرّر 1/17 الصادر عن المؤتمر الوزاري الأفريقي المعني بالبيئة، الاجتماع الثاني عشر (43) (بروتوكول مونتريال وتعديل كيغالي الملحق به) (تشرين الثاني/نوفمبر 2019)، متاح على الرابط: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30731/AMCEN\\_17Omnibus.pdf?sequence=7&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30731/AMCEN_17Omnibus.pdf?sequence=7&isAllowed=y) (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(11) التقرير الصادر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة والوكالة الدولية للطاقة (يوليه/تموز 2020) تحت عنوان: *Cooling Emissions and Policy Synthesis Report: Benefits of cooling efficiency and the Kigali Amendment* (انبعاثات التبريد وتجميع السياسات: فوائد كفاءة التبريد المتسم بالكفاءة وتعديل كيغالي)، الصفحات 13 و 32 و 41، متاح على الرابط: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/33094/CoolRep.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(12) التقرير الخاص الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (موجه لوضعي السياسات)، متاح على الرابط: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15\\_SPM\\_version\\_report\\_LR.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf) (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021). تشكل أدوات السياسات الموضحة في التقرير الصادر تحت عنوان “الإغراق البيئي 2018” أمثلة أولية يمكن للمجتمع الدولي البناء عليها. ومن هذه الأدوات، آلية بروتوكول مونتريال “الموافقة المسبقة عن علم غير الرسمية”، التي تشكل وسيلة قوية لزيادة الوعي المجتمعي ببروتوكول مونتريال والإخطار بالسياسات. وكلما زاد عدد الأطراف في بروتوكول مونتريال التي تسجل في هذه الآلية وتستخدمها لنشر الوعي بجهودها الخاصة في مجال السياسات الرامية إلى وقف الإغراق البيئي، زاد اعتراف المجتمع بالجهود والنماذج المناهضة للإغراق البيئي، وفرص تبادل أفضل الممارسات، والتنسيق الذي يشمل المعلومات المحلية المعنية بإنفاذ القانون. وإن كانت هذه إحدى الأدوات العديدة، فهي آلية ذات تاريخ مكلّل بالنجاح داخل مجتمع بروتوكول مونتريال. انظر، على سبيل المثال، UNEP، OzoNews، العدد 20، صفحة 2، 15 نيسان/أبريل 2020 (“نظام الموافقة المسبقة عن علم التابع لعمل الأوزون يساعد على اعتراض شحنة غير قانونية تحوي 72 طناً من مركبات الكربون الهيدروكلورية فلورية-22“)، متاح على الرابط: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32110> (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).

(13) N. Howarth, N. Al Saud, M. Al Shalan, T. Al Shehri, M. Bari, M. Beaugrand, R. Khosla, M. Krarti, A. Lanza, B. Lebot, K. Mangotra, N. Odnoletkova, T. Patzek & Y. Saheb (2020) *Policy Brief: Enhancing Voluntary Collaboration on Cooling through the G20, T20 Task Force 2: Climate Change and Environment*، صفحة 4 (“تعزيز التجارة ونقل التكنولوجيا في مجال المنتجات عالية الكفاءة ودعم وضع سياسات مكافحة الإغراق في البلدان النامية لحظر استيراد التكنولوجيات العتيقة وتلك التي تفترق إلى الكفاءة - الجديدة منها والمستعملة - من بلدان مجموعة العشرين“)، متاح على الرابط: [https://t20saudiarabia.github.io/PolicyBriefs/T20\\_TF2\\_PB11.pdf](https://t20saudiarabia.github.io/PolicyBriefs/T20_TF2_PB11.pdf) (تم الاطلاع عليه آخر مرة في 14 نيسان/أبريل 2021).