مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون
وآثاره الوخيمة
على التحول الهيكلي

تقرير أقل البلدان نمواً 2022

الأمم المتحدة

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون
وآثاره الوخيمة
على التحول الهيكلي

تقرير أقل البلدان نمواً 2022

الأمم المتحدة
جنيف، 2022

© 2022، الأمم المتحدة
جميع الحقوق محفوظة في جميع أنحاء العالم

تقدَّم الطلبات المتعلقة باستنساخ الاقتباسات أو النسخ التصويري إلى مركز تراخيص حقوق النشر على العنوان التالي: copyright.com.

وتوجه جميع الاستفسارات الأخرى المتعلقة بالحقوق والتراخيص، بما فيها الحقوق الفرعية، إلى العنوان التالي:

United Nations Publications,
405 East 42nd Street,
New York, New York 10017,
United States of America
البريد الإلكتروني: publications@un.org
الموقع على الشبكة: https://shop.un.org/

ليس في التسميات المستخدمة في هذا المنشور أو في طريقة عرض المواد على أي خريطة مشمولة به، ما يتضمن التعبير عن أي رأي كان للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة، أو لسلطات أي منها، أو بشأن تعيين تخومها أو حدودها.

تم تحرير هذا المنشور خارجياً.

منشور للأمم المتحدة صادر عن مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
UNCTAD/LDC/2022

elSBN: 978-92-1-002122-7
ISSN: 1010-8157

شكر وتقدير

أعد الأونكتاد *تقرير أقل البلدان نمواً، لعام 2022*. وقام بكتابة التقرير كل من رولف تريغر (رئيس الفريق)، وبنجامين ماتوندو باندا، وجونيور روي ديفس، وماتوفي ريبا، وجيوفاني فالنسيسي، وساعدهم في ذلك يونبينغ ليو. وقدم الدعم والمدخلات البحثية كل من ديوديبي جيلداس، ومنغ سا، وغيليس توماس، وكي وين، وستيفاني ويست. وأُجري العمل تحت الإشراف العام لبول أكيوومي، مدير شعبة أفريقيا وأقل البلدان نمواً والبرامج الخاصة في الأونكتاد، وجونيور روي ديفس، رئيس فرع البحوث وتحليل السياسات.

وأجري نظراء خارجيون في 6 تموز/يوليه 2022 استعراضاً للتقرير ضم أخصائيين في ميادين سياسات التنمية واستراتيجياتها، والتنمية المستدامة، والتجارة الدولية، وتغيُّر المناخ، والعلوم والتكنولوجيا والابتكار، وحقوق الإنسان. وشارك في الاستعراض بول آدم (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا)، وتوني أديسون (المعهد العالمي لبحوث الاقتصاد الإنمائي التابع لجامعة الأمم المتحدة)، وكريستوف بيلمان (المعهد العالي للدراسات الدولية والإنمائية)، ودانييل فاتيبين (معهد الشؤون الدولية)، وماريك هارسدورف (منظمة العمل الدولية)، ودنيا كراوس (معهد الأمم المتحدة لبحوث التنمية الاجتماعية)، وغيليرمي ماغاتشو (الوكالة الفرنسية للتنمية)، وشيانكون لو (جامعة الأعمال التجارية الدولية والعلوم الاقتصادية)، وشياوجينغ ماو (الأكاديمية الصينية للتجارة الدولية والتعاون الاقتصادي)، وجين مبابياليكا (معهد بحوث السياسات من أجل التنمية)، ورامیرو بارادو (المعهد الأوروبي للاقتصاد والبيئة)، وإليزابيث سيديروبولوس (معهد جنوب أفريقيا للشؤون الدولية)، وبول ستيل (المعهد الدولي للبيئة والتنمية)، وجوليا تومي (معهد الموارد المستدامة)، وديغو فالاداريس فاسكونسيلوس نيتو (مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان)، وهانسبيتر فيلاند (جامعة فيينا للاقتصاد والأعمال التجارية)، وأمسالو وولدي ياليو (المعهد الأوروبي للاقتصاد والبيئة)، وأعضاء فريق التقرير، والزملاء الإضافيون التالية أسماؤهم في الأونكتاد: إيفلين بينيتيز، وليزا بورغاتي، وموسي ديليليغن أريغا، وكلوفيس فريري، وستيفاني غاري، وروستاند نغادجي سياني، وإيلينا ستروغانوفا، وأنيدا يوباري أغوادو. وقدم المراجعون النظراء التالية أسماؤهم تعليقات مكتوبة على فصول مختلفة من التقرير: ليزا بورغاتي وموسي ديليليغن أريغا (شعبة أفريقيا وأقل البلدان نموا والبرامج الخاصة)، وكومي إندو وحامد القاضي (شعبة الاستثمار والمشاريع)، وإيغور باونوفيتش (شعبة الاستراتيجيات العالمية والإنمائية)، وديغو فالاداريس فاسكونسيلوس نيتو (مفوضية الأمم المتحدة السامية لحقوق الإنسان).

وأعد ورقات معلومات أساسية للتقرير كل من يانيس دافيرموس، وكريستيان دورنينغر، وهانسبيتر ويلاند، ورامیرو بارادو، وأمسالو وولدي ياليو.

وقام بتحرير النص دافيد أينهورن. وصممت ناديج هادجيميان الغلاف. وأعد الرسوم البيانية كل من ناديج هادجيميان وماغالي ستودر، بإسهام من منغ سا.

ملاحظة

يمكن اقتباس المادة الـواردة في هذا المنشور أو إعـادة طبعها من دون استئذان، ولكن يرجى التنويه الوافي إلى ذلك. وينبغي إرسال نسخة من المنشور الذي يتضمن النص المقتبس أو المعاد طبعه إلى أمانة الأونكتاد على العنوان التالي: Palais des Nations, CH-1211 Geneva 10, Switzerland.

ويمكن أيضاً مطالعة الاستعراض العام المعّد لهذا التقرير الذي يرد في وثيقة مستقلة مدرجة على الإنترنت بجميع اللغات الرسمية الست للأمم المتحدة، على العنوان التالي: www.unctad.org/ldcr.

النص الرئيسي

يشير تعبير "دولار" ($) إلى دولارات الولايات المتحدة، ما لم يُذكر خلاف ذلك.

يشير تعبير "بليون" إلى 1 000 مليون.

تشير معدلات النمو والتغييرات السنوية إلى معدلات مركّبة.

قيمة الصادرات مقدّرة على أساس "تسليم ظهر السفينة"، وقيمة الواردات مقدّرة على أساس "السعر شاملاً التكلفة والتأمين والشحن"، ما لم يُذكر خلاف ذلك.

تشير العارضة (-) المستخدمة بين تاريخين يمثلان سنتين، مثلاً 1981-1990، إلى كامل الفترة المشمولة، بما فيها أول سنة وآخر سنة. أما العارضة المائلة (/) بين سنتين، مثلاً 1992/1991، فتشير إلى سنة مالية أو موسم زراعي.

يشير تعبير "أقل البلدان نمواً" في جميع أجزاء التقرير إلى البلدان المدرجة في قائمة الأمم المتحدة لأقل البلدان نمواً.

يشير أيضاً تعبير "بلد" و"اقتصاد" إلى أقاليم أو مناطق، بحسب مقتضى الحال.

الجداول

تشير النقطتان (..) إلى عدم توافر البيانات أو إلى عدم الإبلاغ عنها على حده.

تشير النقطة الواحدة (.) إلى عدم انطباق البيانات.

تشير العارضة (-) إلى أن قيمة المبلغ صفر أو لا تُذكر.

لا تتطابق الكسور والنسب المئوية بالضرورة مع المجاميع بسبب التقريب إلى أرقام صحيحة.

الأشكال

تتضمن بعض الأشكال أسماء البلدان مختصرة باستخدام رموز أسماء البلدان الثلاثية الأحرف (ألفا - 3) للمنظمة الدولية لتوحيد المقاييس التي يمكن الرجوع إليها في الموقع التالي: https://www.iso.org/obp/ui/#search.

المحتويات

ملاحظة iv
التصنيفات ix
ما هي أقل البلدان نمواً؟ xi
تصدير xv
استعراض عام xvii

الفصل 1 التحول الهيكلي الأخضر والعدالة المناخية 1

ألف - مقدمة: الأزمات المتعددة والتحديات المرتقبة التي تواجهها حالياً أقل البلدان نمواً 3
باء - التحول الهيكلي الأخضر 4
1 - الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للتحول الهيكلي 5
2 - الجوانب البيئية للتحول الهيكلي 7
3 - المضي قدماً نحو التحول الهيكلي الأخضر 9
4 - الدور الحاسم للتجارة 10
5 - البُعد المتعلق بحقوق الإنسان في التحول الهيكلي الأخضر 11
جيم - انتقال عادل وسعي أقل البلدان نمواً إلى تحقيق العدالة المناخية 12
1 - انتقال عادل وعدالة مناخية 12
2 - المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف 13
دال - الأهمية المتزايدة للمسائل البيئية في صنع السياسات المحلية والمفاوضات الدولية لأقل البلدان نمواً 15
هاء - أهداف هذا التقرير وهيكله 16
المراجع 18

الفصل 2 البصمة البيئية لأقل البلدان نمواً ومسارات تحولها الهيكلي الأخضر 21

ألف - مقدمة 23
باء - تمهيد الطريق: حقائق نمطية أساسية عن أقل البلدان نمواً وأوجه عدم المساواة المناخية العالمية 23
1 - تغيُّر المناخ قائم بالفعل، وأقل البلدان نمواً تقف في الخطوط الأمامية 24
2 - بين المطرقة والسندان: قدرة محدودة على الصمود واحتياجات هائلة في مجال التنمية والتكيُّف 30
3 - مسؤوليات أقل البلدان نمواً عن تغيُّر المناخ البشري المنشأ لا تزال هامشية 33
جيم - رأس المال الطبيعي وتراكم الثروة في أقل البلدان نمواً 39
دال - النشاط الاقتصادي والتجارة الدولية من منظور إيكولوجي 43
1 - استخراج الموارد والتجارة والبصمات: منظور زمني ومقارن 46
2 - التحليلات القطاعية والتجارة وترابط الموارد 49
3 - تدفقات المواد والاعتماد على السلع الأساسية 51
هاء - التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً في عصر الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون 53
1 - قصة ثلاثة قطاعات قائمة على الموارد: الطاقة والزراعة والمعادن 55
المراجع 66
المرفق 69

الفصل 3 كيفية عرقلة التجارة الدولية تحقيق التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً 71

ألف - مقدمة 73
باء - أنماط التجارة في أقل البلدان نمواً 75
1 - الصادرات الرئيسية والشركاء التجاريون 75
2 - إدراج أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة العالمية 79
جيم - الصادرات وتدفقات المواد من أقل البلدان نمواً 83
1 - نموذج تقليدي للطلب على الصادرات 85
2 - الانبعاثات المرتبطة بالتجارة 89
3 - التطبيق على مجموعات سلع أساسية محددة 91
4 - ملخص النتائج الرئيسية 95
دال - تحفيز أثر مخططات تعديل حدود الكربون 96
1 - الأثر على الناتج المحلي الإجمالي بسبب الانخفاض الخارجي في الطلب على الصادرات 97
2 - أثر ضريبة الكربون على الانبعاثات المرتبطة بالتجارة 99
هاء - الموجز 102

المرفق 103

المراجع 108

الفصل 4 سُبل المضي قدماً 111

ألف - مقدمة 113
باء - تحديات أقل البلدان نمواً في الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون 114
جيم - السياسات الوطنية للانتقال نحو اقتصاد خفيض الكربون 115
1 - التخفيف والتكيُّف وقدرة الاقتصادات على الصمود 117
2 - توسيع الحيز المالي والدور الوطني 120
3 - إعطاء الأولوية لتنمية القدرات المؤسسية 121
دال - إعادة تشغيل آليات الدعم الدولي والتمويل المناخي: نهج قائم على الشراكة 122
1 - التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ 123
2 - السياسة التجارية 124
3 - المساعدة التقنية وبناء القدرات 124
هاء - استنتاجات 124

المراجع 126

الأشكال

1-1 اعتماد الاقتصادات على الموارد الطبيعية، بحسب مجموعة البلدان، 2020-2021 6

1-2 متوسط درجات الحرارة السنوية واتجاه متوسط درجات الحرارة، 1961-2015 (درجة مئوية؛ درجة مئوية لكل عقد) 25

2-2 التغيُّرات في درجة الحرارة السطحية الشهرية مقارنة بالفترة 1951-1980 في أقل البلدان نمواً 26

3-2 حدوث الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه وعدد الأشخاص المتضررين (في أقل البلدان نمواً، 1970-2020) 27

4-2 شدة الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه بالنسبة لحجم البلد، بحسب مجموعة البلدان، 2017-2021 29

5-2 نصيب الفرد من الأراضي والموارد المائية في أقل البلدان نمواً (سنوات مختارة) 30

6-2 نسبة السكان الذين تتاح لهم إمكانية الحصول على خدمات المياه والصرف الصحي المدارة بأمان (أقل البلدان نمواً والمتوسط العالمي) 31

7-2 الحصول على الكهرباء في أقل البلدان نمواً: الاتجاهات التاريخية والسيناريوهات المتوافقة مع هدف التنمية المستدامة 7 32

8-2 محورية أقل البلدان نمواً في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (أرقام عام 2020) 33

9-2 انبعاثات غازات الدفيئة التراكمية بحسب مجموعة البلدان، وميزانية الكربون المتبقية الإرشادية 35

10-2 مجموع انبعاثات غازات الدفيئة، بحسب مجموعة البلدان، 1990-2018 36

11-2 تحليل كايا للعوامل المحرِّكة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحسب مجموعة البلدان (النسبة المئوية للتغيُّر منذ عام 2009) 37

12-2 انبعاثات غازات الدفيئة للفرد، بحسب مجموعة البلدان، 1990-2018 38

13-2 مجموع نصيب الفرد من الثروة في أقل البلدان نمواً، بحسب المكون الرئيسي، 1995-2018 40

14-2 النمو والتقارب في مجموع الثروة للفرد ورأس المال الطبيعي للفرد (1995-2018) 41

15-2 توزيع نصيب الفرد من رأس المال الطبيعي بحسب مجموعة البلدان، 2016-2018 (المتوسط المرجح) 42

16-2 حصة رأس المال الطبيعي من مجموع الثروة، بحسب مجموعة البلدان ونوع الأصول الطبيعية (المتوسط المرجح) 42

17-2 مخطط فين لمنظور المستهلك والمنتج، باستخدام بصمة الكربون كمثال 44

18-2 البصمات القطاعية لأقل البلدان نمواً، بحسب المؤشر الاجتماعي والبيئي، 2018 47

19-2 البصمات القطاعية لأقل البلدان نمواً، بحسب المؤشر الاجتماعي والبيئي المميّز، 2018 50

20-2 مخططات سانكي لمنظور الإنتاج، 2018 52

21-2 انبعاثات غازات الدفيئة بحسب القطاع ومجموعة البلدان في عام 2019 56

22-2 الاعتماد على واردات الحبوب في أقل البلدان نمواً، 2017-2019 59

23-2 اتجاهات انعدام الأمن الغذائي في أقل البلدان نمواً، 2000-2020 59

1-3 متوسط نسب التجارة في أقل البلدان نمواً 2020- (النسبة المئوية) 76

2-3 هيكل الصادرات في العالم، 1995-2020 (النسبة المئوية) 76

3-3 هيكل صادرات أقل البلدان نمواً، 1965-2020 (النسبة المئوية) 77

4-3 شركاء التصدير الرئيسيون لأقل البلدان نمواً، 2020 (النسبة المئوية) 78

5-3 التحول في تركيبة صادرات أقل البلدان نمواً بحسب وجهة المقصد، 2020 و2000 (النسبة المئوية) 79

6-3 حصة السلع الوسيطة من الصادرات السلعية، 2020 (النسبة المئوية) 84

7-3 الإخطارات المتصلة بالبيئة المقدمة إلى منظمة التجارة العالمية، 2009-2020 86

الجـداول

1-2 ميزانية الكربون الإرشادية للفرد الواحد في إطار سيناريوهات مختلفة (أطنان ثاني أكسيد الكربون للفرد في السنة) 38
2-2 الاحتياطات المؤكدة من الوقود الأحفوري في أقل البلدان نمواً 62
3-2 تحديد المعادن الاستراتيجية للتحول إلى اقتصاد خفيض الكربون والمنتجين الرئيسيين لكل منها 63
1-3 المحتوى الأجنبي لأقل البلدان نمواً في صادرات الشركاء الرئيسين، 2000 و2015 81
2-3 نموذج الاستقطاب للطلب على الصادرات 88
3-3 انبعاثات الكربون المرتبطة بجميع صادرات أقل البلد نمواً 90
4-3 انبعاثات الكربون المرتبطة بجميع صادرات أقل البلدان نمواً بحسب مجموعة السلعة الأساسية المحددة 92
5-3 انبعاثات الكربون المرتبطة بصادرات مختارة مجمَّعة بحسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد 94
6-3 تغيُّر الناتج المحلي الإجمالي بسبب حدوث انخفاض في الطلب على السلع الوسيطة من الاتحاد الأوروبي 98
7-3 أثر ضرائب الكربون على الأسعار النسبية 101

جداول المرفق

1-2 الملامح العامة للتجارة الصافية في 38 من أقل البلدان نمواً في عام 2018 69
1-3 أثر فرض ضريبة كربون على الزراعة والحراجة وصيد الأسماك 103
2-3 أثر ضريبة الكربون على التعدين واستغلال المحاجر 104
3-3 أثر فرض ضريبة كربون على التصنيع 105
4-3 أثر فرض ضريبة كربون على البناء 106
5-3 أثر فرض ضريبة كربون على إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء 107

الأطـر

1-2 البيانات والمنهجية والقيود 44
2-2 ثلاثة أمثلة على التكيُّف المستدام الذي يُعزز الروابط المشتركة بين القطاعات في الزراعة 60
1-3 نموذج الاستقطاب لصادرات أقل البلدان نمواً 87
2-3 نموذج الاستقطاب المعدل للانبعاثات المرتبطة بالتجارة 89
3-3 نموذج المدخلات - المخرجات 97
4-3 الأسعار النسبية في إطار للمدخلات والمخرجات 100

التصنيفات

أقل البلدان نمواً

ما لم يُشر إلى خلاف ذلك، صُنّفت أقل البلدان نمواً في هذا التقرير طبقاً لمجموعة من المعايير الجغرافية والهيكلية. وضُمّت بالتالي البلدان الجزرية الصغيرة الأقل نمواً الواقعة جغرافياً في أفريقيا أو في آسيا إلى جزر المحيط الهادئ لتشكل مجموعة البلدان الجزرية الأقل نمواً، استناداً إلى أوجه التشابه الهيكلي فيما بينها. وضُمت هايتي ومدغشقر، اللتان تعتبران دولتين جزريتين كبيرتين، إلى مجموعة البلدان الأفريقية الأقل نمواً.

وأسفر ذلك عن المجموعات التالية:

البلـدان الأفريقية الأقل نمواً وهايتي

إثيوبيا، وإريتريا، وأنغولا، وأوغندا، وبنن، وبوركينا فاسو، وبوروندي، وتشاد، وتوغو، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجنوب السودان، وجيبوتي، ورواندا، وزامبيا، والسنغال، والسودان، وسيراليون، والصومال، وغامبيا، وغينيا، وغينيا - بيساو، وليبريا، وليسوتو، ومالي، ومدغشقر، وملاوي، وموريتانيا، وموزامبيق، والنيجر، وهايتي.

البلدان الآسيوية الأقل نمواً

أفغانستان، وبنغلاديش، وبوتان، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وكمبوديا، وميانمار، ونيبال، واليمن.

البلدان الجزرية الأقل نمواً

توفالو، وتيمور - ليشتي، وجزر سليمان، وجزر القمر، وسان تومي وبرينسيبي، وكيريباس.

مجموعات بلدان وأقاليم أخرى

البلدان المتقدمة النمو

إسبانيا، وأستراليا، وإستونيا، وإسرائيل، وألمانيا، وأندورا، وأيرلندا، وآيسلندا، وإيطاليا، والبرتغال، وبرمودا، وبلجيكا، وبلغاريا، وبولندا، وتشيكيا، وجبل طارق، وجزر فارو، والدانمرك، ورومانيا، وسان بيير وميكولون، وسان مارينو، وسلوفاكيا، وسلوفينيا، والسويد، وسويسرا، وغرينلاند، وفرنسا، وفنلندا، وقبرص، والكرسي الرسولي، وكرواتيا، وكندا، ولاتفيا، ولكسمبرغ، وليتوانيا، ومالطة، والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية، والنرويج، والنمسا، ونيوزيلندا، وهنغاريا، وهولندا، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، واليونان.

البلدان النامية الأخرى

لأغراض التحليل وتيسيراً للعمل الإحصائي في مختلف أجزاء هذا التقرير، بما في ذلك الاستعراض العام، والنص الرئيسي، والمرفقات، والمراجع، والجداول، والأرقام، والأطر، والخرائط، والرسوم البيانية، يشير استخدام "البلدان النامية الأخرى" [و"ODCs" بالإنكليزية] إلى بلدان وأقاليم ومناطق؛ ويشمل هذا المصطلح جميع البلدان والأقاليم والمناطق النامية (بحسب تصنيف الأونكتاد) التي لا تنتمي إلى فئة أقل البلدان نمواً:

الأرجنتين، والأردن، وآروبا، وإسواتيني، وإقليم المحيط الهندي البريطاني، وإقليم وجزر المحيط الهادئ المشمول بالوصاية، وإكوادور، والإمارات العربية المتحدة، وأنتيغوا وبربودا، وإندونيسيا، وأنغولا، وأنغير، وأوروغواي، وبابوا غينيا الجديدة، وباراغواي، وباكستان، وبالاو، وبتكيرن، والبحرين، والبرازيل، وبربادوس، وبروني دار السلام، وبليز، وبنما، وبوتسوانا، وبولينيزيا الفرنسية، وبونير، وبيرو، وتايلند، وتركيا، وترينيداد وتوباغو، وتوكيلاو، وتونس، وتونغا، وجامايكا، والجزائر، وجزر الأنتيل الهولندية، وجزر البهاما، وجزر الولايات المتحدة البعيدة الصغرى، وجزر تركس وكايكوس، وجزر جورجيا ساندويتش الجنوبية، وجزر فوكلاند (مالفيناس)، وجزر فيرجن البريطانية، وجزر كايمان، وجزر كوك، وجزر مارشال، وجزر مريانا الشمالية، وجزر واليس وفوتونا، وجزيرة بوفيت، والجمهورية الدومينيكية، والجمهورية العربية السورية، وجمهورية إيران الإسلامية، وجمهورية فنزويلا البوليفارية، وجمهورية كوريا، وجمهورية كوريا الديمقراطية الشعبية، وجنوب أفريقيا، ودولة بوليفيا المتعددة القوميات، ودولة فلسطين، ودومينيكا، وزمبابوي.، وساموا، وساموا الأمريكية، وسانت إستاتيوس وسابا، وسانت بارتيليمي، وسانت فنسنت وجزر غرينادين، وسانت كيتس ونيفس، وسانت لوسيا، وسانت مارتن (الجزء الفرنسي)، وسانت مارتن (الجزء الهولندي)، وسانت هيلينا، وسري لانكا، والسلفادور، وسنغافورة، وسورينام، وسيشيل، وشيلي، والصحراء الغربية، والصين، والعراق، وعُمان، وغابون، وغانا، وغرينادا، وغواتيمالا، وغوام، وغيانا، وغينيا الاستوائية، والفلبين، وفيجي، وفييت نام، وقطر، وكابو فيردي، وكاليدونيا الجديدة، والكاميرون، وكوبا، وكوت ديفوار، وكوراكاو، وكوستاريكا، وكولومبيا، والكونغو، والكويت، وكينيا، ولبنان، وليبيا، وماليزيا، ومصر، والمغرب، ومقاطعة تايوان الصينية، والمكسيك، وملديف، والمملكة العربية السعودية، والمناطق الجنوبية لفرنسا، ومنطقة ماكاو الإدارية الخاصة، ومنطقة هونغ كونغ الإدارية الخاصة، ومنغوليا، وموريشيوس، ومونتسيرات، وناميبيا، وناورو، ونيجيريا، ونيكاراغوا، ونيوي، والهند، وهندوراس، وولايات ميكرونيزيا الموحدة.

تصنيف المنتجات

البضائع: الأرقام الواردة أدناه هي رموز التصنيف الموحّد للتجارة الدولية، التنقيح 3.

السلع الأساسية: الأبواب 0 و1 و2 و3 و4، والقسم 68، والمجموعتان 667 و971.

الزراعة والأغذية: الأبواب 0 و1 و2 و4، باستثناء القسمين 27 و28.

المعادن: الأقسام 27 و28 و68، والمجموعتان 667 و971.

الوقود: الباب 3.

المصنوعات: الأبواب 5 و6 (باستثناء القسم 68 والمجموعة 667) و7 و8.

أُدرج الباب 9 (سلع ومعاملات غير مصنَّفة في موضع آخر في التصنيف الموحّد للتجارة الدولية) فقط في مجموع صادرات السلع والخدمات، ولكنه لم يُدرج في تصنيف السلع أعلاه، باستثناء المجموعة 971 (ذهب، غير نقدي (باستثناء خامات ومركزات الذهب))، التي أُدرجت في المعادن.

الخدمات: يغطي مجموع الخدمات الفئات الرئيسية التالية: النقل، والسفر، والاتصالات، والبناء، والتأمين، والخدمات المالية، والخدمات الحاسوبية والمعلوماتية، والإتاوات ورسوم الترخيص، وخدمات الأعمال الأخرى، والخدمات الشخصية والثقافية والترفيهية والحكومية.

ما هي أقل البلدان نمواً؟

46 بلداً

حددت الأمم المتحدة في عام 2021 ستة وأربعين بلداً باعتبارها أقل البلدان نمواً. وهذه البلدان هي: إثيوبيا، وإريتريا، وأفغانستان، وأنغولا، وأوغندا، وبنغلاديش، وبنن، وبوتان، وبوركينا فاسو، وبوروندي، وتشاد، وتوغو، وتوفالو، وتيمور - ليشتي، وجزر سليمان، وجزر القمر، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وجنوب السودان، وجيبوتي، ورواندا، وزامبيا، وسان تومي وبرينسيبي، والسنغال، والسودان، وسيراليون، والصومال، وغامبيا، وغينيا، وغينيا - بيساو، وكمبوديا، وكيريباس، وليبريا، وليسوتو، ومالي، ومدغشقر، وملاوي، وموريتانيا، وموزامبيق، وميانمار، ونيبال، والنيجر، وهايتي، واليمن.

كل ثلاث سنوات

تخضع قائمة أقل البلدان نمواً لاستعراض تجريه كل ثلاث سنوات لجنة السياسات الإنمائية، وهي فريق من خبراء مستقلين يرفع تقاريره إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة. ويجوز للجنة بعد الاستعراض الذي تجريه كل ثلاث سنوات أن توصي في تقريرها إلى المجلس الاقتصادي والاجتماعي بإضافة بلدان إلى قائمة أقل البلدان نمواً أو رفعها منها.

وفي الفترة بين عامي 2017 و2020، أجرت لجنة السياسات الإنمائية استعراضاً شاملاً لمعايير أقل البلدان نمواً. وطبقت المعايير المنقحة التي أسفر عنها ذلك الاستعراض لأول مرة في الاستعراض الثلاثي السنوات الذي أجري في شباط/فبراير 2021. وفيما يلي المعايير والعتبات المطبقة في الاستعراض الثلاثي السنوات لعام 2021 لإدراج بلدان في قائمة أقل البلدان نمواً وفي رفعها منها:

(أ) معيار **الدخل**، بالاستناد إلى متوسط تقديري لنصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي في ثلاث سنوات بدولارات الولايات المتحدة، باستخدام عوامل التحويل على أساس منهجية أطلس البنك الدولي. وتستند عتبة الإدراج في فئة أقل البلدان نمواً والرفع منها إلى عتبات فئة الدخل المنخفض في البنك الدولي. وفي الاستعراض الثلاثي السنوات لعام 2021، كانت عتبة الإدراج في القائمة 018 1 دولاراً أو أقل؛ وكانت عتبة الرفع منها 222 1 دولاراً أو أكثر.

(ب) معيار **الدليل القياسي للأصول البشرية**، الذي يشمل مؤشرين فرعيين: مؤشر فرعي يتعلق بالصحة ومؤشر فرعي يتعلق بالتعليم. ويشمل المؤشر الفرعي المتعلق بالصحة ثلاثة مؤشرات: '1' معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة؛ '2' نسبة وفيات الأمهات؛ و'3' معدل انتشار التقزم. ويشمل المؤشر الفرعي المتعلق بالتعليم ثلاثة مؤشرات: '1' نسبة التسجيل الإجمالي في التعليم الثانوي؛ '2' معدل إلمام الكبار بالقراءة والكتابة؛ '3' مؤشر تكافؤ الجنسين في إجمالي التسجيل في التعليم الثانوي. وتحوّل جميع المؤشرات الستة إلى أرقام قياسية باستخدام منهجيات راسخة من خلال معامل ترجيحي متساو. وحدد الاستعراض الثلاثي السنوات لعام 2021 عتبة الإدراج في القائمة في 60 أو أقل وعتبة الرفع من القائمة في 66 أو أكثر.

(ج) معيار **مؤشر الضعف الاقتصادي والبيئي**، ويشمل مؤشرين فرعيين هما: مؤشر فرعي متعلق بالضعف الاقتصادي ومؤشر فرعي متعلق بالضعف البيئي. ويشمل المؤشر الفرعي المتعلق بالضعف الاقتصادي أربعة مؤشرات هي: '1' حصة الزراعة والصيد والحراجة وصيد الأسماك من الناتج المحلي الإجمالي؛ '2' مؤشر البُعد والموقع غير الساحلي؛ '3' تركّز الصادرات السلعية؛ '4' عدم استقرار صادرات السلع والخدمات. ويشمل المؤشر الفرعي الخاص بالضعف البيئي أربعة مؤشرات هي: '1' نسبة السكان في المناطق الساحلية المنخفضة الارتفاع؛ '2' نسبة السكان الذين يعيشون في المناطق الجافة؛ '3' عدم استقرار الإنتاج الزراعي؛ '4' ضحايا الكوارث. وتحوّل جميع المؤشرات الثمانية إلى أرقام قياسية باستخدام منهجيات راسخة من خلال معامل ترجيحي متساوٍ. وحدد الاستعراض الثلاثي السنوات لعام 2021 عتبة الإدراج في القائمة في 36 أو أكثر وعتبة الرفع منها في 32 أو أقل على التوالي.

وفي كل استعراض كل ثلاث سنوات، تخضع جميع البلدان في المناطق النامية لاستعراض وفقاً للمعايير المحددة. ويمكن لأي بلد من غير البلدان الأقل نمواً أن يصبح مؤهلاً للإدراج إذا كان يستوفي في استعراض واحد عتبات الإدراج المحددة لجميع المعايير الثلاثة. ويتطلب الإدراج موافقة البلد المعني، ويصبح نافذاً فور إحاطة الجمعية العامة علماً بتوصية اللجنة. ولم تقدم أي توصيات للإدراج في الاستعراض الثلاثي السنوات للجنة السياسات الإنمائية لعام 2021.

ولرفع بلد من قائمة أقل البلدان نمواً، يجب أن يستوفي البلد العتبات المحددة للرفع من القائمة والتي لا تقل عن معيارين في استعراضين متتاليين. ولا تكون للبلدان الأشد ضعفاً، أو التي لها أصول بشرية متدنية جداً، مؤهلة للرفع من القائمة إلا إذا استوفت المعيارين الآخرين بهامش مرتفع بما فيه الكفاية. وكاستثناء، يصبح البلد الذي يتجاوز دخل الفرد فيه بشكل مستدام عتبة الرفع من القائمة بحكم "الدخل وحده"، المحددة بضعف عتبة الرفع من القائمة (444 2 دولاراً في الاستعراض الثلاثي السنوات لعام 2021)، مؤهلاً للرفع من القائمة، حتى لو لم يستوف المعيارين الآخرين.

◄ الرفع من قائمة أقل البلدان نمواً

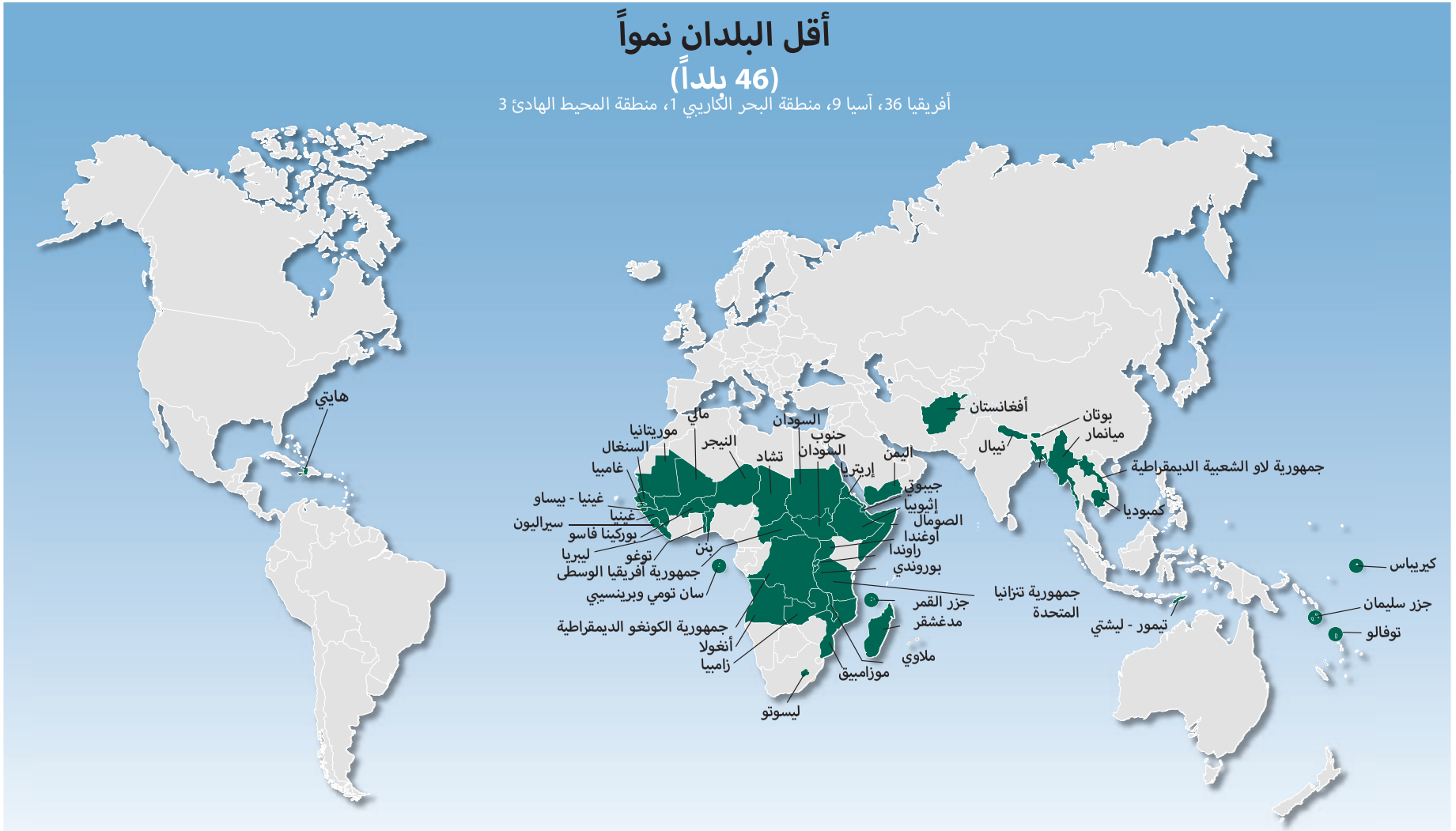
رفعت ستة بلدان من قائمة أقل البلدان نمواً:

- **بوتسوانا** في كانون الأول/ديسمبر 1994؛
- **كابو فيردي** في كانون الأول/ديسمبر 2007؛
- **ملديف** في كانون الثاني/يناير 2011؛
- **ساموا** في كانون الثاني/يناير 2014؛
- **غينيا الاستوائية** في حزيران/يونيه 2017؛
- **فانواتو** في كانون الأول/ديسمبر 2020.

وأوصت لجنة السياسات الإنمائية برفع عدة بلدان من قائمة أقل البلدان نمواً في الماضي. ومن المقرر أن ترفع **بوتان** من القائمة في عام 2023، في حين من المقرر أن ترفع **سان تومي وبرينسيبي وجزر سليمان** من القائمة في عام 2024. وكان من المتوقع أن ترفع **أنغولا** من القائمة في عام 2021، ولكن في أعقاب الركود الذي طال أمده، وتفشي مرض كوفيد-19، قررت الجمعية العامة في 11 شباط/فبراير 2021 منح **أنغولا** فترة تحضيرية إضافية مدتها ثلاث سنوات؛ ومن ثم، من المقرر أيضاً أن يرفع البلد من قائمة أقل البلدان نمواً في عام 2024. وقد أوصي برفع **كيريباس وتوفالو** من القائمة في عام 2018 وعام 2012 على التوالي، لكن المجلس الاقتصادي والاجتماعي أرجأ اتخاذ قرار بشأن رفعهما في عام 2018. وفي عام 2021، كررت لجنة السياسات الإنمائية توصيتها برفع هذين البلدين من القائمة، ولكنها اقترحت فترة تحضيرية مدتها خمس سنوات لهذين البلدين. وفي القرار 11/2021، أشار المجلس الاقتصادي والاجتماعي إلى تأجيل النظر في رفع اسم كل من كيريباس وتوفالو من القائمة إلى موعد أقصاه عام 2021، فسلم بالآثار الاجتماعية - الاقتصادية غير المسبوقة لجائحة كوفيد-19 العالمية، وقرر إرجاء النظر في رفع اسمهما إلى عام 2024.

ونظر استعراض لجنة السياسات الإنمائية الثلاثي السنوات لعام 2021 في إمكانية أن تُرفع من قائمة أقل البلدان نمواً ثلاثة بلدان (**بنغلاديش وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وميانمار**)، استوفت معايير الرفع من القائمة للمرة الثانية؛ و**نيبال** و**تيمور - ليشتي**، اللتين استوفتا معايير الرفع من القائمة للمرة الثانية في عام 2018، ولكن لجنة السياسات الإنمائية أرجأت البت في رفعهما من القائمة. وأوصت اللجنة برفع بنغلاديش وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية ونيبال من قائمة أقل البلدان نمواً. وبسبب جائحة كوفيد-19، أوصت اللجنة بتمديد الفترة التحضيرية، كما أوصت برصد آثار الجائحة وتحليلها بدقة، وبدعم انتقالي محدد. وقررت اللجنة إرجاء البت في حالتي ميانمار وتيمور - ليشتي إلى استعراض اللجنة الثلاثي السنوات لعام 2024. وأيد قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي 2021/11، الصادر في 8 حزيران/يونيه 2021، توصية لجنة السياسات الإنمائية بشأن جميع البلدان الخمسة. وستنظر الجمعية العامة في هذه المسألة خلال دورتها السادسة والسبعين.

وأخيراً، تبين من استعراض لجنة السياسات الإنمائية لعام 2021 لقائمة أقل البلدان نمواً أن البلدان التالية استوفت عتبات الرفع من القائمة لأول مرة: **جزر القمر، وجيبوتي، وزامبيا، والسنغال، وكمبوديا**. واستوفت جيبوتي معيار "الدخل وحده"؛ واستوفت جزر القمر، وزامبيا، والسنغال عتبات رفع الاسم من القائمة في معيارين من المعايير الثلاثة، وهما الدخل والأصول البشرية؛ واستوفت كمبوديا جميع المعايير الثلاثة للرفع من القائمة (الدخل والأصول البشرية والضعف الاقتصادي والبيئي). وسيتم استعراض هذه البلدان مرة أخرى في عام 2024، ويمكن التوصية برفعها من القائمة إذا استوفت المعايير للمرة الثانية.



ملاحظة: الحدود والأسماء المبينة في الخريطة أعلاه، والعلامات المستخدمة فيها، لا تعني أن الأمم المتحدة تقرها أو تقبل بها رسمياً.

تشرين الأول/أكتوبر 2022

تصدير

يمر المجتمع الدولي بلحظة فارقة في رؤيته لاحتواء تغيُّر المناخ من خلال اتخاذ إجراءات سريعة وجريئة نحو الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. وعلى الرغم من أن أقل البلدان نمواً لا تُمثل سوى أقل من 4 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية، فإنها تقف في الخطوط الأمامية لأزمة المناخ. وعلى مدى السنوات الخمسين الماضية، حدثت نسبة 69 في المائة من الوفيات الناجمة عن الكوارث المتصلة بالمناخ في جميع أنحاء العالم في أقل البلدان نمواً التي تدفع ثمناً باهظاً وغير عادل بشكل غير متناسب من حيث العواقب الاقتصادية والاجتماعية والإيكولوجية الناجمة عن تغيُّر المناخ والتدهور البيئي.

وقبلت أقل البلدان نمواً بكل إخلاص تحدي خفض انبعاثات الكربون، وسيتعين عليها الانطلاق في مسيرتها نحو الوفاء بالتزاماتها الطموحة بشأن المناخ. ويهدف *تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022* إلى مساعدتها هي وشركائها في التنمية على تنفيذ هذه التعهدات والسعي في الوقت نفسه إلى تحقيق ما تصبو إليه من تطلعات إنمائية مشروعة. ويُلقي التقرير الضوء على الاحتياجات المحددة لأقل البلدان نمواً، التي تُركت لمواجهة وتحقيق توازن صعب بين المصالح الوطنية والمشتركة فيما يتعلق بالإجراءات المناخية العالمية.

ويُحدد التقرير ثلاث ركائز رئيسية تكفل لأقل البلدان نمواً هذه الخيارات وحيز السياسات اللازم لتخطيط تحول دائم وتحقيقه.

أولاً، يتعيّن على المجتمع الدولي اتخاذ التدابير الكفيلة بأن تظل التجارة محفزاً للتنويع الاقتصادي ووسيلة لبناء قدرات إنتاجية أكثر تطوراً تمكن أقل البلدان نمواً من الخلاص من دوامة الاعتماد على السلع. ويمكن أن توفِّر التجارة مصدر تمويل قابل للاستمرار من أجل تحقيق ما تصبو إليه أقل البلدان نموا من تحول طموح ومستدام نحو اقتصاد خفيض الكربون. ويمكن أن يكون للتدابير البيئية المتخذة الأحادية الجانب - حتى وإن كانت تستثني في ظاهرها أقل البلدان نمواً - آثار سلبية عميقة بصورة مباشرة. ومن المرجح أن تتفاقم الاختلالات التجارية في أقل البلدان نمواً، وبالتالي صافي إيراداتها، بسبب هذه التدابير في حال عدم دعم جدول أعمال تحويلي يتيح لهذه البلدان الحصول على ما يلزم من نقل للتكنولوجيا وتمويل وبناء للقدرات.

وثانياً، وانطلاقاً من جدول أعمال خفض انبعاثات الكربون الذي تعهدت به أقل البلدان نمواً، يتعيّن على هذه البلدان مضاعفة جهودها وتجديد التزامها بالنهوض بأهداف التحول الهيكلي، وتنمية القدرات الإنتاجية، والتصنيع.

وثالثاً، ينبغي أن يدعم الشركاء في التنمية أقل البلدان نمواً بقوة وبحزم في طموحاتها بشأن العمل المناخي. واستفحل الآن نقص التمويل المناخي. وتحتاج أقل البلدان نمواً أيضاً إلى دعم أكبر لبناء قدراتها المؤسسية والتكنولوجية للارتقاء بقاعدتها الإنتاجية ولتحقيق التحول الهيكلي الأخضر.

لقد حان الوقت لكي تُحقق أقل البلدان نمواً طموحاتها بشأن الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون من أجل تحقيق التحول الهيكلي الأخضر. والأونكتاد على استعداد لدعمها في هذا السبيل. وآمل أن تؤدي النتائج الواردة في هذا التقرير إلى تحسين نُهج السياسات التي تتبعها حكومات أقل البلدان نمواً وأصحاب المصلحة في جميع أنحاء العالم في هذا الوقت الحرج.

ريبيكا غرينسبان
الأمينة العامة لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

استعراض عام

في 28 تموز/يوليه 2022، أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قراراً تاريخياً يعترف بأن البيئة النظيفة والصحية والمستدامة هي حق عالمي من حقوق الإنسان. ومن المؤكد أن هذا القرار سيسهم في تصميم خطط قانونية وتنظيمية لتعزيز حماية البيئة والإدماج الاجتماعي والتنمية الاقتصادية على النحو المتوخى في خطة التنمية المستدامة لعام 2030. وتمت الموافقة على القرار في وقت يسود انعدام الأمن بشكل حاد على الصعيد الدولي، وتتزايد أوجه عدم المساواة التي تفاقمت بسبب النزاع وجائحة كوفيد-19 والضغوط التضخمية والديون التي لا يمكن تحملها والتدهور البيئي وفقدان التنوع البيولوجي والتلوث وتغير المناخ المتسارع.

وقد كان التحدي المزدوج المتمثل في التعافي من تداعيات جائحة كوفيد-19 والتصدي لحالة الطوارئ المناخية المتصاعدة بحق في صميم الجهود المبذولة على الصعيدين الوطني والمتعدد الأطراف لضمان انتعاش عالمي أكثر شمولاً وأكثر اخضراراً. ويُشار في هذا الصدد إلى أن أقل البلدان نمواً البالغ عددها 46 بلداً - التي تعد زهاء 1,1 مليار نسمة، أو 14 في المائة من سكان العالم - قد ساهمت بالحد الأدنى من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. فالتقديرات تشير إلى أن أقل البلدان نمواً مثلت في عام 2019 نحو 1,1 في المائة من إجمالي الانبعاثات العالمية من ثاني أكسيد الكربون المتأتية من احتراق الوقود الأحفوري والعمليات الصناعية - التي تمثل المصادر الرئيسية لانبعاثات غازات الدفيئة على مستوى العالم. وحتى من حيث نصيب الفرد، فإن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في أقل البلدان نمواً بالكاد تصل إلى 10 في المائة من المتوسط العالمي. وفي المقابل، تزيد بصمة الكربون للشخص العادي في بلد متقدم النمو أو بلد نام من غير أقل البلدان نمواً ثمانية مرات على الأقل مقارنة ببصمة الكربون للشخص العادي في بلد من أقل البلدان نمواً.

وعلى الرغم من أن أقل البلدان نمواً تتحمل القسط الأصغر من المسؤولية التاريخية عن تغير المناخ، فإنها تقف في الخطوط الأولى من أزمة المناخ. وعلى مدى السنوات الخمسين الماضية، حدثت 69 في المائة من الوفيات المسجلة على نطاق العالم كنتيجة للكوارث المتصلة بالمناخ في أقل البلدان نمواً.

ووضعت أقل البلدان نمواً لنفسها أهدافاً طموحة لخفض الانبعاثات في مساهماتها المحددة وطنياً. فقد التزمت باتباع مسارات إنمائية تجعلها قادرة على تحمل تغير المناخ بحلول عام 2030 وبالوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050. ومع ذلك، فإن الحيلولة دون ارتفاع درجة الحرارة العالمية أكثر من 1,5 درجة مئوية مقارنةً بمستويات ما قبل العصر الصناعي يرتبط بالتزام البلدان المعنية ذات البصمة الكربونية الأكبر بالعمل بصورة منهجية على تنفيذ ما يلزم من إجراءات، إن لم يكن بشكل متناسب مع حجم بصمتها، فعلى الأقل وفقاً لمبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف.

وعلاوة على ذلك، يشكل التكيف مع تغير المناخ مسألة ملحة بالنسبة إلى أقل البلدان نمواً، لأنها لا تزال تواجه تحديات هيكلية متعددة وحادة لا تقتصر على الحصول على التمويل المناخي فحسب (ولا سيما من أجل تنفيذ تدابير التكيف وتعزيز القدرة على تحمل تغير المناخ، التي لا تزال تشكل حصة صغيرة جداً من مجموع التمويل المناخي)، بل تشمل أيضاً صعوبات ناتجة عن اقتصاداتها الصغيرة، وعزلتها وبعدها عن الأسواق الرئيسية، وسرعة تأثرها بالصدمات الخارجية. ويعزى هذا الضعف أساساً إلى ضيق قواعد الإنتاج والتصدير في معظم أقل البلدان نمواً واعتمادها على الواردات الغذائية. وقد تفاقمت هذه التحديات التي طال أمدها بسبب جائحة كوفيد-19 الأخيرة وما تلاها من انكماش اقتصادي عالمي، الأمر الذي خلّف خسائر كبيرة من حيث التنمية الاجتماعية والاقتصادية، وفاقم أوجه عدم المساواة، ودفع ما يقدر بنحو 32 مليون شخص في أقل البلدان نمواً إلى الفقر المدقع (أي الأشخاص الذين يقل دخلهم عن 1,90 دولار في اليوم) في عام 2020 وحده.

ويتيح مؤتمر الأمم المتحدة السابع والعشرون للمناخ - الدورة 27 لمؤتمر الأطراف - فرصة فريدة لتسريع العمل نحو تحقيق أهداف اتفاق باريس وعهد بريدجتاون وبرنامج عمل الدوحة لصالح أقل البلدان نمواً للعقد 2022-2031، وبشكل أعم، خطة التنمية المستدامة لعام 2030. وترمي هذه الأهداف إلى إقامة علاقة ذات منافع متبادلة بين المناخ والتنمية.

وتمثل أقل البلدان نمواً الاختبار الحاسم الذي سيُعتمد كأساس للحكم على مدى فعالية الجهود التي يبذلها المجتمع الدولي لكي تُراعي عملية الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون "البعد الإنمائي" وتجسد مبادئ الإنصاف والمسؤوليات المتباينة وقدرات كل طرف. وأقل البلدان نمواً في طليعة البلدان التي تعاني من العواقب السلبية للاحترار العالمي، على الرغم من أنها تسهم بنسبة 4 في المائة فقط من انبعاثات غازات الدفيئة الحالية، بينما تمثل 65 في المائة من سكان العالم الذين يفتقرون إلى الكهرباء. لذلك، لا تتجلى الحاجة إلى "انتقال منصف في مجال الطاقة" في أي مكان بشكل أكثر إلحاحاً من تجلّيها في أقل البلدان نمواً.

وعلى الرغم من هذا الواقع القاسي، فإن الدعم الدولي لأقل البلدان نمواً في مجال التكيف والتنمية المستدامة قد انخفض بشكل ملحوظ إلى أقل من المستوى المطلوب، سواء من حيث التمويل المناخي أو الحصول على التكنولوجيات السليمة بيئياً. وعلاوة على ذلك، كثيراً ما قوّضت القيود المؤسسية والمتصلة بالقدرات فرص إقامة شراكات قابلة للاستمرار وأكثر إنصافاً، مما أفسح المجال لسوء التكيف ومقايضات مؤلمة بين العمل المناخي والتقدم السريع نحو إعمال حقوق الإنسان الأساسية، بما في ذلك الحق في التنمية.

ويتطلب تنفيذ برنامج عمل الدوحة أن تنظر أقل البلدان نمواً (تعيد النظر) في الاستراتيجيات والسياسات الإنمائية التي تحتاج إلى وضعها من أجل بلوغ الأهداف الطموحة التي التزمت بها. وتتطلب معالجة هذه الأولويات أن ينظر الإطار الإنمائي الحالي في السياق الاقتصادي والبيئي الدولي المعقد والذي ينطوي على تحديات كثيرة.

ويستكشف تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022 التحديات الإنمائية الخاصة بأقل البلدان نمواً من حيث صلتها بالتنمية الخفيضة الكربون والتحول الهيكلي. ويسهم التقرير في تفكيك الروابط المتعددة الأوجه بين التكيف مع تغير المناخ والتنمية المستدامة، ويسلط الضوء على الفرص المحتملة التي يمكن أن تعود بالنفع على الجميع، فضلاً عن المقايضات الممكنة التي لا تقدر أقل البلدان نمواً على تحمل تبعاتها من دون دعم دولي.

التغلب على التحديات الهيكلية ومعالجة أوجه الضعف القائمة

كشفت صدمة جائحة كوفيد-19 وآثارها السلبية المركبة على التجارة والاستثمار والتنمية عن ثغرات كبيرة فيما يتعلق باستدامة الإنجازات التي تحققت نحو تنفيذ خطة عام 2030. فقد كشفت الجائحة فجأة عن أوجه قصور في النماذج الإنمائية قلصت بشدة قدرة الدولة على توليد الموارد المحلية للاستثمار في المجالات الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. وبسبب اجتماع عدد من العوامل الموجودة من قبل والحرب في أوكرانيا، شهد سكان أقل البلدان نمواً انخفاضاً حاداً في مستويات المعيشة وزيادة في أوجه عدم المساواة، في حين تعرض ميزان الحساب الجاري في هذه البلدان لضغوط إضافية بسبب الزيادة في مدفوعات الديون الخارجية وارتفاع الأسعار الدولية للطاقة والأغذية.

وقد شجع ارتفاع أسعار النفط الخام والغاز - مدفوعاً بالتعافي من كوفيد-19 والحرب في أوكرانيا - بعض البلدان المتقدمة على تأخير عملية التخلص التدريجي من الوقود الأحفوري وعدداً قليلاً من البلدان النامية على النظر في إمكانية كسب صفقات مربحة من احتياطياتها من الوقود الأحفوري غير المستغلة. وفي الوقت نفسه، بدأت تنعدم بالفعل قيمة بعض الأصول في أنحاء العالم. وبالنسبة إلى أقل البلدان نمواً، ينطوي هذا الوضع على مخاطر وفرص على حد السواء، ومن المتوقع ألا تتأثر جميع البلدان الغنية بالوقود الأحفوري بنفس الدرجة. وحتى الآن، لم يكتسب مفهوم الوقود الأحفوري بوصفه كربوناً غير قابل للحرق أو "أصولاً عالقة" سوى القليل من الزخم على جدول أعمال أقل البلدان نمواً الغنية بالموارد. بل قد يرى البعض أن أي إجراءات جريئة من أجل المناخ قد تؤدي إلى نتائج عكسية وتعطل عملية التنمية، لا سيما عندما يُنظَر إلى ضرورة التدخل من أجل المناخ على ضوء الاحتياجات الملحة في مجالات مثل التخفيف من حدة الفقر والهياكل الأساسية في أقل البلدان نمواً. لذا، يُفضَّل أن يتمحور الحوار بشأن "الانتقال المنصف" من الوقود الأحفوري في هذه البلدان حول الأهداف الوطنية للتحول الاقتصادي المنصف والمستدام.

وإزاء هذه الخلفية، أصبحت القضايا التي تتمحور حول بناء القدرة على التحمل من خلال التحول الهيكلي الأخضر، وتحقيق النمو المستدام من خلال توليد فرص للعمل اللائق، والمدخرات المحلية، وتنويع الاقتصاد والصادرات، والتحول عن الاعتماد على السلع الأساسية، تحتل مكان الصدارة على جدول أعمال التنمية الوطنية في أقل البلدان نمواً. ويتعين على هذه البلدان أن تصحح مسار التنمية

الذي دأبت على اتباعه حتى الآن لأنه لم يحقق عموماً سوى تقدم محدود في معظم أقل البلدان نمواً فيما يتعلق بالأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة - الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي. وتتطلب معالجة مواطن الضعف والثغرات في نموذج التنمية الحالي التي كشفتها جائحة كوفيد-19 بوضوح تكييف استراتيجية إنمائية تسمح بتحقيق النمو والتحول الهيكلي، وتراعي في نفس الوقت الجوانب الاجتماعية البيئية.

ومن منظور بيئي، ينبغي أن تتجنب أقل البلدان نمواً، في سياق البحث عن مسار بديل للتنمية، اتباع نفس أنماط النمو والتنمية التي نفذتها في الماضي البلدان المتقدمة النمو أو البلدان النامية الأكثر تقدماً للسببيْن التالييْن: '1' هذه البلدان ذات الدخل الأعلى كانت تعتمد بصورة مفرطة على كثافة استهلاك المواد وتنتج كميات كبيرة من النفايات والانبعاثات والتلوث - ومن ثم اتبعت مساراً لا يمكن تحمله من الناحية البيئية؛ و'2' ستكون أقل البلدان نمواً، بوصفها من الموقعين على اتفاق باريس، مطالَبة بالانضمام إلى التوجه العالمي نحو الاستدامة البيئية، الأمر الذي ينطوي على جهد إضافي من جانب أقل البلدان نمواً لزيادة كفاءة استخدام الموارد، وخفض انبعاثات الكربون، وربما أيضاً تحول أصولها من الموارد الطبيعية إلى أصول عالقة.

ويتعين على أقل البلدان نمواً أن توازن بين هذه الاعتبارات البيئية وحتمية تحقيق النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي، وهو ما يستتبع بالضرورة زيادة في بصمتها الكربونية. وسيستدعي ذلك مقايضات في مساعيها من أجل تحقيق أهداف متباينة على المدى القصير، فضلاً عن ترتيب الأولويات والإجراءات مع مرور الوقت. ويدعو تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022 إلى تحول هيكلي يقوم على الوعي بالحاجة إلى الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون، ويعكس الخطاب الذي ظهر في الفترة الأخيرة والذي يركز على الاحتياجات الإنمائية لأقل البلدان نمواً، ويُبرز في نفس الوقت القيود التي تواجهها هذه البلدان على المستويات الدولي والإقليمي والوطني للوصول بانبعاثات الكربون إلى مستوى الصفر وتحقيق أهداف برنامج عمل الدوحة. ويقيِّم التقرير الكيفية التي يمكن بها لأقل البلدان نمواً أن تتعاطى مع هذه الظروف الصعبة التي تتسم بأولويات متنافسة، وكذلك الوسائل التي يمكن بها للمجتمع الدولي أن يعزز الجهود الرامية إلى الأخذ بنهج عادل إزاء تغير المناخ والتنمية الخفيضة الكربون. وينبع الأساس المنطقي الكامن وراء ضرورة دعم هذه الجهود من أن أقل البلدان نمواً لم تسهم على مر التاريخ إلا بقدر ضئيل في انبعاثات غازات الدفيئة العالمية، ومن ثم في تغير المناخ، بينما تتأثر بهذا التغير تأثراً شديداً. ولا يعني تغير المناخ تحولاً طويل الأجل في درجات الحرارة فحسب، بل يؤدي أيضاً إلى زيادة تواتر وشدة الظواهر الجوية القصوى، مثل الجفاف والفيضانات والعواصف، بالنظر إلى أن الأرض نظام كامل متكامل.

وفي حين يمثل تغير المناخ ورطة بالنسبة إلى جميع بلدان العالم، فإن أقل البلدان نمواً معرضة للخطر بشكل خاص لعدة أسباب:

- موقعها الجغرافي - على سبيل المثال، إن أقل البلدان نمواً الجزرية الصغيرة معرضة بشدة للفيضانات والعواصف، وأقل البلدان نمواً في أفريقيا، ولا سيما في غرب ووسط أفريقيا، معرضة بشدة للجفاف.
- لدى أقل البلدان نمواً هامش محدود للتصرف في المجال المالي لكي تعوّض عن عواقب الظواهر الجوية القصوى.
- أقل البلدان نمواً هي أساساً بلدان مصدرة للموارد الطبيعية الأولية وهي أقل اندماجاً في الأسواق الإقليمية، مما يجعلها أكثر عرضة للآثار الخارجية السلبية الناتجة عن السياسات البيئية الجديدة للشركاء التجاريين الرئيسيين. وتقدم آلية تعديل حدود الكربون التي اعتمدها الاتحاد الأوروبي في عام 2022 مثالاً على الأثر الذي يمكن أن تحدثه السياسات المتعلقة بالمناخ في البلدان المتقدمة النمو على أقل البلدان نمواً.

وقد أدى تغير المناخ إلى تفاقم أوجه عدم المساواة القائمة من قبل على الصعيد الدولي والتي وضعت أقل البلدان نمواً على هامش الاقتصاد العالمي وعند مستويات دخل منخفضة وعرضة للصدمات الخارجية. وفي الوقت نفسه، تملك هذه البلدان وسائل مالية ومؤسسية محدودة للتعافي من الوضع الذي هي فيه بسبب الآثار السلبية لتلك الصدمات (أي لديها قدرة محدودة على التحمل). ولدعم الحركة العالمية نحو الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون، يتعين على المجتمع الدولي أن يبدأ في معالجة أوجه عدم المساواة هذه.

التحول الهيكلي الأخضر من أجل تعزيز قدرة أقل البلدان نمواً على التحمل

يُفهم التحول الهيكلي الأخضر على أنه يجمع بين استراتيجية النمو الأخضر واستراتيجية التحول الاقتصادي الهيكلي. والتحول الهيكلي يعني الانتقال من أنماط الإنتاج المنخفضة الإنتاجية والكثيفة العمالة إلى الأنشطة الاقتصادية ذات القيمة المضافة الأعلى والإنتاجية

الأعلى. وعادةً ما يرتبط هذا التحول، وخاصة في بداية عملية التنمية، بزيادة الإنتاج والاستهلاك على الصعيد المحلي وما يتصل بذلك من ارتفاع في انبعاثات غازات الدفيئة. لذلك، يتحقق التحول الهيكلي الأخضر بشكل أساسي من خلال السعي لتحسين كفاءة استخدام الموارد (المواد والطاقة والأراضي والمياه) على طول مسار التنمية. وتحتاج أقل البلدان نمواً (والعديد من البلدان النامية من غير أقل البلدان نمواً) بشكل خاص إلى إطار للتحول الهيكلي الأخضر في سياق ما تتخذه من قرارات ومما تضعه من سياسات لأن هذا الإطار يجمع بين العناصر التي تتسم بأهمية بالغة بالنسبة إليها - ولا سيما الحاجة إلى تطوير القدرة الإنتاجية والمشاركة في أشكال مرغوبة اجتماعياً من التحول الاقتصادي الهيكلي المعجل - والنظريات والممارسات التي وُضعت في سياق صنع السياسات المناخية/البيئية التي تصلح لأقل البلدان نمواً (ولكن أيضاً للبلدان الأعلى دخلاً)، مثل النمو الأخضر، والاقتصاد الدائري والأزرق، وكفاءة استخدام الموارد، والانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون.

ويعني التحول الهيكلي الأخضر أيضاً أن النمو النسبي لبعض قطاعات وأنشطة "المستقبل" الخفيضة الانبعاثات والناشئة والسريعة النمو ينبغي أن يصحبه انكماش في القطاعات "الآيلة للزوال" العالية الانبعاثات والناضجة والمتداعية، مع زيادة الكفاءة في استخدام الموارد، والحد من إنتاج النفايات وتوليد التلوث، وتحقيق التوازن المطلوب بين هذه العمليات وحفظ الطبيعة. وتجدر الإشارة إلى أن الأفضلية تكون أيضاً للحلول القائمة على الطبيعة، وذلك مثلاً في الزراعة وفي الاستغلال الاقتصادي للغابات. وفي المديَيْن المتوسط والبعيد، يعني اعتماد الحلول القائمة على الطبيعة الفصل إلى حد ما بين استخدام الموارد الطبيعية والآثار البيئية، من جهة أولى، وعملية النمو، من جهة ثانية.

البصمة البيئية لأقل البلدان نمواً والمسارات الممكنة لانتقالها إلى اقتصاد خفيض الكربون

لا يمكن أن تكون التحذيرات الصادرة عن الأوساط العلمية والتي تضمنتها تقارير التقييم الصادرة عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أكثر وضوحاً. وقد وثّق توافق الآراء داخل المجتمع العلمي بما لا يدع مجالاً للشك مدى إسهام الأنشطة البشرية في زعزعة استقرار النظام المناخي العالمي، حيث أفرز الاحترار العالمي بالفعل تأثيرات متتالية متعددة. ومن المتوقع أن تسوء مسببات الآثار المناخية في ظل الزيادات المتوقعة في درجات الحرارة العالمية، وأن تُفرز آثاراً شديدة ومترابطة وغير قابلة للإزالة في معظم الأحيان على النظم الإيكولوجية والنظم البشرية، بما في ذلك من خلال زيادة ندرة المياه، وانخفاض الإنتاجية الزراعية، وتزايد المخاطر المادية الناجمة عن ارتفاع مستويات سطح البحر والمخاطر المرتبطة بالمناخ. ومن المرجح أن تكون المناطق الحرجة، مثل المناطق الجبلية والغابات الاستوائية وبؤر التنوع الأحيائي الشديد والمناطق الساحلية المنخفضة، في قلب أزمة المناخ هذه، وستكون أقل البلدان نمواً في الواجهة.

تغير المناخ وأقل البلدان نمواً: حقائق رئيسية نمطية

على الرغم من أن المناطق القطبية شهدت احتراراً أسرع، فإن أقل البلدان نمواً أصبحت بالفعل أكثر سخونة بكثير مما كانت عليه في السابق، هذا بالإضافة إلى أنها انطلقت من درجات حرارة مرتفعة أصلاً. فقد كان متوسط درجات الحرارة الشهري لأقل البلدان نمواً في عام 2021 أعلى بمقدار 1,3 درجة مئوية مما كان عليه خلال الفترة المرجعية 1951-1980، وتجاوزت الزيادة في درجات الحرارة 1,5 درجة مئوية في 18 بلداً من أقل البلدان نمواً. وعلاوة على ذلك، تسبب الاحترار العالمي في زيادة تواتر وشدة الظواهر الجوية والمناخية القصوى، مثل موجات الحر وهطول الأمطار الغزيرة والفيضانات والجفاف والأعاصير المدارية. ويبرز بشكل لا لبس فيه الانكشاف المتزايد لأقل البلدان نمواً على هذه الظواهر. فأقل البلدان نمواً تمثل ما يقرب من 16 في المائة من اليابسة و14 في المائة من سكان العالم، ولكن خلال الفترة 2017-2021 عانت من 19 في المائة من العدد الإجمالي للمخاطر المتصلة بالمناخ والطقس والمياه ومثلت 29 في المائة من السكان المتضررين على نطاق العالم. زد على ذلك أنه في حين أن أقل البلدان نمواً معرضة بشكل خاص لآثار تغير المناخ، فإنها لا تزال تكافح أيضاً من أجل تعزيز قدرتها على الصمود في وجه المخاطر المادية ومخاطر الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. ويُقصد بالمخاطر المادية التعرض للآثار الضارة لتغير المناخ و/أو الظواهر الجوية القصوى التي تؤثر بشكل مباشر على الاقتصاد الحقيقي، وتضر بالممتلكات وتعطل التجارة. أما مخاطر الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون فتنبع من التغيرات التنظيمية والتكنولوجية

والتغيرات التي تحدث في جانب الطلب والتي قد تؤثر بشكل حاد على أسعار الأصول. وفي هذا الصدد، لا تزال الفجوات القائمة منذ أمد بعيد في الهياكل الأساسية، والتحديات الاجتماعية - الاقتصادية الهيكلية، والاحتياجات الإنمائية الهائلة في أقل البلدان نمواً تقوّض قدرة هذه البلدان على التحمل.

