ITF

نقود
العالم
إلى الأمام

النقل المستدام يجب أن يقود عجلة الطاقة والتحول الاقتصادي في أفريقيا

ITF

نقود
العالم
إلى الأمام

يُعتبر الاتحاد الدولي لعمال النقل (ITF) اتحاداً عالمياً ديمقراطياً يقوده 670 نقابة عمالية منتسبة في 147 بلداً، وهو يمثل 18 مليون من النساء والرجال العاملين في جميع قطاعات النقل. يقوم الـITF بحملات من أجل حقوق عمال النقل، والمساواة والعدالة.

WWW.ITFGLOBAL.ORG

المحتويات

شكر وتقدير	4
الأسماء الموجزة والاختصارات	5
الموجز التنفيذي	6
مطالب الـITF	10
توصيات السياسة العامة	12
القسم 1: المقدمة	15
القسم 2: الطموح المناخي	22
القسم 3: المرونة المناخية	40
القسم 4: خطط الصناعة والتحول في مجال الطاقة	47
القسم 5: التمويل المناخي من أجل النقل المستدام	55
المراجع	64

شكر وتقدير

يود الـITF أن يشكر جميع الذين أسهموا في هذا التقرير وجميع النقابات المنتسبة والشركاء على مشاركة رؤاهم وخبراتهم. ونود على وجه الخصوص أن نشكر:

- لي فيليبس لإعداده البحث الذي يستند إليه هذا التقرير بشكل أساسي.
- صابر عثمان، والدكتور السيد صبري وشركة استشارات البيئة وتغير المناخ والاستدامة ECCSCO لأبحاثهم حول التغير المناخي والصحة والسلامة المهنية لعمال النقل في القاهرة، والنقابة العامة لعمال هيئة النقل العام، والنقابة العامة للنقل البرى، والنقابة العامة لعمال النقل والخدمات من اجل مشاركتهم ودعمهم في هذا البحث.
- جون مارك موانيكا من النقابة العامة المتحدة لعمال النقل في أوغندا، وديف سبونر وجورجيا نيلسون من معهد العمل العالمي لعملهم حول أنظمة باصات التردد السريع BRT والنهج المتعلق بالنقل غير الرسمي في مدن إفريقيا، وجيف تيرنر لبحثة الإضافي حول التمويل المناخي.
- موظفو الـITF الذين ساهموا في هذا التقرير بمن فيهم، جيريمي أندرسون، كلير كلارك، ألانا ديف، برونو دوبروسين، أريج حتاملة، علي هاوز، بلال ملاوي، لوك مينزيس، تيم بالمر، ميشال روزورسكي، كريس ويليامز، سمر يوسف، بالإضافة إلى جومان كوبا لإعداد وكتابة هذا التقرير.

الأسماء الموجزة والاختصارات

USD$	دولار أمريكي
BRT	باصات التردد السريع
CO2	ثاني أكسيد الكربون
COP	مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالتغير المناخي والمعروف باسم 'مؤتمر الأطراف' والذي يُعقد سنوياً
CBDR- RC	مبدأ 'المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات الخاصة'
GDP	الناتج المحلي الإجمالي
GHG	انبعاثات غازات الدفيئة
IPCC	الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ
IUU	غير قانوني، وغير مبلغ عنه، وغير منظم
LDCs	أقل البلدان نمواً
NAP	خطة التكيُّف الوطنية
NDC	المساهمات المحددة وطنياً
OECD	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
UK	المملكة المتّحدة
UN	الأمم المتحدة
UNEP	برنامج الأمم المتحدة للبيئة

الموجز التنفيذي[1]

بالنسبة لأفريقيا، أصبحت الأزمة المناخية حاضرةً بالفعل. فمن درجات الحرارة المرتفعة إلى الفيضانات المدمرة، ومن ارتفاع مستويات سطح البحر إلى العواصف الرملية العاتية وموجات الجفاف الشديدة، يتسبب التغير المناخي في إلحاق الأذى بالأرواح وسبل العيش في جميع أنحاء القارة. إن عمال النقل هم من بين الفئات الأكثر عرضة لهذه الأضرار المتصاعدة، بينما تستمر الانبعاثات الناجمة عن قطاع النقل في الارتفاع على مستوى العالم، الأمر الذي يساهم في تفاقم الأزمة المناخية في أفريقيا.

نحن بحاجة إلى التغيير الآن.

ولكي يتصدى العالم لهذه الأزمة المناخية يتوجب علينا أن ننتقل من الأقوال إلى العمل. ويجب أن يتضمن ذلك العمل بشأن النقل. لقد حان وقت العدالة المناخية وحان وقت الوفاء بوعود الانتقال العادل من أجل الوصول إلى قطاع نقل مستدام يتماشى مع أهداف المناخ التي تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية في إفريقيا.

تحويل عبء حالة الطوارئ المناخية

رغم أن البلدان الأفريقية هي من بين أشد البلدان تضرراً بالتغير المناخي، إلا أن القارة ليست مسؤولة سوى عن 3 بالمائة من الانبعاثات التاريخية المرتبطة بالطاقة ولديها أقل نسبة انبعاثات للفرد من أي منطقة على الإطلاق. وهي تدفع ثمن الضرر الذي يسببه الأخرون.

ويجب أن يتحول هذا العبء إلى أكثر الجهات مسؤوليةً عن الأزمة المناخية. فعلى الصعيد العالمي، يمثل قطاع النقل ما يقرب من ربع الانبعاثات المرتبطة بالطاقة والتي تصدر بشكل أساسي عن أمريكا الشمالية وأوروبا وشرق آسيا. كما أن الانبعاثات الإجمالية والفردية في النقل في أميركا الشمالية هي الأعلى على مستوى العالم.

ولكي نوقف الدمار الذي أحدثه التغير المناخي، فيجب علينا خفض الانبعاثات الناجمة عن النقل العالمي بنسبة 45 بالمائة بحلول عام 2030 والوصول إلى صافي الصفر الكربوني بحلول عام 2050. ومن أجل تحقيق هذه الأهداف، يتعين على

1. يمكن الاطلاع على المراجع الخاصة بهذا القسم في متن التقرير.

الحكومات والصناعة أن تعمل بشكل جماعي لتحقيق تحول سريع نحو النقل البري والجوي والبحري المستدام من خلال تسريع عملية الانتقال العادل إلى النقل المستدام الخالي من الانبعاثات الكربونية.

ويتعين على البلدان التي ساهمت بشكل أكبر من غيرها في الانبعاثات ـ وجنت الفوائد الاقتصادية ـ أن تقود الجهود في مجالي التخفيف والتكيف. ويتعين عليها أن تتحمل تكاليف العمل المناخي في البلدان الأشد تضرراً، بما في ذلك أفريقيا، مع دعم إعادة تخصيص سقوف الانبعاثات لفتح المجال أمام العالم النامي للتقدم الاقتصادي والاجتماعي.

توسيع نطاق النقل الأخضر والشامل لأفريقيا

إن التوسع في قطاع النقل في أفريقيا يشكل أهمية بالغة لتنمية القارة. وكلما كانت إفريقيا أكثر تطوراً، كلما كانت أكثر قدرة على تحمل التحولات المناخية والظواهر الجوية المتطرفة. ويتمثل التحدي هنا في كيفية توسيع أنظمة النقل بما يتماشى مع احتياجات التنمية في إفريقيا دون المخاطرة بالجهود المبذولة للحد من الاحتباس الحراري حتى 1.5 درجة مئوية.

ومن المنتظر أن تشهد أفريقيا أسرع نمو حضري على مستوى العالم، مع زيادة عدد سكان المدن الإفريقية بنحو 950 مليون نسمة بحلول عام 2050. فالمدن الإفريقية تهيمن عليها وسائل النقل غير الرسمية مثل: الباصات الصغيرة، ودراجات الأجرة النارية، ومركبات الأجرة ذات العجلات الثلاث. وهي تسد الفراغ في قطاع النقل الحضري، وخاصة بالنسبة لذوي الدخول المنخفضة، وهي بنفس الوقت تشتهر بالانبعاثات المرتفعة، والضوضاء، وتلويث الهواء، وارتفاع معدلات الحوادث فيها. وهي تساهم في الازدحامات، وتتوقف عند الرغبة وليس ضمن أوقات وأماكن محددة، ويتعين على العمال غير الرسميين أن يدفعوا رسوم استئجار يومية مرتفعة، فضلاً عن الرشاوى التي يدفعونها للشرطة. وفي الوقت نفسه، ترتفع ملكية السيارات الخاصة بسرعة - حيث وصلت إلى 250 بالمائة خلال العقد المنتهي بعام 2015.

أحد أسباب المشكلة هو أن إفريقيا تعتمد على استيراد المركبات المستعملة من أوروبا والولايات المتحدة واليابان. ومع تحول البلدان الغنية نحو استخدام المركبات ذات الانبعاثات القليلة، فإن الأمر ينتهي بتصدير المركبات ذات الانبعاثات المرتفعة إلى منطقة إفريقيا مما يساهم في ارتفاع الانبعاثات بشكل مفرط في المنطقة. ففي غرب أفريقيا على سبيل المثال، يشكل النقل البري 15 بالمائة من الانبعاثات، على الرغم من معدل استخدام السيارات المنخفض نسبياً.

إن الوصول إلى وسائل النقل العام المأمونة، والمنتظمة، وميسورة التكلفة والمتاحة لهو أمر أساسي للمحافظة على انخفاض الانبعاثات مع النمو الحضري الذي تشهده القارة. ولا يمكن تجاهل النقل غير الرسمي أو استبعاده؛ وبدلاً من ذلك، هناك حاجة إلى إضفاء الطابع الرسمي بقيادة العمال لإعادة هيكلة الملكية تدريجياً، وتنظيم الطرق والخدمات كجزء من شبكات النقل العام المتكاملة الرسمية وغير الرسمية. وسيؤدي ذلك إلى توفير مركبات أنظف، وتحسين السلامة على الطرق وتعزيز الأجور والظروف لعمال النقل.

إن تكثيف التمويل المناخي هو أمر بالغ الأهمية من شأنه أن يدمج عملية إزالة الكربون في نمو النقل الحضري. فالاستثمار يغطي البنية التحتية لنقاط الشحن، والمركبات ومصادر الطاقة، ويدعم المبادرات الرامية لاستغلال أشعة الشمس الوفيرة في القارة وغيرها من فرص الطاقة المتجددة كأولوية عالمية.

وخارج نطاق المدن، تقوم أفريقيا ببناء نظم النقل التي تدعم التجارة والتنمية الاقتصادية، وتربط السلع الأساسية بالأسواق الدولية، وتُحسن فرص الحصول على الواردات الحيوية. ومرة أخرى، هناك حاجة إلى التمويل للسماح ببناء الأنظمة النظيفة. على سبيل المثال، سيسمح الاستثمار في السكك الحديدية المكهربة والشبكة الكهربائية الموثوقة والنظيفة بنقل السلع الضخمة بانبعاثات أقل بكثير مما لو تم نقلها عبر الطرق البرية. ويعتمد هذا التحول في وسائط النقل على مدى توفير التمويل المناخي من قبل البلدان المتقدمة لدعم التوسع الأخضر والشامل للنقل في إفريقيا.

معالجة فجوة المرونة المناخية في النقل

إن أنظمة النقل والعمال الذين يديرون هذه الأنظمة يتعرضون بشكل خاص لأزمة المناخ في أفريقيا. ويمكن للفيضانات أن تدمر عمليات الموانئ، أو تجرف أو تلحق الضرر بخطوط السكك الحديدية والطرق. ويمكن أن تؤدي الحرارة الشديدة إلى ذوبان الإسفلت أو انحناء قضبان السكك الحديدية. ويمكن للاضطرابات المناخية أن تقلل من عمليات مصائد الأسماك. ويمكن أن تؤدي العواصف الرملية والترابية إلى تصادم المركبات، وانهيار خطوط الكهرباء، وتقليل مدى الرؤية الجوية وتلف الشاشات والمحركات.

يواجه العمال الذين يحافظون على حركة أنظمة النقل عبر موجات الحر والعواصف، والجفاف، والفيضانات مخاطر ملموسة على حياتهم وصحتهم وسلامتهم وسبل عيشهم - والتي تفاقمت بسبب الافتقار إلى الحماية الاجتماعية في جميع أنحاء القارة.

ولمعالجة هذه الأضرار، تحتاج أفريقيا إلى تمويل مناخي لأغراض التكيف في قطاع النقل. ومع ذلك، ليس فقط التمويل المخصص للتكيف يقل كثيراً عما هو مطلوب فحسب، بل إن قطاع النقل برمته أصبح منسياً إلى حد كبير. ووفقاً لتحليل مبادرة السياسة المناخية، فقد ذهب أقل من واحد المائة من أجمالي التمويل المناخي لقطاع النقل في عامي 2019 و2020 لأغراض التكيف. وهناك نقص ملحوظ في البحوث التي تُجرى في أفريقيا حول احتياجات التكيف والمرونة مقارنة بمناطق أخرى. يجب أن يتغير هذا الحال.

وهناك حاجة ماسة إلى تمويل التكيف الذي يركز على النقل لتخطيط، وبناء، وتحديث، وصيانة، وتشغيل أنظمة النقل التي تتسم بالمرونة المناخية والتي يمكنها أن تصمد أمام الآثار الحالية والمتوقعة. إن مشاركة العمال هي أمر بالغ الأهمية لإثراء تدابير التكيف، وتوفير البنية التحتية، والخدمات، والضمانات من أجل حماية عمال النقل في مواجهة الأضرار المناخية المتزايدة.

الاهتمام بالجميع: انتقال عادل بقيادة العمال

يجب ألا يؤدي تطوير أنظمة والتكنولوجيات الجديدة في قطاع النقل إلى إقصاء العمال الحاليين أو التأثير سلبًا عليهم، أو التسبب في فقدانهم لوظائفهم أو خفض أجورهم أو ظروفهم. وحيثما يتم خلق وظائف جديدة، يجب إعطاء الأولوية لإعادة تدريب العمال الحاليين عليها.

يعتمد قطاع النقل غير الرسمي في إفريقيا أساسًا على العمال الشباب، وعندما تحل أنظمة جديدة مثل باصات التردد السريع محل النقل غير الرسمي، فمن المرجع أن يشهد هؤلاء العمال آثاراً سلبية على وظائفهم وعلى دخلهم. وطبيعة العمل غير الرسمي تعني أن هؤلاء العمال ليس لديهم شبكة أمان. وبما أن قطاع النقل غير الرسمي أكثر عرضة للأضرار المناخية، فإذا ما تركزت جهود التكيف على قطاع النقل الرسمي، فمن المرجح أن يتم إهمال هؤلاء العمال الشباب.

وعلى نحو مماثل، تميل العاملات النساء إلى شغل وظائف في مجالات بيع التذاكر، وتقديم الطعام، ودعم الخدمات والتنظيف، وهي وظائف أكثر هشاشة وأكثر عرضة للأضرار المناخية. وتميل التكنولوجيات الجديدة التي يتم إدخالها كجزء من إضفاء الطابع الرسمي على النقل مثل عمليات الدفع الإلكتروني، إلى التأثير بشكل مفرط على الوظائف التي تشغلها العمال النساء.

هناك أيضاً مخاطر اجتماعية أوسع نطاقاً. وعندما يتم تشغيل أنظمة نقل نظيفة جديدة مع التركيز على استرداد تكاليف الاستثمار وتحقيق الربحية، يُمكن أن يؤدي ذلك إلى ارتفاع أسعار التذاكر، مما يستبعد ذوي الدخول المنخفضة. وهذا لا يحرم الناس من منافع هذه الأنظمة الجديدة فحسب، ولكن حيثما يتم استبدال وسائل النقل الحالية، يمكن أن يضطر الناس إلى البحث عن طرق ووسائل بديلة أقل راحةً لتنقلاتهم اليومية.

إن الانتقال العادل يشكل ضرورة أساسية لمعالجة مثل هذه المخاطر ويتضمن التدابير اللازمة لضمان عدم إغفال أي شخص. وهذا يتطلب ذلك إجراء تقييمات للأثر العمالي والاجتماعي، والانخراط المبكر والمستمر مع العمال، وممثلي العمال والنقابات العمالية إلى جانب مستخدمي النقل في عمليات التخطيط، والتصميم، واتخاذ القرار، والتنفيذ الخاصة بالنقل المستدام.

زيادة التمويل المناخي

لكي تقوم أفريقيا بالعمل المطلوب بشأن النقل، فإن التمويل المناخي يشكل أهمية بالغة بالنسبة لها. وهناك حاجة أيضًا إلى تمويل منفصل لتعويض القارة عن الخسائر والأضرار التي لحقت بأنظمة النقل، بما في ذلك الأضرار الفادحة التي لحقت بظروف عمال النقل، والتأثيرات على الصناعات مثل السياحة ومصايد الأسماك، وتكاليف اضطرابات سلسلة التوريد المتصلة بالمناخ.

لقد التزمت البلدان المتقدمة بتوفير 100 مليار دولار أمريكي سنوياً للتمويل المناخي حتى عام 2025، ولكنها كانت تخفق على الدوام في تحقيق هذا الهدف. ويتوجب على هذه البلدان الوفاء بهذه الالتزامات، وتسديد مبالغ العجز السابقة، والتي تُقدر بمبلغ 75 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2025. بالإضافة إلى ذلك يجب الاتفاق على إنشاء مرفق منفصل لتمويل الخسائر والأضرار على وجه السرعة، مع تقديم مساهمات سنوية من البلدان المتقدمة المسؤولة أساساً عن أزمة المناخ.

نظرًا لأن أهداف التمويل المناخي لما بعد عام 2025 يتم تحديدها من خلال 'الهدف الجماعي الكمي الجديد'، فيجب أن تأخذ هذه الأهداف في الاعتبار التمويل الذي تحتاج إليه إفريقيا من أجل الانتقال العادل في مجال النقل والذي يُحقق أهداف التخفيف ويُحقق أنظمة نقل مرنة مناخياً في ظل ظروف عمل وتدابير حماية جيدة لعمال النقل.

يجب على البلدان الأفريقية، من جانبها، أن تُراجع خطط عملها الوطنية المتعلقة بالمناخ بالتشاور مع العمال لضمان أن تكون احتياجات قطاع النقل المتعلقة بالتخفيف والتكيف محددة تماماً، مع توفير التمويل اللازم.

ومن الأهمية بمكان أن يستبعد التمويل المناخي أشكال التمويل التي تنقل التكلفة فعلياً إلى البلدان الأفريقية، وتسهم في تفاقم الديون وتحويل وجهة الموارد التي ينبغي أن تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وهذا يتطلب الاتفاق على تعريف للتمويل المناخي يضمن أن يقتصر التمويل المتعلق بالمناخ على التحويلات المالية الصافية للتمويل الجديد حقاً. وهناك حاجة إلى التمويل القائم على المنح لتجنب نهج الانتقائية الذي يركز على تعظيم الأرباح قصيرة الأجل، ولضمان أن الاستثمار في النقل يخدم الأهداف المناخية والاجتماعية، والانتقال العادل.

مطالب الـITF

01. الطموح المناخي: العمل بشأن النقل للحفاظ على مستوى 1.5 درجة مئوية

هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات على المستويين العالمي والإقليمي لخفض الانبعاثات الناجمة عن وسائل النقل بنسبة 45 بالمائة بحلول عام 2030 والوصول إلى الصفر الكربوني بحلول عام 2050، مع تحمل البلدان المتقدمة العبء الأكبر. بالنسبة لأفريقيا، يتمثل الإجراء الرئيسي للتخفيف في التوسع في قطاع النقل العام، إلى جانب إضفاء الطابع الرسمي تدريجياً على النقل الحضري غير الرسمي.

02. معالجة فجوة المرونة المناخية

يتم تجاهل قطاع النقل إلى حد كبير عندما يتعلق الأمر بالتكيف. وهناك حاجة ماسة للعمل من أجل بناء أنظمة نقل مرنة مناخياً وتأمين ظروف عمل مناسبة للواقع المناخي الحالي والمتوقع في إفريقيا.

03. العمل الصناعي والانتقال العادل بقيادة العمال

هناك حاجة إلى خطط صناعية لكل قطاع نقل تحدد إجراءات التخفيف والتكيف. كما أن معرفة العمال، وخبرتهم، ومشاركتهم، ودعمهم يعتبر أمراً بالغ الأهمية لنجاح مثل هذه الخطط. ونحن بحاجة إلى انتقال عادل للعمال، مع توفير فرص عمل جيدة، وظروف وسبل حماية اجتماعية مع تقدم قطاع النقل في إفريقيا.

04. التمويل المناخي لقطاع النقل بناءً على احتياجات أفريقيا

يجب على البلدان الأكثر مسؤولية عن الأزمة المناخية الوفاء بالتمويل المناخي الخاص بأفريقيا. ويجب عليها أن تفي بالتزاماتها بتقديم 100 مليار دولار أمريكي سنوياً، مع تقديم دفعات إضافية لتغطية العجز السابق، والانخراط في أهداف مالية جديدة بناءً على احتياجات العمل المناخي في أفريقيا. ويجب عليها أيضًا الاتفاق على إنشاء مرفق جديد ومنفصل للتعويض عن الخسائر والأضرار.

توصيات السياسة العامة

توصيات موجهة إلى الحكومات، والصناعة، والهيئات الحكومية الدولية، والمستثمرين

1. الطموح المناخي: العمل بشأن النقل للحفاظ على مستوى 1.5 درجة مئوية

- هناك حاجة إلى عمل جماعي عالمي لإزالة الكربون من قطاع النقل، وخفض الانبعاثات بنسبة 45 بالمائة بحلول عام 2030 والوصول إلى الصفر الكربوني بحلول عام 2050.
- لا ينبغي تطبيق تخفيضات الكربون بالتساوي عبر المناطق. ويجب على البلدان المسؤولة عن الانبعاثات التاريخية أن تتقبل معدلات نمو أقل وأن السماح للبلدان الأفريقية والبلدان النامية الأخرى بمعدلات نمو أعلى.
- في أفريقيا، يجب إعطاء الأولوية لتطوير أنظمة النقل العام كإجراء رئيسي للتخفيف مع توسع النمو الحضري في القارة. وما نحتاجه هو أنظمة للنقل الجماعي ميسورة التكلفة، وموثوقة، ومستدامة، وممولة من القطاع العام ويمكنها توليد فرص عمل جيدة وجديدة.
- هناك حاجة إلى إضفاء الطابع الرسمي التدريجي على أنظمة النقل غير الرسمية التي تهيمن على المدن الأفريقية. ويجب أن يتم ذلك بالتشاور مع العمال، مع اتخاذ الخطوات اللازمة لإصلاح الخدمات وتنظيمها، ودعم التحول إلى المركبات الأنظف، وتحسين عملية التكامل مع النقل الرسمي، وتحسين ظروف العمال والمستخدمين.
- وتحويل جميع وسائل النقل العام إلى الملكية العامة، وأن يتم تشغيلها نيابة عن الجمهور، مع إعادة استثمار الأرباح لصالح الجمهور.
- في مختلف أنحاء القارة، هناك حاجة إلى الاستثمار في أنظمة السكك الحديدية التي تسمح بنقل البضائع وغيرها من السلع المتداولة بانبعاثات أقل من انبعاثات الطرق البرية.
- ينبغي أن تكون عملية إزالة الكربون، قدر الإمكان، جزءاً لا يتجزأ من التوسع في أنظمة النقل في أفريقيا. وهذا يعتمد على توفر التمويل المناخي للسماح باتخاذ تدابير مثل الكهربة، بما في ذلك الاستثمار في شبكات كهرباء نظيفة وموثوقة، وفي فرص استغلال أشعة الشمس الوفيرة في إفريقيا وغيرها من مصادرة الطاقة المتجددة.
- يجب على البلدان الأفريقية مراجعة مساهماتها المحددة وطنياً NDCs لضمان أن تكون خطط التخفيف الخاصة بقطاع النقل شاملة قدر الإمكان وذات أهداف محددة بشأن الانبعاثات، وتفاصيل بشأن التمويل المطلوب، والأحكام الخاصة بالمشاركة المستمرة مع عمال النقل.

2. معالجة فجوة المرونة المناخية

- يجب على جميع أصحاب المصلحة أن يدركوا مدى الحاجة إلى أنظمة نقل مرنة مناخياً وتتناسب مع الواقع المناخي الحالي والمتوقع في أفريقيا، وأنه يجب توفير استثمارات جديدة لسد الفجوة الحالية في تمويل التكيف لقطاع النقل.
- يجب أن تشمل إجراءات التكيف التركيز على الصحة والسلامة المهنية لعمال النقل، مع إدخال تغييرات على البنية التحتية، والخدمات، ومعدات الحماية الشخصية، والتخطيط والدعم المؤسسي من أجل تقليل مخاطر الآثار المناخية على العمال. ويجب إشراك العمال في وضع معايير الصحة والسلامة الجديدة.
- يجب توفير الحماية الاجتماعية الشاملة والعالمية بوصفها أولوية في ظل الآثار المحتملة للتغير المناخي والعمل المناخي على العمال، وعلى سبل معيشتهم وصحتهم وسلامتهم.
- هناك حاجة إلى المزيد من البحث والتطوير بشأن الآثار المناخية على أنظمة النقل وعلى العمال في أفريقيا للاسترشاد بها أثناء التخطيط لعملية التكيف والتمويل المرتبط بها. وينبغي أن يشمل ذلك تدابير إرشادية يُمكن أن تُحسِّن الصحة والسلامة المهنية للعاملين في مجال النقل.
- هناك حاجة إلى الاستثمار في نظم الإنذار المبكر في أفريقيا حتى تكون أنظمة النقل والعمال أكثر استعداداً لمواجهة الظواهر الجوية المتطرفة.
- يجب على البلدان الأفريقية أن تراعي على وجه التحديد أنظمة النقل وعمال النقل داخل مساهماتها المحددة وطنياً NDCs وخطط التكيف الأوسع نطاقاً، مع الاعتراف بتعرض القطاع بشكل خاص للآثار المناخية ومتطلبات التمويل المرتبطة بها.

3. العمل الصناعي

- ينبغي وضع خطط صناعية للنقل الحضري، والطرق والسكك الحديدية، والطيران، والسياحة، والشحن البحري ومصائد الأسماك، بحيث تُحدد الإجراءات اللازمة للتخفيف من انبعاثات النقل وتُحقق المرونة المناخية والظروف الجيدة للعمال في أفريقيا. وحيثما يتعرض العمال للخسائر والأضرار نتيجة للتغير المناخي، ينبغي تحديد ذلك ورصده حتى يُمكن طلب التعويض.
- هناك حاجة إلى قدر أكبر من الإشراف الديمقراطي. ويجب أن يُشارك عمال النقل، بمن فيهم عمال النقل غير الرسمي، في عملية صنع القرار بشأن العمل المناخي في كل قطاع.
- ينبغي إجراء تقييمات لأثر العمل لفهم أثر التغييرات المقترحة على نظم النقل وللاسترشاد بها في عملية التخطيط.
- مع بناء أنظمة النقل في أفريقيا، يجب توفير الدعم للعمال الذين يتم إقصاؤهم من أجل الانتقال إلى أنظمة جديدة تتسم بوظائف جيدة وظروف عمل لائقة.
- مع انخراط العمال الشباب في أنظمة النقل، يجب أن تُتاح لهم فرص العمل اللائق والتقدم الوظيفي، بما في ذلك برامج التلمذة الصناعية ومسارات التدريب.
- يجب تحديد العوائق التي تحول دون دخول المرأة إلى جميع المهن الصناعية والارتقاء فيها، كما يجب التصدي بالمثل لأي آثار خاصة بنوع الجنس تفرضها التكنولوجيا الجديدة.
- البحث والتطوير من أجل إتاحة الفرص لتسريع التحول في مجال الطاقة في أفريقيا وعلى الصعيد العالمي، إلى جانب التمويل لدعم المشاريع الرائدة المحلية.

4. انتقال عادل بقيادة العمال

- إن إشراك خبرة عمال النقل في عملية صنع القرارات المتعلقة بإزالة الكربون من قطاع النقل أمر بالغ الأهمية لتعظيم الفرص وتقليل المخاطر التي يتعرض لها العمال والمجتمعات والبيئة.
- من المهم بشكل خاص التعرف على المجموعات العمالية التي من المرجح أن تتأثر سلباً والتعامل معها، مثل العمال غير الرسميين، والعمال النساء والعمال الشباب. ومن الممكن أن تسمح المشاركة المبكرة بمعالجة قضايا مثل الاستبعاد المُمنهج، بينما يمكن تعظيم فرص الحصول على العمل اللائق والآمن للعمال الأكثر ضعفاً.
- ينبغي لجميع المساهمات المحددة وطنياً NDCs أن تدرك مدى الحاجة إلى انتقال عادل يعترف بالأضرار ويتصدى لها ويعظم الفوائد من حيث الوظائف الجيدة، وظروف العمل الجيدة، والمزايا الاجتماعية الأوسع نطاقاً.

5. التمويل المناخي لقطاع النقل بناءً على احتياجات أفريقيا

- يتوجب على البلدان المتقدمة الوفاء بالتزاماتها نحو التمويل المناخي البالغة 100 مليار دولار سنويًا مقسمة بالتساوي بين تمويل التخفيف وتمويل التكيف، مع سداد مبالغ العجز السابقة.
- يتوجب إنشاء مرفق لتمويل الخسائر والأضرار، مع مراعاة الخسائر والأضرار المتصلة بقطاع النقل في أفريقيا، مع تقديم مساهمات سنوية واتخاذ تدابير للمساءلة.
- يتوجب على البلدان المتقدمة إحراز التقدم في المفاوضات بشأن الهدف الجماعي الجديد للتمويل المناخي بحسن نية، مع المراعاة الكاملة لاحتياجات قطاع النقل في أفريقيا.
- يتوجب الاتفاق على تعريف التمويل المناخي لضمان أن يكون هذا التمويل إضافة حقيقية وألا ينقل العبء إلى البلد المتلقي للتمويل. ويتوجب أن يشرف طرف ثالث موثوق به على المفاوضات، وأن يكون للعمال صوت في المنهجية المستخدمة.
- يتوجب توفير التمويل المناخي لقطاع النقل في أفريقيا على أساس المنح لضمان أن تتوفر للبلدان المساحة المالية اللازمة للتخطيط والتنفيذ وفقاً لأهداف المناخ والتنمية. ويجب إدراج آليات للشفافية والمراقبة العامة.
- وينبغي أيضاً أن تكون آليات دعم العمل اللائق واحترام حقوق العمال جزءاً من أي اتفاقات استثمارية أساسية.

القسم 1: المقدمة

"كل يوم، تزداد العواصف الرعدية عنفاً، وتصبح الفيضانات أكثر تواتراً والجفاف أكثر حدةً ... وتتضاءل محاصيلنا الزراعية. ويضطر الناس إلى الفرار من أوطانهم، ليصبحوا لاجئين بسبب المناخ. إن مستويات سطح البحر آخذة في الارتفاع، وربما تُغرِق المدن... والمحيطات تتحول إلى أحماض والأملاح تخترق الأراضي الزراعية، مما يؤدي إلى المزيد من التحديات الخطيرة للأمن الغذائي."