فمن بين 1,1 مليار شخص يعيشون في أقل البلدان نمواً في عام 2020، كان ما يقدر بنحو 244 مليون شخص يعانون من نقص التغذية، و466 مليون شخص من دون ربط بشبكة الكهرباء، و665 مليون شخص يفتقرون إلى مياه الشرب المدارة بأمان، و874 مليون شخص من دون إمكانية للحصول على الوقود النظيف وتقنيات الطهي. وتُظهر هذه الأرقام بشكل مخيف حجم الجهود التي سيلزم بذلها لبناء قدرة كافية على تحمل تغير المناخ، والشروع في عملية تحقق التكيف المستدام، وتحقيق الغايات المنصوص عليها في الهدفين 6 و7 من أهداف التنمية المستدامة. وتشير هذه الفجوات في الهياكل الأساسية أيضاً إلى تحديات محددة من حيث استيعاب الجميع والقدرة على تحمل تغير المناخ عموماً. وعادة ما تعاني المجتمعات المحلية الضعيفة التي يصعب الوصول إليها، والسكان الأصليون، والنساء، والشباب، وغيرهم من الفئات المهمشة اقتصادياً أو اجتماعياً أكثر من غيرهم بسبب عدم كفاية الهياكل الأساسية ومن أوجه الحرمان المتعددة المتداخلة التي يضاعف بعضها بعضاً. لذلك، غالباً ما تتأثر هذه الفئات بشكل غير متناسب بتغير المناخ الذي يسبب صدمات تعزز الأنماط الحالية لعدم المساواة وعلاقات وهياكل القوة غير المتكافئة.

ومراعاةً للخصائص الهيكلية لأقل البلدان نمواً، يجب أن يعترف الخطاب المتعلق بالانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون اعترافاً كاملاً باحتياجاتها الهائلة في مجال التنمية المستدامة، وبالأثر المدمر لاستمرار التفاوتات المناخية العالمية. ويشار في هذا الصدد إلى أن مجموع انبعاثات غازات الدفيئة التراكمية لأقل البلدان نمواً البالغ عددها 46 بلداً بين عامي 1750 و2019 بالكاد يصل إلى 78 جيغاطناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، أو 3 في المائة من المجموع العالمي. وهذا الرقم يزيد قليلا عن الرقم في اليابان، ولكنه أقل من الرقم المسجل في الصين أو ألمانيا أو المملكة المتحدة أو الهند أو الاتحاد الروسي أو الولايات المتحدة إذا أُخذت فرادى. وفي الوقت نفسه، مثلت البلدان المتقدمة النمو 1 502 جيغاطن (58 في المائة من المجموع) والبلدان النامية من غير أقل البلدان نمواً 1 023 جيغاطناً (39 في المائة).

ويبرز التفاوت بين البلدان من حيث انبعاثات غازات الدفيئة بشكل أوضح عند تقييم الانبعاثات بحسب نصيب الفرد. فمجموع انبعاثات غازات الدفيئة للفرد الواحد في أقل البلدان نمواً لم يزد إلا زيادة هامشية منذ عام 1990، حيث إن هذه البلدان، التي تنتج 1,7 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، لا تزال تمثل أقل من 30 في المائة من المتوسط العالمي. وحتى إذا نُسبت إلى أقل البلدان نمواً حصة افتراضية في ميزانية الكربون المتاحة تقوم على أساس توزيع متساو بين البلدان، تظل مستويات الانبعاثات للفرد الواحد، في المتوسط، أقل من العتبة الإرشادية، ومتوافقة مع الهدف المتمثل في ارتفاع درجة الحرارة بمقدار درجتين مئويتين والوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050. ومن ناحية أخرى، فإن نصيب الفرد من انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان المتقدمة النمو أعلى في المتوسط بأكثر من ثلاث مرات مقارنة بنظيره في أقل البلدان نمواً، وهو أعلى بمقدار مرة ونصف، في المتوسط، في البلدان النامية من غير أقل البلدان نمواً. ورغم الشكوك التي تحوم حول هذه التقديرات، التي ينبغي التعامل معها باعتبارها إرشادية فقط، فإنها تشير بوضوح إلى الأهمية المركزية لمبادئ تقاسم أعباء التكيف المتمثلة في الإنصاف، والمسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة، والقدرات التي يملكها كل طرف.

استخراج رأس المال الطبيعي والموارد الطبيعية واستخدامهما

إلى جانب تغير المناخ بالمعنى الضيق، تعتمد استدامة التنمية في أقل البلدان نمواً أيضاً على العملية ذاتها التي يتم من خلالها استخراج الموارد الطبيعية واستخدامها. وقد أدى رأس المال الطبيعي تقليدياً دوراً غير متناسب في مراكمة الثروة في أقل البلدان نمواً، ومع ذلك فإن "الإنتاجية الاقتصادية" التي حولت بها أقل البلدان نمواً مواردها الطبيعية إلى دخول واستثمارات في رأس المال المادي والبشري لا تزال مخيبة للآمال إلى حد ما. ويتأكد ذلك من تصنيف 36 من أقل البلدان نمواً البالغ عددها 46 بلداً خلال الفترة 2018-2020 على أنها بلدان معتمدة على السلع الأساسية - أي أن أكثر من 60 في المائة من صادراتها السلعية تتألف من منتجات أولية. وقد ساهم هذا الاعتماد المتواصل على صادرات السلع الأساسية في تحديد ملامح نمط اندماج أقل البلدان نمواً في السوق العالمية، حيث اقتصر الدور الذي يضطلع به عدد كبير من هذه البلدان على توفير المواد الخام والمنتجات الوسيطة القائمة على الموارد ذات القيمة المضافة المحدودة.

هذا ما تؤكده دراسة تحليلية للأنشطة الاقتصادية لأقل البلدان نمواً ومساهمتها في التجارة الدولية من منظار إيكولوجي تركز بوجه خاص على البصمة المادية والاستهلاك المحلي للمواد (الهدفان 8 و12 من أهداف التنمية المستدامة). وتبين الأدلة المستقاة من دراسة تحليلية للمدخلات والمخرجات تشمل مناطق عديدة وتتوسع في تناول البعد البيئي أنه في حين أن أقل البلدان نمواً سُجل لديها بعض من أدنى المستويات من حيث استخراج الموارد الطبيعية والبصمة المادية على نطاق العالم طوال الفترة 1990-2020، فإنها لا تزال تعمل كمزود صاف للسوق العالمية بمعظم الموارد الإيكولوجية. وعلاوة على ذلك، وعلى الرغم من أن مستويات الاستخراج والتجارة وبصمة المواد في أقل البلدان نمواً قد ازدادت بالقيمة المطلقة بما تراوح بين ثلاث وأربع مرات في الفترة من 1990 إلى 2020، لم يطرأ تغيير كبير على أنماط التجارة الصافية - أي القيمة المضافة التي تسهم بها في القيمة الإجمالية للتدفقات التجارية - والوزن النسبي مقارنة بالمناطق الأخرى.

ويتوقع أن يترتب عن هذه الأوضاع أثران رئيسيان في المستقبل. أولاً، من حيث الاستدامة، يتأثر وضع أقل البلدان نمواً تأثراً عميقاً ليس فقط بمستويات التنمية فيها، ولكن أيضاً بشروط اندماجها في السوق العالمية. وفي حين أن أقل البلدان نمواً نفسها لها بصمة محدودة - عادة ضمن الحدود الإرشادية لما يمكن أن يتحمله الكوكب في جانب المدخلات (مثل استخراج الموارد)، وكذلك في جانب المخرجات (مثل انبعاثات غازات الدفيئة) - فإن نمط تخصصها لا يزال موجهاً إلى حد كبير نحو توفير الموارد اللازمة لمستويات الاستهلاك في المناطق الأخرى (التي تحوم شكوك متزايدة حول القدرة على تحملها). ولهذا السبب، فإن أقل البلدان نمواً معنية بشكل مضاعف بالمناقشات المتصلة بفصل الموارد عن النمو/أو كفاءة استخدام الموارد، التي يحتمل أن تؤثر بصورة واضحة على اقتصادها المحلي ونشاطها الخارجي.

ثانياً، من منظور إنمائي تقليدي بحت، تعكس الأدلة الواردة في الدراسة التحليلية المذكورة التقدم البطيء الذي أحرزته أقل البلدان نمواً في التحول الاقتصادي الهيكلي وبقاءها رهينة القدرة على تنمية سلعها الأساسية. وبوجه عام، منذ منتصف التسعينيات من القرن الماضي، فشلت عملية تكثيف استخراج الموارد في أقل البلدان نمواً في تحقيق تحول مجد نحو عكس دورها الهامشي في التجارة العالمية، أو إدخال تحسينات على أنماط تخصصها، أو التخفيف من القيود الهيكلية لميزان مدفوعاتها، أو الارتقاء نسبياً بوضعها ضمن سلاسل القيمة العالمية (الذي يتسم عادة بالتركز).

وفي هذا السياق، على الرغم من أن تعزيز القدرة التصديرية لأقل البلدان نمواً لا يزال يشكل أمراً بالغ الأهمية، لا بد من إيلاء اهتمام أكبر ليس فقط باستدامة أساليب الإنتاج، بل وأيضاً - وربما الأهم - بمدى إسهام الصناعات الكثيفة الاستخدام للموارد في التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً. وفي قطاعات "السلع الأساسية الصلبة" على وجه الخصوص (أي تلك التي تنطوي على تعدين الموارد الطبيعية أو استخراجها)، كثيراً ما أدت الصناعات القائمة على الموارد في أقل البلدان نمواً إلى ظهور مراكز معزولة، حيث تنمو جيوب من الأنشطة الموجهة نحو التصدير والعالية الإنتاجية التي عادةً ما تكون لها روابط محدودة بالاقتصاد المحلي. وما لم يظهر اتجاه معاكس من خلال زيادة القيمة المضافة، وتعزيز روابط الإنتاج بين القطاعات، وزيادة فعالية تعبئة ريع الموارد، فإن الاستمرار في استخراج الموارد (وما ينتج عن ذلك من ضغط بيئي إضافي) قد يولد مكاسب على المدى القصير، ولكنه سيفشل في معالجة المطبات التي ينطوي عليها الاعتماد المتواصل على السلع الأساسية.

التحول الهيكلي في عصر الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون

تحدد التحديات المترابطة المتمثلة في زيادة الانكشاف على تغير المناخ، والاحتياجات الهائلة في مجال التنمية المستدامة، والاعتماد المستمر على السلع الأساسية ملامحَ البعد الإنمائي لأقل البلدان نمواً بشكل عام. وتساهم هذه التحديات في تضخيم المقايضات التي لا مفر منها بين العمل المتعلق بتغير المناخ والتقدم المتسارع نحو إعمال الحق في التنمية المستدامة، لأن الفشل في تحقيق التحول الهيكلي وتجاهل العلاقة بين البيئة والنظام الاجتماعي - الاقتصادي في ظل سيناريو بقاء الأمور على حالها، يؤديان في نهاية المطاف إلى زيادة مخاطر سوء التكيف. وإزاء هذه الخلفية، ما فتئ مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) يدعو منذ أمد بعيد إلى زيادة التركيز على القدرة الإنتاجية والتحول الهيكلي الأخضر، ولا تزال هذه التوصية وجيهة اليوم كما كانت دائماً. بيد أن أي برنامج مماثل يفضي إلى تحقيق التحول على المدى الطويل يجب أن يراعي التطورات الجارية في الاقتصاد العالمي مراعاة كاملة، ولا سيما ما يتعلق بحتمية التصدي لتغير المناخ وتعزيز ممارسات الإنتاج المستدامة.

وعلى الرغم من أن الالتزامات التي أُخذت على نطاق العالم حتى الآن لا ترقى بالمرة إلى ما هو مطلوب لتحقيق الأهداف المنشودة في اتفاق باريس، يمكن القول إن الانتقال نحو اقتصاد خفيض الكربون اكتسب زخماً متواصلاً على مدى العقد الماضي في مختلف أنحاء العالم، لدرجة أن بعض الكُتاب يتحدثون اليوم عن نشأة "نموذج تكنولوجي اقتصادي أخضر". وفي حين يعلّمنا التاريخ أن عملية مماثلة قد تستغرق عدة عقود - لا سيما فيما يتعلق بالانتقال في مجال الطاقة - فإن من الواضح أن هذه التطورات ستُفرز حتماً آثاراً بعيدة المدى على آفاق التنمية وخيارات التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً، سواء أكان ذلك من خلال تغيرات خارجية المنشأ في السياق الدولي أو من خلال تغيير هيكلي داخلي وخيارات مقصودة في مضمار السياسة العامة. ومن المتوقع أن تؤثر التغيرات الجارية في أنماط الاستهلاك، والأطر التنظيمية، والخيارات التكنولوجية، والمشهد العام لتمويل التنمية المستدامة على المزايا النسبية القائمة وتفضي إلى تحول الموارد الإنتاجية من الصناعات العالية الانبعاثات (الصناعات الآيلة للزوال) إلى الصناعات المنخفضة الانبعاثات (صناعات المستقبل). وستؤثر عملية التغيير الهيكلي هذه، إلى جانب التغيرات في الظروف البيئية، أيضاً على الحوافز الاقتصادية في القطاعات الكثيفة الاستخدام للموارد، مع ما يترتب على ذلك من آثار متباينة عبر قطاعات ومناطق محددة، تبعاً لدرجة التفاعل بين الأبعاد المذكورة أعلاه.

ومن منظور أقل البلدان نمواً، ستطرح هذه التطورات تحديات خطيرة وستوفر فرصاً أيضاً. فمن ناحية، من المرجح أن تستتبع حتمية الاستدامة مزيداً من الضغط على القطاعات الآيلة للزوال، التي أدى بعضها حتى الآن دوراً حاسماً بالنسبة إلى اقتصادات أقل البلدان نمواً. وقد تشمل التحديات المحتملة زيادة في تقلب الأسعار أو أصولاً عالقة، وخاصة فيما يتعلق بقطاعات الوقود الأحفوري. وعلاوة على ذلك، تواجه أقل البلدان نمواً أيضاً تحديات في التحول بسرعة نحو قطاعات "أكثر مراعاة للبيئة" مقارنة بالبلدان الأخرى ذات الاقتصادات والقدرات التكنولوجية الأكثر تطوراً. لذا، قد تكون أقل البلدان نمواً معرضة بشدة للمخاطر التي ينطوي عليها الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون نتيجة انخفاض العمالة والإيرادات والنقد الأجنبي في الصناعات الآيلة للزوال.

ومن ناحية أخرى، إن ظهور نموذج تكنولوجي اقتصادي جديد قد يفسح المجال أمام مسارات جديدة وأكثر استدامة من تلك التي اتبعتها الاقتصادات المتقدمة. ويمكن أن تساهم صناعات المستقبل في ظهور "أبطال" جدد، وأن تعزز تحسين الإنتاجية، وتشجع على تكثيف الروابط الإنتاجية بين القطاعات. فعلى سبيل المثال، من المرجح أن يستفيد العديد من أقل البلدان نمواً من ظهور قطاع لا مركزي لتوليد الكهرباء يقوم على الطاقة المتجددة، أو من الممارسات الزراعية التي تجمع بين التكيف مع تغير المناخ أو التخفيف من آثاره والروابط المتينة بين القطاعات (بدءاً من الاستزراع النباتي والسمكي أو التجهيز الزراعي إلى أنشطة توليد الكهرباء القائمة على الكتلة الأحيائية وإعادة تدوير المغذيات).

وستتوقف قدرة أقل البلدان نمواً على استغلال هذه "الفرص الخضراء" جزئياً على خيارات السياسة العامة ذات الصلة على الصعيدين المحلي والدولي. بيد أن ذلك سيتطلب، أولاً وقبل كل شيء، دراسة عملية للخصائص الهيكلية لكل بلد وأبعاده الإنمائية. ويترجم ذلك إلى ثلاثة اتجاهات مهمة في أي برنامج عمل من أجل التحول الهيكلي الأخضر: '1' تعزيز الهياكل الأساسية القادرة على تحمل تغير المناخ كخطوة رئيسية لتعزيز القدرات الإنتاجية المحلية وبناء القدرة على التحمل على الصعيد المحلي؛ و'2' إقامة الروابط بين التنمية والتكامل الإقليمي لتعزيز التنويع الاقتصادي وإضافة القيمة على الصعيد المحلي؛ و'3' السياسات الصناعية الخضراء لتسخير الديناميكية المتوقعة للقطاعات الخضراء بشكل استراتيجي وتسريع نشر التقنيات المتقدمة الأكثر مراعاة للبيئة.

كيف يمكن للسياسات التجارية لشركاء أقل البلدان نمواً التجاريين أن تعيق التحول الهيكلي الأخضر في هذه البلدان

لا تنبع المخاطر المتصلة بالتحول الهيكلي من خيارات أقل البلدان نمواً في مضمار السياسة العامة والإجراءات التي قد تتخذها في إطار متعدد الأطراف فحسب، بل يمكن أن تنبع أيضاً من الإجراءات التي يتخذها شركاؤها التجاريون والماليون من دون أي تنسيق. وهذا يعكس الترابط العالمي الذي اشتد مع تطور سلاسل القيمة العالمية وتزايد التدفقات المالية الدولية. وفي هذا السياق، قد يؤثر جيل جديد من السياسات البيئية للشركاء التجاريين الرئيسيين على أنماط صادرات أقل البلدان نمواً. وقد أجرى الأونكتاد دراسة تحليلية بالاستناد إلى نموذج تجاري تقليدي لدراسة الأثر المحتمل على الأنماط التجارية لأقل البلدان نمواً الذي قد يترتب عن جيل جديد من

السياسات البيئية التي تهدف إلى توسيع نطاق انبعاثات الكربون الخاضعة للمراقبة، على الرغم من خطر تسرب الكربون وغير ذلك من العواقب غير المرغوب فيها التي قد تترتب عن تشرذم سياسات انبعاثات الكربون بين البلدان. ويحدث تسرب الكربون عندما تفضي الإجراءات المتخذة في البلدان التي تنفذ سياسات صارمة فيما يتعلق بانبعاثات الكربون إلى زيادة في الانبعاثات في أماكن أخرى كنتيجة مباشرة لزيادة تكلفة إجراءات التخفيض في البلد الذي يخضع للتنظيم.

وتوفر آلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون دراسة حالة إفرادية. فهي تجسد أكثر سياسات الكربون تطوراً بين ائتلاف من البلدان، ولكن البلدان التجارية الكبيرة الأخرى أيضاً بدأت تفكر في اعتماد خطط مماثلة. ويركز هذا التحليل على خطة الاتحاد الأوروبي لأنه شريك تجاري مهم لأقل البلدان نمواً وآليته هي واحدة من أكثر الآليات تطوراً. ولذلك فإن الانطلاق من دراسة آلية الاتحاد الأوروبي يسمح بإجراء تحليل أكثر دقة للأثر المحتمل لهذه الأنواع من السياسات.

وتشمل القائمة الأولية للقطاعات التي تستهدفها آلية الاتحاد الأوروبي الحديد والصلب والأسمنت والأسمدة والألومنيوم وتوليد الكهرباء. ويمكن أن يكون الأثر غير المباشر لسياسة بهذه الأهمية مدمراً لأقل البلدان نمواً نظراً للروابط التجارية المعقدة بين أقل البلدان نمواً والبلدان التي قد تخالف هذه السياسة. ولفهم الآثار التجارية، استُخدم نموذج استقطاب هيكلي لشرح الأنماط التجارية السائدة بين أقل البلدان نمواً وشركائها من البلدان المتقدمة النمو. ثم وُسع نطاق التحليل ليشمل تحديد الأثر المحتمل لتنفيذ السياسات على انبعاثات الكربون والانبعاثات النسبية باستخدام أدوات السياسة التجارية. ومن الأهمية بمكان أن يشمل التحليل جميع الشركاء التجاريين لأن الانتشار الجغرافي للبلدان المتأثرة بهذه السياسات سيحدد الأثر الصافي على الصادرات من أقل البلدان نمواً. وأخيراً، استُخدم إطار دراسة تحليلية للمدخلات والمخرجات تشمل مناطق عديدة وتتوسع في تناول البعد البيئي لتوضيح أثر النتائج غير المباشرة لسياسة الكربون على مختلف القطاعات. وركز التحليل على الصلات المتبادلة بين قطاعات الإنتاج في أقل البلدان نمواً وشركائها التجاريين.

الصادرات والتدفقات المادية من أقل البلدان نمواً

يوضع نموذج للطلب على الصادرات لتحديد العوامل التي تؤثر على الصادرات من أقل البلدان نمواً. وهذه هي الخطوة الأولى نحو توضيح العلاقة بين الأنماط التجارية لأقل البلدان نمواً والعواقب المحتملة لتغيير النظام التجاري لدى شركائها التجاريين. وتتحدد أنماط التجارة بعوامل مختلفة، بما في ذلك القرب من الأسواق المتنامية، وسياسات البلدان الشريكة، ومدى تطور سلاسل التوريد العالمية التي يشارك فيها بلد ما، ومستوى مشاركته، ومستويات دخل المستهلكين وأفضلياتهم في سوق المقصد. وقد يهيمن المنتج الذي تتوافر فيه مزايا التكلفة على التجارة إذا كانت تفضيلات المستهلكين متطابقة. فالمسافة بين البلدان ترفع تكاليف التجارة، ولكن الكفاءة الإنتاجية قد تقلل إلى حد كبير من الجوانب السلبية المرتبطة بالتكلفة التي تنعكس في تكاليف النقل أو التدابير المرتبطة بالبُعد، وغيرها من الخلافات المتعلقة بالتجارة.

وتقلل تكلفة التجارة (كما تحددها المسافة) الطلب على الصادرات من أقل البلدان نمواً بنفس القدر تقريباً الذي يخفضه الأثر الإيجابي لحجم سوق الشريك التجاري. فزيادة المسافة بين شريكين تجاريين بنسبة 1 في المائة تخفض صادرات أقل البلدان نمواً بنسبة 2,2 في المائة، في حين أن الزيادة بنسبة 1 في المائة في حجم أسواق الشركاء التجاريين لأقل البلدان نمواً ترفع صادرات هذه البلدان بنسبة 2,4 في المائة. ويمثل هذان المتغيران أهم عاملَيْن يؤثران على التجارة. وما يمكن استخلاصه هو أن قدرة أقل البلدان نمواً على توريد الصادرات يمكن أن يقوضها بعدها عن الأسواق الإقليمية الرئيسية لأن طول المسافة يرفع تكاليف التجارة. وعلى النقيض من ذلك، فإن البلدان التي تقع على مسافة أقرب من الأسواق الكبيرة ستكون في وضع أفضل لإقامة علاقات تجارية مفيدة مع تلك الأسواق. ويزيد القرب من الكتلة الاقتصادية التي تتيحها الأسواق الكبرى من قدرة البلدان على إقامة روابط تجارية، ومن ثم تحسين اللوجستيات التجارية، في حين يمكن لنظم المرور العابر وممرات النقل أن تيسر التجارة وتحسن القدرة التنافسية للصادرات.

وقد تطورت أنماط التجارة بين أقل البلدان نمواً والاتحاد الأوروبي كنتيجة للأهمية المتزايدة لصادرات أقل البلدان نمواً من المصنوعات الكثيفة الاستخدام لليد العاملة وللموارد. وفي عام 2020، شكلت الألياف النسيجية والمغزولات والأقمشة والملابس 91 في المائة من الصادرات المصنعة من أقل البلدان نمواً إلى الاتحاد الأوروبي. وتمثل هذه السلع مصنوعات لا تعتمد على تكنولوجيا متطورة وتتسم بمستويات منخفضة نسبياً من حيث مرونة الدخل وتخضع لمجموعة من قواعد المنشأ والهوامش التي تحد من التجارة. وتنطبق

قواعد أفضل على أقل البلدان نمواً منها على البلدان المصدرة الأخرى، بيد أن هذه المسألة تتسم بأهمية بالغة بالنسبة إلى بعض أقل البلدان نمواً التي يرفع اسمها من قائمة أقل البلدان نمواً. وفي نفس الوقت، ما انفكت تتزايد بقوة صادرات أقل البلدان نمواً إلى أسواق بلدان أخرى غير البلدان المتقدمة النمو. وتتألف الصادرات المصنعة من أقل البلدان نمواً إلى المناطق الأخرى غير الاتحاد الأوروبي أساساً من الألياف النسيجية والمغزولات والأقمشة والملابس (75 في المائة من صادرات الصناعات التحويلية إلى الأمريكتين و60 في المائة إلى آسيا في عام 2021)، باستثناء أفريقيا (حيث لا تمثل سوى 13 في المائة).

ولاستكمال توصيف تجارة السلع في أقل البلدان نمواً، درس الأونكتاد أنماط الانبعاثات المرتبطة بهذه السلع المتداولة. ويبين التحليل أن الانبعاثات المرتبطة بالصادرات تتبع نمطاً مشابهاً للنمط الذي كشفت عنه الدراسات التي أُجريت حتى الآن على التجارة في السلع. ويزداد تدفق الانبعاثات المرتبطة بالصادرات أيضاً مع زيادة حجم سوق البلد المستورد، ولكنه يتقلص بحسب المسافة الثنائية بين الشركاء التجاريين. غير أنه بالمقارنة مع التجارة في المنتجات، فإن القطاعات التي تنطوي على انبعاثات مرتبطة بالصادرات تتأثر أكثر بالمسافة الثنائية بين الشركاء التجاريين. ففي هذه الحالة، تؤدي الزيادة بنسبة 1 في المائة في المسافة الثنائية إلى انخفاض الانبعاثات المرتبطة بالصادرات بنسبة 3 في المائة.

ويشير نموذج الانبعاثات إلى أن الأخذ بسياسة بيئية تستهدف الانبعاثات المرتبطة بالصادرات قد يشوه التجارة ويؤدي إلى تفاقم كثافة الانبعاثات في البلدان المصدرة. ومن شأن هذه الإجراءات أن تخلّف نتائج كارثية إذا ما كان الهدف المنشود من هذه السياسة هو نقل الصناعات القذرة من البلدان المتقدمة النمو إلى أقل البلدان نمواً كوسيلة تعتمدها البلدان المتقدمة النمو للوفاء بالتزامها العالمي بخفض الانبعاثات. ومن شأن تكثيف الانبعاثات أن يضع أقل البلدان نمواً على مسار تصنيع لا يمكن تحمله ما لم ترفع هذه البلدان معاييرها البيئية. ومع ذلك، قد يكون الحافز على التصنيع بالنسبة إلى البلدان المنخفضة الدخل أكثر جاذبية على المدى القصير من الحاجة الملحة إلى التحرك نحو تحول هيكلي أكثر مراعاةً للبيئة. وهذا يستدعي مزيد التعمق في التفكير بشأن الخيارات المتاحة لأقل البلدان نمواً من أجل الاتجاه نحو تحقيق تحول هيكلي أخضر بالاستناد إلى أهمية القطاعات المشمولة بالجيل الجديد من السياسات التي تستهدف انبعاثات الكربون المرتبطة بالتدفقات التجارية.

الأثر المحتمل لخطط تعديل حدود الكربون

وضع الأونكتاد سيناريوهيْن لمحاكاة الأثر المحتمل لآليات تعديل حدود الكربون. ويفترض السيناريو الأول حدوث انخفاض في الطلب من الاتحاد الأوروبي على السلع المصنفة على أنها ملوثة، كما يفترض أن التغير في الطلب سوف يمتد ليشمل بقية اقتصادات العالم بغض النظر عن الإعفاءات التي قد تكون معروضة على مجموعات بلدان معينة في إطار آلية تعديل حدود الكربون (مثل أقل البلدان نمواً). ويفترض السيناريو الثاني أن تكون أقل البلدان نمواً غير معفاة وأن تفرض ضريبة كربون على صادرات السلع المصنفة على أنها "سلع قذرة" لامتثال المعايير البيئية للاتحاد الأوروبي.

ويؤدي انخفاض الطلب بنسبة 1 في المائة في القطاعات التي تُعتبر كثيفة الكربون إلى انخفاض طفيف في الناتج المحلي الإجمالي في 21 بلداً (من أصل 38) من أقل البلدان نمواً، مع بقاء الأمور على حالها في ثمانية من أقل البلدان نمواً، وتحقيق بعض الأرباح في تسعة بلدان (بما في ذلك أنغولا وبوتان وتوغو ومالي ومدغشقر). وبالنسبة إلى بوتان وتوغو، تمثل الصناعات الاستخراجية القطاعات التي ستفضي إلى تحقيق أرباح. وتتغير قيمة الخسائر التي تتكبدها أقل البلدان نمواً (أو الأرباح التي تحققها) تناسبياً تبعاً لانخفاض الطلب الوسيط من الاتحاد الأوروبي.

ثم إن العمل بمعدل ضريبي يأخذ في الحسبان الانبعاثات المرتبطة بالسلع الوسيطة المستوردة يؤثر بدرجة كبيرة على الأسعار النسبية بالنسبة إلى جميع أقل البلدان نمواً ويكشف عن اعتمادها الشديد على الواردات، حتى في القطاعات ذات الانبعاثات الإيجابية. ويصح هذا بشكل خاص في حالة كل من إريتريا وبوتان وبوركينا فاسو وتوغو وجمهورية تنزانيا المتحدة وجمهورية الكونغو الديمقراطية الشعبية وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية والسنغال، وغينيا وليبريا والنيجر. وتشهد إثيوبيا وغينيا ومالي وملاوي وموريتانيا وهايتي واليمن زيادات متواضعة جداً في الأسعار كنتيجة لانخفاض كثافة انبعاثاتها من الكربون مقارنة بأقل البلدان نمواً الأخرى. وقد يُعزى ذلك أيضاً إلى انخفاض محتوى الكربون في السلع الوسيطة التي تستوردها هذه البلدان. ويتمثل الشاغل الرئيسي الذي يثيره فرض

ضريبة كربون معدلة في التكلفة التي سيتكبدها المنتجون والمستهلكون على حد سواء حيث ينتقل أثر هذه الضريبة عبر سلسلة القيمة بأكملها من الإنتاج إلى الاستهلاك.

الآثار المترتبة عن السياسات التجارية للشركاء

يبرز التوصيف الوارد أعلاه لأنماط التجارة في أقل البلدان نمواً مدى اعتماد هذه البلدان على تصدير السلع الأساسية ومدى مساهمة تكاليف التجارة والإخفاق في تحقيق التكامل التجاري في تهميش أقل البلدان نمواً في التجارة العالمية. ويمكن أن ترفع أقل البلدان نمواً حصتها في التجارة العالمية عن طريق بناء علاقات أوثق مع البلدان القريبة جغرافياً، ومن ثم ينبغي أن ينصب تركيز سياساتها على تكثيف التجارة والتعاون داخل المنطقة مع البلدان المجاورة وعلى تحسين نوعية المنتجات والهياكل الأساسية وزيادة تنويعها لإطلاق العنان للتجارة داخل المنطقة.

وقد يؤدي العمل بآلية تعديل حدود الكربون إلى تشويه التجارة عموماً بسبب الطبيعة التمييزية لضرائب الكربون المطبقة على الواردات. وعلى سبيل المثال، لما كانت القطاعات المقابلة في البلدان الشريكة لم تصل بانبعاثاتها من الكربون إلى مستوى الصفر، فإن السياسات التي تقوم على آليات من قبيل آلية تعديل حدود الكربون التي تسبب تفاوتات في التكاليف التي يتحملها المصدرون قد تؤدي إلى تفاقم الاختلالات التجارية لأقل البلدان نمواً ويمكن أن تفضي إلى سيناريو "السباق إلى القاع". هذا ما يؤكده تحليل تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022، الذي يبين أن أقل البلدان نمواً تعتمد على الاستيراد حتى في القطاعات المصنفة على أنها قذرة، ولكنها تصدر المواد الخام إلى هذه القطاعات. وسيكون الأثر الصافي لسياسة قائمة على آلية تعديل حدود الكربون سلبياً بالنسبة إلى أقل البلدان نمواً حتى لو كانت معفية بشكل مباشر من تطبيق هذه السياسة. زد على ذلك أن الصناعات الناشئة في قطاعات الأسمنت والأسمدة والمعادن المستهدفة قد لا تجتذب الاستثمار الذي تشتد الحاجة إليه في هذه القطاعات، لأن المستثمرين في جميع أنحاء العالم يعلمون مسبقاً الآثار التي تنطوي عليها سياسة قائمة على آلية تعديل حدود الكربون.

سبل المضي قدماً

يشكل أثر تغير المناخ بالنسبة إلى معظم أقل البلدان نمواً تهديداً وجودياً لمجتمعاتها المحلية وآفاق التنمية الاقتصادية على المدى الطويل. وفي العقدين الماضيين، شهدت بعض أقل البلدان نمواً ندرة المياه والجفاف بصورة متزايدة، في حين شهدت بلدان أخرى تزايد الفيضانات. هذه العوامل الخارجية السلبية الناجمة عن تغير المناخ، إلى جانب انخفاض القدرة المؤسسية على التغلب عليها، لها آثار سلبية غير مباشرة على تحقيق غايات أهداف التنمية المستدامة وبرنامج عمل الدوحة فيما يتعلق بالصحة والأمن الغذائي والحد من الفقر.

ومقارنةً بمجموعات البلدان الأخرى، لا تزال أقل البلدان نمواً تعتمد بشكل غير متناسب على رأس المال الطبيعي للحفاظ على ثروتها. ومع ذلك، ففي إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، قادت أقل البلدان نمواً جهود الدعوة من أجل زيادة الطموحات العالمية للحد من الاحترار بما يتماشى مع الهدف الذي رسمته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ والذي يتمثل في 1,5 درجة مئوية بحلول عام 2030. وتجدر الإشارة إلى أن أقل البلدان نمواً لا تعتزم بالمرة الاستفادة بالمجان من الإجراءات التي تتخذها بلدان أخرى للتخفيف من آثار تغير المناخ، بل إنها تبنت موقفاً مفاده أن الفوائد البيئية لاتفاق دولي ملزم للحد من انبعاثات الكربون الضارة تفوق التكاليف التي تتحملها اقتصاداتها الوطنية. وبالنظر إلى أن ارتفاع مستوى انبعاثات غازات الدفيئة العالمية مشكلة لا تتحمل أقل البلدان نمواً المسؤولية عن ظهورها، ومع ذلك فهي متضررة بصورة غير متناسبة من تداعيات تغير المناخ، تستحق أقل البلدان نمواً معاملة خاصة وتفضيلية ودعماً سخياً لتحصين جهودها الرامية إلى خفض انبعاثات الكربون من الفشل.

وقد طمست نتائج مؤتمر المناخ الذي عُقد في دربان في عام 2011 (الدورة 17 لمؤتمر الأطراف) إلى حد ما الفرق بين المسؤوليات المتعلقة بالعمل المناخي التي تقع على عاتق الأطراف المتقدمة النمو في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ والمسؤوليات التي تتحملها الأطراف غير المتقدمة النمو، لكن نتائج تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022 تؤكد أن مبدأ الاتفاقية المتمثل في المسؤوليات

المتباينة وقدرات كل طرف هو مبدأ عادل. وفي الوقت الذي تتراجع أهمية تعددية الأطراف بشكل متزايد بسبب المصالح الجيوسياسية والمتصلة بالأمن القومي، يؤكد التحليل الحالي أهمية أن تنظر جميع الأطراف إلى الاتفاقية على أنها صك عادل. وقد رسمت أقل البلدان نمواً لنفسها أهدافاً طموحة لخفض الانبعاثات في مساهماتها المحددة وطنياً. ولكن الحيلولة دون ارتفاع درجة الحرارة العالمية بأكثر من 1,5 درجة مئوية عن مستويات ما قبل العصر الصناعي تتوقف على مدى استعداد البلدان التي تساهم بأكبر قدر من الانبعاثات الضارة - ومن ثم يكون لها التأثير الأكبر على تغيير مسار تغير المناخ - لتولي زمام المبادرة في مجال العمل المناخي على الصعيد العالمي.

ويمكن الاعتماد على النتائج التي توصل إليها تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022 لمساعدة مؤتمرات المناخ المقبلة على القيام بما يلي: '1' دراسة المزايا التي ينطوي عليها تنوع مقاييس الكربون وآثارها على توجيه التدفقات المالية إلى بعض البلدان على حساب بلدان أخرى؛ و'2' تحديد البلدان، المطالَبة في المقام الأول بإزالة التلوث، التي يمكنها أن تقدم أكبر المساهمات الهادفة في مجال التخفيف من آثار تغير المناخ على نطاق العالم؛ و'3' تحديد الكيفية التي يمكن بها مكافأة البلدان التي تساهم بأكثر من حصتها العادلة مكافأةً أفضل. وفي هذا السياق، فإن أقل البلدان نمواً، التي تساهم بأكثر من حصتها العادلة من المسؤولية، تقدم لباقي العالم خدمة لا نظير لها.

ومن خلال الوفاء بواجب دعم أقل البلدان نمواً وفقاً لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، ستستثمر الأطراف الصناعية استثمارا فعالاً في أمنها ودفاعها. وبتوسيع ومضاعفة جهودها في مجالات التمويل المناخي ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات لصالح أقل البلدان نمواً، ستعزز الأطراف الصناعية، في الوقت نفسه، الطموح العالمي المتعلق بالتصدي لتغير المناخ. وتتعلق المسألة هنا بإيجاد نظام فعال لتغير المناخ على الصعيد العالمي يكون قادراً على تحديد القضايا التي تشكل حواجز أمام انتقال عادل إلى اقتصاد خفيض الكربون وحلها.

ويتطلب تحقيق التحول الهيكلي الأخضر لاقتصادات أقل البلدان نمواً إقامة توازن بين عملية صنع السياسات المحلية في أقل البلدان نمواً والدعم المقدم من المجتمع الدولي في ميادين البيئة والتجارة والتمويل والتكنولوجيا. ولذلك، يعرض النص التالي بعض الإجراءات التي تمس الحاجة إليها على الصعيدين المحلي والعالمي والتي يمكن أن تشكل استراتيجيات يعزز بعضها بعضاً.

التحديات التي تعترض أقل البلدان نمواً في جهودها الرامية إلى تحقيق انتقال عادل إلى اقتصاد خفيض الكربون

تواجه أقل البلدان نمواً مجموعة معقدة من التحديات المتشابكة التي تشكل تهديدات خطيرة لمساراتها الإنمائية، ومع ذلك ليس أمامها سوى خيارات محدودة من حيث المسارات التي يمكنها أن تتبعها لخفض انبعاثات الكربون. وتختلف المخاطر التي تهدد أقل البلدان نمواً اختلافاً كبيراً عن الأثر المتوقع على الاقتصادات الأكثر تقدماً، التي تتمتع بقدرات متنوعة تمكنت من مراكمتها عبر التاريخ ويمكن أن تساعدها على توسيع خياراتها في مجال خفض انبعاثات الكربون. وفيما يلي الديناميات الرئيسية التي تضطر أقل البلدان نمواً إلى دفع ثمن باهظ بشكل غير متناسب من أجل التصدي لتغير المناخ:

- إن نمط التخصص في اقتصادات أقل البلدان نمواً يجعل منها إلى حد كبير مزوداً صافياً للموارد الأولية. وتنطوي صادرات أقل البلدان نمواً على كمية كبيرة من انبعاثات غازات الدفيئة، وغالباً ما تشكل مدخلات في سلاسل القيمة العالمية الكثيفة الكربون (مثل المعادن والفلزات والوقود). ونتيجة لذلك، ستؤثر الحركة العالمية للحد من انبعاثات الكربون سلباً على قطاعات التصدير في أقل البلدان نمواً. وهذا يعني ضمناً مقايضات بين العمل المناخي، من ناحية، وأهداف السياسة التجارية لتعزيز الصادرات، من ناحية أخرى. وينطوي، على أقل تقدير، على تحول جذري في تركيبة صادرات أقل البلدان نمواً ويعزز الخطاب الذي يحث هذه البلدان على إعطاء الأولوية للاستثمارات في بناء قدرات إنتاجية جديدة وتوسيع القدرة الإنتاجية القائمة، ولا سيما في الأنشطة الخفيضة الكربون (أي صناعات المستقبل).
- حتى الآن، لم تحظ تدابير التكيف بنفس القدر من الأهمية الذي حظيت به تدابير التخفيف من حيث الدعم الدولي. ولا يتعلق الأمر هنا بالتمويل فحسب، وإنما أيضاً بتطوير التكنولوجيا ونقلها، وتنمية القدرات والمساعدة التقنية.

- لا يوجد حتى الآن اتفاق دولي بشأن تكاليف التمويل المتعلقة بالخسائر والأضرار الناجمة عن الظواهر السريعة الحدوث المتصلة بتغير المناخ. فأقل البلدان نمواً تمثل ما يقرب من 22 في المائة من جميع البلدان التي تصْدِر أكبر عدد من النداءات المتكررة للحصول على أموال (أكثر من 10 نداءات لكل بلد) من أجل التصدي للأزمات الناجمة عن الظواهر الجوية القصوى. وقد قُدرت التكلفة الاقتصادية للظواهر الجوية القصوى في عام 2021 وحده بنحو 329 مليار دولار على مستوى العالم، وهي ثالث أعلى تكلفة لأي عام على الإطلاق. ويعادل هذا الرقم تقريباً ضعف مجموع المعونة التي قدمتها الدول المتقدمة النمو إلى العالم النامي في ذلك العام.
- على مدى العقود الثلاثة المقبلة، سيكون لبعض أقل البلدان نمواً دورٌ في تلبية الاحتياجات العالمية من المعادن الحيوية اللازمة لخفض انبعاثات الكربون من وحدات الطاقة، حيث تشير بعض التقديرات إلى أن الطلب السنوي من تكنولوجيات الطاقة النظيفة سيتجاوز 400 مليار دولار بحلول عام 2050. وفي حين يمكن أن يفتح هذا الطلب فرصاً للتجارة ولاكتساب قدرات جديدة، قد يعوق أيضاً قدرة أقل البلدان نمواً على التخلص من الحلقة المفرغة للاعتماد على السلع الأساسية.
- قد تواجه أقل البلدان نمواً التي تعتمد إلى حد كبير على السلع الأساسية العالية الانبعاثات الكربونية قيوداً مالية شديدة إذا توقف استخراج هذه السلع بصورة مفاجئة. وعلاوة على ذلك، ليس هناك ما يضمن إعادة توجيه الاستثمار الأجنبي المباشر الذي كان يتركز في السابق في الصناعات ذات البصمة الكربونية العالية في مجالات بديلة في الاقتصاد المحلي لأن رؤوس الأموال والموارد الأخرى لا تتدفق بسهولة إلى قطاعات جديدة.
- أقل البلدان نمواً معرضة بشدة للصدمات التجارية. وأي اتفاقات تجارية تستهدف الانبعاثات المرتبطة بالصادرات في القطاعات الاستخراجية يمكن أن يكون لها أثر مدمر على أقل البلدان نمواً، حتى وإن كانت معفاة بصورة غير مباشرة، فضلاً عن تأثير هذه الاتفاقات الكبير على الأسعار النسبية لجميع أقل البلدان نمواً. وهذا يؤكد كذلك الدوامة التي تهدد أقل البلدان نمواً بصورة متزايدة والحاجة إلى أن يعيد الشركاء التجاريون النظر في التدابير البيئية الانفرادية التي تستهدف التجارة الدولية.
- بالنظر إلى أن انبعاثات الكربون المرتبطة بالتجارة تتبع الاتجاه العام في الصادرات، فإن أقل البلدان نمواً ستتمتع بآفاق تجارية جيدة إذا ما ركزت على زيادة التجارة داخل المنطقة والتجارة في السلع الوسيطة ذات القيمة العالية. وتتيح الواردات عموماً الاستفادة من وصول أفضل و/أو أرخص إلى التكنولوجيا (بما في ذلك التكنولوجيا الخضراء) والسلع الرأسمالية ورأس المال المتداول، وهذه كلها عناصر ضرورية للتحول الهيكلي الأخضر. وينبغي أن يقترن تكثيف العلاقات الاقتصادية فيما بين بلدان الجنوب بجهد يرمي إلى تحسين نوعية الروابط التجارية والاستثمارية والتكنولوجية مع البلدان المتقدمة النمو، بحيث تسهم هذه الروابط في التعجيل بعملية انتقال أقل البلدان نمواً إلى اقتصاد خفيض الكربون.

سياسات التحول الهيكلي المحلية من أجل الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون

لن يكفي خفض انبعاثات الكربون في حد ذاته لمعالجة الاختناقات الهيكلية القائمة التي تعاني منها اقتصادات أقل البلدان نمواً. ولا يزال التنويع والانتقال إلى هياكل إنتاج أكثر تطوراً من خلال التحول الاقتصادي الهيكلي أنجع وسيلة للحد من الفقر. وما لم تُتخذ خطوات لتحقيق هذه الغاية، فإن سكان أقل البلدان نمواً سيفتقرون، شأنهم شأن اقتصادات هذه البلدان، إلى ما يلزم من وسائل وقدرة على الصمود لإدارة المخاطر المناخية على نحو أفضل والتكيف معها والاستجابة لها مسبقاً.

وتمشياً مع مختلف مقررات اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، تحتاج أقل البلدان نمواً، في سياق التصدي لتغير المناخ، إلى اعتماد سياسات "التنمية أولاً"، بما في ذلك في مجالي التخفيف من آثار تغير المناخ والتمويل المناخي. وعلى صعيد التخفيف، ينبغي إعطاء الأولوية للسياسات العامة التي تفعِّل السياسات الصناعية الخضراء التي تعجّل عملية الانتقال من الصناعات كثيفة الكربون الآيلة للزوال إلى صناعات المستقبل الخفيضة الكربون، مع مراعاة الفرص التي يخلقها الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون على الصعيدين المحلي والدولي. ويتطلب هذا الجهد التركيز تركيزاً استراتيجياً على تشجيع اعتماد التكنولوجيا والابتكار، وعلى تهيئة بيئة مواتية للارتقاء بالتكنولوجيا والنهوض بالابتكار. ولدى تنفيذ هذه السياسات، يمكن أن تستفيد أقل البلدان نمواً من أوجه المرونة التي تتمتع بها في إطار منظمة التجارة العالمية. وينبغي أن تشمل السياسات الصناعية الخضراء تدابير للنهوض بريادة الأعمال المحلية على نطاق أوسع، وزيادة رصيد المهارات في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار، وتشجيع البحث والتطوير في القطاعين العام والخاص، وتوفير الهياكل الأساسية اللازمة لدعم هذه السياسات.

وبالإضافة إلى ذلك، ونظراً للأثر الكبير للمشتريات الحكومية على التنمية الاقتصادية في أقل البلدان نمواً، يمثل استخدام المشتريات الحكومية لتحقيق غايات استراتيجية هدفاً محدداً يمكن أن يساعد على التعجيل بالتحول الهيكلي الأخضر وإحداث تغيير إيجابي من جانب الفاعلين الاقتصاديين والمستهلكين من خلال السياسات العامة. ولما كانت السياسات المصممة تصميماً جيداً غير كافية لتحقيق التحول الهيكلي الأخضر القابل للاستمرار، فإن أقل البلدان نمواً ستحتاج أيضاً إلى إعطاء الأولوية لتنمية القدرات المؤسسية في العديد من المجالات ذات الأولوية التي تتسم بالأهمية لتحديد خيارات مسارات التنمية الخفيضة الكربون وتخطيطها ورصدها ومراقبتها. وعلاوة على ذلك، سيتعين على أقل البلدان نمواً أن تعطي الأولوية لتعزيز قدرتها على تحسين المصادر الجديدة لتعبئة الموارد المحلية والاستفادة منها للمساعدة في تمويل انتقالها إلى اقتصاد خفيض الكربون، لأن احتياجاتها من التمويل الإنمائي تتجاوز بكثير ما تتلقاه من مساعدة إنمائية رسمية، في حين أن احتمالات الحصول على المزيد من المساعدة الإنمائية الرسمية (والميسرة الشروط) ضئيلة. وستشمل الإجراءات المطلوبة إصلاح نظام الضرائب، ومضاعفة الجهود الرامية إلى الحد من التدفقات المالية غير المشروعة والقضاء عليها في نهاية المطاف، وتعديل أدوار مصارف التنمية العامة والمصارف المركزية. ويؤدي تحديث إدارة الجمارك - وهو مجال يساعد فيه الأونكتاد 101 بلد وإقليم نام، بما في ذلك أربعة أخماس أقل البلدان نمواً - دوراً هاماً في هذا السياق، لأنه يعزز تحصيل الضرائب ويثبط التدفقات غير المشروعة.

إعادة تشغيل آليات الدعم الدولي والتمويل المناخي

يستدعي خفض انبعاثات الكربون "إعادة تشغيل النظم" التي يقوم عليها الدعم الدولي المقدم لأقل البلدان نمواً. ويتعين على المجتمع العالمي أن يدرك أن الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون سيتم حتماً بسرعات مختلفة. ولذلك، يجب أن يقدم المجتمع العالمي دعماً إنمائياً طويل الأجل يكون محدد الأهداف ويتسم بقدر كاف من المرونة للتصدي لمجموعة متنوعة من التحديات الإنمائية العميقة التي تواجهها أقل البلدان نمواً. ومن المرجح أن يستتبع ذلك التزاماً وعدداً من الإجراءات من جانب الشركاء في التنمية على عدة جبهات لتوسيع نطاق المعاملة الخاصة والتفضيلية لتشمل أقل البلدان نمواً، بما في ذلك فيما يتعلق بتمويل التنمية، وتنفيذ سياسات تجارية مواتية وإجراءات أكثر فعالية في مجالي نقل التكنولوجيا وتنمية القدرات.

وسيستلزم توفير دعم إنمائي طويل الأجل يكون محدد الأهداف ويتسم بقدر كاف من المرونة من أجل تنمية أقل البلدان نمواً وفاءَ الشركاء في التنمية بالالتزامات التي أخذوها على عاتقهم فيما يتعلق بتوفير التمويل المناخي بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك رفع مستوى الطموح بشأن أهداف التمويل المناخي في الدورة 27 لمؤتمر الأطراف. وفي الوقت نفسه، سيتطلب الأمر زيادة نسبة أشكال التمويل المناخي المرنة والميسرة الشروط، ومعالجة الاختلال الحالي بين التمويل المتاح في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ من أجل تنفيذ تدابير التخفيف والتمويل المتاح لتنفيذ تدابير التكيف. والخيار الأمثل هو أن يوفَّر هذا التمويل إضافةً إلى الأموال التي تتلقاها أقل البلدان نمواً نتيجة وفاء البلدان المانحة بالتزامها السابق بتقديم مساعدة إنمائية رسمية إلى أقل البلدان نمواً بما يعادل 0,15-0,20 في المائة من الدخل القومي الإجمالي للبلد المانح، وهو الالتزام الذي أعيد تأكيده في الغاية 17-2 من أهداف التنمية المستدامة وفي برنامج عمل الدوحة.

وما زال يتعين تهيئة الظروف التي تكفل لأقل البلدان نمواً تكافؤ الفرص في التجارة العالمية، لا سيما أن هذه البلدان تواجه حالياً المزيد من الرياح غير المواتية بسبب السياسات البيئية التي يتبعها شركاؤها التجاريون. ويجب أن يمتنع المجتمع الدولي عن اعتماد أي إجراءات (في مجالي التجارة والاستثمار، ضمن مجالات أخرى) تضيّق الحيز المتاح لأقل البلدان نمواً من أجل التدخل في مجال السياسة العامة وتزيد من احتمال ظهور ملاذات التلوث بين هذه البلدان. وكحد أدنى، ينبغي أن تراعي السياسات البيئية الوطنية صراحةً مصالح أقل البلدان نمواً. وهناك حاجة إلى اتخاذ خطوات عاجلة لتعزيز دور اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في نقل التكنولوجيا، بما في ذلك عن طريق تفعيل العلاقات التي يعزز بعضها بعضاً في مجال نقل التكنولوجيا خلال عمليات التفاوض التي تتم في إطار الاتفاقية الإطارية ومنظمة التجارة العالمية.

ويشجَّع المجتمع الدولي أيضاً على اتخاذ خطوات للتخفيف من الاحتياجات الكبيرة لأقل البلدان نمواً في مجال بناء القدرات المؤسسية عن طريق زيادة المساعدة التقنية والدعم المقدم لبناء القدرات زيادة كبيرة في جميع مجالات التحول إلى اقتصاد خفيض الكربون، بما في ذلك البيانات والقدرات الإحصائية.

1

التحول الهيكلي الأخضر والعدالة المناخية

الفصل 1
التحول الهيكلي الأخضر والعدالة المناخية

ألف-	**مقدمة: الأزمات المتعددة والتحديات المرتقبة التي تواجهها حالياً أقل البلدان نمواً**	**3**
باء-	**التحول الهيكلي الأخضر**	**4**
	1- الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للتحول الهيكلي	5
	2- الجوانب البيئية للتحول الهيكلي	7
	3- المضي قدماً نحو التحول الهيكلي الأخضر	9
	4- الدور الحاسم للتجارة	10
	5- البُعد المتعلق بحقوق الإنسان في التحول الهيكلي الأخضر	11
جيم-	**انتقال عادل وسعي أقل البلدان نمواً إلى تحقيق العدالة المناخية**	**12**
	1- انتقال عادل وعدالة مناخية	12
	2- المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف	13
دال-	**الأهمية المتزايدة للمسائل البيئية في صنع السياسات المحلية والمفاوضات الدولية لأقل البلدان نمواً**	**15**
هاء-	**أهداف هذا التقرير وهيكله**	**16**
المراجع		**18**

ألف- مقدمة: الأزمات المتعددة والتحديات المرتقبة التي تواجهها حالياً أقل البلدان نمواً

في 17 آذار/مارس 2022، اعتمدت أقل البلدان نمواً والمجتمع الدولي أحدث خطة إنمائية عشرية لأقل البلدان نمواً، وهي برنامج عمل الدوحة لصالح أقل البلدان نموّاً للعقد 2022-2031. ويتزامن الإطار الزمني لهذا البرنامج بوجه عام مع العقد الأخير لتحقيق خطة التنمية المستدامة العالمية لعام 2030 وأهداف التنمية المستدامة الواردة فيها. ويتطلب التداخل الزمني بين الأهداف الإنمائية المتعددة الواردة في هاتين الخطتين أن تعيد أقل البلدان نمواً النظر في استراتيجياتها الإنمائية وسياساتها المطلوبة لبلوغ الأهداف الطموحة التي التزمت بها.

وتُشكل الظروف التي يتعيّن فيها على أقل البلدان نمواً السعي إلى تحقيق هاتين الخطتين الإنمائيتين المختلفتين تحدياً استثنائياً. أولاً، تعرض الاقتصاد العالمي لضربة قوية بسبب مجموعة متعاقبة من الصدمات الاقتصادية التي أثرت بشكل خاص على أقل البلدان نمواً. ولم تدفع العواقب الاقتصادية والاجتماعية الضارة لجائحة كوفيد-19 أقل البلدان نمواً إلى الركود أو التباطؤ فحسب، بل عكست أيضاً مسار عدة سنوات من التقدم الإنمائي في معالجة الفقر والتعليم والتغذية والصحة (الأونكتاد، 2020). وأدّت بعد ذلك الآثار العالمية للحرب في أوكرانيا إلى زيادة تدهور الظروف المعيشية للسكان في أقل البلدان نمواً، وهو وضع وصفه فريق الاستجابة للأزمات العالمية المعني بالغذاء والطاقة والتمويل التابع للأمم المتحدة (2022) بأنه "أكبر أزمة لتكلفة المعيشة في جيل واحد". ووقعت في الوقت نفسه أرصدة الحسابات الجارية لأقل البلدان نمواً تحت ضغوط إضافية بسبب تزايد مدفوعات الديون الخارجية وارتفاع أسعار الطاقة والأغذية الدولية[1] والخلاصة أن الدول المتقدمة النمو الرائدة معرضة بشدة لخطر الركود، مما قد يكون له تداعيات تضر بالاقتصاد العالمي.

وفي حين أن هذه الأزمات عالمية، فقد أثرت بشكل خاص على أقل البلدان نمواً التي واجهت صعوبات خاصة في التعافي بسبب ارتفاع قابليتها للتأثر بالمؤثرات الخارجية وانخفاض قدرتها على الصمود. وينشأ ذلك من جانبه عن انخفاض القدرات الإنتاجية لمعظم أقل البلدان نمواً واعتمادها الشديد على الـواردات، وتركز العمالة والصادرات بقوة في عدد قليل من القطاعات أو المنتجات، وانخفاض مستوى القدرات المؤسسية (الأونكتاد، 2020). ويجعل ذلك اقتصادات أقل البلدان نمواً ضعيفة بشكل خاص أمام الصدمات الخارجية، مثل تقلبات أسواق السلع الأساسية، والتغيُّرات الدورية في التدفقات المالية الدولية، ومستوى النشاط الاقتصادي في الاقتصادات الكبيرة.

تغيُّر المناخ بالنسبة لأقل البلدان نمواً هو أزمة الكوكب التي تُشكل أكبر خطر يُهدد آفاق تحولها الهيكلي

ويرجع السبب الثاني وراء الظروف الصعبة التي بدأت فيها أقل البلدان نمواً برنامج عمل الدوحة والعقد الأخير من خطة عام 2030 إلى سلسلة أخرى من الصدمات الخارجية والمتسارعة - وهي أزمة الكوكب الثلاثية المتصاعدة المتمثلة في تغيُّر المناخ والتلوث وفقدان التنوع البيولوجي. ويُركز هذا التقرير على تغيُّر المناخ لأنه أكثر الأزمات إلحاحاً، وينطوي على تهديدات وجودية للحياة على الأرض، ويتطلب تغييرات جذرية في أنماط الإنتاج والاستهلاك في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية على حد سواء. ويُمثل تغيُّر المناخ بالنسبة لأقل البلدان نمواً أزمة الكوكب التي تُشكل أكبر خطر على آفاق التحول الهيكلي، ومن ثم على آفاق التنمية المستدامة.

وفي حين أن تغيُّر المناخ أزمة عالمية، فإن أقل البلدان نمواً معرضة بشكل خاص للتأثر به، وهو وضع مماثل لضعفها الاقتصادي الذي نوقش من قبل. وتكمن الأسباب الرئيسية لضعفها البيئي المتزايد في مجموعات من العوامل الطبيعية، مثل الموقع الجغرافي، وثروات الموارد الطبيعية، إلى جانب أسباب اقتصادية، مثل ثروات عوامل الإنتاج، وارتفاع مستوى الاعتماد على الموارد الطبيعية. ويجعل ذلك أقل البلدان نمواً معرضة بشكل خاص للتأثر بالعمليات الطويلة الأجل، مثل الاحترار العالمي، والتغيُّرات في النُظم الإيكولوجية، وارتفاع مستوى سطح البحر، فضلاً عن الظواهر الجوية القصوى، مثل موجات الحر والجفاف والفيضانات والانهيالات الأرضية والأعاصير المدارية.

ويعني تزامن الأزمات الاقتصادية والمناخية العالمية أن أقل البلدان نمواً قد بدأت العقد الأول من هذا القرن ولا يزال برنامج عمل الدوحة يواجه ظروفاً صعبة جداً. ودفعت الحالة الراهنة أقل البلدان نمواً وشركاءها في التنمية إلى النظر في الأنماط الإنمائية التي ينبغي أن تتبعها أقل البلدان نمواً في السنوات

(1) استفادت البلدان القليلة الأقل نمواً المصدِّرة الصافية للوقود من ارتفاع الأسعار الدولية لسلعها الأساسية التصديرية الرئيسية (النفط والغاز والفحم) عقب نشوب الحرب في أوكرانيا، مما أدّى إلى زيادة الإيرادات التصديرية والضريبية. غير أن ذلك لم يكن كافياً للتعويض عن التطورات الاقتصادية والاجتماعية السلبية السابقة.

المساهمة الطفيفة من أقل البلدان نمواً في تغيُّر المناخ تتناقض مع تعرضها الشديد للآثار الضارة لهذه العملية

المقبلة وعلى المدى المتوسط من أجل: '1' إعادة اقتصاداتها إلى مسار التنمية المستدامة وفي الوقت نفسه تسريع خطى التقدم؛ '2' التقدم نحو (أو ربما تحقيق) العديد من الأهداف الإنمائية التي التزمت بها؛ '3' بناء القدرة على الصمود في وجه الصدمات الخارجية، أياً كان منشؤها.

ويتعيّن على أقل البلدان نمواً الأخذ بنموذج إنمائي يختلف عن النموذج الذي اتبعته حتى الآن، والذي أسفر عن تقدم محدود في الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة. أولاً، كان أداء النمو الاقتصادي لمعظم أقل البلدان نمواً مخيباً للآمال على مدى السنوات الخمسين الماضية، ولم تحقق تلك البلدان سوى أشكال محدودة وغير مُرضية اجتماعياً من التحول الاقتصادي الهيكلي (الأونكتاد، 2014، 2021). وثانياً، من الناحية الاجتماعية، لا يزال كثير من أقل البلدان نمواً يعاني من تحديات، مثل ارتفاع مستويات الفقر والجوع، وانخفاض مستويات تركيبة رأس المال البشري. وثالثاً، من وجهة نظر بيئية، لا يمكن لأقل البلدان نمواً اتباع أنماط النمو والتنمية المتبعة في البلدان المتقدمة النمو حالياً أو البلدان النامية الأكثر تقدماً للأسباب التالية: '1' اعتمدت مسارات التنمية في هذه البلدان الأخرى بصورة مفرطة على كثافة استهلاك المواد وإنتاج كميات كبيرة من النفايات والانبعاثات والتلوث - وبالتالي فهي غير مستدامة بيئياً؛ '2' تحتاج أقل البلدان نمواً إلى الانضمام إلى التوجه العالمي نحو الاستدامة البيئية الذي يشمل خفض انبعاثات الكربون وتحقيق كفاءة الموارد، وقد التزمت بالفعل بالقيام بذلك.

ويتعيّن على أقل البلدان نمواً الموازنة بين هذه الاعتبارات البيئية وحاجتها إلى تحقيق نمو اقتصادي وتقدم اجتماعي، وهو ما يتطلب حتماً تكثيف استخدام المواد. وستترتب عن ذلك مقايضات في السعي إلى تحقيق أهداف غير متوافقة على المدى القصير، فضلاً عن تسلسل الأولويات والإجراءات على مر الزمن. ويذهب التقرير إلى أن نهج التحول الهيكلي الأخضر يوفِّر لواضعي السياسات إطاراً للنظر في هذه المقايضات وتخطيط مسارات التنمية. وهو يُمثل أيضاً طريقة للاستجابة لأوجه عدم المساواة المناخية الدولية البنيوية التي تنشأ عن تناقض الدور الثانوي لأقل البلدان نمواً في إحداث تغيُّر المناخ مع تأثرها بالآثار الضارة لتغيُّر المناخ أكثر من البلدان الأخرى. ويتطلب تصحيح هذا الوضع إيلاء المراعاة التامة للبُعد الإنمائي في صنع السياسات المناخية الدولية.

ويمضي الجزء المتبقي من هذا الفصل على النحو التالي. يبين القسم باء فائدة إطار التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً في تصميم استراتيجيات وسياسات التنمية المستدامة وتنفيذها. ويناقش القسم جيم مساعي تحقيق انتقال عادل إلى اقتصاد خفيض الكربون، والسعي إلى تحقيق العدالة المناخية الدولية التي تتسم بأهمية حاسمة لأقل البلدان نمواً. ويُحلل القسم دال الأساس القانوني والأخلاقي للوضع الذي تتخذه أقل البلدان نمواً في المفاوضات الدولية بشأن المناخ. ويختتم الفصل بوصف أهداف هذا التقرير وهيكله.

باء- التحول الهيكلي الأخضر

يُعرَّف التحول الهيكلي الأخضر هنا بأنه عملية التحول نحو قطاعات وأنشطة اقتصادية أعلى إنتاجية وذات قيمة مضافة أكبر تُقلل إلى أدنى حد من العواقب البيئية الضارة لهذه التغيُّرات الاقتصادية والاجتماعية. ويتحقق الجانب البيئي من خلال تحقيق انتقال نحو اقتصاد خفيض الكربون، وتقليل إنتاج النفايات والانبعاثات والملوثات، وتحسين الكفاءة في استخدام الموارد (المواد والطاقة والأراضي والمياه).

ويعتمد هذا الإطار المفاهيمي على مسارين مختلفين في التفكير وصنع السياسات. والمسار الأول هو التحليل الاقتصادي الهيكلي من الاقتصاد الإنمائي والاقتصاد الهيكلي (الجديد). والثاني هو الاقتصاد البيئي والضرورة الحالية، كما يُعبِّر عنها الخطاب البيئي المتعدد الأطراف، لتحويل الاقتصادات نحو مسارات مستدامة بيئياً. وتُناقش الأقسام التالية هذين المسارين المختلفين للتفكير وصنع السياسات كل منهما على حدة، وتنظر في كيفية تحقيقهما في الحالة المحددة لأقل البلدان نمواً.

ويُعد إطار التحول الهيكلي الأخضر مناسباً بصفة خاصة لصنع القرار والسياسات لأقل البلدان نمواً لأنه يجمع بين نوعين من العناصر. فمن ناحية، هناك حاجة إلى تنمية القدرات الإنتاجية والدخول في أشكال مقبولة اجتماعياً من التحول الاقتصادي الهيكلي المتسارع، وكلاهما ذو أهمية خاصة لأقل البلدان نمواً، ولكنهما تحققا بالفعل بدرجات متفاوتة في غيرها من البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو. ومن ناحية أخرى، يشمل التحول الهيكلي أيضاً أفكاراً صيغت في سياق صنع السياسات المناخية/البيئية، وهي صالحة لكل من أقل البلدان نمواً واقتصادات شريحة الدخل العليا، ولا سيما التحول نحو اقتصاد خفيض الكربون، وكفاءة استخدام الموارد، والاقتصاد الأخضر[2].

(2) يُشبه مفهوم التحول الهيكلي الأخضر الوارد هنا مفهوم التحول الهيكلي المستدام الذي سبق أن طرحه الأونكتاد (2012)، ولكنه يُركز أكثر على الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون، وكذلك على التكنولوجيا الخضراء والوظائف الخضراء.

ويهدف إطار التحول الهيكلي الأخضر إلى معالجة الركائز الثلاث للتنمية المستدامة - الاقتصادية والاجتماعية والبيئية - على النحو المبيّن أدناه.

1- الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للتحول الهيكلي

أ- المفهوم الأصلي

يُفهم التحول الهيكلي في الاقتصاد الإنمائي على أنه "انتقال الموارد الإنتاجية للبلد (أي الموارد الطبيعية، والأرض، ورأس المال، واليد العاملة، والدراية العملية) من الأنشطة الاقتصادية المنخفضة الإنتاجية إلى الأنشطة الاقتصادية العالية الإنتاجية" (Monga and Lin, 2019: 1). وهو يشمل الانتقال داخل القطاعات (ويتحقق ذلك من خلال الارتقاء بالمستوى التكنولوجي) والانتقال بين القطاعات (يُشار إليه في كثير من الأحيان باسم التغيير الهيكلي). ويتطلب التحول الهيكلي تغييرات في تركيبة (هيكل) الناتج والعمالة والتجارة الخارجية والطلب الكلي (Hagemann et al., 2003). ويؤدي ذلك إلى تنويع الأنشطة الاقتصادية والصادرات، فضلاً عن زيادة إنتاجية اليد العاملة المرتبطة بوظائف ذات نوعية أفضل. ومن الناحية الاجتماعية، تتيح هذه العملية تحسين مستويات المعيشة والحد من الفقر (وفي نهاية المطاف) القضاء عليه (الأونكتاد، 2014).

ب- حالة أقل البلدان نمواً

يتسم موضوع التحول الهيكلي بأهميته الحاسمة الخاصة لأقل البلدان نمواً وتنميتها. وكما أكدت سلسلة *تقارير أقل البلدان نمواً* منذ فترة طويلة، تحتاج هذه البلدان إلى تطوير قدراتها الإنتاجية عن طريق تنويع هيكلها الاقتصادي وصادراتها، والارتقاء بالتكنولوجيات التي تستخدمها مختلف قطاعاتها الاقتصادية. ويمثل ذلك شرطاً لا غنى عنه للوصول إلى الأهداف الاقتصادية الطموحة التي وضعتها لنفسها (أهداف التنمية المستدامة، وبرنامج عمل الدوحة)، جنباً إلى جنب مع شركائها في التنمية. وهذه التحولات الاقتصادية والاجتماعية هي السبيل الوحيد الممكنة لبناء القدرة على الصمود في سياق الصدمات الخارجية المتكررة والمتسارعة التي تنشأ من المجالات الاقتصادية والبيئية والصحية.

ولم يتبع نوع التحول الاقتصادي الهيكلي الذي شهدته أقل البلدان نمواً حتى الآن الأنماط التقليدية التي شهدتها في الماضي البلدان المتقدمة النمو حالياً أو البلدان المتأخرة في الجنوب العالمي. وبدلاً من ذلك، اتسمت العملية في معظم أقل البلدان نمواً في العادة بالخصائص العامة التالية:

التحول الهيكلي الأخضر
يسعى إلى تحقيق تآزر بين

رفع مستوى الإنتاجية
و
الحاجة إلى انتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون
وكفاءة استخدام الموارد

- حدوث التحول بوتيرة أبطأ كثيراً؛
- انخفاض مستوى تطوير البنية التحتية إلى ما دون المستوى المطلوب لتوفير الخدمات اللازمة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية السريعة؛
- أداء التصنيع دور المسرِّع والمحفِّز النمطي للتحول الهيكلي الناجح الذي تحقق من قبل في بعض أقل البلدان نمواً في آسيا، ولكن بدرجة أقل في معظم أقل البلدان نمواً الأفريقية والجزرية؛
- تجسيد نمو قطاع الخدمات إلى حد كبير اتساع الأنشطة التقليدية المنخفضة الإنتاجية وغير الرسمية، مثل التجارة الصغيرة النطاق، والخدمات الشخصية، وخدمات الإصلاح، وخدمات الضيافة، وتجارة التجزئة.

ونتيجة لهذه الخصائص، لا يـزال المستوى العام لإنتاجية اليد العاملة وإيراداتها ضعيفاً، ولا يزال الحد من الفقر يمضي بوتيرة بطيئة (الأونكتاد، 2014، 2020). وعلاوة على ذلك، هناك نقص خطير في توفير الخدمات الاجتماعية الأساسية[3].

(3) انظر الأدلة المحدثة بشأن توفير الخدمات الاجتماعية لسكان أقل البلدان نمواً في الفصل الثاني.

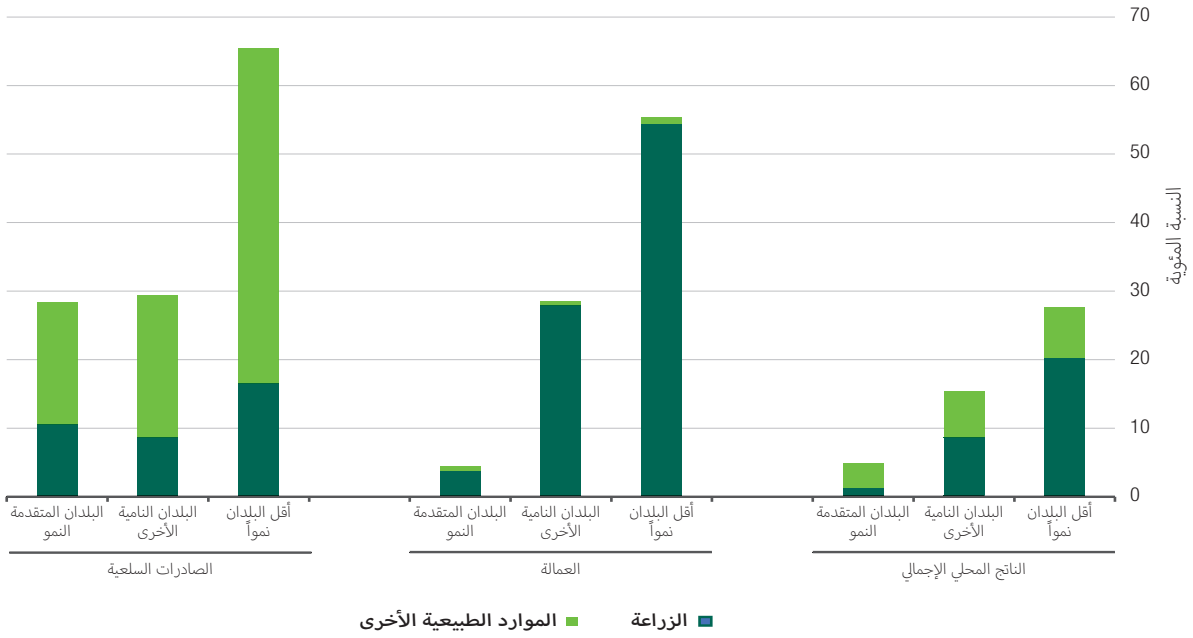
حاجة أقل البلدان نمواً إلى زيادة الصادرات تؤدي إلى استغلال مفرط لمواردها الطبيعية

ومن الآثار الحاسمة الأهمية المترتبة حتى الآن عن هذا النوع من التحول الاقتصادي الهيكلي في معظم أقل البلدان نمواً اعتماد هذه الاقتصادات على الأنشطة الاقتصادية القائمة على الموارد الطبيعية لتوليد فرص العمل وتحقيق القيمة المضافة والصادرات (الأونكتاد، 2006، 2020، 2021). ويمكن قياس هذا الاعتماد من خلال حصة القطاعات القائمة على الموارد الطبيعية (الزراعة، والحراجة، وصيد الأسماك، والصيد، والتعدين) من مجموع الناتج المحلي الإجمالي، أو العمالة، أو الصادرات السلعية.

وتُساهم الموارد الطبيعية بنسبة 25 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في أقل البلدان نمواً، أي نحو ضعف حصة سائر البلدان النامية وبما يزيد خمس مرات على مساهمة القطاع في البلدان المتقدمة النمو (الشكل 1-1). بل إن أقل البلدان نمواً تعتمد أكثر على الموارد الطبيعية لتوليد فرص العمل. وتستأثر هذه الأنشطة الاقتصادية بأكثر من نصف مجموع العمالة الذي يوفره أساساً قطاع الزراعة. وفي المقابل، تولِّد هذه الأنشطة أقل من خُمس مجموع العمالة في البلدان النامية الأخرى. وأما حصة الموارد الطبيعية بالنسبة للعمالة في البلدان المتقدمة النمو فهي محدودة جداً (نحو 5 في المائة). بل ويزداد اعتماد أقل البلدان نمواً على الموارد الطبيعية حدة من حيث توليد إيرادات التصدير. ويمثل الوقود والفلزات ما يقرب من نصف مجموع الصادرات السلعية في أقل البلدان نمواً، بينما تُساهم السلع الزراعية بنسبة أخرى تبلغ 17 في المائة. وعلى النقيض من ذلك، تقل حصة السلع الأساسية عن نصف نظيرتها في البلدان النامية الأخرى والبلدان المتقدمة النمو، حيث تستأثر بما يقل قليلاً عن 30 في المائة من مجموع الصادرات السلعية (الشكل 1-1).

الشكل 1-1

اعتماد الاقتصادات على الموارد الطبيعية، بحسب مجموعة البلدان، 2020-2021



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى بيانات قاعدة بيانات الأونكتاد الإحصائية وقاعدة قاعدة بيانات إحصاءات منظمة العمل الدولية [تم الاطلاع عليهما في تموز/يوليه 2022].

ملاحظة: تتألف "الموارد الطبيعية الأخرى" أساساً من الوقود والفلزات والمعادن الأخرى. وتشير "الزراعة" إلى الزراعة والصيد والحراجة وصيد الأسماك. وتُشير بيانات الناتج المحلي إلى عام 2020. وتشير بيانات العمالة والصادرات السلعية إلى عام 2021. وتشمل بيانات الناتج المحلي الإجمالي للموارد الطبيعية الأخرى المرافق.

وبالنظر إلى الحجم الكبير للقطاعات القائمة على الموارد الطبيعية في معظم اقتصادات أقل البلدان نمواً، تؤدي هذه الأنشطة أيضاً دوراً كبيراً في توليد إيرادات مالية للدولة وفي اجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر.

وتُساهم الأهمية المُبالغ فيها للموارد الطبيعية في معظم اقتصادات أقل البلدان نمواً في ضعفها الشديد أمام الصدمات الخارجية، وخاصة الصدمات الاقتصادية والبيئية. وبينما تعاني جميع البلدان من الآثار الضارة لتغيُّر المناخ، لا توجد مجموعة بلدان أكثر ضعفاً وأقل قدرة على الصمود في وجه آثاره السلبية مثل أقل البلدان نمواً. وتعاني الزراعة فيها من انخفاض نسبي في الغلة، وانخفاض في إنتاجية اليد العاملة (الأونكتاد، 2015)، ويؤدي تغيُّر المناخ إلى تفاقم هذا الوضع بسبب ارتفاع درجات الحرارة، وانخفاض معدلات هطول الأمطار وازديـاد عدم انتظامها، وانخفاض خصوبة التربة، وتحمض التربة والمسطحات المائية وتلوثها بالمغذيات، وفقدان التنوع البيولوجي، وتآكل التربة، وزيادة انتشار الآفات. ويؤدي ذلك من جانبه إلى زيادة استفحال الفقر في أقل البلدان نمواً وعرقلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وتشمل الأنشطة الرئيسية الأخرى التي تأثرت سلباً بتغيُّر المناخ الحراجة (تقلص الغطاء الحرجي وما يقابله من خدمات بيئية واقتصادية) ومصائد الأسماك (نظراً لمساهمة تغيُّر المناخ في استنفاد الأرصدة السمكية وإحداث تغييرات في تركيبتها وموقعها).

ويُشكل انتشال أقل البلدان نمواً من شرك السلع الأساسية الذي تقع فيه معظمها أحد التحديات الرئيسية التي يتعيّن على استراتيجية التحول الهيكلي الأخضر معالجتها.

2- الجوانب البيئية للتحول الهيكلي

أ- الاتجاهات العالمية والتطورات في السياسات

أدى النمو الاقتصادي والتنمية في جميع البلدان التي تحقق فيها النمو الاقتصادي والتنمية بنجاح على مر التاريخ إلى زيادة حادة في الإجهاد البيئي الذي يسببه الاقتصاد والمجتمع كلاهما للبيئة الطبيعية. وكان أحد الأشكال الرئيسية للضغوط البيئية التي صاحبت التحول الهيكلي تزايد استخراج الموارد الطبيعية للتجهيز والاستهلاك. وأدى النمو وارتفاع مستويات المعيشة إلى تسريع كثافة استخدام المواد في الاقتصادات، وبالتالي زيادة أثرها البيئي. وتتمثل الفئات الرئيسية للمواد التي تُشكل أُسس الاقتصادات الحديثة في الكتلة الأحيائية والمعادن غير الفلزية (المستخدمة في الصناعة والبناء) والوقود الأحفوري والفلزات.

انتشال أقل البلدان نمواً من شرك السلع الأساسية الماثل أمامها يُشكل خطراً رئيسياً للتحول الهيكلي الأخضر

ويتطلب التحول الهيكلي تكثيفاً في استخدام المواد في جميع قطاعات النشاط الاقتصادي. ويتطلب التوسع في التصنيع، على سبيل المثال، تكثيف استخدام المواد بشكل خاص، ويؤدي ذلك إلى ارتفاع كبير في استهلاك المواد. وعلاوة على ذلك، لا تحدث القفزة في كثافة استخدام المواد لمرة واحدة (مثلاً أثناء التصنيع فقط). ولكنها في العادة عملية مستمرة تُصاحب ارتفاع مستويات المعيشة والنمو السكاني. وهناك بصفة عامة ارتباط مباشر واضح بين مستوى الوفرة (مقاساً، على سبيل المثال بنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أو دليل التنمية البشرية) ومستوى استهلاك المواد. ويُقاس ذلك من خلال بصمة المواد الناتجة عن الاستهلاك - أي كمية المواد المذكورة أعلاه المطلوبة للاستهلاك والاستثمار الرأسمالي في بلد أو في منطقة. وتزيد في العادة بصمة المواد للفرد في البلدان التي تبلغ فيها التنمية البشرية مستوى مرتفعاً جداً (على النحو المحدد في سلسلة *تقارير التنمية البشرية* التي يصدرها برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) بمقدار 10 مرات على بصمة المواد للفرد في البلدان التي ينخفض فيها مستوى التنمية البشرية (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2016). وانخفضت كثافة استخدام المواد في البلدان المتقدمة النمو بحلول نهاية القرن العشرين تحت وطأة صدمات النفط في سبعينات القرن الماضي، ولكن هذا الانخفاض اتخذ مساراً عكسياً في مطلع القرن الحادي والعشرين.

وللتحول الهيكلي والنمو الاقتصادي آثار بيئية ليس فقط على جانب المدخلات في عمليات الإنتاج، بل وكذلك على جانب النواتج. كما أن توسيع النشاط الاقتصادي يولِّد كميات متزايدة من النفايات والتلوث وانبعاثات غازات الدفيئة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2016). ويُشكل التراكم التاريخي لهذه العوامل الخارجية السلبية لعملية النمو الاقتصادي السبب الجذري ليس فقط للاحترار العالمي، بل وكذلك للتدهور البيئي في العالم.

وأدى تسارع أزمة المناخ العالمية وغيرها من أشكال التدهور البيئي، وتزايد الوعي بعواقبها الاقتصادية والاجتماعية الضارة، إلى دفع التوجه نحو الحد من الآثار البيئية السلبية للنشاط الاقتصادي. واتخذ ذلك من الناحية المفاهيمية أشكالاً مختلفة.

ويُفهم الشكل الأول - *الفصل* - على أنه "استخدام موارد أقل لكل وحدة من الناتج الاقتصادي وتقليل الأثر البيئي لما يُستخدم

مؤشرات الإجهاد البيئي منخفضة في أقل البلدان نمواً مقارنة بالبلدان النامية الأخرى أو البلدان المتقدمة النمو بصفة خاصة

من موارد أو ما يُنفذ من أنشطة اقتصادية" (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2011أ: xiii). لذلك يُشير *الفصل* إلى تقليل كل من المدخلات لكل وحدة من النواتج (الإنتاج) والعوامل الخارجية السلبية المتولدة لكل وحدة من النواتج. وينشأ الانفصال النسبي عن الجمع بين زيادة كفاءة الموارد (أي انخفاض استهلاك الطاقة/المواد لكل وحدة من النواتج) وارتفاع القيم المطلقة لاستهلاك المواد، مدفوعاً بارتفاع دخل الفرد و/أو النمو السكاني. وفي المقابل، يُشير الفصل المطلق إلى التوسع المستمر في النشاط الاقتصادي المصحوب بانخفاض في الكمية المطلقة للمواد أو الطاقة المستهلكة، أو في كمية النفايات أو التلوث أو الانبعاثات المتولدة.

ومن المقبول عموماً أنه لكي يستمر النمو الاقتصادي بلا هوادة، لا بد من فصله عن استهلاك المواد وانبعاثات الكربون، نظراً للعواقب البيئية الضارة وحدود الكوكب التي من المرجح أن تُقيِّد التوسع الاقتصادي على نطاق العالم في المستقبل. وكما جاء في برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2016: 16)، "لا بد من تحسينات كبيرة في الفصل من أجل تلبية الاحتياجات وتحقيق التطلعات على نحو شامل للعدد المتزايد من سكان العالم". ولا يزال الفصل هدفاً للعديد من السياسات والخطط البيئية. وهذا الفصل يتخلل العديد من أهداف التنمية المستدامة التي تتوخى الاستهلاك والإنتاج المستدامين، وكفاءة الموارد، والحد من النفايات من خلال التخفيض وإعادة الاستخدام وإعادة التدوير.

والشكل الثاني المتوخى للحد من الآثار البيئية السلبية للنشاط الاقتصادي، وهو *الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون*، يُفهم على أنه إحداث "تغييرات كبيرة في الأبنية والطاقة ونُظم النقل التي تُعزز بدرجة كبيرة كفاءة الطاقة أو تُقلل الطلب على الوقود الأحفوري أو تتطلب تحولاً عنه إلى المدخلات المتجددة" (Geels et al., 2016: 577). وبات خفض انبعاثات الكربون في هذه القطاعات وفي الاقتصاد بصورة أعم أداة وهدفاً رئيسيين للسياسة المتعلقة بالمناخ في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية على حد سواء.

وتتجسد نقطة النهاية لهذه التحويلات البيئية في الفكرة الكامنة وراء الشكل الثالث، وهو الاقتصاد الأخضر. ويُعرَّف ذلك بأنه اقتصاد "يؤدي إلى تحسين رفاه الإنسان والإنصاف الاجتماعي، ويحد في الوقت نفسه بشكل كبير من المخاطر البيئية والندرة البيئية... [وهو] خفيض الكربون ومقتصر في استهلاك الموارد وشامل للجميع من الناحية الاجتماعية" (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2011ب: 16). ويُجسِّد مفهوم الاقتصاد الأخضر الأهداف البيئية لخفض انبعاثات الكربون وتحقيق كفاءة استخدام الموارد، فضلاً عن الجوانب الاجتماعية للتنمية المستدامة[4].

ومن هذه المفاهيم والاستراتيجيات والأُطر التي صيغت كرد فعل على تسارع الأزمات المناخية والبيئية، يستمد هذا التقرير مصطلح *التحول الهيكلي الأخضر*. ويجمع الإطار المقترح بين أهداف التنمية الاقتصادية التقليدية - تراكم القدرات الإنتاجية والارتقاء بالمستوى التكنولوجي وتنويع الأنشطة الاقتصادية والتغيير الهيكلي - مع الاعتبارات البيئية. ويعني ذلك أن التحولات الاقتصادية والاجتماعية المطلوبة لأقل البلدان نمواً ينبغي أن تتم بطريقة تهدف إلى تحقيق انتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون وكفاءة في استخدام الموارد، مع التقليل إلى أدنى حد من العوامل الخارجية البيئية السلبية الأخرى. وهذا هو الإطار الذي يقترحه هذا التقرير لتصميم السياسات والإجراءات التي تتخذها أقل البلدان نمواً، بدعم من شركائها في التنمية.

وبالإضافة إلى نقل الموارد إلى أنشطة وقطاعات ذات قيمة مضافة أكبر وإنتاجية أعلى، يتطلب التحول الهيكلي الأخضر أيضاً الاستعاضة عن الأنشطة غير المستدامة بأنشطة مستدامة بيئياً (Altenburg and Rodrik, 2017). وينطبق ذلك، على سبيل المثال، عند الاستعاضة عن إنتاج الطاقة من الوقود الأحفوري بإنتاج قائم على مصادر متجددة، أو عندما يُستعاض عن وسائل/نُظم النقل التقليدية (القائمة على الوقود الأحفوري) بنُظم/مرافق نقل نظيفة (مثل السيارات الكهربائية ووسائل النقل العام الحديثة).

ب- الأوضاع في أقل البلدان نمواً

يعني التراكم الأوّلي للقدرات الإنتاجية وبطء وتيرة التحول الهيكلي في أقل البلدان نمواً أنها تجد نفسها حالياً في وضع مختلف تماماً عن وضع معظم البلدان الأخرى من حيث البصمة الإيكولوجية المبيّنة أعلاه. وتنخفض مؤشرات الإجهاد البيئي في أقل البلدان نمواً مقارنة بالبلدان النامية الأخرى أو البلدان المتقدمة النمو بصفة خاصة. فمستوى استهلاك المواد في أقل البلدان نمواً، على سبيل المثال، منخفض: 3,8 أطنان للفرد سنوياً في عام 2020، ويقل ذلك ليس فقط عن مستوى البلدان الأخرى، بل وكذلك عن المتوسط العالمي الذي يُعد متوافقاً مع الحدود البيئية

(4) تُطلق على العملية المؤدية إلى الاقتصاد الأخضر عبارات متنوعة تشمل الانتقال الأخضر أو التحول الأخضر أو الخضرنة.

للكوكب - 6,5 أطنان للفرد في السنة[5]. وبالمثل في عام 2018، أنتجت أقل البلدان نمواً 4 في المائة فقط من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية (انظر الشكل 2-10 في الفصل الثاني).

ويتطلب التحول الاقتصادي الهيكلي الذي ينبغي أن تمر به أقل البلدان نمواً تسريع الانتقال من الاقتصادات الأوّلية (الواسعة) أساساً إلى مجتمعات صناعية وحضرية. ويعتمد ذلك على شبكة بنية تحتية موسّعة ومتنوعة بشكل كبير للطاقة والنقل والاتصالات والممرات المائية والصرف الصحي، وعلى بناء هياكل مادية كبيرة وأبنية للاستخدام التجاري/المهني وكسكن. وتتسم هذه النُظم والهياكل بكثافتها الشديدة في استخدام المواد وتتطلب مقادير كبيرة من الطاقة لتشغيلها. ويتعيّن على أقل البلدان نمواً سد الفجوة الهائلة في البنية التحتية والطاقة التي تفصلها عن البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية الأخرى. وما لم يتحقق ذلك فلن يكون بوسعها تحقيق تحول هيكلي وتحسين كبير في مستويات المعيشة. ويتطلب تحسين نوعية الحياة ومكافحة الفقر أن تضع أقل البلدان نمواً نُظماً لتوفير الخدمات الرئيسية، مثل الإسكان والتنقل والغذاء والطاقة وإمدادات المياه. وكما ذكر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2016: 17)، "ستحتاج مجموعة البلدان المنخفضة الدخل إلى كميات متزايدة من المواد للفرد الواحد من أجل تحقيق نتائج التنمية المستدامة التي يصبو إليها المجتمع العالمي".

وبالنظر إلى البصمة البيئية المحدودة لأقل البلدان نمواً في الوقت الحاضر، مقارنة بمجموعات البلدان الأخرى، يوجد لدى أقل البلدان نمواً هامش لتكثيف استهلاك المدخلات وتوليد نواتج عملية الإنتاج والبقاء في الوقت نفسه داخل حدود الكوكب - على سبيل المثال، مستوى نصيب الفرد من انبعاثات غازات الدفيئة الذي يمكن معه تجنب العواقب الكارثية لتغيُّر المناخ. وبعبارة أخرى يمكن لأقل البلدان نمواً زيادة كثافة استخدام المواد في اقتصاداتها من دون تجاوز المستويات التي بلغتها البلدان النامية الأخرى - ناهيك عن البلدان المتقدمة النمو. ومن الضرورة الحتمية أن يكون تكثيف المواد مصحوباً بعواقب بيئية ضارة أخرى، مثل ارتفاع مستويات انبعاثات غازات الدفيئة. ولكن حتى هذا المستوى الأعلى من انبعاثات غازات الدفيئة سيظل على الأرجح أقل من مستوى انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان

(5) ينشأ انخفاض مستوى استهلاك المواد في أقل البلدان نمواً أساساً عن التحول الهيكلي المحدود، وكذلك - في المقام الثاني - عن كون أقل البلدان نمواً مصدراً صافياً لمواد معيّنة، ولا سيما الفلزات والوقود. ولذلك يوجه جزء من المواد التي تستخرجها هذه البلدان للاستهلاك في بلدان أخرى. ويرد في الفصل الثاني من هذا التقرير تحليل مفصل لبصمة المواد لأقل البلدان نمواً وسائر مجموعات البلدان، فضلاً عن تطورها الزمني.

أقل البلدان نمواً لديها هامش لتكثيف مدخلات عملية الإنتاج ونواتجها والبقاء في الوقت نفسه ضمن حدود الكوكب

النامية الأخرى وفي البلدان المتقدمة النمو. وببساطة، تتمتع أقل البلدان نمواً بميزانية كربون.

وفي الوقت نفسه، وبالنظر إلى أنه ينبغي لأقل البلدان نمواً أن تسعى إلى تحقيق التحول الهيكلي الأخضر، ينبغي أن توجه عملية انتقالها نحو الفصل النسبي، على الأقل في البداية، ويعني ذلك أن معدل نمو الأحجام البيئية الحرجة (مثل استخدام الموارد أو إنتاج غازات الدفيئة) ينبغي أن يكون أقل من معدل النمو الاقتصادي.

وفي المقابل، يتعيّن على البلدان الصناعية خفض كثافة استخدام المواد في اقتصاداتها - بدلاً من زيادتها. ويتعيّن النظر في هذه المواقف المتضاربة بين البلدان الصناعية وأقل البلدان نمواً منذ البداية سواءً في وضع السياسات المحلية لأقل البلدان نمواً أو في المفاوضات الدولية. ويتعيّن على أقل البلدان نمواً وشركائها في التنمية مراعاة هذه الاختلافات أثناء المفاوضات البيئية وتحديد الأهداف.

3- المضي قدماً نحو التحول الهيكلي الأخضر

وفقاً لباربييه (2016، 2020)، يمكن أن يفرض ارتفاع مستويات الفقر في الاقتصادات المنخفضة الدخل والمعتمدة على الموارد أربعة مسارات نحو التحول الأخضر في سياق الاعتماد على الموارد الطبيعية. وتشمل هذه المسارات ما يلي: '1' زيادة الإنتاجية في قطاعات الموارد الطبيعية من خلال الاستثمارات التي تعالج الأنماط الهيكلية لاستخدام الموارد، ولا سيما الأراضي (الغابات، والأراضي الرطبة، والموائل الطبيعية الأخرى)؛ '2' الحد من الاعتماد على الموارد الطبيعية من خلال تنويع الاقتصادات الريفية؛ '3' تنفيذ سياسات محددة الأهداف لتحسين الاقتصادات الريفية؛ '4' زيادة الوصول إلى الطاقة النظيفة وتشجيع استخدام الطاقة المتجددة والتكنولوجيات المتسمة بكفاءة استهلاك الطاقة (Barbier, 2020). ويمكن أن تقتضي هذه المسارات أن لا تسعى البلدان المنخفضة الدخل إلى تحقيق التحول الأخضر إلا إذا كان يحقق فوائد على مستوى الاقتصاد. ومع ذلك، لا توجد آفاق ملموسة تُبشر بتحسن كبير في القدرة التنافسية الدولية لهذه الاقتصادات من خلال هذه الاستراتيجية الهيكلية، ما لم يكن الغرض

التجارة الدولية تؤدي دوراً اقتصادياً وبيئياً محورياً في التحول الهيكلي

من التكيُّف والقفز إلى طاقة أنظف وتكنولوجيات خفيضة الكربون هو تحديداً لدفع عجلة التجارة والتنمية.

وبينما ينبغي متابعة الأوضاع والحلول التي تجعل هذه السياسات والأهداف المختلفة متداعمة ومتآزرة، يجب الاعتراف منذ البداية بأن هذه الحالة المثالية ليست ممكنة دائماً. ولذلك، سيتعيّن على الحكومات الوطنية في كثير من الأحيان إجراء مقايضات - على سبيل المثال بين الاستخدامات البديلة للتربة أو الغابات، ومستوى الانبعاثات التي يمكن تحملها من المنشآت الصناعية الفردية، وما إلى ذلك. وتشمل إحدى طرق التعامل مع المقايضات تخطيط وترتيب تسلسل السياسات والقرارات بطريقة تُعالج الأولويات المتضاربة في نقاط زمنية مختلفة.

وينطبق ذلك، على سبيل المثال، على أقل البلدان نمواً التي تهدف إلى استغلال الوقود الأحفوري[6]. وستدفعها أولويات النمو الاقتصادي بقوة نحو البدء في استغلال هذه الموارد الجديدة. وفي المقابل، يبدو ذلك غير مستصوب بيئياً في ضوء السعي على نطاق العالم إلى التحول إلى الطاقة الخضراء وخطر الأصول المعلقة في المستقبل.

وإلى جانب المقايضات والنزاعات بين أولويات صنع السياسات المتضاربة فإن آفاق تحقيق انتقال أخضر تهيئ أيضاً فرصاً يمكن أن تساعد واضعي السياسات على اختيار الأولويات لتوجيه تطوير مشاريع وأنشطة جديدة. ويؤدي تغيُّر المناخ والتحول الأخضر في جميع أنحاء العالم إلى تغيير أنماط الطلب الخارجي على المواد والمنتجات. وينطبق ذلك على المعادن ذات الأهمية الاستراتيجية للتحول الرقمي (مثل النحاس والعناصر الأرضية النادرة)، أو المنتجات التي تُعد حاسمة لتغيير أنماط الإنتاج (على سبيل المثال، بطاريات السيارات الكهربائية)، أو الطاقة المتجددة (التي يزداد الطلب الدولي عليها). وفي ضوء ما يتمتع به الكثير من أقل البلدان نمواً من ثروات في الموارد في بعض هذه القطاعات والمنتجات، يمكن لهذه البلدان أن تتخذ موقعاً استراتيجياً يتيح لها توفير هذه السلع لتلبية الطلب الدولي المتزايد، ويمكن أن يُهيئ ذلك في الوقت نفسه فرصاً لوضع بعض عناصر التحول الهيكلي الأخضر موضع التنفيذ في الداخل. ويعني ذلك أن أقل البلدان نمواً يمكن أن تستفيد من بعض "الفرص الخضراء" التي يهيئها تعميم النموذج التكنولوجي الأخضر الناشئ، على النحو الذي نوقش بمزيد من التفصيل في الفصل الثاني.

(6) منذ عام 2000، ينطبق ذلك، على سبيل المثال، على موزامبيق وسان تومي وبرينسيبي وأوغندا.

4- الدور الحاسم للتجارة

تؤدي التجارة الدولية دوراً محورياً في عملية التحول الهيكلي، سواءً كانت النظرة إليها اقتصادية أو بيئية، على النحو الوارد بمزيد من التفصيل في الفصل الثالث.

ومن منظور اقتصادي، ينطوي التحول الهيكلي الأخضر دائماً على أبعاد محلية ودولية يؤثر كل منها على الآخر دينامياً ويتفاعل معه. والهيكل الاقتصادي الإنتاجي لاقتصادات أقل البلدان نمواً مرهون بقوة بالروابط الاقتصادية التي تُنشئها مع البيئة الاقتصادية الدولية من خلال قنوات التجارة الدولية والتمويل والتكنولوجيا وحركة الأشخاص. ويؤثر هيكل القطاع الإنتاجي للسلع القابلة للتداول في اقتصاد ما إلى حد كبير تأثيراً قوياً على تركيبة صادراته السلعية. وفي المقابل، يُحدد تركيبة الإنتاج المحلي، إلى جانب أبعاد الطلب المحلي وأنماطه، تركيبة الواردات.

وفي الوقت نفسه، سيكون لتركيبة الطلب الدولي وأنماطه وتطوره أثر من خلال ترجيح تركيبة الإنتاج المحلي نحو اتجاه آخر. وبعبارة أخرى، من المرجح أن تشهد قطاعات السلع القابلة للتداول التي تُنتج سلعاً يتزايد الطلب الدولي عليها توسعاً في الناتج المحلي. ومن المرجح أن يحدث العكس بالنسبة للمنتجات التي يتراجع الطلب الدولي عليها.

وسيتطلب نجاح أقل البلدان نموا في تحقيق التحول الهيكلي الأخضر علاقة متغيرة بين اقتصاداتها المحلية والاقتصاد العالمي. ويشير هذا بصفة خاصة إلى الهيكل المتغير لكل من الصادرات والواردات، ليس فقط من حيث المنتجات (الوسيطة أو النهائية) المتداولة، ولكن أيضا من حيث محتواها من المواد الخام والموارد. وعلى طول المسار نحو التحول الهيكلي، ينبغي أن تصبح الصادرات أكثر تنوعا، مع اعتماد البلد إلى حد كبير على الإنتاج المحلي لسد استهلاكه المحلي، وبالتالي تقليل اعتماده على الواردات. ومن المرجح أيضا أن يؤدي هذا النمط المتغير للتجارة الدولية إلى تغيير درجة تكريس استخراج الموارد الطبيعية في البلد للاستهلاك المحل بدلا من تكريسه للاستهلاك الأجنبي. والاتجاه المحتمل هو أن يحقق البلد استيعابا محليا أكبر للمواد الخام التي يستخرجها وأن يخفض صادراته الصافية من الموارد أو يلغيها.

ويؤدي نوع إدماج البلدان في تدفقات التجارة الدولية وفي سلاسل القيمة العالمية دورا محوريا في عملية التحول الهيكلي التي تمر بها البلدان، على النحو الوارد في الفصل الثالث بمزيد من

التفصيل. ولذلك، يركز هذا التقرير بقوة على الطريقة التي تيسر بها التجارة التحول الهيكلي لأقل البلدان نموا أو تعرضه للخطر.

ومن المنظور البيئي، تسمح التجارة بأن يكون استخراج البلد للمواد من الطبيعة مختلفاً عن استهلاكه تلك المواد. وفي ظل وجود التجارة، يبلغ إجمالي استهلاك المواد الخام في الاقتصاد مجموع الاستخراج زائدا صافي التجارة (الواردات مطروحا منها الصادرات)[7] ومن بين فئات المواد التي سبق ذكرها، وتمثل المعادن المستخدمة في الصناعة والبناء أقل المواد تداولاً على المستوى الدولي (نظراً لأنها سلع كبيرة الحجم والوزن إلى حد كبير وقيمة الوحدة منها منخفضة)، في حين أن التجارة الدولية في الوقود الأحفوري والفلزات تستأثر بحصة أكبر في الإنتاج العالمي. ويتطلب إنتاج السلع لأغراض التجارة الدولية كمية أكبر بكثير من استخراج المواد مما هو مجسد في السلع المتداولة. وعلاوة على ذلك، ازدادت التجارة الدولية في المواد بوتيرة أسرع من استخراج المواد منذ عام 1970 (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2016). وقد توحي هذه الاتجاهات مجتمعة بأن للتجارة الدولية أثر بيئي (ومادي) قوي على البلدان التي تشارك فيها.

وتوفِّر البيئة رابطاً آخر بين الاقتصاد المحلي والدولي. وتؤثر الظواهر البيئية الإقليمية والعالمية على مختلف البلدان بصورة مستقلة عن الحدود الوطنية. وينطبق ذلك على عمليات عالمية مثل تغيُّر المناخ وعواقبه الوخيمة، والتصحر، وفقدان التنوع البيولوجي، وغيرها. وأدّى هذا الطابع العابر للحدود الذي تتميز به هذه الظواهر إلى تكثيف المناقشات وعمليات صنع السياسات على المستوى الدولي. وعادة ما تؤدي الاتفاقات التي تعقب ذلك إلى تغييرات في الطلب الدولي والمحلي على السلع والخدمات، وكذلك في المعروض منها. ولذلك يؤثر صنع السياسات البيئية الدولية في العادة بصورة متزايدة على اتجاه التحول الاقتصادي الهيكلي. وعادة ما يؤدي حظر التجارة الدولية في بعض أنواع السلع (على سبيل المثال، الأنواع المهددة بالانقراض) إلى انخفاض كبير في إنتاج/استخراج هذه السلع. ومن ناحية أخرى، أدى الانتقال في مجال الطاقة إلى مصادر الطاقة المتجددة بالفعل إلى زيادة كبيرة في إنتاج المنتجات ذات الصلة وتداولها في التجارة (الألواح الشمسية، وتوربينات الرياح، وغيرها).

(7) في المؤلفات المتعلقة بتدفقات المواد العالمية والتدفقات التجارية المتضمنة، يُشير "التجارة الصافية" إلى الواردات مخصوماً منها الصادرات، نظراً لأن ذلك يُشير إلى المواد التي تبقى متاحة للاستهلاك المحلي بعد التداول التجاري الدولي (على غرار مفهوم الاستهلاك الفعلي). ويختلف ذلك عن المفهوم التقليدي بشأن "التجارة الصافية" في التجارة والحسابات الوطنية، إذ يُشير إلى الصادرات مخصوماً منها الواردات، وينصب التركيز فيها على النظير النقدي في التجارة الخارجية.

التحول الهيكلي الأخضر يُساهم في إعمال حقوق الإنسان في أقل البلدان نمواً، بما فيها الحقوق الاجتماعية والاقتصادية

ومن الأمثلة الأخرى على الطريقة التي يمكن بها لصنع السياسات البيئية الدولية أن يدفع التغيير الهيكلي نحو اتجاه أو آخر استخدام السياسات التجارية الأحادية الجانب لأغراض بيئية. ومن المؤكد أن قيام أسواق الوجهات المقصودة الرئيسية بوضع حواجز أمام تجارة منتجات معيّنة سيكون له أثر مثبط على إنتاج هذه السلع في البلدان الشريكة في التجارة، على النحو الذي يناقشه بالتفصيل الفصل الثالث.

ويكشف تقسيم المنتجات المتداولة في التجارة الدولية إلى مدخلات مستخدمة في إنتاجها عن عواقب الهيكل الاقتصادي للبلد ونوع إدماجه في سلاسل القيمة العالمية أو الإقليمية بالنسبة لتدفقاته الدولية في الموارد الإنتاجية.

وبالنظر إلى البيئة الاقتصادية وبيئة السياسات الدولية مشروطة بقوة بعمليات التحول الهيكلي المحلي، ينبغي ألا يبدأ تصميم استراتيجيات التحول الهيكلي الأخضر لاقتصادات أقل البلدان نمواً وتنفيذها بالاستناد فقط إلى النوع الحالي من الإدماج الدولي لهذه الاقتصادات. ويمكن النظر أيضاً في التطور المحتمل للبيئة الاقتصادية الدولية من أجل توجه استراتيجيات التنمية الوطنية في المستقبل.

5- البُعد المتعلق بحقوق الإنسان في التحول الهيكلي الأخضر

اقترن التحول الهيكلي تقليدياً بتعزيز قدرة المؤسسات الوطنية (بما فيها الدولة) على إدارة التغيير الاقتصادي والاجتماعي بطريقة شاملة اجتماعياً، بحيث يمكن أن تؤدي العملية إلى زيادة المشاركة الاقتصادية والسياسية، والحد من أوجه عدم المساواة بين الجنسين وبين المناطق دون الوطنية وبين القطاعات الاقتصادية، وغيرها.

وعلى نفس المنوال، يُمثل التحول الهيكلي الأخضر أفضل سبيل لضمان إعمال حقوق الإنسان، بما في ذلك الحقوق الاجتماعية والاقتصادية. والحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية مكرسة في جملة صكوك تشمل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان (1948) والعهد الدولي الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (1966). وفي حين أن هذه الحقوق هي

أزمة المناخ زادت من حدة أوجه عدم المساواة الدولية القائمة بالفعل التي همشت أقل البلدان نمواً في الاقتصاد العالمي

جزء من كل من حقوق الإنسان (غير القابلة للتجزئة)، كان هناك منذ مطلع هذا القرن "اهتمام متجدد بأهمية الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، ولا سيما في سياق خطة التنمية المستدامة لعام 2030"[8]. ويشمل ذلك في جملة أمور حقوق العمال، والحق في الأمن الاجتماعي، والحماية الاجتماعية، والحق في مستوى معيشي لائق (بما في ذلك الحق في الغذاء والتحرر من الجوع، وفي السكن اللائق، وفي الماء، وفي الملبس)، والحق في الصحة، والحق في التعليم.

وأدى مفهوم التنمية المستدامة وركائزه الثلاث، إلى جانب اشتداد أزمات الكوكب البيئية الثلاثية، بالمجتمع الدولي لحقوق الإنسان إلى زيادة توجيه اهتمامه إلى المسائل البيئية. وفي عام 2021، أقر مجلس حقوق الإنسان "بأن الحق في بيئة نظيفة وصحية ومستدامة حق من حقوق الإنسان المهمة من أجل التمتع بحقوق الإنسان" (الأمم المتحدة، 2021أ، المادة 1). وفي المناسبة نفسها، قرر المجلس: تعيين مقرر خاص معني بتعزيز وحماية حقوق الإنسان في سياق تغيُّر المناخ (الأمم المتحدة، 2021ب) وفي 28 تموز/يوليه 2022، أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة قراراً تاريخياً يعترف بأن البيئة النظيفة والصحية والمستدامة حق عالمي من حقوق الإنسان (الأمم المتحدة، 2022).

وتتيح عملية التنمية المستدامة إعمال سلسلة من حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية تدريجياً والتمتع بها بما يتفق مع الموارد المتاحة للدول. ويتطلب التحول الهيكلي الأخضر ليس فقط نمواً اقتصادياً وتوسيعاً لدخل البلد وموارده المالية، بل وكذلك تعزيز القدرات المؤسسية للدول من أجل المساهمة بدور أفضل في إعمال حقوق الإنسان. وعلاوة على ذلك، من خلال إدماج البُعد البيئي وتعميمه، يتيح التحول الهيكلي الأخضر أيضاً إعمال الحق البيئي للإنسان.

(8) المفوضية السامية لحقوق الإنسان، صفحة الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية على شبكة الإنترنت، متاحة في https://www.ohchr.org/en/human-rights/economic-social-cultural-rights [تم الاطلاع عليها في تموز/يوليه 2022].

جيم- انتقال عادل وسعي أقل البلدان نمواً إلى تحقيق العدالة المناخية

أكدت أزمة المناخ الحالية أوجه عدم المساواة الدولية القائمة بالفعل، التي وضعت أقل البلدان نمواً في مكانة هامشية داخل الاقتصاد العالمي عند مستويات دخل منخفضة وعرضة بشدة للصدمات الخارجية وقدرة منخفضة على الصمود في وجهها - أي بوسائل مالية ومؤسسية محدودة جداً للتعافي من عواقبها الضارة. ولدعم التحرك العالمي نحو الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون، يتعيّن على المجتمع الدولي أن يبدأ في معالجة أوجه عدم المساواة هذه. ويمكن تحقيق ذلك من خلال السعي نحو انتقال عادل يُقلل بدوره من الظلم المناخي. وينطبق ذلك بصفة خاصة على أقل البلدان نمواً. ويتعيّن على المجتمع الدولي أن يتخذ من أجل هذه البلدان تدابير وبرامج فعالة لمجابهة أوجه عدم المساواة الآخذة في الاتساع بسبب تغيُّر المناخ، وفي الوقت نفسه توفير وسائل لتضييق أوجه عدم المساواة القائمة بالفعل.

1- انتقال عادل وعدالة مناخية

ينطوي الانتقال العادل إلى اقتصاد خفيض الكربون على أبعاد محلية ودولية. وتوجد الأبعاد المحلية منذ بداية تنفيذ التكنولوجيات وعمليات الإنتاج المراعية للبيئة. وأعربت الجهات الفاعلة الاجتماعية، مثل النقابات العمالية وجماعات المجتمع المدني والمجتمعات المحلية وغيرها، عن القلق من أن هذا النوع من التحول الاقتصادي يمكن أن يولّد أوجه عدم مساواة اجتماعية أو يوسّعها. ويمكن أن يكون هذا هو الحال، على سبيل المثال، إذا تسبب إغلاق مواقع الإنتاج القديمة/المسببة للتلوث أو إنشاء مرافق إنتاج جديدة مراعية للبيئة (مثل إنشاء سد) في فقدان الوظائف أو تشريد السكان أو خفض مستوى النشاط الاقتصادي في منطقة معيّنة. وكان هذا الوعي بالتضارب المحتمل بين الأولويات والأهداف البيئية والاجتماعية قائماً منذ الأيام الأولى للانتقالات البيئية. ويلزم بالتالي مراعاة الآثار الاجتماعية الضارة المترتبة عن المشاريع "الخضراء" وإدراج تدابير للتغلب عليها في خطط هذه المشاريع. ومن المثالي أن يكون لهذه المبادرات الجديدة تأثيرات إيجابية مرغوبة اجتماعياً، مثل الوظائف الجيدة النوعية، ومستويات الدخل الكافية، والإدماج، وما إلى ذلك.

وأدى تزايد الوعي الواضح بالتأثيرات غير المتكافئة الناجمة عن تغيُّر المناخ وآثاره المختلفة عبر المجتمعات المحلية والجماعات الاجتماعية وبين الجنسين وطبقات الدخل، إلى دعوات

تُطالب بمواجهة أوجه عدم المساواة (منظمة العمل الدولية، 2015). وتجسد ذلك في ضغوط من أجل "انتقال عادل" إلى اقتصاد خفيض الكربون يُفهم على أنه "عملية عادلة ومنصفة للانتقال نحو مجتمع ما بعد الكربون" (McCauley and Heffron, 2018: 2) ويهدف مفهوم تحقيق انتقال عادل إلى التوفيق بين الأهداف البيئية والاجتماعية التي تكون متضاربة في بعض الأحيان، ولكنها يمكن أن تكون أيضاً متفقة ومتآزرة. وحدث هذا التوفيق بالفعل في أعمال الاقتصاد الأخضر منذ بدايته (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2011ب) وفي الوقت نفسه، تُركز فكرة الانتقال العادل على حقوق الإنسان (McCauley and Heffron, 2018)، كما نوقش من قبل في القسم باء - 5.

ويطبق مفهوم الانتقال العادل أيضاً في مجال أوسع، وهو العلاقات الدولية. وأدى التعامل مع العواقب المتباينة لتغيُّر المناخ بين البلدان إلى اكتشاف أن "تغيُّر المناخ يؤدي إلى عدم مساواة مزدوجة من خلال التوزيع العكسي للمخاطر والمسؤولية" (Barrett, 2013: 1819). وينبع ذلك من أن البلدان المتقدمة النمو مسؤولة عن الجانب الأكبر عن القسط الأكبر من الآثار الضارة لتغيُّر المناخ، ولكنها تظل الأقل تأثراً بها. وفي المقابل، تتحمل أقل البلدان نمواً أقل قسط من المسؤولية عن هذه الآثار، ولكنها تعاني من الأثر الضار الرئيسي لهذه العواقب على سبل عيشها وأصولها وأمنها.

وعلى الرغم من أن ملامح هذا المفهوم ليست واضحة في جميع الحالات (Newell and Mulvaney, 2013; McCauley and Heffron, 2018; Jenkins et al., 2020)، يُفهم أن الانتقال العادل هو وسيلة لتحقيق العدالة المناخية.

ويعترف اتفاق باريس (2015) أيضاً بالحاجة إلى التوفيق بين الأهداف البيئية والمناخية، إذ تنص ديباجته على أن "ضرورة تحقيق التحول العادل للقوى العاملة وإيجاد العمل الكريم والوظائف اللائقة، وفقاً للأولويات الإنمائية المحددة وطنياً" (الأمم المتحدة، 2015).

وتظهر بوضوح المساهمة المحدودة من أقل البلدان نمواً في مواجهة تغيُّر التحديات المناخية الراهنة. ومنذ الثورة الصناعية حتى الوقت الحالي، لم تتسبب أقل البلدان نمواً سوى في 3 في المائة من مجموع الانبعاثات التراكمية العالمية لغازات الدفيئة، مقابل 58 في المائة من الانبعاثات من البلدان المتقدمة النمو. وفي الوقت نفسه تتضرر أقل البلدان نمواً بصورة غير متناسبة بسبب الآثار الضارة الناجمة عن تغيُّر المناخ. وعلاوة على ذلك، تزداد حدة هذا التباين والظلم المناخي، كما هو موضح في الفصل الثاني.

انتقال عادل في أقل البلدان نمواً
يحقق خضرنة الاقتصاد ولا يترك أحداً خلف الركب

ونتيجة لازدياد تأثر أقل البلدان نمواً بتغيُّر المناخ وتأثيراته الضارة، إلى جانب قدراتها المحلية المحدودة في التعامل مع هذه التحديات، تُمثل أقل البلدان نمواً مجموعة البلدان الأكثر اعتماداً على المجتمع الدولي للوفاء بالالتزامات التي تعهدت بها في سياق المفاوضات الدولية بشأن المناخ (تناقش في القسم دال).

ويجب أن يعالج السعي إلى تحقيق العدالة المناخية الدولية عدم المساواة المناخية الدولية من خلال عدالة تصالحية تتجاوز العدالة التوزيعية والإجرائية التي تؤخذ في الاعتبار في العادة في المناقشات التي تدور حول العدالة المناخية (McCauley and Heffron, 2018). ويُشار إلى فكرة العدالة المناخية، من دون تبنيها بحق، في اتفاق باريس الذي تُشير ديباجته إلى "أهمية مفهوم 'العدالة المناخية' لدى البعض، وذلك عند اتخاذ إجراءات للتصدي لتغيُّر المناخ" (الأمم المتحدة، 2015). غير أن هذا الاتفاق واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ لعام 1992 يُشيران صراحة إلى مبدأ ذي صلة يهدف إلى تحقيق الإنصاف في الحوكمة البيئية الدولية. وهذا هو مبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة الذي يتناوله بالتحليل القسم التالي.

2- المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف

يتسم مبدأ "المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف" بأهمية حاسمة لمعظم البلدان النامية، ولكن بصفة خاصة لأقل البلدان نمواً. ويُشكل هذا المبدأ الأساس

للمطالبات بتصحيح الظلم المناخي والمفاوضات ذات الصلة. وفي ضوء الوضع الخاص لأقل البلدان نمواً في هذا السياق (أي كونها البلدان الأقل مسؤولية عن تغيُّر المناخ ولكن الأكثر تضرراً منه)، يُشكل مبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف الأساس لوضع تدابير خاصة وتفضيلية فعالة وقوية لمساعدة أقل البلدان نمواً على مواجهة تحديات تغيُّر المناخ.

ويتجسَّد مبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف في المادة 3 (1) من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ (الأمم المتحدة، 1992). ويُفسر هذا المبدأ على أنه اعتراف بالمسؤولية المشتركة لجميع الأطراف في اتفاقية مكافحة تغيُّر المناخ، ولكنه في الوقت نفسه يُنشئ عنصراً من عناصر التباين والإنصاف. ويُشير ذلك إلى الاعتراف بالمسؤوليات المختلفة للدول في الآتي: '1' المسؤولية عن تغيُّر المناخ الذي هو نتاج الانبعاثات التاريخية والحالية لغازات الدفيئة؛ '2' القدرة على تعبئة التمويل والوصول إلى التكنولوجيا للتكيُّف مع تغيُّر المناخ، والقدرة على إدارة الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون، والقابلية للتأثر بالعوامل الخارجية.

وينبغي أن تكون أقل البلدان نمواً مجموعة البلدان التي تتلقى المعاملة الأكثر خصوصية وفقاً لمبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف، نظراً في ضوء كلا المعيارين المذكورين أعلاه. وفيما يتعلق بالمعيار '1' المتعلق بالتمييز بين الدول وفقاً لمسؤوليتها عن تغيُّر المناخ، أظهرت الأقسام السابقة المساهمة المحدودة من أقل البلدان نمواً في تغيُّر المناخ، وهي مسألة يستفيض فيها الفصل الثاني. ويُشير المعيار '2' إلى المستويات المختلفة للقدرات بين الدول. وثبت أن القدرات المؤسسية تميل إلى التطور بالتوازي مع تطور القدرات الإنتاجية. وبالنظر إلى أن أقل البلدان نمواً قد تأخرت في مراكمة قدراتها الإنتاجية فإن تنميتها المؤسسية قد تخلفت أيضاً عن الركب. وفي حين أن من المعروف أن من الصعب قياس قدرة الدولة (Vaccaro, 2020)، أسفر في عام 2020 مؤشر فعالية الحكومة الذي وضعه البنك الدولي عن قيمة متوسطة قدرها - 0,80 لأقل البلدان نمواً مقابل - 0,08 للبلدان النامية الأخرى و1,03+ للبلدان المتقدمة النمو[9]. ويدل ذلك على أن أقل البلدان نمواً، كمجموعة، هي البلدان الأضعف من حيث قدراتها المؤسسية، بما في ذلك القدرات اللازمة للتعامل مع عواقب تغيُّر المناخ. وهي لذلك تُمثل البلدان الأكثر احتياجاً للمساعدة من شركائها في التنمية.

وأدخل مبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقـدرات كل طرف مفهومي المفاضلة والإنصاف في النظام القانوني لتغيُّر المناخ لدرجة أنه بات يُشكل الأساس للإنصاف في تقاسم أعباء الجهود المبذولة لمكافحة تغيُّر المناخ. ويُعد "المبدأ الأساسي للنظام الدولي لتغيُّر المناخ" (Shapovalova, 2021: 63)، وأكدته صراحة المادة 2 (2) من اتفاق باريس (الأمم المتحدة، 2015).

وهذا المبدأ حاسم الأهمية للبلدان النامية، ذلك أن المفاضلة تسمح أيضاً بتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية وحماية البيئة، مع مراعاة مفاهيم الإنصاف (Shapovalova, 2021). وكانت المفاضلة في الأصل (وبموجب بروتوكول كيوتو) بين البلدان المتقدمة النمو (على النحو الوارد في المرفق الثاني لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ) والبلدان النامية. وبعد انتقادات متكررة من بعض الأطـراف لمعيار المفاضلة، عُدّل لاحقاً تطبيق هذا المبدأ في اتفاق باريس لعام 2015. وهو لا يضع قائمة رسمية للبلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، كما أنه لا يطرح معياراً دقيقاً للمفاضلة من حيث الالتزامات، سواءً بالمساهمة في التمويل ونقل التكنولوجيا أو الاستفادة منهما من أجل التصدي لتغيُّر المناخ؛ ولكنه يستند بدلاً من ذلك إلى التحديد الذاتي.

ولم تُطبق حتى الآن المعاملة الخاصة والتفضيلية لأقل البلدان نمواً في تعددية الأطـراف المناخية إلا بصورة محدودة جداً. ويشمل اتفاق باريس بعض الأحكام التوجيهية بشأن الظروف الخاصة لأقل البلدان نمواً التي يتعيّن أخذها في الاعتبار (على سبيل المثال، المواد 9 (4)، و11 (1)، 13 (3))، وأنشئت في الوقت نفسه بعض الآليات المخصصة (على سبيل المثال، صندوق أقل البلدان نمواً). غير أن هذه الآليات تعاني من قيود مالية ومؤسسية تحول دون فعاليتها. وعلاوة على ذلك، لم تعالج حتى الآن بعض المسائل الأوسع التي من شأنها إعطاء مزيد من المضمون لمبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف - مثل السماح بفترات انتقال أطول لخفض انبعاثات الكربون، وآليات فعالة لنقل التكنولوجيا، وآليات تمويل متناسبة مع الاحتياجات التمويلية لأقل البلدان نمواً، والاعتراف الفعلي بميزانية الكربون لأقل البلدان نمواً. ويُقدم الفصل الرابع من هذا التقرير اقتراحات بشأن كيفية سد هذه الفجوة في حوكمة المناخ على المستوى الدولي وتحسين تنفيذ مبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف، بما في ذلك في ميداني التمويل ونقل التكنولوجيا.

(9) حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي [تم الاطلاع عليها في تموز/يوليه 2022]. ويتراوح المؤشر بين 2,5- و2,5+.

تطبيق مبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة

يسمح بمعالجة أوجه عدم المساواة المناخية الدولية

دال- الأهمية المتزايدة للمسائل البيئية في صنع السياسات المحلية والمفاوضات الدولية لأقل البلدان نمواً

أُطلقت تعددية الأطراف البيئية منذ خمسين عاماً خلال مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة البشرية الذي عقد في ستوكهولم في عام 1972. وبعد 20 عاماً من انعقاد ذلك المؤتمر، اعتمد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية الذي عقد في ريو دي جانيرو اتفاقيات ريو، بما فيها اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ. وعلى الرغم من هذه الإنجازات التاريخية فإن إدماج الاعتبارات البيئية وإمكانية تعميمها في صنع السياسات (الاقتصادية) ظل بطيئاً إلى حد كبير، وخاصة في البلدان النامية، بما فيها أقل البلدان نمواً.

وعلى المستوى المتعدد الأطراف، اعتُمدت الأهداف الإنمائية للألفية في عام 2000 - أي بعد ثماني سنوات من انعقاد مؤتمر ريو لعام 1992. وركزت هذه الأهداف أساساً على التنمية الاجتماعية، ولم تشمل سوى هدف بيئي واحد (الهدف 7) الذي

أقل البلدان نمواً تتوقع المواءمة مع الطموحات المناخية لأقل البلدان نمواً عن طريق اعتماد أهداف مناخية جريئة

كان غامضاً في صياغته ومتواضعاً في طموحاته بشأن الغايات البيئية. ويمكن النظر إلى نصف غايات هذا الهدف باعتبارها متعلقة بالتنمية الاجتماعية.

ولم تشمل أهداف التنمية المستدامة نهجاً أكثر توازناً حيال الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، إلا في عام 2015 - أي بعد 23 عاماً من مؤتمر ريو. ويندرج 5 من الأهداف السبعة عشر في إطار فئة "الكوكب" (الأهداف 6 و12 و13 و14 و15).

ويوازي هذا التطور البداية البطيئة للمسائل البيئية وتصدرها مكانة بارزة في عمليات صنع السياسات الإنمائية. وخلال سبعينات وثمانينات القرن الماضي، كانت البلدان النامية تنظر إلى المسائل البيئية باعتبارها تُشكل إلى حد كبير شاغلاً يهم البلدان المتقدمة النمو ولا تعنيها هي نفسها. وتأثر ذلك في جانب منه بمنحنى كوزنتس البيئي الذي يفترض أن النمو الاقتصادي عند مستويات التنمية المنخفضة يكون مصحوباً بضغط بيئي أكبر يصل إلى نقطة تحول معيّنة. وبعد هذه النقطة، يستمر دخل الفرد في الارتفاع ويخف الضغط البيئي (Stern, 2018). ويعني ذلك ضمناً أن البلدان المنخفضة الدخل ينبغي أن تُعطي أولوية للنمو الاقتصادي ولا تولي اهتماماً للمسائل البيئية إلا بعد وصول الدخل إلى مستويات أعلى (Padilla, 2017)[10].

وتغيرت وجهة النظر هذه إلى حد كبير منذ مطلع القرن في ظل تزايد أهمية القضايا البيئية في عملية صنع السياسات في البلدان النامية على الصعيدين المحلي والدولي. وينطبق هذا أيضا على أقل البلدان نموا التي عززت تدريجيا وجودها وصوتها في تعددية الأطراف البيئية. وفي حين أن مؤتمر ستوكهولم لعام 1972 لم يحضره سوى ثلثي فئة أقل البلدان نموا المنشأة حديثا آنذاك في عام 2021، مُثلت نسبة 93 في المائة من أقل البلدان نموا في الدورة السادسة والعشرين لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وفي الوقت

(10) وجِّه طعن إلى هذا المنطق انطلاقا من أُسس نظرية وتجريبية، ولا يزال النقاش مستمراً حول الشروط الدقيقة للعلاقة بين النمو والبيئة والضغوط.

الانتقال العالمي نحو المصادر المتجددة يزيد من خطر الأصول العالقة المكرسة للوقود الأحفوري في العديد من أقل البلدان نمواً

نفسه، أصبحت أقل البلدان نموا أكثر نشاطاً وتنسيقاً في مشاركتها في مفاوضات المناخ. وفي عام 2000، أنشأت هذه البلدان الفريق المعني بتغير المناخ التابع لأقل البلدان نموا في مفاوضات الأمم المتحدة بشأن المناخ، وكثيرا ما تفاوضت منذ ذلك الحين كتكتل واحد لضمان التعبير عن مصالحها وأولوياتها على نحو أفضل في النتائج المتفاوض عليها لعملية اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. وتتولى مجموعة أقل البلدان نموا أيضاً رئاسة دورية وتصدر ورقات تحليلية وورقات سياسات. وربما كتجسيد لهذه التعبئة المتزايدة لأقل البلدان نموا في المحافل المناخية، أنشئ فريق الخبراء المعني بأقل البلدان نموا في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في عام 2001.

وكانت أقل البلدان نموا نشطة جداً أيضاً في إعداد وثائق المساهمات المحددة وطنيا. وحتى تموز/يوليه 2022، قدمت جميعها باستثناء واحدة فقط، ما لا يقل عن وثيقة من وثائق المساهمات المحددة وطنيا إلى أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ. والتزمت أقل البلدان نموا بالمضي في مسارات تنمية قادرة على الصمود في وجه تغير المناخ بحلول عام 2030 والوصول بالانبعاثات الصافية إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050 (مجموعة أقل البلدان نموا، 2019). وأعربت تلك المجموعة عن توقعاتها بأن تتطابق طموحات الشركاء في التنمية مع طموحات أقل البلدان نموا من خلال اعتماد أهداف مناخية جريئة.

وينبع هذا النشاط المتزايد لأقل البلدان نموا في المناقشات المناخية المتعددة الأطراف من عدة عوامل. الأول هو زيادة اعتماد معظم أقل البلدان نموا على الموارد الطبيعية وما يترتب على ذلك من زيادة تعرضها للعواقب الضارة لتغير المناخ. وثانياً، كشف تسارع الظواهر الجوية القصوى واشتدادها عن العواقب الوخيمة لتغير المناخ، فضلاً عن القدرات المحدودة لأقل البلدان نمواً على التعامل مع عواقبها السلبية - ومن ثم الحاجة إلى الدخول في مفاوضات دولية لمعالجة هذه المشكلة العالمية. وتفاقم هذا العامل بسبب آثار جائحة كوفيد-19 وحالة الطوارئ المناخية.

وثالثاً، ساهم الدور النشط الذي اضطلعت به الأوساط العلمية والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ التابعة للأمم المتحدة في زيادة الوعي العالمي (بما في ذلك اهتمام واضعي السياسات في أقل البلدان نمواً) بالحاجة الملحة إلى إيجاد حلول متفاوض عليها بشأن حالة الطوارئ المناخية.

ورابعاً، يؤدي تكثيف التحرك نحو خفض انبعاثات الكربون في شكل انتقال ناجح في مجال الطاقة في جميع أنحاء العالم نحو مصادر الطاقة المتجددة إلى زيادة الأصول العالقة (البنية التحتية، ومرافق الإنتاج، وغيرها) المخصصة لاستغلال وإنتاج الوقود الأحفوري في العديد من أقل البلدان نموا. ويمكن لهذا التطور أن يحرم هذه البلدان من مصادر رئيسية للإيرادات الأجنبية والنشاط الاقتصادي.

وخامساً، يمكن أن يكون للإعلان منذ عام 2019 عن سياسات تجارية أحادية الجانب يزعم أنها تحقق أهدافاً بيئية ذات آثار عابرة للحدود، مثل ضرائب تعديل حدود الكربون، آثار سلبية مباشرة أو غير مباشرة على أقل البلدان نمواً وهيكلها التجاري والاقتصادي، على النحو الذي يتناوله بالتحليل المفصل الفصل الثالث من هذا التقرير.

وسادساً، أبرزت الالتزامات غير الملباة للبلدان المتقدمة بشأن التمويل المناخي حاجة البلدان النامية إلى التعبئة للمطالبة بالوفاء بهذه الالتزامات. ويعد عدم الوفاء بتعهدات التمويل المناخي المذكورة مسألة حادة بشكل خاص بالنسبة لأقل البلدان نموا، نظراً لاعتمادها الكبير على مصادر التمويل الخارجية، بما في ذلك المعونة الإنمائية الرسمية.

وأخيراً، شجع التغير التكنولوجي الذي أفضى إلى خفض أسعار التكنولوجيات المتجددة والإمكانات الاقتصادية لهذه التكنولوجيات في العديد من بلدان الجنوب العالمي على زيادة الطلب على نقل التكنولوجيا إلى أقل البلدان نمواً.

هاء- أهداف هذا التقرير وهيكله

يهدف هذا التقرير إلى تحقيق الأهداف التالية:

'1' تقديم مبررات قوية للأخذ بنهج عادل في التحول الهيكلي الأخضر في أقل البلدان نمواً وللحصول على دعم متعدد الأطراف أقوى بكثير لهذه البلدان. ويُقدم التقرير أدلة تجريبية قوية وواسعة بشأن المساهمة المحدودة لأقل البلدان نمواً في انبعاثات غازات الدفيئة التاريخية والحالية، وكذلك بشأن قدراتها المحلية الضيقة على التعامل مع التكيُّف مع تغيُّر المناخ والتخفيف من

آثاره. وهناك بالتالي حاجة حاسمة وفعلية إلى دعم من المجتمع الدولي.

'2 تسليط الضوء على مخاطر الأخذ بنهج أحادي الجانب في سياسات تغيُّر المناخ التي تستخدم السياسة التجارية كأداة رئيسية. وفي ضوء التداعيات العالمية للتجارة الدولية والنطاق العالمي لسلاسل القيمة، يمكن أن يسفر ذلك عن تسرب كربوني غير مقصود.

'3 تقديم تحليل للسياسات لمساعدة أقل البلدان نمواً على إعادة التفكير في السياسات الإنمائية والبيئية الحالية، ويستند ذلك إلى نظرة جديدة للحالة الراهنة للتحول الهيكلي وإدراجها في الاقتصاد الدولي من منظور اقتصادي وإيكولوجي. ويُسلط التحليل الضوء أيضاً على الفرص الخضراء الجديدة التي يمكن لواضعي السياسات في أقل البلدان نمواً النظر فيها لتحقيق أقصى استفادة من حالتها الراهنة عن طريق السعي إلى زيادة أوجه التآزر بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية إلى أقصى حد ممكن.

ويُشكل هذا الفصل الإطار للجزء المتبقي من التقرير الذي يمضي نسقه على النحو التالي.

يُناقش الفصل الثاني الحقائق النمطية لأقل البلدان نمواً من حيث مساهمتها التاريخية والحالية في تغيُّر المناخ، وكذلك عواقب المستوى المحدود لتطوير بنيتها التحتية الاجتماعية من أجل توفير الخدمات الإنتاجية والاجتماعية لمؤسساتها ولمواطنيها. ويحلل الفصل أنماط استخراج الموارد واستخدامها في اقتصادات أقل البلدان نمواً والمحتوى المادي الضمني لتجارة البضائع بين أقل البلدان نمواً وسائر العالم. ويعتمد هذا الفصل على قاعدة بيانات جديدة، ويُسفر بالتالي عن رؤى جديدة بشأن بصمة المواد لأقل البلدان نمواً وتجارتها في المواد وعوامل الإنتاج. ويلي هذه المناقشة تحليل استشرافي لأولويات التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً في ضوء تخصصها الحالي وهياكلها الاقتصادية، وكذلك نوافذ الفرص التي تنشأ عن الانتقال على نطاق العالم إلى النموذج التكنولوجي الأخضر الناشئ.

ويتناول الفصل الثالث بالتحليل التجارة الدولية في أقل البلدان نمواً في ضوء احتمالات اعتماد شركائها التجاريين سياسات تجارية أحادية الجانب ذات أهداف بيئية. وسيكون لهذه السياسات آثار مباشرة وغير مباشرة على أقل البلدان نمواً، ويمكن أن تتسبب في تغييرات في أنماط التجارة وتؤدي إلى تسرب الكربون. ويُقدم الفصل تحليلاً متعمقاً للآثار المحتملة للمخططات الأحادية الجانب المقترحة، ليس فقط على التجارة، بل وكذلك على آفاق التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً.

ويُقدم الفصل الرابع مناقشة تتناول بدائل السياسات المفتوحة أمام أقل البلدان نمواً وشركائها في التنمية لتسريع التحول الأخضر الهيكلي لهذه البلدان والتقدم نحو تحقيق العدالة المناخية. ويُبرز هذا الفصل البدائل والتدابير والأدوات اللازمة لتمكين أقل البلدان نمواً من التغلب على الأنماط الاستخراجية الحالية في اقتصاداتها من خلال الاستفادة من نوافذ الفرص الناشئة للتنويع والارتقاء بمستوى الإنتاجية.

المراجع

Altenburg T and Rodrik D (2017). Green industrial policy: Accelerating structural change towards wealthy green economies. In: Altenburg T and Assmann C, eds. *Green Industrial Policy: Concept, Policies, Country Experiences*. United Nations Environment, German Development Institute/ Deutsches Institut füt Entwiscklungspolitik (DIE). Geneva and Bonn: 1–20.

Barbier EB (2016). Is green growth relevant for poor economies? *Resource and Energy Economics*. 45(C): 178–191.

Barbier EB (2020). Is green rural transformation possible in developing countries? *World Development*. 131(3): 104955.

Barrett S (2013). Local level climate justice? Adaptation finance and vulnerability reduction. G*lobal Environmental Change*. 23(6):1819–1829.

Geels FW, Berkhout F and van Vuuren DP (2016). Bridging analytical approaches for low-carbon transitions. *Nature Climate Change*. 6(6):576–583.

Hagemann H, Landesmann M and Scazzieri R (2003). Introduction. In: Hagemann H, Landesmann M and Scazzieri R, eds. *The Economics of Structural Change*. Elgar. Cheltenham (UK) and Northampton (MA): xi–xlii.

ILO (2015). Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all. International Labour Organization. Geneva.

Jenkins KEH, Sovacool BK, Błachowicz A and Lauer A (2020). Politicising the just transition: Linking global climate policy, nationally determined contributions and targeted research agendas. *Geoforum*. 115:138–142.

LDC Group (2019). LDC 2050 vision: Towards a climate-resilient future. Least Developed Countries Group. Available a http://www.ldc-climate.org/wp-content/uploads/2019/09/2050-Vision.pdf [accessed 11 October 2022].

McCauley D and Heffron R (2018). Just transition: Integrating climate, energy and environmental justice. *Energy Policy*. 119:1–7.

Monga C and Lin JY (2019). Introduction: Structural transformation - Overcoming the curse of destiny. In: Monga C and Lin JY, eds. *The Oxford Handbook of Structural Transformation*. Oxford University Press. Oxford, UK: 1–32.

Newell P and Mulvaney D (2013). The political economy of the "just transition." *The Geographical Journal*. 179(2):132–140.

Padilla E (2017). What can developing countries gain from a green transformation? In: Altenburg T and Assmann C, eds. *Green Industrial Policy: Concept, Policies, Country Experiences*. United Nations Environment, German Development Institute/ Deutsches Institut füt Entwiscklungspolitik (DIE). Geneva and Bonn: 22–37.

Shapovalova D (2021). In defence of the principle of common but differentiated responsibilities and respective capabilities. In: Zahar A and Mayer B, eds. *Debating Climate Law*. Cambridge University Press. Cambridge, UK: 63–75.

Stern DI (2018). *The Environmental Kuznets Curve. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences*. Elsevier. Amsterdam.

UNCTAD (2006). *The Least Developed Countries Report 2006: Developing Productive Capacities*. United Nations publication. Sales No. E.06.II.D.9. New York and Geneva.

UNCTAD (2012). *Economic Development in Africa Report 2012: Structural Transformation and Sustainable Development in Africa*. United Nations publication. Sales No. E.12.II.D.10. New York and Geneva.

UNCTAD (2014). *The Least Developed Countries Report 2014: Growth with Structural Transformation - A Post-2015 Development Agenda*. United Nations publication. Sales No. E.14.II.D.7. New York and Geneva.

UNCTAD (2015). *The Least Developed Countries Report 2015: Transforming Rural Economies*. United Nations publication. Sales No. E.15.II.D.7. New York and Geneva.

UNCTAD (2020). T*he Least Developed Countries Report 2020: Productive Capacities for the New Decade*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.2. New York and Geneva.

UNCTAD (2021). *The Least Developed Countries Report 2021: The Least Developed Countries in the Post-COVID World: Learning from 50 Years of Experience.* United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.4. New York and Geneva.

UNEP (2011a). *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth: A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel*. United Nations Environment Programme. Paris.

UNEP (2011b). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers*. United Nations Environment Programme. Nairobi.

UNEP (2016). G*lobal Material Flows and Resource Productivity - Assessment Report for the UNEP International Resource Panel*. United Nations Environment Programme. Paris.

United Nations (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. No. FCCC/ INFORMAL/84/Rev.1. United Nations. New York.

United Nations (2022). The human right to a clean, healthy and sustainable environment: Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2022 (A/RES/76/300). New York.

United Nations Global Crisis Response Group on Food, Energy and Finance (2022). Global impact of the war in Ukraine: Billions of people face the greatest cost-of-living crisis in a generation. Brief No. 2. United Nations. New York.

Vaccaro A (2020). Measures of state capacity: Same same, but different? Working Paper Series No. 2020: 9. University of Gothenburg.

United Nations (2015). Paris Agreement. United Nations. Paris.

United Nations (2021a). The human right to a clean, healthy and sustainable environment. Resolution adopted by the Human Rights Council on 8 October 2021. United Nations publication. Sales No. A/HRC/RES/48/13. New York.

United Nations (2021b). Mandate of the Special Rapporteur on the promotion and protection of human rights in the context of climate change. Resolution adopted by the Human Rights Council on 8 October 2021. United Nations publication. Sales No. A/HRC/RES/48/14. New York.

2

البصمة البيئية لأقل البلدان نمواً ومسارات تحولها الهيكلي الأخضر

الفصل 2
البصمة البيئية لأقل البلدان نمواً ومسارات تحولها الهيكلي الأخضر

ألف- مقدمة **23**

باء- تمهيد الطريق: حقائق نمطية أساسية عن أقل البلدان نمواً وأوجه عدم المساواة المناخية العالمية **23**

1- تغيُّر المناخ قائم بالفعل، وأقل البلدان نمواً تقف في الخطوط الأمامية 24

2- بين المطرقة والسندان: قدرة محدودة على الصمود واحتياجات هائلة في مجال التنمية والتكيُّف 30

3- مسؤوليات أقل البلدان نمواً عن تغيُّر المناخ البشري المنشأ لا تزال هامشية 33

جيم- رأس المال الطبيعي وتراكم الثروة في أقل البلدان نمواً **39**

دال- النشاط الاقتصادي والتجارة الدولية من منظور إيكولوجي **43**

1- استخراج الموارد والتجارة والبصمات: منظور زمني ومقارن 46

2- التحليلات القطاعية والتجارة وترابط الموارد 49

3- تدفقات المواد والاعتماد على السلع الأساسية 51

هاء- التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً في عصر الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون **53**

1- قصة ثلاثة قطاعات قائمة على الموارد: الطاقة والزراعة والمعادن 55

المراجع **66**

المرفق **69**

ألف- مقدمة

العلاقة بين التحول الهيكلي والاستدامة البيئية متعددة الأوجه ومحددة السياق، وهي تستعصي على التمثيلات النظرية البسيطة. ومع ذلك، بينما تستعد أقل البلدان نمواً للشروع في الانتقال العالمي إلى اقتصاد خفيض الكربون، سيكون للآثار البنيوية والقطاعية لهذه العلاقة دور رئيسي. ولتحسين تحليل ما هو على المحك في هذا السياق، يغوص هذا الفصل في أعماق المسارات التاريخية لأقل البلدان نمواً فيما يتعلق بتغيُّر المناخ وإدارة الموارد الطبيعية. وفيما يلي الأهداف الرئيسية لهذا التحليل:

'1' توثيق الحقائق النمطية الأساسية التي تساعد على تحديد سياق الاحتياجات المحددة لأقل البلدان نمواً ووضعها في مكانها بالنسبة لحالة الطوارئ المناخية والنقاش الدولي الأوسع؛

'2' تسليط الضوء على الأهمية الأساسية للبُعد الإنمائي لأقل البلدان نمواً في رسم مسار عادل وواقعي للانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون؛

'3' تحليل الدور المتعدد الأوجه للتغيير الهيكلي والتجارة الدولية في تشكيل الاستدامة الشاملة لمسار التنمية في أقل البلدان نمواً.

واستناداً إلى تحليل مجموعة واسعة من البيانات الدولية، بما فيها نتائج تقييم جديد لاستخراج المواد واستخدامها، يذهب هذا الفصل إلى أن من الضروري أن يُعبِّر النقاش الدولي المتصل بالمناخ عن البُعد الإنمائي لأقل البلدان نمواً. ويتطلب ذلك اعترافاً باحتياجاتها الواسعة في مجال التنمية المستدامة ووضعها العام على طول عملية التحول الهيكلي، ويشكل ذلك من جانبه قدرتها على التحول إلى تكنولوجيات خفيضة الكربون أكثر اخضراراً.

ويوثق القسم التالي من هذا الفصل مجموعة واسعة من الحقائق النمطية المتعلقة بأوجه عدم المساواة المناخية. ويتناول بتحديد أكثر زيادة تعرض أقل البلدان نمواً لآثار تغيُّر المناخ، وقدرتها المحدودة على الصمود، إلى جانب احتياجاتها الإنمائية الهائلة، ودورها الهامشي في انبعاثات غازات الدفيئة. ويركز القسم جيم على دور الموارد الطبيعية في مراكمة الثروة في أقل البلدان نمواً، بينما يُكمل القسم دال هذا التقييم بتحليل جديد مفصل لنمط استخراج الموارد واستخدامها في أقل البلدان نمواً. ويُعبِّر هذا التحليل عن تعقيدات اعتبارات الاستدامة في سياق سلاسل القيمة العالمية المتكاملة، ويكشف أيضاً عن مدى

من الضروري أن يُعبر النقاش الدولي المتصل بالمناخ عن البُعد الإنمائي لأقل البلدان نمواً

مساهمة النمط غير المواتي لإدماج أقل البلدان نمواً في السوق العالمية في تشكيل بصماتها الإيكولوجية. ويختتم القسم هاء بتقديم مناقشة استشرافية لأفضل السبل التي يمكن بها لأقل البلدان نمواً التعامل مع التغييرات التي يمكن أن تنشأ عن الانتقال الجاري إلى اقتصاد خفيض الكربون. وباستخدام أمثلة من ثلاثة قطاعات قائمة على الموارد - الطاقة والزراعة والمعادن - يؤكد التحليل ثلاث أولويات لجدول أعمال التحول الهيكلي الأخضر في أقل البلدان نمواً: '1' البنية التحتية القادرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ؛ '2' التكامل الإقليمي وتعزيز الروابط الإنتاجية؛ '3' السياسات الصناعية الخضراء.

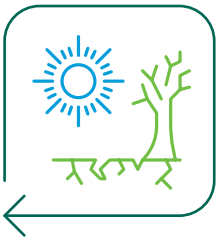
باء- تمهيد الطريق: حقائق نمطية أساسية عن أقل البلدان نمواً وأوجه عدم المساواة المناخية العالمية

يضع هذا القسم بقية المناقشة في سياقها بصورة أفضل من خلال النظر في الأدلة التاريخية والتوافق في الآراء العلمية بشأن آثار تغيُّر المناخ ومحدداته الأساسية. ويسلط التحليل الضوء على الحقائق النمطية الأساسية المتعلقة بأقل البلدان نمواً وموقفها إزاء أنماط عدم المساواة المناخية العالمية السائدة. وعلى الرغم من أن المسلَّم به أن هذه المناقشة تُركز على تغيُّر المناخ، ينبغي التوضيح منذ البداية بأن ما يهم حقاً نتائج التنمية المستدامة هو التفاعل بين تغيُّر المناخ وديناميات النظام الإيكولوجي (بما في ذلك التنوع البيولوجي) والمجتمع البشري (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2022أ). وتشكل التفاعلات بين هذه الأبعاد في نهاية المطاف مخاطر التنمية المستدامة وفرصها. وعلاوة على ذلك، يتوقف حدوث هذه التفاعلات على القدرات الإنتاجية ومسار التحول الهيكلي لمختلف البلدان المعنية - ومن هنا الحاجة إلى أن تؤخذ التباينات ذات الصلة في الاعتبار بشكل صحيح (الأونكتاد، 2020، 2021أ، 2021ب).

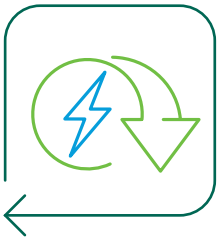
وفي هذا السياق، تُركز المناقشة بصفة خاصة على السمات التي تنفرد بها أقل البلدان نمواً، وهي مجموعة البلدان الضعيفة هيكلياً التي:

'1' تقف في الخطوط الأمامية للأزمة المناخية؛

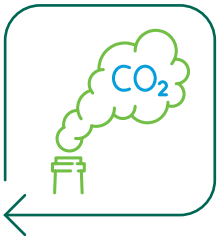
أقل البلدان نمواً



تقف في الخطوط الأمامية للأزمة المناخية



تمتلك قدرة محدودة على الصمود نتيجة لمستوى تنميتها وضعف قدراتها الإنتاجية



ليس لها سوى تأثير هامشي على الدوافع البشرية المنشأ الكامنة وراء تغيُّر المناخ

’2‘ تمتلك قدرة محدودة على الصمود نتيجة لمستوى تنميتها وضعف قدراتها الإنتاجية؛

’3‘ ليس لها سوى تأثير هامشي على الدوافع البشرية المنشأ الكامنة وراء تغيُّر المناخ.

1- تغيُّر المناخ قائم بالفعل، وأقل البلدان نمواً تقف في الخطوط الأمامية

يوضح تقرير التقييم السادس الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، من خلال تجميع توافق الآراء العلمية بشأن تغيُّر المناخ، بكل قوة مدى مساهمة الأنشطة البشرية بالفعل في تغيير النظام المناخي للعالم، مما أدى إلى حدوث احترار عالمي تدريجي (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ، 2022أ). وتكشف بيانات الرصد عن أن درجة الحرارة السطحية العالمية في الفترة 2011-2020 كانت أعلى بمقدار 1,09 درجة مئوية عما كانت عليه في الفترة 1850-1900، بينما ارتفع متوسط مستوى سطح البحر في جميع أنحاء العالم بمقدار 0,20 متر فيما بين عامي 1901 و2018 (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ: 5). واستشرافاً للمستقبل، يُحذِّر التقييم أيضاً من أن "الاحترار العالمي سيتجاوز خلال القرن الحادي والعشرين 1,5 درجة مئوية ودرجتين مئويتين خلال القرن الحادي والعشرين ما لم يحدث انخفاض كبير في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون وغيرها من انبعاثات غازات الدفيئة في العقود القادمة" (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ: 14). وعلاوة على ذلك، كلما ازداد ارتفاع درجات الحرارة العالمية، كلما كانت الزيادات في شدة الظواهر المناخية القصوى وتواترها أكبر، وانخفضت الفعالية التي تمتص بها بواليع الكربون ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي.

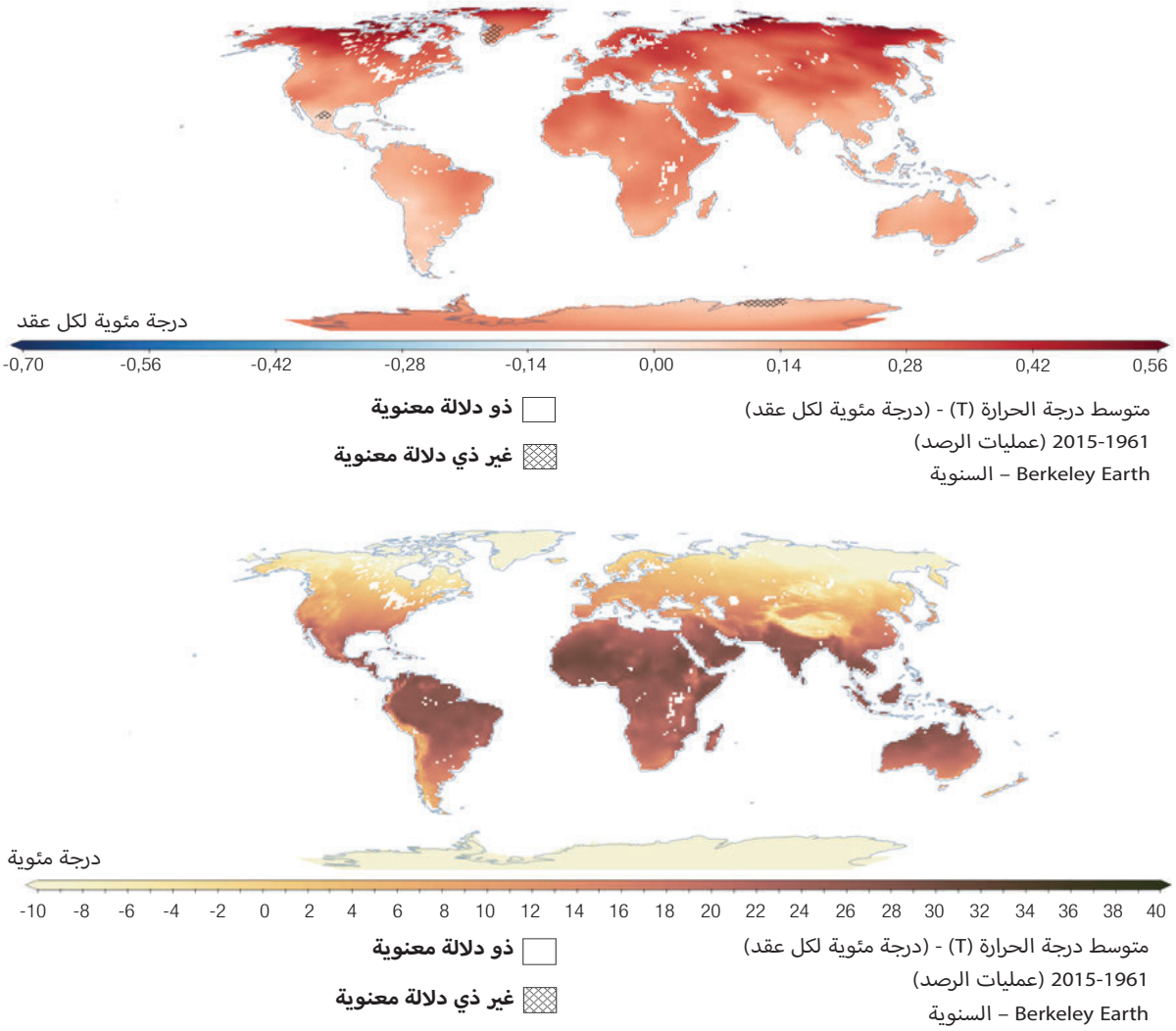
وبالمقارنة مع الصورة العالمية، لا تشهد أقل البلدان نمواً أسرع اتجاهات الزيادات في درجات الحرارة، ولكنها تشهد احتراراً كبيراً. وعلاوة على ذلك، فإن تعرضها للتغييرات الضارة في الدوافع الكامنة وراء الآثار المناخية - أي في ظروف النظام المناخي المادي التي تؤثر على المجتمع أو النُظم الإيكولوجية - يتفاقم لأنها تشمل بالفعل كثيراً من المناطق الأكثر سخونة في العالم (الشكل 2-1)[1]. وتؤكد البيانات المتعلقة بالتغييرات في درجات الحرارة السطحية الشهرية على مستوى البلدان خلال الفترة المرجعية 1951-1980 أن الاحترار العالمي يحدث بالفعل وأن متوسط التغيير في أقل البلدان نمواً يزداد في المتوسط بمقدار 0,24 درجة مئوية لكل عقد خلال الفترة محل النظر (الشكل 2-2). وبعبارة أخرى، كان متوسط درجات الحرارية الشهرية في أقل البلدان نمواً في عام 2021 أعلى بمقدار 1,3 درجة مئوية خلال الفترة المرجعية 1951-1980. وعلاوة على ذلك، تجاوزت الزيادة في درجات الحرارة السطحية، بالمقارنة مع الفترة المرجعية، 1,5 درجة مئوية في 18 من أقل البلدان نمواً[2]. وعلى الرغم من تأثير التقلبات من سنة إلى أخرى والتغيرات المناخية الطبيعية، تُشير هذه الأرقام إلى أن من الصعب المبالغة في تأكيد حجم الزيادات في درجات الحرارة في أقل البلدان نمواً، وخاصة في ضوء القصور الذاتي الذي يُميِّز الجهود المبذولة لمعالجة الاحترار العالمي

(1) حدثت أسرع زيادات طويلة الأجل في درجات الحرارة في منطقة القطب الشمالي. وفي أقل البلدان نمواً، ارتفع متوسط درجات الحرارة السطحية السنوية بنحو 0,2 درجة مئوية لكل عقد، وفقاً لبيانات Berkley Earth (الشكل 2-1).

(2) البلدان المعنية هي إثيوبيا، وأفغانستان، وأنغولا، وبنن، وبوتان، وبوركينا فاسو، وتوغو، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، والسنغال، وسيراليون، والصومال، وغامبيا، وغينيا، وغينيا بيساو، وليبريا، ومالي، وموريتانيا، وميانمار.

الشكل 2-1

متوسط درجات الحرارة السنوية واتجاه متوسط درجات الحرارة، 1961-2015 (درجة مئوية؛ درجة مئوية لكل عقد)



المصدر: Iturbide, Maialen et al. (2021)؛ الأطلس التفاعلي للفريق العامل الأول التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ (https://interac-tive-atlas.ipcc.ch).

ملاحظة: اختيرت مجموعة بيانات Berkeley Earth لأنها تتميّز بأكبر تغطية وأعلى دقة أفقية.

حتى في السيناريوهات الطموحة للتخفيضات في انبعاثات غازات الدفيئة في المستقبل[3].

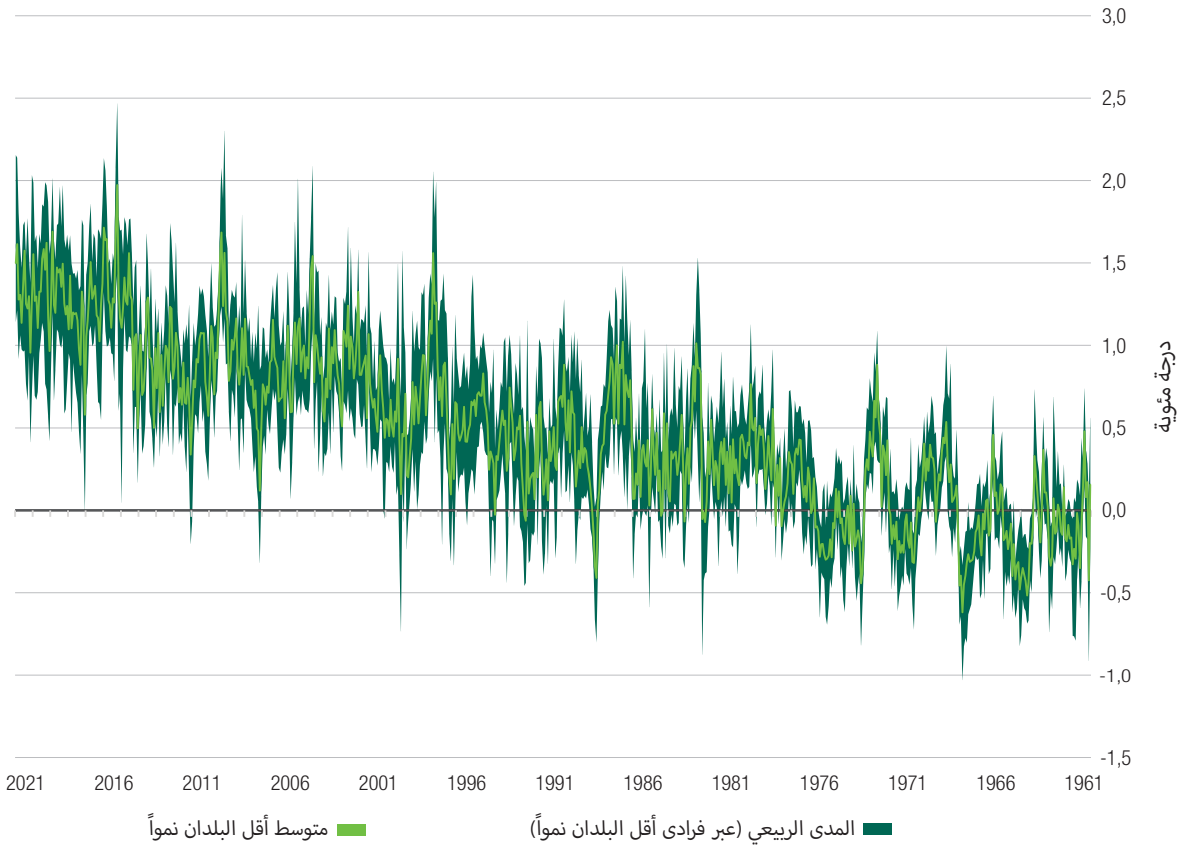
وأدّى هذا الاحترار العالمي الذي يسببه الإنسان بالفعل إلى تغيير النُظم المناخية في أقل البلدان نمواً، مما أدى إلى زيادة تواتر وشدة الظواهر الجوية والمناخية القصوى، مثل موجات الحر وهطول الأمطار الغزيرة والجفاف والأعاصير المدارية (الأونكتاد، 2010؛ المنظمة العالمية للأرصاد الجوية 2021؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ)[4]. وتنذر بيانات الرصد

(3) من المرجح ألا يكون من الممكن تدارك التغييرات في نظام المناخ العالمي التي حدثت في الماضي بسبب انبعاثات غازات الدفيئة لعدة قرون. وعلى سبيل المثال، في ظل جميع السيناريوهات التوضيحية التي نظرت فيها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ بالنسبة لانبعاثات غازات الدفيئة، من المتوقع أن تستمر درجة الحرارة السطحية العالمية في الارتفاع حتى منتصف القرن على الأقل (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ).

(4) تُشير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ (2021أ: 8) صراحة إلى أن الأدلة التي تعزو الظواهر الجوية والمناخية القصوى، ولا سيما الظواهر القصوى الحارة، إلى تأثير الإنسان، باتت أقوى.

الشكل 2-2

التغيُّرات في درجة الحرارة السطحية الشهرية مقارنة بالفترة 1951-1980 في أقل البلدان نمواً.



المصدر: Iturbide, Maialen et al. (2021)؛ الأطلس التفاعلي للفريق العامل الأول التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ (https://interactive-atlas.ipcc.ch).

ملاحظة: اختيرت قاعدة بيانات Berkeley Earth لأنها تتميّز بأكبر تغطية وأعلى دقة أفقية.

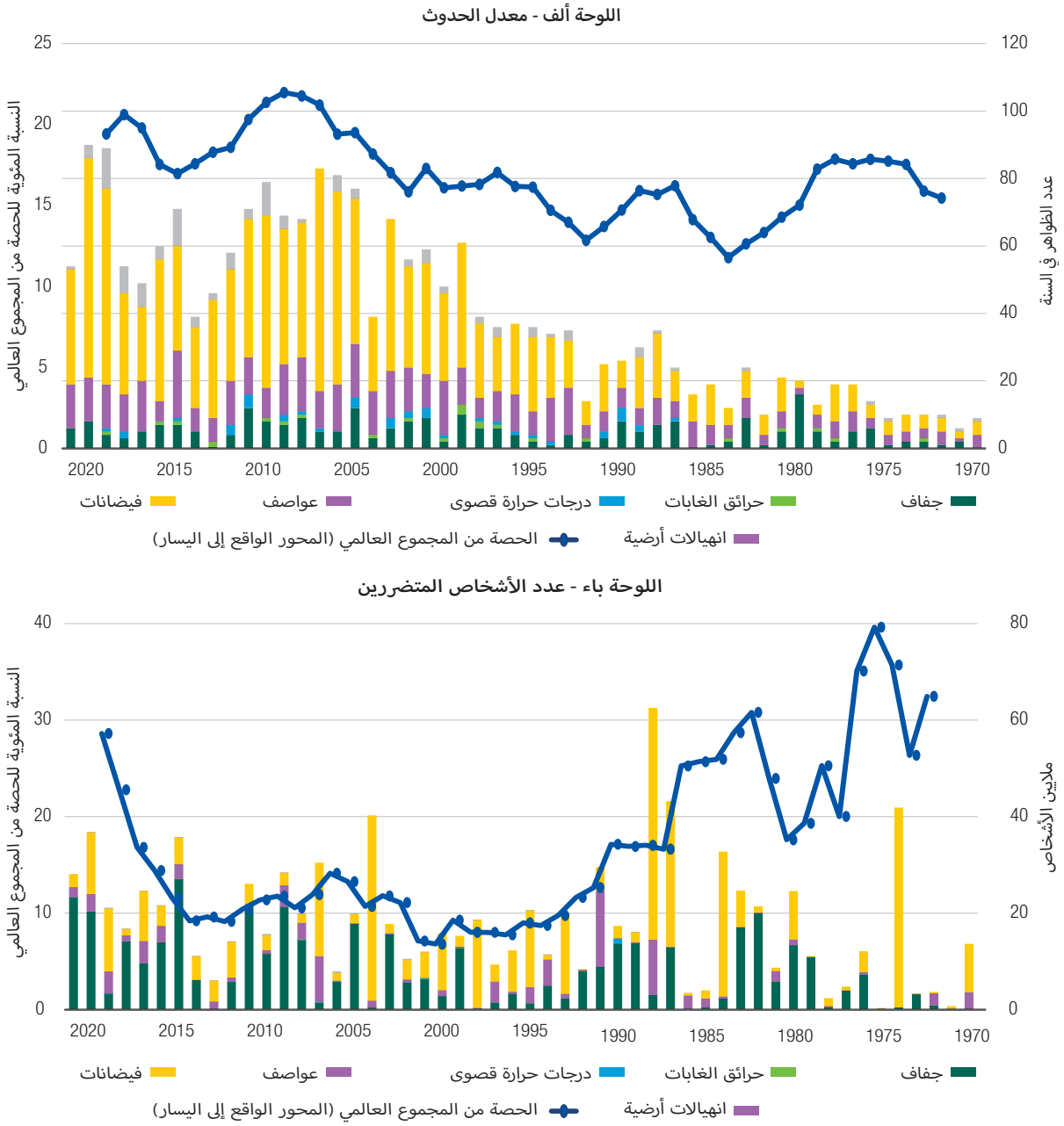
المستمدة من قاعدة البيانات الدولية للكوارث بزيادة في الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه في أقل البلدان نمواً، ولكن ينبغي عدم عزو هذا الاتجاه إلى تأثير الاحترار العالمي وحده، بل ينبغي عزوه أيضاً إلى تحسن الإبلاغ[5]. وازداد تواتر هذه الأخطار في أقل البلدان نمواً من 12 ظاهرة في المتوسط سنوياً في سبعينات القرن الماضي إلى 34 سنوياً في تسعينات نفس القرن، و62 سنوياً في الفترة 2011-2021 (الشكل 2-3، اللوحة ألف). وازداد أيضاً في الوقت نفسه عدد الأشخاص المتأثرين بهذه الأخطار ولكن هذه الزيادة صاحبتها تقلبات أكبر بكثير (الشكل 2-3، اللوحة باء). وبقياس المتوسط خلال الفترة 2017-2021، يتبيّن أن 46 من أقل البلدان نمواً عانت من نحو 67 خطراً من الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه سنوياً، مما أثر على ما متوسطه 25 مليون شخص.

وعلاوة على ذلك، من المقبول أن تكون هذه الأرقام أعلى في ظل ازدياد دقة الإبلاغ عن الخسائر والأضرار. والواقع أن من المرجح أن تكون هناك فجوات كبيرة في البيانات المتعلقة بموجات الحر وحرائق الغابات التي يبدو أن الإبلاغ عنها في أقل البلدان نمواً كان منخفضا إلى حد كبير مقارنة بالمتوسط العالمي. ويبدو أيضاً أن هذا هو الحال فيما يتعلق بمجموع عدد الوفيات (28 في المائة من القيم المفقودة من مجموع 984 2 كارثة أُبلغ عنها في أقل البلدان نمواً). وعلاوة على ذلك فإن تغطية البيانات في أقل البلدان نمواً محدودة للغاية فيما يتعلق بالأضرار الإجمالية (90 في المائة من عمليات الرصد المفقودة)، والأضرار المؤمن عليها، وتكاليف إعادة الإعمار (99 في المائة من القيم المفقودة في

(5) تشمل "الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه" ما يلي: '1' الكوارث الجوية التي تسببها أحوال الطقس والغلاف الجوي القصوى القصيرة العمر، وتشمل درجات الحرارة القصوى والضباب والعواصف؛ '2' الأخطار المائية، أي الفيضانات والانهيالات الأرضية وحركة الأمواج؛ '3' الكوارث المناخية التي تسببها عمليات الغلاف الجوي الطويلة العمر التي تتراوح بين متوسطة وكبيرة، مثل الجفاف، وفيضانات البحيرات الجليدية وحرائق الغابات.

الشكل 2-3

حدوث الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه وعدد الأشخاص المتضررين (في أقل البلدان نمواً، 1970-2020)



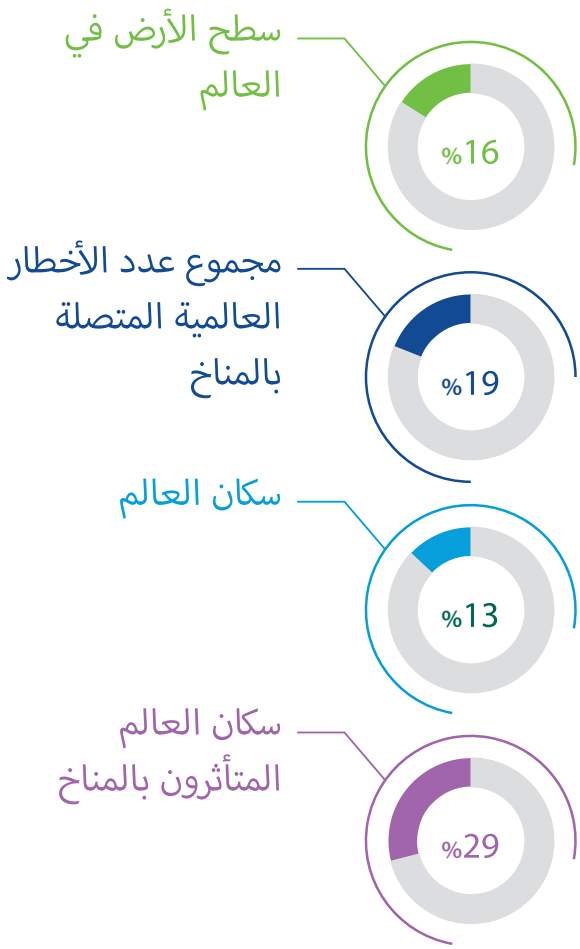
المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد بالاستناد إلى البيانات المستمدة من قاعدة البيانات الدولية للكوارث [تم الاطلاع عليها في نيسان/أبريل 2022].

ملاحظة: لتخفيف أثر التغيُّر من سنة إلى أخرى، يُحسب مؤشر "الحصة من المجموع العالمي" كمتوسط متحرك لفترة زمنية مدتها خمس سنوات.

كلتا الحالتين). ويحول ذلك كله دون إجراء تقييم شامل للتكاليف الاقتصادية للكوارث الطبيعية.

وعلى الرغم من البيانات المحدودة، يمكن استخلاص اعتبارات رئيسية من تحليل الأدلة المتاحة من قاعدة البيانات الدولية للكوارث. أولاً، يظهر بصورة لا لبس فيها ازدياد تعرض أقل البلدان نمواً للأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه. وعانت أقل البلدان نمواً، التي تقترب مساحتها من 16 في المائة من مساحة اليابسة ويبلغ عدد سكانها نحو 14 في المائة من سكان العالم، من 19 في المائة من إجمالي عدد الأخطار، وشملت 29 في المائة من السكان المتأثرين على نطاق العالم خلال الفترة 2017-2021. ويُعبِّر هذا الضعف الشديد عن عدد من العوامل التي تتراوح بين الظروف الجغرافية والمناخية التي تعرّض البلدان للأخطار الطبيعية - يؤخذ بعضها أيضاً في الاعتبار في المكون

كانت أقل البلدان نمواً في الفترة بين عامي 2017 و2021 مسؤولة عن



البيئي لمؤشر الضعف الاقتصادي والبيئي[6] - والأطر الضعيفة (وإن كانت آخذة في التحسن) للوقاية من الكوارث والاستجابة لها (مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، 2022؛ المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، 2021). وعلاوة على ذلك، ومن بين جميع أنواع الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه، فإن أقل البلدان نمواً هي أكثر البلدان تعرضاً للأخطار التي تتسم في العادة بآثار أكبر، مثل الجفاف والفيضانات والعواصف. وتميل هذه الأخطار إلى التأثير مباشرة على عدد كبير من الأشخاص بصورة غير متناسبة وتؤثر على الفقر وانعدام الأمن الغذائي لفترات أطول (Loayza et al., 2012؛ مكتب الأمم المتحدة للحد من مخاطر الكوارث، 2022). وتُفسِّر الظروف الخاصة بكل بلد بوضوح التعرض لكوارث بعينها. من ذلك على سبيل المثال أن حالات الجفاف تجتاح في العادة أقل البلدان نمواً في أفريقيا بصورة غير متناسبة، ولا سيما في منطقتي الساحل والقرن الأفريقي. وفي المقابل فإن أقل البلدان نمواً الجزرية (وكذلك البلدان الساحلية، مثل بنغلاديش وموزامبيق) أكثر عرضة في العادة للعواصف. وعلاوة على ذلك، فإن الأثر الاجتماعي والاقتصادي للكوارث يبدو متضخماً في العادة في سياق أقل البلدان نمواً لأن آليات التأمين تكاد تكون غير موجودة، مما يجعل الناس يعتمدون على أموالهم الخاصة و/أو المساعدة الإنسانية لتمويل إعادة الإعمار. والعنصر الحاسم هنا هو أن للجفاف أثر شديد بشكل غير متناسب ليس فقط من حيث السكان المتضررين (الشكل 2-3، اللوحة باء)، بل وكذلك فيما يتعلق بصدمة الناتج المحلي الإجمالي على المدى المتوسط والإنتاجية الزراعية (Loayza et al., 2012؛ صندوق النقد الدولي، 2020)[7]. وأخيراً، في حالة أقل البلدان نمواً - بل وحتى في الدول الجزرية الصغيرة النامية - يُشكل الحجم المحدود عاملاً مضاعفاً إضافياً يزيد من تفاقم الضعف، كذلك أن شدة مخاطر معيّنة متصلة بالطقس والمناخ والمياه تميل إلى أن تكون أكبر بالنسبة لحجم البلد[8]. وفي الفترة 2017-2021، على سبيل المثال، كانت القيمة المتوسطة لهذه الأخطار في أقل البلدان نمواً تزيد مرتين على مثيلتها في البلدان النامية الأخرى، وبمقدار 80 مرة مقارنة بالاقتصادات المتقدمة النمو (الشكل 2-4).

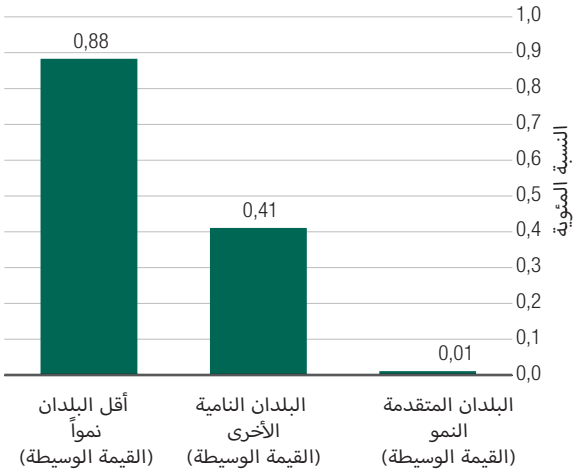
(6) يتألف مؤشر الضعف الاقتصادي الذي تستخدمه لجنة السياسات الإنمائية كأحد معايير أقل البلدان نمواً، من مؤشرين فرعيين: أحدهما للضعف الاقتصادي والآخر للضعف البيئي. ويشمل المؤشر الفرعي للضعف الاقتصادي أربعة مؤشرات: '1' حصة الزراعة والصيد والحراجة وصيد الأسماك من الناتج المحلي الإجمالي '2' البُعد والموقع غير الساحلي؛ '3' تركز الصادرات السلعية؛ '4' عدم استقرار صادرات السلع والخدمات. ويشمل المؤشر الفرعي الخاص بالضعف البيئي أربعة مؤشرات هي: '1' نسبة السكان في المناطق الساحلية المنخفضة الارتفاع؛ '2' نسبة السكان الذين يعيشون في المناطق الجافة؛ '3' عدم استقرار الإنتاج الزراعي؛ '4' ضحايا الكوارث. وتحوّل جميع المؤشرات الثمانية إلى أرقام قياسية باستخدام منهجيات راسخة وتُجمع من خلال معامل ترجيحي متساوٍ (لجنة السياسات الإنمائية وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، 2021).

(7) في السياق الأفريقي، على سبيل المثال، تُشير تقديرات صندوق النقد الدولي إلى أن النمو الاقتصادي السنوي على المدى المتوسط يمكن أن ينخفض بمقدار نقطة مئوية واحدة في حال حدوث موجة جفاف إضافية واحدة (صندوق النقد الدولي، 2020).

(8) تماشياً مع Loayaza et al. (2012)، يُعرَّف مقياس شدة الخطر هنا على أنه النسبة بين مجموع عدد الأشخاص المتأثرين ومجموع عدد سكان البلد (في كل فترة). وبالنظر إلى قيود البيانات السائدة، يتيح ذلك تغطية أفضل مما يتيحه تحديد شدة الخطر من الناحية الاقتصادية (على سبيل المثال، كنسبة بين إجمالي الضرر والناتج المحلي الإجمالي).

الشكل 2-4

شدة الأخطار المتصلة بالطقس والمناخ والمياه بالنسبة لحجم البلد، بحسب مجموعة البلدان، 2017-2021



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد بالاستناد إلى البيانات المستمدة من قاعدة البيانات الدولية للكوارث [تم الاطلاع عليها في نيسان/أبريل 2022].

ملاحظة: لتوفير مقارنة معقولة بين مجموعات البلدان، يُحسب متوسط مقياس شدة الكوارث (انظر الحاشية 8 في النص الرئيسي) لكل بلد بمرور الوقت، ويُبلغ عن القيمة الوسيطة داخل كل مجموعة بلدان.

وإذا كانت الأدلة المتاحة تُشير بالفعل إلى زيادة ضعف أقل البلدان نمواً، فإن استشراف آفاق المستقبل قد على قلق أكبر. ومن المتوقع أن تتفاقم التغيُّرات في دوافع الآثار المناخية فيما يتعلق مباشرة بازدياد الاحترار العالمي، مما يؤدي إلى تفاقم الوضع الراهن (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ). ويتسبب ذلك من جانبه في آثار شديدة ومترابطة ولا يمكن تداركها في كثير من الأحيان على النُظم الإيكولوجية، وهي تتراوح بين تغير هياكلها والتحولات في نطاقات الأنواع وتوقيت دورات الحياة الموسمية (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ، 2022أ). ومن المرجح أن تكون المناطق الحرجة، مثل المناطق الجبلية والغابات المدارية والنقاط الساخنة للتنوع البيولوجي في بؤرة هذه العملية، مع ما يترتب عن ذلك من آثار كبيرة على أقل البلدان نمواً (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2022أ: ملخص لواضعي السياسات. 2). وسيؤثر حدوث مزيد من الاحترار العالمي تأثيراً ضاراً على النُظم البشرية، ولا سيما من خلال زيادة ندرة المياه وانخفاض الإنتاجية الزراعية، ومن خلال المخاطر المادية النابعة من الأخطار المتصلة بالمناخ، وكذلك من خلال النزوح المحتمل الناجم عن المناخ (Wang et al., 2018؛ Zhao et al., 2017؛ Burzynski et al., 2019؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2022أ). بل ويمكن أن تهدد التحديات التي يفرضها ارتفاع مستوى سطح البحر وجود عدة دول جزرية صغيرة نامية (بما فيها العديد من أقل البلدان نمواً)، وتُعرِّض للخطر مستقبل العديد من المدن الساحلية المنخفضة في بلدان مثل بنغلاديش وجيبوتي وليبريا وموريتانيا.

وعلاوة على ذلك، وكما يتضح بقوة في حالة جائحة كوفيد-19، لم يعد من الممكن التغاضي عن مخاطر الآثار المتتالية عبر القطاعات والمناطق الجغرافية. وأثر تغيُّر المناخ بالفعل على الصحة العالمية عن طريق زيادة معدلات الوفاة والاعتلال المرتبطة بالحرارة، وتوسيع نطاق النشاط و/أو تسريع تكاثر ناقلات الأمراض، وإثارة مسائل الصحة البدنية والعقلية المعقدة (Hayes et al., 2018؛ Tong and Ebi, 2019؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2022أ). وتُشير بعض الدراسات أيضاً إلى خسائر في إنتاجية العمل مرتبطة بالحرارة يمكن أن تتراوح بين 0,31 إلى 2,6 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي بحلول عام 2100، ويمكن أن تقع أكبر الخسائر في جنوب آسيا وجنوبها الشرقي، وأفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وأمريكا الوسطى (Zhao et al., 2021).

وفي ضوء ذلك، من المتوقع أن يؤدي تغيُّر المناخ إلى تفاقم الضغوط المتزايدة الواقعة على الموارد الطبيعية، مع ما يترتب عن ذلك من آثار متشابكة حاسمة الأهمية بالنسبة للعلاقة بين المياه والطاقة والغذاء والبيئة، وتداعيات، من هذه الأبعاد، على آفاق التكيُّف المستدام (Rasul and Sharma, 2016؛ Simpson and Jewitt, 2019). وتزايدت الضغوط على موارد الأراضي والمياه في أقل البلدان نمواً بالفعل خلال السنوات الثلاثين الماضية (الشكل 2-5). وتثير احتمالات ندرة المياه قلقاً خاصاً في هذا السياق: ففي عام 2018 (آخر سنة تتاح بيانات عنها)، كان نصيب الفرد من موارد المياه العذبة الداخلية المتجددة في أقل البلدان نمواً 80 في المائة من المتوسط العالمي. ومن المتوقع أن يؤدي الأثر الديمغرافي ودرجات الحرارة المتزايدة إلى استمرار تقليص هذا التوافر بنسبة أكبر[9] وفي الوقت نفسه، ظلت حصة الأراضي الصالحة للزراعة والمجهزة للري في أقل البلدان نمواً 11 في المائة تقريباً على مدى السنوات العشرين الماضين، مما جعل الجزء الأكبر من الإنتاج الزراعي يعتمد على أنماط الطقس وهطول الأمطار المتزايدة التقلب. وفي هذا السياق، يمكن أن يؤدي الافتقار إلى تحسينات كبيرة في كفاءة استخدام المياه، والممارسات الزراعية، والإجهاد المائي الناجم عن المناخ، والتأثيرات الضارة على الإنتاجية الزراعية، إلى تحفيز الهجرة والنزاعات (Burzynski et al., 2019؛ Mach et al., 2019؛ Koubi, 2019؛ Abrahams, 2020).

(9) بلغ مجموع موارد المياه العذبة الداخلية المتجددة 4 547 متراً مكعباً للفرد سنوياً في أقل البلدان نمواً مقابل 5 658 متراً مكعباً للمتوسط العالمي.

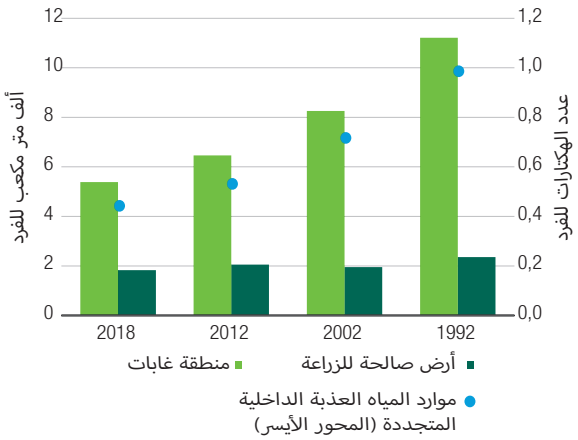
2- بين المطرقة والسندان: قدرة محدودة على الصمود واحتياجات هائلة في مجال التنمية والتكيُّف

يقر برنامج عمل الدوحة بأن أقل البلدان نمواً ليست فقط معرضة بشدة لآثار تغيُّر المناخ، ولكنها تناضل أيضاً من أجل بناء قدرة كافية على الصمود في وجه المخاطر المادية ومخاطر الانتقال. وتتعلق المخاطر المادية بالتعرض للآثار الضارة لتغيُّر المناخ و/أو ظواهر الطقس القصوى التي تؤثر تأثيراً مباشراً على الاقتصاد الحقيقي، وتضر بالممتلكات وتُعطل التجارة. وتنبع مخاطر الانتقال من التغيُّرات التنظيمية والتكنولوجية والتغيُّرات التي تحدث في جانب الطلب والتي يمكن أن تؤثر بشكل حاد على أسعار الأصول. وفي حين أن العديد من أقل البلدان نمواً حققت بلا شك تقدماً مشجعاً، ولا سيما من خلال تحسين الخدمات العامة الأساسية والتأهب للكوارث، لا تزال الفجوات القائمة منذ أمد بعيد في بنيتها التحتية، والتحديات الاجتماعية والاقتصادية الهيكلية، والاحتياجات الإنمائية الهائلة، تقوّض قدرتها على الصمود (الأونكتاد، 2021أ، و2021ب). وعلى جانب العرض، يُقيِّد التفاعل بين هذه العوامل قدرة البلدان على منع و/أو تخفيف أثر تغيُّر المناخ، ولا يتيح ذلك للمجتمعات المحلية سوى هامش ضئيل للمناورة. وفي الوقت نفسه، وعلى جانب الطلب، يقوض ضعف القوة الشرائية، والحيز المالي المحدود، والفقر الواسع الانتشار - على الأقل في الأجلين القصير إلى المتوسط - الاستمرارية المالية للاستثمارات التي تشتد الحاجة إليها في البنية التحتية القادرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ (الأونكتاد، 2017). وفي الوقت نفسه، يُترجم الضعف الهيكلي للقدرات الإنتاجية في أقل البلدان نمواً إلى انخفاض في تعبئة الموارد المحلية وزيادة في الاعتماد على الادخار الخارجي، مما يحد من نطاق استثمارات التكيُّف على المدى الطويل واستجابات السياسات للصدمات الضارة (الأونكتاد، 2019أ، 2020).

وبدءاً بالبنية التحتية، يكفي مثالان رئيسيان لتوضيح حجم التحديات التي تواجهها أقل البلدان نمواً في التكيُّف وتعزيز القدرة على الصمود: الحصول على خدمات المياه والصرف الصحي، والحصول على طاقة ميسورة التكلفة وموثوقة ومستدامة وحديثة. ويؤدي هذان البُعدان المتجسدان في الهدفين 6 و7 من أهداف التنمية المستدامة، على التوالي، دوراً أساسياً في التنمية المستدامة من حيث القدرات الإنتاجية والصحة العامة. ويمكن بذلك النظر إليهما باعتبارهما رأس المال الاجتماعي العام الذي يؤدي توفيره إلى آثار إيجابية غير مباشرة على إنتاجية الأفراد من النساء والرجال وقدرتهم على الصمود. وفي الوقت نفسه، تنطوي البنية التحتية الأساسية على أثر ثنائي الاتجاه على تغيُّر المناخ: فمن ناحية، من المتوقع أن تتأثر تأثراً مباشراً بالاحترار العالمي؛ ومن ناحية أخرى، ترتبط هي نفسها بانبعاثات غازات الدفيئة. ويؤثر بالتالي توفير البنية التحتية على مسارات التكيُّف مع تغيُّر المناخ من خلال تداعياتها القطاعية والبنيوية.

الشكل 2-5

نصيب الفرد من الأراضي والموارد المائية في أقل البلدان نمواً (سنوات مختارة)



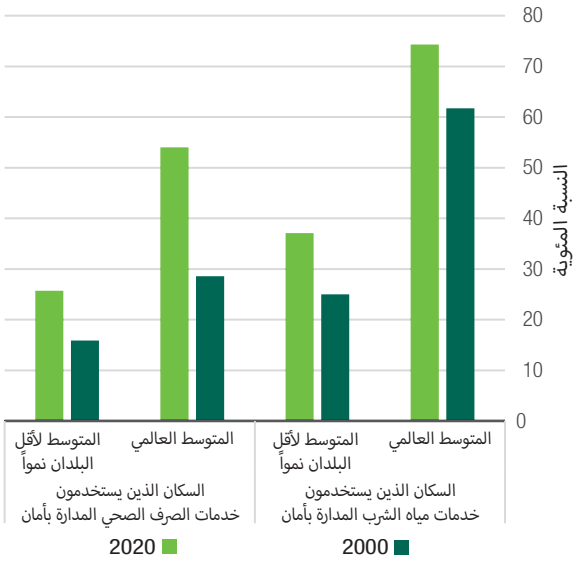
المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد بالاستناد إلى البيانات المستمدة من قاعدة البيانات الدولية للكوارث [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

أ- المياه والصرف الصحي

قطعت أقل البلدان نمواً أشواطاً واسعة مشجعة خلال السنوات العشرين الماضية نحو توسيع نطاق الحصول على خدمات المياه والصرف الصحي، ولا سيما عند النظر في التحديات التي يفرضها النمو الديمغرافي والتوسع الحضري السريع (الشكل 2-6). وعلى الرغم من بعض التحسينات، أشارت التقديرات إلى أنه اعتباراً من عام 2020 يستخدم 37 في المائة فقط من السكان في أقل البلدان نمواً خدمات مياه الشرب التي تدار بطريقة مأمونة، ولا يستخدم خدمات الصرف الصحي التي تُدار بطريقة مأمونة سوى 26 في المائة. ويقترب ذلك من المتوسطين العالميين اللذين يبلغان 74 و54 في المائة على التوالي. وتتحدث أرقام مماثلة عن الجهود التي ستكون مطلوبة لتحقيق الغايات المنصوص عليها في الهدف 6 من أهداف التنمية المستدامة، وتسريع وتيرة توفير البنية التحتية الأساسية. وفي سياق تغيُّر المناخ. تمثل هذه الأرقام أيضاً تحذيراً قوياً بشأن القدرة المحدودة على الصمود لدى نسبة كبيرة من سكان أقل البلدان نمواً في مواجهة الآثار المحتملة للاحترار العالمي وإمكانية اشتداد ندرة المياه.

الشكل 2-6

نسبة السكان الذين تتاح لهم إمكانية الحصول على خدمات المياه والصرف الصحي المدارة بأمان (أقل البلدان نمواً والمتوسط العالمي)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد بالاستناد إلى البيانات المستمدة من قاعدة البيانات الدولية للكوارث [تم الاطلاع عليها في نيسان/أبريل 2022].

ب- *الطاقة*

تبدو التحديات التي تواجه أقل البلدان نمواً من حيث بناء القدرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ واضحة بنفس القدر فيما يتعلق بالحصول على طاقة ميسورة التكلفة وموثوقة ومستدامة وحديثة. ويُجسِّد قطاع الطاقة المفاضلات المعقدة والمتعددة الطبقات وأوجه التآزر بين التنمية المستدامة والتكيُّف مع تغيُّر المناخ، نظراً للعلاقة الثنائية الاتجاه بين تغيُّر المناخ والطلب على الطاقة، من ناحية، وإمدادات الطاقة وانبعاثات غازات الدفيئة، من ناحية أخرى (الأونكتاد، 2017؛ van Ruijven et al., 2019)[10]. وعلى الرغم من التقدم الذي حققته أقل البلدان نمواً في هذا الاتجاه، تكمن حقيقة الأمر في أن التحديات المتصلة بالطاقة لا تزال هائلة. وعلاوة على ذلك، تُضاعف المخاطر المادية والانتقالية الغايات الطموحة بالفعل المحددة في الهدف 7 من أهداف التنمية المستدامة. وعلى الرغم من أن نسبة سكان أقل البلدان نمواً الذين يحصلون على الكهرباء ازدادت من 20 إلى 54 في المائة فيما بين عامي 2000 و2020، يعني ذلك أن الكهرباء لا تزال بعيدة المنال عن 46 في المائة من السكان - أي 466 مليون نسمة يعيش أكثر من 80 في المائة منهم في المناطق الريفية (الشكل 2-7). وفي ظل هذه الظروف، سيتطلب تحقيق الهدف 7 من أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030 تسريعاً ملحوظاً في كهربة أقل البلدان نمواً، بحيث يصل العدد الضمني (الإضافي) للأشخاص الذين يحصلون على الكهرباء في أقل البلدان نمواً إلى أرقام مذهلة تبلغ في المتوسط 72 مليوناً في السنة خلال المدة المتبقية من العقد. وفيما يتعلق بتكنولوجيات الطهي النظيف، مضت التحسينات حتى الآن بوتيرة أبطأ، إذ لم ستخدم الوقود النظيف وتقنيات الطهي سوى 17 في المائة من سكان أقل البلدان نمواً في عام 2020.

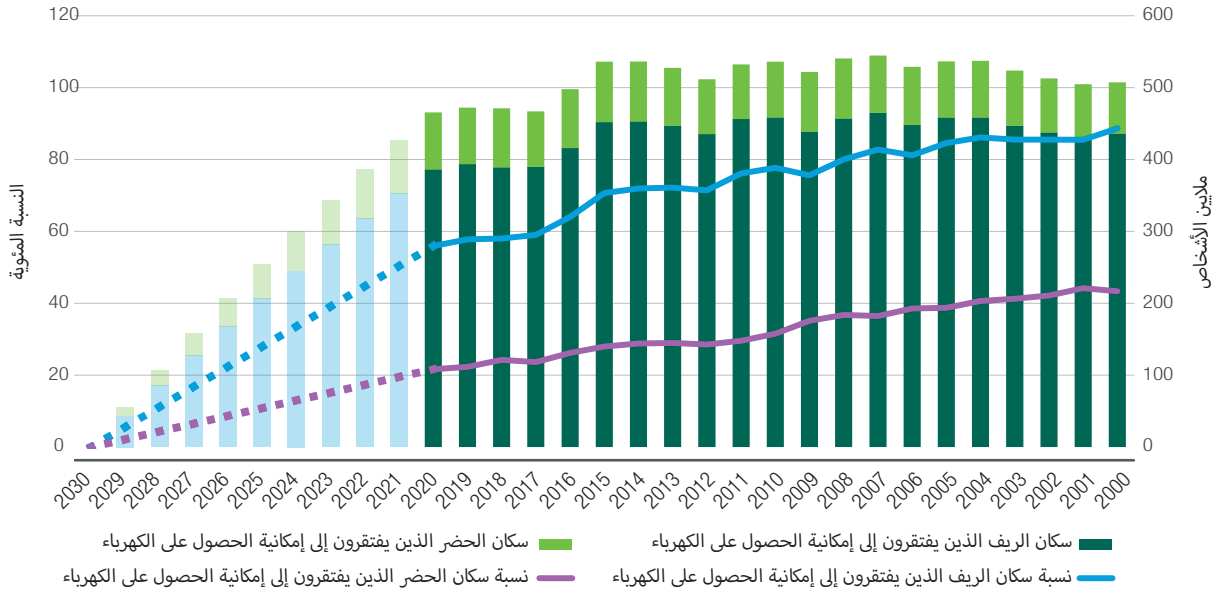
وكان أداء بعض أقل البلدان نمواً أفضل من غيرها في توسيع نطاق الحصول على الطاقة الحديثة. وتُشير التقديرات إلى أن أكثر من 90 في المائة من السكان يحصلون على الكهرباء في بنغلاديش وبوتان وكيريباس وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وتوفالو. وعلى الجانب الآخر، لا تزال الكهرباء في بوروندي وتشاد وملاوي وجنوب السودان وسيلة ترف متاحة فقط لأقل من 15 في المائة من السكان[11]. ويُعبِّر هذا التباين بين أقل البلدان نمواً عن تنوع الظروف الهيكلية والخبرات وثروات الموارد والترتيبات المؤسسية. وهو يكشف بقوة أيضاً عن إمكانية تحقيق تقدم كبير من خلال الإرادة السياسية والموارد الكافية وأُطر السياسات الطويلة الأجل ونُظم الحوافز المناسبة (الأونكتاد، 2017). ولكن من المهم الإشارة إلى أن العديد من أقل البلدان نمواً التي تمتلك بنية تحتية أفضل نسبياً - ولا سيما البلدان التي لا تزال في مراحل مختلفة من عملية الخروج من قائمة أقل البلدان نمواً - معرضة في العادة بشكل غير متناسب لآثار تغيُّر المناخ والأخطار الطبيعية بسبب خصائصها الجغرافية (الأونكتاد، 2022أ، 2022ب، 2022ج).

(10) وفقاً لبيانات انبعاثات غازات الدفيئة المستمدة من قاعدة بيانات وكالة الطاقة الدولية، يمثل قطاع الطاقة 75 في المائة تقريباً من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية. ووفرت أنواع الوقود الأحفوري في عام 2019 أكثر من 80 في المائة من إجمالي إمدادات الطاقة على مستوى العالم، واستأثر النفط بنسبة 31 في المائة، ويليه الغاز الطبيعي (27 في المائة) والفحم (23 في المائة). وهيمن الفحم على انبعاثات غازات الدفيئة العالمية (42 في المائة)، يليه النفط (34 في المائة)، والغاز الطبيعي (22 في المائة).

(11) استُمدت أرقام فرادى البلدان الواردة هنا من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي، وتُشير إلى عام 2020 (أحدث البيانات المتاحة وقت كتابة هذا التقرير).

الشكل 2-7

الحصول على الكهرباء في أقل البلدان نمواً: الاتجاهات التاريخية والسيناريوهات المتوافقة مع هدف التنمية المستدامة 7



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد وقاعدة مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

ملاحظة: الأرقام لما بعد عام 2020 باستخدام التوقعات السكانية في قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد وبافتراض حدوث انخفاض خطي في نسبة سكان الريف/الحضر الذي يفتقرون إلى إمكانية الحصول على الكهرباء، بما يتفق مع تحقيق هدف حصول الجميع على الكهرباء بحلول عام 2030.

ج- *الشمولية والقدرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ بشكل عام*

تُشير أساساً الفجوات الكبيرة في الحصول على خدمات البنية التحتية الأساسية في أقل البلدان نمواً إلى تحديات محددة جداً من حيث الشمولية والقدرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ بشكل عام. وتقع عموماً على المجتمعات المحلية الضعيفة التي يتعذر الوصول إليها، والسكان الأصليين، والنساء، والشباب، وغيرهم من الفئات المهمشة اقتصادياً أو اجتماعياً، أشد المعاناة بسبب عدم توفير البنية التحتية الكافية وأوجه عدم الحرمان المتعددة المتداخلة التي يضاعف كل منها الآخر. وعلى هذا النحو، تتأثر هذه المجموعات في العادة على نحو غير متناسب بتغيُّر المناخ الذي تُعزز صدماته الأنماط القائمة من عدم المساواة وعلاقات وهياكل القوة غير المتكافئة (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2022أ؛ Sinha et al., 2022). وكما جاء في تقرير التقييم الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2015: 54):

"تنشأ الاختلافات في القابلية للتأثر والتعرض عن عوامل غير مناخية وأوجه عدم المساواة المتعددة الأبعاد التي تسببها في كثير من الأحيان عمليات التنمية غير المتكافئة. وتُشكل هذه الاختلافات المخاطر التفاضلية الناشئة عن تغيُّر المناخ. ويعاني الأشخاص المهمشون اجتماعياً أو اقتصادياً أو ثقافياً أو سياسياً أو مؤسسياً أو المهمشون على أي نحو آخر بصفة خاصة من التأثر بتغيُّر المناخ وكذلك ببعض الاستجابات في مجال التكيُّف والتخفيف. وقلما تكون هذه القابلية الشديدة للتأثر راجعة إلى سبب واحد. ولكنها نتاج عمليات اجتماعية متقاطعة تسفر عن أوجه عدم مساواة في الوضع الاجتماعي والاقتصادي والدخل، وكذلك في التعرض. وتشمل هذه العمليات الاجتماعية، على سبيل المثال، التمييز على أساس نوع الجنس والطبقة والأصل الإثني والعمر والقدرة (الإعاقة)".