علي بونغو أونديمبا، رئيس جمهورية الغابون (بيتيش، 2021)

في أبريل 2022، أعلنت جنوب إفريقيا حالة طوارئ وطنية حيث تسببت الأمطار ذات المستويات القياسية في حدوث فيضانات وانهيارات أرضية، مما أدى إلى تدمير أجزاء من ساحلها الشرقي. وقد قُتل أكثر من 400 شخص ودُمر أكثر من 12,000 منزل، مما أدى إلى تشريد ما يُقدر بنحو 40,000 شخص (رامافوزا، 2022). وتأثر ميناء ديربان، الذي يمر عبره نحو 60 بالمائة من صادرات البلاد والذي يُعتبر البوابة الرئيسية إلى منطقة جنوب الصحراء الإفريقية تأثراً شديداً، إلى جانب الطرق وخطوط السكك الحديدية الحيوية (نجيني وسيلي، 2021). وبالطبع فقد ترتب على هذه التأثيرات تداعيات خطيرة على الغذاء والإمدادات الأخرى، وعلى التجارة والاقتصاد الأوسع. حيث وجد العلماء المتخصصون في دراسة الإسناد ـ وهي عملية تقييم مدى مساهمة التغير المناخي في حوادث الطقس المتطرفة ـ أن الاحتباس الحراري العالمي يضاعف من هذه الحوادث، وأن هطول الأمطار بعد الكوارث كان أكثر كثافة عما كان من المتوقع أن يحدث بدون التغير المناخي (تاندون، 2022).

المصدر: مكتب الرئاسة في جنوب إفريقيا. في إبريل 2022، أعاقت الفيضانات التي لم يسبق لها مثيل العمليات وقلبت أكوام الحاويات في أكبر ميناء في جنوب أفريقيا، وهو المركز الرئيسي للصادرات مثل المعادن والسلع الزراعية والواردات مثل الوقود (تيرنر، 2022).

المصدر: كاريتاس كوازولو ناتال. أعلنت جنوب أفريقيا حالة الكوارث الوطنية حيث تسببت الفيضانات والانهيارات الأرضية الشديدة في مقتل 448 شخصاً وإلحاق أضرار جسيمة بالبنية التحتية (رامافوزا، 2022).

المصدر: جواو سيلفا/نيويورك تايمز. أصبحت الظواهر الجوية المتطرفة أكثر تواتراً وشدةً نتيجة للتغير المناخي، مع ما يترتب على ذلك من آثار مدمرة على البنية التحتية للنقل والخدمات والعمال.

هذا مجرد مثال واحد على الظواهر الجوية المتطرفة والتغيرات المناخية التي تواجهها إفريقيا بينما تقوم باستضافة قمة المناخ العالمية، COP27. وهو يوضح مدى تشابك قطاع النقل مع العمل المناخي. فمن ناحية، تُعتبر انبعاثات النقل العالمي من العوامل الرئيسية التي تُسهم في ظاهرة الاحتباس الحراري التي تجعل الكوارث المناخية من هذا القبيل أكثر شيوعاً. ومن ناحية أخرى، عندما تتعرض نظم النقل لتغيرات مناخية أو لظواهر مناخية بالغة الشدة، وهي بالأصل لم يتم بناؤها أو إعدادها لمواجهة هذه التغيرات، فإن الآثار الاجتماعية والاقتصادية يُمكن أن تكون مدمرة. ويتم ترك العمال الذين يحافظون على عجلة الحركة في أنظمة النقل عرضة بشكل خاص لهذه الآثار مع تفاقم الأضرار الواقعة عليهم.

من الأهمية بمكان أن يقوم العمل المناخي، والتمويل المتعلق به بالنظر إلى قطاع النقل بعين الاعتبار على النحو المطلوب. ونظرًا لأن الاهتمام العالمي يتركز على إفريقيا، يبحث هذا التقرير عن كثب في الكيفية التي يتواءم بها النقل مع أزمة المناخ في المنطقة والاحتياجات والأولويات الأوسع نطاقاً، وما يعنيه هذا بالنسبة للخطط التي يتم وضعها وتنفيذها حالياً، والنهج المتبع في التمويل المناخي.

أزمة المناخ المتصاعدة

في نفس السياق، من المهم أن نفهم الطرق العديدة التي يؤثر بها التغير المناخي بالفعل على أفريقيا وما يمكن أن نتوقعه في المستقبل.

وفقاً للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، فإن متوسط درجة الحرارة العالمية آخذ في الارتفاع منذ بداية الحقبة الصناعية، وظهور الأنشطة البشرية مثل حرق الوقود الأحفوري، ليصل إلى 1 درجة مئوية كاملة فوق مستويات ما قبل الصناعة في عام 2017 (IPCC، 2018، صفحة.51). وحسب المعدل الحالي، نستطيع أن نتوقع الوصول إلى 1.5 درجة مئوية بحلول عام 2040 (IPCC، 2018، صفحة.81). وقد حذر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) في تقريره المعنون "فجوة الانبعاثات" لعام 2021 بأنه حتى مع وجود التعهدات الحالية لمعالجة الانبعاثات، فإن العالم سوف يصل إلى 2.7 درجة مئوية بحلول نهاية القرن، وهو المستوى الذي من شأنه أن يؤدي إلى تغير مناخي كارثي (UNEP، 2021، صفحة.XXIV). ولن يتمكن العالم من الحد من ارتفاع درجات الحرارة العالمية إلى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة إلا من خلال اتخاذ تدابير أكثر قوة بشأن الانبعاثات.

ومع مستوى درجات الحرارة الحالية التي وصلنا إليها بالفعل، أصبحت أفريقيا تعاني من آثار خطيرة.

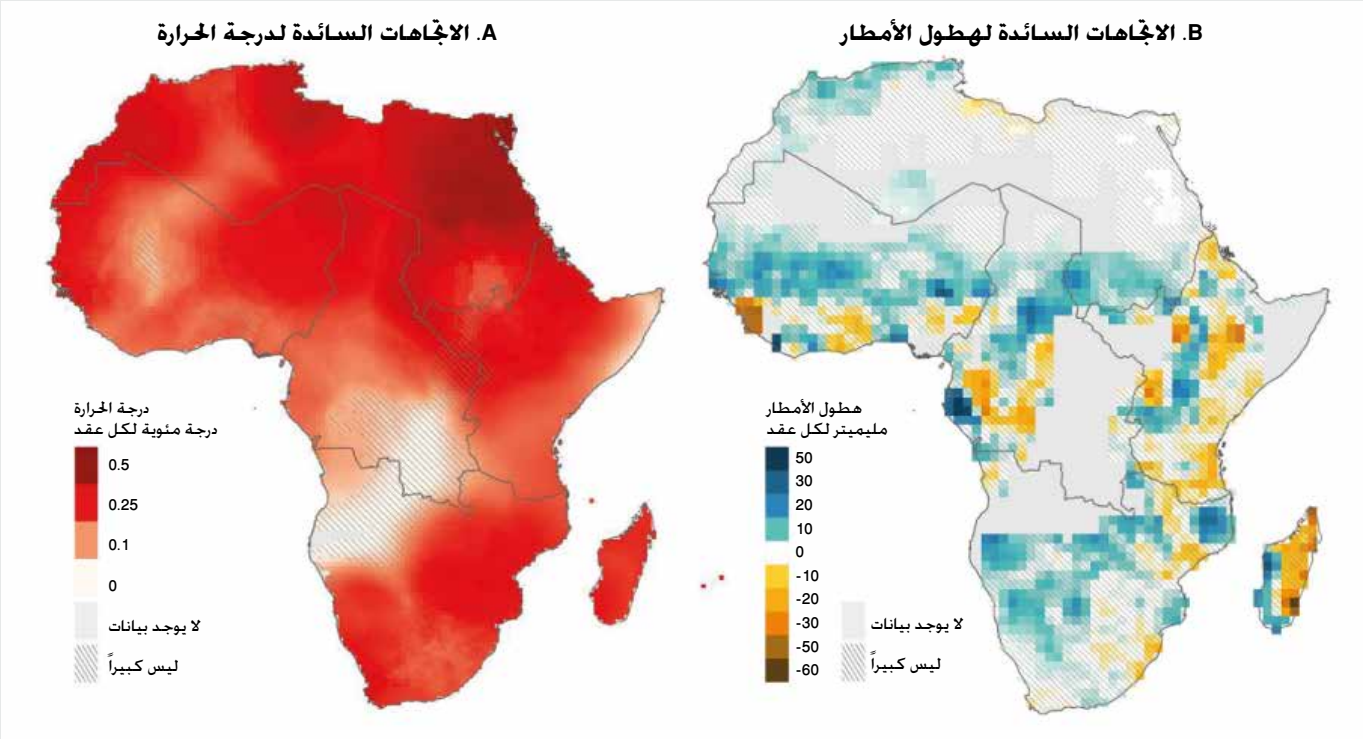
لقد أصبحت الأيام والليالي الحارة أكثر تواترًا، وأصبحت موجات الحر أطول وتحدث بشكل أكثر تكراراً (WMO، 2021، الصفحات. 9 و11). وحتى مع اقتصار الاحتباس الحراري على 1.5 درجة مئوية، فإن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC تتوقع أن الأطفال الذين ولدوا في إفريقيا في عام 2020 سيعانون من موجات حرارة تزيد من أربعة إلى تسعة مرات عن أولئك الذين ولدوا في عام 1960 (IPCC، 2022b، صفحة. 1325).

وتتصاعد درجات الحرارة بشكل كبير في شمال أفريقيا ومنطقة الشرق الأوسط المجاورة، والتي تُعتبر، كمنطقة مشتركة، من أكثر المناطق التي تعاني من نقص المياه على مستوى العالم (WMO، 2021، صفحة. 13. هوفست، ريج وشلايفر، 2019). إن درجات الحرارة المرتفعة - وخاصة عندما تقترن بارتفاع نسبة الرطوبة - تتسبب في آثار صحية كبيرة الناس، بمن فيهم العمال، ويمكن أن تكون قاتلة. كما يمكن أن تتأثر البنية التحتية للنقل تأثراً خطيراً، على سبيل المثال، بانصهار الإسفلت على الطرق وانحناء خطوط السكك الحديدية.

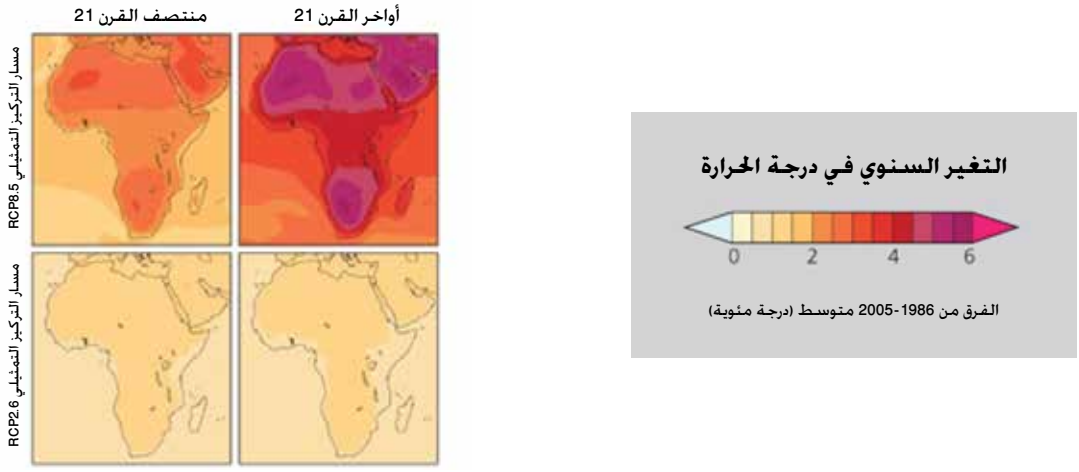
وتساهم الظروف الجوية الحارة والجافة في زيادة حرائق الغابات - حيث تأثرت الجزائر بأكثر من 65 حريقاً خلال العام الماضي (WMO، 2021، صفحة. 25).

وتتأثر المنطقة أيضاً وبصورة متزايدة بالعواصف الرملية والترابية. ففي مصر، على سبيل المثال، تسببت عاصفة

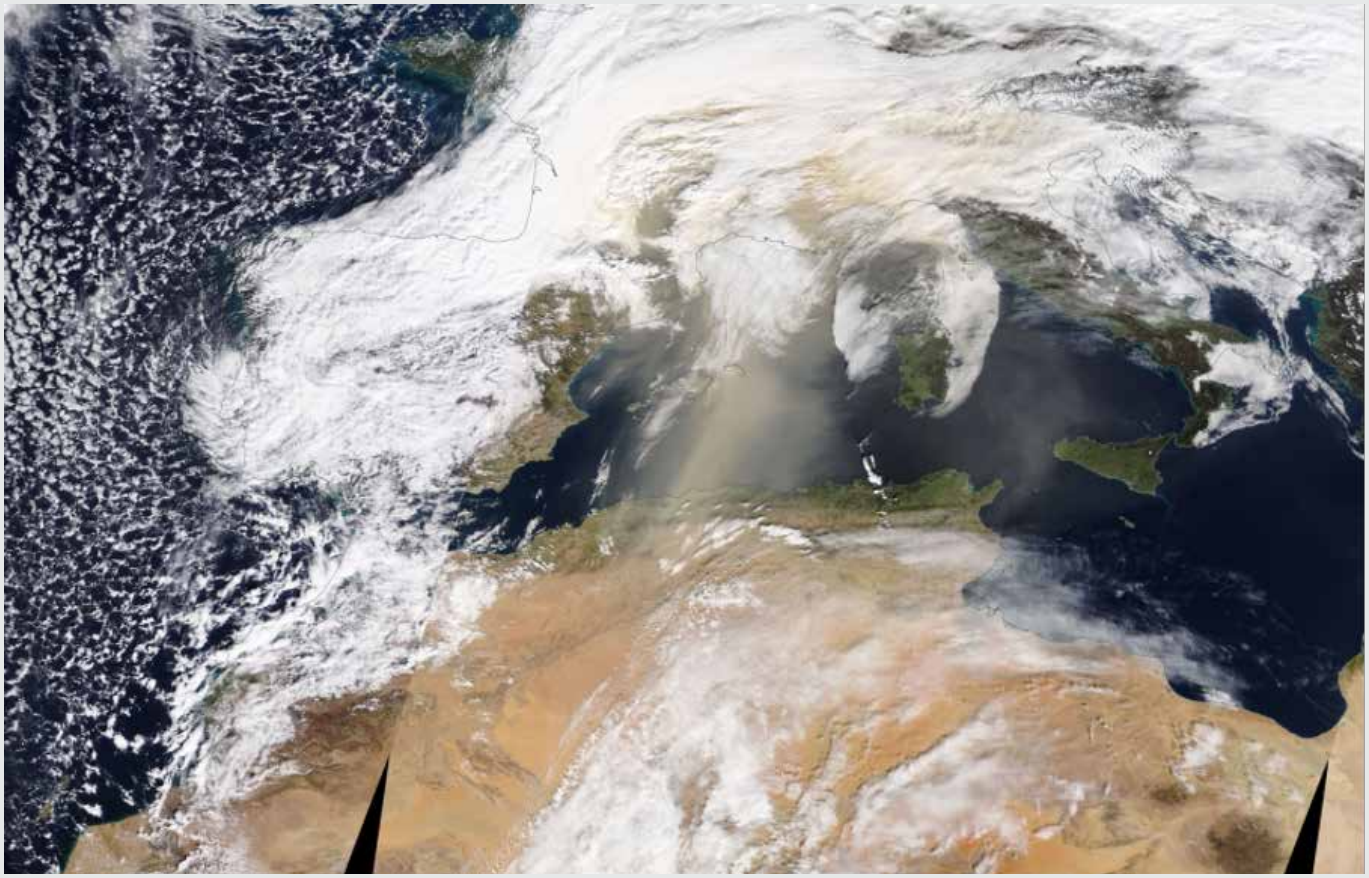
رملية مصحوبة برياح قوية وأمواج عالية في تعطيل الملاحة البحرية، وأغلقت أربعة موانئ رئيسية على ساحل البحر الأحمر في ديسمبر (WMO، 2021، صفحة. 26). وفي الربيع الماضي، أدت عاصفة رملية شديدة في ليبيا إلى تحطم السيارات وانهيار خطوط الكهرباء، في حين تسببت الرياح في هبوب عواصف ترابية من الجزائر إلى جنوب ووسط أوروبا، مما أدى إلى تحول السماء إلى اللون الأصفر، وتلطخ المباني والسيارات بالغبار، والتأثير على جودة الهواء (WMO، 2021، صفحة. 26).



المصدر: IPCC (2022b) صفحة.1321. الاتجاهات المناخية المرصودة في أفريقيا على مدى 35 عاماً، من 1980 إلى 2015.



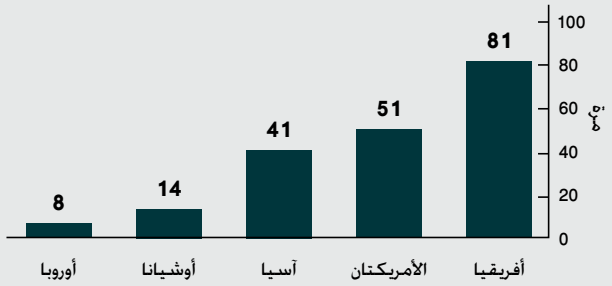
المصدر: IPCC (2014) صفحة.1207. مسار التركيز التمثيلي RCP 8.5: يمثل التأثيرات المتوقعة إذا استمرت الانبعاثات في الارتفاع طوال القرن الحادي والعشرين، لتصل إلى أكثر من 4 درجات مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة بحلول عام 2100. مسار التركيز التمثيلي RCP 2.6: يمثل التأثيرات المتوقعة إذا ما تم اتخاذ إجراءات صارمة للغاية للحد من الانبعاثات.



المصدر: ناسا وورلد فيو (2021). في فبراير 2021، وصلت سحابة من الرمال والغبار تشكلت في الجزائر إلى أوروبا، مما أثر على السماء ونوعية الهواء في عدة مدن منها برشلونة، ومرسيليا، وحتى أنها غطت الثلوج في جبال الألب (WMO، 2021، صفحة. 26).

وتتأثر أفريقيا بصورة متزايدة بسقوط الأمطار أو التأخر في سقوطها. حيث شهدت تسعة وعشرون دولة في أنحاء القارة على الأقل حالة واحدة من حالات الجفاف منذ عام 2010 (MIF، 2022، صفحة. 15). وفي شرق أفريقيا، كانت مواسم الأمطار الشحيحة المتتالية مدمرة، وترتب عليها ندرة في المياه والغذاء مما أدى إلى تشريد مليون شخص في الصومال وحدها (NRC، 2022). وفي مدغشقر، تسبب أسوأ موسم جفاف تشهده البلاد منذ أكثر من 40 عاماً في جفاف الأنهار في عام 2021، الأمر الذي حرم 70 بالمائة من السكان في جنوب البلاد من الحصول على مياه الشرب الأساسية (WMO، 2021، صفحة. 29).

مناطق العالم: حالات الجفاف (2010-2022)

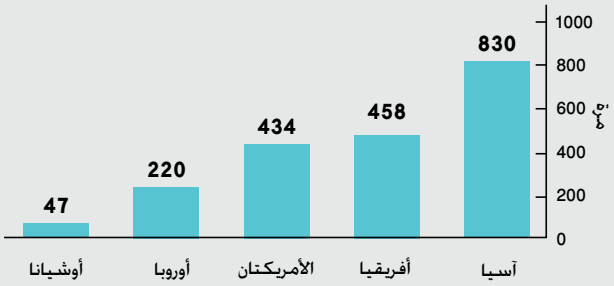


أكثر 10 بلدان أفريقية شهدت أكبر عدد من حالات الجفاف (2010-2022)

الدولة	حالات الجفاف
كينيا	6
الصومال	6
موريتانيا	5
أثيوبيا	4
ليسوتو	4
مدغشقر	4
النيجر	4
جنوب أفريقيا	4
زمبابوي	4
أنغولا	3

المصدر: MIF (2022). أفريقيا هي أكثر المناطق تضرراً من الجفاف في العالم.

مناطق العالم: حالات الفيضانات (2010-2022)



أكثر 10 بلدان أفريقية شهدت أكبر عدد من حالات الفيضانات (2010-2022)

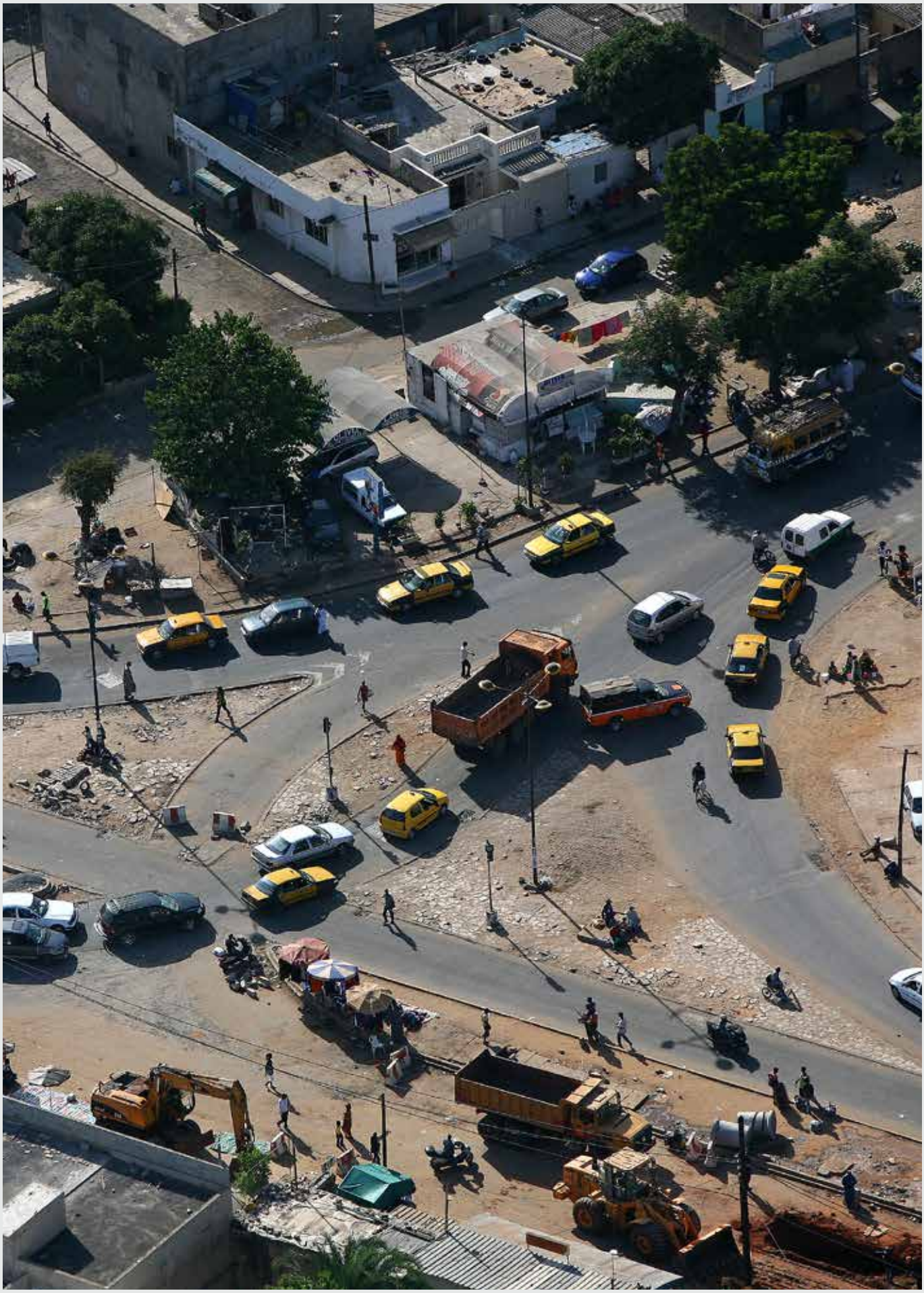
الدولة	حالات الجفاف
أنغولا	24
كينيا	22
نيجيريا	21
تنزانيا	21
جمهورية الكونغو الديمقراطية	20
النيجر	19
أوغندا	19
موزمبيق	16
الصومال	16
جنوب أفريقيا	16

المصدر: MIF (2022). أفريقيا هي ثاني أكثر المناطق تضرراً من الفيضانات في العالم

في الوقت نفسه، تشهد القارة ارتفاعًا في مستويات سطح البحر، حيث تواجدت أعلى المعدلات على طول المناطق الساحلية للبحر الأحمر، تليها سواحل تنزانيا وموزمبيق (WMO، 2021، صفحة. 15). ومن المتوقع أن تزداد هذه الارتفاعات في مستويات سطح البحر مع زيادة الاحتباس الحراري العالمي، مما يُسهم في حدوث فيضانات ساحلية أكثر تواتراً وشدة. بالإضافة إلى العواقب المترتبة على ذلك بالنسبة للموانئ وسلاسل التوريد، فهناك تداعيات خطيرة تؤثر على المدن الساحلية والسكان - في الوقت الذي تتواجد فيه أعلى معدلات التحضر والنمو السكاني في المناطق الساحلية في إفريقيا (MIF، 2021، صفحة. 18).

وتشمل الظواهر الجوية الأخرى غزارة هطول الأمطار، التي تُسهم في ارتفاع منسوب الأنهار والفيضانات في بلدان مثل السودان، والنيجر، وجمهورية الكونغو الديمقراطية. كما شهدت منطقة الجنوب الأفريقي أعاصير استوائية في الوقت الذي تتراجع فيه الأنهار الجليدية في شرق إفريقيا، حيث أنه من المتوقع أن تختفي هذه الأنهار من جبل كينيا بحلول عام 2030، ومن مرتفعات كليمنجارو بحلول عام 2040 (WMO، 2022). كما أن الآثار المناخية على المحيطات والبحار والبحيرات تتسبب في أضرار على مصائد الأسماك البحرية ومصائد أسماك المياه العذبة، مما يخفض من مخزون الثروة السمكية التي يعتمد عليها الكثيرون في المنطقة (IPCC، 2022b، الصفحات. 1357-1360).

تتناول الفصول التالية بمزيد من التفصيل العلاقات بين النقل والتغير المناخي والأضرار المناخية، وما يعنيه ذلك بالنسبة للنهج المتبع في القطاع للمضي قدماً.



القسم 2:
الطموح المناخي

"يجب على الجهات الرئيسية المسببة للانبعاثات أن تقدم التزامات أكثر طموحًا بخفض الانبعاثات. ويجب علينا جميعًا الاستفادة من فرص الاستثمار منخفضة الكربون، بينما نعيد تنشيط اقتصاداتنا."

أوهورو كينياتا، رئيس جمهورية كينيا (كينياتا، 2021)

إذا أردنا الحد من زيادة الاحتباس الحراري، يجب علينا زيادة إجراءات التخفيف من آثار التغير المناخي، والحد بشكل كبير من انبعاثات غازات الدفيئة. ويتناول هذا القسم كيفية زيادة الطموح المناخي في قطاع النقل في إفريقيا، وكيف يمكن تحقيق الانتقال العادل.

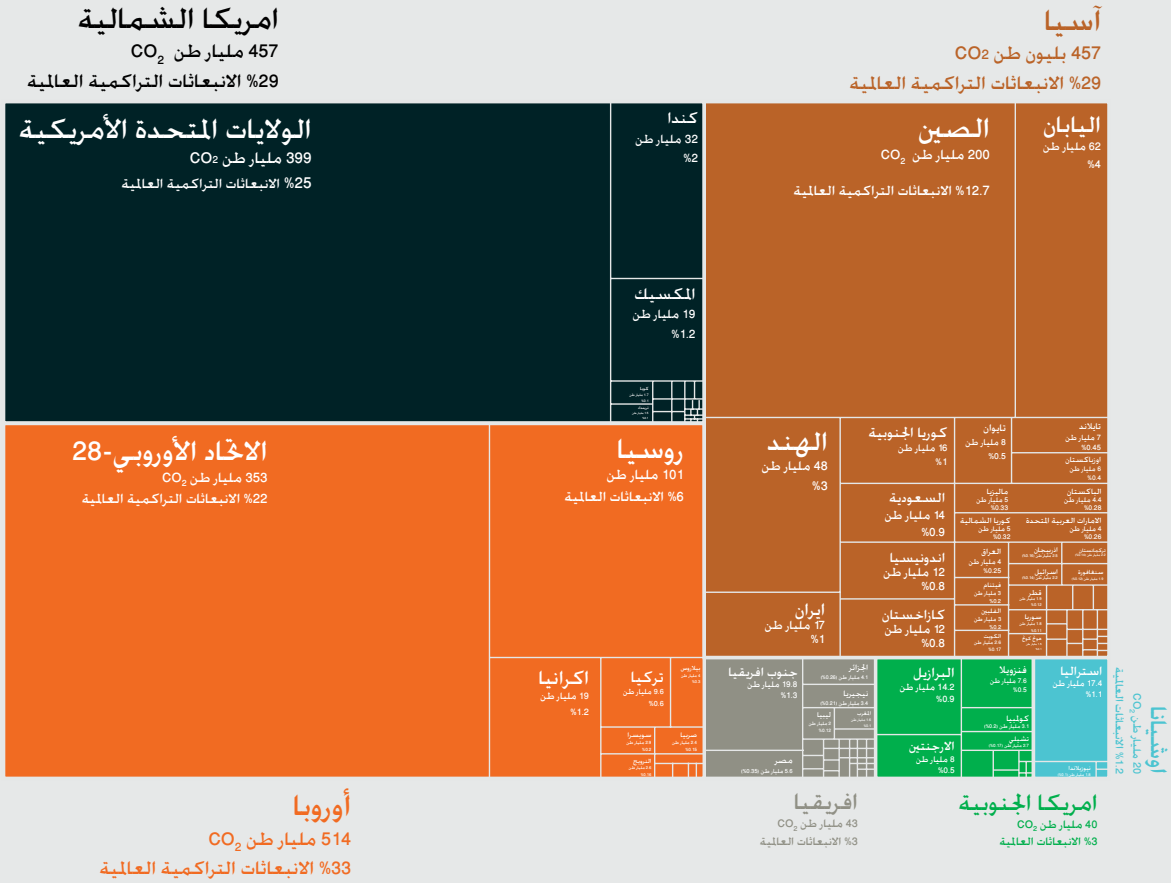
معالجة انبعاثات غازات الدفيئة في قطاع النقل

في عام 2019، كان قطاع النقل مسؤولاً عن 23 بالمائة - أي ما يقرب من ربع- انبعاثات غازات الدفيئة (GHG) المرتبطة بالطاقة على مستوى العالم، ونحو 15 بالمائة من إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة (IPCC، 2022a، صفحة. 9-10). والنقل، جنباً إلى جنب مع الصناعة، هو المكان الذي ترتفع فيه الانبعاثات بسرعة كبيرة (IPCC، 2022a، صفحة. 9-10). وبالتالي، إذا أردنا تحقيق أهداف التخفيف من آثار التغير المناخي، فإننا بحاجة، كما تقول الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC، إلى "تغييرات تحويلية في قطاع النقل" (IPCC، 2022a، صفحة. TS-67).

ومع ذلك، عند البحث عن الأماكن التي ينبغي أن تتحمل المسؤولية الرئيسية عن هذا العمل، فمن المهم إدراك الفوارق الرئيسية في المسؤولية الإقليمية عن انبعاثات غازات الدفيئة التاريخية والحالية.