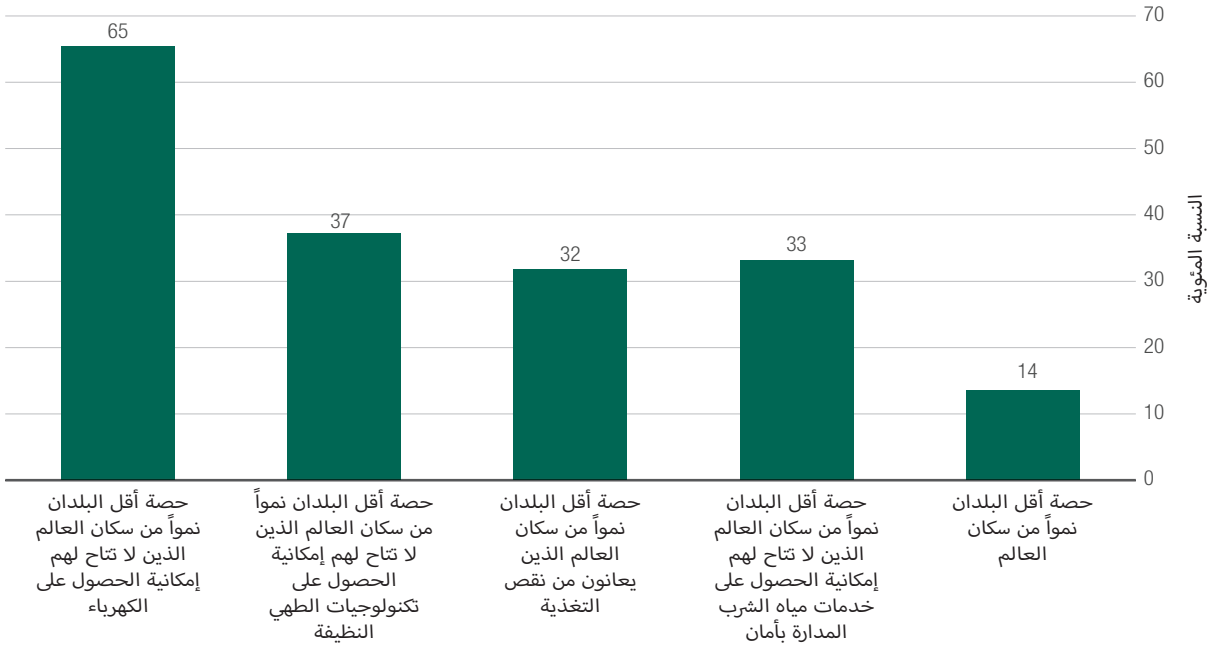
وإلى جانب طبيعة آثار تغيُّر المناخ المتقاطعة والمتحيِّزة جنسانياً، يمثل حجم فجوات البنية التحتية لدى أقل البلدان نمواً عائقاً رئيسياً أمام تحولها الهيكلي، ويؤثر على تنميتها البشرية ويُقوِّض قدرتها على الصمود في وجه تغيُّر المناخ بشكل عام (الأونكتاد، 2017، 2018، 2021أ، 2021ب). وتستحق هذه الفجوات بالتالي إيلاءها المراعاة الرئيسية في متابعة أي نهج واقعي

في تحقيق "انتقال عادل" إلى اقتصاد خفيض الكربون. ويُبرر شيوع فجوات في البنية التحتية على المستوى المحلي الأخذ بنهج توسعي بنيوي ومتوازن وطويل الأجل حيال تطوير البنية التحتية، بدلاً من اتخاذ تدابير ذات أهداف ضيقة. وينبغي أن يستند هذا النهج إلى الدور الرئيسي للسلطات العامة (على المستويين الوطني ودون الوطني) كمستثمر وكواضع للقواعد وكمنسق، وينبغي أن تُكمل هذا الدور قواعد مشاركة واضحة للمستثمرين من القطاع الخاص، للجمع بفعالية بين الاستمرارية المالية والتكلفة الميسورة للخدمات الأساسية والتحول التدريجي نحو بنية تحتية خضراء قادرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ.

وعلى المستوى الدولي الأوسع، يتطلب إنصاف السمات الهيكلية التي تنفرد بها أقل البلدان نمواً أن تعترف سردية الانتقال العالمي إلى اقتصاد خفيض الكربون اعترافاً كاملاً باحتياجات التنمية المستدامة الهائلة لدى هذه البلدان (الأونكتاد، 2020، 2021أ). وتكمن الحقيقة القاسية في أن ما يُقدر بنحو 244 مليون شخص من بين 1,1 مليار شخص في أقل البلدان نمواً في عام 2020 يعانون من نقص التغذية، ولا يحصل 466 مليون شخص على الكهرباء، ولا يحصل 665 مليون شخص على مياه الشرب التي تُدار بطريقة مأمونة، ويفتقر 874 شخصاً إلى الوقود النظيف وتكنولوجيات الطهي. وعلى الجانب الآخر، تؤكد هذه الأرقام أيضاً محورية أقل البلدان نمواً في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030. ويعيش في هذه البلدان 14 في المائة من سكان العالم، ويمثلون 33 في المائة من الرجال والنساء الذين يفتقرون إلى مياه الشرب المأمونة، و32 في المائة من السكان الذين يعانون من نقص التغذية في العالم، و37 في المائة من الأشخاص الذين يفتقرون إلى تكنولوجيات الطهي النظيفة، و65 في المائة من الأشخاص الذين يفتقرون إلى سُبل الحصول على الكهرباء (الشكل 2-8).

الشكل 2-8

محورية أقل البلدان نمواً في تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (أرقام عام 2020)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد وقاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في منظمة الأغذية والزراعة، وقاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

3- مسؤوليات أقل البلدان نمواً عن تغيُّر المناخ البشري المنشأ لا تزال هامشية

يُسند الإجماع العلمي بشكل مقنع تغير المناخ إلى انبعاثات غازات الدفيئة البشرية المنشأ، واكتسب هذا الإسناد قوة ودقة بعد ما تحقق من تقدم في تكنولوجيات القياس والأساليب العلمية (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2015، 2021أ). وبالنظر إلى أن مختلف أنماط الإنتاج ومستويات المعيشة تتسبب في بصمات كربونية مختلفة على نطاق واسع، وبالنظر إلى أن هذه البصمات الكربونية تؤدي إلى عوامل خارجية عالمية من خلال آليات ردود الأفعال المناخية، ترتبط جذور أزمة المناخ

ارتباطاً وثيقاً بأوجه عدم المساواة التاريخية والحالية. وعلاوة على ذلك، تزداد قوة هذا الارتباط من خلال التعرض التفاضلي للآثار المتصلة بالمناخ، والتفاوت الكبير في القدرات المؤسسية والقدرة على الصمود على المستوى المحلي بين البلدان والمناطق. ويرتبط ذلك ارتباطاً وثيقاً بالهدف 13 من أهداف التنمية المستدامة المتعلق بالعمل المناخي، والهدف 12 (الإنتاج والاستهلاك المستدامان)، والهدف 10 (الحد من عدم المساواة)، إلى جانب أهداف أخرى. وهذه الصلة معترف بها في مبدأ الإنصاف والمسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف، وفي الدعوة المتزايدة إلى تحقيق انتقال عادل.

ومن الصعب المبالغة في تقدير حجم أوجه عدم المساواة العالمية في انبعاثات غازات الدفيئة، وخاصة عند النظر في التفاعل بين عدم المساواة بين البلدان (أي عند التركيز على توزيع متوسط القيم لفرادى البلدان) وعدم المساواة داخل البلد (أي توزيع انبعاثات غازات الدفيئة في دولة ما بين سكانها). وتشير آخر التقديرات إلى أن النصف الأدنى من سكان العالم كان مسؤولاً عن 12 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية في عام 2019، بينما كانت شريحة أعلى 10 في المائة مسؤولة عن 48 في المائة من الانبعاثات (Chancel، سيصدر قريباً؛ Chancel et al., 2021). وفي جميع الأحوال، وعلى غرار الدخل والثروة، هناك أدلة على أن عدم المساواة داخل البلد بات يشكل تدريجياً العامل الرئيسي لعدم المساواة في انبعاثات غازات الدفيئة على المستوى الفردي، وازدادت الانبعاثات من أغنى 1 في المائة من السكان بمعدل سريع جداً (Chancel، سيصدر قريباً؛ Chancel et al., 2021). وفي ضوء ذلك، تبدو أهمية عدم المساواة داخل البلد في النقاش الدائر حول تغيُّر المناخ أمراً لا جدال فيه. ومن هذا المنطلق، بالنظر إلى أن الدعم الدولي المرتبط بأقل البلدان نمواً يتم التفاوض عليه و/أو منحه بين مختلف الدول وفي ضوء ما يسود من قيود تحد من بيانات مسائل التوزيع داخل أقل البلدان نمواً، يُركز الجزء المتبقي من هذا القسم على عدم المساواة بين البلدان.

وبدءاً بالانبعاثات التراكمية، فإن المسؤولية التاريخية الهامشية لأقل البلدان نمواً في نشأة أزمة المناخ لا يمكن دحضها[12]. وتصل انبعاثات غازات الدفيئة التراكمية التي نتجت عن أقل البلدان نمواً البالغ عددها 46 بلداً فيما بين عامي 1950 و2019 مجتمعة بالكاد إلى 78 غيغا طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (أعلى بقليل من اليابان، ولكن أقل من الصين أو ألمانيا أو المملكة المتحدة أو الهند أو الاتحاد الروسي أو الولايات المتحدة كل على حدة). ويمثل ذلك 3 في المائة من المجموع العالمي (الشكل 2-9)[13]. وفي الوقت نفسه، تتحمل البلدان المتقدمة النمو المسؤولية عن 502 1 غيغاطن (58 في المائة من المجموع) والبلدان النامية الأخرى 023 1 غيغا طن (39 في المائة). ولأغراض المقارنة، وفقاً للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، بلغت ميزانية الكربون الإرشادية المتبقية المتوافقة مع ارتفاع درجة الحرارة بمقدار يزيد على 1,5 درجة مئوية (2+ درجة مئوية) 300 غيغاطن تقريباً (900 غيغاطن) من مكافئ ثاني أكسيد الكربون[14]. وبالتالي فإن الانبعاثات في الماضي تُقزِّم ميزانية الكربون المتبقية بما يتفق مع اتفاق باريس بعامل 3، أو حتى بعامل قدره 9 إذا أخذنا في الاعتبار الهدف الطموح الذي يرمي إلى زيادة درجة الحرارة بمقدار 1,5 درجة مئوية مقارنة بمستويات ما قبل الحقبة الصناعية.

وحتى عند التركيز على آخر فترة، تبقى مساهمة أقل البلدان نمواً في انبعاثات غازات الدفيئة العالمية هامشية. وفي عام 2018 (وهو آخر عام تتاح فيه بيانات من مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي)، بلغت انبعاثات غازات الدفيئة من أقل البلدان نمواً الستة والأربعين مجتمعة نحو 1,8 غيغاطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، أي أقل من 4 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية (الشكل 2-10)[15]. وتسببت البلدان النامية الأخرى (أي البلدان التي ليست من أقل البلدان نمواً) في انبعاث 28 غيغاطن إضافي من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (61 في المائة تقريباً من المجموع العالمي)، بينما

(12) تتبع أهمية انبعاثات غازات الدفيئة التراكمية (ومفهوم ميزانية الكربون) في هذه المناقشة في نهاية المطاف من أن كل انبعاث من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون يؤدي إلى الزيادة نفسها تقريباً في درجات الحرارة العالمية (Matthews et al., 2018؛ الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021أ).

(13) تشمل سلسلة البيانات جميع غازات الدفيئة الواردة في بروتوكول كيوتو (تقرير التقييم الرابع الصادر عن الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ)، وتُحسب القيمة المقابلة لمكافئ ثاني أكسيد الكربون وفقاً لإمكانية الاحترار العالمي. وفيما يتعلق بالفئة التي حددتها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، تُغطي السلسلة جميع انبعاثات غازات الدفيئة الإقليمية، باستثناء ما يرتبط منها باستخدام الأراضي وتغيير استخدام الأراضي والحراجة.

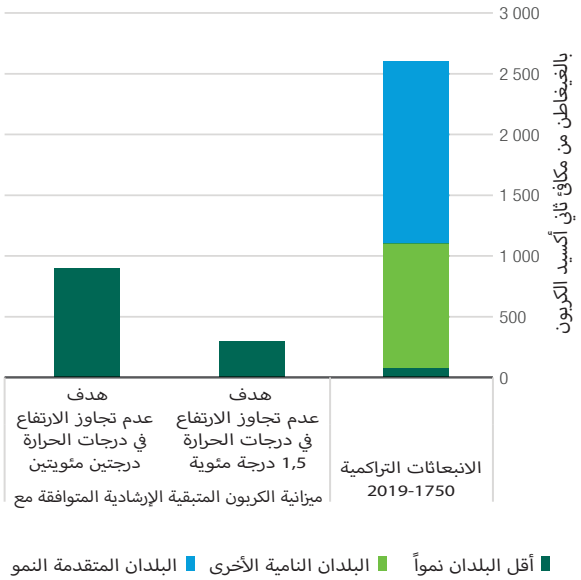
(14) يُشير مصطلح "ميزانية الكربون" إلى الحد الأقصى التراكمي لصافي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون العالمية البشرية المنشأ التي من شأنها أن تؤدي إلى الحد من الاحترار العالمي في مستوى معيّن مع احتمال معيّن (في هذه الحالة 83 في المائة).

(15) تشمل البيانات المتعلقة بانبعاثات غازات الدفيئة مجاميع ثاني أكسيد الكربون (باستثناء حرق الكتلة الأحيائية القصيرة الدورة، مثل حرق النفايات الزراعية وحرق السافانا، وتشمل أيضاً حرق الكتلة الأحيائية الأخرى، مثل حرائق الغابات، والتحلل بعد الحرق، وحرائق الخث، وتحلل الأراضي الخثية المجففة)، وكذلك جميع مصادر انبعاثات الميثان البشرية المنشأ، ومصادر أكسيد النيتروز والغازات المعالجة بالفلور (مركبات الكربون الهيدروفلورية، ومركبات الكربون المشبَّع بالفلور، وسداسي فلوريد الكبريت).

انبعث من البلدان المتقدمة النمو 16 غيغاطن (35 في المائة). وعلى الرغم من أن مستوى انبعاثات غازات الدفيئة في أقل البلدان نمواً تضاعف بالأرقام المطلقة في الفترة بين عامي 1990 و2018، فإنه لا يزال هامشياً نسبياً من منظور عالمي. والواقع أن انبعاثات غازات الدفيئة من مجموعة أقل البلدان نمواً بأكملها في عام 2018 كان أقل من ثلث ما تسببت الولايات المتحدة وحدها في انبعاثه، وأقل بنسبة 50 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة في الاتحاد الروسي[16].

الشكل 2-9

انبعاثات غازات الدفيئة التراكمية بحسب مجموعة البلدان، وميزانية الكربون المتبقية الإرشادية



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى البيانات المستمدة من Güt-schow et al. (2021) والهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ (2021ب).

ملاحظة: تشمل بيانات الانبعاثات جميع غازات الدفيئة المحددة في بروتوكول كيوتو (تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، وتُحسب القيمة المقابلة لمكافئ ثاني أكسيد الكربون وفقاً لإمكانية الاحترار العالمي.

ويمكن فهم الدوافع الأساسية الكامنة وراء الديناميات المذكورة أعلاه بصورة أفضل من خلال هوية كايا، التي تُحلل ديناميات انبعاثات ثان أكسيد الكربون إلى ثلاثة عناصر نابعة من تطور السكان والناتج المحلي الإجمالي واستخدام الطاقة (Kaya and Yokobori, 1997)[17]. ويعرض الشكل 2-11 تطور كل عامل من عوامل هوية كايا (بالإضافة إلى كثافة ثاني أكسيد الكربون بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي) للفترة 2009-2019 للعالم ككل، وكذلك للاقتصادات المتقدمة النمو والبلدان النامية الأخرى وأقل البلدان نمواً. وكانت الزيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون على المستوى العالمي مدفوعة أساساً بالنمو في السكان وفي نصيب الفرد من الدخل اللذين قابلهما جزئياً تحسن في كثافة الطاقة في الناتج المحلي الإجمالي صاحبه انخفاض بنحو 10 في المائة خلال فترة السنوات العشر. وفي حالة البلدان المتقدمة النمو، تحقق انخفاض كلي في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أساساً من خلال انخفاض كثافة الطاقة بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي، وبدرجة أقل من خلال انخفاض كثافة الكربون في الطاقة، إلى جانب زيادات متواضعة نسبياً في عدد السكان ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. وفي المقابل، شهدت أقل البلدان نمواً والبلدان النامية الأخرى زيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ويرجع ذلك أساساً إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والنمو الديمغرافي، وحدث ذلك على الرغم من حدوث انخفاض عام في كثافة الطاقة في الناتج المحلي الإجمالي. ومن الأمور الحاسمة الأهمية أن أقل البلدان نمواً سجلت زيادة مطردة في كثافة الكربون في الطاقة الأوّلية (على خلاف البلدان النامية الأخرى) وهذا هو التفسير الرئيسي لزيادة كثافة الكربون في الناتج المحلي الإجمالي. وعلى الرغم من ضرورة توخي الحذر في التعاطي مع هذه الأدلة نظراً لتجميع البلدان وقيود البيانات، من المفيد ملاحظة أن معظم أقل البلدان نمواً تكشف بالفعل عن زيادة إجمالية في كثافة الكربون في الناتج المحلي الإجمالي، مدفوعة أساساً بارتفاع كثافة ثاني أكسيد الكربون في الطاقة الأوّلية (Parrado, 2022). وليس ذلك مما يثير الدهشة، نظراً لحتمية تعزيز إمدادات الطاقة وأهمية تراكم رأس المال المادي في مراحل التنمية لكل منها (الأونكتاد، 2017، 2021أ).

(16) من بين فرادى البلدان، تزيد انبعاثات غازات الدفيئة في الصين والهند عما أطلقته مجموعة أقل البلدان نمواً، ولكن لديهما أيضاً عدد أكبر من السكان.

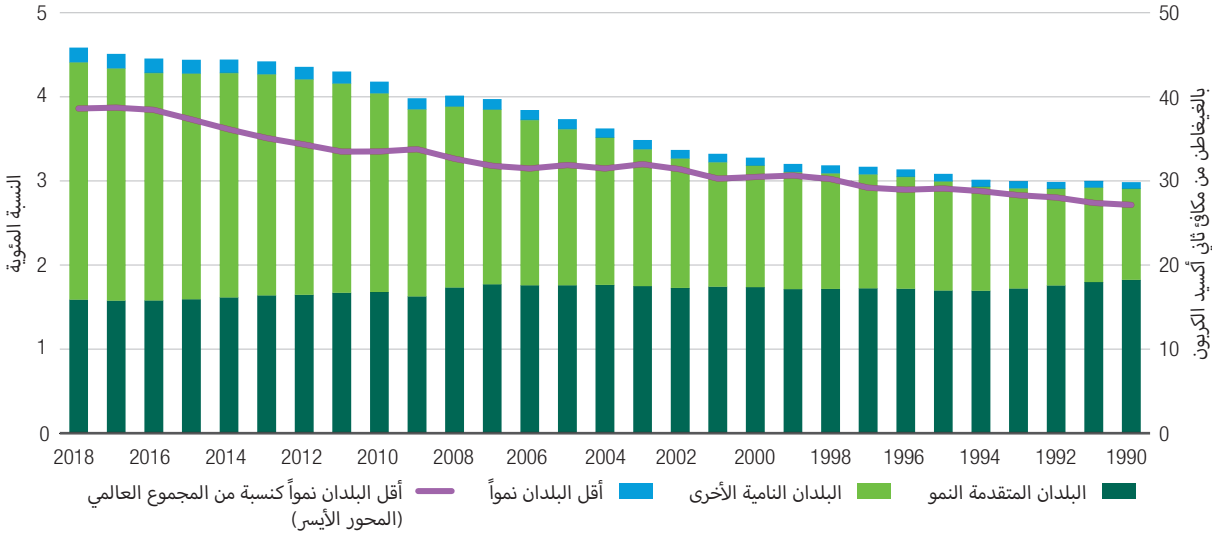
(17) تنص هوية كايا رسمياً على ما يلي:

$$\text{ثاني أكسيد الكربون} = \frac{\text{ثاني أكسيد الكربون}}{\text{الطاقة}} * \frac{\text{الطاقة}}{\text{الناتج المحلي الإجمالي}} * \frac{\text{الناتج المحلي الإجمالي}}{\text{مجموع السكان}} * \text{مجموع السكان}$$

وبناءً على ذلك، فإن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون هي نتاج تطور كثافة الكربون في الطاقة الأوّلية، وكثافة الطاقة في الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومجموع عدد السكان. ويمكن تعريف ناتج كثافة كربون الطاقة الأوّلية مضروباً في كثافة طاقة الناتج المحلي الإجمالي على أنه كثافة الكربون في الناتج المحلي الإجمالي.

الشكل 2-10

مجموع انبعاثات غازات الدفيئة، بحسب مجموعة البلدان، 1990-2018



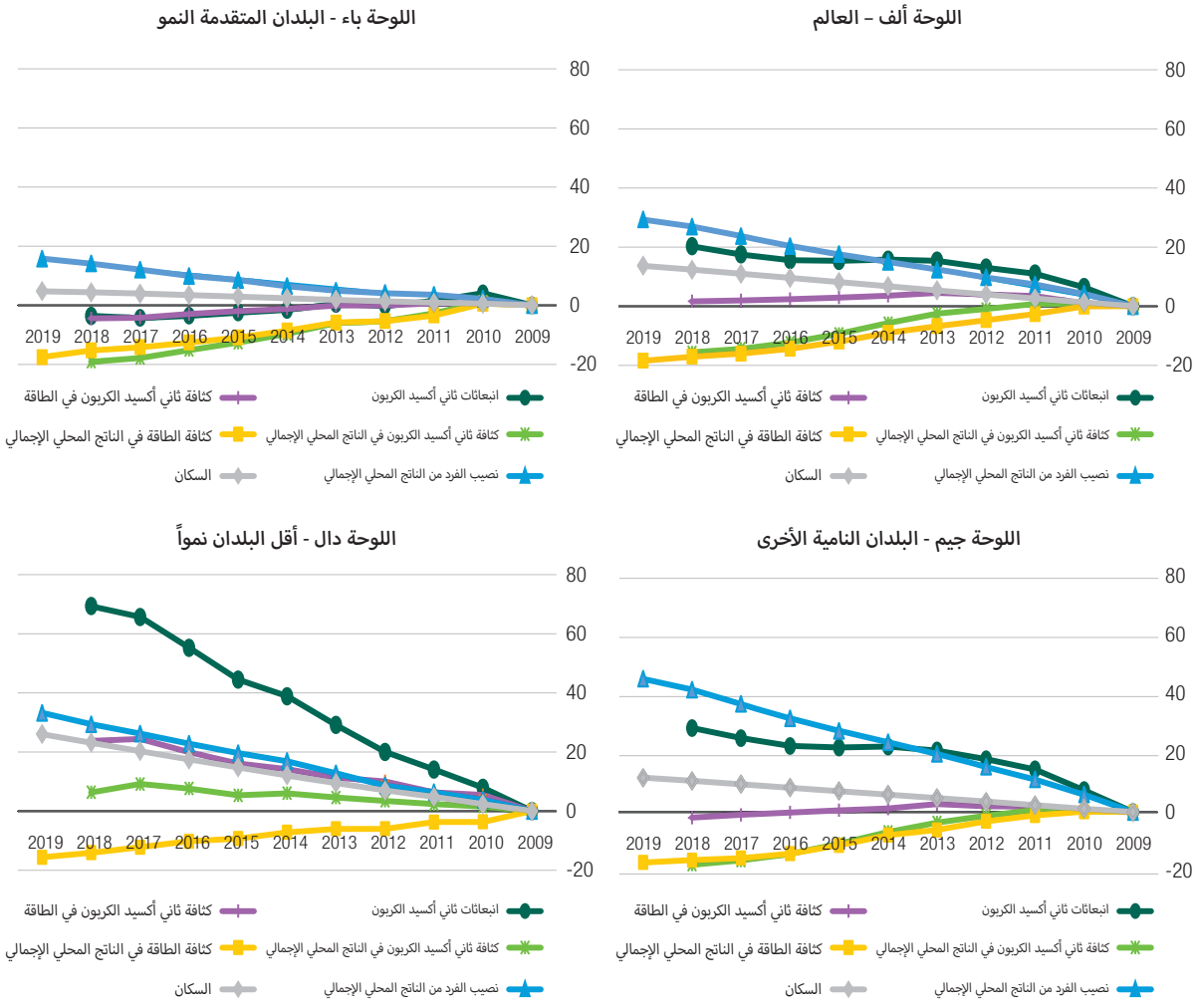
المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد وقاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

ويبرز بوضوح صارخ عدم المساواة بين البلدان في نمط انبعاثات غازات الدفيئة عند تقييمها على أساس نصيب الفرد، كما هو مبيّن في الشكل 2-12. وفي نهاية الفترة محل النظر، بلغ نصيب الفرد من انبعاثات غازات الدفيئة 1,8 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون في أقل البلدان نمواً مقابل 5,3 أطنان في البلدان النامية الأخرى، و12,4 طناً في البلدان المتقدمة النمو. وبعبارة أخرى، على الرغم من الانخفاض الملحوظ في نصيب الفرد من انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان المتقدمة النمو بمرور الوقت، لا تزال انبعاثات غازات الدفيئة التي يتسبب في انبعاثها الشخص العادي في البلدان المتقدمة النمو تزيد بمقدار سبع مرات على ما يتسبب في انبعاثه الشخص العادي في أقل البلدان نمواً، و2,3 مرة مقارنة بالانبعاثات التي يتسبب فيها الشخص العادي في البلدان النامية الأخرى. والواقع أنه عند النظر في قيم نصيب الفرد من انبعاثات غازات الدفيئة، يتبين أن هذه القيم في أقل البلدان نمواً لم تسجل سوى زيادات هامشية منذ عام 1990، وتظل أقل من 30 في المائة عن المتوسط العالمي عندما تكون 1,7 طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون.

ولوضع المناقشة السالفة الذكر في سياقها بصورة أفضل، من المفيد مقارنة نتائج الشكل 2-12 مع المستوى الإرشادي لنصيب الفرد من الانبعاثات المطلوب لإبقاء الاحترار العالمي دون 1,5 درجة مئوية ودرجتين مئويتين بنسبة ثقة نسبتها 83 في المائة. ويشير الجدول 2-1، تحت التاريخ المحدد في كل سيناريو للالتزام بالانبعاثات إلى مستوى الصفر، إلى متوسط ميزانية كربون إرشادية للفرد الواحد بما يتوافق مع الهدف المقابل لزيادة درجة الحرارة (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2021ب؛ Chancel et al., 2021). وتستمد القيم عن طريق قسمة إجمالي ميزانية انبعاثات الكربون المتسقة مع حدود درجة الحرارة (وفقاً للتقييم السادس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ) على العدد التراكمي لسكان العالم خلال العقود القادمة. من ذلك على سبيل المثال أن متوسط ميزانية الكربون للفرد الواحد سيكون 3,4 أطنان من ثاني أكسيد الكربون سنوياً إذا افترض وصول الانبعاثات إلى مستوى الصفر في عام 2050 إذا تم اقتسام ميزانية الكربون العالمية المتوافقة مع حد درجة الحرارة 2+ درجة مئوية بالتساوي. وكما هو متوقع، تنخفض ميزانية الكربون للفرد الواحد كلما انخفض حد درجة الحرارة وكلما تأخر الوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر. ومن المسلّم به أن الأرقام الواردة في الجدول 2-1 ينبغي تفسيرها بحذر شديد نظراً لأوجه عدم اليقين الجيوفيزيائية التي تعتري تقدير ميزانية الكربون، فضلاً عن الافتراضات الخام التي تُبسِّط اشتقاق متوسط ميزانية الكربون للفرد. وعلى الرغم من هذه المحاذير فإن الأرقام، عند قراءتها بالاقتران مع الأدلة السابقة، تبعث رسالتين قويتين جداً من منظور الانتقال العادل.

الشكل 2-11

تحليل كايا للعوامل المحرِّكة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحسب مجموعة البلدان (النسبة المئوية للتغيُّر منذ عام 2009)



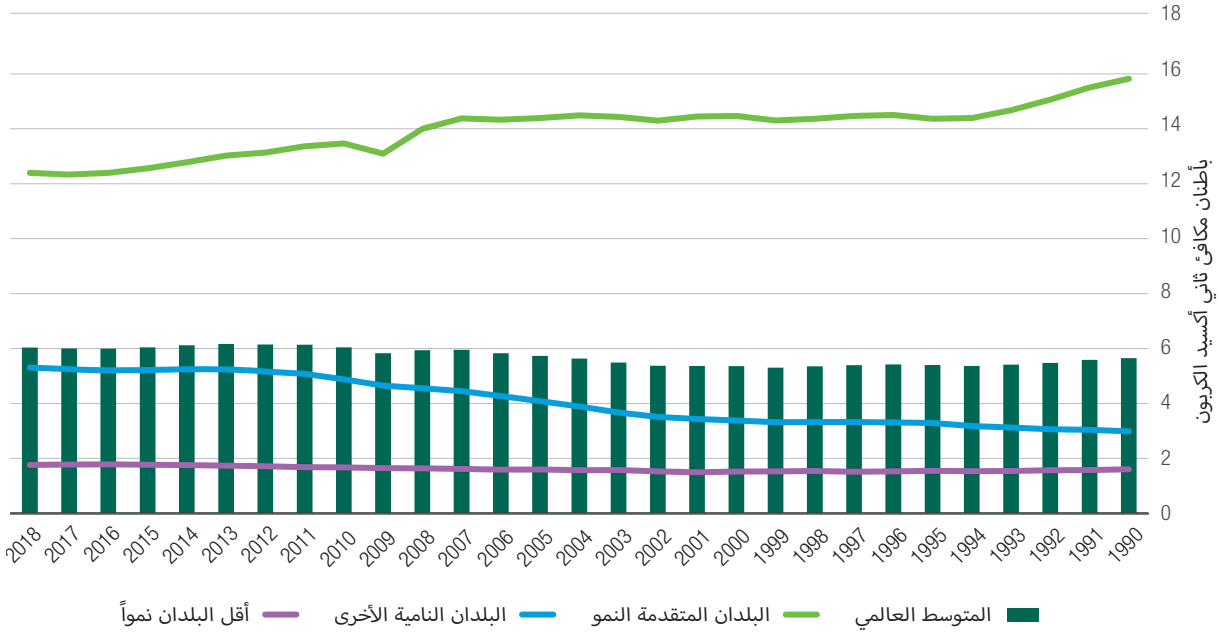
المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

أولاً، تؤكد المقارنة بين الشكل 2-12 والجدول 2-1 الحجم الهائل للانتقال المتوخى في هدف اتفاق باريس المتمثل في إبقاء الارتفاع في درجة الحرارة "في حدود أقل بكثير من درجتين مئويتين فوق مستويات ما قبل الحقبة الصناعية ومواصلة الجهود الرامية إلى حصر ارتفاع درجة الحرارة في حد لا يتجاوز 1,5 درجة مئوية" (الأمم المتحدة، 2015: المادة 2). وتُقزم الانبعاثات التي حدثت في الماضي ميزانية الكربون المتبقية المتوافقة مع اتفاق باريس. وحتى في إطار السيناريو الأكثر طموحاً بشأن الوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050، يزيد المستوى العالمي الحالي للانبعاثات للفرد الواحد في المتوسط 6 مرات على الميزانية الإرشادية المتوافقة مع هدف عدم تجاوز الارتفاع في درجة الحرارة أكثر من 1,5 درجة مئوية، وضعف الميزانية التي تقابل ارتفاعاً في درجة الحرارة يزيد على درجتين مئويتين. وعلاوة على ذلك، يزداد إلحاح التغييرات العميقة التي يتطلبها اتفاق باريس نظراً لأن انخفاض الانبعاثات سيحدث حتماً تدريجياً، ولذلك لا يمكن تأجيل الجهود إلى اللحظة الأخيرة. وإزاء هذه الخلفية، ليس ثمة شك في ضرورة مضاعفة الجهود لمعالجة الحالة الراهنة التي تُفرض فيها التعهدات المناخية الوطنية المعلنة، بالاقتران مع تدابير التخفيف الأخرى، على العالم المضي في المسار نحو ارتفاع في درجة الحرارة العالمية بمقدار 2,7 درجة مئوية بحلول نهاية القرن (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021).

وثانياً، تُشير الأدلة المذكورة أعلاه إلى محورية الإنصاف والمسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة لآلية عادلة وقابلة للتطبيق من أجل تقاسم عبء التكيُّف. وتتجسد أهمية هذه المسألة في الحالة الخاصة بأقل البلدان نمواً، ولكن من المؤكد أنها لا تقتصر عليها، بل تنطبق أيضاً على البلدان النامية الأخرى، مع مراعاة الفروق الدقيقة الضرورية. وفي ضوء المستويات الحالية لنصيب

الشكل 2-12

انبعاثات غازات الدفيئة للفرد، بحسب مجموعة البلدان، 1990-2018



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

الجدول 2-1

ميزانية الكربون الإرشادية للفرد الواحد في إطار سيناريوهات مختلفة (أطنان ثاني أكسيد الكربون للفرد في السنة)

الوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول ...	بما يتفق مع إبقاء درجات الحرارة أقل من 1,5 درجة مئوية	بما يتفق مع إبقاء درجات الحرارة أقل من درجتين مئويتين
2050	1,1	3,4
2100	0,4	1,1

المصدر: بتصرف من Chancel et al. (2021).

ملاحظة: يعرض الجدول، تحت كل تاريخ سيناريو للوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر، المتوسط السنوي لنصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يتفق مع فرصة نسبتها 83 في المائة لإبقاء الاحترار العالمي أقل من 5,1 درجة مئوية ودرجتين مئويتين.

الفرد من الانبعاثات، لا تزال أقل البلدان نمواً في المتوسط أقل بكثير من ميزانية الكربون الإرشادية البالغة 3,4 أطنان للشخص سنوياً، وهي ميزانية متوافقة مع هدف إبقاء الارتفاع في درجة الحرارة عند مستوى درجتين مئويتين والوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050[18]. ومن ناحية أخرى، يزيد نصيب الفرد من انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان المتقدمة النمو في المتوسط بمقدار ثلاث مرات، ويزيد في البلدان النامية الأخرى بمقدار 1,5 مرة. والأهم من ذلك أن المقارنات المذكورة أعلاه لا تأخذ في الاعتبار المسؤوليات التاريخية أو ظروف التنمية. ومن شأن أخذ هذين البُعدين في الاعتبار أن يزيد من تحويل عبء التكيُّف نحو الدول المتقدمة النمو التي تستأثر بحصة غير متناسبة من الانبعاثات التراكمية ولديها قدرات تكنولوجية أكبر وتمتلك موارد مالية أكثر.

ومما يزيد من تأكيد التفاوتات المناخية العالمية أدلة حديثة تجمع بين البيانات التاريخية والنماذج المناخية والتحليل الاقتصادي القياسي لتحديد مساهمة انبعاثات غازات الدفيئة التي تسببها كل دولة في الآثار الاقتصادية للاحترار في كل اقتصاد

(18) لا يزال نصيب الفرد من غازات الدفيئة في جميع أقل البلدان نمواً، باستثناء عدد قليل منها، أقل من 3,4 أطنان. وتقل عشرة من أقل البلدان نمواً حتى عن المستوى المستهدف التقييدي البالغ 1,1 طن للفرد في السنة، ويتوافق ذلك مع الزيادات الأقل في درجات الحرارة أو مع تأخير تاريخ الوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر.

آخر. ولا يقتصر الأمر على انحرافات شديدة في نمط انبعاثات غازات الدفيئة بين البلدان، ولكن الأثر الاقتصادي للاحترار العالمي يميل أيضاً إلى الأحياء بخسائر كبيرة في الدخل بالنسبة للبلدان المدارية الأكثر احتراراً والأشد فقراً مقارنة بالمتوسط العالمي، في حين أن البلدان الأكثر ثـراءً في مناطق دوائر العرض الوسطى قد تستفيد حتى من ارتفاع متوسط درجات الحرارة السطحية. وبالتالي فإن "الاحترار البشري المنشأ يُشكل انتقالاً دولياً كبيراً للثروة من الفقراء إلى الأغنياء" (Callahan and Mankin, 2022: 15).

جيم- رأس المال الطبيعي وتراكم الثروة في أقل البلدان نمواً

كـان للموارد الطبيعية تقليدياً دور حاسم في اقتصادات أقل البلدان نمواً بسبب الانتشار الكبير للزراعة، ومحورية صـادرات السلع الأوّلـيـة كمصدر لكسب العيش والعملات الأجنبية والإيرادات العامة، وكقوة محركة للاستثمار الأجنبي المباشر الباحث عن الموارد (الأونكتاد، 2021أ، 2021ج). ويعني ذلك أنه كان من الممكن خلال الفترة 2018-2020 تصنيف ما يصل إلى 36 بلداً من أقل البلدان نمواً البالغ عددها 46 بلداً على أنها تعتمد على السلع الأساسية - أي أن أكثر من 60 في المائة من صادرتها السلعية كانت تستأثر بمنتجات أوّلية[19]. وأدى هذا الاعتماد المستمر على صادرات السلع الأساسية إلى تحديد ملامح نمط اندماج أقل البلدان نمواً في السوق العالمية، حيث اقتصر الدور الذي يضطلع به عدد كبير من هذه البلدان على توفير المواد الخام والمنتجات الوسيطة القائمة على الموارد ذات القيمة المضافة المحدودة (الأونكتاد، 2020؛ Nkurunziza, 2021). ويتسم ذلك بأهميته الحاسمة في تحديد ملامح القنوات التي سيؤثر من خلالها تغيُّر المناخ والانتقال نحو اقتصاد خفيض الكربون على آفاق التنمية المستدامة في هذه البلدان.

وتشمل الثروة قيمة جميع الأصول التي تدر الدخل وتدعم الرفاه في أي بلد معيّنٍ، ويراعى في ذلك ليس فقط رأس المال الذي يصنعه الإنسان (أي رأس المال المادي والأصول الأجنبية الصافية) لكن أيضاً رأس المال البشري والطبيعي، وهذا الأخير يتخذ شكل أصول متجددة وغير متجددة. ومن هذا المنطلق فإن محاسبة الثروات تُساعد على قياس دور الموارد الطبيعية في عملية مراكمة الثروة، ويُعطي إشارة على مدى

(19) أقل البلدان نمواً الوحيدة التي كانت لا تعتمد على السلع الأساسية هي بنغلاديش وبوتان وتوفالو وتيمور ليشتي وجزر القمر وجيبوتي وكمبوديا وليسوتو ونيبال وهايتي.

معظم أقل البلدان نمواً لا تزال توفِّر المواد الخام والمواد الوسيطة القائمة على الموارد ذات القيمة المضافة المحدودة

إدارة موارد البلد على نحو مستدام[20]. وتُقيَّم الأصول المميزة في العادة باعتبارها المبلغ المستقطع من قيمة الدخل الصافي المتولِّد طوال عمرها (البنك الدولي، 2021)[21]. وتعبر بالتالي الاختلافات بين البلدان عن الاختلافات في أرصدة رأس المال وكذلك الاختلافات في "الإنتاجية الاقتصادية" التي تتحول بها مختلف أشكال رأس المال إلى مسارات للدخل في المستقبل.

ويبين الشكل 2-13 حجم مجموع الثروة للفرد وتوزيعها خلال الفترة 1995-2018، مع حساب متوسطها بين مجموعة أقل البلدان نمواً[22]. وازداد مجموع الثروة للفرد في أقل البلدان نمواً بمعدل بلغ 2,2 في المائة سنوياً خلال الفترة محل النظر، وقفز من 8 846 دولاراً إلى 13 755 دولاراً للفرد، مقاساً بالقيمة الثابتة للدولار الأمريكي لعام 2018. ولا يختلف هذا الارتفاع - الذي كان مدفوعاً أساساً برأس المال البشري وبدرجة أقل برأس المال المنتج - عن الزيادة التي بلغت 1,6 في المائة في المتوسط العالمي للثروة للفرد. غير أن هذا المتوسط الأخير يزيد بمقدار 10 مرات على المتوسط في أقل البلدان نمواً.

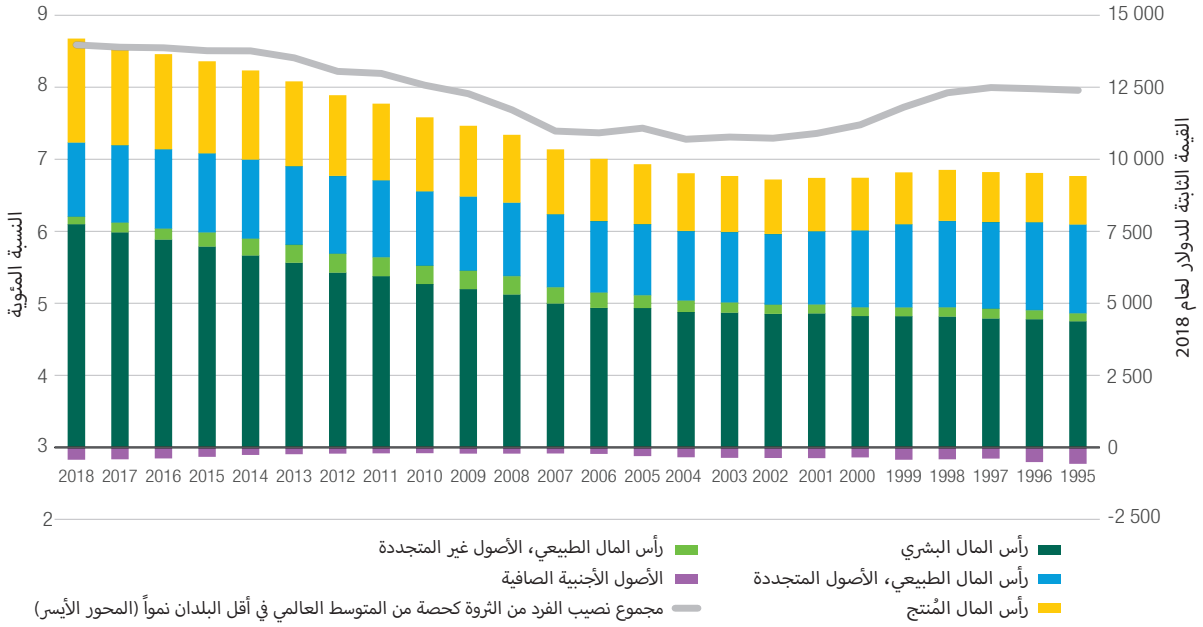
(20) في إطار ما يُسمى بنهج "الاستدامة الضعيفة" (الذي يفترض إمكانية التبادل الكامل بين رأس المال الطبيعي ورأس المال الذي من صنع الإنسان)، تتطلب الاستدامة تحويل الريع المستمد من الموارد الطبيعية القابلة للنضوب بالكامل إلى رأسمال من صنع الإنسان (Hartwick, 1977). ووجهّت انتقادات عنيفة إلى هذا الشرط من مؤيدي "مبدأ الاستدامة القوية" الذين ينظرون إلى رأس المال الطبيعي ورأس المال الذي من صنع الإنسان على أنهما يكمل كل منهما الآخر وليس بديلاً عنه (Ayres, ؛Daly, 1997 2007). وفي سياق محاسبة الثروة، المقياس المفضل للاستدامة هو التغيير في نصيب الفرد من إجمالي الثروة، ويعني الاتجاه غير التنازلي أن الموارد تدار على نحو مستدام.

(21) انظر البنك الدولي (2021) لمناقشة حول قيود محاسبة الثروة والتحديات في تحديد الأسعار المناسبة لتقييم رأس المال الطبيعي.

(22) تتاح بيانات عن 33 من أقل البلدان نمواً، ولا تغطي إريتريا، وأفغانستان، وأنغولا، وبوتان، وغينيا بيساو، وتوفالو، وتيمور ليشتي، وجنوب السودان، وسان تومي وبرينسيبي، والسودان، والصومال، وكيريباس، وميانمار.

الشكل 2-13

مجموع نصيب الفرد من الثروة في أقل البلدان نمواً، بحسب المكون الرئيسي، 1995-2018



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات البنك الدولي (2021).

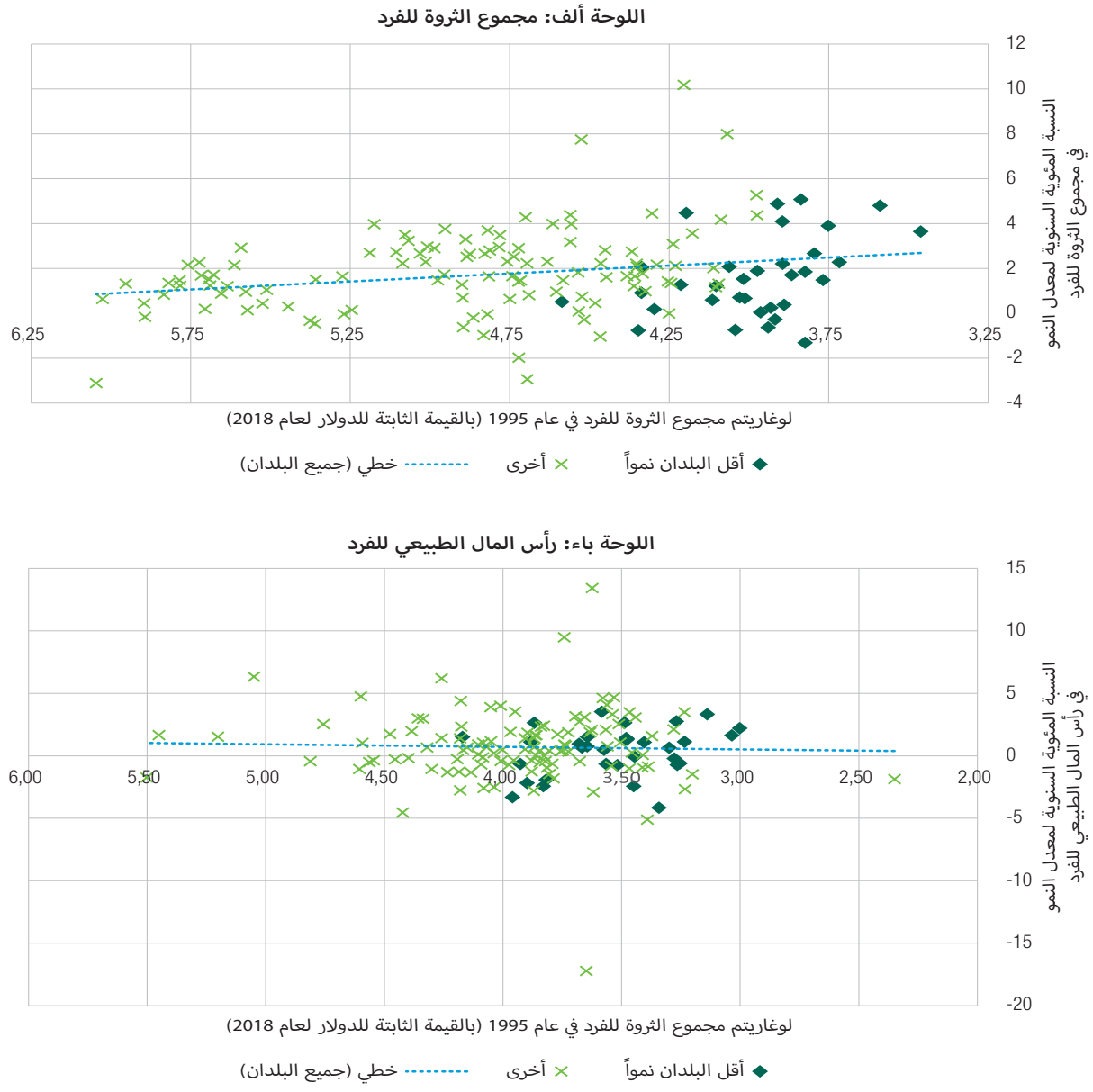
وتكشف بيانات فرادى البلدان أن الاقتصادات ذات الثروة الأقل نسبياً للفرد في عام 1995، في جميع أنحاء العالم، شهدت في العادة نمواً أسرع في الثروة للفرد، وهو ما يدعم عملية تقارب معتدلة (الشكل 2-14، اللوحة ألف). غير أن هذا الاتجاه كان مدفوعاً إلى حد كبير بالبلدان النامية الأخرى، وتخلف عن الركب بالفعل ما يصل إلى 13 من أقل البلدان نمواً (من أصل 33 بلداً من البلدان التي أتيحت بيانات عنها). وعلاوة على ذلك، إذا كانت الفترة 1995-2018 قد شهدت بعض التقارب بين البلدان فيما يتعلق بالقيمة الإجمالية للثروة للفرد، لم يكن الأمر على هذا المنوال عندما اقتصر التركيز على رأس المال الطبيعي للفرد (الشكل 2-14، اللوحة باء)، ويشير ذلك إلى أن قدرات البلدان على الحصول على الدخل من ثروات مواردها الطبيعية في المستقبل ستظل غير متماثلة إلى حد كبير تبعاً للقدرات التكنولوجية والإنتاجية.

وعلى الرغم من أن رأس المال البشري، وبدرجة أقل رأس المال الإنتاجي، هما المحركان الرئيسيان للتوسع الذي سبق بيانه في الشكل 2-13، من المثير للاهتمام التركيز على رأس المال الطبيعي نظراً لأهميته بالنسبة لأقل البلدان نمواً. ومن وجهة نظر منهجية، من المسلَّم به أن تقييم رأس المال الطبيعي ينطوي على صعوبات نظراً لشيوع مسائل القياس التي تتراوح بين صعوبات في تقرير تدفقات الإيرادات في المستقبل و"الأسواق الضائعة" (على سبيل المثال، في حالة خدمات النظام الإيكولوجي)، إلى جانب أمور أخرى. وعلى الرغم من هذه القيود، تُشكل المقارنة بين رأس المال الطبيعي وتركيبته بين مجموعات البلدان المختلفة ركيزة لبعض الاعتبارات المهمة (الشكل 2-15).

أولاً، ثبتت مرة أخرى صحة نمط التفاوت العالمي الذي يُميِّز إجمالي الثروة للفرد: بلغت القيمة الإجمالية للثروة الطبيعية للفرد في أقل البلدان نمواً 996 2 دولاراً مقارنة بنحو 941 8 دولاراً في البلدان النامية الأخرى و845 14 دولاراً في الاقتصادات المتقدمة النمو. ويُعبِّر هذا التشتت الملحوظ عن تباين الثروات ولكن الأهم من ذلك أنه يُعبر عن "الإنتاجية الاقتصادية" للأصول الأساسية، وهي في حد ذاتها تُمثل إلى حد كبير دالة لمستوى التطور والإنتاجية الإجمالية لعوامل الإنتاج في كل بلد (الأونكتاد، 2021أ). وثانياً، تُمثل الأراضي الزراعية والأخشاب الحصة الأكبر من رأس المال الطبيعي في أقل البلدان نمواً، ويؤكد ذلك الدور الأساسي للقطاع الأوّلي في هذه الاقتصادات. ويمثل هذان العنصران على التوالي 48 في المائة و20 في المائة من رأس المال الطبيعي في أقل البلدان نمواً مقابل 34 في المائة و4 في المائة على التوالي في البلدان النامية الأخرى، و25 في المائة و3 في المائة على التوالي في الاقتصادات المتقدمة النمو. وفي حين أن هذه النتيجة يمكن أن تكون راجعة في جانب منها إلى عدم توافر بيانات عن عدد كبير من أقل البلدان نمواً المصدرة للوقود/المعادن (انظر الحاشية 22)، فإن أهمية الأراضي الزراعية يؤكدها استئثارها بأكثر من 20 في المائة من رأس المال الطبيعي حتى في البلدان الكبيرة المصدرة للمعادن/الوقود، مثل بوركينا فاسو وتشاد وجمهورية الكونغو الديمقراطية وزامبيا وموزامبيق.

الشكل 2-14

النمو والتقارب في مجموع الثروة للفرد ورأس المال الطبيعي للفرد (2018-1995)



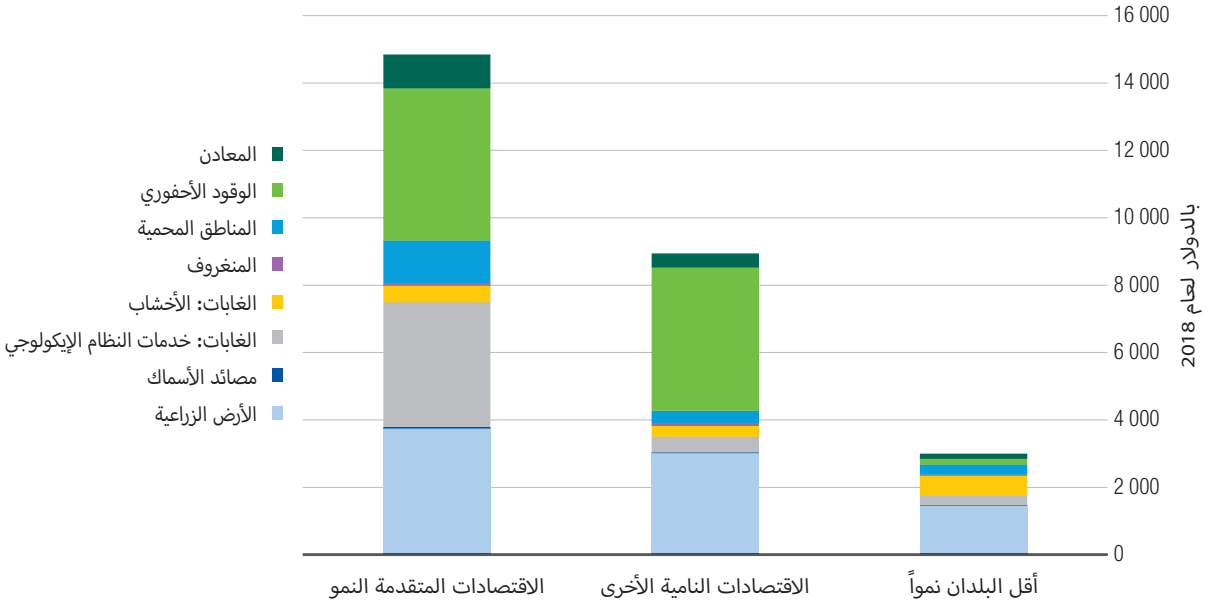
المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات البنك الدولي (2021).

وأخيراً، وعلى الرغم مما ورد أعلاه من اختلاف في "الإنتاجية الاقتصادية"، تجدر الإشارة إلى أن أقل البلدان نمواً لا تزال تعتمد بصورة نسبية أكبر من مجموعات البلدان الأخرى على رأس المال الطبيعي للحفاظ على استمرارية ثروتها (الشكل 2-16). وفي المتوسط، يمكن عزو أكثر من 20 في المائة من إجمالي ثروة أقل البلدان نمواً خلال الفترة 2016-2018، إلى رأس المال الطبيعي مقابل 10 في المائة في البلدان النامية الأخرى و3 في المائة فقط في البلدان المتقدمة النمو[23]. ويؤكد ذلك مدى استمرار الأهمية الحاسمة لرأس المال الطبيعي في مراكمة الثروة وإحداث التحول الهيكلي في أقل البلدان نمواً على الرغم من تراجع حصتها بمرور الوقت.

(23) يلاحظ أن من المرجح أن يكون الاعتماد على رأس المال الطبيعي (وقبل كل شيء الأصول غير المتجددة) أعلى بالنسبة لأقل البلدان نمواً إذا كانت البيانات متاحة عن البلدان غير المشمولة (ولا سيما البلدان المصدر للمعادن والوقود، مثل أنغولا، وجنوب السودان، والسودان، وميانمار).

الشكل 2-15

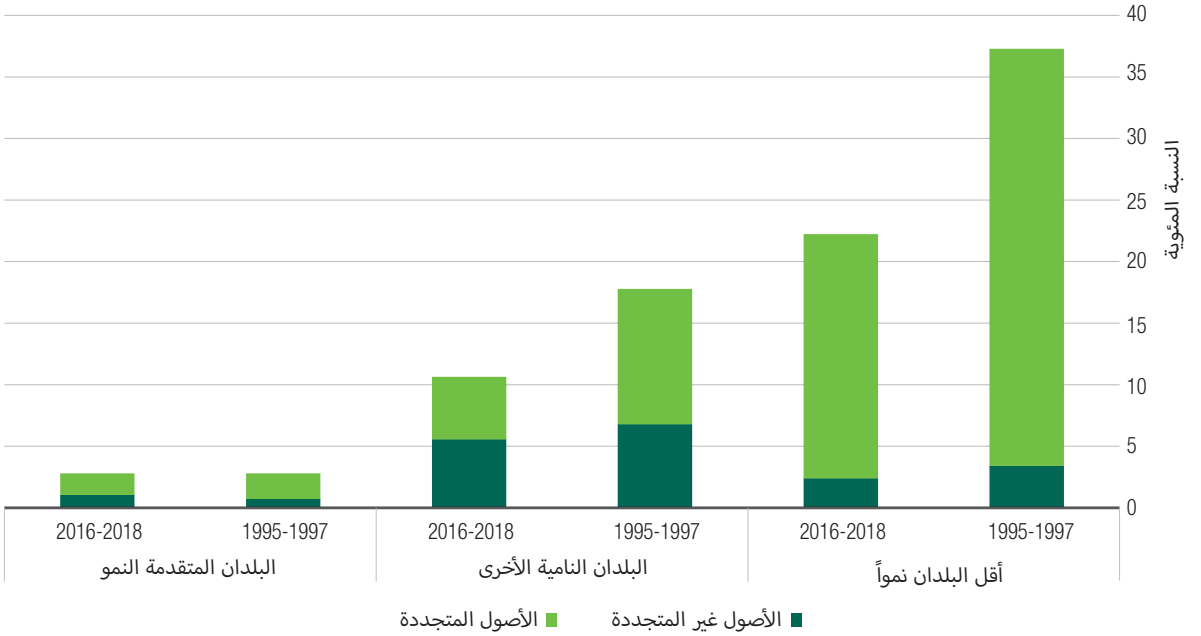
توزيع نصيب الفرد من رأس المال الطبيعي بحسب مجموعة البلدان، 2016-2018 (المتوسط المرجح)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات البنك الدولي (2021).

الشكل 2-16

حصة رأس المال الطبيعي من مجموع الثروة، بحسب مجموعة البلدان ونوع الأصول الطبيعية (المتوسط المرجح)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات البنك الدولي (2021).

دال- النشاط الاقتصادي والتجارة الدولية من منظور إيكولوجي

من الضروري أن تعتمد التقييمات الاقتصادية لرأس المال الطبيعي على بعض أسعار السوق أو أسعار الظل الافتراضية، وتترتب عن ذلك صعوبات منهجية في تحديد القيم الصحيحة التي ينبغي مراعاتها. ويؤدي الأخذ بمنظور بيوفيزيائي في تقييم منظور الأنشطة الاقتصادية بالاستناد إلى البيئة/الموارد، على إمكانية إلقاء مزيد من الضوء على المسائل الملحة المتعلقة بالاستدامة والتنمية، والاستنباط من مسائل مثل تقلبات أسعار السلع الأساسية أو تحركات معدلات التبادل التجاري. وعلى مدى العقود القليلة الماضية، وفي ظل تعميق العولمة وتكثيف استخراج الموارد الطبيعية، باتت المسائل المتعلقة بالتجارة والترابطات بين الموارد تؤدي دوراً محورياً متزايداً في تحديد استدامة الإنتاج والاستهلاك، على الرغم من تباطؤ سلاسل القيمة العالمية في أعقاب الأزمة المالية العالمية في الفترة 2008-2009 (Rodrik, 2018; Wiedmann and Lenzen, 2018). وفي هذا السياق، يمكن للتكامل بين النهج الاقتصادي (الذي يعتمد صراحة أو ضمناً على نظرية القيمة) والنهج الإيكولوجي (الذي يُعنى أكثر بالكميات المادية) توليد أفكار إضافية تُساعد على فهم المواضيع الرئيسية، مثل التفاوت العالمي، وتوزيع السلع والأعباء البيئية، وعلاقات الترابط بين الموارد الطبيعية، وفصل الأسباب النهائية وراء الضغوط البيئية، مثل استخراج الموارد، وتغيُّر المناخ، وتغيُّر استخدام الأراضي.

وبالنظر إلى أهمية المؤشرات النابعة من هذا المنظور الإيكولوجي والمرتبطة بالبصمة المادية والاستهلاك المحلي للمواد في إطار الهدفين 8 و12 من أهداف التنمية المستدامة، في حين أن المؤشرات التي تُشير إلى الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة تشمل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لكل وحدة من القيمة المضافة[24]. ويمكن تطبيق هذا المنظور التكميلي المتعدد التخصصات لتقصي آليات إعادة التوزيع المستخدمة داخل النُظم الاقتصادية (محلياً وكذلك

النمو الاقتصادي لأقل البلدان نمواً صاحبته منذ عام 1985 زيادة كبيرة في استخراج الموارد واستخدامها

دولياً) وعلى طول سلاسل القيمة العالمية. وفي هذا السياق، وبالتركيز على عدم المساواة بين البلدان الغنية والفقيرة، تفترض نظرية "التبادل غير المتكافئ إيكولوجياً" أن البلدان الغنية تحصل على حصة غير متناسبة من الموارد العالمية من خلال العلاقات التجارية الدولية غير المتوازنة والقدرات التكنولوجية غير المتكافئة (Hornborg, 1998؛ Dorninger et al., 2021). وتتحدث النظرية عن أن إعادة توزيع الموارد الطبيعية على هذا النحو كي تُعزز نفسها بنفسها لأن البلدان التي تملك الموارد الصافية قادرة على توليد سلع وخدمات أكثر وذات قيمة مضافة أعلى، مما يتيح لها أن تكون مستهلكاً صافياً للموارد من دون أن تضطر إلى التعرض للآثار الاجتماعية والبيئية الناجمة عن استخراج الموارد.

ولتفكيك الأنماط السائدة في استخراج الموارد وتبادلها واستهلاكها في أقل البلدان نمواً، يستخدم هذا القسم مجموعة من مؤشرات بصمات الموارد (مثل بصمة المواد، والانبعاثات الكربونية، واستخدام الأراضي والطاقة) بالاعتماد على نموذج جديد لتحليل المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق الموسّعة بيئياً لإلقاء الضوء على آثار مسارات التنمية الحالية على الاستدامة. وتوسِّع هذه النماذج تحليل المدخلات والمخرجات من خلال ربط جداول المدخلات والمخرجات النقدية للعديد من البلدان بالامتدادات البيئية من خلال بيانات التجارة الثنائية. ويتيح ذلك بالتالي قياس الأداء المعقد لسلاسل الإمداد الدولية من منظور النُظم على نطاق الاقتصاد، مع مراعاة الهياكل الاقتصادية المحددة لمختلف المناطق. ومن خلال استكمال نماذج المدخلات والمخرجات النقدية المتعددة المناطق بحسابات فرعية (أي الامتدادات البيئية) تُسجل التدفقات غير النقدية (على سبيل المثال، استخراج المواد الخام، أو انبعاثات غازات الدفيئة، أو استخدام الطاقة والمياه، أو ساعات العمل)، يمكن حساب نوعين رئيسيين من المؤشرات (الشكل 2-17).

ومن منظور الاستهلاك، تُحدد مؤشرات شبيهة بمؤشرات البصمة كمية ومنشأ الموارد المرتبطة بالاستهلاك النهائي في منطقة ما، وبالتالي مسؤولية المستهلك عن ضغوط بيئية معيّنة على طول سلاسل الإمداد. وهي بذلك تؤدي دوراً بارزاً في النقاشات بشأن ما يُسمى "تدابير جانب الطلب" للتخفيف من التغيُّر البيئي الكارثي. ويمكن مقابلة هذا النهج

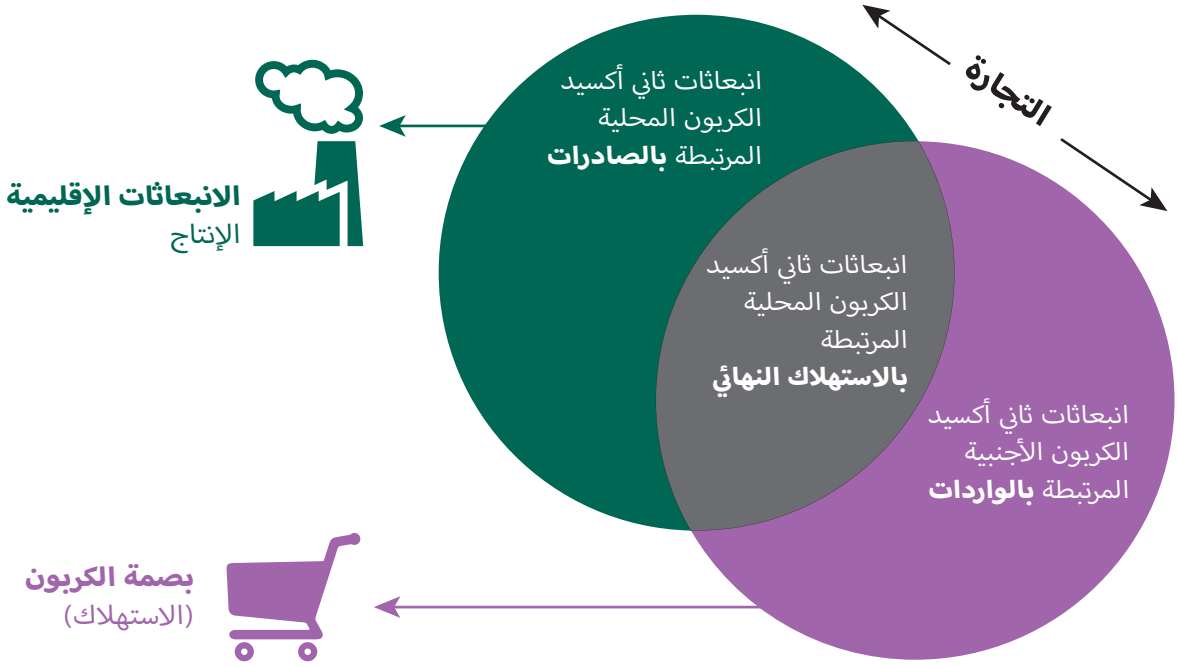
(24) من بين أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، تُشير خمسة أهداف بصورة مباشرة إلى البيئة الطبيعية - وهي الهدف 6 (المياه النظيفة والنظافة الصحية) والهدف 7 (طاقة نظيفة وبأسعار معقولة)، والهدف 13 (العمل المناخي)، والهدف 14 (الحياة تحت الماء)، والهدف 15 (الحياة في البر) - بينما تتناول أربعة أهداف أخرى استخدام الموارد على مستوى الغايات والمؤشرات - الهدف 2 (القضاء على الجوع)، والهدف 8 (العمل اللائق ونمو الاقتصاد)، والهدف 9 (الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية)، والهدف 12 (الاستهلاك والإنتاج المسؤولان).

بمنظور المنتجين الذي يُركز على الضغط البيئي الذي يحدث في منطقة معيّنة من أجل تتبع مآله على طول سلسلة الإمداد (سواءً بالنسبة للصادرات أو للاستهلاك المحلي). ويتيح تحليل هذه المجموعات من المؤشرات تقصي الترابط المباشر وغير المباشر والآثار غير المباشرة عبر المناطق والقطاعات البعيدة في الاقتصاد العالمي، ويسمح بإجراء تحديد كمي للآثار البيئية/الاقتصادية المرتبطة بها.

وفيما يتعلق بالنمذجة، يتبع النهج المنهجي المستخدم هنا Dorninger وآخرين (2021)، ويوضحه الإطار 2-1. ويناقش الجزء المتبقي من القسم الأدلة التجريبية المتعلقة باستخراج المواد والتجارة والبصمات في أربع فئات عامة للموارد (المواد والطاقة والأرض والقوة العاملة)، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالواردات والصادرات، والتجارة في القيمة المضافة المتولدة على طول سلاسل الإمداد العالمية.

الشكل 2-17

مخطط فين لمنظور المستهلك والمنتج، باستخدام بصمة الكربون كمثال



المصدر: جامعة فيينا للاقتصاد والأعمال.

الإطار 2-1 البيانات والمنهجية والقيود

يعتمد التحليل الوارد في هذا الإطار على نموذج المدخلات والمخرجات المتعدد المناطق المطوَّر حديثاً للتقييم العالمي لمدخلات الموارد ومخرجاتها، وكذلك الإصدار 055 من قاعدة البيانات العالمية للمدخلات والمخرجات المتعددة المناطق الموسّعة بيئياً للتقييم العالمي لمدخلات الموارد ومخرجاتها الذي أنشئ في المختبر العالمي للمدخلات والمخرجات المتعددة المناطق (Lenzen et al., 2017, 2022). وتُغطي البيانات 160 بلداً منفرداً بالإضافة إلى أربع مناطق مُجمّعة متبقية، بما في ذلك تصنيف قطاعي يشمل 120 صناعة. وتغطي البيانات المتاحة 38 من فرادى أقل البلدان نمواً، في حين أن أقل البلدان نمواً الثمانية المتبقية (تيمور ليشتي، وتوفالو، وجزر القمر، وسان تومي وبرينسيبي، وغينيا بيساو، وكريباس، وليسوتو) ترد في المجاميع المتبقية إلى جانب مختلف البلدان التي ليست من أقل البلدان نمواً، ولذلك لا يمكن حسابها بشكل منفصل. وفيما يتعلق بالقطاعات الاقتصادية، تُعرض النتائج باستخدام المجاميع الرئيسية الأربعة: ‘1’ الزراعة والحراجة وصيد الأسماك؛ ‘2’ التعدين والبناء والمرافق العامة؛ ‘3’ التصنيع؛ ‘4’ الخدمات. وتؤخذ في الاعتبار أربعة أنواع مجمّعة من الموارد الفيزيائية الأحيائية المرتبطة بالسلع والخدمات المتداولة:

'1 المواد الخام، معبراً عنها بمكافئات المواد الخام: المواد المتداولة مباشرة، بالإضافة إلى جميع المواد المرتبطة بالسلع والخدمات المتداولة (مقاسة بالغيغاطن)

'2 الطاقة: الطاقة الأوّلية المستخدمة على طول سلسلة الإمداد بأكملها من أجل إنتاج سلعة أو خدمة معيّنة (مقاسة بالتيراجول)

'3 الأرض: استخدام الأراضي المطلوب بصورة مباشرة وغير مباشرة لإنتاج سلعة أو خدمة (مقاسة بآلاف الهكتارات)

'4 اليد العاملة: جميع اليد العاملة المستخدمة في سلسلة الإمداد لإنتاج سلعة أو خدمات معيّنة (مقاسة بآلاف مكافئات الفرد في السنة).

وبالإضافة إلى ذلك، يُستخدم إطار المدخلات والمخرجات المتعدد المناطق أيضاً لتقييم التجارة في القيمة المضافة، أي القيمة النقدية التي تولدها دولة ما من خلال صادراتها، وليس مجموع قيمة السلع المصدَّرة. ويمثل مؤشر التجارة في القيمة المضافة النظير المالي لبصمات الموارد القائمة على المدخلات والمخرجات ويُحسب باستخدام الخطوات نفسها (Dorninger et al., 2021). وتُقاس التجارة في القيمة المضافة بالقيمة الثابتة للدولار الأمريكي لعام 2015. وأخيراً، يحسب التحليل أيضاً بصمة ثاني أكسيد الكربون، وهي مكافئات ثاني أكسيد الكربون المنبعثة على طول سلاسل الإمداد لإنتاج سلعة أو خدمة معيّنة للطلب النهائي في بلد معيّن، مقاسة بالكيلوطن.

ويُحسب مؤشر البصمة لأي بلد معيّن في كل مؤشر اجتماعي وبيئي باعتباره مجموع الاستخراج/الاستخدام المحلي للموارد بالإضافة إلى الاستخدام الأوّلي للموارد في واردات البلد، مطروحاً منه متطلبات الموارد المباشرة وغير المباشرة لإنتاج سلع وخدمات للصادرات.

ويُعد مؤشر المدخلات والمخرجات المتعدد المناطق مناسباً تماماً للتعبير عن تعقد سلاسل القيمة العالمية وتتبع استخدام الموارد تبعاً لذلك. غير أن التحليل يُعاني من قيود معيّنة راجعة أساساً إلى جودة البيانات. وفي بعض الحالات، قد تكون بعض المتغيرات البيئية والاجتماعية الاقتصادية غير دقيقة لثلاثة أسباب رئيسية:

'1 نقص الإبلاغ، الذي يمكن أن يكون مرتبطاً بأنشطة اقتصاد الكفاف التي تُغفلها البيانات الاقتصادية الرسمية، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى التقليل من حجم الاستخراج وتدفقات الموارد

'2 عدم انتظام توافر البيانات الرئيسية (على سبيل المثال، جداول المدخلات والمخرجات أو الحسابات الاجتماعية والبيئية)، ولا سيما في سياق البلدان الأكثر فقراً

'3 خوارزميات المطابقة/الموازنة المستخدمة لبناء نماذج المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق الموسّعة بيئياً التي تُسند في العادة إلى نقاط البيانات الأكبر قدراً أكبر من اليقين (مثل البلدان المرتفعة الدخل) ويؤدي ذلك بالتالي إلى اختلالات في أجزاء النموذج في حالة نقاط البيانات الأصغر.

وبالإضافة إلى ذلك، تجدر الإشارة إلى أن بيانات المواد الخاصة بالسودان وجنوب السودان متاحة فقط منذ عام 2012، وهو ما يُفسِّر القفزة التي بلغت 435 ميغاطن في الاستخراج الإجمالي (وبصمة المواد) لمجموعة أقل البلدان نمواً بأكملها منذ عام 2011 حتى 2012. وبالنظر إلى أن معظم ما يستخرجه السودان وجنوب السودان هو كتلة أحيائية ومعادن، ازدادت الفئتان من هذه المواد في مجموعة أقل البلدان نمواً من عام 2011 إلى 2012 بنحو 460 ميغاطن و170 ميغاطن، على التوالي. ويمكن تتبع هذا التحول في اللوحة ألف من الشكل 2-18 في النص الرئيسي.

بصمة المواد للفرد في عام 2020

1- استخراج الموارد والتجارة والبصمات: منظور زمني ومقارن

سار التوسع الاقتصادي في أقل البلدان نمواً خلال السنوات الخمس والثلاثين الماضية جنباً إلى جنب مع زيادة كبيرة في استخراج الموارد واستخدامها، بما يتفق مع الاتجاهات المماثلة في مناطق العالم الأخرى[25]. ولبلورة فهم أفضل لكيفية تأثر هذا المسار بديناميات تدفقات الموارد المختلفة ومؤشرات البصمات، يوضح الشكل 2-18 تطور مجموعة من المؤشرات الرئيسية - وهي الاستخراج/الاستخدام المحلي، والموارد المرتبطة بالواردات/الصادرات والتجارة الصافية، والبصمة - للفترة 1990 و2020. وتُشير اللوحات المختلفة في الشكل إلى تدفقات الموارد الطبيعية المقابلة (المواد والطاقة والأرض) واليد العاملة ومكافئات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بالتجارة الدولية ونظيرتها المضافة القيمة.

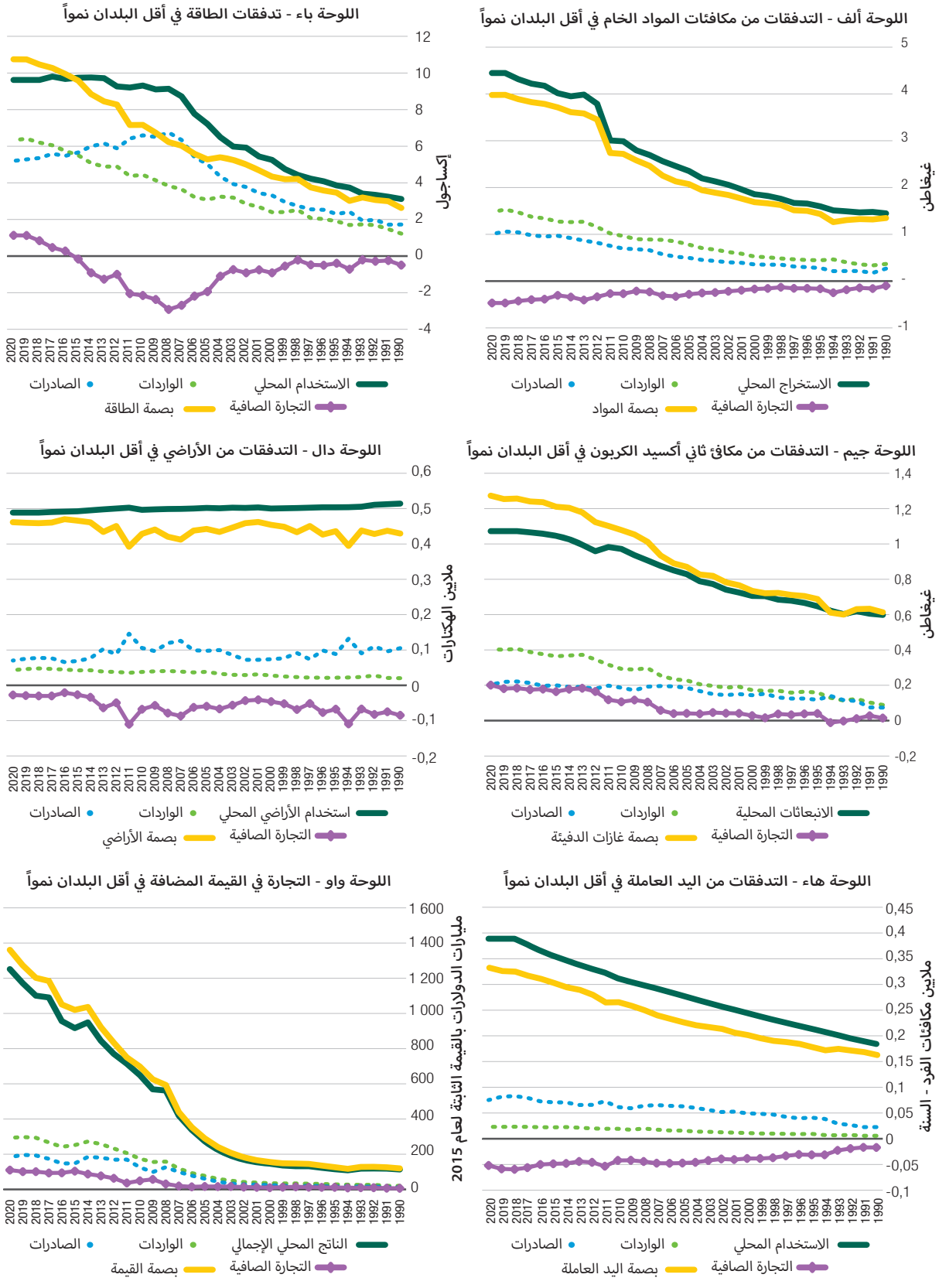
وقفز استخراج المواد من الموارد الطبيعية في أقل البلدان نمواً من نحو 1,4 غيغاطن في عام 1990 إلى 4,4 غيغاطن في عام 2020 (الشكل 2-18، اللوحة ألف). ونتجت عن احتساب المواد الخام المرتبطة بالواردات والصادرات بصمة مواد تقل عن 4 غيغاطن في عام 2020، ويعني ذلك أن الصادرات الصافية تبلغ نحو 0,5 غيغا طن من مكافئات المواد الخام. ومن حيث نصيب الفرد، ظلت بصمة المواد لمجموعة أقل البلدان نمواً منخفضة بصورة ملحوظة عند مستوى 3,8 طن للفرد في عام 2020، مقارنة بالمتوسط العالمي الذي بلغ 12,5 طن للفرد. ولوضع هذه القيم في سياقها الصحيح، تجدر الإشارة إلى أن عتبة الاستدامة العالمية المقترحة بحد أقصى قدره 50 غيغاطن من المواد الخام المستخرجة في العالم سنوياً (Bringezu, 2015) ترجمت إلى بصمة مواد بلغت في المتوسط 6,5 طن للفرد في عام 2020. ومن هنا، يمكن القول إن الضغط البيوفيزيائي لأقل البلدان نمواً، خلافاً لمجموعات البلدان الأخرى، على النظام الإيكولوجي لا يزال محدوداً، على الرغم من أن العمليات المتبعة في استخراج المواد واستخدامها يمكن أن تسبب تلوثاً كبيراً وخسائر في التنوع البيولوجي وتدهوراً بيئياً في أقل البلدان نمواً نفسها (الأونكتاد، 2021ز). وتجدر الإشارة أيضاً إلى أنه إذا كان صافي ما توفره أقل البلدان نمواً هو 0,5 غيغاطن من المواد للاقتصاد العالمي يبدو هامشياً مقارنة بحجم الاستخراج والاستهلاك على المستوى العالمي، وهو 96 غيغاطن في عام 2020، فإن الصادرات الصافية تُمثل أكثر من 10 في المائة من الاستخراج المحلي داخل أقل البلدان نمواً. ويرتبط ما تصل نسبته إلى 33 في المائة من استخراج الموارد في أقل البلدان نمواً ارتباطاً مباشراً وغير مباشر بالصادرات. وبعبارة أخرى، يؤثر نمط اندماج أقل البلدان نمواً في السوق العالمية تأثيراً كبيراً على ما تمارسه من ضغط إيكولوجي على النظام الإيكولوجي، على الرغم من دورها الهامشي في الاقتصاد العالمي.

وفيما يتعلق بالطاقة الأوّلية المرتبطة بالسلع والخدمات المتداولة (الشكل 2-18، اللوحة باء)، عملت مجموعة أقل البلدان نمواً كمزوِّد صافٍ للسوق العالمية خلال معظم الفترة المرصودة. وهذا الأمر لافت للنظر في ضوء الارتفاع الكبير في الإنفاق على الطاقة في نُظم الإنتاج المستخدمة في الاقتصادات المتقدمة النمو، وهو ما ينبغي أن يعبر عنه ارتفاع قيم الطاقة المرتبطة بصادراتها الموجهة إلى أقل البلدان نمواً. وبالنسبة لأقل البلدان نمواً كمجموعة، بدأ تراجع الطاقة المرتبطة بالصادرات منذ عام 2008 فصاعداً، بينما استمرت الطاقة المرتبطة بالواردات في الازدياد (وظلت الاستخدامات المحلية للطاقة الأوّلية على حالها من دون تغيير يُذكر). وتُفسر هذه الاتجاهات سبب تحول مجموعة أقل البلدان نمواً تدريجياً عن دورها كمصدر صافٍ للطاقة المرتبطة بالصادرات لتصبح مستورداً صافياً لها، ولم تبرح هذه الحالة منذ عام 2016، ويعني ذلك أن بصمة الطاقة في أقل البلدان نمواً

(25) تغطي العينة المستخدمة في هذا التحليل أقل البلدان نمواً الثمانية والثلاثين التالية: إثيوبيا، وإريتريا، وأفغانستان، وأنغولا، وأوغندا، وبنغلاديش، وبنن، وبوتان، وبوركينا فاسو، وبوروندي، وتشاد، وتوغو، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وجمهورية السودان، وجيبوتي، ورواندا، وزامبيا، والسنغال، والسودان، وسيراليون، والصومال، وغامبيا، وغينيا، وكامبوديا، وليبريا، ومالي، ومدغشقر، وملاوي، وموريتانيا، وموزامبيق، وميانمار، ونيبال، والنيجر، وهايتي، واليمن.

الشكل 2-18

البصمات القطاعية لأقل البلدان نمواً، بحسب المؤشر الاجتماعي والبيئي، 2018



المصدر: أمانة الأونكتاد استناداً إلى Dorninger et al، (سيصدر قريباً).

تجاوزت منذ ذلك التاريخ استخدامها المحلي للطاقة. وعلى الرغم من هذا الاتجاه، لا يزال نصيب الفرد من بصمة الطاقة في أقل البلدان نمواً منخفضاً إلى حد كبير بحسب المعايير العالمية، إذ بلغ نحو 10 غيغا جول للفرد في عام 2020، مقارنة بالمتوسط العالمي البالغ 75 غيغا جول للفرد (وما يصل إلى 208 غيغا جول للفرد في الاقتصادات المتقدمة النمو).

ومن المثير للاهتمام أن انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بواردات أقل البلدان نمواً كانت أكثر من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون المرتبطة بصادراتها (الشكل 2-18، اللوحة جيم) ويتفق ذلك مع اعتمادها على السلع الرأسمالية المستوردة التي يتطلب إنتاجها عمليات إنتاج متطورة وأكثر كثافة في استخدام الكربون[26]. وعلى الرغم من الزيادة المطردة في بصمة انبعاثات غازات الدفيئة، وصلت أقل البلدان نمواً في عام 2020 بالكاد إلى خمس المتوسط العالمي (1,2 طن للفرد مقارنة بالمتوسط العالمي الذي بلغ 5,6 أطنان للفرد) ولكنها كانت أقل بكثير من المستوى العالمي المستهدف لمنع حدوث تغيُّر خطير في المناخ (أي ما يتوافق مع متوسط زيادة درجة الحرارة بمستويات تقل عن 1,5 درجة مئوية مقارنة بمستويات ما قبل الحقبة الصناعية) البالغة 2,3 طن للفرد بحلول عام 2030 (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2022ب).

وكما كان متوقعاً، عملت أقل البلدان نمواً باستمرار كمورِّد صافٍ لليد العاملة وموارد الأراضي المرتبطة بالاقتصاد العالمي (الشكل 2-18، اللوحتان دال وهاء على التوالي). ومع ذلك، بينما ازداد الاستخدام المحلي لليد العاملة وكذلك بصمة اليد العاملة بمرور الوقت، ظلت مؤشرات الأراضي ثابتة بشكل عام من حيث القيمة المطلقة (بل وانخفضت من حيث نصيب الفرد).

وتُشير عموماً الأدلة الواردة في الشكل 2-8 إلى أن أقل البلدان نمواً عملت في الغالب كمورِّد صافٍ لليد العاملة والموارد الطبيعية لسائر العالم خلال الفترة 1900-2020. ومع ذلك، تُظهر الاتجاهات المتصلة بالتجارة ذات القيمة المضافة (الشكل 2-18، اللوحة واو) عن أن القيمة المضافة المرتبطة بواردات أقل البلدان أعلى من القيمة المضافة المرتبطة بصادراتها، ويمثل ذلك عجزاً هيكلياً من حيث القيمة المضافة، وهو ما يُعبِّر عن العجز التجاري النقدي الملحوظ تقليدياً في إحصاءات ميزان المدفوعات. وتؤيد هذه الأدلة بصورة أعم ما ينصب من تركيز على التحول الهيكلي

القيمة المضافة المرتبطة بواردات أقل البلدان أعلى من القيمة المضافة المرتبطة بصادراتها، ويُمثل ذلك عجزاً هيكلياً من حيث القيمة المضافة

وتنمية القدرات الإنتاجية باعتبارها السبيل الرئيسية لضمان اقتران زيادة استخراج/استخدام الموارد في أقل البلدان نمواً بزيادة إضافة القيمة وتحقيق فوائد إنمائية أوسع من خلال روابط أقوى بين القطاعات وظهور أنشطة ذات إنتاجية أعلى، وهو ما أشارت إليه منذ فترة طويلة *سلسلة تقارير أقل البلدان نمواً* (الأونكتاد، 2014، 2020، 2021ز).

ويمكن فهم مزيد من الأفكار عن نمط استخراج المواد في أقل البلدان نمواً من خلال النظر في تركيبة البند الإجمالي فيما يخص "تدفقات المواد". ويكشف تحليل هذه التدفقات المادية إلى فئات عامة من المنتجات عن أن أقل البلدان نمواً تستخرج في معظم الأحيان من بيئتها الطبيعية الكتلة الأحيائية من الزراعة والحراجة (2,8 غيغاطن في عام 2018) في حين أن دور استخراج المعادن لأغراض البناء (0,7 غيغا طن) واستخراج الفلزات (0,6 غيغا طن) والوقود الأحفوري (0,2 غيغا طن) ثانوي نسبياً من المنظور البيوفيزيائي. وفي حين أن هذه النتيجة يمكن أن تثير الدهشة، تجدر الإشارة إلى أن المقارنات الواردة أعلاه تتعلق بالكميات المادية - أي الأطنان من مكافئات المواد الخام - ولا تُشير إلى القيمة النقدية. وعلى الرغم من أن استخراج الكتلة الأحيائية (وإلى حد ما استخراج المعادن لأغراض البناء) يتوزَّع بالتساوي نوعاً ما في أقل البلدان نمواً، فإن استخراج الوقود الأحفوري والفلزات يتركز أكثر بين ثروات موارد المعادن الأساسية. ومن بين أقل البلدان نمواً، هيمنت أنغولا على استخراج الوقود الأحفوري الذي يمثل نحو 46 في المائة من إجمالي استخراج الوقود الأحفوري في هذه المجموعة في عام 2018، في حين أن جمهورية الكونغو الديمقراطية التي بلغ فيها الاستخراج 127 ميغاطن استأثرت بما نسبته 22 في المائة من جميع الفلزات التي استخرجتها أقل البلدان نمواً في العام نفسه. وعلاوة على ذلك، تُمثل مجموعة أقل البلدان نمواً بصفة عامة مُصدراً صافياً كبيراً للكتلة الأحيائية (351 ميغاطن من المواد الخام من الكتلة الأحيائية في عام 2018) والفلزات (429 ميغاطن)، ولكنها مستورد صاف للوقود الأحفوري (45 ميغاطن) والمعادن المرتبطة بالبناء (309 ميغاطن)، ويرجع ذلك في معظمه إلى واردات بنغلاديش نظراً لحجمها.

ويرد في جدول المرفق ألف - 1 مزيد من التفاصيل عن توزيع التجارة الصافية في التدفقات المادية على مستوى فرادى أقل البلدان نمواً. ويكفي هنا أن نضيف أنه حتى على مستوى

(26) يلاحظ أن مؤشر بصمة غازات الدفيئة الذي يُناقش هنا يُركز على انبعاثات غازات الدفيئة في الإنتاج ولا يشمل الانبعاثات المباشرة الناتجة عن الأسر المعيشية (على سبيل المثال، من خلال الوقود لأغراض التنقل).

لم يتمكن سوى عدد ضئيل من أقل البلدان نمواً من تنويع نمط استخدام الموارد أو تحسين فوائدها الصافية بما يتجاوز تكثيف الاستخراج

فرادى البلدان، يكشف تركيبة تدفقات المواد في بداية الفترة 1990-2020 وفي نهايتها عن أنماط متشابهة عموماً على نطاقات تزيد بما يتراوح بين 3 و4 مرات. ومرة أخرى، تُشير هذه الأدلة إلى ركود وتيرة التغيُّر الهيكلي بين أقل البلدان نمواً، إذ لم يتمكّن سوى عدد ضئيل من هذه البلدان من تنويع نمط استخدام الموارد بشكل كبير أو تحسين فوائدها الصافية بما يتجاوز تكثيف الاستخراج القائم. ومن بين أبرز التطورات، يمكن الإشارة إلى الطفرة التي شهدتها إثيوبيا كمُصدر مهم للكتلة الأحيائية، والوزن المتزايد لجمهورية الكونغو الديمقراطية كمصدِّر كبير للفلزات.

2- التحليلات القطاعية والتجارة وترابط الموارد

يستكشف هذا القسم الفرعي التركيبة القطاعية لتدفقات الموارد بين أقل البلدان نمواً وبقية العالم من أجل ربط المنظور الإيكولوجي الحالي بصورة أوضح بالنقاش التقليدي حول التغيُّر الهيكلي والاعتماد على السلع الأساسية. وبدءاً بمنظور الاستهلاك، يعرض الشكل 2-19 تقييماً موجزاً للبصمة القطاعية لجميع المؤشرات الاجتماعية والبيئية المميَّزة. وتعرض كل لوحة في الشكل القيمة المطلقة لمؤشر البصمة (بالنسبة للمؤشر الاجتماعي والبيئي المقابل) في كل قطاع من القطاعات الاقتصادية الأربعة الواسعة، بالإضافة إلى تركيبة تلك البصمة بحسب منطقة استخراج الموارد/المواد. وتُظهر البيانات أن القطاع الأعلى من حيث بصمة المواد في أقل البلدان نمواً هو قطاع الزراعة والحراجة وصيد الأسماك (الذي يستأثر بنحو 900 1 ميغاطن من المواد الخام)، ويليه قطاع التصنيع (100 1 ميغاطن تقريباً)، والتعدين والبناء والمرافق العامة (750 ميغاطن تقريباً)، والخدمات (200 ميغاطن تقريباً). وهذه الأرقام لا تؤكد فقط أهمية القطاع الأوّلي من منظور بيوفيزيائي، بل تؤكد أيضاً الأثر المتزايد لأنشطة التصنيع مقارنة بالقطاعات الأخرى (ويبرز هذا الأثر بصورة ملحوظة عند النظر إلى قطاع التصنيع باعتباره يمثل بالكاد 14 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في أقل البلدان نمواً). ومرة أخرى، تبرز أيضاً السمات الخاصة المميزة للتصنيع من حيث الاعتماد الكبير نسبياً على الواردات. وينشأ أكثر من 50 في المائة من المواد الخام التي تخدم الاستهلاك النهائي في قطاع التصنيع من خارج أقل البلدان نمواً، مقارنة بنحو 30 في المائة في قطاعات الخدمات والتعدين والبناء والمرافق. وفي المقابل، تظهر بصمة المواد في قطاعات الزراعة والحراجة وصيد الأسماك انخفاض درجة الاعتماد على الواردات بالنظر إلى أن أكثر من 90 في المائة من المواد المرتبطة بها محلية المنشأ.

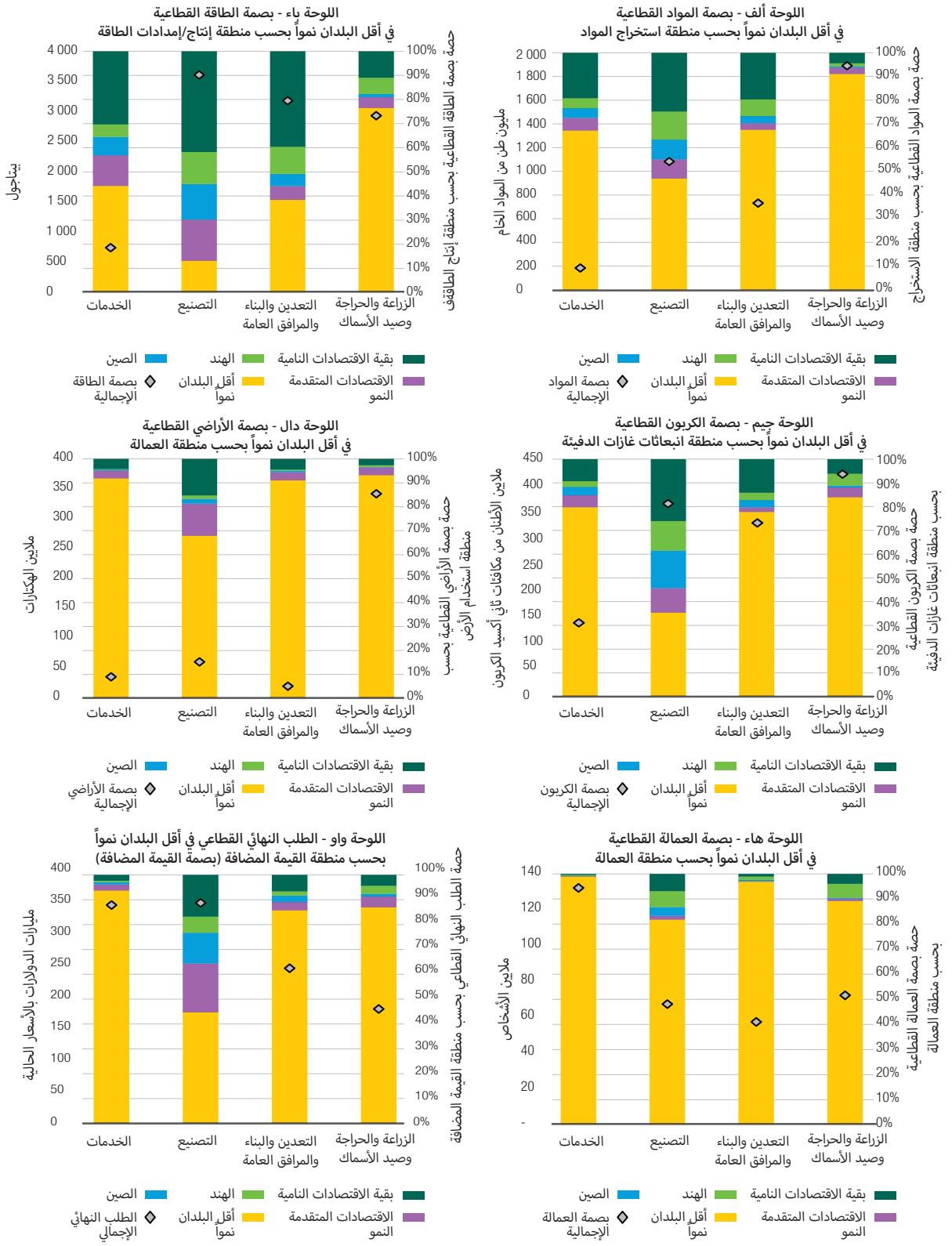
وفيما يتعلق بالطاقة الأوّلية (الشكل 2-19، اللوحة باء)، يستأثر قطاع التصنيع بأكبر بصمة (600 3 بيتاجول تقريباً)، بينما يُساهم قطاع الخدمات بأقل بصمة 750 بيتاجول). ويعتمد قطاع التصنيع بصورة واضحة على الواردات، ذلك أن نحو 85 في المائة من الطاقة الأوّلية تخدم الطلب النهائي في البلدان غير الأقل نمواً. وعلى الرغم من أن قطاع الخدمات والتعدين وقطاع البناء والمرافق أقل من قطاع التصنيع فإنها تكشف عن اعتماد كبير إلى حد ما على الطاقة الأوّلية المستوردة، خلافاً لقطاع الزراعة. وتُعبِّر هذه الأدلة المتعلقة بالطاقة الأوّلية عن انخفاض درجة الميكنة في قطاع الزراعة في أقل البلدان نمواً، فضلاً عن زيادة اعتماد أقل البلدان نمواً على واردات المنتجات الحساسة، مثل الوقود الأحفوري المكرر. ومن المثير للاهتمام أن بصمات الكربون القطاعية (الشكل 2-19، اللوحة جيم) تُظهر صورة مختلفة أقرب إلى النمط المرتبط ببصمات المواد[27]. وهنا مرة أخرى تستأثر قطاعات الزراعة والحراجة وصيد الأسماك بأعلى بصمة، وهي نحو 425 ميغاطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، ويليها مباشرة التصنيع والتعدين، والبناء والمرافق، حيث تقترب البصمة من 350 ميغاطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل منهما. وبالمقارنة مع هذه القطاعات، تقل بصمة الكربون في قطاع الخدمات (150 ميغاطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)، وهي ناشئة أساساً عن النقل. ويبلغ الاعتماد على الواردات أعلى معدلاته في قطاع التصنيع حيث ينشأ فيه أكثر من 60 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة به في مناطق البلدان غير الأقل نمواً، بينما تقترب القيمة في القطاعات الأخرى من 20 في المائة.

ويمثل قطاع الزراعة والحراجة وصيد الأسماك، نظرا لارتباطه الوثيق بنظام الأراضي، القطاع الأكبر على الإطلاق من حيث بصمة الأرض التي تصل إلى 350 مليون هكتار (الشكل 2-19، اللوحة دال). وتظهر في الوقت نفسه بصمة الأرض في معظم القطاعات الأقل اعتماداً على الواردات إذ يحصل قطاع التصنيع على نحو 30 في المائة من متطلباته المرتبطة بالأراضي من بقية العالم، في حين أن الحصة المقابلة بالنسبة لسائر القطاعات تبلغ 10 في المائة. وفيما يتعلق بتدفقات اليد العاملة (الشكل 2-19،

(27) تكشف بصمة الطاقة وبصمة الكربون عن جوانب مختلفة من سلسلة تحويل الطاقة نفسها: توضح بصمة الكربون مكان انطلاق الانبعاثات، بينما تُشير بصمة الطاقة إلى مكان استخراج الطاقة الأوّلية من الطبيعة (ويمكن أن تشمل بالتالي مصادر الطاقة المتجددة، مثل الرياح والطاقة الشمسية والمائية، التي لا تنشأ عنها انبعاثات كربونية).

الشكل 2-19

البصمات القطاعية لأقل البلدان نمواً، بحسب المؤشر الاجتماعي والبيئي المميّز، 2018



المصدر: أمانة الأونكتاد استناداً إلى Dorninger et al. (سيصدر قريباً).

ملاحظة: تشمل كل لوحة محورين: يُشير المحور الأيسر/الأساسي إلى الأشرطة المظللة وتُظهر الحصص النسبية لبصمة القطاع التي تُميِّز التدفقات بحسب منطقة المنشأ، ويُشير المحور الأيمن/الثانوي إلى الرموز التي تبين القطاع ذي الصلة.

95 في المائة من الفلزات المستخرجة في أقل البلدان نمواً تخدم الاستهلاك النهائي في مجموعات البلدان الأخرى

اللوحة هاء)، يستأثر قطاع الخدمات بأعلى بصمة قطاعية للعمالة (130 مليون فرد مكافئ)، وتليها الزراعة والحراجة وصيد الأسماك والتصنيع (لكل منها نصف هذه القيمة تقريباً)[28] وفيما يتعلق ببصمة القيمة المضافة (الشكل 2-19، اللوحة واو)، تتشابه إلى حد كبير القيم المطلقة لكل من الخدمات والتصنيع، ولكن الاعتماد على الواردات في قطاع الخدمات أكبر بصورة ملحوظة، إذ يبلغ نحو 55 في المائة من القيمة المضافة القادمة من الخارج (ولا سيما من الاقتصادات المتقدمة النمو التي تُمثل نحو 20 في المائة من المجموع).

وينتقل الشكل 2-20 من البصمات القطاعية إلى منظور الإنتاج، ويعرض تقييماً تماثلياً لتدفقات الموارد في شكل مخطط سانكي يسمح بتحديد الطلب النهائي للمنطقة التي تنتهي إليه الموارد المستخرجة في أقل البلدان نمواً في نهاية المطاف. وبدءاً بالمواد الخام، تستخرج أقل البلدان نمواً في المقام الأول الكتلة الأحيائية التي يُستخدم معظمها (80 في المائة لتلبية احتياجات الاستهلاك النهائي داخل أقل البلدان نمواً نفسها. وفي المقابل، يصل الاعتماد على الصادرات أعلى مستوياته في مجموعة مواد المعادن الفلزية، إذ تخدم نسبة 95 في المائة من الفلزات المستخرجة في أقل البلدان نمواً الاستهلاك النهائي في مناطق أجنبية (أكثر من 30 في المائة فقط في الاقتصادات المتقدمة النمو).

ومن حيث الانبعاثات الإقليمية، تستأثر الزراعة بأكبر قيمة مطلقة من انبعاثات غازات الدفيئة (نحو 475 ميغاطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) والتعدين (نحو 380 ميغاطن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). وتُعد انبعاثات غازات الدفيئة القطاعية في أقل البلدان نمواً منخفضة جداً بحسب المعايير العالمية، ومعظمها مرتبط بالاستهلاك النهائي في أقل البلدان نمواً نفسها، وذلك أساساً في القطاعين الزراعي والاستخراجي، بينما يُساهم التصنيع بدور أقل نظراً لدرجة التصنيع المحدودة في أقل البلدان نمواً. وعلى الرغم من أن القطاعات الاقتصادية الأخرى لا تمثل أكثر من 20 في المائة من انبعاثات غازات الدفيئة المرتبطة بمنتجات التصدير، تبلغ هذه النسبة في قطاع التصنيع 30 في المائة، ويؤكد ذلك توجه الصناعة نسبياً نحو الخارج.

(28) من المثير للاهتمام أن قطاع التصنيع يكشف أيضاً عن أعلى معدلات الاعتماد على الواردات (نحو 20 في المائة) في بصمة العمالة.

وعند النظر في القطاعات التي تُستخرج فيها الطاقة الأوّلية (أي الطاقة المنتجة/المجمعة)، يبدو أن القطاعين اللذين لهما صلة بذلك هما الزراعة والتعدين فقط. ونظراً لاستخراج الوقود الأحفوري، يعد قطاع التعدين أكبر مساهم في إنتاج الطاقة الأوّلية داخل أقل البلدان نمواً. ويعتمد التعدين أيضاً اعتماداً كبيراً على الصادرات، إذ يخدم نحو 70 في المائة من الطاقة الأوّلية المستخرجة داخل أقل البلدان نمواً الاستهلاك النهائي لغير أقل البلدان نمواً (ولا سيما الصين التي تبلغ فيها النسبة 35 في المائة). وليس بالمستغرب أن يتركز استخدام الأراضي في أقل البلدان نمواً إلى حد كبير في قطاع الزراعة والحراجة وصيد الأسماك (نحو 500 مليون هكتار).

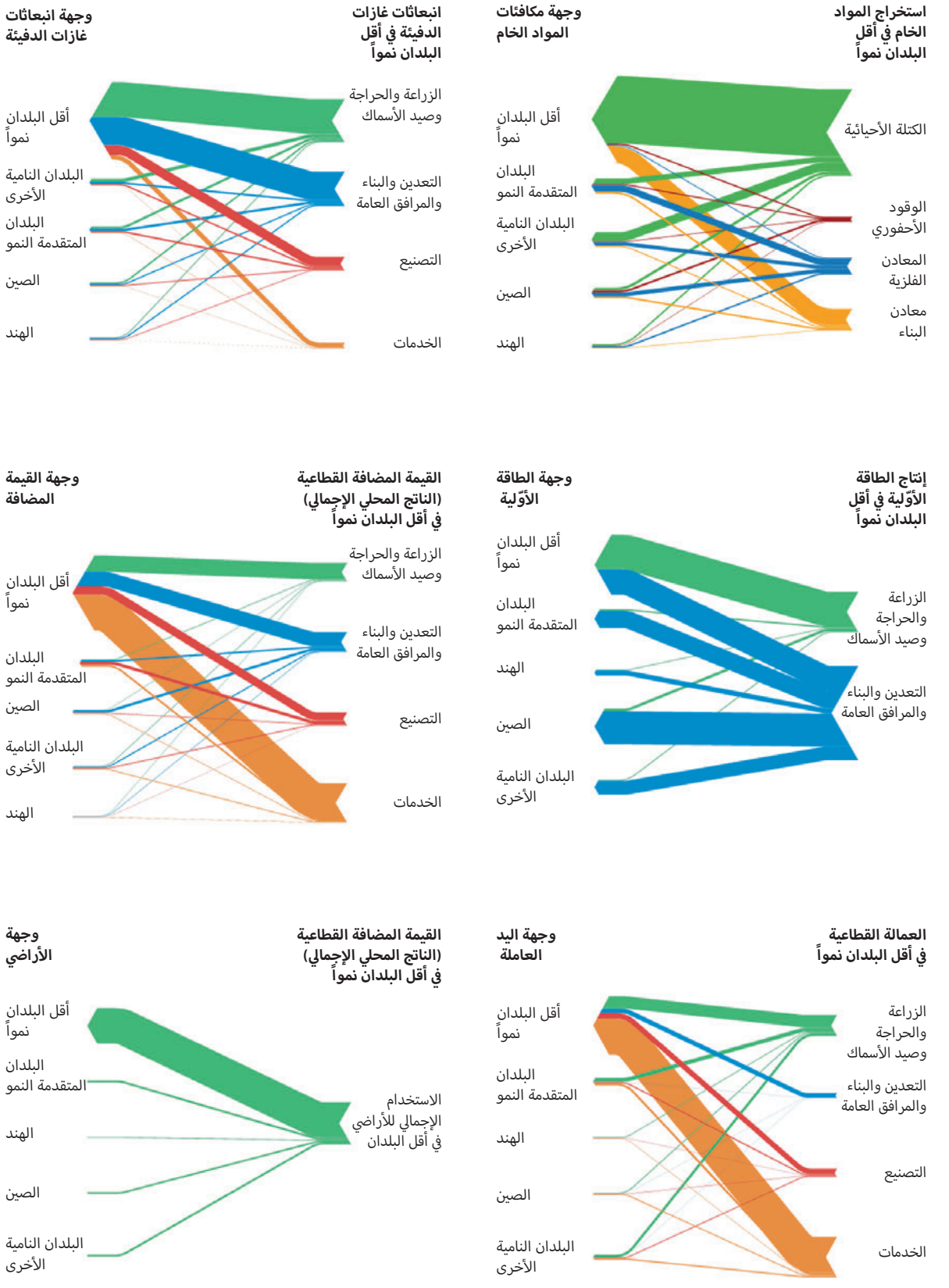
وأخيراً، وفيما يتعلق ببصمة القيمة المضافة، تمثل الخدمات أكبر قطاع من حيث بصمة القيمة المضافة. وهذا هو ما تؤكده المناقشات السابقة بشأن تراجع التصنيع قبل الأوان في أقل البلدان نمواً والانتقال من الاقتصادات القائمة أساساً على الزراعة إلى الاقتصادات القائمة على الخدمات، مع وجود جيوب واسعة من الخدمات المنخفضة الإنتاجية (الأونكتاد، 2020، 2021أ). ولا غرابة في أن قطاع الخدمات يحتل أيضاً مكانة بارزة من حيث العمالة المرتبطة به. وفي المقابل، وعلى الرغم من الدور المحدود للتصنيع في تهيئة فرص العمل، يوجه ما يقرب من 35 في المائة من قيمته المضافة القطاعية إلى الطلب النهائي في غير البلدان الأقل نمواً (وخاصة الاقتصادات المتقدمة النمو التي تستأثر بنحو 20 في المائة).

3- تدفقات المواد والاعتماد على السلع الأساسية

تتمثل عموماً الرسالة الرئيسية لجهود النمذجة في إظهار مدى قوة مسارات التغيير الهيكلي لأقل البلدان نمواً وشروط اندماجها في الاقتصاد العالمي في المساهمة بدور عميق في تحديد ملامح نمط اعتماد هذه البلدان على الموارد الطبيعية، حتى من وجهة النظر البيوفيزيائية (وهي بالتالي مجردة إلى حد كبير عن تقلبات أسعار الأساسية وما شابه ذلك). وفي حين أن أقل البلدان نمواً أظهرت أدنى مستويات استخراج الموارد الطبيعية وأقل بصمات في العالم طوال الفترة محل النظر، فإنها لا تزال مورداً صافياً لمعظم الموارد الإيكولوجية للسوق العالمية. وعلاوة على ذلك، على الرغم من أن مستويات الاستخراج والتجارة والبصمات بالقيمة المطلقة في أقل البلدان نمواً قد ازدادت بما يتراوح بين ثلاثة وأربعة مرات في الفترة من 1995 إلى 2020، لم يطرأ تغيير كبير على أنماط التجارة الصافية ونظيرتها المضافة القيمة، والوزن النسبي بالمقارنة مع المناطق الأخرى.

الشكل 2-20

مخططات سانكي لمنظور الإنتاج، 2018



المصدر: أمانة الأونكتاد استناداً إلى Dorninger et al (سيصدر قريباً).

الوضع غير المواتي لأقل البلدان نمواً في التقسيم العالمي للعمل يُضعف الفوائد الإنمائية للقطاعات القائمة على الموارد

وإذا نظرنا إلى المستقبل، فإن هذه القراءة للأدلة تعني أمرين رئيسيين. أولاً، فيما يتعلق بشواغل الاستدامة، يتأثر وضع أقل البلدان نمواً تأثراً عميقاً ليس فقط بمستويات تنميتها ولكن أيضاً بشروط اندماجها في السوق العالمية. وفي حين بصمات أقل البلدان نموا نفسها محدودة - لا تخرج عموماً عن حدود الكوكب الإرشادية سواءً بالنسبة للمدخلات (على سبيل المثال، استخراج الموارد) أو بالنسبة للمخرجات (على سبيل المثال، انبعاثات غازات الدفيئة) - يتجه نمط تخصصها إلى حد كبير نحو التوفير الصافي للموارد اللازمة لمستويات الاستهلاك في المناطق الأخرى (التي تتزايد الشكوك بشأن استدامتها). وتشعر أقل البلدان نمواً بالتالي بقلق مضاعف حيال المناقشات المتصلة بفصل الموارد و/أو كفاءة الموارد، وما يمكن أن ينطوي عليه ذلك من آثار واضحة على اقتصادها المحلي وقطاعها الخارجي.

وثانياً، من المنظور التقليدي للتنمية، تتسق أدلة تحليل المدخلات والخرجات المتعددة المناطق الموسعة بيئياً مع التقدم البطيء الذي حققته أقل البلدان نمواً في التحول الاقتصادي الهيكلي ومع استمرارها رهينة القدرة على تنمية سلعها الأساسية. (الأونكتاد، 2021أ، 2021ج). وبوجه عام، لم يُحقق تكثيف استخراج الموارد في أقل البلدان نمواً خلال الفترة محل النظر تحسينات ذات مغزى في دورها الهامشي في التجارة العالمية وأنماط تخصصها أو القيود الهيكلية في ميزان مدفوعاتها. ولم يعزز هذا التكثيف وضعها النسبي (المركز في العادة) داخل سلاسل القيمة.

وفي هذا السياق، إذا كان من الحاسم تعزيز قدرات التصدير لدى أقل البلدان نمواً، لا بد من زيادة الاهتمام ليس فقط باستدامة أساليب الإنتاج، بل وكذلك - وربما الأهم - بمدى مساهمة الصناعات الكثيفة الموارد في التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً وتحقيق التنمية المستدامة. وفي قطاعات "السلع الأساسية الصلبة" على وجه الخصوص (أي السلع التي تتطلب تعديناً أو استخراجاً للوقود الأحفوري)، أدّت الصناعات القائمة على الموارد في أقل البلدان نمواً في كثير من الأحيان إلى ظهور نماذج معزولة، نمت فيها جيوب من أنشطة عالية الإنتاجية موجهة نحو التصدير وتربطها صلات محدودة بالاقتصاد المحلي. ولم تتحقق بالتالي الفوائد الإنمائية المزعومة في شكل روابط إنتاجية وآثار غير مباشرة تكنولوجية ومعرفية، وعوامل خارجية مالية، أو توليد إيرادات عامة كبيرة. وما لم ينعكس مسار هذه الدينامية من خلال زيادة القيمة المضافة وتقوية الروابط الإنتاجية بين القطاعات وزيادة فعالية تعبئة ريع الموارد، يمكن لاستمرار استخراج الموارد (وما ينتج عن ذلك من ضغط بيئي إضافي) توليد مكاسب قصيرة الأجل، ولكنه لن يعالج مزالق الاعتماد المتواصل على السلع الأساسية.

هاء- التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً في عصر الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون

سلطت الأقسام السابقة من هذا الفصل الضوء على ثلاثة جوانب متشابكة لتحديات التنمية المستدامة في أقل البلدان نمواً، وهي: '1' التعرض الشديد لآثار تغيُّر المناخ، على الرغم من مسؤوليتها الهامشية في زعزعة استقرار النظام المناخي؛ '2' احتياجاتها الهائلة في مجال التنمية المستدامة، ولا سيما حاجتها إلى بناء القدرة على الصمود والتنويع الاقتصادي؛ '3' سلبيات النموذج السائد الذي تتبعه أقل البلدان نمواً في تسخير رأسمالها الطبيعي. ويثبت تحليل المحركات الكامنة وراء انبعاثات غازات الدفيئة في بداية هذا الفصل (الشكل 2-11) وجود بعض المقايضات الضرورية بين الإجراءات المتعلقة بتغيُّر المناخ وتسريع التقدم نحو إعمال الحق في التنمية المستدامة. وتتفاقم هذه المقايضات في سيناريو بقاء الأمور على حالها، إذ يؤدي عدم تحقيق تحول هيكلي وتجاهل التفاعلات المعقدة بين البيئة والنظام الاقتصادي إلى زيادة مخاطر سوء التكيُّف. وعلى نفس المنوال، وفي ضوء ما تتسم به الاقتصادات من ضعف نسبي في الروابط الإنتاجية بين القطاعات وقدرة محدودة على تعبئة الموارد المحلية، يؤدي الوضع غير المواتي لأقل البلدان نمواً في التقسيم العالمي للعمل إلى إضعاف الفوائد الإنمائية الطويلة الأجل لقطاعاتها القائمة على الموارد. وتشكل هذه الأنواع من التحديات المترابطة ملامح البُعد الإنمائي لأقل البلدان نمواً، وهي تتراوح بين حالة ميزان مدفوعاتها وإمكانية حصولها على التكنولوجيات والقدرات في مجال الابتكار.

وطالما أكد الأونكتاد أن تحفيز تنمية القدرات الإنتاجية يمكن أن يُعالج هذه الحالة من خلال إطلاق عملية داخلية يكون فيها الاستثمار (أي تعميق رأس المال) مصحوباً بتحول تدريجي في اليد العاملة والمدخلات الإنتاجية نحو القطاعات الأكثر تطوراً وذات القيمة المضافة الأعلى (الأونكتاد، 2006، 2016، 2020، 2021أ). ويمكن لهذه العملية/ن جانبها أن تُسرِّع وتيرة إنتاجية اليد العاملة - سواءً داخل القطاع أو من خلال التغيير الهيكلي - وفي الوقت نفسه تعزيز الصلة بين الربح والاستثمار، مما يؤدي إلى إيجاد حلقة حميدة يمكن فيها اللحاق بالركب (Akyüz and Gore, 1996؛ الأونكتاد، 2021أ). ولا يزال التركيز على القدرات الإنتاجية والتحول الهيكلي وثيق الصلة أكثر من أي وقت مضى

بالنسبة لأقل البلدان نمواً، وهو ما يُعبِّر عنه أيضاً برنامج عمل الدوحة الأخير. غير أن الأخذ بجدول أعمال تحويلي طويل الأجل يحتاج إلى إيلاء المراعاة الكاملة لما يشهده الاقتصاد العالمي من تطورات بعيدة المدى، بما في ذلك ضرورة التصدي لتغيُّر المناخ وتعزيز ممارسات الإنتاج المستدامة.

وعلى الرغم من أن الالتزامات التي جرى التعهد بها حتى الآن أقل كثيراً مما هو مطلوب لتحقيق أهداف اتفاق باريس (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021)، يمكن القول إن التحول نحو اقتصاد مستدام خفيض الكربون (فضفاض التعريف) على مدى العقد الماضي قد بدأ يكتسب زخماً. ومن المعترف به أن فكرة التحول نحو اقتصاد خفيض الكربون غامضة إلى حد كبير. وعلاوة على ذلك، ينصح بقدر من التشكيك في التبسيط الحماسي، ولا سيما فيما يتعلق بالطاقة، بالنظر إلى أن التاريخ يُشير إلى أن الانتقالات في مجال الطاقة عمليات طويلة الأجل تتطلب فهماً عميقاً للخيارات التكنولوجية الجديدة، وكذلك كتلة حرجة من الاستثمار في رأسمال الاستعمال النهائي (الأونكتاد، 2017؛ Grubler, 2012).

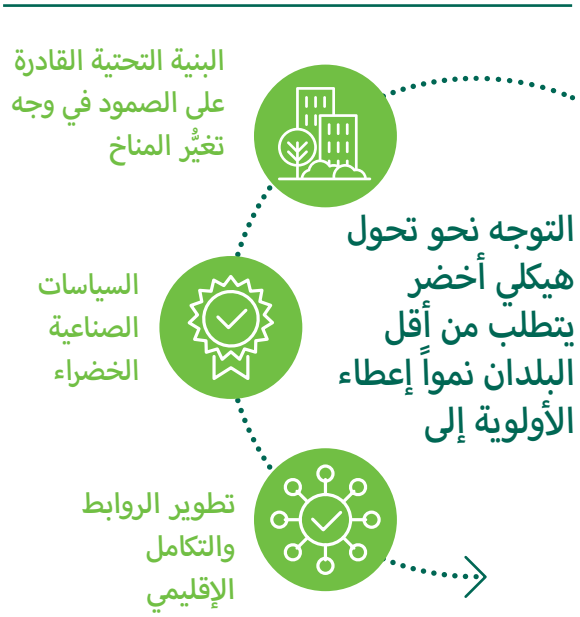
وعلى الرغم من المحاذير المذكورة أعلاه، من المؤكد أن هناك تحولاً أوّلياً نحو اقتصاد خفيض الكربون على المستوى العالمي لدرجة أن بعض المؤلفين أشاروا إلى "نموذج تقني اقتصادي أخضر" ناشئ (Freeman, 1996؛ Lema et al., 2021). ويرجع ذلك إلى تطورات يُعزز كل منها الآخر من حيث '1' أنماط الطلب المتغيرة، '2' الأُطر التنظيمية المتطورة، '3' تسارع تغلغل التكنولوجيات الجديدة الأكثر اخضراراً، '4' الإقبال القوي على ما يسمى "الاستثمار المستدام" على الرغم من التأثيرات المعاكسة التي تسببت فيها أزمة جائحة كوفيد-19 (الأونكتاد، 2021د). وتتطور أنماط الاستهلاك العالمية تطوراً سريعاً من التحول الرقمي إلى معايير الاستدامة نحو نماذج أعمال أكثر وعياً بالبيئة وغير ملموسة. وتتطور أيضاً الأُطر التنظيمية لتحفيز العمل على الجبهة البيئية ولتعزيز الابتكارات الموجهة نحو إنجاز المهام من أجل معالجة الآثار المتزايدة الوضوح الناجمة عن التدهور البيئي (سواءً من حيث التلوث المحلي أو المؤثرات الخارجية العالمية، مثل تغيُّر المناخ). ومن المهم بنفس القدر تأثير "التغيُّر التكنولوجي الموجه"، إلى جانب تأثيرات التعلم وحوافز السياسات المتعمدة، على اتجاه وتحيُّز التكنولوجيات الجديدة التي تحوِّل الحدود التكنولوجية نحو حلول رقمية، وأكثر كفاءة في استخدام الموارد في كثير من الأحيان (Acemoglu et al., 2012). ومن المسلَّم به أن العملية التقليدية التي تتخذ شكل حرف S في تبني التكنولوجيا - والتي تتوقع مرحلة أولية من التبني البطيء، يليها تسريع الاختراق وأخيراً الاستقرار مع اكتمال الانتشار - تنطوي على قدر معيّن من التأخير قبل وصول اختراق التكنولوجيا إلى كتلة حرجة. وعلاوة على ذلك، لا يزال إنتاج التكنولوجيات المتقدمة متركزاً بصورة ملحوظة على

العالم يشهد بزوغ تحول نحو اقتصاد خفيض الكربون ونشأة نموذج تقني - اقتصادي أخضر

النطاق العالمي، وتقتصر في العادة أقل البلدان نمواً على دور التابع التكنولوجي (منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية، 2019؛ الأونكتاد، 2020، 2021هـ). ومع ذلك، تزداد الأدلة التي تثبت أن المشاركة في التكنولوجيا الجديدة تتجاوز نطاق بلدان الشمال العالمي، فقد حققت عدة بلدان نامية (ولا سيما الصين) نجاحات كبيرة في القطاعات الرئيسية، مثل الطاقة المتجددة، والسيارات الكهربائية، والبطاريات، وغيرها (الأونكتاد، 2017؛ وكالة الطاقة الدولية، 2020؛ Lema et al., 2021).

وفي ضوء ما تقدم، سيتطلب الانتقال بالمستوى المتوخى في اتفاق باريس (أو في أهداف التنمية المستدامة فيما يخص ذلك) حتماً تغييرات عميقة في الاقتصاد العالمي. وسيكون لذلك بالتالي آثار بعيدة المدى على آفاق التنمية وخيارات التحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً، سواءً من خلال تغييرات خارجية في السياق الدولي أو من خلال تغيير هيكلي داخلي وخيارات متعمِّدة على صعيد السياسات (الأونكتاد، 2017، 2020، 2021ب). ومن المتوقع أن يؤثر التطور المستمر في أنماط الاستهلاك والأُطر التنظيمية والخيارات التكنولوجية وملامح تمويل التنمية المستدامة، على المزايا النسبية القائمة ويدفع نحو تحول في الموارد الإنتاجية من الصناعات العالية الانبعاثات (الصناعات "الآفلة") إلى الصناعات المنخفضة الانبعاثات (الصناعات "الناشئة"). وهذه العملية التي تنطوي على تغيير هيكلي بالاقتران مع تغييرات في الظروف البيئية، ستؤثر على الحوافز الاقتصادية في الصناعات الكثيفة الاستخدام للموارد، وسيكون ذلك مصحوباً بتأثيرات تفاضلية عبر قطاعات ومناطق محددة تبعاً للتفاعل بين الأبعاد المذكورة أعلاه.

ومن منظور أقل البلدان نمواً، ستنطوي هذه التطورات على تحديات وفرص خطيرة. ومن ناحية، من المرجح أن تؤدي حتمية الاستدامة إلى مزيد من الضغط على الصناعات الآفلة التي كان لبعضها حتى الآن دور حاسم في اقتصاداتها. وعلاوة على ذلك يمكن لأقل البلدان نمواً في العادة أن تتحول بسرعة نحو قطاعات أكثر اخضراراً مقارنة بالبلدان الأخرى ذات الاقتصادات الأكثر تطوراً (Mealy and Teytelboym, 2020؛ Romero and Gramkow, 2021). ويُترجم ذلك إلى زيادة تعرض أقل البلدان نمواً لمخاطر الانتقال من خلال انخفاض العمالة والإيرادات والعملات الأجنبية (Espagne et al., 2021). ومن ناحية أخرى، يمكن لظهور "نموذج تقني - اقتصادي" جديد أن يفتح أمام أقل البلدان نمواً مسارات جديدة وأكثر استدامة من مسارات الاقتصادات المتقدمة التي يمكن فيها للصناعات الناشئة أن يشجع تحسين الإنتاجية



وتكثيف الروابط الإنتاجية فيما بين القطاعات. ويمكن أن يكون صعود الشركات الصينية في قطاع الطاقة المتجددة مهماً بصفة خاصة في هذا السياق (Lema et al., 2021).

وستكون قدرة أقل البلدان نمواً على استغلال هذه "الفرص الخضراء" جزئياً على خيارات السياسة العامة ذات الصلة على المستويين المحلي والدولي. ولكن ذلك سيتطلب أولاً وقبل كل شيء النظر عملياً في الخصائص الهيكلية لأقل البلدان نمواً وبعدها الإنمائي، من أجل استغلال التطورات الجارية للتحول من النمط الحالي للتكامل التجاري إلى نمط يقوم على زيادة القيمة المضافة ويمكن أن يُسخِّر دينامية السوق المحلية والإقليمية. ويتجسد ذلك في ثلاثة اتجاهات مهمة لجدول أعمال التحول الهيكلي الأخضر: '1' البنية التحتية القادرة على الصمود في وجه تغيُّر المناخ؛ '2' تنمية الروابط والتكامل الإقليمي؛ '3' السياسات الصناعية الخضراء. وسيُناقش كل عنصر من هذه العناصر بإيجاز في الجزء المتبقي من هذا الفصل، بالاستناد إلى أمثلة قطاعية محددة تُعبِّر التحليل السابق من أجل توضيح مسائل السياسات ذات الصلة بمزيد من الوضوح. وسترد هذه التوصيات بشأن السياسات بمزيد من التفصيل في الفصل الأخير من هذا التقرير.

1- قصة ثلاثة قطاعات قائمة على الموارد: الطاقة والزراعة والمعادن

الطاقة

تُشكل البنية التحتية مكوناً رئيسياً من مكونات القدرات الإنتاجية، وتؤدي دوراً أساسياً في تقوية القدرة على الصمود وتعزيز نتائج التنمية المستدامة ومعالجة الحرمان المتعدد الأبعاد. ويمثل بالتالي توسيع نطاق توفير البنية التحتية أولوية في حد ذاته على صعيد السياسات، ولا سيما في سياق التكيُّف مع تغيُّر المناخ، ويتوافق مع عدد من أهداف التنمية المستدامة، ولا سيما الهدف 6 (المياه النظيفة والنظافة الصحية)، والهدف 7 (طاقة نظيفة وبأسعار معقولة)، والهدف 9 (الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية)، والهدف 11 (مدن ومجتمعات محلية مستدامة). ويمكن أن يكون للاستثمارات في البنية التحتية أيضاً آثار توسعية غير مباشرة على فرص التنمية المستدامة، رهناً بتسخير المشاريع ذات الصلة في إطار الجهود الجارية لتعزيز الروابط الخلفية والأمامية، ومراكمة المعرفة التقنية (مثل المهارات الهندسية والرقمية التي تشتد الحاجة إليها) وتهيئة فرص العمالة المنتجة (Juma, 2015؛ الأونكتاد، 2017). وللاستفادة تماماً من الحلقة الحميدة المحتملة بين الطلب والعرض الكلي الموسّع، ينبغي أن يكون للدولة دور ثلاثي تقوم فيه بوظيفة المستثمر وواضع القواعد والمنسق (الأونكتاد، 2017، 2018، 2020). ويعني ذلك ضمناً الاستفادة من مشاريع البنية التحتية لتعبئة الجهات الفاعلة الخاصة وفق إطار شامل على نطاق المنظومة قادر على ربط البنية التحتية والتطور الاقتصادي. ويمكن لمشاريع الطاقة، على سبيل المثال، أن تُحفِّز إقامة روابط أقوى بين القطاعات، ليس فقط من حيث أنشطة البناء، بل وكذلك من خلال الطلب على النفايات الزراعية في المولدات التي تعمل بالكتلة الأحيائية، والطلب على خدمات التركيب والصيانة في مجال الطاقة الشمسية الكهربائية الضوئية، وغيرها. ويمكن أن يشكل ذلك منطلقاً لاكتساب المهارات والدراية القيّمة التي يمكن تطبيقها في قطاعات أخرى.

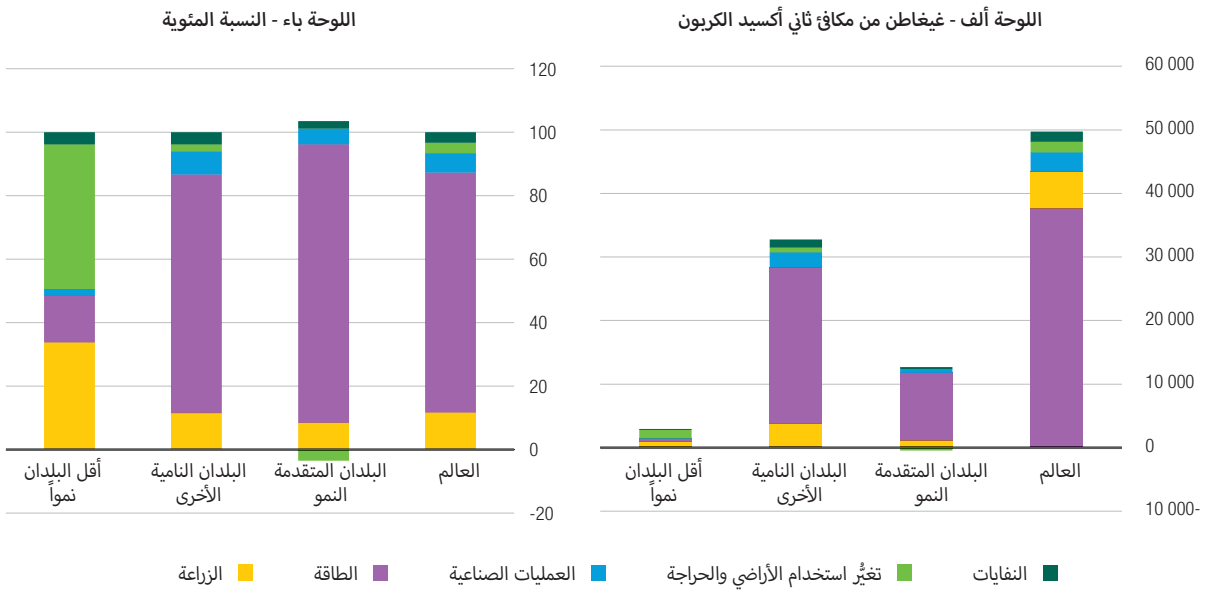
وبالنظر إلى حجم فجوات البنية التحتية في أقل البلدان نمواً، تكمن الحقيقة المُرة في أن تحقيق التنمية المستدامة سيتطلب على الأرجح - في البداية على الأقل - شكلاً من أشكال تكثيف استخدام الموارد، فضلاً عن زيادة انبعاثات غازات الدفيئة. ويمكن تحقيق درجة معيّنة من الفصل النسبي بالنسبة لأقل البلدان نمواً، ولا سيما باستخدام الدعم التقني والمالي المتناسب من الشركاء في التنمية (الأونكتاد، 2012، 2017). ولكن على أية حال، ينبغي ألا يغيب عن الأذهان أن أقل البلدان نمواً، بالاستناد إلى نصيب الفرد، لا تزال عموماً ضمن عتبات الاستدامة المحددة سواءً من حيث بصمة المواد أو انبعاثات غازات الدفيئة. وعلاوة على ذلك، حتى لو لم تفعل ذلك، فإن احتياجاتها الإنمائية الحادة ومسؤولياتها التاريخية الهامشية، ومبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة في حد ذاته، ينبغي أن تُبرر بعض أشكال المخصصات ذات الأولوية لميزانية الكربون المتبقية.

وربما يكون قطاع الطاقة هو أفضل مثال على ذلك. وتُظهر الأدلة التاريخية الوفيرة أن زيادة الطلب على الطاقة

وظهور قطاع صناعي تتوفر له مقومات الاستدامة هما المحركان الرئيسيان لانبعاثات غازات الدفيئة (Gütschow et al., 2016). وينطبق الأمر نفسه على التوسع الحضري والنمو الاقتصادي، وإن تفاوتت آثاره بين البلدان والمناطق (Mignamissi and Djeufack, 2022؛ Dong et al., 2019). غير أن التقدم المحدود على هذه الجبهات هو بالضبط ما جعل نمط انبعاثات غازات الدفيئة في أقل البلدان نمواً أقل بكثير ومختلفاً اختلافاً نوعياً عن الأنماط في البلدان الأكثر تقدماً (الشكل 2-21). وعلى المستوى العالمي، يستأثر قطاع الطاقة بحصة أكبر من انبعاثات غازات الدفيئة (76 في المائة)، وتليه الزراعة (12 في المائة)، والعمليات الصناعية (6 في المائة) وتغيُّر استخدام الأراضي والحراجة (3 في المائة) والنفايات (3 في المائة). ولكن الصورة في أقل البلدان نمواً مختلفة اختلافاً جذرياً. وخلافاً لما عليه الحال في البلدان النامية والمتقدمة النمو الأخرى، فإن المصادر الرئيسية لغازات الدفيئة في أقل البلدان نمواً هي التغيُّر في استخدام الأراضي والحراجة والزراعة التي تتسبب في إطلاق نحو 46 في المائة و34 في المائة على التوالي من مجموع الانبعاثات. ولا يُمثل قطاع الطاقة سوى ثالث أكبر مصدر لانبعاثات غازات الدفيئة في أقل البلدان نمواً (15 في المائة فقط)، وهو ما يُعبِّر جزئياً على الأقل عن انخفاض الاستخدام الحالي للطاقة الأحفورية والاعتماد الكبير على الطاقة الكهرومائية (الأونكتاد، 2017). وأخيراً، تُساهم النفايات بأقل من 4 في المائة في انبعاثات غازات الدفيئة في أقل البلدان نمواً، وتُساهم العمليات الصناعية بالنسبة المتبقية، وهي 2 في المائة. ويدل هذا النمط غير المتوازن على مواطن الضعف الهيكلية في اقتصادات أقل البلدان نمواً، وهو ما يوحي بأن الانبعاثات - ولا سيما من قطاع الطاقة - يمكن أن تزداد في المستقبل إذا أرادت أقل البلدان نمواً المضي بخطى ملموسة نحو التصنيع.