في الماضي، كانت مساهمة أفريقيا في انبعاثات غازات الدفيئة GHG ضئيلة للغاية. وبشكل عام، كانت المنطقة مسؤولة عن 3 بالمائة فقط من الانبعاثات التراكمية المرتبطة بالطاقة في الفترة من عام 1850 إلى 2019، وكان نصيب الفرد في هذه الانبعاثات أقل من أي منطقة على الإطلاق (IPCC، 2022a، 2-26 و2022b، صفحة. 1294). وتتميز القارة حاليًا بنمط انبعاثات مختلف تمامًا عن بقية العالم، حيث تنشأ غالبية انبعاثاتها عن الزراعة والغابات واستخدامات الأراضي الأخرى وليس عن استهلاك الطاقة. ولكن هذا النمط يتحول بسرعة مع التطور والتوسع الحضري في المنطقة.

من الذي ساهم بشكل أكبر في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون



المصدر: ريتش (2019). انبعاثات ثاني أكسيد الكربون التراكمية حسب المنطقة، من عام 1751 إلى 2017 (مع استثناء السفر الدولي)

إذاً، ما هي المناطق التي كانت مسؤولة عن الجزء الأكبر من انبعاثات النقل حتى الآن؟ تُعتبر أمريكا الشمالية، وأوروبا، وشرق آسيا من المساهمين الرئيسيين في الانبعاثات، حيث تُعتبر مجتمعة مسؤولة عن 50 بالمائة من انبعاثات قطاع النقل على الإطلاق (IPCC، 2022a، 2-49). كما أن الانبعاثات الإجمالية والفردية في النقل في أميركا الشمالية هي الأعلى على مستوى العالم (IPCC، 2022a، 2-49).

إن مبدأ 'المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات الخاصة' (CBDR-RC)، الذي تنص عليه اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ينص على أنه في حين تقع على جميع الدول مسؤولية معالجة التغير المناخي، إلا أن هذه المسؤولية ليست متساوية. ويجب على البلدان التي ساهمت بأكبر قدر من الضرر والتي لديها القدرة الأكبر للتصدي للانبعاثات أن تتولى زمام المبادرة، سواء في التخفيف من الانبعاثات الناجمة عنها، أو في توفير الدعم المالي للعمل في الدول النامية، بما في ذلك أفريقيا.

"إن المسؤولية غير المتكافئة الملقاة على عاتق أفريقيا، وهي القارة التي تساهم بأقل من 4 بالمائة من الانبعاثات المرتبطة بالطاقة على مستوى العالم وبنفس الوقت تواجه عواقب وخيمة على حياة شعبها وسبل معيشتهم، لا يمكن وصفها بأي شيء سوى الظلم المناخي. ونحن بحاجة إلى عمل جريء وجماعي يقوم على مبدأ الإنصاف."

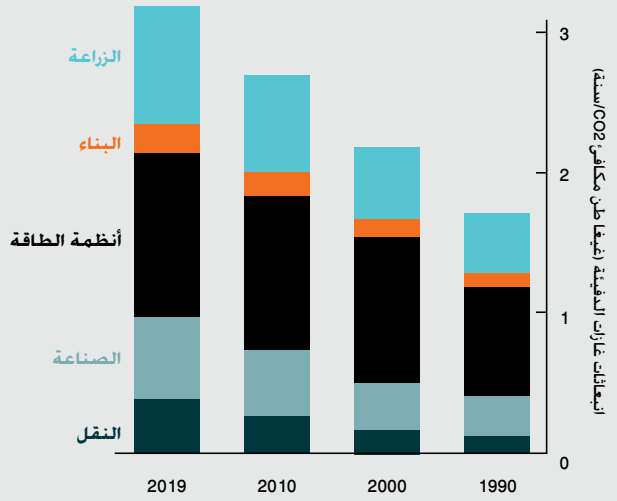
سامح شكري، رئيس مؤتمر الأطراف COP27 المعين من جمهورية مصر العربية
(كومنولث، 2022)

والسؤال المطروح بالنسبة لأفريقيا هو كيف يمكنها أن تخفف من الانبعاثات وهي تمضي قدماً. والنقل يشكل جزءاً أساسياً من هذه الانبعاثات. إن قطاع النقل كان مسؤولاً عن 23 بالمائة من انبعاثات الكربون في المنطقة في عام 2019. كما أن الانبعاثات الناتجة عن النقل آخذة في الارتفاع بسرعة: ففي الفترة بين عامي 2010 و2019، ارتفعت الانبعاثات الناتجة عن النقل في أفريقيا بنسبة 27 بالمائة، محققةً بذلك ثاني أعلى معدل نمو بعد آسيا على الإطلاق (IPCC، 2022a، صفحة. 143. SLOCAT، 2022). وبشكل خاص، ترتفع معدلات ملكية السيارات، حيث شهدت بعض البلدان نمواً في أعداد السيارات الخاصة بنسبة 250 بالمائة أو أكثر خلال العقد المنتهي بعام 2015 (SLOCAT، 2022).

من المتوقع أن تشهد أفريقيا أسرع نمو حضري في العالم: بحلول عام 2050، ومن المتوقع أن تستوعب المدن الأفريقية 950 مليون شخص إضافي، مع زيادة متناسبة في احتياجات النقل الحضري (OECD/SWAC، 2020، صفحة. 4). ومن حيث التجارة والاقتصاد، ستكون البنية الأساسية للنقل والخدمات، وخاصة السكك الحديدية، والشحن البري، والموانئ، والطيران، شرطاً ضرورياً لربط القارة بالأسواق الإقليمية والدولية. وبالتالي فإن النقل يُعتبر جزءاً بالغ الأهمية من التنمية في المنطقة، ومع توسع القطاع، فإن الانبعاثات المرتبطة به سوف تزداد أيضاً - ما لم يكن التركيز على التخفيف من الانبعاثات جزءاً من النهج المتبع في بناء أنظمة النقل.

في حين أن التحدي المناخي بالنسبة للعالم المتقدم يكمن في كيفية استبدال التكنولوجيات والبنية التحتية والعمليات 'الملوِّثة' ببدائل نظيفة، فإن القضية بالنسبة لأفريقيا تكمن في كيفية التطور اقتصادياً بما يتماشى مع الأهداف المناخية.

انبعاثات غازات الدفيئة الأفريقية منذ عام 1990 موزعة حسب القطاع



المصدر: IPCC (2022b) صفحة.1295. على الرغم من أن قطاع النقل في أفريقيا كان تاريخيًا يساهم بنسبة منخفضة نسبياً من انبعاثات غازات الدفيئة، إلا أنه ينمو بسرعة ومن المتوقع أن يستمر هذا النمو في العقود المقبلة، مما يجعله محوراً هاماً لجهود التخفيف من آثار التغير المناخي.

ومع ذلك، هناك قلق فيما يتعلق بالمرونة المناخية.

كلما كانت الدول أكثر تقدماً، كلما كانت أكثر قدرة على تحمل المخاطر المناخية. وتضم أفريقيا 36 بلداً تعتبر من البلدان الأقل نمواً على مستوى العالم (LDCs)، وهذه البلدان ببساطة غير مجهزة للتعامل مع الظواهر الجوية المتفاقمة والمتطرفة (UNCTAD، 2021، صفحة. xii). وليس من قبيل المصادفة 69 بالمائة من الوفيات الناجمة عن الكوارث المرتبطة بالمناخ حدثت في البلدان الأقل نمواً LDCs على مدى الـ 50 سنة الماضية، وذلك على الرغم أن هذه البلدان لم تتعرض إلا لـ 18 بالمائة فقط من الكوارث وأنها تؤوي 13 بالمائة فقط من سكان العالم (سوابي، 2021).

لذلك، يجب أن يكون التطوير أولوية بالنسبة للمنطقة. ولكن غالبًا ما يكون التطوير باستخدام أنواع الوقود الأحفوري 'الملوِّثة' أسهل وأسرع وأرخص من التطوير بطرق نظيفة. ومن المرجح أن تكون إفريقيا الملوِّثة ولكن سريعة النمو أكثر مرونة في مواجهة الأضرار المناخية من إفريقيا النامية بشكل نظيف ولكن ببطء. ومع ذلك، فإن النهج السابق من شأنه أن يهيئ المنطقة لتوليد انبعاثات غازات الدفيئة الضارة في المستقبل، مما يزيد من تفاقم أزمة المناخ مع ما يترتب على ذلك من عواقب خطيرة في أفريقيا وحول العالم.

يُعتبر التمويل المناخي هو المفتاح لمعالجة هذا القلق، على النحو الذي تمت مناقشته بالتفصيل في القسم 5. كما إن ضمان حصول أفريقيا على الدعم المالي الذي تحتاج إليه لإنشاء نظم نقل نظيفة وسريعة ليس فقط مسؤولية العالم المتقدم في اطار المسؤوليات المشتركة ولكن المتباينة والقدرات الخاصة CBDR-RC، ولكنه خطوة مهمة في الحد من زيادة الاحتباس الحراري العالمي من أجل حمايتنا الجماعية.

أين ينبغي أن تركز جهود التخفيف الخاصة بقطاع النقل في أفريقيا؟

بالنظر إلى الاتجاه الذي تسير فيه أفريقيا، هناك مجالان للنقل ينبغي أن تتركز فيهما جهود التخفيف بشكل خاص وهما: النقل الحضري وتطوير وصلات النقل لغايات التجارة الدولية.

ومع النمو الحضري في أفريقيا، فمن المسلم به على نطاق واسع أن أكبر مكاسب التخفيف من الانبعاثات خارج مجال الاستعمالات المتعلقة بالأراضي سوف تأتي من تطوير أنظمة النقل الجماعي (جيشيرو ونكيم، 2016).

ويرجع السبب الرئيسي وراء ذلك إلى طبيعة سوق السيارات في القارة الإفريقية. حيث أن ثلاثة أخماس المركبات الخفيفة الموجودة في إفريقيا هي مركبات مستعملة مستوردة من أوروبا، والولايات المتحدة، واليابان، وهي نوعاً ما منخفضة في كفاءتها وفي تصنيف انبعاثاتها (بوشين وآخرون، 2021). وذلك كما ورد في تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة لعام 2020 عن سوق المركبات المستعملة:

"إن الملايين من السيارات والباصات الصغيرة 'المستعملة' التي يتم تصديرها من دول أوروبا والولايات المتحدة واليابان إلى البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط تعمل على إعاقة الجهود الرامية إلى مكافحة التغير المناخي. وهي تسهم في تلوث الهواء وكثيراً ما تتسبب في حوادث الطرق. والعديد من هذه المركبات تكون ذات نوعية رديئة وهي تفشل في اختبارات الصلاحية للسير على الطرق في البلدان المصدرة لها." (UNEP، 2021).

وبالتالي، في غرب أفريقيا على سبيل المثال، يُشكل النقل البري 15 بالمائة من انبعاثات غازات الدفيئة، على الرغم من أن معدل استخدام السيارات منخفض نسبياً (بوشين وآخرون، 2021).

وقد يؤدي التحول السريع عن استعمال السيارات 'الملوِّثة' في البلدان الغنية إلى تفاقم هذه المشكلة، حيث يتم تصدير السيارات الزائدة عن الحاجة التي تعمل على البنزين والديزل إلى أفريقيا، في حين أن كهربة المركبات (المركبات التي تعمل

على الكهرباء) في المنطقة لا تزال بطيئة.

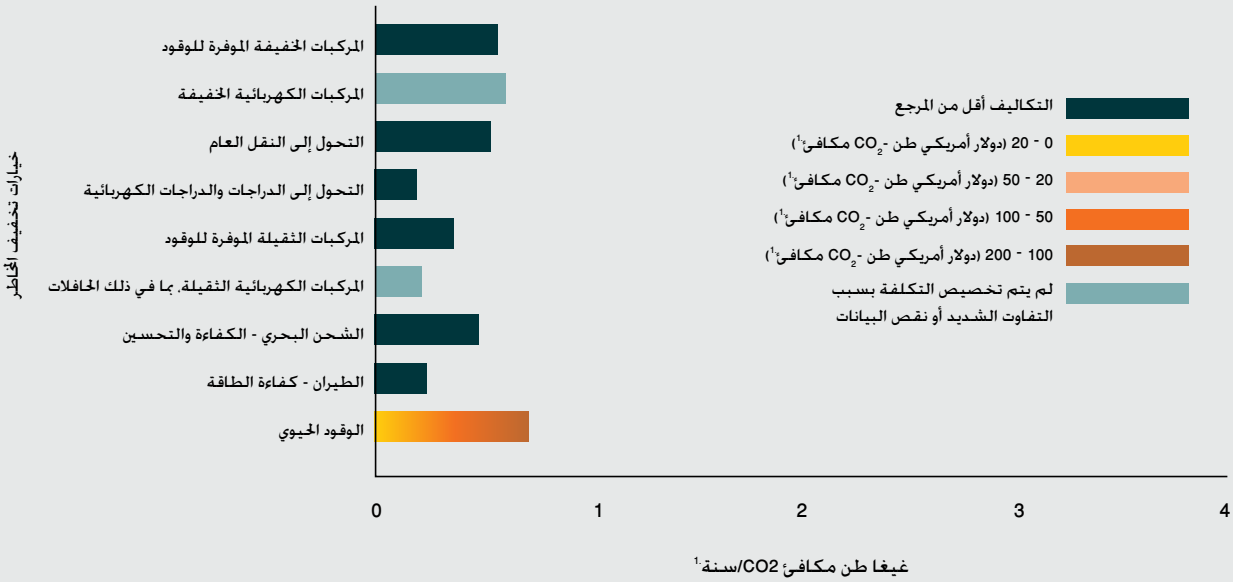
وفي هذا السياق، ومع توسع المدن الإفريقية، من الأهمية بمكان أن يتم إعطاء الأولوية لإنشاء أنظمة النقل العام بهدف الحد من الزيادة في أعداد السيارات الخاصة وانبعاثات غازات الدفيئة المتصلة بها قدر الإمكان. ولتحقيق الفعالية من هذه الأنظمة، يجب إعداد البنية التحتية والخدمات بطريقة يستفيد منها سكان المناطق الحضرية استفادة كاملة.

في مقابلات مع الـITF، وصف عمال النقل في جنوب أفريقيا بعض التحديات الحالية التي تواجه تحقيق ذلك. إن التكلفة الميسورة لاستخدام نظام النقل العام في المدينة تجعله خيارًا جذابًا، ولكنه ليس جذاباً بالنظر إلى بعض المسائل الخطيرة، وخصوصاً قلة الموثوقية. ونتيجة لهذا يتحول الناس إلى اقتناء السيارات عندما يستطيعون تحمل نفقاتها. أما أولئك الذين لا يستطيعون تحمل نفقات السيارات، "فيتوجب عليهم الوصول بطرق أخرى"، مثل التزاحم في عربات القطارات أو الركوب بالأجرة لأن "الجميع يريد الوصول إلى مكان العمل في الوقت المناسب، وهم يعلمون أن القطار المتوفر التالي سوف يتأخر أو قد لا يأتي" (متشابي، ز. تواصل الشخصي، أغسطس 2021).

"إن هذا من شأنه أن يساعد أغلب أفراد مجتمعنا أو أغلب سكان جنوب أفريقيا إذا ما حصلوا على وسائل نقل عامة موثوقة وميسورة التكلفة. ولكن بسبب عدم الموثوقية، فإن [أولئك الذين يمكنهم تحمل النفقات] يختارون وسائل النقل الخاصة بهم والتي تكلفهم الكثير. وأعتقد أن هناك أشخاصًا على دراية بالتغيرات المناخية وهم قلقون بشأن التغيرات المناخية. ولكن إذا كانت وسائل النقل العام غير موثوقة، فماذا سيفعلون؟" زيناثي متشابي، عاملة بشركة للحافلات، جوهانسبرغ

لذلك، فإن المطلوب هو الاستثمار والتخطيط للوصول إلى أنظمة نقل عام موثوقة، وتستطيع إيصال الناس إلى حيث يريدون الذهاب، وتكون ميسورة التكلفة. ومن الأهمية بمكان أن يشمل ذلك مشاركة العمال الذين يحافظون على عجلة الحركة في المدن من أجل استخلاص أفكارهم ورؤيتهم بشأن أفضل السبل لإنشاء أنظمة النقل العام والنظر في المخاطر التي يجب معالجتها.

المساهمة المحتملة للنقل في خفض صافي الانبعاثات (2030) غيغا طن مكافئ CO_2/سنة [1]



المصدر: بابكر وآخرون (2022). يوضح هذا الرسم البياني كيف أن التحول إلى النقل العام (بغض النظر عن مصدر الطاقة) في مختلف أنحاء العالم يدعم جهود التخفيف. ومع النمو الحضري في أفريقيا وطبيعة سوق السيارات لديها، فإن تطوير وسائل نقل جماعية تتسم بالكفاءة وميسورة التكلفة لهو أمر بالغ الأهمية.

المصدر: الـITF. مسيرة تحت شعار وظائفنا، وكوكبنا، ونقلنا العام في نيروبي، كينيا، 2021

"إننا نُقر بالحاجة إلى الانتقال من المركبات التي تعمل على البترول إلى المركبات الكهربائية كما هو مقترح في إطار العمل المناخي... [وهي] خطوة في الاتجاه الصحيح من شأنها أن تقلل بشكل كبير من انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن قطاع النقل العام. ومع ذلك، [نحن] نلاحظ أن مثل هذه الخطوة سيكون لها تأثير سلبي محتمل على عمال النقل العام، إذا لم يتم الانتباه لها جيدًا. وللوصول إلى هذه الغاية، فإننا نؤكد على ضرورة التوصل إلى تدابير التخفيف المناسبة قبل أن يزداد الوضع سوءًا... لضمان الانتقال داخل القطاع."

بيان جماعي صادر عن النقابات الكينية (TAWU وRAWU وBOTAX) التي شاركت في ورش عمل الـITF للانتقال العادل (ITF، 2022، صفحة 42).

إذا كان يُمكن الجمع بين تطوير أنظمة النقل العام وبين إزالة الكربون منها، فإن مجالات التخفيف سوف تُصبح بطبيعة الحال أكبر بكثير. ولكن هناك تحديات تحول دون الوصول إلى النقل العام 'النظيف'.

فالكهربة، على سبيل المثال، غالباً ما يتم تقديمها كوسيلة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة. وهناك مبادرات في هذا الاتجاه: ففي أوغندا، على سبيل المثال، بدأت شركة 'كيرا موتورز' المملوكة للدولة في تصنيع حافلات كهربائية يجري تجربتها حالياً في كمبالا مستدام (الحافلات المستدامة، 2020).

ومع ذلك، فإن الوصول إلى كهربة النقل الجماعي على نطاق واسع عبر المنطقة ليس بالأمر السهل. وهو يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية الخاصة بالشحن، والمركبات وتطوير المسارات والنظم الملائمة. ولا تزال هناك أسئلة رئيسية حول مصادر الطاقة ومدى موثوقيتها.

في غرب أفريقيا على سبيل المثال بالكاد يحصل نصف السكان على الطاقة الكهربية، أما الذين يحصلون عليها فهم يُعانون من انقطاعها بمتوسط 44 ساعة شهرياً (ماكالي وآخرون، 2020، صفحة 50). وهم بنفس الوقت يعانون من الأسعار التي تُعتبر من أعلى أسعار الكهرباء في العالم (حسين، 2021 وكورمييه، 2020). لذلك فإن كهربة النقل العام في هذا السياق ستضيف حملاً كبيراً على الشبكة الكهربائية التي هي تعاني بالأصل، مما يجعلها أكثر هشاشة. وهناك مجال لمعالجة هذا الأمر، على سبيل المثال، يُمكن الاستفادة من حقيقة أن معظم البلدان في شمال أفريقيا وغربها وجنوبها لديها إمكانات كبيرة لتوليد الطاقة الشمسية، وان هناك مجالاً لتوليد الطاقة من الرياح خصوصاً في الجزائر وناميبيا وموريتانيا. على الرغم من أن هذا التوجه سيتطلب استثمارات ضخمة (جمهورية زامبيا، 2022).

يجري حالياً استكشاف هذه البدائل، مثل استغلال أشعة الشمس الوفيرة في أفريقيا مباشرة في المركبات، على سبيل المثال، باستخدام الحافلات المجهزة بالألواح الشمسية والبطاريات (لويس، 2021). ومع ذلك، فإن تأمين الاستثمار لطرح مثل هذه المركبات يُعتبر مسألة شائكة (ناموبيرو، 2016).

وعلى نطاق أوسع، فإن ما يمكن تحقيقه من ناحية إزالة الكربون من نظام النقل المتوسع في أفريقيا يعتمد على ما يُمكن توفيره من تمويل. وحسب ما تمت مناقشته بالتفصيل في القسم 5، فإن هذا يتوقف بدوره على متابعة البلدان الغنية لالتزاماتها المتعلقة بالتمويل المناخي، وعلى إعطاء الاستثمار في النقل المستدام الأولوية المناسبة.

يواجه إنشاء طرق النقل الخاصة بالتجارة تحديات مماثلة. ففي دول جنوب الصحراء الكبرى في أفريقيا على سبيل المثال، يسمح بناء وتطوير وإدامة أنظمة السكك الحديدية بنقل السلع الأساسية في المنطقة براً وبشكل رئيسي بتكاليف أقل وبانبعاثات أقل من الطاقة مقارنة مع النقل عبر الطرق(ADB، 2014، صفحة. 53). ومع بناء شبكات السكك الحديدية، سوف تعمل هذه الأنظمة المكهربة منذ البداية على خفض انبعاثات غازات الدفيئة، وخفض تلوث الهواء، وزيادة الكفاءة في استخدام الطاقة، وخفض تكاليف التشغيل. ولكن السكك الحديدية التي تعمل بالكهرباء (المكهربة) تتطلب تكاليف رأسمالية مرتفعة وتشكل تحدياً للدول التي تعاني من ضائقة مالية، وهي بنفس الوقت لا تحظى بأهمية من قبل مستثمري القطاع الخاص الذين يتجنبون المجازفة دون حصولهم على امتيازات كبيرة من الدولة. وهذا أيضًا يجعل تشغيل السكك الحديدية المكهربة أقل اقتصاداً على المسارات ذات الحركة المنخفضة. ورغم أن محركات الديزل يُمكن أن تعمل حتى عندما يكون هناك انقطاعات في التيار الكهربائي، إلا أن السكك الحديدية المكهربة (باستثناء محركات الديزل الكهربائية الهجينة الأكثر تلويثاً للبيئة) لا تستطيع العمل - وهذا يعني أن الاستثمار في شبكة كهربائية نظيفة وموثوقة ضروري أيضاً لتشغيل السكك الحديدية المكهربة.

ومرة أخرى، فإن المدى الذي يُمكن فيه تخفيف الانبعاثات الناجمة عن بناء طرق النقل مرهون بالتمويل. وإذا أردنا لقطاع النقل في أفريقيا يزدهر بصورة نظيفة، فلا بد من توفير التمويل المناسب.

واقع النقل في أفريقيا: تغير المناخ والنقل غير الرسمي

من السمات المميزة لقطاع النقل في أفريقيا هو حجم القطاع غير الرسمي. ويشير أحد التقارير الأكاديمية إلى أن حجم خدمات النقل غير الرسمية يزيد على 80 في المائة في بعض المناطق الحضرية (أغبيبوا، 2020). وتعمل باصات الأجرة الصغيرة في جميع أنحاء القارة، وتختلف أسماؤها من منطقة إلى أخرى (على سبيل المثال تروترو في أكرا، وماتاتو في نيروبي، ودانفو في لاغوس، ودالادالا في دار السلام). وقد أصبحت دراجات الأجرة النارية ذات العجلتين تهيمن على العديد من شوارع المدن بسبب أجرتها المعقولة، بالإضافة إلى دراجات الأجرة الهوائية ودراجات التوك توك ذات الثلاث عجلات. كما أصبح التنقل الذي يعتمد على التطبيقات سائداً على الساحة أيضاً، حيث تنشط شركة كريم التابعة لأوبر على سبيل المثال في شمال أفريقيا، وتنشط شركتي أوبر وبولت في شرق أفريقيا.

وقد ظهرت هذه الأشكال غير الرسمية من النقل لسد الثغرات في النقل الحضري الرسمي، ويعتمد العديد من الناس - ولا سيما ذوي الدخول المنخفضة - على هذه الأشكال في تنقلهم اليومي. وعلى سبيل المثال، في لاغوس، يعمل ما يقارب من 500,000 عامل شاب بشكل رئيسي في قطاع النقل غير الرسمي، كسائقين للدراجات، ومستأجرين لها، وميكانيكيين، وتجار لقطع الغيار(أغبيبوا، 2020). وهذ الأشكال من العمل تُشكل مصدراً هاماً للدخل بالنسبة للعديد من الشباب، الذين قد يكافح بعضهم طويلاً للحصول على عمل رسمي. وهناك أيضًا صلة بين هذه الأعمال وبين الأضرار المناخية: فأولئك الذين يضطرون إلى الهجرة بعد الكوارث الطبيعية غالبًا ما ينتهي بهم المطاف بالعمل في القطاع غير الرسمي.

المصدر: الـITF. العمل المناخي في إفريقيا يجب أن يأخذ في عين الاعتبار قطاع النقل غير الرسمي، مع التركيز على الانتقال العادل القائم على الانخراط مع جميع عمال النقل، بما في ذلك العمال غير الرسميين.

المصدر: الـITF. تنمو دراجات الأجرة النارية وخدمات البريد والتوصيل في المدن الأفريقية. وفي عام 2013، وجد الباحثون في بنك ستاندرد أن قطاع دراجات البودا بودا في أوغندا كان ثاني أكبر مورد للتوظيف بعد قطاع الزراعة(ITF، 2017، صفحة. 10).

المصدر: الـITF. في حين أن النقل غير الرسمي يسد الفجوات المتواجدة في النقل الحضري ويوفر فرص العمل للعديد من الناس، إلا أن المركبات المستخدمة عادة ما تكون مصدراً للانبعاثات العالية من غازات الدفيئة، والضوضاء وتلوث الهواء.

في حين أن النقل غير الرسمي يسد فجوة كبيرة، في شكله الحالي، إلا أنه يساهم أيضًا في مجموعة من الأضرار. فعلى الصعيد المناخي، تشتهر السيارات بأنها 'مُلوِّثة' بوجه خاص من حيث تلويث الهواء والضوضاء، فضلاً عن ارتفاع انبعاثات غازات الدفيئة الصادرة عنها. وهي تساهم في الازدحام وتتوقف عند الرغبة وليس ضمن أوقات ومواقع محددة. وهي غير آمنة بشكل ملحوظ: ففي نيروبي وحدها، تُعتبر مركبات الماتاتو مسؤولة عن نحو 95 في المائة من الوفيات المرتبطة بالسيارات، حيث يموت أكثر من 13,000 شخص في حوادث ترتبط بهذه المركبات كل عام (أغبيبوا، 2020). ولأن هذه المركبات تقع خارج نطاق القطاع الرسمي المُنظم، فإنها لا تساهم في الإيرادات الحكومية، كما أن قضايا الفساد والإجرام يُمكن أن تؤثر على العمال غير الرسميين. وقد يواجه هؤلاء العمال عصابات تقتطع من مكاسبهم أو قد يضطرون إلى دفع الرشاوى إلى الشرطة (نديريتو، 2022).

تقدير انبعاثات النقل غير الرسمية في كمبالا، أوغندا

إن كمبالا عاصمة أوغندا توفر لنا إحساساً بمدى أهمية الانبعاثات الناتجة عن قطاع النقل غير الرسمي. وبالنظر إلى نمطين رئيسيين من أنماط النقل غير الرسمي وهما، الدراجات النارية، والباصات الصغيرة، فقد أصدر معهد العمل العالمي تقديرات لمستوى انبعاثات غازات الدفيئة وهي على النحو التالي (GLI/AFD, 2020):

الدراجات النارية

يوجد في كمبالا ما يقدر بنحو 200,000 إلى 300,000 دراجة أجرة نارية أو ما يُسمى 'بودا بودا' (BBC، 2019). ومع ذلك، فهي تتسبب في مستويات عالية من التلوث. حيث أن محركاتها ثنائية الشوط (والتي غالباً ما تفتقر إلى الصيانة الكافية) تُطلق مستويات عالية من غاز ثاني CO2 (WHO، 2011، صفحة. 15).

وفي كمبالا - كما هو الحال في معظم دول الجنوب العالمي - تتميز الدراجات النارية المستخدمة في النقل غير الرسمي بمحركات متوسطة السعة تتراوح ما بين 125 سم مكعب و 500 سم مكعب (دراجات بوكسر 150cc وتي في اس 125cc هي الأكثر شيوعاً في كمبالا).

ويتم قياس انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) بالجرامات من ثاني أكسيد الكربون CO_2 لكل كيلومتر (غ/كم). ويُقدر بأن الدراجات النارية ذات المحرك متوسط الحجم (125 سم مكعب - 500 سم مكعب) يصدر عنها ما يقرب من 83.7 غ/كم. (إذا قطعت دراجة نارية مسافة 100 ميل، فسوف تُطلق حوالي 0.017 طن من ثاني أكسيد الكربون CO_2). وقدرت دراسة أجريت عام 2002 أيضًا أن الدراجات النارية ذات المحركات ثنائية الشوط تطلق ما بين 60 و 90 غ/كم من ثاني أكسيد الكربون CO_2 (سبيرلينغ وآخرون، 2002).

إذا كان يوجد في كمبالا 300,000 دراجة بودا بودا وكل دراجة ينبعث منها حوالي 84 غ/كم من ثاني أكسيد الكربون CO_2، وإذا كانت كل دراجة بودا بودا تسير مسافة 50 كم يومياً، عندئذٍ يمكن تقدير أن دراجات البودا بودا في كمبالا تُطلق، في مجموعها، ما يقرب من 460,000 طن ثاني أكسيد الكربون CO_2 كل سنة.

الباصات الصغيرة

في كمبالا، تتسم الباصات الصغيرة من نوع تويوتا هايس ذات الـ14 مقعداً بأنها الباصات الأكثر شيوعاً في الاستخدام في قطاع النقل غير الرسمي. وهي تُعرف باسم ماتاتو. وتشير التقديرات إلى وجود حوالي 9,000 من هذه الباصات الصغيرة في المدينة (ماتوفو، 2015). ويبلغ متوسط استهلاك الوقود في حافلة تويوتا هايس 33.6 ميل لكل جالون أو 8.4 لتر/100 كم، ويُقدر متوسط إطلاقها لغاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 بنحو 221.0 غ/كم. وقد يؤدي قيادة مثل هذه الباصات لمسافة 100 ميل إلى إطلاق 0.04 طن من ثاني أكسيد الكربون CO_2 (هذا الرقم يستند إلى الموديلات من 2007-2011).

قدرت دراسة أجراها ماتوفو وآخرون في عام 2015 كمية الانبعاثات الصادرة عن مركبات الماتاتو في كمبالا. فإذا ما ضربنا عدد مركبات الماتاتو في كمبالا (9,000) في كمية انبعاثات ثاني أكسيد الكربون 221) CO_2 غ/كم) الصادرة عن كل مركبة يومياً، باعتبار أن متوسط المسافة اليومية المقدرة المقطوعة (96 كم، وفقًا لدراسة 2013)، عند ذلك يمكننا تقدير أن مركبات الماتاتو في كمبالا تساهم في اطلاق 191 طناً من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO_2 يوميًا (كيتاكا، 2013). وعلى افتراض أن جميع المركبات يتم استخدامها كل يوم من أيام السنة، فإن المساهمة السنوية في الانبعاثات ستكون 69.715 طنًا من ثاني أكسيد الكربون CO_2 سنويًا.