الشكل 2-21

انبعاثات غازات الدفيئة بحسب القطاع ومجموعة البلدان في عام 2019



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى قاعدة بيانات مرصد المناخ [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

وفي هذا السياق، ينحصر النظر الكافي في الظروف الوطنية لأقل البلدان نمواً وفي بُعدها الإنمائي أولاً وقبل كل شيء في إعطاء الأولوية لجهود التحول الهيكلي ودعم توفير طاقة ميسورة التكلفة ونظيفة وموثوقة لأغراض تشمل الاستخدامات الإنتاجية. وتمتلك أقل البلدان نمواً مزيجاً أخضر نسبياً اعتمد بالتساوي تقريباً في عام 2019 على الوقود القابل للاحتراق (53 في المائة) والطاقة الكهرومائية (46 في المائة). غير أن عدداً كبيراً من البلدان يعتمد اعتماداً شبه كامل على مصدر واحد فقط من هذين المصدرين، وتُصاحب ذلك مخاطر من حيث انخفاض تنويع مزيج الطاقة - وفي كثير من الحالات - زيادة في الاعتماد على الوقود الأحفوري المستورد. وفي ضوء ذلك، توفِّر التكنولوجيات المعتمدة على مصادر الطاقة المتجددة فرصاً كبيرة لتوسيع نطاق الوصول إلى الطاقة الحديثة وفي الوقت نفسه دفع عجلة الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون بوسائل تشمل التوليد اللامركزي القائم على المصادر المتجددة في المناطق الريفية النائية. غير أن التكنولوجيات المتجددة ليست كلها مناسبة على قدم المساواة

الاعتراف بظروف أقل البلدان نمواً يعني تزويدها بالدعم لتلبية احتياجاتها في مجال التنمية المستدامة والتكيّف

لسياق أقل البلدان نمواً. وتشمل بعض التحديات الرئيسية في هذا السياق التقطع (لا سيما في المرافق التي تعتمد على المولدات التي تعمل بطاقة الرياح والطاقة الشمسية)، والتكاليف غير المتناسبة لتمويل النفقات الرأسمالية (أهم عنصر من عناصر التكلفة في العديد من التكنولوجيات القائمة على المصادر المتجددة)، والفجوات التكنولوجية (لا سيما المتعلقة بالتكنولوجيات التي لم تنضج بعد، مثل الهيدروجين أو الرياح البحرية). وكما نوقش في مواضع أخرى، تتطلب هذه الحالة من كل بلد إيجاد توازن مناسب بين تسريع نشر الحلول المتقدمة القائمة على المصادر المتجددة والاستفادة الكاملة من إمكانات التكنولوجيات القائمة (بما فيها التكنولوجيات القائمة على الوقود الأحفوري) لتوسيع نطاق الكهربة (الأونكتاد، 2017؛ الأونكتاد، سيصدر تقريباً). وينبغي المبادرة إلى الاستفادة من فرص تحقيق قفزة وتنويع في مزيج توليد الطاقة، وينبغي أن يكون ذلك مصحوباً في الوقت نفسه بتعزيز قدرة نُظم الطاقة في أقل البلدان نمواً على الصمود بشكل عام من خلال توزيع أكثر فعالية، وقابلية أفضل للتشغيل البيني، وزيادة التجارة بين بلدان المنطقة. ويتطلب ذلك دعماً دولياً في شكل '1' تمويل كافٍ للتنمية والتكيُّف مع تغيُّر المناخ؛ '2' النقل الفعال للتكنولوجيا لتحفيز الأخذ بالتكنولوجيات المنخفضة الكربون[29]؛ '3' المساعدة التقنية المكرسة لتعزيز تطوير التكنولوجيا وتطبيعها مع السياقات المحلية.

وفي هذا السياق، تُمثل أقل البلدان نمواً المحك الذي سيحكم التاريخ على أساسه على مدى فعالية الجهود الدولية الرامية إلى تحقيق انتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون في مراعاة البُعد الإنمائي وتجسيد مبادئ الإنصاف والمسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة. ويعني الاعتراف الكامل بالظروف الوطنية لأقل البلدان نمواً تزويدها بالدعم الكافي لتلبية احتياجاتها في مجالي التنمية المستدامة والتكيُّف، ومنحها في الوقت نفسه حيزاً كافياً على صعيد السياسات لتعزيز ظهور قطاعات قابلة للاستمرار في مجال الطاقة والتصنيع. ويتطلب ذلك عدم فرض أهداف تقييدية مفرطة وقيود تنظيمية، بل ينبغي بدلاً من ذلك دفع عجلة الدعم المالي والتقني لتعزيز وصول أقل البلدان نمواً إلى تكنولوجيات أنظف. وينبغي عموماً للمجتمع الدولي تكثيف دعمه لاحتياجات التنمية المستدامة والتكيُّف في أقل البلدان نمواً، بما يتماشى مع الالتزامات القائمة في إطار الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة (ولا سيما من حيث غاية المساعدة الإنمائية الرسمية) وفي إطار اتفاق باريس.

الزراعة

لا تزال الزراعة تؤدي دوراً رئيسياً في أقل البلدان نمواً، ولا تزال تنميتها شرطاً لا غنى عنه لتحقيق تحولها الهيكلي. ولا يزال للزراعة دور حاسم في تهيئة فرص العمل (تستوعب 55 في المائة من القوة العاملة) وتؤدي دوراً أساسياً في الأمن الغذائي على الرغم من تراجع حصتها من مجموع القيمة المضافة في أقل البلدان نمواً. وكما هو مبيّن من قبل، تمثل الزراعة أيضاً قطاعاً رئيسياً من حيث استخراج الموارد وانبعاثات غازات الدفيئة وآثار تغيُّر المناخ. ومن حيث التغيير الهيكلي، تتسم الزراعة بانخفاض شديد في إنتاجية اليد العاملة، ذلك أن القيمة المضافة الزراعية لكل عامل في متوسط أقل البلدان نمواً لا تكاد تصل إلى 40 في المائة من المتوسط الوطني[30]. ونوقشت بمزيد من التفصيل في موضع آخر العوامل المتعددة الكامنة وراء الأداء المخيِّب للآمال للزراعة في أقل البلدان نمواً - النقص المزمن في الاستثمار في البنية التحتية الريفية والميكنة المحدودة، واستخدام تكنولوجيات وأصناف بذور دون المستوى الأمثل، والتشوهات في السوق (الأونكتاد، 2015). وبدلاً من ذلك، يناقش هذا القسم الفرعي القصير ما هو على المحك من حيث الأثر المرجح لتغيُّر المناخ على حالة الأمن الغذائي، ويُسلط الضوء على بعض الاتجاهات المحتملة لتحسين هذه الحالة على الهامش. وبتحديد أكثر، تجمع هذه الخيارات بين استراتيجيات التكيُّف المحلية وزيادة التركيز على الأسواق المحلية والإقليمية كمنطلق للتنويع.

ولعل أفضل مثال على ما تبشر به الزراعة من آفاق غير مستغلة في أقل البلدان نمواً أنه من بين 46 بلداً من أقل البلدان نمواً اليوم، ارتفع عدد المستوردين الصافيين للمنتجات الزراعية من 20 بلداً في عام 1990 إلى ما يصل إلى 29 بلداً في عام 2020[31].

(29) على سبيل المثال، يمكن بالفعل تقليل أثر المولدات التي تعمل بالوقود الأحفوري من خلال حلول تكنولوجية بسيطة نسبياً، مثل الحلول التي تعالج إطلاق الغاز في الهواء أو حرقه، أو تعديل محطات القوى التي تعمل بالفحم لكي تستخدم الحرق المشترك للكتلة الأحيائية واحتجاز الكربون وتخزينه (Romsom et al., 2021؛ Wang et al., 2021).

(30) حُسبت القيمة الوسيطة باستخدام عينة من 15 بلداً من أقل البلدان نمواً ومستمدة من قاعدة بيانات التحول الاقتصادي (الأونكتاد، 2021أ).

(31) تستند المقارنة إلى سلسلة قيم الصادرات والواردات المستمدة من قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في منظمة الأغذية والزراعة. وفي عام 1990، لم تكن هذه القيم تُغطي سوى 44 بلداً من أقل البلدان نمواً البالغ عددها 46 بلداً، لأن إريتريا وجنوب السودان لم يكونا مستقلين بعد (وكانا يشكلان جزأين من إثيوبيا والسودان على التوالي).

بينما تمتلك بعض أقل البلدان نمواً احتياطيات كبيرة من الوقود الأحفوري التي يمكن أن تصبح عالقة، يُنتج بعضها الآخر بالفعل معادن استراتيجية

وعلى نفس المنوال، يبين الشكل 2-22 نسب الاعتماد على واردات الحبوب في الفترة 2017-2019، ويؤكد مدى اعتماد أقل البلدان نمواً على واردات الحبوب الحساسة من أجل استهلاكها محلياً، وما يرتبط بذلك من مواطن ضعف كشفت النقاب عنها آثار الحرب في أوكرانيا والتدابير الانتقامية المرتبطة بها[32]. ولم يكن في الفترة محل النظر سوى أربعة من أقل البلدان نمواً (جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وزامبيا وكمبوديا وميانمار) مصدِّر صافٍ للحبوب، بينما اعتمدت جميع البلدان الأخرى على الحبوب المستوردة إلى حد أن نسبة الاعتماد على واردات الحبوب تجاوزت 50 في المائة في 17 من أقل البلدان نمواً، بما في ذلك كثير من أقل البلدان نمواً الجزرية. وهذه الحالة نتاج تباطؤ الغلة وديناميات الإنتاجية، وصاحبها في عدة حالات انخفاض في نصيب الفرد من إنتاج الأغذية. وأما الجانب الآخر من العملة فيوضحه الشكل 2-23 الذي يصور الاتجاهات الطويلة الأجل في انعدام الأمن الغذائي. وفي حين انخفض معدل انتشار نقص التغذية باطراد فيما بين عامي 2000 و2014، ظل هذا الاتجاه راكداً منذ عام 2015، واتبع جزئياً مساراً عكسياً في أعقاب أزمة كوفيد-19. وفي الوقت نفسه، استقر عموماً عدد الأشخاص ناقصي التغذية في أقل البلدان نمواً عند 200 مليون شخص خلال معظم الفترة، ووصل إلى 240 مليوناً في عام 2020.

وكما نوقش من قبل، تُخيم آثار المناخ بكثافة على هذه الحالة القاتمة بالفعل، ويمكن أن تفضي ليس فقط إلى تدهور آفاق الأمن الغذائي، بل يمكن أن تؤدي أيضاً إلى اتساع عجز الحساب الجاري. وتُشير عدة دراسات إلى أن الاحترار العالمي سيصاحبه انخفاض في إنتاجية المحاصيل وتدهور في جودة التربة، ولا سيما في حالة الحبوب الرئيسية، مثل القمح والذرة[33]. وفي الوقت نفسه، أدّى استخدام الأراضي غير المناسب والممارسات الزراعية السيئة والافتقار إلى المدخلات إلى تراجع الإنتاجية، وتآكل التربة، والتملح، وفقدان الغطاء النباتي، وصاحبت ذلك زيادة في تكاليف التصحر. وإيذاء هذه الخلفية، لا يزال تحقيق تقدم مطرد في مستويات الغلة والإنتاجية ضرورة حتمية، ويتطلب ذلك زيادة الاستثمار في البنية التحتية الريفية والبحث والتطوير، وتسريع الأخذ بالممارسات الزراعية المستدامة الحديثة، وزيادة فعالية استخدام المدخلات، وتعزيز خدمات الإرشاد، وتحسين سُبل الوصول إلى آليات الائتمان والتأمين.

وبالإضافة إلى ذلك، من المرجح أن يتطلب التكيُّف إعادة التفكير في سياسات التنمية الزراعية الخاصة بكل سياق، بما في ذلك ما يلي:

- التربية الانتقائية للحبوب الأكثر قدرة على التكيُّف مع تأثيرات تغيُّر المناخ، وزيادة استخدام هذه الأصناف الجديدة، وتحسين الري، وترشيد استخدام الأسمدة؛
- زيادة التركيز على الممارسات الزراعية المستدامة وخيارات التكيُّف المتجهة من القاعدة إلى القمة القادرة على الاستمرار، مثل الزراعة المائية والزراعة الاستصلاحية وإعادة تدوير المغذيات (الإطار 2-2)؛
- التركيز بقوة أكبر على الروابط بين القطاعات من خلال التجهيز الزراعي، وكذلك من خلال إقامة روابط أقوى مع قطاع السياحة ومع التوليد اللامركزي القائم على مصادر الطاقة المتجددة (على سبيل المثال، استخدام النفايات الزراعية والمنتجات الثانوية الأخرى)؛
- زيادة تكامل الأسواق الزراعية كوسيلة لزيادة القدرة على الصمود في وجه الصدمات التي تنفرد بطبيعة خاصة، وكذلك كوسيلة لتعزيز استخدام المحاصيل المحلية (التي تكون في العادة أقدر على الصمود في وجه الجفاف) مثل الدُخن أو الذرة الرفيعة أو الجذور النشوية. ويمكن لجدول أعمال السياسات المذكور أعلاه أن يدعم التحول عن سلاسل القيمة التي يُشكل المشترون قوة دافعة لها - حيث يرتبط إنتاج المحاصيل النقدية الموجهة نحو التصدير في كثير من الأحيان بالقيمة المضافة المحدودة - نحو سلاسل القيمة المحلية أو الإقليمية التي لم تستغل إمكاناتها إلى حد كبير حتى الآن (الأونكتاد، 2019ب، 2021و). وينطبق ذلك بصفة خاصة على المنطقة الأفريقية التي يمكن أن يؤدي فيها تطبيق منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية إلى تعزيز صناعات التجهيز الزراعي المستدامة، وخاصة إذا استُكمل تحرير التجارة بإجراءات سريعة بشأن الركائز الأخرى لخطة العمل لتعزيز التجارة بين البلدان الأفريقية من أجل تعزيز الروابط الإنتاجية[34].

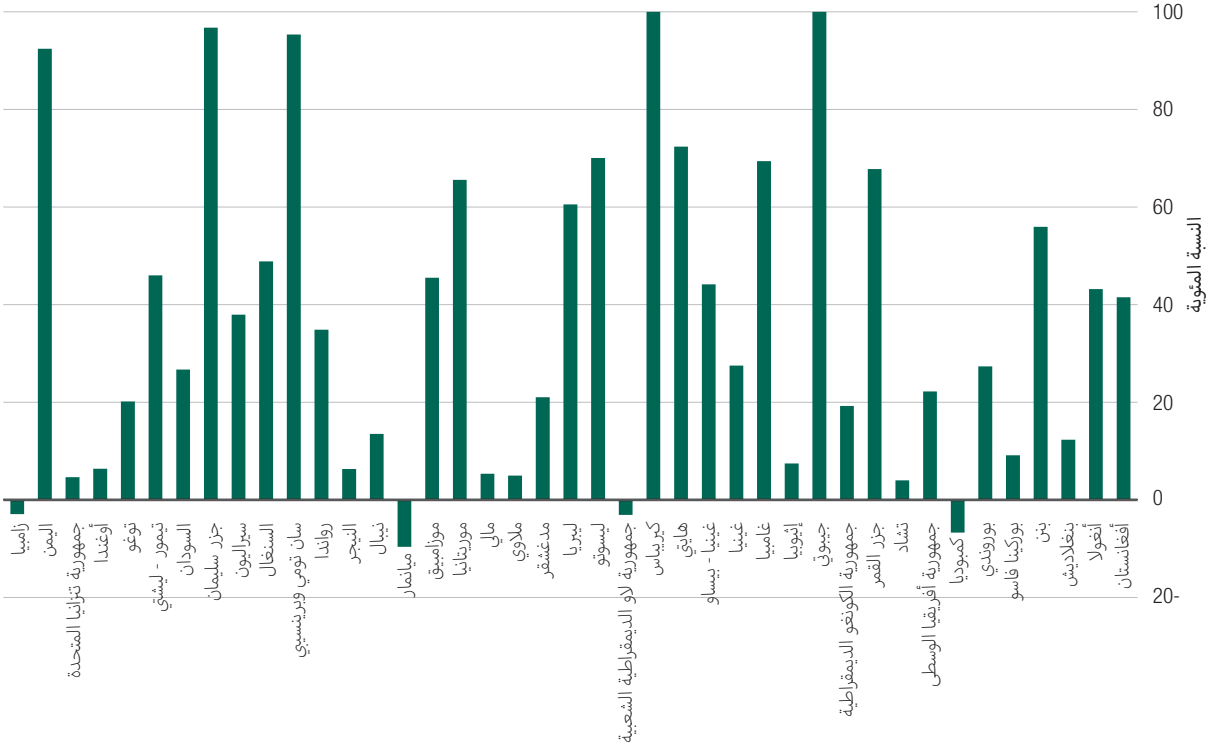
(32) تُعرَّف نسبة الاعتماد على الواردات، بعبارة أدق، بأنها قيمة صافي الواردات مقسومة على المعروض من الإمدادات المحلية (أي مجموع صافي الواردات زائداً الإنتاج المحلي).

(33) انظر استعراضاً متعمقاً للمؤلفات في Wang et al. (2018).

(34) تشمل خطة العمل لتعزيز التجارة بين البلدان الأفريقية سبع مجموعات من أولويات السياسات، بما يشمل سياسة التجارة، ولكنها تشمل أيضاً تيسير التجارة، والقدرات الإنتاجية، والبنية التحتية المتصلة بالتجارة، وتمويل التجارة، والمعلومات التجارية، وتكامل أسواق عوامل الإنتاج.

الشكل 2-22

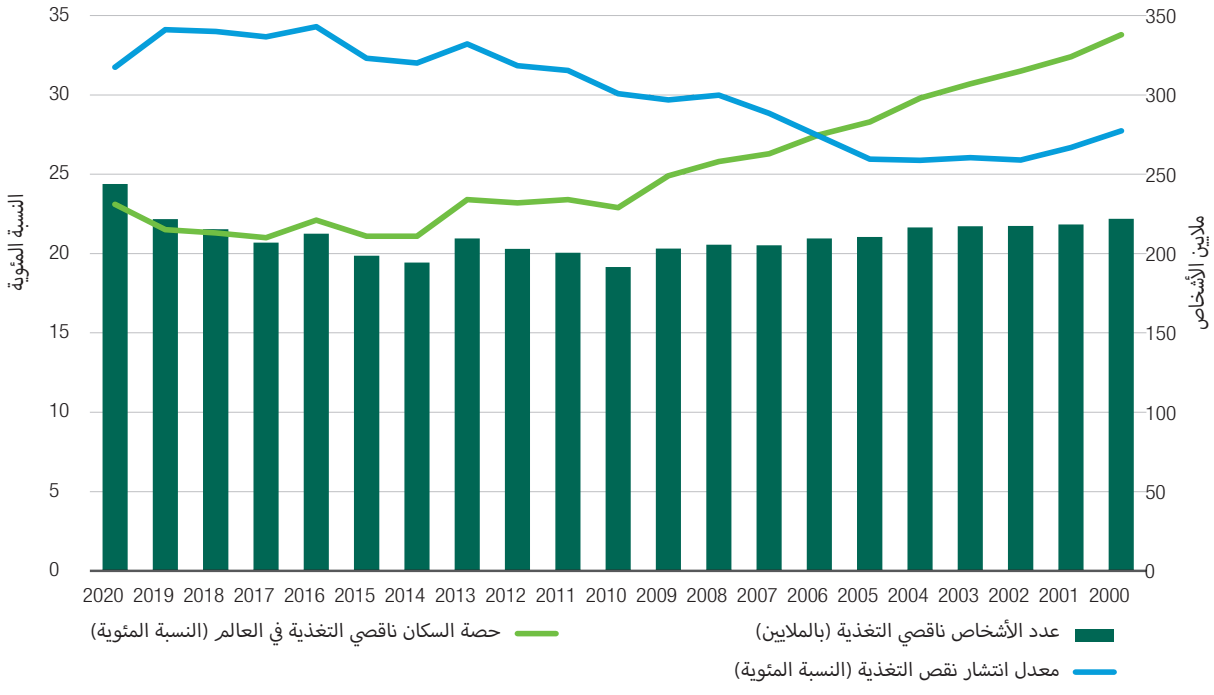
الاعتماد على واردات الحبوب في أقل البلدان نمواً، 2017-2019



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في منظمة الأغذية والزراعة [تم الاطلاع عليها في نيسان/أبريل 2022].

الشكل 2-23

اتجاهات انعدام الأمن الغذائي في أقل البلدان نمواً، 2000-2020



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى قاعدة البيانات الإحصائية الموضوعية في منظمة الأغذية والزراعة [تم اطلاع عليها في نيسان/أبريل 2022].

الإطار 2-2 ثلاثة أمثلة على التكيُّف المستدام الذي يُعزز الروابط المشتركة بين القطاعات في الزراعة

الاستزراع النباتي والسمكي

يمكن للاستزراع السمكي والنباتي معالجة العديد من آثار تغيُّر المناخ على الزراعة وتحسين الاستدامة الشاملة. ويتحقق ذلك من خلال استغلال العلاقة التكافلية بين الأسماك والمحاصيل من خلال نظام مائي مغلق. وفي هذا النظام، تُطلق الأسماك مغذيات في الماء تمتصها المحاصيل المزروعة في الماء وتُنظف في الوقت نفسه المياه للأسماك - مما يتيح لكليهما الازدهار. ويتسم الاستزراع النباتي والسمكي بكفاءة أكبر في استخدام المياه مقارنة بالممارسات الزراعية التقليدية الصناعية، نظراً لإعادة تدوير المياه داخل حلقة مغلقة واستخدام تقنيات الزراعة المائية. ويتسم الاستزراع النباتي والسمكي أيضاً بكفاءته من حيث الحيز الذي يشغله، ويمكن إنشاؤه في أي مكان تقريباً تتاح فيه بنية تحتية مناسبة، بما في ذلك الأماكن غير المستخدمة داخل المراكز الحضرية. ويمكن لزيادة الإنتاج الزراعي بهذه الطريقة تقليص ضغوط إزالة الغابات، والتخفيف من تآكل التربة، والحد من استخدام الأسمدة الكيميائية. ومن خلال الإنتاج الزراعي على مقربة من المراكز الحضرية، فإن ذلك يضيّق أيضاً مجال استحواذ الوسطاء على نسبة من هوامش الربح المضافة للتكلفة، مما يوسّع فرص الوصول إلى الأسواق وتقليل بصمة الكربون، وتحسين القدرة على تحمل التكاليف، وتقليل المهدر من الأغذية. وتعيش سمكة البلطي التي تُستخدم في العادة في نُظم الاستزراع النباتي والسمكي وموطنها أفريقيا، على تناول اللحوم، ويمكن إطعامها بنفايات الطعام - مما يُساهم في تطوير الزراعة الدائرية.

وعلى الرغم من أن الإنتاج باستخدام الاستزراع النباتي والسمكي ليس علاجاً ناجعاً لآثار تغيُّر المناخ على الزراعة، فإنه يمكن أن يكون خياراً عملياً للتكيُّف داخل استراتيجية شاملة تعالج مصادر عدم الاستدامة بممارسات زراعية تقليدية. وعلاوة على ذلك، يتيح هذا الابتكار فرصة أمام أقل البلدان نمواً لتوسيع الإنتاج ليشمل منتجات أعلى قيمة. وبدأت بلدان مثل أوغندا وبوركينا فاسو وكمبوديا وميانمار بالفعل في استخدام هذه الممارسة، ومن المتوقع التوسع فيها (DW News 2021؛ صحيفة خمير *تاميز* 2021؛ منظمة الأغذية والزراعة، 2014).

استصلاح الأراضي

من خلال الممارسات التي تفتقر إلى الفعالية، ساهمت الزراعة في 80 في المائة من عمليات إزالة الغابات التي تؤدي إلى تفاقم تآكل التربة، وتحد من جودة التربة، وتسرع فقدان الرطوبة، ويمكن أن تزيد من جفاف أنماط الطقس المحلي (اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر، 2022). وتُشكل هذه العواقب خطراً يُهدد غلات المحاصيل في أقل البلدان نمواً الضعيفة بالفعل. وتنشأ إزالة الغابات في كثير من الأحيان عن حلقة سوء التكيُّف المفرغة، ذلك أن استمرار استخدام الممارسات الزراعية المفتقرة إلى الكفاءة (مثل الزراعة الأحادية المحصول والحراثة المكثفة) يخفض تدريجياً خصوبة التربة، ويزيد ذلك بالتالي الطلب على أراضٍ إضافية صالحة للزراعة، مما يزيد من تسارع تدهور التربة والتصحر.

وفي ضوء ذلك، يدعم عدد متزايد من المبادرات جهود استصلاح الأراضي، بوسائل تشمل الأخذ بنُهج الحراجة الزراعية والاقتصاد الحيوي ومن ذلك على سبيل المثال أن مبادرة إعادة المناظر الطبيعية الأفريقية إلى هيئتها الأصلية (AFR100) جُهد تقوده البلدان وتسعى إلى استعادة 100 مليون هكتار من الأراضي بحلول عام 2030 عن طريق الحد من تآكل التربة، وتعزيز القدرة على الصمود في وجه الجفاف، وتحسين الأمن الغذائي من خلال غرس الأشجار. وتعهد حتى الآن 32 بلداً أفريقياً، منها 21 بلداً من أقل البلدان نمواً، بإحياء الأراضي المتدهورة ودعم تحقيق أهدافها الأوسع بشأن التكيُّف والاستدامة. وبالمثل، حدّد رواد الأعمال فرص الاقتصاد الحيوي، مثل المواد البلاستيكية الحيوية والطاقة الحيوية الحديثة، لتوفير السلع والخدمات التي تُعزز الروابط بين القطاعات وتعود بالفائدة على البيئة المحلية.

إعادة تدوير المغذيات

من الممارسات الأخرى التي يمكن أن تُقلل الاعتماد على الأسمدة الاصطناعية المستوردة وتُساهم في زيادة استدامة الزراعة وكفاءتها في استخدام الموارد إعادة تدوير المغذيات. ويُقصد بإعادة تدوير المغذيات بصفة عامة تحويل النفايات العضوية إلى أشكال تجعل مكوناتها من المغذيات في متناول النباتات أو الحيوانات. وتتخذ إعادة تدوير المغذيات أشكالاً كثيرة، ويمكن أن تستغل النفايات من مصادر مختلفة كمدخلات، مثل الغذاء والنفايات البشرية، وكذلك المنتجات الثانوية الزراعية. وقد تنشأ

النفايات الغذائية عن مصادر استهلاكية منزلية، مثل القمامة المنزلية، أو يمكن أن تنشأ عن سلاسل الإمداد في مجال تجهيز الأغذية، مثل القشور أو الجلود غير الصالحة للأكل.

وأطلقت بضع مدن في جمهورية الكونغو الديمقراطية وإثيوبيا ورواندا برامج موسّعة لجمع النفايات يتم فيها تحويل النفايات الصلبة إلى سماد عضوي على مستوى البلديات واستخدامها كمكملات للتربة في المزارع القريبة. ووفرت برامج مماثلة في جمهورية الكونغو الديمقراطية وإثيوبيا موارد محسَّنة من مرافق الصرف الصحي العامة التي تُجمع منها النفايات البشرية وتُجهز لتعديل التربة. وفي رواندا، بالإضافة إلى استخدام قشور الكسافا كعلف للحيوانات، تستخدم المزارع النفايات العضوية العامة لتربية يرقات ذبابة الجندي الأسود التي تُستخدم بدورها كعلف للدواجن. وتبين هذه الأمثلة القليلة أن إعادة تدوير المغذيات توفِّر طريقة لتحسين الإنتاجية والتقليل في الوقت نفسه من الاعتماد على المواد الاصطناعية المضافة، فضلاً عن تقليص بصمات الكربون والمياه في الإنتاج المرتبط بذلك. وتكمن الفائدة المشتركة لهذا النهج في أنه يمكن أيضاً أن يُعزز ممارسات إدارة النفايات، ويوفِّر بديلاً مجدياً من الناحية التجارية للتخلص من النفايات بأقل تكلفة، وما يرتبط بذلك من مخاطر صحية محتملة على السكان المحليين.

الصناعات الاستخراجية

مما لا شك فيه أن قطاعي التعدين والوقود سيكونان من بين القطاعات الأكثر تأثراً بالتحول إلى اقتصاد خفيض الكربون، لأن سلاسل القيمة في هذين القطاعين موجهة في العادة نحو الصناعات الكثيفة من حيث توليد الغازات الدفيئة و/أو إنتاج سلع رأسمال الاستعمال النهائي المرتبطة بالانتقال المستمر في مجال الطاقة وما يرتبط به من موجات تكنولوجية. ونتيجة لذلك فإن التحول نحو اقتصاد خفيض الكربون سيتطلب إعادة تشكيل بعيدة المدى لظروف الطلب العالمي وسيترتب عن ذلك أثر على السلع الأساسية والربحية والإيرادات المتصلة بالسلع الأساسية. وبالنظر إلى أن العديد من أقل البلدان نمواً تمتلك احتياطيات كبيرة من الوقود الأحفوري (الجدول 2-2) - ومعرضة بالتالي لدرجة ما من مخاطر الأصول العالقة - في حين أن بلداناً أخرى من أقل البلدان نمواً تنتج بالفعل معادن استراتيجية (الجدول 2-3)، فإن التحول إلى اقتصاد خفيض الكربون يمكن أن يعيد تشكيل ملامح الاعتماد على السلع الأساسية.

وفي ضوء ذلك، من الأساسي لأقل البلدان نمواً وضع استراتيجية طويلة الأجل يمكن التنبؤ بها بشأن كيفية التعامل مع تطور أسواق السلع الأساسية وتسخير الصناعات الاستخراجية، والأهم من ذلك في الوقت نفسه تعزيز إضافة القيمة. وفي هذا السياق، وبالنظر إلى الظروف الهيكلية لأقل البلدان نمواً، قد تنظر هذه البلدان في إعطاء الأولوية للأسواق المحلية والإقليمية وما يرتبط بذلك من عجز في الطاقة، والاستفادة من الاستثمار الأجنبي المباشر الباحث عن الأسواق والساعي إلى تحقيق الكفاءة من أجل فتح فرص جديدة للتطوير. ويمكن أن يضمن ذلك درجة أعلى من الإدماج في سلسلة القيمة والاستفادة من الطلب الكامن ولكن الدينامي جداً، على الطاقة. وفي الوقت نفسه، سيكون من المستصوب أيضاً أن تضع أقل البلدان نمواً إطاراً منسقاً للسياسة الصناعية الخضراء من أجل إضافة قيمة للمعادن بهدف اجتذاب الاستثمار في تجهيز المعادن الاستراتيجية. وفي حين أن سلاسل القيمة ذات الصلة معقدة ومركزة (على غرار سلاسل قيمة التعدين التقليدية) يمكن أن يتيح تطورها السريع فرصاً إضافية لاتخاذ وضع مواتٍ أكثر على طول سلسلة الإمداد. وسيتطلب ذلك مشاركة الجهات الفاعلة الرئيسية بدور استراتيجي وبناء في سلسلة القيمة - وهو دور يمكن تحقيقه على الأرجح إذا اعتمدت أقل البلدان نمواً استراتيجية منسقة وإذا عززت أوجه التكامل والتآزر على المستوى الإقليمي ودون الإقليمي (على النحو المتوخى في الرؤية الأفريقية للتعدين).

وتتجلى أهمية وجود إطار استراتيجي لسياسة صناعية خضراء بشكل خاص في حالة أقل البلدان نمواً التي لديها احتياطيات كبيرة ويمكنها بالتالي الاستفادة من ثروتها المعدنية بفعالية أكبر (الأونكتاد، سيصدر قريباً). ومن التطورات المثيرة للاهتمام في هذا المجال التعاون الجاري بين جمهورية الكونغو الديمقراطية وزامبيا (اثنان من كبار منتجي النحاس والليثيوم والكولتان) لتصنيع بطاريات السيارات الكهربائية (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا، 2022). ومن الواضح أن من السابق لأوانه تقييم نتائج هذه المبادرة، ولكن إحدى دراسات الجدوى تشير إلى أن تصنيع سلائف البطاريات في جمهورية الكونغو الديمقراطية يمكن أن يكون وسيلة واعدة لتعزيز إضافة القيمة المحلية، بل وخفض الانبعاثات طوال دورة حياة الخلايا على طول سلسلة الإمداد (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأفريقيا ومؤسسة بلومبرغ لتمويل الطاقة الجديدة، سيصدر قريباً).

الجدول 2-2

الاحتياطات المؤكدة من الوقود الأحفوري في أقل البلدان نمواً

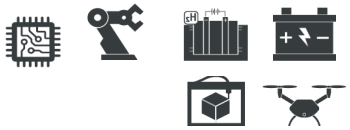
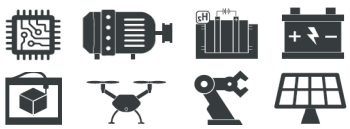
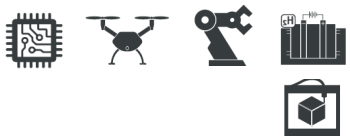
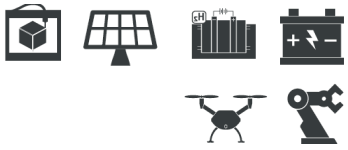
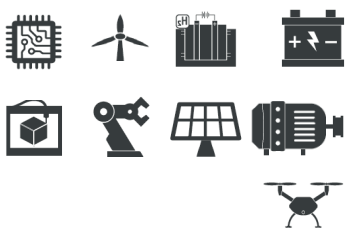
	غاز طبيعي		نفط خام		فحم
البلدان	**ملايين الأمطار المكعبة، 2021**	**الحصة من المجموع العالمي، 2021**	**ملايين البراميل، 2021**	**الحصة من المجموع العالمي، 2021**	**ملايين الأطنان، 2019**	**الحصة من المجموع العالمي، 2021**
أفغانستان	49 554	%0,02	-	-	66	%0,01
أنغولا	343 002	%0,17	7 783	%0,46	-	-
بنغلاديش	126 293	%0,06	28	%0,00	293	%0,03
بنن	1 133	%0,00	8	%0,00	-	-
جمهورية أفريقيا الوسطى	-	-	-	-	3	%0,00
تشاد	n a	n a	1 500	%0,09	-	-
جمهورية الكونغو الديمقراطية	991	%0,00	180	%0,01	88	%0,01
إثيوبيا	24 919	%0,01	-	-	-	-
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	-	-	-	-	503	%0,05
مدغشقر*	-	-	20 000	%1,17	-	-
ملاوي	-	-	-	-	2	%0,00
موريتانيا	28 317	%0,01	20	%0,00	-	-
موزامبيق	2 831 685	%1,37	-	-	1 792	%0,17
ميانمار	637 129	%0,31	139	%0,01	6	%0,00
نيبال	-	-	-	-	1	%0,00
النيجر	n a	n a	150	%0,01	6	%0,00
رواندا	56 634	%0,03	-	-	-	-
السنغال**	1 133	%0,00	1 000	%0,06	-	-
الصومال	5 663	%0,00	-	-	-	-
جنوب السودان***	63 710	%0,03	3 750	%0,22	-	-
السودان	84 951	%0,04	5 000	%0,29	-	-
تيمور ليشتي****	144 416	%0,07	226	%0,01	-	-
أوغندا	14 158	%0,01	2 500	%0,15	-	-
جمهورية تنزانيا المتحدة	6 513	%0,00	-	-	269	%0,03
اليمن	478 555	%0,23	3 000	%0,18	-	-
المجموع لأقل البلدان نمواً	***4 898 756***	***%2,37***	***45 284***	***%2,65***	***3 029***	***%0,29***
المجموع العالمي	**423 057 207**	**100%**	**858 705 1**	**100%**	**761 048 1**	

المصدر: أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات إدارة معلومات الطاقة في الولايات المتحدة [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

الجدول 2-3

تحديد المعادن الاستراتيجية للتحول إلى اقتصاد خفيض الكربون والمنتجين الرئيسيين لكل منها

المواد الخام الحاسمة	الاستخدامات الرئيسية	الإنتاج العالمي (بالأطنان)، 2021	المنتجون الرئيسيون (بالأطنان)، 2021
العناصر الأرضية النادرة		280 000	أستراليا، والبرازيل، و**بوروندي (100)**، والصين، والهند، و**مدغشقر (200 3)**، و**ميانمار (000 26)**، والاتحاد الروسي، وتايلند، والولايات المتحدة، وفييت نام؛ وجنوب أفريقيا*، وجمهورية تنزانيا المتحدة*
مغنيسيوم		950 000	البرازيل، والصين، وإسرائيل، وكازاخستان، والاتحاد الروسي، وتركيا، وأوكرانيا، والولايات المتحدة
نيوبيوم		67 700	البرازيل، و**بوروندي (23)**، وكندا، والصين، و**جمهورية الكونغو الديمقراطية (560)**، و**إثيوبيا (9,6)**، و**موزامبيق (1,9)**، ونيجيريا، والاتحاد الروسي، و**رواندا (156)**، و**أوغندا (6,6)**
جرمانيوم		140	الصين، والاتحاد الروسي، والولايات المتحدة
بورات		5 676 106	الأرجنتين، وبوليفيا (دولة - المتعددة القوميات)، وشيلي، والصين، وجمهورية إيران الإسلامية، وكازاخستان، وبيرو، والاتحاد الروسي، وتركيا، والولايات المتحدة**؛ وغينيا**، ومدغشقر**
سترنتيوم		360 000	الأرجنتين، والصين، وجمهورية إيران الإسلامية، والمكسيك، وإسبانيا
كوبالت		170 000	أستراليا، وكندا، والصين، و**جمهورية الكونغو الديمقراطية (000 120)**، وكوبا، وإندونيسيا، و**مدغشقر (500 2)**، والمغرب، وبابوا غينيا الجديدة، والفلبين، والاتحاد الروسي، والولايات المتحدة، و**زامبيا (367)****
فلزات مجموعة البلاتين		200 (Palladium) 180 (platinum)	كندا، و**إثيوبيا (البلاتين فقط)**، والاتحاد الروسي، وجنوب أفريقيا، والولايات المتحدة، وزمبابوي
غرافيت طبيعي		1 000 000	النمسا، والبرازيل، وكندا، والصين، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، وألمانيا، والهند، و**مدغشقر (000 22)**، والمكسيك، و**موزامبيق (000 30)**، والنرويج، والاتحاد الروسي، وسري لانكا، وتركيا، وأوكرانيا، و**جمهورية تنزانيا المتحدة (150)**، وأوزبكستان، وفييت نام؛ والولايات المتحدة*
إنديوم		920	بلجيكا، وكندا، والصين، وفرنسا، واليابان، وبيرو، وجمهورية كوريا، والاتحاد الروسي
فاناديوم		110 000	البرازيل، والصين، والاتحاد الروسي، وجنوب أفريقيا؛ والولايات المتحدة*
ليثيوم		(100 000(i	الأرجنتين، وأستراليا، والبرازيل، وشيلي، والصين، والبرتغال، والولايات المتحدة، وزمبابوي؛ و**جمهورية الكونغو الديمقراطية***، و**مالي***

تنغستن		79 000	النمسا، وبوليفيا، و**بوروندي (165)****، والصين، وجمهورية كوريا الشعبية الديمقراطية، و**جمهورية الكونغو الديمقراطية (128)****، والبرتغال، والاتحاد الروسي، و**رواندا (950)****، وإسبانيا، و**أوغندا (9)****، وفييت نام
تيتانيوم		9 000 000	أستراليا، والبرازيل، وكندا، والصين، والهند، وكينيا، و**مدغشقر (000 320)، وموزامبيق، (000 979)**، والنرويج، و**السنغال (000 370)، وسيراليون (000 120)، و**جنوب أفريقيا، وأوكرانيا، والولايات المتحدة، وفييت نام
غاليوم		430	الصين، واليابان، وجمهورية كوريا، والاتحاد الروسي
فلز السيليكون		8 500 000***	أستراليا، وبوتان، والبرازيل، وكندا، والصين، وفرنسا، وآيسلندا، والهند، وكازاخستان، وماليزيا، والنرويج، وبولندا، والاتحاد الروسي، وإسبانيا، وأوكرانيا، والولايات المتحدة
منغنيز		20 000 000	أستراليا، والبرازيل، والصين، وكوت ديفوار، و**جمهورية الكونغو الديمقراطية (000 5)****، وغابون، وجورجيا، وغانا، والهند، كازاخستان، وماليزيا، والمكسيك، وميانمار (000 250)، وجنوب أفريقيا، و**السودان (000 1)****، وأوكرانيا، وفييت نام، و**زامبيا (000 30)****
كروم		41 000 000	فنلندا، والهند، وكازاخستان، ومدغشقر (400 12) وجنوب أفريقيا، و**السودان (000 9)**، وتركيا
زركونيوم		1 200 000****	أستراليا، والصين، وإندونيسيا، وكينيا، و**مدغشقر (300 25)****، و**موزامبيق (000 110)**، **والسنغال (000 70)**، **وسيراليون (600 6)****، وجنوب أفريقيا، والولايات المتحدة
فضة		24 000	الأرجنتين، وأستراليا، وبوليفيا، و**بوركينا فاسو (10)****، وشيلي، والصين، و**جمهورية الكونغو الديمقراطية (3)****، و**إريتريا (65)****، و**إثيوبيا (1)****، وكازاخستان، ومالي (3)****، والمكسيك، وبيرو، وبولندا، والاتحاد الروسي، و**السنغال (1)****، و**السودان (1)****، **وجمهورية تنزانيا المتحدة (13)****، والولايات المتحدة، و**زامبيا (9)****
تلوريوم		580*****	بلغاريا، وكندا، والصين، واليابان، والاتحاد الروسي، وجنوب وأفريقيا، والسويد، والولايات المتحدة
نيكل		2 700 000	أستراليا، والبرازيل، وكندا، والصين، وإندونيسيا، وفرنسا (كاليدونيا الجديدة)، و**مدغشقر (900 9)****، والفلبين، والاتحاد الروسي، والولايات المتحدة، و**زامبيا (251 3)****
نحاس		21 000 000	أستراليا، وكندا، وشيلي، والصين، و**جمهورية الكونغو الديمقراطية (000 800 1)**،و **إريتريا (725 21)****، وإندونيسيا، وكازاخستان، و**موريتانيا (491 28)****، والمكسيك، وبيرو، وبولندا، والاتحاد الروسي، و**جمهورية تنزانيا المتحدة (000 12)****، والولايات المتحدة، و**زامبيا (000 830)**

	بطاريات		روبوتات
	خلايا وقود		طائرات مسيّرة
	رياح		طباعة ثلاثية الأبعاد
	محركات جر		تكنولوجيات معلومات واتصالات
	خلايا ضوئية كهربائية		

المصدر: أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات هيئة المسح الجيولوجي في الولايات المتحدة وهيئة المسح الجيولوجي البريطانية والمكتب العالمي لإحصاءات الفلزات [تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022].

ملاحظات: * لا توجد بيانات متاحة عن الإنتاج ولكن توجد بيانات عن بعض الاحتياطيات المؤكدة؛ ** بيانات الإنتاج لعام 2020؛ *** حديد وسليكون بالإضافة إلى فلز السليكون؛ **** ركاز ومركزات الزركونيوم في الوزن الإجمالي؛ ***** يُستعد الإنتاج في الولايات المتحدة (تم حجبه).

المراجع

Abrahams D (2020). Conflict in abundance and peacebuilding in scarcity: Challenges and opportunities in addressing climate change and conflict. *World Development.* 132:104998.

Acemoglu D, Aghion P, Bursztyn L and Hemous D (2012). The environment and directed technical change. *American Economic Review.* 102(1):131–166.

Akyüz Y and Gore C (1996). The investment-profits nexus in East Asian industrialization. *World Development.* 24(3):461–470.

Ayres RU (2007). On the practical limits to substitution. *Ecological Economics*. 61(1):115–128.

Bringezu S (2015). Possible target corridor for sustainable use of global material resources. *Resources*. 4(1):25–54.

Burzynski M, Deuster C, Docquier F and Melo J de (2019). Climate Change, Inequality, and Human Migration. LIDAM Discussion Papers IRES No. 2019014. Université catholique de Louvain, Institut de Recherches Economiques et Sociales (IRES). [accessed 8 April 2021].

Callahan CW and Mankin JS (2022). National attribution of historical climate damages. *Climatic Change*. 172(3):40.

CDP and UN DESA (2021). *Handbook on the Least Developed Country Category: Inclusion, Graduation and Special Support Measures*. Committee for Development Policy, Department of Economic and Social Affairs, United Nations. New York.

Chancel L (forthcoming). Global carbon inequality, 1990-2019: The impact of wealth concentration on the distribution of world emissions. preprint. In Review. [accessed 22 June 2022].

Chancel L, Piketty T, Saez E and Zucman G (2021). *World Inequality Report 2022*. World Inequality Lab. Paris.

Daly HE (1997). Georgescu-Roegen versus Solow/Stiglitz. *Ecological Economics*. 22(3):261–266.

Deutsche Welle (2021b). Growing crops without soil in Burkina Faso August. Available at https://www.dw.com/en/growing-crops-without-soil-in-burkina-faso/av-58919169 [accessed 4 July 2022].

Dong K, Dong X and Dong C (2019). Determinants of the global and regional CO_2 emissions: What causes what and where? *Applied Economics*. 51(46):5031–5044.

Dorninger C et al. (2021). Global patterns of ecologically unequal exchange: Implications for sustainability in the 21st century. *Ecological Economics*. 179:106824.

Dorninger C, Wieland H and Valensisi G (forthcoming). International trade, resource use, and ecologically unequal exchange: The case of LDCs. Background paper for *The Least Developed Countries Report 2022*. UNCTAD. Geneva.

Espagne E, Godin A, Magacho G, Mantes A and Devrim Y (2021). Developing countries' macroeconomic exposure to the low-carbon transition. Research Papers No. 220. Agence Française de Développement. Paris. [accessed 1 July 2022].

FAO (2014). Small scale aquaponic food production. Integrated fish and plant farming. FAO fisheries and aquaculture technical paper No. 589. Food and Agriculture Organization. [accessed 4 July 2022].

Freeman C (1996). The greening of technology and models of innovation. *Technological forecasting and social change*. Technology and the Environment. 53(1):27–39.

Grubler A (2012). Energy transitions research: Insights and cautionary tales. *Energy Policy*. 508–16.

Gütschow J et al. (2016). The PRIMAP-hist national historical emissions time series. *Earth System Science Data*. 8(2):571–603.

Gütschow, Johannes, Günther, Annika and Pflüger, Mika (2021). The PRIMAP-hist national historical emissions time series (1750-2019) v2.3.1 September. Available at https://zenodo.org/record/5494497 [accessed 30 June 2022].

Hartwick J (1977). Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources. *American Economic Review*. 67(5):972–74.

Hayes K, Blashki G, Wiseman J, Burke S and Reifels L (2018). Climate change and mental health: Risks, impacts and priority actions. *International Journal of Mental Health Systems*. 12(1):28.

Hornborg A (1998). Towards an ecological theory of unequal exchange: Articulating world system theory and ecological economics. *Ecological Economics*. 25(1):127–136.

IEA (2020). *World Energy Outlook 2020*. International Energy Agency - OECD Publishing. Paris.

IMF (2020). *Regional Economic Outlook Sub-Saharan Africa: COVID-19: An Unprecedented Threat to Development*. International Monetary Fund. Washington, D.C.

IPCC (2015). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva.

IPCC (2021a). Summary for Policymakers. In: Masson-Delmotte, V. et al., eds. Intergovernmental Panel on Climate Change; Cambridge University Press. Cambridge, U.K.

IPCC (2021b). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Cambridge, U.K.

IPCC (2022a). Summary for policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: H.-O. Pörtner et al., eds. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability; Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental*

Parrado R (2022). Modelling decarbonization pathways in LDCs. Background paper for *The Least Developed Countries Report 2022*. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

Rasul G and Sharma B (2016). The nexus approach to water–energy–food security: An option for adaptation to climate change. *Climate Policy*. 16(6):682–702.

Rodrik D (2018). New technologies, global value chains, and the developing economies. *Pathways for Prosperity Commission Background Paper Series; No. 1.* University of Oxford.

Romero JP and Gramkow C (2021). Economic complexity and greenhouse gas emissions. *World Development*. 139:105317.

Romsom E, McPhail K, and UNU-WIDER (2021). *Capturing Economic and Social Value from Hydrocarbon Gas Flaring and Venting: Solutions and Actions*. WIDER Working Paper, Vol. 2021. World Institute for Development Economic Research.

van Ruijven BJ, De Cian E and Sue Wing I (2019). Amplification of future energy demand growth due to climate change. *Nature Communications*. 10(1):2762, Nature Publishing Group.

Simpson GB and Jewitt GPW (2019). The development of the water-energy-food nexus as a framework for achieving resource security: A review. *Frontiers in Environmental Science*. 78.

Sinha M et al. (2022). Are multidimensional poor more vulnerable to climate change? Evidence from rural Bihar, India. *Social Indicators Research*. 162(1):123–149.

Tong S and Ebi K (2019). Preventing and mitigating health risks of climate change. *Environmental Research*. 1749–13.

UNCCD (2022). Global Land Outlook 2: Summary for decision-makers. United Nations Convention to Combat Desertification.

UNCTAD (2006). *The Least Developed Countries Report 2006: Developing Productive Capacities*. United Nations publication. Sales No. E.06.II.D.9. New York and Geneva.

UNCTAD (2010). *The Least Developed Countries Report 2010: Towards a New International Development Architecture for LDCs*. United Nations publication. Sales No. E.10.II.D.5. New York and Geneva.

UNCTAD (2012). *Economic Development in Africa Report 2012: Structural Transformation and Sustainable Development in Africa*. United Nations publication. Sales No. E.12.II.D.10. New York and Geneva.

UNCTAD (2014). *The Least Developed Countries Report 2014: Growth with Structural Transformation - A Post-2015 Development Agenda*. United Nations publication. Sales No. E.14.II.D.7. New York and Geneva.

UNCTAD (2015). *The Least Developed Countries Report 2015: Transforming Rural Economies*. United Nations publication. Sales No. E.15.II.D.7. New York and Geneva.

UNCTAD (2016). *Trade and Development Report 2016: Structural Transformation for Inclusive and Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Cambridge, U.K.

IPCC (2022b). *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-Industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*. Intergovernmental Panel on Climate Change; Cambridge University Press. Cambridge, U.K.

Iturbide, Maialen et al. (2021). Repository supporting the implementation of FAIR principles in the IPCC-WGI Atlas August. Available at https://zenodo.org/record/3691645 [accessed 29 September 2022].

Juma C (2015). Infrastructure for innovation. New African. https://newafricanmagazine.com/11031/. [accessed 12 June 2020].

Kaya Y and Yokobori K (1997). *Environment, Energy, and Economy : Strategies for Sustainability*.

Khmer Times (2021a). Aquaponics: The future of agriculture? August. Available at https://www.khmertimeskh.com/50917992/aquaponics-the-future-of-agriculture/ [accessed 4 July 2022].

Koubi V (2019). Climate change and conflict. *Annual Review of Political Science*. 22(1):343–360.

Lema R, Fu X and Rabellotti R (2021). Green windows of opportunity: Latecomer development in the age of transformation toward sustainability. *Industrial and Corporate Change*. 29(5):1193–1209.

Lenzen M et al. (2017). The Global MRIO Lab – Charting the world economy. *Economic Systems Research*. 29(2):158–186.

Lenzen M et al. (2022). Implementing the material footprint to measure progress towards Sustainable Development Goals 8 and 12. *Nature Sustainability*. 5(2):157–166.

Loayza NV, Olaberría E, Rigolini J and Christiaensen L (2012). Natural disasters and growth: Going beyond the averages. *World Development*. 40(7):1317–1336.

Mach KJ et al. (2019). Climate as a risk factor for armed conflict. *Nature*. 571(7764):193–197.

Matthews HD, Zickfeld K, Knutti R and Allen MR (2018). Focus on cumulative emissions, global carbon budgets and the implications for climate mitigation targets. *Environmental Research Letters*. 13(1):010201.

Mealy P and Teytelboym A (2020). Economic complexity and the green economy. *Research Policy*. 51(8):103948.

Mignamissi D and Djeufack A (2022). Urbanization and CO_2 emissions intensity in Africa. *Journal of Environmental Planning and Management*. 65(9):1660–1684.

Nkurunziza J (2021). The commodity dependence trap. Background document to *The Commodities and Development Report 2021*. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Geneva.

UNCTAD (2022b). *Vulnerability Profile: Lao People's Democratic Republic*. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

UNCTAD (2022c). *Vulnerability Profile: Myanmar*. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

UNCTAD (forthcoming). National productive capacity gap assessment - Angola. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

UNDRR (2022). *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2022: Our World at Risk*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. S.l.

UNECA (2022). Zambia and DRC sign cooperation agreement to manufacture electric batteries. United Nations Ecoomic Commiossion for Africa. Addis Ababa. [accessed 4 July 2022].

UNECA and Bloomberg NEF (forthcoming). The cost of producing battery precursors in the DRC. United Nations Economic Commission for Africa. Addis Ababa. [accessed 4 July 2022].

UNEP (2021). *Emissions Gap Report 2021: The Heat Is On – A World of Climate Promises Not Yet Delivered*. United Nations Environment Programme. Nairobi.

UNIDO (2019). *Industrial Development Report 2020: Industrializing in the Digital Age*. United Nations Industrial Development Organization. Vienna.

United Nations (2015). Paris Agreement. United Nations. Paris.

Wang J, Vanga S, Saxena R, Orsat V and Raghavan V (2018). Effect of climate change on the zield of cereal crops: A review. *Climate*. 6(2):41.

Wang R et al. (2021). Retrofitting coal-fired power plants with biomass co-firing and carbon capture and storage for net zero carbon emission: A plant-by-plant assessment framework. *GCB Bioenergy*. 13(1):143–160.

Wiedmann T and Lenzen M (2018). Environmental and social footprints of international trade. *Nature Geoscience*. 11(5):314–321.

Wieland H (2016). Der Carbon Footprint Österreichs: Eine Zeitreihenanalyse von 1970 bis 2012. BEIGEWUM, 19–29.

WMO (2021). *WMO Atlas of Mortality and Economic Losses from Weather, Climate and Water Extremes (1970–2019)*. World Meteorological Organization. Geneva.

World Bank (2021). *Changing Wealth of Nations 2021: Managing Assets for the Future*. The World Bank. Washington, DC.

Zhao C et al. (2017). Temperature increase reduces global yields of major crops in four independent estimates. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 114(35):9326–9331.

Zhao M, Lee JKW, Kjellstrom T and Cai W (2021). Assessment of the economic impact of heat-related labor productivity loss: a systematic review. *Climatic Change*. 167(1):22.

Sustained Growth. United Nations publication. Sales No. E.16.II.D.5. New York and Geneva.

UNCTAD (2017). *The Least Developed Countries Report 2017: Transformational Energy Access*. United Nations publication. Sales No. E.17.II.D.6. New York and Geneva.

UNCTAD (2018). *Trade and Development Report 2018: Power, Platforms and the Free Trade Delusion*. United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.7. New York and Geneva.

UNCTAD (2019a). *The Least Developed Countries Report 2019: The Present and Future of External Development Finance – Old Dependence, New Challenges*. United Nations publication. Sales No. E.20.II.D.2. New York and Geneva.

UNCTAD (2019b). *Economic Development in Africa Report 2019: Made in Africa – Rules of Origin for Enhanced Intra-African Trade*. United Nations publication. Sales No. E.19.II.D.7. New York and Geneva.

UNCTAD (2020). *The Least Developed Countries Report 2020: Productive Capacities for the New Decade*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.2. New York and Geneva.

UNCTAD (2021a). *The Least Developed Countries Report 2021: The Least Developed Countries in the Post-COVID World: Learning from 50 Years of Experience*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.4. New York and Geneva.

UNCTAD (2021b). *Trade and Development Report 2021: From Recovery to Resilience: The Development Dimension*. United Nations publication. Sales No. E.22.II.D.1. New York and Geneva.

UNCTAD (2021c). *Commodities and Development Report 2021: Breaking with Commodity Dependence*.

UNCTAD (2021d). *World Investment Report 2021: Investing in Sustainable Recovery*. United Nations Conference on Trade and Development (UCNTAD). New York and Geneva.

UNCTAD, ed. (2021e). *Catching Technological Waves: Innovation with Equity*. Technology and Innovation Report, No. 2021. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva and New York.

UNCTAD (2021f). *Economic Development in Africa Report 2021: Reaping the Potential Benefits of the African Continental Free Trade Area for Inclusive Growth*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.3. New York and Geneva.

UNCTAD (2021g). The role of exports in manufacturing pollution in sub-Saharan Africa and South Asia. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva. [accessed 25 June 2022].

UNCTAD (2022a). *Vulnerability Profile: Bangladesh*. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

المرفق

جدول المرفق 2-1

الملامح العامة للتجارة الصافية في 38 من أقل البلدان نمواً في عام 2018

البلد	مكافئات المواد الخام (بالأطنان)				صافي اليد العاملة المستوردة	صافي الطاقة المستوردة	صافي استخدام الأراضي المستوردة	صافي انبعاثات غازات الدفيئة المستوردة	صافي القيمة المضافة للواردات
	صافي الكتلة الأحيائية – للواردات	صافي الوقود الأحفوري للواردات	صافي الفلزات للواردات	صافي المعادن للواردات	آلاف الأشخاص	تيراجول	آلاف الهكتارات	كيلوطن	آلاف دولارات الولايات المتحدة بالقيمة الثابتة لعام 2015
أفغانستان	4 608 128	3 218 248	2 001 390	5 015 457-	928	149 083	579	21 601	4 862 929
أنغولا	21 226 731	73 002 153-	7 127 012	31 334 850-	633	2 959 115-	4 168	8 964-	14 525 529-
بنغلاديش	34 635 370	37 257 135	28 914 949	138 859 267	166	1 057 599	10 383	73 301	26 322 059
بنن	15 557 505-	1 641 096	1 505 313	1 126 990-	1 274	32 308	55	2 327	1 251 868
بوتان	2 949 671-	1 612 644	476 871	3 703 540-	93	42 609	14-	796	684 161
بوركينا فاسو	17 451 509-	2 154 917	23 014 033-	5 852 255	1 754	84 921	507-	1 506	862 778
بوروندي	1 096 162-	478 161	359 121-	4 013 277	2 335	20 371	95	497	658 348
كمبوديا	10 250 045-	8 805 027	9 375 315	10 545 320	3 343	229 393	1 363-	7 266-	996 504
جمهورية أفريقيا الوسطى	2 072 141-	265 059	109 729	1 199 957	560	10 779	19 551-	1 231	692 698
تشاد	5 543 965-	5 637 725-	829 176	2 430 409	813	31 157	368-	3 021	214 347
جيبوتي	1 375 489	1 325 295	903 648	2 490 245	13	41 753	283	2 974	465 762
جمهورية الكونغو الديمقراطية	80 841 921-	4 406 590	121 407 732-	13 235 434	2 443	144 966	672	14 173	2 200 669
إريتريا	53 290-	187 673	3 353 903-	905 876-	211	4 636	70-	132-	75 586-
إثيوبيا	126 692 333-	16 185 115	6 528 217	10 124 286	14 932	589 714	1 794-	484	12 969 115
غامبيا	455 136-	217 674	134 378	926 210-	129	7 783	13	611	373 912
غينيا	19 755 982-	1 846 879	80 040 042-	4 310 969	746	63 887	326	3 348	1 306 695
هايتي	8 862 372	1 982 957	953 541	12 258 832	169	80 189	1 214	7 092	4 437 490
لاو	3 193 373	2 888 773-	9 598 796-	10 772 470	501	21 249-	1 299-	276-	2 421 299
ليبريا	523 848-	439 026	8 912 247-	214 221-	652	16 431	56-	294-	907 822
مدغشقر	15 779 494-	2 621 677	5 049 374-	4 683 082	6 051	89 246	3 556-	108	958 258
ملاوي	5 827 710-	1 933 192	184 921	1 457 585-	1 628	75 089	36-	3 275	2 063 678
مالي	35 592 327-	2 259 750	24 043 856-	10 143 025	2 020	88 202	8 740-	1 221	2 195 505
موريتانيا	2 866 545-	1 307 584	17 226 984-	3 823 039-	58	52 369	53	3 116	1 175 081
موزامبيق	17 988 287-	6 139 397-	7 183 170	15 186 459	4 621	194 551-	3 540-	7 758	6 284 219
ميانمار	9 024 376-	3 102 041-	38 062 004-	13 571 613	3 293	310 252-	756	11 675-	816 649
نيبال	1 780 448-	24 063 138	8 325 594	38 551 933	635	813 792	496	22 159	11 352 671
النيجر	2 215 443-	237 025	1 373 814-	5 425 974	85	7 788	238	3 586	2 016 818
رواندا	1 789 713-	1 035 858	4 343 307-	2 455 510	1 338	38 387	287	2 427	1 660 619
السنغال	8 145 933	5 574 756	3 838 790-	4 166 878	4	204 241	2 820	6 648	3 828 866
سيراليون	2 809 756-	558 058	3 036 513-	732 880-	501	18 607	195-	1 196	992 497
الصومال	12 210 416-	12 031	6 710	51 987	358	490	1 901-	1 138-	25 339
جنوب السودان	1 003 626-	2 119 574-	168 936	448 617	364	95 052-	1 892-	5 173	2 139 346
السودان	10 344 017-	2 041 103-	62 063 835-	10 894 885	665	31 841-	136-	7 554	5 042 173
تنزانيا	14 818 242-	7 080 144	11 709 145-	7 219 810	2 986	239 523	5 694-	1 377	2 883 998
توغو	1 083 076-	1 425 373	1 847 323-	952 200-	359	15 507	35-	1 366	335 342
أوغندا	17 622 914-	3 961 769	1 936 113	2 234 930	4 759	157 350	702-	3 958	2 921 917
اليمن	18 573 550	2 415 854	2 094 549	12 388 990	436	69 467	3 770	10 690	6 943 282
زامبيا	15 776 377-	3 675 943	88 496 445-	5 618 798	917	23 874-	4 776-	402-	93 706
المجموع	**351 155 331-**	**45 254 881**	**429 017 729-**	**308 973 278**	**59 690-**	**841 704**	**30 016-**	**184 427**	**100 757 304**

المصدر: أمانة الأونكتاد استناداً إلى la te regninroD (سيصدر قريباً).

3

كيفية عرقلة التجارة الدولية تحقيق التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً

الفصل 3

كيفية عرقلة التجارة الدولية تحقيق التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً

ألف-	**مقدمة**	**73**
باء-	**أنماط التجارة في أقل البلدان نمواً**	**75**
	1- الصادرات الرئيسية والشركاء التجاريون	75
	2- إدراج أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة العالمية	79
جيم-	**الصادرات وتدفقات المواد من أقل البلدان نمواً**	**83**
	1- نموذج تقليدي للطلب على الصادرات	85
	2- الانبعاثات المرتبطة بالتجارة	89
	3- التطبيق على مجموعات سلع أساسية محددة	91
	4- ملخص النتائج الرئيسية	95
دال-	**تحفيز أثر مخططات تعديل حدود الكربون**	**96**
	1- الأثر على الناتج المحلي الإجمالي بسبب الانخفاض الخارجي في الطلب على الصادرات	97
	2- أثر ضريبة الكربون على الانبعاثات المرتبطة بالتجارة	99
هاء-	**الموجز**	**102**
المرفق		**103**
المراجع		**108**

ألف- مقدمة

يبحث هذا الفصل في الطريقة التي يمكن بها لجيل جديد من السياسات البيئية للشركاء التجاريين الرئيسيين أن تؤثر على أنماط التصدير في أقل البلدان نمواً. وركز الفصل الثاني من هذا التقرير على توثيق الحقائق النمطية الرئيسية للمساعدة على تحديد سياق أقل البلدان نمواً فيما يتعلق بحالة الطوارئ المناخية والنقاش الدولي الأوسع الدائر حول التنمية المستدامة. وتناول الفصل تدفقات المواد المرتبطة بالتجارة وكشف عن الاختلالات في توزيع الفوائد بين أقل البلدان نمواً والبلدان الأخرى. ويستند هذا الفصل إلى النموذج التجاري الاستقطابي في تحليل الآثار المحتملة على أنماط التجارة في أقل البلدان نمواً بسبب الجيل الجديد من السياسات البيئية التي تهدف إلى توسيع نطاق انبعاثات الكربون الخاضعة للمراقبة[1]. ويتناول الفصل بصفة خاصة خطر تسرب الكربون والعواقب غير المرغوبة الأخرى الناتجة عن الطابع الأحادي الجانب الذي تتسم به السياسات المقترحة.

ويحدث تسرب الكربون عندما تتسبب البلدان التي تطبق سياسات صارمة بشأن انبعاثات الكربون إلى زيادة في الانبعاثات في أماكن أخرى كنتيجة مباشرة لزيادة تكلفة إجراءات التخفيض في البلد الذي يخضع للوائح التنظيمية. ويُعد التحول الناتج في الإنتاج الكثيف التلوث نحو المناطق المنخفضة الطموح أو المناطق غير الخاضعة للوائح تنظيمية تسرباً للكربون ناشئاً عن السياسة (Dechezleprêtre and Sato, 2019). ويمكن أن تعتمد سرعة التعديل على عدة قنوات يحدث من خلالها تسرب الكربون، مع كون الوقت عاملاً رئيسياً عند مقارنة الانبعاثات في حال فرض سياسة بشأن انبعاثات الكربون على الانبعاثات التي تحدث لاحقاً. ويمكن أن يؤدي الامتثال لسياسة انبعاثات الكربون في البداية إلى خسائر قصيرة الأجل فيما يتعلق بالمزايا النسبية للمنتجين الذين يواجهون زيادة في تكاليف الإنتاج بسبب تلك السياسة. وقد يؤدي ما ينشأ عن ذلك من استعاضة عن المنتجات المحلية بواردات أرخص تكلفة إلى حدوث تسرب تشغيلي. ومن المتوقع أن تكون هذه الخسارة في القدرة التنافسية الدولية قصيرة الأجل وغير ملموسة عندما يُعفى من السياسة المنتجون الذين يواجهون منافسة دولية (Dröge, 2009) أو عندما يُمنحون بانتظام امتيازات للحفاظ على قدرتهم التنافسية الدولية[2].