وتجدر الإشارة إلى أن كفاءة المركبات تنخفض مع تقدم العمر وسوء الصيانة ونوعية البنزين/والزيت المستخدم. وقد تم تصدير معظم مركبات تويوتا هايس إلى إفريقيا وآسيا في التسعينيات (كاموهاندا، 2008). وتعمل الموديلات المتداولة من هذه المركبات على محركات قديمة ذات انبعاثات عالية (ماتوفو وآخرون، 2015). وبالتالي، يمكن اعتبار هذه الأرقام بمثابة خط الأساس الأدنى للتقديرات.

ومع ذلك، هناك فرص للتغيير الإيجابي. على سبيل المثال، يتم تحويل المركبات ذات العجلتين أو الثلاث عجلات لتعمل على الكهرباء بمعدلات أسرع من بقية جميع وسائط النقل (كيراشر وآخرون، 2021). وتشير النماذج التي قدمها برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP إلى أن التحول الحاد والعالمي إلى بيع الدراجات التي تعمل بالبطاريات الكهربائية بنسبة 90 بالمائة بحلول عام 2030 يمكن أن يؤدي إلى خفض انبعاثات غازات الدفيئة بنحو 11 بليون طن، و(10 بليون طن) في الفترة حتى عام 2050، وتحقيق وفورات مالية بسبب انخفاض تكاليف الوقود والصيانة بمقدار 350 مليون دولار أمريكي بحلول عام 2050 (UNEP, n.d). إن تعزيز مثل هذه التحولات في الطاقة، مع اتخاذ الإجراءات اللازمة لإضفاء الطابع الرسمي تدريجياً على نظام النقل غير الرسمي في أفريقيا بالتشاور مع العمال، مع اتخاذ تدابير تهدف إلى تنظيم الخدمات وحمايتها من المخاطر التي يتعرض لها العمال والمستخدمون، يُمكن أن يلعب دوراً فعالاً في تحقيق الانتقال العادل.

وعلى الساحات الدولية، بدأنا نرى اعترافاً بمدى الحاجة إلى الاهتمام بقطاع النقل غير الرسمي وإدماجه في التخطيط للمستقبل. ومع ذلك، لا تزال الحكومات في المنطقة تنظر إلى قطاع النقل غير الرسمي على أنه شيء يجب تقليصه أو التخلص منه.

يشير برنامج سياسة النقل الأفريقي (SSATP) إلى أنه في نيجيريا، وخارج لاغوس على سبيل المثال، تنظر سلطات التخطيط إلى النقل غير الرسمي باعتباره أحد أنماط النقل التي 'ينبغي استئصالها' (SSATP، 2018). ويرد مقدمو خدمات النقل غير الرسمي (سواءً العمال أو المالكين) 'بدفاع عنيف عن مصالحهم... والذي يصبح أكثر عنفاً عند وصول برامج الإصلاح'، حسب وصف برنامج سياسة النقل الأفريقي (SSATP، 2018).

خلال ذروة جائحة كوفيد19-، استغلت بعض سلطات المدينة عمليات الإغلاق لفرض 'العلاج بالصدمة'. حيث تم القيام بتغييرات جذرية ودائمة، مثل حظر الحافلات أو الدراجات النارية غير الرسمية، دون أي تفاوض أو تشاور مع العمال المتضررين. ففي كمبالا، أوغندا، على سبيل المثال، اقترحت السلطات فرض حظر دائم على عمل دراجات الأجرة النارية بودا بودا في وسط المدينة إلى أن وافقت السلطات، بضغط من النقابة العامة المتحدة لعمال النقل وجمعيات دراجات البودا بودا التابعة لها، على إعادة النظر في هذا الموقف والانخراط مع العمال (ITF، 2020، صفحة. 13).

هناك مخاوف من أن يتم استخدام إجراءات التخفيف من التغير المناخي أيضاً كذريعة لاستهداف قطاع النقل غير الرسمي دون النظر في الآثار المترتبة على أولئك الذين يعتمدون عليه - سواءً كوسيلة لكسب معيشتهم أو كوسيلة ميسورة التكلفة للتنقل اليومي. ولن يكون لهذا الأمر عواقب خطيرة على المجتمعات الحضرية فحسب، وخاصة الفئات الأكثر ضعفاً، بل قد يتسبب أيضاً في تراجع العمل المناخي في وقت يجب أن تكون له الأولوية.

والمطلوب بدلاً من ذلك هو أن تنظر جهود التخفيف من التغير المناخي وعمليات بناء أنظمة النقل الجماعي المتصلة بها، منذ البداية، في الآثار المترتبة على القطاع غير الرسمي وأولئك الذين يعتمدون عليه، وأن تعمل على إشراك عمال النقل غير الرسمي فيها. وهناك حاجة إلى النظر في بعض المسائل مثل القدرة على تحمل تكاليف وسائط النقل العام الجديدة 'النظيفة'، وكيف يمكن لأشكال النقل القديمة والجديدة أن تعمل معاً بشكل أكثر فعالية، وفرص انتقال العمال غير الرسميين إلى قطاع النقل الرسمي. وفي كثير من الأحيان، عندما يكون هناك تواصل مع العمال غير الرسميين، يميل هذا التواصل إلى أن يكون مع أولئك الذين يمثلون مالكي السيارات وأصحاب العمل، ويتم تجاهل أولئك الذين يقومون فعلياً بالعمل. لذلك، يتوجب إشراك العمال، والتعاونيات العمالية، والنقابات المُمثلة، إلى جانب المستخدمين، في عمليات التصميم، وصنع القرار، والتنفيذ الخاصة بنظم النقل الجديدة.

وفيما يتعلق بالقطاع غير الرسمي نفسه، وإدراكًا بأن هذا القطاع لن يختفي ببساطة، تبحث أصوات العمال في كيفية انتقاله نحو النقل الشامل والمستدام والخالي من الكربون. فعلى سبيل المثال، حدد جوزيف نديريتو من نقابة عمال النقل العام في كينيا، الخطوات التي ينبغي اتخاذها في نيروبي، والتي منها:

- **إدخال مركبات أنظف في نظام النقل غير الرسمي**
- **الاستثمار في التدريب المتعلق بالسلامة على الطرق**
- **إعادة هيكلة الملكية مع النظر في سبل تحسين الأجور والشروط، ودعم احتياجات الركاب، وإعادة استثمار الأرباح في البنية التحتية وخدمات النقل العام** (نديريتو، 2022).

ومن شأن هذه الأفكار أن تُحدث فرقاً حقيقياً سواءً في التصدي للتغير المناخي أو في التنقل الحضري، ومن المهم أن تُطرح هذه الأفكار على الطاولة، وأن تُتاح الموارد اللازمة لتحقيق الانتقال اللازم للقطاع غير الرسمي.

باصات التردد السريع (BRT) ومسألة إضفاء الطابع الرسمي[2]

باصات التردد السريع (BRT) هي أحد وسائل النقل التي تقوم هيئات مثل البنك الدولي بتشجيع المدن في أفريقيا والعالم على اعتمادها. ويُنظر إليها باعتبارها وسيلة لخفض الانبعاثات، والحد من تلوث الهواء، وتخفيف الازدحام من خلال تحويل النقل.

وتعتمد باصات التردد السريع BRT على مسارب مخصصة في الطرق (أو 'ممرات')، يقتصر استخدامها على الحافلات الكبيرة التي تُديرها شركات باصات التردد السريع BRT. ويتم فصل هذه المسارب الخاصة بحيث لا يتم السماح للمركبات الأخرى بالسير عليها، لتجنب الازدحام. ويتم بناء طرق جديدة، وتقاطعات، ومحطات حديثة على طول طرق باصات التردد السريع BRT، وغالبًا ما يتم استخدام الحافلات الكهربائية لتقليل الانبعاثات بشكل أكبر. ويتمثل أحد أهداف أنظمة باصات التردد السريع BRT في إضفاء الطابع الرسمي على النقل العام، ولذلك فإن هذه الأنظمة، من خلال تصميمها، غالباً ما تحل محل وسائل النقل غير الرسمي.

ونظراً لان المدن تتطلع إلى تحسين وتوسيع وسائل النقل العام، فغالبًا ما تكون أنظمة باصات التردد السريع BRT هي الخيار المفضل. ويمكن تنفيذ هذه الأنظمة بسرعة وهي أرخص بكثير من الخيارات الأخرى مثل السكك الحديدية الخفيفة أو أنظمة الترام التي تتطلب بنية تحتية باهظة الثمن.

ومن خلال التعاون مع معهد العمل العالمي، فإن الـITF يتابع عمليات التخطيط والتشغيل لأنظمة باصات التردد السريع BRT. وقد أنجزنا حتى الآن ثلاثة تقييمات لأثر العمل في ثلاث مدن أفريقية هي: نيروبي في كينيا؛ وداكار في السنغال؛ وأبيدجان في جمهورية ساحل العاج. كما أننا انخرطنا مع العاملين في مدن أخرى (من خارج أفريقيا، مثل بوغوتا، وجاكرتا، وسيبو). وشملت هذه التقييمات الآثار الجنسانية، مع تصنيف جميع البيانات حسب نوع الجنس والعمر.

وتشمل النقاط الرئيسية التي يجب مراعاتها بخصوص باصات التردد السريع BRT ما يلي:

- **المطالبة بإجراء تقييم لأثر العمل** لكل مشروع مقترح من مشاريع باصات التردد السريع BRT من أجل تحديد من هم العمال الحاليون، وما هي التحديات التي يواجهونها قبل البدء بتنفيذ أنظمة باصات التردد السريع BRT، وكيف سيتأثرون. وينبغي أن يأخذ التقييم في عين الاعتبار العمال الرسميين وغير الرسميين، وأن يكون التقييم متاحاً للعموم وأن يُدمج في تخطيط وتنفيذ وإدارة أنظمة باصات التردد السريع BRT، وأن يتم إشراك العمال طوال الوقت.
- بالمثل، يجب إجراء **تقييم للأثر البيئي والاجتماعي بمشاركة مناسبة من العمال** لتحديد المخاطر المحتملة والتصدي لها، بما في ذلك الاستعداد لحالات تفاقم التأثيرات المناخية. وتقدم مدينة دار السلام مثالاً توضيحًيا لما يمكن أن يحدث إذا لم يتم الاستماع إلى العمال: حيث تم تجاهل مشغلي باصات التردد السريع BRT، بمن فيهم السائقين والميكانيكيين، أثناء عمل التقييم البيئي، وتم بناء محطة باصات التردد السريع BRT الرئيسية في منطقة تغمرها الفيضانات بشكل متكرر (ستيلر وآخرون، 2019). وقد توقفت العمليات عدة مرات، وتضررت الحافلات، وكانت تداعيات التكلفة كبيرة. لذلك ينبغي إشراك عمال النقل غير الرسمي على أوسع نطاق، بمن فيهم عمال النظافة، والميكانيكيين، وعمال الطلاء، والبائعين، وعمال الترويج، بالإضافة إلى السائقين وبائعي التذاكر.

2. للحصول على التفاصيل الكاملة عن تقييمات العمل الخاصة بالـITF ومعهد العمل العالمي والعمل الأوسع حول باصات التردد السريع BRT، يرجى الاطلاع على صفحة الويب الخاصة بالـITF BRT على https://www.itfglobal.org/en/sector/urban-transport/bus-rapid-transit-.

- **إشراك النقابات العمالية والجمعيات غير الرسمية** في التخطيط المتعلق بأنظمة باصات التردد السريع BRT في مرحلة مبكرة، مع التشاور والتفاوض معها بصورة منتظمة ومستمرة.

- ضمان أن تكون أنظمة باصات التردد السريع BRT **ميسورة التكلفة لأفراد المجتمعات ذات الدخل المنخفض، مع توفير مسارات تلبي احتياجاتهم.** وإذا كان هناك تركيز على استرداد التكاليف بسرعة أو تحقيق الربح (وهو أمر مرجح خصوصاً عندما يتعلق الأمر بالقطاع الخاص)، فإن الخطر هنا يتمثل في فرض أسعار مرتفعة، مما يقصر استخدام باصات التردد السريع BRT على ذوي الدخول المرتفعة ويستبعد فعليًا الفئات الأكثر احتياجًا إلى استخدام النقل العام.

- التأكد من أن **الأحكام المتعلقة بالعمل اللائق وساعات العمل هي حقوق عمالية يتم التفاوض عليها بين إدارة باصات التردد السريع BRT وبين المشغلين**. وينبغي أن تشمل هذه العقود بعض الجوانب مثل الحد الأدنى للأجور وساعات العمل، والأحكام المتعلقة بالمرافق، والتدابير الجنسانية وغيرها من تدابير المساواة، والترقيات وفرص التدريب. وينبغي أن يكون **العمل اللائق وحقوق العمال** جزءاً من أي اتفاقات استثمارية أساسية.

- إعطاء الأولوية **للصحة والسلامة المهنية طويلة الأجل لعمال باصات التردد السريع BRT**. وهذا يشمل توفير أماكن الاستراحة، والمحطات والمرافق الصحية المناسبة على المسارات أثناء مرحلة الإنشاء والتشغيل، وتوفير الحماية من الأضرار المناخية، مثل تكييف الهواء عند ارتفاع درجات الحرارة. ومرة أخرى، قد يؤدي الضغط من أجل تحقيق الأرباح إلى تقويض هذه الخدمات: ففي جاكرتا على سبيل المثال، استحدث متعهدو القطاع الخاص لباصات التردد السريع BRT "سياسة الكفاءة" التي قللت من أعداد موظفي خدمة الحافلات الذين

يديرون عمليات السلامة وبيع التذاكر. ونتيجة لذلك ارتفعت معدلات الحوادث (ITF، 2022، صفحة. 32).

- التركيز على **"الواقع الجديد للمساواة الجندرية" حيث يتم حماية حقوق عمال النقل النساء، وتحقيق المساواة بين الجنسين** من خلال معالجة الاستبعاد المُمنهج للنساء في صناعة النقل. وقد أبرزت تجارب الـITF مدى الحاجة إلى عملية التشاور والتخطيط الخاصة بأنظمة باصات التردد السريع BRT من أجل تحليل الآثار الجنسانية المترتبة (ITF، 2021). وينبغي أن تراعي مرحلة الإنشاء والتشغيل مدى الحاجة إلى الحماية من العنف والتحرش القائمين على نوع الجنس، وضمان الكرامة في المرافق الصحية، وتأمين فرص التدريب لدعم النساء، واتخاذ التدابير اللازمة للتأكد من أن التكنولوجيا تعزز المساواة بين الجنسين. وينبغي بذل الجهود اللازمة لإشراك المرأة وتمثيلها على أفضل وجه في عملية صنع القرار. أصدر الـITF والـUITP، وهي الهيئة الجامعة الدولية لسلطات النقل العام، توصيات مشتركة بشأن **تعزيز عمالة المرأة وتكافؤ الفرص في النقل الحضري** والتي من شأنها أن تساعد في توفير المعلومات لتخطيط وتنفيذ أنظمة باصات التردد السريع BRT (ITF/UITP، 2019).

- من الأهمية بمكان **أن يتم النظر في الآثار المترتبة على الوظائف**. حيث أن **العمال الشباب يميلون إلى التركز في قطاع النقل غير الرسمي الذي يتأثر بأنظمة باصات التردد السريع BRT**. لذلك فإن العواقب التي قد تترتب عليهم تحتاج إلى دراسة. وفي الوقت نفسه، **عادةً ما يتم استبعاد العمال الأكبر سنًا في القطاع الرسمي من العمل في تشغيل وصيانة الحافلات الجديدة**. ومن الناحية الإيجابية، هناك فرصة للانتقال السلس، من خلال **توفير التدريب اللازم لتمكين هؤلاء العمال المستبعدين من الانتقال إلى الأنظمة الجديدة** ــ ولكن مدى فعالية هذا الانتقال يتوقف على الكيفية التي تُدار بها العملية وأي العمال يتم منحهم هذه الفرصة.

- غالبا ما ترتبط أنظمة باصات التردد السريع BRT بالأتمتة، وهذا يمكن أن يتسبب بفقدان الوظائف. وبالنظر إلى جاكرتا مرة أخرى، فقد تسببت الأتمتة في استبعاد موظفي الدعم المسؤولين عن الإشراف على سلوك السائقين والمحافظة على جودة الخدمات. وبالإضافة **إلى فقدان الوظائف، يمكن أن يكون للأتمتة آثار غير مباشرة على سلامة وجودة النقل** (ITF، 2022)

- **دمج أنظمة باصات التردد السريع BRT مع وسائل النقل العام غير الرسمية**، وذلك من خلال محطات التقاطع وتمكين العمال غير الرسميين من الوصول إليها، فضلاً عن التخطيط للطرق المغذية لها.

- البدء في **إضفاء الطابع الرسمي التدريجي** على النقل غير الرسمي. ويجب أن يشمل ذلك **إصلاح وتنظيم النظام المستهدف** حيث قد يدفع السائقون رسوم إيجار يومية عالية لأصحاب المركبات، وهذا بدوره يحفز ساعات العمل الطويلة والقيادة التنافسية وبالتالي معدلات الحوادث المرتفعة. وينبغي أيضاً أن يحظى عمال النقل غير الرسمي **بأجور معيشية يمكن توقعها من خلال عقود عمل رسمية، وساعات عمل ثابتة وبإمكانية حصولهم على الحماية الاجتماعية**

إن أنظمة باصات التردد السريع BRT تمثل الفكر الدقيق التي ينبغي توظيفه في اطار إضفاء الطابع الرسمي على النقل العام، والأهم من ذلك، إشراك العمال والاستماع إليهم منذ البداية.

المصدر: صحيفة المواطن، تنزانيا (2018). تم بناء محطة باصات التردد السريع BRT في دار السلام في منطقة معرضة للفيضانات، وتم تجاهل سائقي باصات التردد السريع BRT والميكانيكيين أثناء عمل التقييم البيئي، حيث ترتب على ذلك عواقب خطيرة ومستمرة (ستيلر وآخرون، 2019).

تحقيق الانتقال العادل لعمال النقل

"إن السبيل الوحيد لنجاح الانتقال هو أن يكون هناك التزام واسع النطاق بالانتقال من خلال — رحلة إلى صافي الصفر الكربوني لا تترك أحداً خلفها. ويجب النظر بعناية إلى احتياجات العمال في الصناعات والمناطق الجغرافية التي سوف تتضرر بسبب هذا الانتقال *[مع]* الدعم لضمان أن يكون العمال هم المستفيد الرئيسي من تحولنا إلى مستقبل أكثر اخضراراً." سيريل رامافوزا، رئيس جمهورية جنوب أفريقيا (رامافوزا، 2021).

لقد أكد قادة أفريقيا التزامهم بتحقيق أهداف خفض الانبعاثات والحد من تفاقم الأضرار المناخية من خلال انتقال عادل لا يترك أحداً خلفه. ولكن ماذا يعني هذا بالنسبة لعمال النقل في المنطقة؟

الانتقال العادل على الصعيد الدولي

إن اتفاقية باريس، التي تحدد الإطار العالمي لمعالجة التغير المناخي، توضح في ديباجتها أن الانتقال العادل يجب أن يشمل التركيز على العمال (اتفاق باريس، 2015). وقد أصدرت منظمة العمل الدولية مبادئ توجيهية للانتقال العادل، استندت إليها الحركة العمالية الدولية في وضع الوصف التالي لما ينبغي أن ينطوي عليه الانتقال العادل:

"إن الانتقال العادل يضمن مستقبل العمال ومجتمعاتهم وسبل عيشهم في الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون. وهو يستند إلى الحوار الاجتماعي بين العمال، والنقابات، وأصحاب العمل والحكومات. إن الخطة الرامية إلى الانتقال العادل توفر وتضمن وظائف لائقة بشكل أفضل، وحماية اجتماعية، والمزيد من فرص التدريب، وتوفير قدر أكبر من الأمان الوظيفي لكل العمال المتضررين من الانحباس الحراري العالمي وسياسات تغير المناخ. (ILO، 2015).

المصدر: الـITF. يجب أن يراعي الانتقال العادل على وجه الخصوص عمال النقل النساء اللواتي يملن إلى شغل وظائف أقل أمانًا وأكثر عرضة لمخاطر الطقس والظواهر الجوية المتطرفة.

غالبًا ما يتم تقديم عملية التحول إلى النقل 'النظيف' من قبل الحكومات، والشركات ووكالات التمويل على أنها مكسب لجميع الأطراف، وتدعم أهداف التخفيف من حدة التغير المناخي وتوفر الوظائف التي تشتد الحاجة إليها. ومع ذلك، وكما يتضح من مثال باصات التردد السريع BRT الذي تمت مناقشته أعلاه، فإن الواقع أكثر تعقيداً.

يمكن أن يؤدي إدخال تكنولوجيات أو نظم جديدة إلى إقصاء العمال الحاليين أو التأثير عليهم بصورة سلبية، مما يتسبب في فقدان وظائفهم أو خفض دخولهم. وبينما يتم خلق وظائف جديدة، إلا أن هذه الوظائف غالبًا لا يستفيد منها العمال الحاليين.

"عند الانتقال إلى المركبات الكهربائية، يُمكن أن نخسر الكثير من الوظائف بسبب الافتقار إلى التدريب، وخاصة في قطاعات مثل صيانة المركبات. ونحن بحاجة إلى ضمان أن العمال الحاليين لن يخسروا وظائفهم وأنهم سوف يُعتبرون أولوية عند إعادة التدريب للقوى العاملة." عامل ماتاتو، نيروبي، كينيا

ومن المرجح أن مجموعات معينة من العمال سوف تخسر، ما لم يتم إيلاء احتياجاتهم اعتبارًا خاصاً.

العمال الشباب على سبيل المثال، يعملون في النقل غير الرسمي بشكل مفرط (أكثر من 94 بالمائة من العمال الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 15-24 سنة في أفريقيا هم عمال غير رسميون) (كياغا، 2020). وعلى هذا النحو، فمن المرجح أن تتأثر سبل معيشتهم بسبب إقصاء قطاع النقل غير الرسمي. كما أن الافتقار إلى الحماية المرتبطة بالعمل غير الرسمي يعني أن العمال الشباب سوف يتعرضون للخطر بشكل خاص عندما تتضرر قدرتهم على العمل. كما أن طبيعة النقل غير الرسمي تترك العمال عرضة بشكل خاص لتأثيرات التغير المناخي، ولكن إذا كان تركيز جهود التكيّف منصباً فقط على النقل الرسمي، فسوف يتم إهمالهم.

على نحو مماثل، تميل العمال النساء إلى شغل وظائف أكثر هشاشة، وأكثر عرضة للتقلبات المناخية والظواهر الجوية المتطرفة. فعادة ما تشغل النساء وظائف مثل بيع التذاكر، وأعمال دعم الخدمات، وتقديم خدمات الطعام، وأعمال النظافة. وتميل التكنولوجيات الجديدة التي غالبًا ما يتم إدخالها كجزء من إضفاء الطابع الرسمي على النقل، مثل عمليات الدفع الإلكتروني، إلى التأثير بشكل مفرط على الوظائف التي تشغلها النساء.

من الأهمية بمكان أن يتم إشراك العمال منذ البداية حتى يُمكن تحديد مثل هذه المخاطر وتقليل الأضرار وتعظيم الفوائد. ومن الممكن أن تساعد مثل هذه المشاركة على ضمان أن تكون التكنولوجيات والأنظمة الجديدة مصحوبة بوظائف جيدة وحماية مناسبة للعمال. كما أن توفير التدريب والدعم للعمال المستبعدين أو المتأثرين، بمن فيهم العمال النساء والشباب، يمكن أن يساعدهم على الوصول إلى هذه

الوظائف الجديدة الجيدة. ويمكن للحوار الفعال أن يضمن أنه مع تحديث أنظمة النقل وتوسيعها، يُمكن أن تُؤخذ احتياجات العمال، بمن فيهم العمال النساء والشباب، في عين الاعتبار: مثل، توفير الحماية من العنف والتحرش القائمين على نوع الجنس، ومرافق الصرف الصحي المناسبة، وأماكن الإيواء، والاعتراف بحقوق التنظيم والمفاوضة الجماعية في بيئة النقل المستقبلية.

هناك أيضا آثار اجتماعية أوسع ينبغي النظر فيها. فعندما يتم تشغيل أنظمة نقل جديدة مع التركيز على استرداد تكاليف الاستثمار وتحقيق الربحية، يُمكن أن يؤدي ذلك إلى ارتفاع أسعار التذاكر، مما يستبعد فعليًا ذوي الدخول المنخفضة. وهذا يحرمهم من مزايا هذه الأنظمة الجديدة، وحيثما يتم استبدال وسائل النقل الحالية يضطرهم هذا الأمر إلى إيجاد طرق ووسائل بديلة أقل ملاءمة لتنقلهم اليومي. ولتحقيق الانتقال العادل، يتوجب النظر منذ البداية في احتياجات كل من العمال ومستخدمي النقل.

وعلى نطاق أوسع، يمكن أن تُساعد المشاركة الحقيقية مع العمال والمجتمعات على أرض الواقع في تحديد المشاريع التي لم يتم دراستها بالشكل الصحيح أو التي تنطوي على عناصر إشكالية. وتوضح التجارب في مختلف أنحاء العالم ما قد يحدث من أخطاء عندما يتم تجاهل أصوات العمال الهامة.

في كولومبيا، على سبيل المثال، بدأت حكومة بوغوتا المحلية في إدخال أكبر أسطول من الحافلات الكهربائية - خارج الصين - دون إشراك نقابات النقل العام، أو المجتمعات، أو المشغلين الحاليين. وأدى ذلك إلى تأخيرات في عملية التنفيذ ومن ثم تشريد نحو 6,000 عامل من نظام الحافلات الأصلي، وصعوبات في توظيف الأعداد اللازمة من سائقي الحافلات الكهربائية لبدء التشغيل (ITF، 2022، صفحة. 9). وبالمثل في نيوزيلندا، فقد تجاهلت إدارة ميناء أوكلاند مخاوف العمال بشأن مشروع الأتمتة الذي واجه صعوبات كبيرة، حيث تم إلغاؤه في نهاية المطاف بعد خسارة 65 مليون دولار أمريكي مع تكبد المزيد من التكاليف المستقبلية. وبدلاً من تحقيق الفوائد المناخية، تسبب المشروع في حدوث تأخيرات وازدحامات، أدّت إلى تفاقم الانبعاثات والتأثير على سلاسل التوريد التي تعتمد على الموانئ، مع ما لذلك من آثار غير مباشرة على العمال والشركات والمجتمعات (فوكس، 2022).

ويمكن أن تكون هناك أيضاً آثار على فئات معينة من العمال يتعين النظر فيها. ويمكن لإدخال التكنولوجيات الجديدة أن يصب في صالح العمال، مثل العمال النساء والشباب، وذلك من خلال إتاحة فرص جديدة للعمل في القطاع الرسمي على سبيل المثال. ومع ذلك، فقد أظهرت الأبحاث التي أجراها الـITF أن بعض الابتكارات، مثل إدخال آلات بيع التذاكر المؤتمتة، أدت إلى فقدان الوظائف (لا سيما تلك الوظائف التي تُهيمن عليها المرأة)؛ وإلى زيادة توظيف العمالة من المصادر الخارجية؛ بالإضافة إلى آثار على الصحة والسلامة بالنسبة للعمال (رايت، 2018).

من الأهمية بمكان استخلاص الدروس من هذه التجارب. حيث أن إشراك العمال والنقابات والمُستخدِمين يُعتبر أمرًا أساسيًا لضمان إنشاء وتنفيذ المشاريع من أجل تحقيق أهداف الطموح المناخي وتحقيق الانتقال العادل. ويجب اتخاذ تدابير محددة لمعالجة العوائق التي تواجهها فئات معينة من العمال. فعلى سبيل المثال، يتطلب التصدي للاستبعاد الممنهج للمرأة اتخاذ إجراءات محددة لتحسين حصولها على فرص العمل اللائقة والآمنة، مع التركيز على اجتذاب النساء والاحتفاظ بهن، والتصدي للتمييز المهني.

القسم 3:
المرونة المناخية

"إن حلول التكيف مع المناخ تأتي من الناس، وليس من البروتوكولات."

الدكتور ميثيكا موينداً، المدير التنفيذي لتحالف العدالة للبلدان الأفريقية (حكومة هولندا، 2021).

وإلى جانب الطموح المناخي للحد من الانبعاثات الكربونية والحد من الاحتباس الحراري العالمي، فإن الأمر يتطلب اتخاذ إجراءات عاجلة بشأن التكيف ـ أي التغيرات اللازمة لإدارة الآثار المناخية التي بدأنا نشهدها بالفعل. ويتناول هذا القسم الإجراءات اللازمة لمعالجة الآثار المناخية على البنية التحتية للنقل، وعلى الخدمات والعمال في أفريقيا، وكيف ينبغي لخطط العمل الوطنية المتعلقة بالمناخ في المنطقة أن تأخذ قطاع النقل في عين الاعتبار.

حماية أنظمة النقل والعمال في أفريقيا من آثار التغير المناخي

يشكل التكيف أولوية بالنسبة لأفريقيا. وعلى النحو المُبيّن في القسم 1، فإن المنطقة تعصف بها التقلبات المناخية والمخاطر. وتتراوح الآثار الخطيرة وواسعة النطاق المترتبة على نظم النقل والعمال من الفيضانات المتزايدة والمتطرفة التي تجرف الطرق والجسور ومحطات الحافلات إلى درجات حرارة المرتفعة التي تؤدي إلى تمدد خطوط السكك الحديدية وتؤدي إلى تباطؤ الخدمات وتوقفها. وهناك حاجة إلى الاستثمار والتخطيط وإجراء التعديلات للوصول إلى أنظمة النقل التي يمكنها أن تصمد أما الأضرار المناخية الحالية والمتوقعة، ولتوفير الظروف الآمنة للعمال والركاب.

في الوقت نفسه، هناك تركيز متزايد على ضرورة الانتقال من "التكيف" إلى "المرونة". وفي حين أن 'التكيف' يتعلق بمدى التأقلم مع الظروف المناخية الجديدة، فإن مصطلح 'المرونة' أوسع نطاقاً، وهو يبحث في تطوير أنظمة تستطيع التعامل مع الهدف المتحرك المتمثل في الظروف المناخية المتغيرة باستمرار. والواقع أن هذا التحول إلى المرونة المناخية هو موضع ترحيب، لأنه يأخذ في الحسبان السياق الذي نشهد فيه عددًا لا يحصى من الأضرار المناخية الناشئة والمتزايدة، وهو يُركز الانتباه على مدى الحاجة إلى البنية التحتية، والخدمات، وظروف العمل المناسبة لمواجهة التغير المناخي المرتقب في المستقبل.

على الصعيد الدولي، بات من المسلم به الآن أن التكيف والمرونة لا يقلان أهمية عن التخفيف من حدة التغير المناخي - على الأقل من الناحية النظرية. ولكن في الناحية العملية،

فقد كان التمويل الذي تم توفيره لجهود التكيف أقل بكثير من التمويل المتاح لجهود التخفيف ــ وكل ما تم توفيره حتى الآن هو جزء ضئيل مما هو مطلوب بالفعل. وفيما يتعلق بالبحوث، من الملاحظ أن هناك ندرة في العمل الجاري في أفريقيا، مقارنة بالمناطق الأخرى، بشأن التكيف والمرونة على الرغم من الأهمية الخاصة لهذه القضية بالنسبة لهذه المنطقة.

يجب أن يتغير هذا الحال. حيث أنه عند النظر إلى مدى تضرر أفريقيا الشديد من التغير المناخي، من الأهمية بمكان إجراء البحوث والتخطيط، وتوفير الاستثمار المناسب لتحقيق أنظمة نقل مرنة في التعامل مع المناخ، مع توفير الحماية ضد مخاطر الطقس الأكثر شدةً وتواتراً والتقلبات المناخية المتزايدة.

"لم يشارك عمال النقل في التخطيط للمدن. إن احتياجاتنا في سياق التغير المناخي لا يتم توفيرها على النحو الكافي، أو أنها لا تحظى بالاهتمام المناسب. *[لذلك، على سبيل المثال]* على الرغم من أن معظمنا يقضي وقته حول محطات الحافلات، إلا أنه لا توجد منشآت يمكن أن تحمينا من الأمطار الغزيرة والحرارة الشديدة." عامل نقل غير رسمي، نيروبي، كينيا (ITF، 2022، صفحة. 5).

"إن القضية الأساسية *[هي]* تحديث البنية التحتية... إننا بحاجة إلى تحسين بنيتنا التحتية بحيث تستطيع استيعاب الظروف المناخية الحالية. لذلك، فالقضية هي البنية التحتية، التي تمثل جودة الخدمة... والقطارات التي سيتم طرحها ينبغي أن تكون قطارات قادرة على التعامل مع... الظروف المناخية التي نعاني منها حاليًا... وينبغي أن تكون التكنولوجيا قادرة على التنبؤ بالظروف المناخية." أندرو دلاميني، سائق قطار، ديربان، جنوب أفريقيا (دلاميني، أ.، تواصل شخصي، أغسطس 2021).

يجب أن يكون العمال الذين يحافظون على حركة أنظمة النقل جزءاً من هذه العملية. فهم أفضل من يُمكنهم التحدث عن مدى تأثير الأضرار المناخية الحالية، وعن نقاط الضعف الموجودة، وعن التغييرات والاستثمارات اللازمة لمواجهة الواقع المناخي الجديد. ويمكن أن يساعد إشراك العمال أيضاً في صياغة الأدوار الجديدة التي ستكون ضرورية من أجل الانتقال إلى نظام نقل أكثر مرونة في مواجهة المناخ. فعلى سبيل المثال، تتطلب الظواهر الجوية الأكثر تواتراً وتطرفاً زيادة عدد موظفي مساعدة المسافرين، وسيحتاج هؤلاء الموظفين إلى المعرفة والتدريب والمعدات اللازمة للتعامل مع الأحداث غير المتوقعة.

الظروف المتغيرة في شوارع القاهرة: التأثيرات المترتبة على الصحة والسلامة المهنية بالنسبة لعمال النقل

الصورة: ميدل ايست اوبزيرفر. في أكتوبر 2019، تسببت الأمطار الغزيرة والفيضانات في مقتل 25 شخصًا، وأصابت القاهرة بالشلل، مما أثر على الطرق والأنفاق الرئيسية وبقيت بعض المركبات مغمورة بالمياه (راشد، 2019).

رغم الاعتراف الواسع النطاق بالتأثيرات المدمرة للمناخ على أنظمة النقل، إلا أن التداعيات المترتبة على ظروف عمل العمال الذين يحافظون على تشغيل هذه الأنظمة لا تحظى إلا بقدر ضئيل من الاهتمام، إن وجد أصلاً. وهذا يجب أن يتغير.

في القاهرة الكبرى، وهي العاصمة المصرية وإحدى المدن المكتظة بالسكان في المنطقة، يتأثر قطاع النقل بشدة بالتغير المناخي. ولكن وفقًا لبحث أجرته شركة استشارات البيئة وتغير المناخ والاستدامة (ECCSCO)، لم يتم نشر أي تقارير عن التأثيرات على الصحة والسلامة المهنية للعاملين في مجال النقل.

وللبدء في معالجة هذه الفجوة، عملت النقابات العمالية وعمال النقل في القاهرة مع شركة استشارات البيئة وتغير المناخ والاستدامة ECCSCO للنظر في كيفية تأثر عمال النقل في المدينة بالتغير المناخي، وما هي التغييرات اللازمة لحمايتهم من الأضرار المتزايدة.[3]

واشتملت الآثار والقضايا المترتبة على العمال التي تم تحديدها خلال هذا البحث على ما يلي:

- التعرض المستمر لدرجات الحرارة المرتفعة، ودرجات الحرارة المنخفضة، وتلوث الهواء في المركبات، والكراجات، ومواقف السيارات، والشوارع مما يؤدي إلى المشاكل الصحية، بما في ذلك ضربات الشمس، والإجهاد الحراري، ونزلات البرد، والإنفلونزا، ومشاكل الجلد (مثل جفاف اليدين)، ومشاكل الجهاز التنفسي.
- نقص المعدات، ووسائل الحماية وملابس العمل للمساعدة على حمايتهم من الأضرار المناخية. فعلى سبيل المثال، معظم السيارات غير مزودة بمكيفات الهواء، ولا يتم تزويد العمال بعناصر الحماية مثل واقيات الأيدي أو الأقنعة.
- مشكلات المركبات (مثل دوائر القصر والأعطال) بسبب سوء الأحوال الجوية مما يؤدي إلى مخاطر على العمال. ويمكن أن يتفاقم هذا الوضع بسبب مشاكل وأعطال المركبات أو عدم مراعاة الأحوال الجوية أثناء تقديم الخدمات (على سبيل المثال، عدم التوقف المنتظم عند ارتفاع درجات الحرارة الجوية يمكن أن يزيد من خطر ارتفاع حرارة المركبات).
- تأثيرات الظواهر الجوية المتطرفة على عدد ساعات العمل وكفاءة العمل، والتي بدورها يمكن أن تؤثر على دخل العمال، مما يؤدي إلى أضرار وضغوط اقتصادية.
- زيادة تكاليف الإصلاح وقطع الغيار (مثل الإطارات) بسبب تدهور الأحوال الجوية والافتقار إلى الحماية التأمينية ضد الكوارث الطبيعية، وهذا من شأنه أن يزيد من العبء الاقتصادي على بعض عمال النقل، ومن الإجهاد المرتبط به.

3. تم إجراء هذا المشروع البحثي من قبل شركة استشارات البيئة وتغير المناخ والاستدامة ECCSCO نيابةً عن الـITF. والمزيد من التفاصيل حول نتائج البحث متاحة عند الطلب من الـITF.

- الظروف الجوية القاسية التي تؤثر على المزاج العام، وتؤثر على الركاب والعمال، وتزيد من الضغط النفسي ومن احتمالية حدوث التوترات.

- التأثرات على ساعات العمل والعمل الإضافي، والتي بدورها تؤثر على الوقت المخصص للأنشطة الأسرية والاجتماعية، مع ما يترتب على ذلك من آثار سلبية على الصحة العقلية.

- عدم قدرة العمال على القيام بالإجراءات المناسبة، بسبب نقص المعرفة بظواهر تغير المناخ، وكيفية تأثيرها على النقل، وما يمكنهم فعله للتصدي للمخاطر التي تهدد الصحة والسلامة المهنية.

"أثناء عملي، وأنا أعمل في مستشفى، *[كنت أرى]* ... أشخاصاً يعانون من ارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب وهم يتأثرون بدرجات الحرارة العالية، ويتوجب علي أن أؤمن لهم المزيد من الراحة خلال عملي... حيث قمت بتحويل منطقة موقف السيارات بجوار مكتبي إلى منطقة انتظار واستراحة جيدة التهوية ... وقمت بتجهيزها بالمراوح حتى لا يضطروا إلى التعرض لدرجات الحرارة المرتفعة أثناء تجهيزهم لأعمالهم الورقية وأثناء فترات انتظارهم." عاملة، هيئة النقل العام، مسؤولة عن الأضابير الطبية (تواصل شخصي، أغسطس 2021).

ويحدد البحث مجموعة من التوصيات لحماية الصحة والسلامة المهنية لعمال النقل في القاهرة في مواجهة الأضرار المناخية المستمرة والمتفاقمة، منها:

- الاستثمار في نظم النقل والتحديثات على هذه الأنظمة لمواجهة الآثار المناخية. على سبيل المثال، يمكن أن يتأثر السائقون على الطرق الطويلة بشكل خاص بارتفاع درجات الحرارة أو موجات البرد أو الظواهر الجوية المتطرفة. وللمساعدة في معالجة هذه القضية، يجب إنشاء محطات استراحة منتظمة، مع توفير مياه الشرب والمرافق الصحية، وزراعة الأشجار للمساعدة في حماية هذه المناطق من الغبار والعواصف الرملية. وفي الوقت نفسه، ينبغي أن تُتيح خدمات النقل أوقات مناسبة للراحة ولإجراء

الصور أعلى: © ITF، "هذه الأيام، الجو حار. لذلك، أنا أضطر لتشغيل مكيف الهواء. وتتأثر الإطارات بالحرارة والظروف الجوية التي نشهدها. لقد كنت استبدل إطارات سيارتي مرة واحدة كل سنة أو كل سنة ونصف. والآن يتوجب علي أن استبدلها كل ستة أشهر." أم وليد، سائقة سيارة أجرة في القاهرة منذ 42 عاماً الطبية (تواصل شخصي، أغسطس 2022).

مقاطع الفيديو أعلاه: مقاطع فيديو قدمها العمال لهذا البحث عبر هواتفهم.

الصورة: © ITF، بينما تستعد مصر لاستضافة مؤتمر الأطراف COP27، تجتمع نقابات النقل العام التي تُمثل العمال في القاهرة للنظر في قضايا النقل المستدام والانتقال العادل، بما في ذلك كيفية حماية الصحة والسلامة المهنية في مواجهة الأضرار المناخية المتفاقمة. صيف عام 2022.

التبديلات. ومن بين التوصيات الأخرى تحسين التهوية والإضاءة في الكراجات، ودعم التحول إلى المركبات النظيفة لتقليل الانبعاثات الكربونية وتحسين جودة الهواء، وبالتالي الحد من مخاطر الآثار الصحية على العمال.

- تحديد وتوفير المعدات والملابس المناسبة لحماية العمال من التقلبات الجوية المتوقعة والكوارث الطبيعية. على سبيل المثال، توفير أقنعة التنفس N95 لأولئك الذين يعانون من الحساسية لحمايتهم من العواصف الترابية، وإتاحة أدوات الإسعافات الأولية في الكراجات والمركبات (إلى جانب التدريب على استخدامها) في حالات الطوارئ المرتبطة بالمناخ.

- الحماية الاقتصادية والاجتماعية والصحية. وهذه مسألة مهمة لأن العديد من عمال النقل يعتمدون على العمل اليومي أو الأسبوعي بدلاً من الاعتماد على الأجر الشهري، لذلك يمكن أن تؤثر التخفيضات في الوظائف أو الإغلاقات في قطاع النقل بشكل مباشر على دخولهم. والبعض من هؤلاء العمال ليس لديه تأمين اجتماعي أو صحي، ويمكن أن يتحمل أيضًا تكاليف الأضرار التي قد تلحق بالمركبات نتيجة التغير المناخي. ومن الأهمية بمكان أن يتم إنشاء شبكة أمان ضد الأضرار التي يتسبب بها المناخ.

- رفع الوعي والتدريب. وهذا ضروري لتهيئة عمال النقل لمواجهة الظواهر الجوية المتطرفة والكوارث الطبيعية الحالية والمتوقعة، ولضمان قدرتهم على تحديد المخاطر ومعالجتها في مختلف الظروف لحمايتهم أنفسهم وحماية عامة الناس.

- إعداد المؤسسات والسياسات لمواجهة التأثيرات المناخية على سبيل المثال، إنشاء وحدة متخصصة في التغير المناخي واستدامة النقل في مصر، وإجراء التغييرات المناسبة على القوانين والسياسات والإجراءات (مثل تغيير كود الطرق السريعة في مصر لمراعاة أثر ارتفاع درجات الحرارة على اهتراء الإطارات وتآكلها).

ومن الأهمية بمكان أن يشكل هذا البحث نقطة انطلاق للعمل المتفاني في مجال الصحة المهنية والسلامة حول التغير المناخي لصالح عمال النقل في القاهرة. وعلى نطاق أوسع، أن يتم إيلاء هذه القضية الاهتمام المناسب في جميع أنحاء المنطقة، وأن تشمل جميع عمال النقل، مع مراعاة الطرق الخاصة التي يؤثر بها التغير المناخي حالياً ومستقبلاً على ظروف عملهم.

قارة تتسم بالتنوع: التخطيط لكل بلد على حدة بشأن العمل المناخي من خلال المساهمات المحددة وطنياً

لا يوجد نموذج واحد يُناسب جميع البلدان في أفريقيا. وفي جميع أنحاء القارة، تتنوع البلدان بشكل كبير من حيث التحديات المناخية، والموارد، ومستويات التنمية، والسياقات الاقتصادية والاجتماعية والسياقات الناجمة عن الصراعات. ويجب تصميم نُهج العمل المناخي وحشد التمويل المناخي وفقًا للحالة السائدة في كل بلد وربطها بالأولويات والخطط والمشاريع القائمة. وبشكل عام، ينبغي لمثل هذا العمل أن يمنح الأولوية المناسبة لقطاع النقل، نظرًا للأهمية الأساسية للقطاع وعماله في الحياة اليومية والتنمية الاقتصادية.

وإدراكًا للحاجة إلى نهج وطنية مختلفة، يقتضي اتفاق باريس من كل دولة موقعة على الاتفاق أن تضع خطة عمل مناخية، تُسمى المساهمة المحددة وطنياً (NDC). وينبغي أن تحدد المساهمات المحددة وطنياً NDCs أهدافاً وخططاً وطنية للتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة وللتكيف مع التأثيرات المناخية، إلى جانب عمليات الرصد لإبقاء العمل المتعلق بالمناخ على المسار الصحيح، ووضع استراتيجية للتمويل المناخي. ومن المفترض أن تقوم البلدان بتحديث مساهماتها المحددة وطنياً NDCs كل خمس سنوات. ومع ذلك، تم الإقرار في مؤتمر الأطراف COP26 بأن الخطط الحالية لم تحقق خفض الانبعاثات المطلوب للحد من الاحتباس الحراري حتى 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة، لذلك طُلب من البلدان إعادة النظر في مساهماتها المحددة وطنياً NDCs وتعزيزها (UNFCCCb، 2021، A29). وتجري الآن عملية التقييم العالمي التي تهدف إلى تقييم التقدم الذي تم إحرازه في مجال زيادة الطموح المناخي وتنفيذ التدابير اللازمة للوصول إلى أهداف اتفاق باريس (UNFCCC، n.d.-a).

إن مراجعة المساهمات المحددة وطنيًا NDCs لأربعة بلدان في جميع أنحاء إفريقيا تقدم إحساسًا بمدى الاختلاف بينها، وبمجموعة الطرق التي يجري بها النظر إلى النقل، وإلى الفجوات الموجودة:

- **أنغولا** (دولة غنية بالنفط في جنوب وسط أفريقيا شهدت مؤخراً حربًا أهلية):

بينما تغطي المساهمة المحددة وطنياً NDC قطاع النقل، وتشير إلى أنه من المتوقع أن تزداد انبعاثات النقل مع النمو الاقتصادي، فإن الإجراء الوحيد المحدد الخاص بالنقل والمنصوص عليه في إطار التخفيف هو نشر الحافلات التي تعمل بالغاز الطبيعي، مما يساهم بأقل من واحد في المائة من إجمالي التخفيف من الانبعاثات. وفي إطار التكيف، لا توجد إشارات محددة إلى قطاع النقل باستثناء دراسة حول التأثير على إنتاجية مصائد الأسماك. (جمهورية أنغولا، 2021).

- **ليبيريا** (دولة في غرب أفريقيا، غنية بالموارد الطبيعية ولكنها واحدة من أقل دول العالم نمواً، ولديها انبعاثات منخفضة جداً من غازات الدفيئة، وهي دولة تأثرت بشكل كبير بالحروب الأهلية الأخيرة وتفشي وباء الإيبولا المتعدد):

وفي إطار جهود التخفيف، تتعهد مساهمتها المحددة وطنياً NDC بخفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 15 في المائة عن مستويات العمل المعتاد بحلول عام 2030 من خلال إدخال مركبات الكيكهات الكهربائية (عربات الريكشو). ولا توجد تفاصيل حول كيفية القيام بذلك. وتشير المساهمة المحددة وطنياً NDC أيضًا إلى تحويل الحافلات التابعة للهيئة الوطنية للنقل وسيارات الأجرة الخاصة لكي تعمل على الغاز الطبيعي بحلول عام 2030؛ وإلى فرض رسوم على المركبات التي تُطلق انبعاثات عالية من غازات الدفيئة، وتقديم خصومات على المركبات المنخفضة الانبعاثات؛ ووضع سياسة للنقل المستدام بحلول عام 2025. وفيما يتعلق بالتكيف، هناك التزام بوضع خطة للبنية التحتية الخضراء لجميع المدن في البلاد، ولكن ليس هناك تفاصيل، ولا أي تدابير محددة بشأن النقل. (جمهورية ليبيريا، 2021).

- **موريشيوس** (هي أرخبيل مكون من 70 جزيرة في المحيط الهندي؛ وهي دولة جزرية صغيرة نامية تواجه تهديداً كبيراً من ارتفاع مستوى سطح البحر. وهي تتمتع بأعلى مستوى من التنمية في إفريقيا):

تم تحديد النقل كأحد القطاعات ذات الأولوية للتخفيف في المساهمة المحددة وطنياً NDC، مع التزامات بتوسيع شبكة السكك الحديدية الخفيفة كجزء من الاستراتيجية

الوطنية لتحديث قطاع النقل العام والارتقاء به بحلول عام 2022، والإلغاء التدريجي للإعانات والحوافز المقدمة لواردات حافلات الديزل، وزيادة الدعم لشراء المركبات الكهربائية. ومع ذلك، لا يوجد هدف لخفض الانبعاثات يرتبط تحديداً بتدابير النقل هذه. وفيما يتعلق بالتكيف، هناك إشارات إلى مصائد الأسماك والسياحة، ولكن قطاع النقل لم يكن مشمولاً. (جمهورية موريشيوس، 2021).

- **المغرب** (هي دولة تقع شمال غرب أفريقيا، وهي حاليا خامس أكبر اقتصاد في أفريقيا):

في إطار برنامج تحسين النقل العام الحضري في المساهمة المحددة وطنياً NDC، هناك العديد من الاستراتيجيات والأهداف المحددة للتخفيف. وينصب التركيز الرئيسي على تعزيز النقل المتعدد الوسائط بين المدن، بما في ذلك تطوير السكك الحديدية، والحافلات الكهربائية، وسيارات الأجرة، وتوسيع نطاق خطوط الترام. وقد تم التعهد بتمويل برنامج دعم طرق النقل الحضرية بمبلغ 200 مليون دولار. وفيما يتعلق بالتكيف، هناك إشارات إلى مصائد الأسماك، ولكن لا توجد أهداف محددة. وقد بدأ المغرب في خطة تكيف وطنية، ولكن النقل غير مشمول حالياً فيها كقطاع ذي أولوية. (المملكة المغربية، 2021).

- **نيجيريا** (دولة غنية بالنفط تقع في غرب أفريقيا). وهي الدولة الأكثر اكتظاظًا بالسكان في إفريقيا، وهي تُعتبر دولة ناشئة - وجزءاً من الاقتصادات 'الإحدى عشر القادمة' إلى جانب دول مثل مصر، والمكسيك، وكوريا الجنوبية وتركيا):

وفي إطار التخفيف، تشير المساهمة المحددة وطنيًا NDC إلى مجموعة من تدابير النقل منها: طرح 100,000 حافلة إضافية بحلول عام 2030؛ وسوف تُغطي باصات التردد السريع BRT أكثر من 22 بالمائة من الكيلومترات التي يقطعها الركاب بحلول عام 2035؛ كما أن ربع الشاحنات والحافلات سوف تستخدم الغاز الطبيعي بحلول عام 2030؛ وسيتم فرض قيود أكثر صرامة على الانبعاثات الصادرة عن جميع المركبات بحلول عامي 2023 و2030 - ولكن دون التزام ثابت بهدف محدد لخفض الانبعاثات. كما تحتوي المساهمة المحددة وطنياً NDC على خطة مناخية مدتها خمس سنوات تختص بالعاصمة لاغوس، حيث يشكل النقل واحداً من ثلاثة مجالات للتركيز. والتدابير المشار إليها في هذه الخطة تتلخص في توسيع شبكة باصات التردد السريع BRT في المدينة، والتخطيط المكاني لتعزيز التنمية الموجهة نحو استخدام وسائل النقل العام، وتشجيع تحديث المركبات المنخفضة الانبعاثات وتحويل الشحن من الطرق البرية إلى السكك الحديدية. وفيما يتعلق بالتكيف، هناك إشارات في الخطة إلى تأثير التغير المناخي على السياحة، وبشكل موجز إلى الممرات المائية، كما أن نيجيريا تمضي قدماً في عملية خطة التكيف الوطنية، ولكن ليس من الواضح بعد كيف سيتم إدراج النقل فيها. (حكومة نيجيريا، 2021).

ورغم أنه أمر إيجابي أن نرى أن بعض هذه البلدان لديها تدابير مفصلة للتخفيف من آثار التغير المناخي في قطاع النقل، فمن الجدير بالملاحظة أن ليبريا ــ المسؤولة عن أقل انبعاثات لغازات الدفيئة في هذه المجموعة ــ هي وحدها التي وضعت هدفاً محدداً لخفض الانبعاثات المتصلة بالنقل. وعلى الرغم من وجود بعض الإشارات داخل هذه المساهمات المحددة وطنيًا NDCs إلى قضايا الانتقال العادل أو نوع الجنس أو الشباب، إلا أنه ليس من الواضح ما الذي تعنيه هذه الإشارات بالنسبة لعمال النقل على وجه التحديد. ما هي الأحكام التي تنص على إشراك عمال النقل (بمن فيهم النساء والشباب) في الخطط المناخية الخاصة بالنقل؟ وكيف يجري تقييم ومعالجة آثار هذه التدابير المقترحة على العمال (بمن فيهم العمال غير الرسميين)؟

ومن ناحية التكيف، فإن نقص الاهتمام بالنقل بشكل عام يُعتبر لافتًا للنظر. وبالنظر إلى كيفية تأثر أنظمة النقل في كل بلد من هذه البلدان بالفعل بالتغير المناخي، فهذه تُعتبر فجوة خطيرة - لا سيما عندما تُفكر المساهمات المحددة وطنياً في توسيع أنظمة النقل. وهذا من شأنه أن يترك أنظمة النقل التي تحافظ على حركة مجتمعاتها واقتصاداتها عرضةً للتغير المناخي ويعرض سلامة عمال النقل وصحتهم وسبل معيشتهم لمخاطر خاصة.

ومن الأهمية بمكان معالجة هذه الفجوات في المساهمات المحددة وطنياً في أسرع وقت ممكن، حتى يكون لدى البلدان في مختلف أنحاء أفريقيا خطط عمل مناخية شاملة وطموحة لقطاع النقل، وهو ما من شأنه أن يحقق الانتقال العادل الحقيقي. والأهم من ذلك، أن تحدد المساهمات المحددة وطنياً NDCs الدعم الاستثماري المطلوب (بمبالغ محددة) من أجل تحويل هذه الخطط إلى حقيقة واقعة.

القسم 4:
خطط الصناعة والتحول في مجال الطاقة

لا يمكننا بعد الآن أن نغض الطرف [عن] المشاكل. ولا يمكننا بعد الآن أن نستمر في إشباع إدماننا على الوقود الأحفوري ولا نفكر في المستقبل. لأنه بذلك لن يكون هناك مستقبل لأي منا. وعلى وجه السرعة، يجب علينا أن نبدأ انتقالًا عالمياً نحو اقتصاد جديد للطاقة الآمنة."

رئيس الأساقفة ديزموند توتو، جنوب إفريقيا (توتو، 2014).

تتطلب معالجة التغير المناخي في أفريقيا اتخاذ إجراءات قوية وجماعية بشأن انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بالنقل على الصعيدين العالمي والإقليمي للمساعدة في الحد من الاحتباس الحراري العالمي حتى 1.5 درجة مئوية، والحد من خطر حدوث المزيد من التغيرات المناخية. ويجب أيضًا اتخاذ إجراءات لمعالجة الآثار التي تواجهها القارة بالفعل، مع توفير أنظمة نقل مرنة مناخياً، وسبل حماية للعمال والمُستَخدمين في مواجهة الواقع المناخي الجديد. ويجب أن يقوم كل قطاع نقل بالدور المطلوب منه، ويلخص هذا القسم ما يعنيه ذلك بالنسبة للقطاعات المختلفة.

النقل الحضري

كما هو مبين بالتفصيل في القسمين 2 و 3، ومع توسع المدن الأفريقية، يجب أن تُركز جهود التخفيف على توسيع نطاق النقل الحضري الشامل، مع التركيز بشكل خاص على التكامل ما بين النقل العام الرسمي وغير الرسمي والانتقال العادل بقيادة العمال لقطاع النقل غير الرسمي الواسع والمتنامي.[4] ومع زيادة النمو الحضري في المنطقة، ستصبح أنظمة النقل الحضري ذات أهمية متزايدة، وهناك حاجة إلى التخطيط والاستثمار لضمان تهيئة هذه الأنظمة لتحمل التغير المناخي الحالي والمتوقع، مع توفير ظروف عمل وحماية مناسبة لعمال النقل الذين يتعرضون للتقلبات المناخية والظواهر الجوية الأكثر تواتراً وتطرفاً.

4. للمزيد من التفاصيل، انظر "سياسة الـITF للنقل العام للشعب"، والمتوفرة على https://www.itfglobal.org/en/sector/urban-transport/people%E2%80%99s-public-transport-policy- وتقرير الـITF لعام 2022 بعنوان "الانتقال العادل لعمال النقل الحضري"، والمتوفر على https://www.itfglobal.org/en/reports-publications/just-transition-urban-transport-workers-0

ويُعتبر النهج الجماعي عاملاً أساسياً لتحقيق ذلك، حيث تجتمع الحكومات الوطنية، وسلطات المدن، وأصحاب العمل، ومالكي السيارات، والعمال غير الرسميين، والنقابات معاً للوصول إلى نظم النقل الحضرية التي تدعم الأهداف المناخية، وتلبي في الوقت نفسه احتياجات عمال النقل والمستخدمين. ونظراً لأهمية النقل الحضري بالنسبة للطموحات المناخية ولمستقبل أفريقيا، يجب أن يكون هذا محوراً للتمويل الدولي المتعلق بالمناخ في أفريقيا.

ويجب أيضاً الاعتراف بالحاجة إلى إصلاح قطاع النقل غير الرسمي وتنظيمه بهدف الملكية العامة: من خلال أنظمة النقل الحضري الجماعي التي تملكها الحكومة، وتديرها بالنيابة عن الجمهور، مع إعادة استثمار الأرباح لصالح الجمهور. وهذا يحمي من النهج المجزأ، والانتقائية والتربح، ويوفر نهجاً متكاملاً يعمل لصالح جميع المستخدمين ويؤسس لأنظمة نقل عام موثوقة بما يتماشى مع الطموحات المناخية.

السكك الحديدية والطرق

بالنظر إلى ما هو أبعد من المدن الأفريقية، ينصب الاهتمام حالياً بشكل متزايد على إنشاء شبكات نقل لتعزيز التكامل الإقليمي والتجارة الدولية والتنمية الاقتصادية المرتبطة بها.

وحالياً، يوجد في أفريقيا نحو 84,000 كم فقط من السكك الحديدية التي تخدم نحو 1.2 مليار شخص، مقارنة بنحو 200,000 كم من السكك الحديدية في الاتحاد الأوروبي، والتي تخدم 450 مليون شخص (أقل من نصف سكان إفريقيا) (البنك الدولي، 2020، ص 7 ومجلة السكك الحديدية العالمية، 2021). وهناك ثلاث عشرة دولة من دول جنوب الصحراء الكبرى ليس لديها شبكات سكك حديدية على الإطلاق، وحتى في الدول التي تتواجد فيها بنية تحتية للشبكات، فغالبًا ما تكون قديمة، في حين أن الصيانة السيئة تُقلص من كمية المسارات الصالحة للاستخدام(ADB، 2014). ومع ذلك، تُدرك الحكومات الدور الذي يمكن أن يلعبه بناء السكك الحديدية في ربط المنطقة وإيصال الإنتاج الجيد إلى السوق بتكلفة أقل من تكلفة النقل البري، وبكثافة انبعاثات أقل.

ومع إنشاء شبكات السكك الحديدية، سوف تسمح الأنظمة المكهربة منذ البداية بخفض انبعاثات غازات الدفيئة، وخفض تلوث الهواء، وزيادة الكفاءة في استخدام الطاقة، وخفض تكاليف التشغيل. ولكن السكك الحديدية المكهربة تحتاج تكاليف رأسمالية أولية عالية، الأمر الذي يفرض تحديات خاصة بالنسبة للمسارات التي تشهد حركة منخفضة خارج المدن الكبرى في المنطقة. ورغم أن السكك الحديدية التي تستخدم محركات الديزل يُمكن أن تعمل حتى عندما تكون هناك انقطاعات في التيار الكهربائي، إلا أن السكك الحديدية المكهربة (باستثناء محركات الديزل الكهربائية الهجينة الأكثر تلويثاً) لا يمكنها أن تعمل. وهذا يربط عملية تطوير السكك الحديدية مع الحاجة إلى شبكة - نظيفة - وموثوقة، وهذا يعتمد بدوره على توفير التمويل المناخي المناسب.

والبديل هنا يتلخص في النظر إلى إزالة الكربون من الشحن البري. أما التكنولوجيا الموجودة حالياً فهي تختص فقط بالشاحنات الكهربائية التجارية الخفيفة ومتوسطة المدى التي تعمل ضمن مسارات محلية قصيرة (مثل، عمليات النقل من السفينة إلى المستودع). وعند قيام الدول الأفريقية ببناء الموانئ أو المطارات، فإن الفرصة متاحة منذ البداية لكهربة عمليات الموانئ والعمليات الأرضية قصيرة ومتوسطة المدى، شريطة توفر التمويل المناخي الكافي.

ويأتي التحدي من قبل شاحنات المسافات الطويلة التي تتطلب طاقة أكبر، وبالتالي مجموعة أكبر من البطاريات. ونظراً لأن هذه البطاريات ثقيلة جداً، فإنها هي نفسها تحتاج إلى المزيد من الطاقة، والأهم من ذلك بالنسبة لشركات الشحن، أنها تُقلل من السعة المخصصة للشحن. كما أن زيادة الحاجة إلى البطاريات تجعل الشاحنات الكهربائية باهظة التكلفة بسبب ارتفاع تكلفة بطاريات الليثيوم القابلة لإعادة الشحن. وخلاصة القول، أن تكلفة الشاحنة الكهربائية تبلغ ضعفين إلى ثلاثة أضعاف تكلفة الشاحنة التقليدية الثقيلة. ومن الناحية الإيجابية، فإن الحافلات الكهربائية لديها تكاليف تشغيل قليلة بشكل ملحوظ (بسبب انخفاض متطلبات الصيانة وانعدام تكاليف الوقود)، لذلك يمكن استرداد تكلفة هذه الشاحنات الكهربائية في غضون بضع سنوات. ومع ذلك، فإن استبدال أسطول بأكمله من الشاحنات الكهربائية هو اقتراح مكلف بسبب ارتفاع

التكاليف الأولية. وهناك أيضًا مخاطر بيئية ومخاطر تتعلق بحقوق الإنسان مرتبطة بسلاسل القيمة لبطاريات الليثيوم يجب أخذها بعين الاعتبار (منظمة العفو الدولية، 2021).

يشكل الافتقار إلى البنية التحتية الخاصة بالشحن عائقًا رئيسيًا آخر: فهذه المركبات لديها متطلبات طاقة عالية، وبمجرد استخدامها على نطاق واسع فإنها ستتطلب زيادة في توليد الطاقة. ومرة أخرى، فإن بناء البنية التحتية الخاصة بأجهزة الشحن، وتوفير كمية إضافية من الكهرباء النظيفة للتخفيف من انبعاثات النقل على الطرق سيعتمد على مدى توافر التمويل المناخي.

كما أن الانتقال إلى النقل عبر الشاحنات الكهربائية قد يكون له عواقب على العمال. وسواءً استغرقت هذه المركبات الكهربائية 90 دقيقة أو ليلة كاملة لإعادة شحنها حتى تصل إلى 80 بالمائة من سعة بطارياتها، فإن هذا سيكون له تداعيات على وقت العمل، والعمل الإضافي، وأجور وشروط العمال. وستتطلب صيانة هذه المركبات تدريباً متخصصاً أو إعادة تدريب الفنيين الحاليين. وهناك حاجة إلى إشراك العمال بشأن بعض المسائل مثل كيفية دفع أجور هذا التدريب، ومن الذي سيحصل عليه، فضلاً عن إنشاء الخدمات الخاصة بالتدريب والشهادات المناسبة.

وعلى نطاق أوسع، وبالنظر إلى تعرض شبكات الطرق والسكك الحديدية والعمال للتحولات والمخاطر المناخية، يجب أن تكون الإجراءات المتعلقة بالتكيف والمرونة المناخية من أولويات هذه الصناعة. وهناك خطر من أن يتم التعامل مع هذا الأمر على أنه مقايضة مع الطموح المناخي، مع انتقال الإنفاق من جهود التخفيف إلى معالجة الأضرار الناجمة عن تفاقم التغير المناخي. وبدلاً من ذلك، يتوجب علينا الاعتراف بأن كلاً من الطموح المناخي والمرونة المناخية يتطلبان استثمارات مناسبة، مع تمويل مناخي مناسب من البلدان الأكثر ثراءً.

من الأهمية بمكن إدراج الأولويات المناخية في جميع الخطط والإجراءات التي تؤثر على شبكات الطرق والسكك الحديدية في إفريقيا. وقد توجهت المنطقة إلى برامج مثل مبادرة الحزام والطريق في الصين لمعالجة فجوات البنية التحتية، ومن المهم أن تتوافق هذه البرامج مع العمل المناخي وأهداف التكيف والمرونة المناخية.

الطيران المدني والسياحة

يلعب العمال دورًا أساسيًا في الطيران المستدام: فبدون معرفة العمال،

وخبرتهم ومشاركتهم ودعمهم، ستفشل مبادرات التغير المناخي الجديدة في جعل إزالة الكربون حقيقة واقعة في الصناعة. ويتوجب على عمال الطيران الانضمام إلى أصحاب العمل والحكومات في عملية ديمقراطية لتحديد مستقبل الصناعة، وفي جميع أنحاء العالم، ولا سيما في إفريقيا حيث تتسم وصلات الطيران الإقليمية بأهمية بالغة، يُعتبر النقل الجوي منفعة عامة ويجب إدارته وفقًا لمبادئ الإنصاف.

ومن المهم إدراك أن معظم انبعاثات غازات الدفيئة الصادرة عن قطاع الطيران يتم إنتاجها خارج القارة الأفريقية. يجب على الحكومات وأصحاب العمل في الشمال العالمي أن يتحملوا النصيب الأكبر من تكاليف الانتقال الأخضر، بما في ذلك تمويل البنية التحتية التكنولوجية وتقاسم القدرة في الحصول على التكنولوجيا من خلال الشراكات على مستوى القطاع العام. ويجب أن تسمح أي حدود قصوى للنمو الإجمالي للطيران بإعادة تخصيص بعض القدرات لأفريقيا والمناطق الأخرى التي تتحمل قدراً أقل من المسؤولية عن أزمة المناخ. وينبغي أن تُخصص أي قدرة يُعاد تخصيصها لشركات النقل والمطارات الوطنية الخاضعة للملكية العامة والتي يمكن مساءلتها بشكل أكبر عن عملياتها.

على المستوى العالمي، يتعين علينا أن نصل إلى الحياد الكربوني الحقيقي لأي نمو طيران يتجاوز مستويات عام 2019. وسوف يتطلب ذلك تنسيقًا عالميًا وتقنيًا وتوسعًا صناعيًا غير مسبوق لإنتاج الوقود الجديد (مثل وقود الطائرات المستدام على المدى القصير، وربما بطاريات الهيدروجين و/أو البطاريات الكهربائية على المدى الطويل). ولا شك أن مرافق الإنتاج وسلاسل التوريد الجديدة التي تنشأ عن هذا العمل سوف تشمل الموارد، والبنية التحتية، والعمالة الأفريقية، كما يوضح بالفعل مشروع الهيدروجين في مصر والذي تبلغ قيمته 40 مليار دولار أميركي. ويجب على أصحاب العمل والحكومات على مستوى العالم دعم هذه الجهود من خلال التمويل والمساعدة الفنية.

ومن الضروري ألا يتعرض العمال للضرر أثناء إجراء هذه التغييرات، بما في ذلك أي عمال مرتبطين بإنتاج الوقود الجديد وجهود استخراج المواد الخام. فهناك ما يقرب من 40 بالمائة من جميع العاملين في مجال الطيران على مستوى العالم فقدوا وظائفهم خلال الجائحة(ATAG، 2020). وحالياً في هذه المرحلة المبكرة من تعافي الصناعة، يكافح أصحاب العمل في كل مكان لإعادة ملء هذه الوظائف في شركات الطيران والمطارات. ويتعين على العمال والحكومات أن ينضموا إلى الجهود التي يبذلها أصحاب العمل لوضع خطة عمل رشيدة للصناعة، بحيث لا تعمل فقط على إدارة دوران العمالة بشكل أفضل، ولكنها أيضاً تخلق العمل اللائق وتطور المهارات اللازمة لمستقبل أكثر استدامة.

وفيما يتعلق بالتأثيرات المناخية، تحتاج صناعة السياحة في أفريقيا إلى اهتمام خاص. وهذا قطاع مهم للنمو، حيث ساهم بنحو 8.5 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي أو 194.2 مليار دولار أميركي في عام 2018، وهو ينمو بسرعة (مجموعة أكسفورد للأعمال، 2020) ومع ذلك، فإن التغير المناخي يؤثر بالفعل على السياحة، ويشكل تهديدًا خطيرًا لمستقبلها.

تعتبر السياحة القائمة على الطبيعة، على سبيل المثال، عامل جذب رئيسي للمنطقة، حيث تُمثل ثلث إجمالي إيرادات السياحة وتدعم 8.8 مليون وظيفة (IPCC، 2022b، صفحة. 1338). ولكن مع زيادة أيام الحر الشديد في المتنزهات الوطنية، تنخفض حركة الحيوانات، وهذا بدوره يقلل من فرص مشاهدتها، بالإضافة إلى أن السياح (وكذلك العمال) يخشون الإجهاد الحراري. كما أن تقلب مواسم هطول الأمطار والجفاف يغيران من هجرات الحيوانات البرية، مما يؤثر على الزيارات السياحية، كما أن القيود الشديدة على المياه يمكن أن تؤثر على السياحة (IPCC، 2022b، الصفحات. 1338 1339-). وقد أدت الظواهر الجوية المتطرفة إلى تعطيل الأنشطة السياحية وإلحاق الضرر بالبنية التحتية في مواقع مثل شلالات فيكتوريا، وحديقة هوانغي الوطنية، وحديقة كروجر الوطنية (IPCC، 2022b، الصفحة. 1338).

من المتوقع أن يؤدي تغير المناخ المتوقع إلى تفاقم هذه الآثار. وإذا ما وصل الاحتباس الحراري العالمي إلى 2 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل عصر الصناعة، فمن المتوقع أن تنخفض الرحلات السياحية إلى المتنزهات الوطنية في جنوب أفريقيا بنسبة أربعة في المائة (IPCC، 2022b، الصفحة. 1338). ومن المرجح أن تنخفض الرحلات إلى منتزه كليمنجارو الوطني، على سبيل المثال، مع انخفاض مستوى الثلوج والغطاء الحرجي. وقد تتأثر السياحة إلى المواقع المرتبطة بالمياه، مثل شلالات فيكتوريا، وأوكافانغو، وتشوبي، تأثراً سلبياً بسبب الحرارة وزيادة التقلبات في هطول الأمطار وتدفق الأنهار (IPCC، 2022b، الصفحات. 1338 1339-). ومن المتوقع أن يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر والعواصف الشديدة إلى تآكل الشواطئ مما يقلل من السياحة الشاطئية (IPCC، 2022b، الصفحة. 1339). ومن المتوقع أيضاً أن تؤدي زيادة موجات الحر الشديدة إلى زيادة المطبات الهوائية وبالتالي فرض قيود على الوزن داخل الطائرات. وهذا من شأنه أن يجعل السفر الجوي إلى أفريقيا في المستقبل أقل راحة وأكثر تكلفة (IPCC، 2022b، الصفحة. 1339).

ويمكن أن يكون لهذه الآثار المناخية آثاراً خطيرة من حيث فقدان الوظائف وانخفاض الدخل لأولئك الذين يستمرون في العمل في هذه الصناعة. كما أن ظروف العمل يمكن أن تتأثر. حيث أن ازدياد موجات الحر الشديدة على سبيل المثال، تجعل العمال أكثر عرضة للإجهاد الحراري وغير ذلك من الأضرار. وهذا يعزز الحاجة إلى اتخاذ إجراءات عاجلة بشأن التخفيف من آثار التغير المناخي، والحماية من الأضرار المتزايدة، وبشأن التكيف من أجل التصدي للآثار التي يتعرض لها بالفعل قطاع السياحة والعاملون فيه. وحسب ما تمت مناقشته بالتفصيل في القسم 5، يجب علينا أن نعترف بأنه لا يمكن التكيف مع بعض الأضرار المناخية، وبالتالي فإن التعويض عن هذه الأضرار التي لا يمكن إصلاحها سيكون ضرورياً على شكل خسائر وأضرار.

الشحن البحري[5]

سلط وباء كوفيد19- الضوء على أهمية الشحن البحري - وهو قطاع مخفي عادة عن الأنظار - لكل مناحي حياتنا. وفي حين أن الإغلاقات قد شملت العديد منّا، إلا أن البحارة استمروا في العمل على متن سفن الحاويات، وناقلات البضائع السائبة، وناقلات النفط، وكان بعض هؤلاء البحارة ينقل المستلزمات الطبية المنقذة للحياة والتي سمحت لنا باستئناف الحياة من جديد. وسيكون للبحارة أيضًا دور أساسي في الانتقال إلى صناعة شحن خضراء، خالية من الكربون، ودور في النقل الأخضر على أوسع نطاق.

يساهم الشحن البحري الدولي بحوالي ثلاثة في المائة من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون السنوية - وهو ما يعادل اقتصادات مثل ألمانيا أو اليابان - ولكنه خارج إطار اتفاق باريس (IMO، 2020). ومع ذلك، فإن تكنولوجيات إزالة الكربون من الشحن البحري موجودة فعلياً إلى حد كبير. ويتمثل التحدي في تنفيذ هذه التكنولوجيات بسرعة كافية وبعدالة. ويواجه الشحن عددًا من المعضلات التي تشبه معضلة 'الدجاجة أم البيضة'، وهي تتمثل في أن مالكي السفن لن يستثمروا بشكل كبير في السفن الجديدة الخالية من الكربون دون توافر الوقود الخالي من الكربون والعكس صحيح. وتحتاج الصناعة إلى تنظيمات عالمية صارمة لتسريع التغيرات.

يجب أن يشرع الشحن البحري في عملية الانتقال العادل التي تُعيد تدريب البحارة وتصقل مهاراتهم، وتضمن الصحة والسلامة على متن السفن وفي الموانئ، وتعمل على توزيع تكاليف ومكاسب سلاسل التوريد الجديدة الخالية من الكربون بشكل عادل. ويشكل الانتقال فرصة لإيجاد قوى عاملة خضراء وماهرة، ويجب ألا يكون هذا الانتقال على حساب البحارة. ويجب أن تحرص التغييرات في كيفية عمل الشحن البحري على استغلال معارف البحارة ومهاراتهم وخبراتهم.

ولكن الانتقال العادل في مجال الشحن البحري يتجاوز حدود الصناعة ذاتها. وكما هي الحال في العديد من القطاعات الأخرى، فإن الانتقال إلى الشحن البحري الأخضر يتعلق أساساً بالطاقة، وبشكل أدق الكثير من الطاقة. وإلى جانب تدابير الكفاءة التشغيلية، سوف تحتاج صناعة الشحن البحري إلى استبدال الوقود الأحفوري بطرق بديلة خالية الكربون، وهي إلى حد كبير من أنواع وقود بديلة مشتقة من مصادر الطاقة الخالية من الكربون. وهذا يتطلب استثمارات ضخمة، ولا يمكن أن يكون على حساب التوزيع العادل للطاقة على القطاعات الأخرى والمنازل.

وسوف يتطلب الانتقال إلى الشحن البحري الخالي من الكربون تنسيقًا دوليًا في توزيع الوقود الخالية من الكربون، سواءً بين قطاعات النقل أو داخل أنظمة الطاقة الوطنية. وسيتطلب ذلك أيضاً نقل التكنولوجيا إلى البلدان النامية حتى يُتاح للجميع فرص الاستفادة من القطاعات الجديدة. وهذا من شأنه أن يُسهل تحقيق المساواة في مواقع الصناعات الجديدة على طول سلسلة توريد الوقود البديل. إن البلدان تحتاج إلى الحرية وإلى الحيز السياسي اللازم لمتابعة السياسة الصناعية الرامية لإنشاء صناعات جديدة بسرعة لإنتاج أنواع الوقود البديلة والطاقة اللازمة لإنتاجها.

تتنافس مصر وجنوب إفريقيا بالفعل على أن يكونا منتجين مهمين للوقود البديل مثل الهيدروجين الأخضر، والأمونيا الخضراء، والميثانول الأخضر الذي يتم إنتاجه بواسطة الكهرباء الخالية من الكربون (إسبانيول، 2022 وحكومة جنوب أفريقيا، 2022). وستحتاج هذه الدول إلى الحصول على التكنولوجيا، والدعم الدولي، والشبكات المتكاملة، والقدرة على دمج أنظمة الطاقة حتى لا تخسر الأسر نتيجة الزيادة في إنتاج الطاقة. وهناك أيضًا فرص للموانئ في إفريقيا للاقتران مع الموانئ في البلدان الأخرى على طول "ممرات خضراء" لتسريع عملية الانتقال.

5. للمزيد من التفاصيل، انظر ورقة موقف الـITF للشحن البحري المستدام على https://www.itfglobal.org/en/reports-publications/itfs-sustainable-shipping-position-paper.

وفيما يتعلق بالتأثيرات المناخية، ومع ارتفاع مستويات سطح البحر، تتعرض الموانئ الإفريقية والعاملين فيها لتهديد متزايد من الفيضانات والعواصف العاتية. وكما أظهر وباء كوفيد19-، فإن إغلاق الموانئ وتعطيلها كان له آثار غير مباشرة على الواردات والصادرات وسلاسل التوريد الدولية، مع تداعيات اقتصادية واجتماعية خطيرة.

من المتوقع أن تتعرض منطقة غرب أفريقيا، من السنغال إلى الغابون تقريباً، ومنطقة شرق أفريقيا، من الصومال إلى موزمبيق، لخطر كبير يتمثل في ارتفاعات عالية لمستويات سطح البحر إذا ما تجاوز العالم 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة، مع هبوب للعواصف والأمواج العاتية التي قد تتسبب في حدوث غرق مؤقت أو حتى دائم لهذه المناطق (أساريوتيس، 2021).

ولذلك يجب أن تكون الموانئ الأفريقية على رأس أولويات العمل المتعلق بالمرونة المناخية، مع إيلاء اعتبارات خاصة للمخاطر التي يواجهها عمال الموانئ نتيجة الفيضانات والعواصف. وتجدر الإشارة إلى أنه على الرغم من المخاطر التي تواجهها المنطقة جراء ارتفاع مستوى سطح البحر، إلا أن الموانئ تعاني نسبياً من قلة الدراسات الاستقصائية المتعلقة بالهشاشة المناخية (أساريوتيس، 2021). وسوف يتطلب سد الفجوات في البيانات والمعرفة، وتطوير إجراءات تقييم المخاطر المناخية، مشاركة كاملة مع عمال الموانئ لمراعاة الآثار التي يواجهونها، والوصول إلى معرفتهم بأنظمة الموانئ وكيفية تأثرهم بالتغير المناخي.

مصائد الأسماك

"[مع تفاقم] التغير المناخي، أصبحنا الآن لا نحصل على السمك. ولهذا السبب، أصبح من الصعب علينا الحصول على المال الكافي لصيانة قواربنا. وهناك أيضًا الكثير من الصيادين والعديد من قوارب الصيد، وكلها تحاول الحصول على الأسماك التي لم يتبق الكثير منها. والحال ليس كما كان في الأيام الخوالي." صياد سمك شبه صناعي، مومفورد، غانا(جايته، 2022)

تمتص المحيطات انبعاثات ثاني أكسيد الكربون CO2 والإشعاع الشمسي، بينما تعمل على تبريد الغلاف الجوي - وبالتالي فإن سلامة المحيطات يعتبر أمراً ضرورياً في استجابتنا نحو التغير المناخي. وترتبط مصايد الأسماك العالمية ارتباطًا وثيقًا بكل من أسباب وتأثيرات التغير المناخي. ويسلط التقرير الأخير للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC الضوء على التأثير الذي يخلفه التغير المناخي (والذي سوف يستمر) على النظم الإيكولوجية الساحلية (IPCC، 2022b). ولا يوجد مكان يتجلى فيه أثر التغير المناخي أكثر من أفريقيا. وتتنبأ النماذج الحالية للتغير المناخي بتأثيرات سلبية للغاية على مصائد الأسماك، حيث تشير التقديرات إلى أن كميات الصيد سوف تنخفض بشكل كبير (بنسبة 26 بالمائة في غرب أفريقيا على سبيل المثال) (CFFA، 2021). ويبدو أن الأنواع السمكية تهاجر من المناطق الاستوائية إلى المناطق الأكثر برودة للتكيف مع التغيرات في درجات الحرارة، في حين أن القدرة الإنجابية ومعدلات النمو قدر تنخفض بسبب التغير المناخي. وستكون مجتمعات الصيد التقليدي في البلدان الإفريقية أول من سيعاني من هذه الآثار. ويؤدي التغير المناخي، إلى جانب الصيد الجائر على السفن التي ترفع أعلامًا أجنبية (أعلام المواءمة) والاتفاقيات التجارية الهزيلة، إلى تفاقم هذا الواقع المقلق بشدة (CFFA، 2021).

وتشكل آثار التغير المناخي تهديداً على السلامة في البحر من خلال العواصف الأكثر شدة والأكثر تكراراً. كما أن هذه الآثار تدفع الناس للنزوح من الأراضي الزراعية الهامشية إلى المدن (الساحلية غالباً)، مما يفرض المزيد من الضغوط على التنمية الساحلية ويوفر تجمعات من الأيدي العاملة منخفضة التكلفة للعمل في أساطيل الصيد الصناعية (CFFA، 2021). وهذا يعني زيادة الضغوط في مصائد الأسماك التقليدية، وكذلك زيادة انتقال الناس إلى مصائد الأسماك الصناعية البحرية، مما يفرض تغييرات كبيرة على سبل كسب المعيشة في جميع أنحاء المنطقة.

في سبتمبر 2022، اجتمعت لجنة مصائد الأسماك التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة، وتناولت التغير المناخي في مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية، وهي أولوية بالنسبة للدول الأعضاء، وسلطت الضوء على الآثار المترتبة على التغير المناخي والحاجة إلى التكيف والتخفيف (FAO COFI، 2021).

إن الصيد الجائر هو مشكلة بيئية واجتماعية واقتصادية، وهي تهدد الأمن الغذائي والعمالة الطويلة الأجل في مصائد الأسماك، وهي تؤثر أيضاً على الشبكات الغذائية (والبيئة البحرية الأوسع) بطرق تجعلها أقل مرونة في مواجهة التهديدات الأخرى، بما في ذلك التلوث والتغير المناخي. ويتفاقم الصيد الجائر قبالة غرب إفريقيا بفعل الصيد المتفشي غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم (IUU) الذي تقوم به السفن التي ترفع أعلامًا أجنبية والمقترن بضعف إنفاذ القانون، وهو يؤدي إلى تدمير سبل العيش في جميع أنحاء المنطقة وضياع مليارات الدولارات من الإيرادات القانونية (إيغوبور، 2017 وEJF، 2021).

إن تدمير الموائل (البحرية والساحلية) يُدمر مصارف الكربون التي تمتص ثاني أكسيد الكربون CO2 - وهذا يتضح بشكل خاص عند إزالة أشجار المنغروف من أجل تربية الأحياء المائية. وعلاوة على ذلك، فإن التغيرات الناجمة عن ارتفاع درجة حرارة البحر تعمل على خلق تحولات في تركيب وتوزيع الأحياء المائية بحيث يكون من الصعب أو المستحيل على الصيادين التكيف (بلحبيب وآخرون، 2016).

وتساهم سفن الصيد نفسها في التغير المناخي من خلال الانبعاثات الصادرة عنها أو خلال سلسلة التوريد الخاصة بها. والترويج لأنواع الوقود البديلة مثل الأمونيا يكتسب الدعم حالياً، ولكن من منظور العمال هذا ينطوي على مخاوف تتعلق بالصحة والسلامة أكثر بكثير من المخاوف المتعلقة بالسفن التي تعمل على الديزل.

وتلعب إعانات دعم الوقود الأحفوري المدفوعة لشركات الصيد (المقدرة بـ 35.4 مليار دولار أمريكي في عام 2018 - منها إعانات لتعزيز القدرات بلغت 22.2 مليار دولار أمريكي) دورًا أساسيًا في هذه المشكلة (سومايلا، 2019). والغرض من هذه الإعانات هو تشجيع صيد الأسماك عن طريق زيادة الدخل أو خفض التكاليف. وتقدر طاقة الصيد العالمية بحوالي 250 بالمائة من المستويات المستدامة. أما الإعانات فهي تصبح ضارة لأنها عموماً تخفض تكاليف الوقود وبالتالي تسمح لسفن الصيد بالسفر لمسافات أبعد، والبقاء في البحر لمدة أطول، ونقل معدات صيد أثقل، وبالتالي صيد أعداد أكبر من الأسماك. وفي غياب إعانات الدعم الحكومية، فإن ما قد يصل إلى 54 بالمائة من مناطق الصيد في أعالي البحار لن تكون مربحة بمعدلات الصيد الحالية (سالا، 2019).

في يونيو 2022، تبنى وزراء منظمة التجارة العالمية الاتفاقية المتعددة الأطراف الملزمة بشأن إعانات مصائد الأسماك، وهذه الاتفاقية تكبح من الدعم العام العالمي الذي يساهم في استنزاف الموارد البحرية (WTO، 2022). وهي تفعل ذلك من خلال حظر الإعانات التي تساهم في صيد الأسماك غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم IUU، وتلك التي تُستخدم للصيد الجائر من مخزون الثروة السمكية، وتلك التي تُستخدم لصيد الأسماك في أعالي البحار غير الخاضعة للتنظيم. وسيساعد التنفيذ الناجح للاتفاقية على تأمين سبل العيش لـ 260 مليون شخص يعتمدون على مصائد الأسماك البحرية (WTO، 2022).

وبدون اتخاذ إجراءات عاجلة بشأن المناخ، والإعانات، والصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم IUU، سيصبح الوضع في غرب أفريقيا شديد الخطورة وسيؤدي إلى زيادة حدة الفقر، واليأس وانعدام الأمن الغذائي.

القسم 5: التمويل المناخي من أجل النقل المستدام

"إن الإخفاق في تأمين 100 مليار دولار من التمويل المناخي الدولي، وخاصة الإخفاق في ضمان التوازن بنسبة 50:50 لأغراض بالتكيف، كان سبباً في تعرضنا للخطر إلى حد كبير. ولذلك فإن الالتزام بخطة الإنجاز المتفق عليها في مؤتمر الأطراف COP26 وتجاوزها لتعويض أوجه القصور في تأمين مبلغ 100 مليار دولار ومضاعفة جهود التكيف بحلول عام 2025، هو من الأمور التي تشكل أهمية بالغة بالنسبة لرفاهنا ولرفاه العالم الاقتصادي. ولكنها لم تعد كافية."

كينيث نانا ياو أوفوري-أتا، وزير المالية، غانا (V20، 2022)

إن التمويل يشكل أهمية كبيرة لتحقيق العمل المناخي المطلوب بشأن النقل من أجل مستقبل إفريقيا. وقد أدى الإخفاق في توفير التمويل المناخي الكافي والمناسب حتى الآن إلى عرقلة جهود التخفيف وترك أنظمة النقل والعاملين في مختلف أنحاء المنطقة عرضة للخطر بسبب التغير المناخي الذي يُحدث الدمار، مع ما يترتب على ذلك من عواقب اقتصادية واجتماعية مدمرة. ويجب أن يتغير هذا الوضع، حيث توفر استضافة أفريقيا لمؤتمر الأطراف COP27 فرصة لإحراز التقدم الذي تحتاجه المنطقة والعالم فيما يتعلق بالتمويل المناخي.

أين توجد الأموال؟

"إن تنمية إفريقيا تصب في مصلحة البشرية جمعاء... ويتوجب علينا أن نحمي كوكبنا معاً." ماكي سال، رئيس جمهورية السنغال (سال، 2022)

في مؤتمر الأطراف COP15 في عام 2009، التزمت البلدان المتقدمة التي لديها مستويات عالية من انبعاثات غازات الدفيئة بتوفير 100 مليار دولار أمريكي سنوياً من التمويل المناخي حتى حلول عام 2020 لدعم جهود التخفيف والتكيف في البلدان النامية (مجلس العموم، 2021). وفي عام 2015، تم تمديد هذا الالتزام في مؤتمر الأطراف COP21،

إلى 100 مليار دولار أمريكي سنوياً حتى حلول عام 2025، مع تحديد هدف جماعي جديد للتمويل لما بعد عام 2025، باستخدام مبلغ الـ100 مليار دولار كحد أدنى، مع مراعاة احتياجات وأولويات البلدان النامية (UNFCCC, n.d.-b).

ومع ذلك، فقد أخفقت الدول الغنية باستمرار في الوفاء بالتعهد البالغ 100 مليار دولار سنوياً. ويشير التحليل الذي أجرته مجموعة أوكسفام غير الحكومية إلى أنه بحلول عام 2025 - أي بعد خمس سنوات من موعد الوفاء بهذا الهدف - يمكن أن تشهد البلدان المعرضة للخطر المناخي عجزًا إجماليًا يصل إلى 75 مليار دولار أمريكي (أوكسفام، 2021).

في عام 2021، أصدرت رئاسة المملكة المتحدة لمؤتمر الأطراف COP26 خطة لإنجاز التمويل المناخي، ولكنها أظهرت عجزاً مستمراً حتى عام 2023 (مكتب مجلس الوزراء، 2021). وفي الوقت نفسه، تم تحديد عملية للاتفاق على التمويل لما بعد عام 2025، 'الهدف الجماعي الجديد للتمويل المناخي'، بما في ذلك حوارات الخبراء التقنيين، والمشاورات العامة، والحوارات الوزارية رفيعة المستوى التي ستجري من عام 2022 إلى 2024 (أشامبونغ، 2022). ومن الناحية الإيجابية، وقعت الدول المانحة الرئيسية أيضًا إعلانًا بعنوان 'دعم شروط الانتقال العادل على الصعيد العالمي'، يعترف بالجوانب الرئيسية للانتقال العادل بما في ذلك:

- حوار اجتماعي فعال وشامل بين الحكومات، والعمال، وأصحاب العمل
- دعم انتقال العمال إلى وظائف جديدة
- توفير العمل المحلي الشامل واللائق للجميع، بمن فيهم الفئات المحرومة
- تطوير سلاسل إمداد نظيفة، وخالية من إساءة الاستخدام وتدعم فرص العمل اللائقة، والعمالة المنصفة عبر الحدود (UNFCCC UK، 2021).

ويتعين على البلدان المتقدمة الآن أن تعمل على زيادة ومتابعة التزاماتها الحالية من خلال زيادة التمويل المناخي بشكل عاجل لتوفير 100 مليار دولار أميركي سنوياً حتى عام 2025، مع تقديم مبالغ إضافية لتعويض العجز السابق.

يجب أن تستند الأهداف الجديدة إلى تقييم حسن النية لاحتياجات وأولويات البلدان الأفريقية وغيرها من البلدان النامية، مع مراعاة بعض العوامل مثل التضخم المستقبلي. وقد ذكرت مجموعة المفاوضين الأفارقة أن الهدف الجديد يجب أن يبدأ من 1.3 تريليون دولار أمريكي على الأقل سنوياُ بحلول عام 2030، مع تقسيمه بالتساوي بين تمويل التخفيف وتمويل التكيف (UNFCCC، 2021b).

ونظراً للأهمية المتزايدة لقطاع النقل بالنسبة إلى أفريقيا، يجب إيلاء الاعتبار الواجب لهذا القطاع في تمويله المناخي. وتوضح الأقسام 2 إلى 4 أنواع العمل المناخي اللازم بشأن النقل بينما تمضي إفريقيا قدمًا. وكخطوة فورية، يتعين على البلدان الأفريقية أن توسع نطاق مساهماتها المحددة وطنياً NDCs لكي تأخذ في الاعتبار احتياجات النقل هذه، مع التركيز على الانتقال العادل، والاسترشاد بمشاركة عمال النقل ونقاباتهم، بما في ذلك العمال غير الرسميين، والعمال النساء والشباب، وغيرهم من العمال المحرومين أو المهمشين. ومن الأهمية بمكان أن تحدد المساهمات المحددة وطنياً NDCs الدعم الاستثماري الذي تحتاج إليه، بأرقام محددة.

وفقاً لمبادرة السياسة المناخية، لعامي 2019 و2020، فقد ذهب ما يقرب من نصف متوسط التمويل المناخي السنوي إلى النقل البري الخاص. وعلى سبيل المقارنة، كان هناك نقص ملحوظ في الاستثمار في السكك الحديدية، والنقل العام، والتنمية الحضرية والبنية التحتية الموجهة نحو النقل، والتي شكلت مجتمعة أقل من 10 بالمائة، في المتوسط، من تمويل النقل. ولكن هذا يجب أن يتغير. وإذا كان لأفريقيا أن تبني أنظمة النقل الخاصة بها بما يتماشى مع أهداف التخفيف، فيجب إعادة توجيه وتكثيف الاستثمار في البنية التحتية للنقل العام والسكك الحديدية والخدمات.

ويتعين على الدول المتقدمة أن تضطلع بدورها من خلال دعم التقدم نحو تحقيق أهداف جديدة طموحة، ضمن معايير كمية ونوعية. ويتعين على هذه الدول أن تلتزم بالتمويل المناخي بالحجم والوقت المطلوب لتحقيق أهداف التخفيف وتقليل الأضرار المناخية. واستناداً إلى إعلان الانتقال العادل في مؤتمر الأطراف COP26، يجب دمج معايير الانتقال العادل الذي يقوده العمال في جميع اتفاقيات التمويل المناخي.

يجب على جميع أصحاب المصلحة - الحكومات، والشركات، والمستثمرين، ومقدمي التمويل، والعمال، والنقابات، والمجتمع المدني الأوسع - أن يعملوا معًا للوصول إلى نظام نقل يتماشى مع أهداف المناخ ويدعم في الوقت نفسه التنمية وجودة الحياة في أفريقيا. وهذا يجب أن يتضمن التمويل والعمل المشترك من أجل البحث والتخطيط والتنفيذ لبناء أنظمة النقل في القارة من أجل تقليل الانبعاثات الإجمالية لغازات الدفيئة، وتحقيق المرونة المناخية وضمان ظروف العمل الآمنة، وتوفير إعادة التدريب للعمال الحاليين وتوفير الوظائف عالية الجودة للأجيال الحالية والمستقبلية. ومن الأهمية بمكان أن يكون الانتقال العادل في صميم هذا النهج الجماعي، مع الاستفادة من معارف وتجارب وخبرات عمال النقل للمساعدة في تحديد ومعالجة المخاوف والتحديات، وتشكيل النقل المستدام للمستقبل.

فجوة المرونة المناخية

"لقد حان الوقت لترجمة الأقوال إلى أفعال، والطموح إلى أعمال. ومع معاناة العالم من موجات الحر الشديدة والفيضانات، فإن أعين الناس في كل مكان سوف تتطلع إلى صناع القرار في مؤتمر الأطراف COP27. ويجب عليهم الوفاء بالتزاماتهم إذا أرادوا النجاة من لوم التاريخ لهم... وإذا كنا نريد لقارتنا أن تزدهر، فعلينا أن نتكيف مع التغير المناخي - ولتحقيق هذا الهدف، ينبغي أن يبدأ التمويل المخصص لأغراض التكيف في التدفق على نطاق واسع. ولا ينبغي للعمل المناخي أن يصبح ضحية أخرى من ضحايا العصر الجيوسياسي المعقد الذي نعيشه الآن." نانا أدو دانكوا أكوفو-أدو، رئيس جمهورية غانا (GNA، 2022)

ورغم أن الاتفاقات المناخية الدولية تتوخى 'التوزيع المتوازن بين التكيف والتخفيف'، فإن التمويل المتوفر حتى الآن للتكيف هو أقل بكثير من التمويل المتفر للتخفيف. ونتيجة لذلك، أصبح هناك نقصاً كبيراً في التمويل المتوفر لإدارة التحديات المناخية الحالية والمستقبلية.

والواقع أن الفجوة الاستثمارية الخاصة بالتكيف هي حادة للغاية بالنسبة لقطاع النقل. ووفقاً للتحليل الذي أجرته مبادرة السياسة المناخية، تم تخصيص مبلغ سنوي قدره 174.4 مليار دولار أمريكي من التمويل المناخي لقطاع النقل خلال عامي 2019 و2020 (CPI، 2021، صفحة. 38). وقد ذهب أكثر من 99 بالمائة من هذا المبلغ إلى جهود التخفيف، مع تخصيص 1.4 مليار دولار أمريكي فقط سنويًا للتكيف في قطاع النقل أو للجهود المشتركة بين التكيف والتخفيف على مستوى العالم (CPI، 2021، صفحة. 22 و28).

هذه الأرقام عالمية. والواقع أن المبالغ المخصصة للتكيف في قطاع النقل في أفريقيا كانت أقل من ذلك ــ وكانت جزءاً ضئيلاً مما هو مطلوب للوصول إلى أنظمة النقل المرنة مناخياً التي تحتاج إليها القارة.

وبالنظر إلى مدى تعرض قطاع النقل في إفريقيا للأضرار المناخية، فإن هذا يجب أن يتغير. ومع إنشاء أنظمة النقل، فإن الفرصة متاحة منذ البداية لجعل هذه الأنظمة قادرة على مواجهة الأضرار المناخية المستقبلية. كما أن زيادة التمويل المخصص لجهود التكيف من أجل تحقيق هذه الغاية يُعتبر أمراً بالغ الأهمية في الحد من الخسائر والأضرار مع تفاقم مشكلة التغير المناخي. إن الاستثمار في البنية الأساسية والخدمات الخاصة بالمرونة المناخية والتي توفر الحماية المناسبة للعمال هو أمر بالغ الأهمية للحد من تكاليف التحولات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة، والمخاطر المناخية الأخرى مثل الفيضانات، والعواصف العاتية، والعواصف الرملية. وهذا الاستثمار يحمي من التكاليف الاقتصادية والاجتماعية في المستقبل، بما في ذلك من حيث حياة وصحة وسبل معيشة العمال.

وقد دعت مجموعة المفاوضين الأفارقة إلى زيادة تمويل جهود التكيف، مشيرةً إلى أنه في غياب إجراءات التكيف، يُمكن أن تشهد إفريقيا خسائر اقتصادية سنوية تعادل ما بين 2 بالمائة إلى 4 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2040 (جمهورية زامبيا، 2022). وقد سلطت المجموعة الضوء أيضًا على أن فوائد تدابير التكيف تتراوح عادة ما بين ضعفين إلى خمسة أضعاف التكلفة، وأن نسبة الفائدة إلى التكلفة للتكيف المبكر لا تقل عن 12 إلى 1) (جمهورية زامبيا، 2022).

لقد تم إحراز بعض التقدم في مؤتمر الأطراف COP26 في عام 2021، إلى جانب اتفاقية ميثاق غلاسكو والتي *[حثت]* الدول الأطراف المتقدمة على أن تضاعف على الأقل ما تقدمه مجتمعة من تمويل مناخي للتكيف إلى البلدان الأطراف النامية من مستويات عام 2019 بحلول عام 2025 (UNFCCC، 2021b).

سيؤدي الوفاء بهذا الالتزام إلى رفع المبلغ الإجمالي لتمويل التكيف إلى حوالي 40 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2025. ومع ذلك، فقد أشارت النمذجة التي أجراها المعهد المؤسسي للبيئة والتنمية إلى أن تمويل التكيف الذي تم التعهد به اعتبارًا من يونيو 2022 بلغ فقط 21.8 مليار دولار أمريكي سنويًا حتى عام 2025، وهو أقل بكثير من هدف ميثاق غلاسكو ولا يكاد يقترب من مستوى التمويل اللازم لتحقيق المرونة المناخية في البلدان النامية التي تتحمل وطأة التغير المناخي.

وبينما تجتمع البلدان من أجل مؤتمر الأطراف COP27، يلزمنا إحراز تقدم بشأن التكيف. ويتعين على البلدان المتقدمة، في إطار متابعة التزامها البالغ 100 بليون دولار أمريكي سنوياً حتى عام 2025، أن تضمن زيادة الحصة المخصصة للتكيف، مع تخصيص التمويل على وجه التحديد للنقل المرن مناخياً. وبالنظر إلى ما بعد عام 2025، يجب أن يأخذ الهدف الجماعي الكمي الجديد في الاعتبار مستوى تمويل التكيف اللازم لتحقيق أنظمة النقل المرنة مناخياً في أفريقيا والبلدان النامية الأخرى، ولتلافي الخسائر والأضرار المرتبطة بالنقل وتقليلها.

يتمثل جزء من التحدي الذي يواجه أفريقيا في ندرة البحوث المتعلقة باحتياجات التكيف. إن التمويل والعمل الجماعي من جانب كافة أصحاب المصلحة هو أمر ضروري لمعالجة هذه الفجوة المعرفية من أجل توجيه أهداف التمويل المناخي الجديدة، بما فيها النقل. ومن المهم أيضاً أن يراعي التمويل المخصص للتكيف مدى الحاجة إلى الصيانة المستمرة لأنظمة النقل لضمان مرونتها خلال تغير درجات الحرارة، وارتفاع معدلات سقوط الأمطار، والظواهر الجوية المتطرفة.

وينبغي أيضاً إيلاء اهتمام خاص للتمويل اللازم لحماية عمال النقل من الأضرار المناخية. وهذا يتضمن دعم التدابير الرامية إلى حماية الصحة والسلامة المهنية، مثل محطات الاستراحة للسماح بفترات راحة منتظمة عند تدهور الأحوال الجوية، وتوفير معدات للمساعدة في الحماية من بعض المخاطر مثل مخاطر العواصف الرملية. كما أن سبل الحماية الاجتماعية تُعتبر ضرورية أيضاً لضمان حصول العمال المتأثرين بالتغير المناخي على الرعاية الصحية، ودعم البطالة، وغير ذلك من المزايا.

وتتمثل إحدى الخطوات الإيجابية في هذا الصدد في "المسرع العالمي للوظائف والحماية الاجتماعية من أجل الانتقال العادل"، الذي أنشأته الأمم المتحدة في عام 2021 لدعم خلق فرص العمل وتوسيع نطاق الحماية الاجتماعية كجزء من عملية الانتقال العادل (ILO, n.d.). وتقوم منظمة العمل الدولية بتنسيق هذه المبادرة، بدءاً بعدد قليل من البلدان المختارة.

ومن الأهمية بمكان بالنسبة للحكومات الأفريقية أن تحدد مساهماتها المحددة وطنياً NDCs احتياجاتها من تمويل التكيف، بما في ذلك احتياجات النقل. وهذا التمويل يجب أن يشمل التمويل اللازم للبحوث والتقييمات في قطاع النقل، ولبناء أنظمة النقل وتحديثها وصيانتها ولحماية العمال.

ويتعين على البلدان المتقدمة من جانبها أن تفي بالتعهدات الحالية وأن تلتزم بأهداف جديدة وأن تتابعها لضمان حصول أفريقيا على التمويل الكافي وفي الوقت المناسب

للتكيف من أجل إدارة الأضرار المناخية وتقليل الخسائر والأضرار المستقبلية. وحيثما كان هناك استثمار دولي في توسيع أنظمة النقل في المنطقة ــ على سبيل المثال، من خلال مبادرة الحزام والطريق ــ يجب أن يكون تحقيق المرونة المناخية في محور الاهتمام. ومن الأهمية بمكان أن ندرك أن نظام النقل الذي يتم إعداده لمواجهة التغير المناخي الحالي والمستقبلي هو أمر حيوي لأفريقيا، ولكنه يُعتبر أيضًا ضروري لتقليل الاضطرابات في سلاسل التوريد عبر إفريقيا التي تعتمد عليها بقية بلدان العالم.

تجنب مصائد التمويل المناخي: الحصول على التمويل ليُصرف في مكانه الصحيح

"إن أزمة المناخ... تفتح الباب أمام أشكال جديدة من الاستعمار، من خلال الاتفاقيات التجارية غير العادلة والمفاهيم القديمة للمساعدة الإنمائية التي لم تعد مناسبة. وبعض القرارات التي يتخذها صناع السياسة هي بمثابة حكم بالإعدام على شعوبنا. ونحن بحاجة إلى نقلة نوعية في هذه المعركة." آوا تراور، مدافعة سنغالية عن المناخ والعدالة الاجتماعية (لو، 2022)

إن تعزيز التمويل المناخي ببساطة لا يكفي في حد ذاته. بل يجب أن يتم ذلك بطريقة تضمن تحقيق الأهداف المناخية مع دعم التنمية الاقتصادية وتلبية احتياجات المجتمع. إن الشكل الذي يتم فيه تقديم التمويل المناخي - والشروط المرتبطة به - له أهمية كبيرة، وكذلك الطريقة التي يتم بها توجيه هذه التمويل، وسبل الحماية المعمول بها للوقاية من المخاطر أو الأضرار.

وكما هو الحال، فلا يوجد تعريف متفق عليه عالميًا للتمويل المناخي. وهذا يثير الغموض بشأن التمويل الذي يمكن احتسابه في الالتزامات.

فعلى سبيل المثال، فإن تحليل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) استناداً إلى التقارير الذاتية التي قدمتها البلدان النامية عن التمويل المناخي، حدد التمويل الإجمالي بمبلغ 71.2 بليون دولار أمريكي لعام 2017 و 78.3 بليون دولار أمريكي لعام 2018 (OECD، 2021). غير أن منظمة أوكسفام تقدر أن صافي المساعدة الخاصة بالمناخ كانت بحدود 19 إلى 22.5 مليار دولار أمريكي سنوياً في الفترة 2017-2018، أي أقل من ثلث أرقام منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD (أوكسفام، 2020).

وترجع هذه التفاوتات في الأرقام إلى مجموعة من الاختلافات المحاسبية، منها على سبيل المثال:

- معظم البلدان المتقدمة تحسب أدوات التمويل المناخي مثل القروض بالقيمة الاسمية الكاملة، بدلاً من صافي التحويل المالي إلى البلدان النامية، بمجرد أخذ التكاليف مثل المدفوعات والفوائد بعين الاعتبار.
- يمثل التمويل غير الميسر (القروض المقدمة بسعر السوق أو أعلى منه) نحو 40 بالمائة من إجمالي التمويل المعلن للمناخ لعام 2017-18 - ولكن إدراج القروض الهادفة للربح في إعلانات التمويل المناخي هو موضع خلاف (أوكسفام، 2020).
- هناك مغالاة واسعة النطاق في حساب التمويل المناخي، على سبيل المثال، يتم احتساب المشاريع الإنمائية التي تتضمن عناصر مناخية ثانوية بشكل كامل ضمن أهداف التمويل المناخي (أوكسفام، 2020).
- من المفترض أن يكون التمويل المناخي 'جديدًا وإضافيًا'، لكن ما يعنيه هذا الأمر لم يتم الاتفاق عليه مطلقًا. وهنا يتمثل الخطر في تحويل المساعدات الإنمائية المخصصة لمجالات مثل التعليم أو الصحة إلى التمويل المناخي - بمعنى إعادة التخصيص بدلاً من زيادة التمويل - وتقليص الموارد المخصصة لمجالات أخرى بالغة الأهمية بالنسبة للمجتمعات المحلية (UNFCCC، 2010).

ومع تحديد أهداف جديدة للتمويل المناخي، من الأهمية بمكان وضع تعريف متفق عليه للتمويل المناخي. وهذا يتطلب عملية تفاوض تحت إشراف طرف ثالث موثوق، حيث يكون لجميع أصحاب المصلحة - بمن فيهم العمال - رأي عند اتخاذ القرارات المتعلقة بالمنهجية.

وينبغي أن يعكس هذا التعريف المسؤولية الرئيسية للبلدان المتقدمة عن أزمة المناخ، وأن يقصر التمويل المتعلق بالمناخ على صافي التحويلات المالية للتمويل الجديد حقاً. وينبغي للتعريف أن يستبعد أشكال التمويل التي تنقل العبء فعلياً إلى البلدان النامية، مما يُسهم في تفاقم ديونها وفي تحويل وجهة الموارد التي ينبغي أن تدعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وفي العام الماضي، قدّرت حملة اليوبيل لإلغاء الديون أن 34 دولة من الدول الأدنى دخلاً، والكثير منها في إفريقيا، كانت تنفق على أقساط الديون الخارجية خمسة أضعاف ما تنفقه على التكيف مع التأثيرات المناخية (حملة اليوبيل لإلغاء الديون، 2021). كما أن زيادة أعباء هذه الديون سوءاً ليس هو الحل.

وقد دعت مجموعة المفاوضين الأفارقة على وجه التحديد إلى التمييز بين 'الميزانيات المُقدمة' (التمويل المقدم من الميزانيات العامة للبلدان المتقدمة) وبين 'التمويل المحشود' مثل الاستثمارات الخاصة التي يتم حشدها (جمهورية زامبيا، 2022). وتسلط المجموعة الضوء على أهمية التمويل غير التجاري، على سبيل المثال، 'خلال المراحل المبكرة من الابتكار الخاص بالاستثمارات المنخفضة الانبعاثات'، وللمساعدة على 'تجنب المديونية المفرطة وضمان الاستدامة على المدى الطويل' (جمهورية زامبيا، 2022). ونتيجة لذلك، طالبت المجموعة بتخصيص حصة كبيرة من التمويل المناخي الجديد على أساس المنح، مع حد أدنى قدره 100 مليار دولار أمريكي، مع مراعاة أولويات البلدان النامية.

وكما ورد بالتفصيل في الأقسام 2 و3 و4، فهناك مخاطر عديدة مرتبطة بالاعتماد على القطاع الخاص لتمويل بناء أنظمة النقل في أفريقيا. ويميل القطاع الخاص إلى الانتقائية، حيث يتم تركيز الاستثمارات على الطرق التي من المتوقع أن تحقق أرباحاً، ويتم إدارة العمليات من أجل استرداد التكاليف وتعظيم الأرباح. وبدلاً من ذلك، تحتاج المنطقة إلى المساحة المالية اللازمة لتخطيط وبناء وتشغيل البنية التحتية والخدمات بما يتماشى مع أهداف المناخ والتنمية.

ومع النمو الحضري في إفريقيا، يجب أن تكون الأولوية من أجل توسيع نطاق أنظمة النقل العام الموثوقة والميسورة التكلفة، وإضفاء الطابع الرسمي التدريجي بقيادة العمال على قطاع النقل غير الرسمي. وتحتاج المنطقة إلى التمويل اللازم لمتابعة مبادرات النقل النظيف التي قد تكون هامة،

مثل تلك المتعلقة بالطاقة الشمسية. ومن الأهمية بمكان أن يكون هناك استثمار في المجالات التي لا تحقق أرباحاً، مثل المرونة المناخية. وهذه أولوية رئيسية ولكنها تعتمد اعتماداً كبيراً على التمويل العام.

وبالتالي، هناك حاجة إلى تخصيص تمويل مناخي قائم على المنح لقطاع النقل في أفريقيا. كما إن تحقيق التمويل المناخي بالحجم والشكل المطلوب للعمل المناخي الحقيقي والانتقال العادل يحتاج إلى تحول جوهري في التمويل العالمي، ومعالجة القيود القائمة في النهج الحالية. ويتمثل أحد الأسئلة الرئيسية في كيفية تقييم التمويل المناخي، ولا سيما فيما يتعلق بتمويل النقل 'الملوِّث'. حيث يجري وضع نماذج جديدة للسياسات من أجل اتباع نهج جديد وفعال لمعالجة هذا الأمر، بالاستناد إلى الدروس المستفادة من الفترات الماضية التي كان هناك حاجة إلى تدخلات رئيسية فيها. وهذه النماذج تحتاج إلى دراسة جادة (كيدوارد وآخرون، 2022).

وهناك عدد من المخاطر الأوسع التي تتعرض لها المنطقة بسبب الدعم المناخي وتدفق التمويل المناخي. إن التمويل المناخي عادةً ما يأتي مصحوباً بالقيود والشروط. وبطبيعة الحال، هناك تاريخ طويل من مطالبة البلدان النامية بإجراء تعديلات بنيوية رئيسية بناءً على طلب من الجهات التمويلية مثل المؤسسات المالية الدولية، كشرط لتلقي التمويل. وهذه هي مشكلة سببتها البلدان المتقدمة ويتم استخدامها لدفع الدول النامية لاتخاذ إجراءات قد لا تختارها طوعاً، وقد لا تصب في مصلحتها المثلى. وهذا يؤكد على ضرورة أن يستند التمويل المناخي إلى احتياجات البلد المتلقي، وأن يتم تحديد هذه الاحتياجات بالتشاور مع العمال والنقابات وغيرهم من أصحاب المصلحة.

وقد تكون هناك مخاوف بشأن التمويه الأخضر، على سبيل المثال، حينما يتم استخدام شارة المناخ كغطاء للأضرار مثل تقويض حقوق العمال وظروفهم، أو التأثير سلباً على سلامة الركاب، أو حتى التسبب في أضرار بيئية. وقد تنشأ أيضا تساؤلات جدية حول الأماكن التي ينبغي للتمويل المناخي أن يستهدفها، وما إذا كان هذا التمويل سيذهب حقاً إلى المجالات التي يمكن أن يؤثر فيها تأثيراً ايجابياً. ويمكن أن تساعد تقييمات أثر العمل وغيرها من التقييمات في التصدي لهذه المخاطر، إلى جانب تدابير الشفافية لتمكين الرقابة العامة والمبادرات مثل الموازنة التشاركية، التي يشارك بموجبها السكان المحليون في عملية تقرير كيفية إنفاق الأموال العامة. ويمكن أن يساعد تمويل البحوث الرامية إلى تحسين فهم مواطن الضعف في قطاع النقل في أفريقيا إزاء التغير المناخي على ضمان أن يذهب تمويل التكيف إلى حيث تشتد الحاجة إليه.

الحصول على التمويل المناخي الصحيح: ازدهار للوظائف

عندما يتم توجيه التمويل المناخي بالشكل الصحيح، لا يمكن أن يساعد فقط في تجنب التغيرات المناخية الكارثية، ولكن يمكن أن يصبح **محركاً قوياً لخلق فرص العمل**.

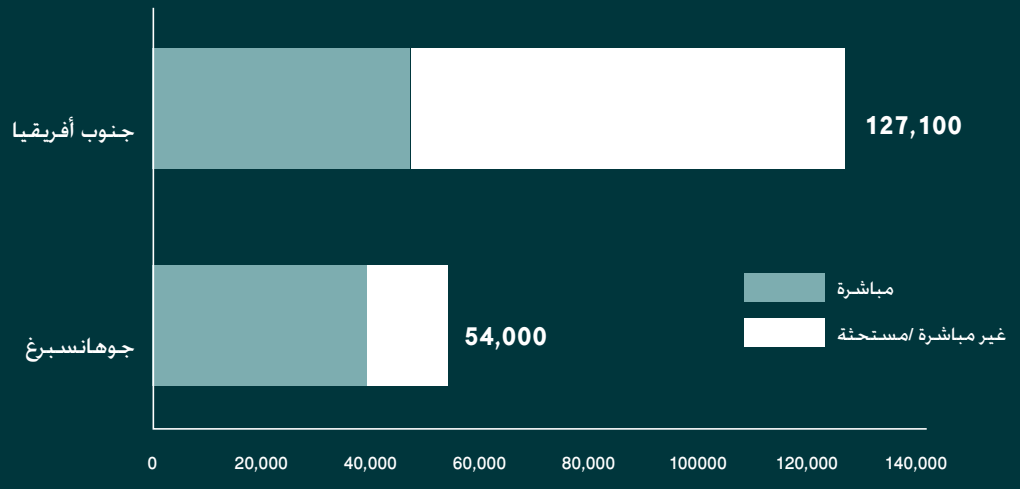
ومع النمو الحضري في أفريقيا، أصبح الاستثمار في النقل العام أمراً بالغ الأهمية لتخفيف الانبعاثات الكربونية في المستقبل. وتُظهر النمذجة التي أجراها الـITF وشبكة مدن الـC40 في مدن حول العالم، منها جوهانسبرج، ما يمكن أن يعنيه هذا بالنسبة للوظائف (ITF/C40، 2021).

إن مواءمة التمويل لنظام النقل العام في جوهانسبرج مع سياسة الحد من ارتفاع درجة الحرارة بما لا يتجاوز 1.5 درجة مئوية من شأنه أن يوفر **54,000 وظيفة في المدينة، وما مجموعه 127,100 وظيفة مرتبطة بالنقل العام في جميع أنحاء جنوب إفريقيا**.

وقد أظهرت النمذجة في خمس مدن على مستوى العالم أن الاستثمار بما يتماشى مع أهداف التخفيف من شأنه أن يخلق أكثر من 650,000 ألف وظيفة نقل جديدة عالية الجودة في هذه المدن وحدها، فضلاً عن 650,000 وظيفة أخرى على مستوى العالم.

وأظهرت استطلاعات الرأي التي أجريت في عدد من المدن في الوقت نفسه **دعمًا شعبيًا قويًا للاستثمار في النقل العام وتوسيع نطاقه لصالح الناس والكوكب**. مثل هذا الاستثمار سيكون له فوائد مجتمعية واسعة النطاق، مع ما يترتب على ذلك من تأثيرات إيجابية على العدالة الاجتماعية، والسلامة، والصحة العامة، ونوعية الحياة، الوصول إلى العمل والتعليم والتنمية الاقتصادية.

فرص العمل التي تم إنشاؤها عن طريق الاستثمار في النقل العام في جوهانسبرغ



المصدر: ITF/C40 (2021). فرص العمل المتوقعة المرتبطة بالاستثمار في النقل العام بما يتماشى مع أهداف اتفاق باريس.
ملاحظة: فرص العمل التي تم إنشاؤها في جنوب إفريقيا تشمل فرص العمل في جوهانسبرج.

هل فات الأوان بالفعل: الخسائر والأضرار بالنسبة للنقل

"إن الخسائر والأضرار تحدث حالياً. فنحن لا يمكننا أن نتكيف مع خسارة ثقافاتنا. ولا مع خسارة هوياتنا. أو خسارة تاريخنا. ونحن لا يمكننا أن نتكيف مع الانقراض. والمجاعة. نحن لا يمكننا أن نتكيف مع الخسائر والأضرار." فانيسا ناكاتي، ناشطة أوغندية في مجال العدالة المناخية (ناكاتي، 2022).

يشير مصطلح 'الخسائر والأضرار' إلى الآثار المدمرة الناجمة عن التغير المناخي الموجودة هنا بالفعل. وهذا يعني، الأضرار التي لا يمكن تجنبها من خلال جهود التخفيف، أو التأقلم معها بواسطة إجراءات التكيف - فالخسائر والأضرار هي الأضرار المناخية التي يتعين على المجتمعات أن تتعايش معها.

والنقل هو أحد القطاعات الأكثر تأثراً بالخسائر والأضرار. ويمكن أن تؤدي التحولات المناخية والظواهر الجوية المتطرفة مثل ارتفاع درجات الحرارة، والفيضانات، والعواصف العاتية، وارتفاع مستويات سطح البحر إلى إلحاق أضرار جسيمة بالبنية التحتية للنقل مثل محطات النقل الحضري والمركبات، والسكك الحديدية والموانئ. ويمكن أن تتدهور ظروف عمال النقل بشكل لا رجعة فيه مع ما يترتب على ذلك من تداعيات خطيرة على صحتهم، وسلامتهم ورفاههم، وعلى ساعات عملهم وأجورهم.

يتعين على جهة ما أن تدفع ثمن هذه الأضرار. وعندما تفشل البلدان المسؤولة بشكل أساسي عن أزمة المناخ في تحمل تكاليف الأضرار التي تشهدها أفريقيا، فإن العبء يتحمله شعب أفريقيا، بوسائل عدة منها فرص التنمية الاقتصادية الضائعة، وزيادة الضرائب، وتعطل الإمدادات والقيود المفروضة على التنقل.

ولطالما نادت البلدان النامية بإنهاء الظلم، وطالبت بالتعويض عن الخسائر والأضرار. وفي مؤتمر الأطراف COP26، اتفقت الحكومات على حوار غلاسكو لمناقشة 'ترتيبات تمويل الأنشطة الرامية لتجنب الخسائر والأضرار والحد منها والتصدي لها" (UNFCCC، 2021b). بيد أن الحديث عن منع الخسائر والأضرار ليس كافياً، بينما تدفع أفريقيا بالفعل ثمناً باهظاً لأزمة المناخ. وبدلاً من ذلك، هناك حاجة ملحة لإنشاء مرفق لتمويل الخسائر والأضرار، مع تقديم الدول المتقدمة مساهمات سنوية له.

ومن الأهمية بمكان أن تبقى هذه الخسائر والأضرار منفصلة عن أي تمويل مخصص للتكيف وأن يكون تمويلها إضافياً. في بعض الأحيان لا تقوم الدول المتقدمة بتوضيح هذا الفرق، ولكن هناك فرق واضح بين الاستثمار في أنظمة النقل لجعلها أكثر مرونة في مواجهة التغير المناخي، وتقديم التعويضات عن الأضرار الناجمة عن الظواهر الجوية المتطرفة وغيرها من الأضرار المناخية. وبطبيعة الحال هناك ارتباط بينها - حيث أن زيادة تمويل التكيف حالياً هو السبيل إلى خفض تكاليف الخسائر والأضرار في المستقبل - ولكنهما قضيتان منفصلتان.

وبينما يقوم مؤتمر الأطراف COP27 بتوجيه الانتباه إلى التغير المناخي في أفريقيا، فإن هناك فرصة لإحراز تقدم حقيقي بشأن الخسائر والأضرار والتمويل المناخي الأوسع نطاقاً الذي تحتاجه المنطقة. والأمر متروك لنا جميعًا لاغتنام هذه الفرصة.

المراجع

أشامبونغ، ل. (2022، 7 يونيو). أسئلة وأجوبة: الهدف المستقبلي للتمويل المناخي العالمي (المعروف أيضاً باسم NCQG) - ما هو، ولماذا هو مهم وما الذي ينطوي عليه؟ الشبكة الأوروبية المعنية بالديون والتنمية.
https://www.eurodad.org/q_and_a_the_future_global_climate_finance_goal

ADB (2014). تتبع التقدم المحرز في أفريقيا بالأرقام. إدارة إحصاءات بنك التنمية الأفريقي. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/Tracking_Africa%E2%80%99s_Progress_in_Figures.pdf

أغبيبوا، دي إي. (2020، مايو). كيف تقود أنظمة النقل غير الرسمية المدن الأفريقية، التاريخ الحديث، نيويورك. DOI: 10.1525/curh.2020.119.817.175. (PDF) كيف تقود أنظمة النقل غير الرسمية المدن الأفريقية (researchgate.net)

منظمة العفو الدولية (2021، 4 فبراير). قوة التغيير: مبادئ للشركات والحكومات في سلاسل قيمة البطاريات. الأعمال التجارية وحقوق الإنسان، منظمة العفو الدولية.
https://www.amnesty.org/en/documents/act30/3544/2021/en/

أساريوتيس، ر. (2021، 4 يونيو). آثار تغير المناخ على الموانئ البحرية: تهديد متزايد للتجارة والتنمية المستدامة. النشرة الإخبارية لتيسير النقل والتجارة (رقم 90، الربع الثاني)، مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.https://unctad.org/news/climate-change-impacts-seaports-growing-threat-sustainable-trade-and-development

ATAG (2020، سبتمبر). منافع الطيران خارج الحدود. مجموعة النقل الجوي.
aw-ct-final-atag_abb-2020-publication-digital.pdf (Aviationbenefits.org)

بابيكر، م.، سوجياما، م.، كوهين، ب.، توريبيو راميريز، د. وبلوك، ك. (2022). بيانات الشكل SPM.7 - ملخص لمقرري السياسات لمساهمة الفريق العامل III في تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. *MetadataWorks*. IPCC. DOI: 10.48490/ayfg-tv12. الشكل: SPM.7 (ipcc.ch)

BBC (2019). كيف تعمل التطبيقات على تحويل قطاع دراجات الأجرة النارية في أوغندا. هيئة الإذاعة البريطانية. كيف تعمل التطبيقات على تحويل قطاع دراجات الأجرة النارية في أوغندا' BBC نيوز

بلحبيب، د.، لام، ف.و.ي.، تشيونغ، و.و.ل. (2016، سبتمبر). لمحة عامة عن مصائد الأسماك في غرب أفريقيا في ظل التغير المناخي: الآثار ومواطن الضعف والاستجابات التكيفية للقطاعين الحرفي والصناعي. السياسة البحرية (المجلد 71، الصفحات 15-28).
لمحة عامة عن مصائد الأسماك في غرب أفريقيا في ظل التغير المناخي: الآثار ومواطن الضعف والاستجابات التكيفية للقطاعين الحرفي والصناعي - ساينس دايركت

بوشين، ل.، قاسم، ز.، إنجل، ه.، جاياراما، ك. وكيندال، أ. (2021، نوفمبر). أفريقيا الخضراء: أجندة النمو والمرونة للقارة. ماكينزي آند كومباني. https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/business%20functions/sustainability/our%20insights/green%20africa%20a%20growth%20and%20resilience%20agenda%20for%20the%20continent/green-africa-a-growth-

and-resilience-agenda-for-the-continent_vf.pdf

مكتب مجلس الوزراء (2021، 25 أكتوبر). نشرت رئاسة المملكة المتحدة لمؤتمر الأطراف COP26 خطة تنفيذ التمويل المناخي بقيادة وزير الدولة الألماني فلاسبارث والوزير الكندي ويلكينسون قبل انعقاد مؤتمر COP26. حكومة المملكة المتحدة. نشرت رئاسة المملكة المتحدة لمؤتمر الأطراف *COP*26 خطة تنفيذ التمويل المناخي بقيادة وزير الدولة الألماني فلاسبارث والوزير الكندي ويلكينسون قبل انعقاد مؤتمر *COP*26 -*www.gov.uk* (*GOV.UK*)

CFFA (2021، أكتوبر 29). الحياة على خطوط المواجهة: تغير المناخ سيؤثر أولاً على مجتمعات الصيد الساحلية الأفريقية. التحالف من أجل ترتيبات مصائد الأسماك العادلة. الحياة على خطوط المواجهة: تغير المناخ سيؤثر أولاً على مجتمعات الصيد الساحلية الأفريقية - التحالف من أجل ترتيبات مصائد الأسماك العادلة (cffacape.org)

CPI (2021، ديسمبر). المشهد العالمي للتمويل المناخي 2021. مبادرة السياسة المناخية. Full-report-Global-Landscape-of-Climate-Finance-2021.pdf (climatepolicyinitiative.org)

ATAG (2022، سبتمبر 1). يتحول التركيز إلى مؤتمر الأطراف COP27 بينما يجتمع القادة الأفارقة في الغابون من أجل أسبوع المناخ في أفريقيا. الكومنولث. https://thecommonwealth.org/news/focus-switches-cop27-african-leaders-gather-gabon-africa-climate-week

كورمييه، سي (23 يوليو، 2020). تجارة الكهرباء الإقليمية، مفتاح إطلاق العنان للطاقة في غرب أفريقيا. البنك الدولي. https://blogs.worldbank.org/energy/regional-electricity-trade-key-unleashing-west-africas-power

EJF (2021، مارس 24). تخسر غانا ملايين الدولارات بينما تخفي سفن الصيد الصينية ملكيتها. مؤسسة العدالة البيئية. مؤسسة العدالة البيئية | تخسر غانا ملايين الدولارات... (ejfoundation.org)

إسبانيول، م. (2022، 27 أغسطس). مصر ترغب في قيادة ثورة الهيدروجين الخضراء. *El País*. تغير المناخ: مصر ترغب في قيادة ثورة الهيدروجين الأخضر | دولي | El Pais النسخة الإنجليزية (elpais.com)

لجنة مصائد السمك التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة (FAO COFI 2022). مشروع تقرير الدورة 35 للجنة مصائد الأسماك - لاعتماده. منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة. افتتاح الدورة (fao.org)

فوكس، أ. (2022، 20 سبتمبر). تقرير 'دامينغ' حول مشروع أتمتة ميناء أوكلاند يكشف عن إخفاقات متعددة. صحيفة نيوزيلاند هيرالد. https://www.nzherald.co.nz/business/damning-report-on-auckland-ports-automation-project-finds-multiple-failures/X7SMIWMCR4RKNIB3YRGU63ZAJY/

جيشيرو، إم إن، ونكيم، جي إن. (2016). تحويل قطاع النقل في أفريقيا من خلال تنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا. برنامج *ClimDev-Africa* - لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا. https://archive.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/policy_brief_16_-_transforming_africas_transport_sector_with_implementation_of_indcs_en.pdf

GLI/AFD (2020، يونيو). باصات التردد السريع في كمبالا: فهم هيكل سوق النقل في كمبالا. معهد العمل العالمي والوكالة الفرنسية للتنمية. GLI-Kampala-Paratransit-Report-June-2020.pdf (gli-manchester.net)

مجلة السكك الحديدية العالمية (7 يوليو 2021). مبادرة "السكك الحديدية إلى مؤتمر الأطراف COP" لتعزيز التنقل المستدام في جميع أنحاء أوروبا. مجلة السكك الحديدية العالميّة. https://www.globalrailwayreview.com/news/125899/climate-train-cop26-sustainable-mobility/

GNA (2022، سبتمبر 5). تغير المناخ - "حان الوقت لتحويل الأقوال إلى أفعال" - الرئيس أكوفو أدو. وكالة الأنباء الغانية. تغير المناخ - "حان الوقت لتحويل الأقوال إلى أفعال"- الرئيس أكوفو أدو | وكالة الأنباء الغانية (gna.org.gh)

حكومة هولندا (22 يناير 2021). المرونة المناخية: عباد الشمس من أجل حياة أفضل. حكومة هولندا. المرونة المناخية: عباد الشمس من أجل حياة أفضل | بند الأخبار | Government.nl

حكومة نيجيريا (2021، 2 يوليو). أول مساهمة محددة وطنيًا لنيجيريا - تحديث 2021. وزارة البيئة الاتحادية، أبوجا، حكومة نيجيريا الاتحادية. (NDC_File Amended _11222.pdf (unccc.int

حكومة جنوب أفريقيا (2022، 17 فبراير). الوزير بليد نزيماندي: إطلاق خارطة طريق مجتمع الهيدروجين. جمهورية جنوب أفريقيا. الوزير بليد نزيماندي: إطلاق خارطة طريق مجتمع الهيدروجين | حكومة جنوب أفريقيا (www.gov.za)

هوفست، ر. و.، ريج، ب. وشلايفر، ل. (2019، 6 أغسطس). 17 دولة، موطن ربع سكان العالم، تواجه ضغوطاً مائية مرتفعة للغاية. معهد الموارد العالمية. https://www.wri.org/insights/17-countries-home-one-quarter-worlds-population-face-extremely-high-water-stress

مجلس العموم (2021، 3 نوفمبر). تقرير مؤتمر الأطراف COP26: تقديم تمويل مناخي بقيمة 100 مليار دولار. مكتبة مجلس العموم، برلمان المملكة المتحدة. تقرير مؤتمر الأطراف COP26: تقديم تمويل مناخي بقيمة 100 مليار دولار (parliament.uk)

حسين، م. ز. (2021، يوليو 22). مفتاح الحصول على الطاقة بأسعار معقولة في غرب أفريقيا؟ ربط موارد الكربون الوفيرة في المنطقة مع التخطيط والسياسات المشتركة والثقة. البنك الدولي. https://blogs.worldbank.org/africacan/key-affordable-power-west-africa-knit-together-regions-abundant-lower-carbon-resources

إغوبور، ك. (2017). الصيد المفرط يدمر سبل العيش. مجلة تجديد أفريقيا (مايو - يونيو 2017)، الأمم المتحدة. الصيد المفرط يدمر سبل العيش | مجلة تجديد أفريقيا (un.org)

IMO (2020). دراسة المنظمة البحرية الدولية IMO الرابعة لغازات الدفيئة. المنظمة البحرية الدولية. Fourth IMO GHG Study 2020 - Full report and annexes.pdf

ILO (2015). مبادئ توجيهية للانتقال العادل نحو اقتصادات ومجتمعات مستدامة بيئياً للجميع. منظمة العمل الدولية. (Microsoft Word - Guidelines for a just transition - copyrighted.docx (ilo.org

(n.d.) ILO. مسرع عالمي للوظائف والحماية الاجتماعية من أجل الانتقال العادل. منظمة العمل الدولية. بناء مستقبل أفضل

والوفاء بالوعود الواردة في أجندة عام 2030: مسرع عالمي للوظائف والحماية الاجتماعية من أجل الانتقال العادل (ilo.org)

IPCC (2014). تغير المناخ 2014: التأثيرات والتكيف والقابلية للتأثر. الجزء B: الجوانب الإقليمية. مساهمة الفريق العامل II في تقرير التقييم الخامس للهيئة الحكومية الدولي المعنية بتغير المناخ [باروس، ف.ر.، سي بي فيلد، دي جيه دوكن، ام دي. ماستراندريا، ك. ج. ماخ، تي إي بيلير، م. تشاترجي، ك. ل. إيبي، واي. او. إسترادا، آر سي جينوفا، ب. جيرما، إ. س. كيسل، أ. ن. ليفي، س. ماككراكن، بي آر ماستراندريا، وإل إل وايت (محررون)]. مطبعة جامعة كامبريدج. https://www.ipcc.ch/site/assets/WGIIAR5-PartB_FINAL.pdf/02/uploads/2018

IPCC (2018). الاحتباس الحراري حتى 1.5 درجة مئوية. تقرير خاص بالـ IPCC عن آثار الاحترار العالمي بمقدار 1.5 درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الصناعة ومسارات انبعاثات غازات الدفيئة العالمية ذات الصلة، في سياق تعزيز الاستجابة العالمية لخطر التغير المناخي، والتنمية المستدامة، والجهود الرامية إلى القضاء على الفقر [ف. ماسون - ديلموت، ب. زاي، ه. أو بورتنر، د. روبرتس، ج. سكيا، ب. ر. شوكلا، أ. بيراني، و. موفوما-أوكيا، س. بيان، ر. بيدكوك، س. كونورز، ج. ب. ر. ماثيوز، ي. تشن، س. تشو، م. إ. غوميس، إ. لونوي، ت. مايكوك، م. تينيور، ت. ووترفيلد (محررون)]. تحت الطباعة. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/SR15_Full_Report_HR.pdf/06/2022/sites/2

IPCC (2021). تغير المناخ 2021: أساس العلوم الفيزيائية. مساهمة الفريق العامل III في تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولي المعنية بتغير المناخ [ماسون - ديلموت، ف.، ب. زاي، أ. بيراني، س. ل. كونورز، سي بيان، س. بيرغر، ن. كاود، ي. تشن، ل. غولدفارب، م. غوميس، م. هوانغ، ك. ليتزل، إ. لونوي، ج. ب. ر. ماثيوز، تي كيه مايكوك، ت. ووترفيلد، أو يليكتشي، ر. يو، و ب. تشو (محررون)]. مطبعة جامعة كامبريدج، كامبريدج ونيويورك. 9781009157896/DOI:10.1017. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_FullReport.pdf

IPCC (a 2022). تغير المناخ 2022: التخفيف من آثار التغير المناخي. مساهمة الفريق العامل III في تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولي المعنية بتغير المناخ [ب. ر. شوكلا، ج. سكيا، ر. سليد، أ. الخورداجي، ر. فان ديمن، د. ماكولوم، م. باثاك، س. سوم، ب. فياس، ر. فراديرا، م. بلقاسيمي، أ. حسيجة، ج. لشبونة، س. لوز، ج. مالي، (محررون)]. مطبعة جامعة كامبريدج، كامبريدج ونيويورك. 9781009157926/DOI: 10.1017. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_Full_Report.pdf

IPCC (2022b). تغير المناخ 2022: التأثيرات والتكيف والقابلية للتأثر. مساهمة الفريق العامل II في تقرير التقييم السادس للهيئة الحكومية الدولي المعنية بتغير المناخ [ه. - أو بورتنر، دي سي روبرتس، م. تيغنور، إ. س. بولوزانسكا، ك. مينتنبيك، أ. أليغريا، م. كريغ، س. لانغسدورف، س. لوشكي، ف. مولر، أ. أوكيم، ب. راما (محررون)]. مطبعة جامعة كامبريدج، كامبريدج ونيويورك. 9781009325844/DOI:10.1017. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_FullReport.pdf

ITF (2017، يناير). قوة عمال النقل غير الرسميين. الاتحاد الدولي لعمال النقل. itfglobal.org) informal-transport-workers.pdf)

ITF) 2020، ديسمبر 17). دليل نقابي يقوده العمال لإضفاء الطابع الرسمي. الاتحاد الدولي لعمال النقل. دليل نقابي يقوده العمال لإضفاء الطابع الرسمي| ITF Global.

ITF) 2021، فبراير 2). باصات التردد السريع في داكار: تقرير بحثي لتقييم التأثير على العمالة لعام 2020. الاتحاد الدولي لعمال النقل. باصات التردد السريع في داكار: تقرير بحثي لتقييم التأثير على العمالة لعام 2020| ITF Global

ITF (2022، مارس). الانتقال العادل لعمال النقل الحضري: القضايا والخبرات من النقابات في مدن الجنوب العالمي. الاتحاد الدولي لعمال النقل. https://www.itfglobal.org/en/reports-publications/just-transition-urban-transport-workers-0

ITF/C40 (2021، نوفمبر 10). كيف نجعل مؤتمر COP26 مؤثراً: كيف يمكن للاستثمار في النقل العام خلال العقد الحالي حماية وظائفنا ومناخنا ومستقبلنا. الاتحاد الدولي لعمال النقل وشبكة مدن C40. https://www.itfglobal.org/en/reports-publications/c40itf-report-making-cop26-count

ITF/ UITP (2019، مارس 7). سياسة التوظيف الإيجابية المتعلقة بالجنسين الخاصّة بالـITF والـUITP. التوصيات المشتركة: تعزيز عمالة المرأة وتكافؤ الفرص في النقل العام الحضري. الاتحاد الدولي لعمال النقل والاتحاد الدولي للنقل العام. Microsoft Word - ITF:UITP Positive Employer Gender Policy .docx (itfglobal.org)

جايته، ف. (2022، 26 أبريل). السلامة وظروف العمل في مصائد الأسماك في غانا. عرض تقديمي في ورشة العمل: العمل اللائق في مصائد الأسماك في غانا: تحقيق العمل الآمن واللائق في مصائد الأسماك في منطقة غرب وسط خليج غينيا. https://www.business24.com.gh/2022/06/05/fcwc-convenes-stakeholders-to-discuss-decent-work-in-ghanas-fisheries-sector/

حملة اليوبيل لإلغاء الديون (2021، أكتوبر). تنفق البلدان ذات الدخل المنخفض على سداد الديون خمسة أضعاف ما تنفقه على التعامل مع تغير المناخ. حملة اليوبيل لإلغاء الديون. Lower-income-countries-spending-on-adaptation_10.21.pdf (jubileedebt.org.uk)

كاموهاندا، ر.، شميدت، أو (2008). ماتاتو: دراسة حالة عن القطاع الأساسي من سوق النقل العام في كمبالا، أوغندا. مراجعات النقل، 29(1). https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01441640802207553

كيدوارد، ك.، غابور، د. وريان كولينز، ج. (2022، نوفمبر). مواءمة التمويل مع التحول الأخضر: من نظام قائم على المخاطر إلى نظام سياسة ائتمانية خضراء. معهد الابتكار والمنفعة العامة، كلية لندن الجامعية. مواءمة التمويل مع التحول الأخضر | معهد UCL للابتكار والمنفعة العامة - UCL - كلية لندن الجامعية

كينياتا، يو (2021، 1 نوفمبر). كلمة دولة الرئيس. أوهورو كينياتا، رئيس حكومة جمهورية كينيا خلال الجلسة العامة لقمة قادة العالم فيمؤتمر الأطراف COP26 - البيان الوطني الكيني غلاسكو، إسكتلندا. كينيا تريبيون. https://www.kenyatribune.com/statement-by-h-e-uhuru-kenyatta-c-g-h-president-of-the-republic-of-kenya-during-the-cop26-world-leaders-summit-plenary-session-kenya-national-statement-glasgow-scotland-1st-nov/

كياغا، أ.، وليونغ، ف. (2020، ديسمبر). دعم الانتقال من لاقتصاد غير الرسمي إلى الاقتصاد الرسمي في افريقيا. استعراض سياسة العمالة العالمية، منظمة العمل الدولية. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_792078.pdf

كيتاكا، أ. م (2013). تعزيز النقل غير الآلي. هيئة مجلس مدينة كمبالا.

المملكة المغربية (2021، يونيو). أول مساهمة محددة وطنيًا (تقرير محدث). حكومة المغرب. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022/06-Moroccan%20updated%20NDC%202021_20%Fr.pdf

لو، ج. (2022، 8 مارس). فانيسا ناكاتي تواجه وزراء العالم الأغنياء بسبب الخسائر والأضرار. أخبار المناخ الرئيسية. فانيسا ناكاتي تواجه وزراء العالم الأغنياء بسبب الخسائر والأضرار (climateatechangenews.com)

لويس، ام. بي (2021، 21 سبتمبر). كيف تعمل الحافلات التي تعمل بالطاقة الشمسية على تحسين النقل في جنوب إفريقيا. مشروع بورغن. كيف تعمل الحافلات التي تعمل بالطاقة الشمسية على تحسين النقل في جنوب إفريقيا - مشروع بورغن

لو، أ. وأوكومو، س. (2022، 7 مارس). 6 نساء من إفريقيا يصغن الحوار المناخي. غرينبيس. 6 نساء من إفريقيا يصغن الحوار المناخي - منظمة غرينبيس الدولية

ماتوفو، ف.، تيكودري توغبوا، س. وموسايزي، ب. (2015). خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في مدينة كمبالا باستخدام الحافلات التي تعمل بالبطاريات. https://docplayer.net/87716932-Reducing-co-2-emissions-in-the-city-of-kampala-using-battery-electric-buses.html

ماكالي، ج. وتشانغ، س. (2020، نوفمبر). الشبكات الشاملة في الحياة العامة: استبيان دولي للخطط والتقدم. منظمة أمريكيون من أجل شبكة طاقة نظيفة. https://cleanenergygrid.org/wp-content/uploads/2020/11/Macro-Grids-in-the-Mainstream-1.pdf

ماكيراشر، سي وفاغنر. (2021، 9 أغسطس). ما لا يقل عن ثلثي مبيعات السيارات العالمية ستكون كهربائية بحلول عام 2040. بلومبيرغ. ما لا يقل عن ثلثي مبيعات السيارات العالمية ستكون كهربائية بحلول عام 2040 (energyconnects.com)

MIF (2022، يوليو). الطريق إلى مؤتمر الأطراف COP27: عرض قضية أفريقيا في النقاش حول المناخ العالمي. مؤسسة مو إبراهيم. https://mo.ibrahim.foundation/sites/default/files/2022/07/mif-cop27-forum-report.pdf

ناموبيرو، ل. (2016، 23 نوفمبر). أوغندا تتخلى عن خططها المتعلقة بالحافلات التي تعمل بالطاقة الشمسية وتستخدم شاحنات الديزل بدلا منها. كوارتز أفريقيا. لن يتم تشغيل حافلات أوغندا العاملة بالطاقة الشمسية على الطرق الأفريقية في وقت قريب ـ كوارتز أفريقيا (qz.com)

نديريتو، ج. (2022، سبتمبر). استكشاف دور النقل غير الرسمي في انتقال أفريقيا نحو النقل الشامل والمستدام والخالي من الكربون. شراكة *SLOCAT*. استكشاف دور النقل غير الرسمي في انتقال أفريقيا نحو النقل الشامل والمستدام والخالي من الكربون - SLOCAT

نجيني، ف، وسيلي، س. (2022، أبريل 12). جنوب أفريقيا توقف عمليات الشحن البحري في ميناء ديربان الرئيسي عقب الفيضانات، بلومبرغ. https://www.bnnbloomberg.ca/south-africa-halts-shipping-at-key-port-of-durban-after-floods-1.1751162

NRC. (2022، 11 أغسطس). مليون شخص نزحوا بسبب الجفاف في الصومال. المجلس النرويجي للاجئين. https://www.nrc.no/news/2022/august/one-millionth-person-displaced-by-somalia-drought/#:~:text=More%20than%20755,000%20people%20have,Norwegian%20Refugee%20Council%20(NRC)

OECD (2021، سبتمبر 17). بيان من الأمين العام لمنظمة الـOECD ماتيا كورمان بشأن تمويل المناخ في عام 2019. *OECD*. https://

www.oecd.org/newsroom/statement-from-oecd-secretary-general-mathias-cormann-on-climate-finance-in-2019.htm

OECD/SWAC (2020). ديناميكيات التحضر في أفريقيا 2020: أفريكابوليس، رسم خريطة جغرافية حضرية جديدة. دراسات غرب أفريقيا،منشورات منظمة الـ*OECD*، باريس. https://doi.org/10.1787/b6bccb81-en

أوكسفام (2020). تقرير الظل الخاص بالتمويل المناخي 2020: تقييم التقدم المحرز نحو الالتزام بمبلغ 100 مليار دولار منظمة أوكسفام الدولية. تقرير الظل الخاص بالتمويل المناخي 2020: تقييم التقدم المحرز نحو الالتزام بمبلغ 100 مليار دولار (openrepository.com)

أوكسفام (2021، سبتمبر 20). من المتوقع أن تواجه الدول الفقيرة عجزاً في التمويل المناخي يصل إلى 75 مليار دولار لمدة ست سنوات: أوكسفام. منظمة أوكسفام الدولية. من المتوقع أن تواجه الدول الفقيرة عجزاً في التمويل المناخي يصل إلى 75 مليار دولار لمدة ست سنوات: منظمة أوكسفام الدولية

مجموعة أكسفورد للأعمال (2020). المغرب يسعى إلى تنمية السياحة داخل القارة. مجموعة أكسفورد للأعمال المغرب يسعى إلى تنمية السياحة داخل القارة | المغرب 2020 | مجموعة أكسفورد للأعمال

اتفاق باريس (2015). الأمم المتحدة. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

بيتيش، سي. (2021، أبريل 6). يدعو القادة الأفارقة إلى تسريع التمويل المناخي. *ABC News*. https://abcnews.go.com/International/wireStory/african-leaders-call-climate-financing-acceleration-76904347

رامافوزا، س. (2022، 18 أبريل). الرئيس سيريل رامافوزا: إعلان حالة الكوارث الوطنية استجابة للفيضانات واسعة النطاق. حكومة جنوب أفريقيا. https://www.gov.za/speeches/president-cyril-ramaphosa-declaration-national-state-disaster-respond-widespread-flooding

رامافوزا، س. (2021، 18 نوفمبر). سيريل رامافوزا: يتعين على مؤتمر الأطراف COP26 أن يضمن انتقالاً عادلاً الذي لا يترك أحداً خلفه. فاينانشال تايمز. سيريل رامافوزا: يتعين على مؤتمر الأطراف COP26 أن يضمن انتقالاً عادلاً الذي لا يترك أحداً خلفه| فاينانشال تايمز (ft.com)

راشد، أ. (2019، 27 أكتوبر). الأمطار الغزيرة والفيضانات تشل مصر. ميدل ايست اوبزيرفر. الأمطار الغزيرة والفيضانات تشل مصر - ميدل ايست اوبزيرفر

جمهورية أنغولا (2021، مايو). المساهمة المحددة وطنيًا لأنغولا حكومة أنغولا. NDC Angola.pdf (unccc.int)

جمهورية ليبيريا (2021، يوليو). المساهمات المنقحة المحددة وطنياً لليبريا. وكالة حماية البيئة، جمهورية ليبريا. Liberia's Updated NDC_RL_FINAL (002).pdf (unfccc.int)

جمهورية موريشيوس (2021، 1 أكتوبر). تحديث المساهمة المحددة وطنياً لجمهورية موريشيوس. حكومة موريشيوس. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022/06/Republic%20of%20Mauritius%2001%20October%202021.docx%20Updated%20NDC%20for%20the%20Final

جمهورية زامبيا (2022). تقرير مقدم من جمهورية زامبيا باسم مجموعة المفاوضين الأفريقية: آراء بشأن هدف الحشد الجماعي الجديد المتعلق بالتمويل المناخي. *UNFCCC*. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/AGN%20submission%20on%20the%20New%20Goal.pdf

ريتشي، إتش. (2019، 1 أكتوبر). من الذي ساهم بشكل أكبر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية؟ عالمنا في البيانات. من الذي ساهم بشكل أكبر انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية؟ - عالمنا في البيانات

سالا، إي، مايورغا، ج.، زيلر، د. وآخرون (2018، 6 يونيو). اقتصاديات الصيد في أعالي البحار. مجلة التقدم العلمي (المجلد 4، رقم 6). اقتصاديات الصيد في أعالي البحار | مجلة التقدم العلمي

سال، م. (2022، 10 سبتمبر). ماكي سال: هل ستشارك أوروبا في الحديث عن أزمة المناخ في أفريقيا؟ الجزيرة. ماكي سال: هل ستشارك أوروبا في الحديث عن أزمة المناخ في أفريقيا؟ | أزمة المناخ | الجزيرة

SLOCAT (2022، مارس). تقرير الحالة العالمية للنقل والتغير المناخي: نظرة عامة إقليمية على أفريقيا. شراكة *SLOCAT*. Africa-infographic_Final-Version.pdf (slocat.net)

سبيرلينغ، د. وسالون، د. (2002، مايو). النقل في البلدان النامية. مركز بيو للتغير المناخي العالمي، جامعة كاليفورنيا. https://escholarship.org/uc/item/0cg1r4nq

SSATP (2018، أكتوبر). سياسات الوصول والتنقل المستدام في المناطق الحضرية في نيجيريا. برنامج *SSATP* للنقل في أفريقيا https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publication/SSATP_UTM_FinalReport_NIGERIA.pdf

ستيلر، ل.، دالكمان، هـ. وإيخورست، يو. (2019، 26 نوفمبر). إعداد المشهد: النقل الحضري القادر على التكيف مع المناخ ــ التحدي العالمي الوكالة الالمانية للتعاون الدولي *GIZ* https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publication/5_climate_resilient_road_assets.pdf

سومايلا، ر.، إبراهيم، ن.، شوبوير، أ.، سكيريت، د.، لي، ي.، كيم، ه. س.، مالوري، ت. ج.، لام، ف. و. ل. وبولي، د. (2019، نوفمبر). تقديرات وتحليلات محدثة للإعانات العالمية لمصائد الأسماك. السياسة البحرية (المجلد 109). التقديرات والتحليلات المستكملة للإعانات العالمية لمصائد الأسماك - ScienceDirect

الحافلات المستدامة (2020، مايو 28). كيرا موتورز والحافلة الكهربائية "صنع في أوغندا". الحافلات المستدامة. كيرا موتورز والحافلة الكهربائية "صنع في أوغندا" - الحافلات المستدامة (Sustainable-bus.com)

سوابي، ج. (2021، 8 أبريل). 2020 قيد المراجعة: الآثار المناخية في أقل البلدان نمواً. المعهد الدولي للبيئة والتنمية.

تاندون، أ. (2022، 13 مايو). أدى التغير المناخي إلى هطول أمطار غزيرة في 2022 وتسببت في الفيضانات في جنوب أفريقيا "مرتين على الأرجح". موجز الكربون. https://www.carbonbrief.org/climate-change-made-extreme-rains-in-2022-south-africa-2D%20%floods-twice-as-likely/#:~:text=Climate%20change%20made%20extreme%20rains,twice%20as%20likely'%20Carbon%20Brief

تيرنر، ج. (2022، 13 أبريل). ميناء دربان يتوقف عن العمل في أعقاب الفيضانات. مجلة تكنولوجيا الميناء. https://www.porttechnology.org/news/durban-port-grounds-to-a-halt-in-flood-aftermath/

توتو، د. (2014، 21 سبتمبر). ديزموند توتو: لقد حاربنا التمييز العنصري. والآن أصبح التغير المناخي هو عدونا العالمي. صحيفة الغارديان. ديزموند توتو: لقد حاربنا التمييز العنصري. الآن تغير المناخ هو عدونا العالمي | ديزموند توتو | صحيفة الجارديان

UNCTAD (2021) أقل البلدان نمواً في عالم ما بعد كوفيد: الاستفادة من 50 سنة من الخبرة. مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. تقرير أقل البلدان نمواً 2021 (unctad.org)

UNEP (2020) المركبات المستعملة والبيئة. نظرة عامة عالمية على المركبات الخفيفة المستعملة: التدفق والحجم والتنظيم. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. تقرير عن التجارة العالمية في المركبات المستعملة | UNEP - برنامج الأمم المتحدة للبيئة

UNEP (2021، أكتوبر 25). تقرير فجوة الانبعاثات 2021. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. تقرير فجوة الانبعاثات 2021 (unep.org)

UNEP (n.d.). المركبات الكهربائية ذات العجلتين والثلاث عجلات. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. المركبات الكهربائية ذات العجلتين والثلاث عجلات | UNEP - برنامج الأمم المتحدة للبيئة

UNFCCC (2010، مارس 30). تقرير مؤتمر الأطراف عن دورته الخامسة عشرة، المعقودة في كوبنهاغن في الفترة من 7 إلى 19 ديسمبر 2009. الجزء الثاني: الإجراء الذي اتخذه مؤتمر الأطراف في دورته الخامسة عشرة. "اتفاق كوبنهاغن 2019 ". اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. Microsoft Word - cp11add.1.doc (unfccc.int)

UNFCCC (2021a، نوفمبر 3). ورقة غرفة الاجتماعات: مجموعة البلدان النامية المتشابهة ومجموعة المفاوضين الأفريقية. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/3_11_21_%20Joint_CPR_New%20Goal.pdf

UNFCCC (2021b، نوفمبر 13). ميثاق غلاسكو للمناخ. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. Decision 1/CMA.3 (unfccc.int)

UNFCCC (n.d.-a). التقييم العالمي. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. https://unfccc.int/topics/global-stocktake

UNFCCC (n.d.-b). التمويل المناخي في المفاوضات. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. التمويل المناخي في المفاوضات | اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ UNFCCC

UNFCCC UK (2021، نوفمبر 4). دعم شروط الانتقال العادل على الصعيد الدولي: النمو الأخضر، والعمل اللائق، والازدهار الاقتصادي في التحول إلى صافي الصفر الكربوني. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

V 20 (2022، 8 يونيو). لقد قضى التغير المناخي على خمس ثروات البلدان الضعيفة على مدى العقدين الماضيين - تقرير V 20. مجموعة العشرين الضعيفة. لقد قضى تغير المناخ على خمس ثروات البلدان الضعيفة على مدى العقدين الماضيين - تقرير V 20 - V 20: مجموعة العشرين الضعيفة (v-20.org)

WHO (2011, ديسمبر 4). الصحة في الاقتصاد الأخضر. الفوائد الصحية المشتركة للتخفيف من التغير المناخي - قطاع النقل. منظمة الصحة العالمية. الصحة في الاقتصاد الأخضر: الفوائد الصحية المشتركة للتخفيف من التغير المناخي - قطاع النقل (WHO.int)

WMO (2021) حالة المناخ في أفريقيا. المنظمة العالمية للأرصاد الجوية. https://public.wmo.int/ar/%D8%AD%D8%A7%D9%84%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%AE-%D9%81%D9%8A-%D8%A3%D9%81%D8%B1%D9%8A%D9%82%D8%A7-2021-0

البنك الدولي (2020). خدمات السكك الحديدية الحديثة في أفريقيا: بناء النقل - بناء القيمة. البنك الدولي. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34576/Modern-Railway-Services-in-Africa-Building-Traffic-Building-Value.pdf?sequence=5&isAllowed=y#page11

رايت، ت. (2018، سبتمبر). أثر مستقبل العمل على النساء العاملات في مجال النقل العام. الاتحاد الدولي لعمال النقل. تقرير مستقبل العمل باللغة الإنجليزية.pdf (itfglobal.org)

WTO (2022) تنفيذ اتفاق منظمة التجارة العالمية بشأن إعانات مصائد الأسماك: التحديات والفرص أمام الأعضاء من البلدان النامية والبلدان الأقل نمواً. منظمة التجارة العالمية. (wto.org) implementfishagreement22_e.pdf

WWW.ITFGLOBAL.ORG

49-60 Borough Road
London SE1 1DR
+44 (0)20 7403 2733

الاتحاد الدولي لعمال النقل