تسرب الكربون يحدث عندما تفضي السياسات الصارمة التي تتخذها بعض البلدان بشأن انبعاثات الكربون إلى زيادة الانبعاثات في أماكن أخرى

ويمكن أن ينشأ عن فروق التكاليف على المدى الطويل اثنان من ردود الأفعال المحتملة. الأول هو انتقال أصول الإنتاج عبر المناطق في ظل محاولة الشركات تقليص تعرضها للسياسة وتصبح بذلك المناطق الأقل صرامة وجهات نهائية جاذبة للاستثمار. وهذه هي الحجة الأساسية لفرضية ملاذات التلوث أو تسرب الاستثمار (Copeland and Taylor, 1994). ورد الفعل الثاني فهو أن السياسة يمكن أن تُحفز الابتكار والاستثمار في التكنولوجيات الجديدة التي تعوِّض في نهاية المطاف عن مساوئ التكاليف - وهذه حُجة تستند إليها فرضية بورتر (Porter)، المرتبطة بقناة الآثار غير المباشرة للتكنولوجيا (Porter and van der Linde, 1995).

ويُجري هذا الفصل تحليلاً للتجارة باستخدام مثال آلية تعديل حدود الكربون التي اعتمدها في آذار/مارس 2022 الاتحاد الأوروبي لتحديد مدى تأثر التجارة وأنماطها في أقل البلدان نمواً بالسياسات الشبيهة بآلية تعديل حدود الكربون. ويُستخدم مثال الاتحاد الأوروبي لأنه الحالة الأكثر تطوراً لهذه الأنواع من السياسات، وإن كانت هناك بلدان أخرى تُفكر في إدخال مخططات مماثلة. ويمكن أن يكون الأثر غير المباشر لسياسة بهذا القدر من الأهمية ضاراً بالتحول الهيكلي لأقل البلدان نمواً بسبب الروابط التجارية المعقدة بين أقل البلدان نمواً والبلدان التي قد تخالف هذه السياسة. وبالنظر إلى أن أقل البلدان نمواً لديها نسباً عالية من التجارة مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي فإن سياسة تؤثر على التجارة سيكون لها آثار على تنميتها على المدى الطويل. ويمكن أن يؤدي سعر الكربون المفروض على الانبعاثات المتولدة أثناء إنتاج السلع في بلد المنشأ إلى تشويه التجارة، ليس فقط بالنسبة للمنتجات المستهدفة فحسب، بل وكذلك لمشتقاتها. وفي تحليل لآثار السياسة البيئية على التجارة، خلص دي ميلو وسوليدر (2020) إلى أن التعريفات الجمركية تُقلص من كثافة التجارة الثنائية الأطراف في جميع السلع، سواءً كانت مصنفة على أنها سلع بيئية أو غير بيئية. وساهمت بالفعل سياسات المناخ التي تستهدف الاستهلاك النهائي في البلدان المستوردة، مثل الضرائب المفروضة على الوقود الأحفوري، في زيادة الطلب على السيارات الهجينة والكهربائية، وزادت من مخاطر أسعار السلع الأساسية التي يواجهها مصدرو الوقود الأحفوري.

وتُمثل آلية تعديل حدود الكربون أكثر أُطر السياسات تقدماً، وهي تشمل عدداً كبيراً من البلدان التي ترغب في توسيع نطاق انبعاثات الكربون الخاضعة للمراقبة، وذلك في محاولة لتحقيق خطة "القدرة على 55 في المائة" لخفض انبعاثات غازات الدفيئة في الاتحاد الأوروبي بما لا يقل عن 55 في المائة في

(1) يفترض النموذج التجاري الاستقطابي في التجارة الدولية تناسب حجم التجارة بين بلدين مع كتلهما الاقتصادية التي تقاس بالناتج المحلي الإجمالي وترتبط ارتباطاً عكسياً بتكاليف التجارة التي تقاس بالمسافة (Baier and Standaert, 2020).

(2) على سبيل المثال، تمثل مخصصات الكربون المجانية لقطاعات معينة في إطار نظام الاتحاد الأوروبي لتبادل حقوق إطلاق الانبعاثات أحد التدابير المستخدمة للحد من تسرب الكربون. ويستوفي القطاع الشروط التي تؤهله للحصول على بدلات مجانية إذا كانت كثافة تجارته مع الدول غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي (الواردات والصادرات) تزيد على 10 في المائة، وإذا كان مجموع التكاليف الإضافية المباشرة وغير المباشرة لا يقل عن 30 في المائة (Rey and Madiès, 2021).

السياسات المناخية للشركاء التجاريين في البلدان المتقدمة النمو يمكن أن تُرسخ اعتماد البلدان النامية على السلع الأساسية

عام 2030 مقارنة بمستويات عام 1990 (مجلس الاتحاد الأوروبي، 2022). وعلى الرغم من عدم التفاوض على تفاصيل التنفيذ المحددة إلا في 2025/2026، ستبدأ الدول الأعضاء في جمع بيانات الانبعاثات المتعلقة بسلع مختارة معرضة لخطر تسرب الكربون. وعندما تُنفذ الخطة بالكامل، سيدفع المستوردون في الاتحاد الأوروبي سعراً للكربون يعادل السعر الذي يدفعه المنتجون في الاتحاد الأوروبي[3]. وتشمل القائمة الأوّلية للقطاعات التي تستهدفها السياسة الحديد والصلب والأسمنت والأسمدة والألومنيوم وتوليد الكهرباء (الأونكتاد، 2021أ).

ويهدف مشروع قانون مماثل في الولايات المتحدة إلى فرض رسوم على الألومنيوم والحديد والأسمنت والصلب، ولكن خلافاً لما في الاتحاد الأوروبي، يستهدف قانون الولايات المتحدة أيضاً أي منتج يحتوي في تركيبته على 50 في المائة على الأقل من المنتجات المحظورة (Coons and Peters, 2021؛ مجلس الشيوخ في الولايات المتحدة، 2021).

وتؤدي هذه السياسات إلى إحياء النقاش حول آثار السياسة البيئية على التنافسية التجارية (Rey and Madiès, 2021)، والتأثيرات الدينامية لهذه الآثار، إذ يمكن أن تُشعل "سباقاً نحو القاع" يتدافع فيه المنتجون للحصول على المزايا النسبية الناشئة عن اختلاف المعايير البيئية وكثافات التجارة بين البلدان (Rey and Madiès, 2021؛ Copeland and Taylor, 1994). وهناك أيضاً مخاوف ملموسة من أن تؤدي هذه السياسات إلى موجة جديدة من التوترات في التجارة، فضلاً عن مجموعة من الاشتراطات التي يمكن أن تزيد تهميش أقل البلدان نمواً وتعمق الاختلالات في التجارة بين البلدان والمناطق. وفيما يتعلق بأقل البلدان نمواً المعتمدة على السلع الأساسية، يمكن أن يؤدي هذا الاختلال إلى زيادة في استخراج المواد والتلوث البيئي وسط التدهور في معدلات التبادل التجاري لمنتجاتها. وبالنظر إلى أن نمط التحول الهيكلي في البلدان النامية مرتبط بقطاعات الموارد الطبيعية الرئيسية لاقتصاداتها، يمكن للسياسات المناخية الأحادية الجانب لدى الشركاء التجاريين في البلدان المتقدمة النمو أن تُرسخ الاعتماد على السلع الأساسية بين البلدان النامية (Barbier, 2020؛ الأونكتاد، 2020).

ويُقدم هذا الفصل مسارين لتحليل الآثار المحتملة للسياسات البيئية الأحادية الجانب. أولاً، من المفترض أن يؤدي الانتقال إلى اقتصادات خفيضة الكربون في البلدان المتقدمة النمو إلى تغيير أنماط الطلب على السلع التي تصدرها أقل البلدان نمواً لأن سعر الكربون على الانبعاثات المرتبطة بالواردات يُشكل بالفعل طبقة إضافية من التعريفات الجمركية التي تشوه التجارة (Larch and Wanner, 2017؛ Rey and Madiès, 2021؛ Eicke et al., 2021). ولفهم الآثار التجارية، يُستخدم نموذج الطلب على الصادرات لشرح الأنماط التجارية السائدة بين أقل البلدان نمواً وشركائها من البلدان المتقدمة النمو. ويوسِّع إدخال انبعاثات الكربون المرتبطة بالتجارة والمتغيرات لمراعاة الاختلافات القطاعية في الانبعاثات بين الأزواج التجاريين نطاق التحليل ليشمل تحديد الأثر المحتمل لسياسات الكربون التي تستخدم أدوات السياسة التجارية. ويشمل التحليل جميع المزاوجات التجارية الممكنة بين أقل البلدان نمواً والبلدان، وليس فقط المزاوجة بين أقل البلدان نمواً وبلدان الاتحاد الأوروبي. ويتسم ذلك بأهمية حاسمة لأن الانتشار الجغرافي للبلدان المتأثرة بهذه السياسات سيُحدد الأثر الصافي على الصادرات من أقل البلدان نمواً.

ويعتمد المسار الثاني للتحليل على الهيكل السائد للإنتاج والصادرات في أقل البلدان نمواً كمنطلق لفهم أثر الآثار غير المباشرة لسياسة الكربون على القطاعات الأخرى التي لا تستهدفها آلية تعديل حدود الكربون. ويُركز التحليل على الروابط بين قطاعات الإنتاج في أقل البلدان نمواً وفق إطار للمدخلات والمخرجات المتعددة المناطق الموسعة بيئياً. وكما هو الحال في كثير من الأحيان في عمليات المحاكاة، تقيّد النتائج بالافتراضات المستخدمة في بناء السيناريوهات وبجودة البيانات، ولكن صحتها تكمن في الأساس النظري للنهج المتبع.

وفيما يلي تنظيم الجزء المتبقي من ها الفصل. يستعرض القسم باء أنماط صادرات أقل البلدان نمواً وكيفية تطور هيكل التجارة منذ عام 1995. وينظر القسم جيم في التجاه التجارة من زاوية تقليدية لتحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على نمط التجارة الذي نوقش في القسم باء. ويبرز توسيع هذا الإطار الازدواجية بين التبادل المادي للمواد الذي تناوله بالتحليل الفصل الثاني،

(3) خلال المرحلة الانتقالية التي تمتد من 1 كانون الثاني يناير 2023 إلى 31 كانون الأول ديسمبر 2025، سيشترط على المستوردين في الاتحاد الأوروبي جمع معلومات عن الكميات المستوردة والإبلاغ عنها كل ثلاثة أشهر، بما في ذلك معلومات عن الانبعاثات المباشرة وغير المباشرة المرتبطة بالواردات المستهدفة. وحالما يدخل المخطط طور التشغيل الكامل في عام 2026، سيجري إصدار شهادات آلية تعديل حدود الكربون بسعر الكربون الكامل الذي سيحدده نظام الاتحاد الأوروبي لتبادل حقوق إطلاق الانبعاثات، وسيشترط على المستوردين الإعلان عن انبعاثاتهم، كل منهم بشكل فردي أو من خلال وكيل معتمد (Sinha et al., 2022؛ المفوضية الأوروبية، 2021).

ونموذج الطلب على صادرات السلع الذي يُقدِّر مرونة الصادرات في مواجهة التغييرات التي تطرأ على المحددات الرئيسية للتجارة. ومن المهم تحديد هذه الصلة لفهم أوجه ضعف صادرات أقل البلدان نمواً في وجه السياسات البيئية التي تستهدف المواد المحددة المرتبطة بالتجارة. وتوفِّر المرونة رؤية بشأن الاتجاه المحتمل للآثار (سواءً كانت إيجابية أو سلبية) وخيارات السياسات للتقليل إلى أدنى حد من التعرض لهذه الآثار. وفي القسم دال، يُستخدم نموذج المدخلات والمخرجات المتعدد المناطق لتقييم أثر السياسات التي تفرض سعراً على الكربون المنبعث من عمليات الإنتاج في قطاعات محددة كثيفة الكربون. ويستخدم نموذج المدخلات والمخرجات المتعدد المناطق بنيته في الربط بين جميع البلدان والمناطق من خلال الروابط في قطاعات الإنتاج، ويتتبع التجارة في السلع الوسيطة والنهائية. ويستخدم التحليل سيناريوهات متعددة لتقييم الآثار المحتملة للسياسات البيئية التي تستهدف انبعاثات الكربون المرتبطة بتدفقات التجارة من القطاعات الكثيفة الكربون. ويلخص القسم هاء النتائج الرئيسية لهذا الفصل.

باء- أنماط التجارة في أقل البلدان نمواً

يُناقش هذا القسم بإيجاز هيكل صادرات أقل البلدان نمواً وشركائها التجاريين الرئيسيين، والطريقة التي تطورت بها هذه الهياكل على مر السنين. وشكلت التجارة تقليدياً محوراً رئيسياً لصنع السياسات في أقل البلدان نمواً (الأونكتاد، 2021ج). ولتحليل أنماط التجارة في أقل البلدان نمواً الوارد هنا هدفان رئيسيان: '1' إلقاء أضواء جديدة على أنماط التجارة لأقل البلدان نمواً التي يبحثها الفصل الثاني عن طريق تحليلها من منظور المنتجات النهائية وسلسلة القيمة (بدلاً من تحليلها من منظور تدفقات المواد، كما هو الحال في الفصل الثاني)؛ و'2' توضيح سياق الاستقصاء الوارد في الأقسام التالية من هذا الفصل بشأن محددات التجارة والأثر المحتمل للسياسات البيئية على أقل البلدان نمواً.

وأما الجانب الآخر الذي يحلله هذا القسم فهو التركيبة المتغيِّرة للتجارة والأهمية المتزايدة لصادرات السلع الوسيطة. وعلى الرغم من أن السلع الأساسية لا تزال تُهيمن على الصادرات، فإن التحول في المواد وتركيبة الصادرات كان أكثر وضوحاً منذ الأزمة المالية العالمية 2009/2008. وإلى جانب التحديات التي تواجهها أقل البلدان نمواً في اختراق سلاسل القيمة العالمية للحصول على منتجات أكثر تطوراً، يُعمِّق التحول في هيكل الصادرات التحديات القديمة المتعلقة بالاعتماد على السلع الأساسية، وتُركز الصادرات، والافتقار إلى التنوع في المنتجات والأسواق. وفي هذا السياق، يُبرز هذا القسم الاتجاهات الرئيسية في القيمة المضافة الأجنبية

أقل البلدان نمواً تعتمد في معظمها على التجارة للحصول على الدخل وتحقيق النمو، وكانت نسب مجموع التجارة إلى الناتج المحلي الإجمالي تحوم حول 70 في المائة في عام 2020

في صادرات البلدان الأخرى من أقل البلدان نمواً والقطاعات التي شكلت قوة دافعة لهذا النمو.

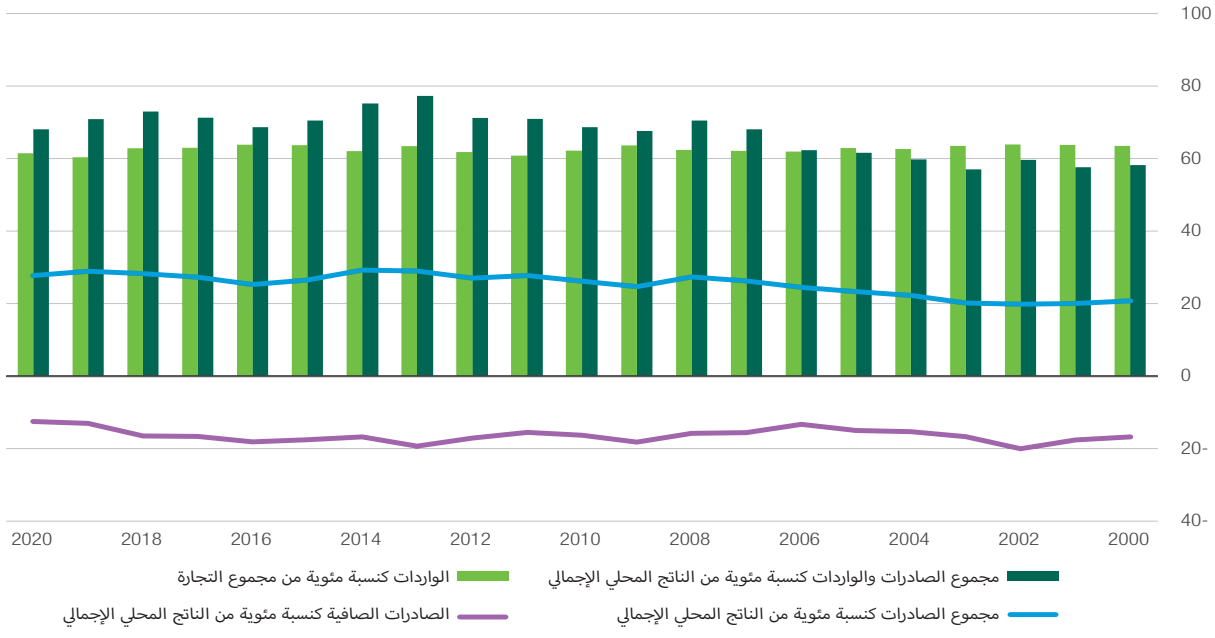
1- الصادرات الرئيسية والشركاء التجاريون

تعتمد معظم أقل البلدان نمواً على التجارة الدولية للحصول على الدخل وتحقيق النمو. وهي بذلك منفتحة نوعاً ما على التجارة الدولية، إذ تتجاوز الواردات الصادرات بنحو 20 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي، وظلت نسب مجموع التجارة إلى الناتج المحلي الإجمالي تحوم حول 70 في المائة في عام 2020. وظلت الواردات كحصة من مجموع التجارة مستقرة عند نسبة تزيد قليلاً على 60 في المائة خلال الفترة 2000-2020 وتحسنت الصادرات بنسبة طفيفة دعمت نسبة التجارة إلى الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2007-2022 (الشكل 3-1). ومع ذلك، وكما سيُناقش لاحقاً في هذا القسم، تباين أداء صادرات السلع، وتأثر مصدرو الوقود على وجه الخصوص بالتحولات في الثروة.

واتسعت تجارة السلع العالمية من 5,1 تريليونات من الدولارات في عام 1995 إلى 17,5 تريليون دولار في عام 2020، واستأثرت السلع المصنّعة بأكثر من ثلثي التجارة. وشكلت السلع الأساسية والأحجار الكريمة والذهب غير النقدي، باستثناء الوقود، 16,2 في المائة من الصادرات العالمية في عام 1995، و17,6 في المائة في عام 2020 (الشكل 3-2). وازدادت حصة محتوى التكنولوجيا العالية بين المصنوعات بنسبة طفيفة من 27,4 في المائة في عام 1995 إلى 31,3 في المائة في عام 2020. وفي الوقت نفسه، ازدادت صادرات أقل البلدان نمواً من 23,8 مليار دولار في عام 1995 إلى 180,6 مليار دولار في عام 2020، وبلغ متوسط السلع الأساسية نحو 65 في المائة من صادرات السلع (الشكل 3-3). وازدادت حصة الوقود في صادرات أقل البلدان نمواً بوتيرة سريعة بين عامي 2000 و2008، ولكن حصة الوقود من السلع الأساسية تراجعت منذ الأزمة المالية العالمية. وازدادت صادرات السلع المصنّعة من أدنى مستوى لها خلال تلك الفترة، من 17,9 في المائة من صادرات أقل البلدان نمواً في عام 2008 إلى ما يقرب من ضعف تلك النسبة (37,1 في المائة) بحلول عام 2020، ولكنها تألفت أساساً من مصنوعات كثيفة اليد العاملة وكثيفة الموارد،

الشكل 3-1

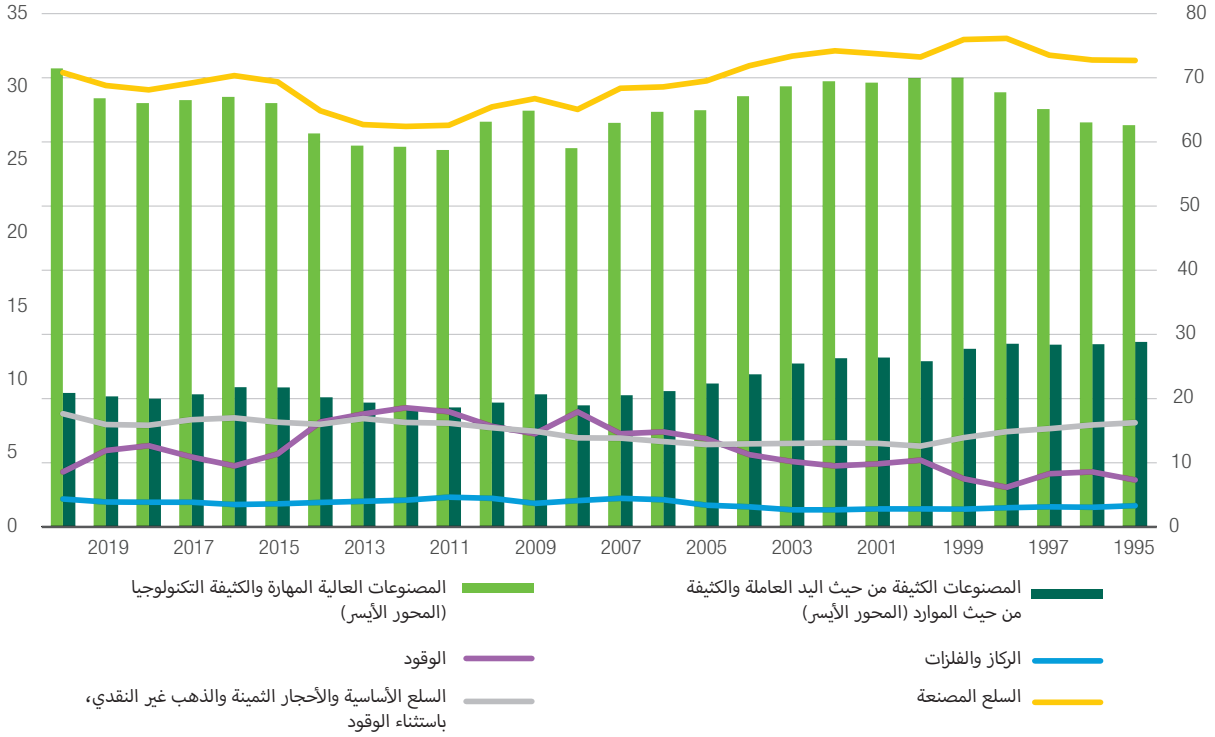
متوسط نسب التجارة في أقل البلدان نمواً 2020- (النسبة المئوية)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى قاعدة مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي (تم الاطلاع عليها في حزيران/يونيه 2022.

الشكل 3-2

هيكل الصادرات في العالم، 1995-2020 (النسبة المئوية)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد [تم الاطلاع عليها في أيار/مايو 2022]

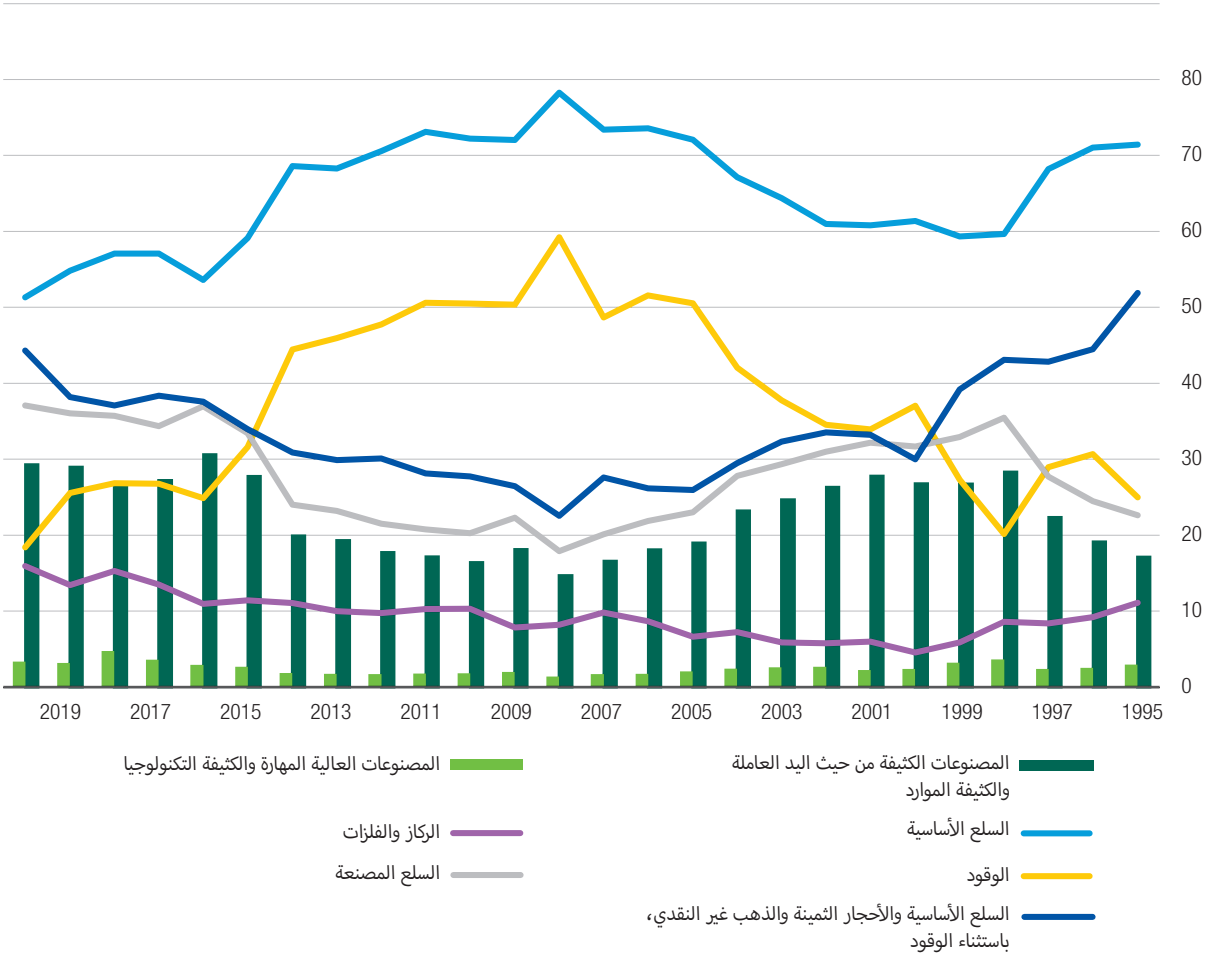
بينما ظلت المصنوعات العالية المهارة والتي تتطلب تكنولوجيا عالية عند أقل من 5 في المائة.

وتوجه أقل البلدان نمواً صادراتها أساساً إلى آسيا التي استوعبت فيها الصين خُمس صادرات أقل البلدان نمواً في عام 2020 (الشكل 3-4). وتُصدِّر أقل البلدان نمواً الآسيوية أساساً داخل آسيا التي استوعبت 42 في المائة من صادرات تلك البلدان، ولكن أوروبا (37 في المائة) شريك مهم أيضاً.

وتتركز تجارة أقل البلدان نمواً الآسيوية مع بلدان المنطقة بصورة أكبر مع رابطة أمم جنوب شرق آسيا، واستوعبت جمهورية كوريا والصين واليابان ثلث صادراتها. وتماشياً مع متوسط أقل البلدان نمواً، توجه أقل البلدان نمواً الأفريقية صادراتها في الغالب إلى آسيا (56,7 في المائة) ولكن أوروبا (19,14 في المائة) تُمثل أيضاً شريكاً تجارياً رئيسياً؛ وكانت صادرات أقل البلدان نمواً الأفريقية بين بلدان المنطقة (19,4) أعلى قليلاً من صادراتها إلى أوروبا.

الشكل 3-3

هيكل صادرات أقل البلدان نمواً، 1965-2020 (النسبة المئوية)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد استناداً إلى بيانات قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد [تم الاطلاع عليها في أيار/مايو 2022]

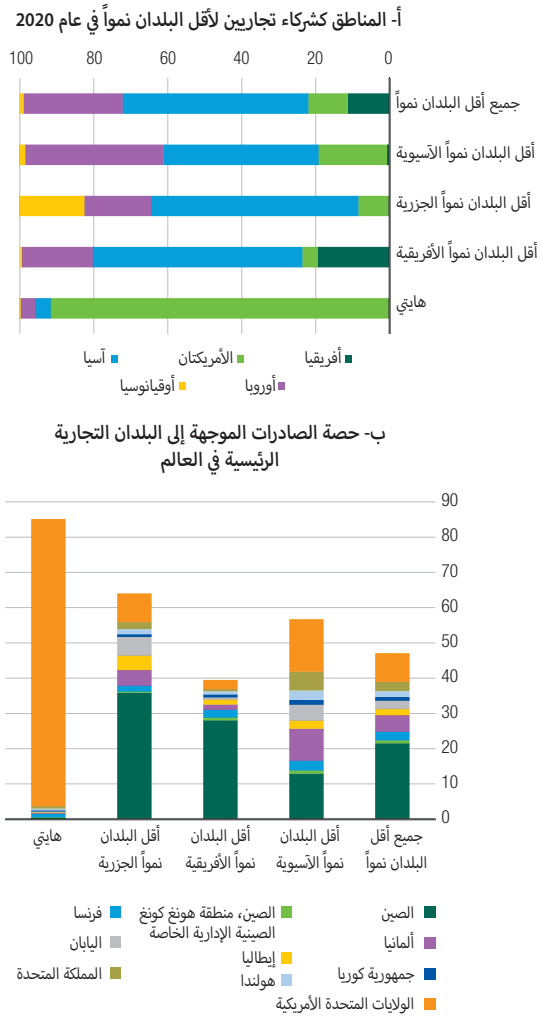
وازدادت صادرات أقل البلدان نمواً إلى البلدان النامية الأخرى من 7,4 مليار دولار (31,2 في المائة من صادرات أقل البلدان نمواً) في عام 1995 إلى 95 مليار دولار (47,5 في المائة) في عام 2020، لتضاهي بذلك إلى حد كبير التجارة مع آسيا وتُعزز أهمية التجارة بين بلدان الجنوب، ولا سيما مع الصين. وازدادت أيضاً قيمة الصادرات إلى أوروبا لتصل إلى 48 مليار دولار في عام 2020 مقابل 11 مليار دولار في عام 2000. وتضاعفت قيمة الصادرات إلى الأمريكتين من 9 مليارات دولار في عام 2000 إلى 19 مليار دولار في عام 2020، واستأثرت هايتي بالقسط الأكبر من هذا التدفق التجاري. ومع ذلك، وكما جاء في تقرير *أقل البلدان نمواً لعام 2021*، كان النمو الهائل الذي سجلته الصين خلال الفترة 2000-2022 محور

زيادة الصادرات من أقل البلدان نمواً، فقد استأثرت بحصة كبيرة بدرجة ما من صادرات أقل البلدان نمواً الموجهة إلى آسيا (الأونكتاد، 2021د). وكما يتبيّن من اللوحة باء في الشكل 3-4، تُمثل الصين أهم وجهة منفردة لصادرات أقل البلدان نمواً الأفريقية والجزرية، وتستوعب أيضاً حصة كبيرة من صادرات أقل البلدان نمواً الآسيوية.

الشكل 3-4

شركاء التصدير الرئيسيون لأقل البلدان نمواً، 2020

(النسبة المئوية)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد.

وفي ظل تغيُّر أحجام التجارة وتوزيع الصادرات بين مختلف الشركاء الإقليميين، تغيَّرت أيضاً تركيبة تلك الصادرات. وفي عام 2000، تألفت الصادرات الموجهة إلى البلدان النامية الأخرى وآسيا أساساً من سلع مصنَّعة (59 في المائة و61 في المائة، على التوالي). غير أنه بحلول عام 2020، لم تستأثر السلع المصنّعة إلا بنسبة 17 في المائة من الصادرات الموجهة إلى آسيا، و15 في المائة من الصادرات الموجهة إلى البلدان النامية الأخرى (الشكل 3-5) وازدادت حصة السلع الأساسية في مجموع الصادرات الموجهة إلى البلدان النامية الأخرى بأكثر من الضعف من 40 في المائة في عام 2000 إلى 85 في المائة في عام 2020. وعلى الرغم من ازدياد تنوع الصادرات المصنّعة الموجهة إلى البلدان النامية الأخرى، كان تراجع حصة الصادرات المصنّعة مقارنة بالسلع الأساسية اتجاهاً يبعث على القلق لأنه يُعبِّر عن الانتشار الجغرافي لوحدات الإنتاج النموذجية في سلاسل القيمة العالمية التي تزيد من تهميش صغار المنتجين في أقل البلدان نمواً. وترتب عن ذلك بقاء أقل البلدان نمواً مورداً للمواد الخام وضعف روابطها المحلية والدولية في سلاسل الإمداد العالمية العالية القيمة.

ولم تتغير تركيبة صادرات أقل البلدان نمواً إلى أفريقيا كثيراً، باستثناء تراجع حصة الوقود. وفي المقابل، ارتفعت حصة الصادرات المصنعة من 21 في المائة في عام 2000 إلى 32 في المائة في عام 2020. وفي عام 2021، تألفت الصادرات المصنعة من أقل البلدان نمواً إلى البلدان الأفريقية أساساً من المصنوعات القائمة على الموارد (95 في المائة)، منها 28 في المائة مصنوعات قائمة على المنتجات الزراعية، و13 في المائة من الألياف النسجية والغزل والأقمشة والملابس (التصنيف الموحّد للتجارة الدولية 26+ 65+ 84). وسُجلت أيضاً زيادة هائلة

المصنوعات تمثل

60% من صادرات أقل البلدان نمواً إلى الاتحاد الأوروبي

91%

تمثل منها الصادرات المصَّنعة مصنوعات منخفضة التكنولوجيا

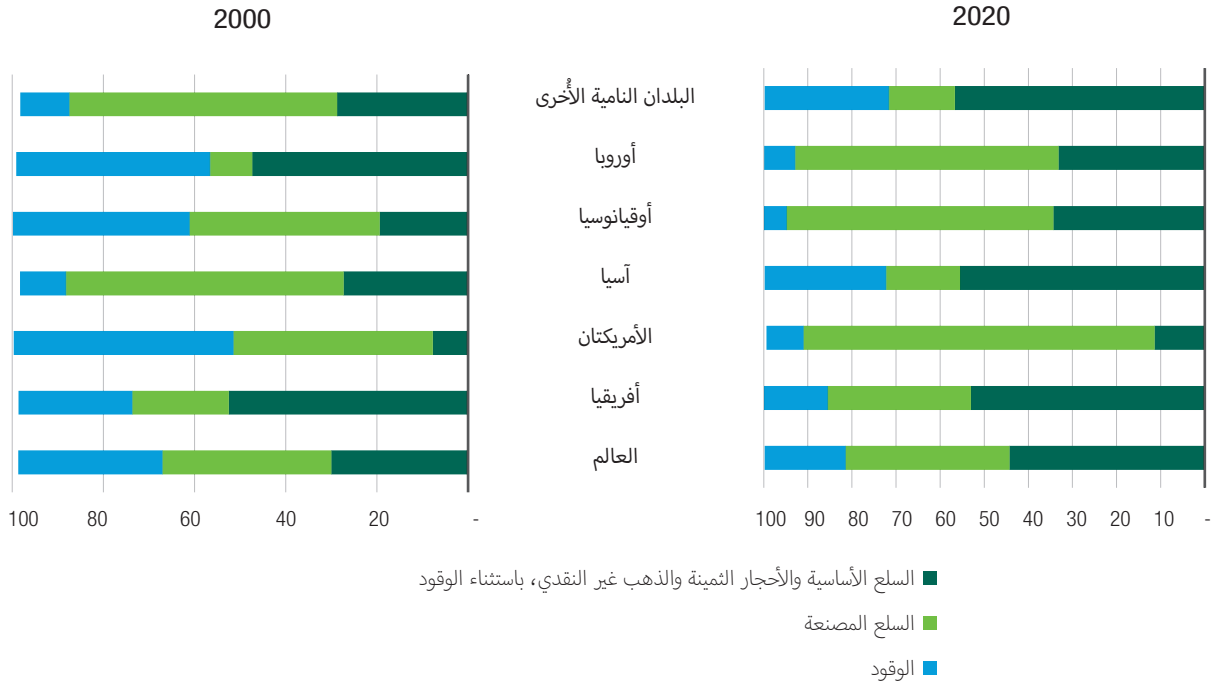
منخفضة المرونة من حيث الدخل

شديدة التعرض لقواعد المنشأ التي تحد من التجارة

في حصة السلع المصنعة في مجموع الصادرات إلى أوروبا من 9 في المائة في عام 2000 إلى 60 في المائة في عام 2020. وشكلت الألياف النسجية والغزل والأقمشة والملابس 91 في المائة من الصادرات المصنعة إلى أوروبا، في حين شكلت المصنوعات المتوسطة والعالية التكنولوجيا 4,6 في المائة. ويرجع ذلك إلى استمرار هوامش الأفضلية في قطاع النسيج مقارنة بالمصنوعات الأخرى، وتأثير المعاملة التفضيلية من حيث شروط الدخول إلى الأسواق، والنمط المميّز لإدراج أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة العالمية للمنسوجات والملابس (الأونكتاد، 2008، 2018؛ منظمة التجارة العالمية وآخرون، 2022).

الشكل 3-5

التحول في تركيبة صادرات أقل البلدان نمواً بحسب وجهة المقصد، 2020 و2000 (النسبة المئوية)



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد [تم الاطلاع عليها في أيار/مايو 2022].

ومن المهم تحقيق نمو في حصة التصنيع من الصادرات لكي يكون لأقل البلدان نمواً دور مهم في السوق العالمية. وسيتطلب ذلك تنويعاً من المصنوعات التي يغلب عليها كثافة استخدام اليد العاملة والمواد إلى المصنوعات الأكثر تطوراً التامة الصنع وشبه التامة. وأثناء تحول مستمر في محتوى المواد لصادرات أقل البلدان نمواً، ازدادت حصة المصنوعات إلى 37 في المائة في عام 2020، ولكن حصة أقل البلدان نمواً من صادرات الصناعات التحويلية العالمية ظلت على المستوى العالمي عند نسبة لا تُذكر بلغت 0,54 في المائة مقابل 52,8 في المائة في البلدان المتقدمة النمو و46,7 في المائة في البلدان النامية الأخرى. وتُهيمن صادرات السلع المصنعة على التجارة في الاقتصادات المتقدمة النمو في آسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية، وتدفع تجارة البضائع العالمية. وأتاح الإنتاج المتعدد المراحل الذي تملكه الشركات المتعددة الجنسيات، مدعومة في ذلك بالتطورات في التكنولوجيا وانخفاض تكاليف تشغيل وحدات الإنتاج المجزئة، للبلدان النامية الأخرى - ولا سيما في آسيا - بأن تُصبح جهات فاعلة مهمة في صادرات الصناعات التحويلية (الأونكتاد، 2018، 2020). غير أن القيمة المضافة الأجنبية منخفضة بالنسبة للعناصر الفاعلة في المراحل الأوّلية، وتتركز سلاسل القيمة تركزاً شديداً بين ما يُسمى بالاقتصادات الناشئة. ويُشار إلى التحسن في مستويات الدخل وجودة اليد العاملة والتقدم في التكنولوجيا باعتبارها العوامل الرئيسية التي دفعت الاقتصادات الآسيوية نحو الصعود في سلاسل قيمة الصناعات التحويلية (الأونكتاد، 2019).

2- إدراج أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة العالمية

تتعقب القيمة المضافة الأجنبية تدفق السلع الوسيطة بين البلدان في سلسلة الإمداد العالمية وتُظهر، إلى حد ما، مستوى التكامل بين البلدان من خلال سلاسل القيمة. وتحقق بعض التحسن في مشاركة أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة

زيادة قيمة محتوى أقل البلدان نمواً في صادرات الشركاء الرئيسين

ولكن الحصة التي تبلغ 0,15 في المائة لا تزال ضئيلة

العالمية[4]، على الرغم من أن النمو في القيمة المضافة الأجنبية في صادرات أقل البلدان نمواً قد تراجع مقارنة بالتوسع الذي شهدته التجارة العالمية في الفترة 2000-2020. وازدادت قيمة المحتوى الأجنبي في صادرات أقل البلدان نمواً من 1,7 مليار دولار في عام 2000 إلى 7,3 مليار دولار في عام 2015 (في 38 بلداً من البلدان التي لديها بيانات)، ولكن الحصة الإجمالية من القيمة المضافة الأجنبية في صادرات أقل البلدان نمواً لم ترتفع إلا بنسبة هامشية من 11,6 إلى 13,6 في المائة خلال تلك الفترة. وأما الجانب الآخر فهو أسوأ، ذلك أن محتوى أقل البلدان نمواً في صادرات شركائها التجاريين منخفض جداً.

ولذلك تؤدي أقل البلدان نمواً أدواراً تمهيدية أساساً في سلاسل الإمداد العالمية باعتبارها موردّاً للمواد الخام، مثل الخامات والفلزات والوقود والمواد الخام الزراعية. وعندما يكون لها دور في المراحل النهائية فإن أنشطة التصنيع والتوزيع تُجسِّد أدوارها التمهيدية كبلدان مصدِّرة للسلع الأساسية تُشارك في تجهيز المنتجات شبه المصنعة التي كشفت فيها عن مزايا نسبية. ويؤكد ذلك أنماط تدفقات المواد في التجارة الأجنبية لأقل البلدان نمواً التي يتناولها بالبحث الفصل الثاني من هذا التقرير.

وبحلول عام 2020، بلغت السلع المصنَّعة 71 في المائة من الصادرات العالمية، وكان منها 0,54 في المائة فقط من أقل البلدان نمواً. وسيعتمد تحويل أنماط التجارة لأقل البلدان نمواً على التحول الهيكلي لاقتصاداتها. وسيتطلب ذلك حركة المراحل الأوّلية في القطاعات ذات القيمة المضافة العالية (وخاصة التصنيع)، وزيادة مشاركة سلسلة القيمة العالمية في القطاعين التمهيدي والنهائي على حد سواء، وتوزيع روابط الإنتاج مع الاقتصادات المتقدمة. وتُشير الزيادة في المحتوى الأجنبي من أقل البلدان نمواً في صادرات الاقتصادات التجارية الرئيسية إلى اتجاه هام. غير أن مستوى مشاركة أقل البلدان نمواً في سلاسل الإمداد العالمية لا يزال هامشياً. ويُعبِّر أيضاً انخفاض مستوى تغلل القيمة المضافة الأجنبية من أقل البلدان نمواً في صادرات الاقتصادات الرئيسية عن ضعف الروابط القيمة بين أنشطة الأعمال في أقل البلدان نمواً ونظيراتها في البلدان الشريكة في التجارة. وتبقى أقل البلدان نمواً على هامش سلاسل القيمة العالمية المهمة بسبب عدم كفاية البنية التحتية، وضعف أداء البنية التحتية المتصلة بالتجارة، وبُعد المسافة عن الأسواق الدينامية، ومناخ الاستثمار غير المواتي (الأونكتاد، 2018).

ويُعبِّر أيضاً انخفاض القيمة المضافة الأجنبية من صادرات أقل البلدان نمواً في صادرات شركائها التجاريين عن عدم تكافؤ التبادل الذي رسخته نُظم التجارة لدى الشركاء. وفي حين أن أقل البلدان نمواً هي المصدر الرئيسي للمدخلات، فإن قيمة السلع الأساسية آخذة في الانخفاض مقارنة بالسلع المصنعة. ومن ناحية أخرى، استمر اتجاه الاستثمار الأجنبي المباشر في أقل البلدان نمواً في الهيمنة على التدفقات إلى قطاعات الموارد الطبيعية وإلى القطاعات الضعيفة في مواجهة صدمات الطلب الكلي، وخاصة الوقود والمعادن (الأونكتاد، 2018). ويبين المثال التالي انخفاض تغلل صادرات أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة العالمية. فقد ازدادت القيمة المضافة الأجنبية من أقل البلدان نمواً في صادرات البلدان المتقدمة من 1,3 مليار دولار (0,03 في المائة من الصادرات الإجمالية) في عام 2000 إلى 6,8 مليار دولار في عام 2015 (0,06 في المائة) (الجدول 3-1)، ولكنها ظلت هامشية. وبالمثل، ازدادت القيمة المضافة الأجنبية من أقل البلدان نمواً في مجموع صادرات الاتحاد الأوروبي من 1,9 مليار دولار (0,04 في المائة) في عام 2000 إلى 7,3 مليار دولار (0,06 في المائة) في عام 2015. وفي عامي 2000 و2015، كانت أهم مساهمات القيمة المضافة الأجنبية في صادرات الاتحاد الأوروبي من الوساطة المالية وأنشطة الأعمال والزراعة والتعدين والمحاجر. ويمثل التعدين والمحاجر (15,7 في المائة من مجموع القيمة المضافة الأجنبية من أقل البلدان نمواً) والنقل (13 في المائة القطاعات التي شهدت تحولات كبيرة في القيمة المضافة من أقل البلدان نمواً في عام 2015، ولكن القيمة المضافة للتصنيع كانت منخفضة. ويُلاحظ نمط مماثل في القيمة المضافة الأجنبية الناشئة عن البلدان الأجنبية في الصادرات من بلدان شرق آسيا وجنوبها. واستوعبت السوق

(4) تستند البيانات إلى قاعدة بيانات سلاسل القيمة العالمية المشتركة بين الأونكتاد وشركة Eora، الإصدار 199,82.

الآسيوية حصة أكبر من القيمة المضافة الأجنبية الناشئة عن أقل البلدان نمواً، وازدادت من 2,3 مليار دولار (0,069 في المائة من الصادرات الآسيوية) في عام 2000 إلى 10,1 مليار دولار (0,141 في المائة) في عام 2015. وعلى غرار أسواق التصدير الأخرى، كان القطاع الرئيسي الذي ساهم بأكبر مساهمة في القيمة المضافة هو الوساطة المالية وقطاع أنشطة الأعمال، على الرغم من انتعاش قطاعي التعدين واستغلال المحاجر، وكذلك النقل، في عام 2015. وكما ذُكر من قبل، يُعبِّر هذا الاتجاه عن تحول في تركيبة صادرات أقل البلدان نمواً إلى آسيا، ويُعمِّق ذلك اعتماد أقل البلدان نمواً منذ فترة طويلة على السلع الأساسية.

الجدول 3-1

المحتوى الأجنبي لأقل البلدان نمواً في صادرات الشركاء الرئيسين، 2000 و2015

أ- الاقتصادات المتقدمة النمو

	2000			2015		
القطاع	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	الوساطة المالية وأنشطة الأعمال	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	الوساطة المالية وأنشطة الأعمال
الوساطة المالية وأنشطة الأعمال	320	0,009	25,06	1 533	0,014	22,42
التعدين واستغلال المحاجر	198	0,005	15,49	1 252	0,011	18,31
النقل	120	0,003	9,42	801	0,007	11,72
الزراعة	90	0,002	7,02	527	0,005	7,71
تجارة الجملة	83	0,002	6,54	462	0,004	6,76
الكهرباء والغاز والمياه	43	0,001	3,35	317	0,003	4,63
البريد والاتصالات	42	0,001	3,28	266	0,002	3,90
النفط والمواد الكيمائية والمواد غير الفلزية	71	0,002	5,55	264	0,002	3,87
البناء	34	0,001	2,65	192	0,002	2,82
الفنادق والمطاعم	21	0,001	1,63	169	0,002	2,47
المنتجات الفلزية	40	0,001	3,16	165	0,002	2,42
المنسوجات والملابس	45	0,001	3,51	142	0,001	2,08
الكهرباء والآلات	40	0,001	3,15	137	0,001	2,00
التعليم والصحة والخدمات الأُخرى	20	0,001	1,56	120	0,001	1,76
الخشب والورق	31	0,001	2,43	105	0,001	1,54
تجارة التجزئة	13	0,000	1,03	92	0,001	1,35
الأغذية والمشروبات	28	0,001	2,15	89	0,001	1,30
معدات النقل	10	0,000	0,77	35	0,000	0,51
الصيانة والإصلاح	4	0,000	0,32	32	0,000	0,47
أنشطة التصنيع الأُخرى	8	0,000	0,62	31	0,000	0,45
أُخرى	5	0,000	0,42	29	0,000	0,43
الإدارة العامة	4	0,000	0,3	23	0,000	0,34
صيد الأسماك	4	0,000	0,29	19	0,000	0,28
الأسر المعيشية الخاصة	2	0,000	0,13	16	0,000	0,24
إعادة التصدير وإعادة الاستيراد	1	0,000	0,06	8	0,000	0,12
إعادة التدوير	1	0,000	0,11	8	0,000	0,11
المجموع	**1 277**	**0,034**	**100,00**	**6 836**	**0,063**	**100,00**

ب- الاتحاد الأوروبي

	2000		2015		
القطاع	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	النسبة المئوية من مجموع القيمة المضافة الأجنبية لأقل البلدان نمواً	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	النسبة المئوية من مجموع القيمة المضافة الأجنبية لأقل البلدان نمواً
الوساطة المالية وأنشطة الأعمال	447	0,010	24,1	1 431	0,012	19,7
التعدين واستغلال المحاجر	229	0,005	12,3	1 139	0,01	15,7

أ- الاقتصادات المتقدمة النمو

	2000			2015		
القطاع	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	الوساطة المالية وأنشطة الأعمال	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	الوساطة المالية وأنشطة الأعمال
النقل	183	0,004	9,8	947	0,008	13,0
الزراعة	156	0,004	8,4	740	0,006	10,2
تجارة الجملة	136	0,003	7,3	562	0,005	7,7
البريد والاتصالات	62	0,001	3,4	298	0,003	4,1
النفط والمواد الكيميائية والمواد غير الفلزية	113	0,003	6,1	287	0,002	3,9
الكهرباء والغاز والمياه	54	0,001	2,9	286	0,002	3,9
الفنادق والمطاعم	35	0,001	1,9	214	0,002	3,0
المنسوجات والملابس	83	0,002	4,5	205	0,002	2,8
البناء	41	0,001	2,2	178	0,002	2,5
المنتجات الفلزية	55	0,001	3,0	153	0,001	2,1
الأغذية والمشروبات	54	0,001	2,9	142	0,001	2,0
التعليم والصحة والخدمات الأُخرى	31	0,001	1,7	144	0,001	2,0
المنتجات الكهربائية والآلات	56	0,001	3,0	127	0,001	1,8
الخشب والورق	50	0,001	2,7	123	0,001	1,7
تجارة التجزئة	15	0,000	0,8	72	0,001	1,0
معدات النقل	18	0,000	1,0	44	0,000	0,6
أنشطة التصنيع الأُخرى	12	0,000	0,7	33	0,000	0,5
صيد الأسماك	5	0,000	0,3	26	0,000	0,4
الصيانة والإصلاح	5	0,000	0,3	28	0,000	0,4
أُخرى	7	0,000	0,4	30	0,000	0,4
الإدارة العامة	5	0,000	0,3	23	0,000	0,3
الأسر الخاصة	2	0,000	0,1	13	0,000	0,2
إعادة التدوير	1	0,000	0,1	7	0,000	0,1
إعادة التصدير وإعادة الاستيراد	1	0,000	0,0	6	0,000	0,1
المجموع	**1 854**	**0,043**	**100**	**7 257**	**0,063**	**100**

ج- شرق آسيا وجنوبها الشرقي

	2000			2015		
القطاع	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	النسبة المئوية من مجموع القيمة المضافة الأجنبية لأقل البلدان نمواً	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	النسبة المئوية من مجموع القيمة المضافة الأجنبية لأقل البلدان نمواً
التعدين واستغلال المحاجر	652	0,02	28,8	2 554	0,036	25,4
الوساطة المالية وأنشطة الأعمال	482	0,015	21,3	2 285	0,032	22,7
الزراعة	158	0,005	7	823	0,012	8,2
النقل	145	0,004	6,4	814	0,011	8,1
تجارة الجملة	106	0,003	4,7	519	0,007	5,2
الكهرباء والغاز والمياه	74	0,002	3,3	502	0,007	5
النفط والمواد الكيمائية والمواد غير الفلزية	138	0,004	6,1	495	0,007	4,9
المنتجات الفلزية	92	0,003	4,1	345	0,005	3,4
البناء	61	0,002	2,7	284	0,004	2,8
البريد والاتصالات	52	0,002	2,3	286	0,004	2,8
الأدوات الكهربائية والآلات	64	0,002	2,8	223	0,003	2,2
الخشب والورق	74	0,002	3,3	210	0,003	2,1
التعليم والصحة والخدمات الأُخرى	25	0,001	1,1	146	0,002	1,4
تجارة التجزئة	21	0,001	0,9	120	0,002	1,2
المنسوجات والملابس	38	0,001	1,7	100	0,001	1

أ- الاقتصادات المتقدمة النمو

	2000			2015		
القطاع	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	الوساطة المالية وأنشطة الأعمال	القيمة بملايين الدولارات	النسبة المئوية من الصادرات الإجمالية	الوساطة المالية وأنشطة الأعمال
الفنادق والمطاعم	14	0,000	0,6	94	0,001	0,9
الأغذية والمشروبات	21	0,001	0,9	51	0,001	0,5
معدات النقل	9	0,000	0,4	38	0,001	0,4
أنشطة التصنيع الأُخرى	11	0,000	0,5	39	0,001	0,4
أُخرى	8	0,000	0,4	37	0,001	0,4
الصيانة والإصلاح	5	0,000	0,2	32	0,000	0,3
صيد الأسماك	5	0,000	0,2	19	0,000	0,2
الإدارة العامة	5	0,000	0,2	20	0,000	0,2
إعادة التدوير	3	0,000	0,1	13	0,000	0,1
الأسر المعيشية الخاصة	2	0,000	0,1	13	0,000	0,1
إعادة التصدير وإعادة الاستيراد	1	0,000	0	7	0,000	0,1
المجموع	**2 268**	**0,069**	**100**	**10 068**	**0,141**	**100**

المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات سلاسل القيمة العالمية المشتركة بين الأونكتاد وشركة Eora.

ملاحظة: أقل البلدان نمواً.

وفيما يتعلق بالاتحاد الأوروبي، كانت الوساطة المالية وأنشطة الأعمال، والزراعة والتعدين واستغلال المحاجر والنقل وتجارة الجملة هي القطاعات التي اجتذبت قيمة مضافة أجنبية من أقل البلدان نمواً. وشهدت قطاعات النقل والزراعة والتعدين واستغلال المحاجر زيادة بحلول عام 2015 مقارنة بما كانت عليه في عام 2000. وفي بلدان شرق آسيا وجنوبها، اكتسبت قطاعات الزراعة والبترول والمعادن الكيميائية وغير الفلزية والكهرباء والغاز والمياه وتجارة الجملة والنقل أهمية بالإضافة إلى القطاعات الرئيسية للوساطة المالية وأنشطة الأعمال والتعدين واستغلال المحاجر.

وتُظهر أيضاً حسابات الأونكتاد المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية ازدياد أهمية صادرات السلع الوسيطة التي تُمثل أكثر من 50 في المائة من الصادرات في 24 بلداً من أقل البلدان نمواً، وما يتراوح بين 25 و50 في المائة في 7 بلدان من أقل البلدان نمواً، وأقل من 25 في المائة في 7 بلدان أخرى من أقل البلدان نمواً (الشكل 3-6). ويُعبِّر الوزن النسبي للصادرات الوسيطة في صادرات أقل البلدان نمواً مقارنة بمحتوى أقل البلدان نمواً في صادرات شركائها التجاريين عن الفجوة الواسعة في التبادل التجاري بينها. ويتناول القسم التالي بالتحليل محددات التجارة بالتفصيل، بما في ذلك الآثار المحتملة لآلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون على صادرات أقل البلدان نمواً. وعلى الرغم من أن حصة الصادرات من القطاعات التي ستستهدفها آلية تعديل حدود الكربون منخفضة بالنسبة لكثير من أقل البلدان نمواً (أقل من 5 في المائة) لا ينطبق الأمر نفسه على 7 من أقل البلدان نمواً (تشاد وسيراليون وغينيا وليبريا وموريتانيا وموزامبيق واليمن) التي تتراوح حصصها بين 14 و52 في المائة.

جيم- الصادرات وتدفقات المواد من أقل البلدان نمواً

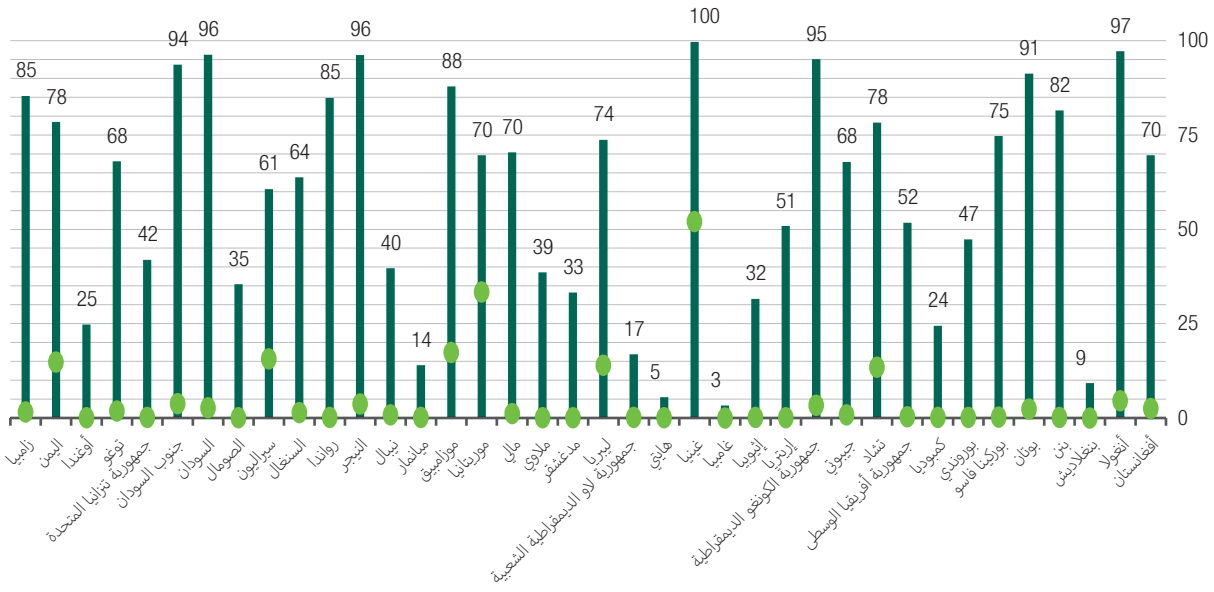
يضع هذا القسم تقديرات لنموذج تجارة تقليدي للتعرف على العوامل الرئيسية التي تُحدد التجارة بين أقل البلدان نمواً وشركائها التجاريين. وتكمن الفكرة وراء ذلك في أن تعرض أقل البلدان نمواً للوائح التنظيمية البيئية التي يفرضها شركاؤها التجاريون الذين يستخدمون أدوات سياسات التجارة، مثل التعريفات الجمركية أو التدابير غير التعريفية، سيزيد أو ينقص تبعاً للعلاقة التجارية الأساسية القائمة بينهما. والجديد في هذا النهج الذي نوقش في القسم جيم - 2 هو تحويل تدفقات الصادرات في نموذج التجارة الأساسي إلى تدفقات مواد مادية تأخذ في الحسبان انبعاثات الكربون المرتبطة بالسلع المصدِّرة، حتى في حال عدم وجود بيانات عن الضرائب التي يمكن أن تنطبق على السلع المتداولة. ويتمثل الافتراض الأساسي في أن السياسات البيئية يمكن أن تدفع إلى تحول في أنماط التجارة استناداً إلى الاختلافات في السياسات البيئية التي تغيِّر القدرة التنافسية للصادرات عندما يفرض شريك تجاري سعراً للكربون على انبعاثات الكربون المتضمنة. ويفترض في معظم الدراسات التي تتناول تأثيرات الإزاحة الناشئة عن السياسات البيئية المتباينة وآثار تلك السياسات على تسرب الكربون، أن تسرب الكربون يحدث عندما

تنخفض الصادرات الصافية كنسبة من استهلاك البلد من قطاع كثيف الكربون بمرور الوقت (Azhar and Elliott, 2007). وعندما تحدث مزاوجة تجارية بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة النمو، يُعتبر تسرب الكربون قد حدث إذا اعتُبرت البلدان النامية متخصصة في تصدير السلع الكثيفة الكربون، في حين أن صادرات البلدان المتقدمة النمو تكون في معظم الأحيان سلعاً أقل كثافة من حيث الكربون (Gill et al., 2018).

وتُمثل التجارة والاستثمار القناتين الرئيسيتين اللتين يمكن من خلالهما تتبع إزاحة الصناعات الكثيفة الكربون. ويلوح في الأفق خطر تسرب الكربون و/أو وجود ملاذات للتلوث بسبب الاختلافات في اللوائح التنظيمية البيئية ومدى صرامتها. ويمكن أن تؤدي سياسات مثل آلية تعديل حدود الكربون إلى تخفيض الانبعاثات في الإقليم الذي تُنفذ فيه تلك السياسات، ولكن تأثيرها الإزاحي يمكن أن يزيد من الانبعاثات في مناطق أخرى، إذ قد يختار المنتجون الذين يواجهون تكاليف بيئية عالية في الداخل نقل إنتاجهم. وعلى المدى القصير، يمكن أن تؤدي الاختلافات في التكاليف بسبب السياسة البيئية إلى زيادة الطلب على واردات السلع الكثيفة الكربون التي تأخذ مكان الإنتاج المحلي. وفي إطار التجارة الثنائية، يتوقع ارتفاع حصة تجارة البلد الذي تكون سياسته البيئية متساهلة، إذ تحل واردات القطاع الكثيف الكربون محل الإنتاج المحلي في البلد الذي تُطبق فيه سياسة بيئية صارمة. وعلى المدى الطويل، يمكن أن ينقل المنتجون مصانعهم إلى بلدان لديها قوانين بيئية متساهلة. وكانت هذه هي الحجة التي ساقها كوبلاند وتايلور (1994) لأول مرة في سياق اتفاق التجارة الحرة لأمريكا الشمالية بين الولايات المتحدة وكندا والمكسيك في تسعينات القرن الماضي. وهناك أدلة تجريبية متباينة على فرضية ملاذات التلوث، ويرجع ذلك أساساً إلى أن اللوائح التنظيمية البيئية تنبع من الداخل - أي أن اللوائح التنظيمية البيئية تنشأ في كثير من الأحيان كأدوات سواءً كانت تدابير إضافية قائمة على السوق، مثل ضرائب الكربون التي تتفاعل مع الضرائب القائمة، أو تُنفذ إدارياً كحواجز تجارية ثانوية، مثل المعايير البيئية الجديدة.

الشكل 3-6

حصة السلع الوسيطة من الصادرات السلعية، 2020 (النسبة المئوية)



■ حصة السلع الوسيطة من إجمالي الصادرات إلى الاتحاد الأوروبي

● حصة الصادرات من القطاعات المستهدفة من قبل آلية تعديل حدود الكربون

المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية.

ملاحظة: يتوافق تعريف السلع الوسيطة المستخدم في هذا التقرير مع نسبة المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق من جميع السلع (والخدمات) المستخدمة في إنتاج السلع في قطاع آخر. وتشمل هذه السلع المواد الخام والسلع شبه المجهزة أو تامة التجهيز.

وكما لاحظ باريت وآخرون (2021)، تكمن المسألة الحاسمة الأهمية في تحديد أثر السياسة البيئية سواءً كانت تطبق تحت رعاية سياسات أخرى أم لا. وقد تكون الأدلة غير موجودة أيضاً لأن التكلفة الإضافية للسياسة البيئية يمكن أن تشكل جزءاً صغيراً من مجموع التكاليف، وبالتالي يمكن أن يبدو الأثر على التجارة ضئيلاً (Cave and Blomquist, 2008). وقد تعني الاختلافات في

اللوائح التنظيمية البيئية المؤثرة على التجارة ازدادت منذ عام 2009، ولا سيما في قطاعات الزراعة والتصنيع والطاقة

عمليات الإنتاج وقدرات التكنولوجيا أن تأثيرات التركيبة والتقنيات يمكن أن تتدخل أيضاً وتعوِّض عن آثار الحجم لزيادة الطلب على المنتجات التي تتسبب في حدوث تلوث بسبب السكان والنمو الاقتصادي وعوامل الوفرة الأخرى (Dai et al., 2021). وتتسق قناة تأثيرات التقنيات مع نظرية توافر عوامل الإنتاج[5]، التي تتناقض مع فرضية ملاذات التلوث لأن اختلاف عوامل الإنتاج بين البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية لا يؤثر على نوع التخصص فحسب، بل يتسبب أيضاً في زيادة حصة الصناعات الملوِّثة في التجارة من منظور البلدان النامية (Azhar and Elliott, 2007).

وسيُحدد هيكل الصادرات حصة تجارة أقل البلدان نمواً المعرضة لخطر لوائح تنظيم الكربون في البلدان الشريكة في التجارة. وسيكون واضعو السياسات حذرين من التفاعلات بين هيكل الصادرات ومرونة السوق وحصص السوق، وكلها ليست في معظم الحالات لصالح أقل البلدان نمواً. وفي حين أن العولمة يمكن أن تفترض تجارة من دون احتكاكات بين الشركاء، لا يتاح في العادة للاقتصادات الصغيرة المفتوحة سوى خيارات محدودة لتحويل الصادرات استراتيجياً إلى الأسواق المواتية عندما تواجه ظروفاً سوقية قاسية، مثل التعريفات الجمركية المرتفعة أو الحواجز غير التعريفية أو غيرها من السياسات. ويُحدد إيكي وآخرون (2021) الآثار النسبية لآلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون على البلدان، باستخدام مؤشر للمخاطر يشمل هيكل صادرات البلد، وكثافة الانبعاثات، وأهداف خفض الانبعاثات، والقدرة المؤسسية على رصد الانبعاثات على مستوى الإنتاج والإبلاغ عنها. وخلص المؤلفون إلى أن مخاطر أي بلد بالنسبة للسياسات البيئية، مثل آلية تعديل حدود الكربون، تعتمد على التعرض التجاري، أي مقدار ما يتم تداوله في التجارة مع الاتحاد الأوروبي، وعلى قدرته على التكيُّف مع السياسة، وذلك على سبيل المثال من خلال تنويع الأسواق. وتشمل السمات التي ليست في صالح أقل البلدان نمواً - ولا سيما في أفريقيا - حبس الكربون على المدى الطويل في استثماراتها إلى جانب انخفاض تنويع التجارة، مما يزيد من مستويات المخاطر. ومع ذلك، تجدر الإشارة إلى أن نتائج إيكي وآخرين (2021) لا تتعلق إلا بالسلع الكثيفة الكربون والمعرضة للتجارة (أي الأسمنت والصلب والألومنيوم) على النحو المحدد في آلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون.

وجدير بالملاحظة أن استخدام اللوائح التنظيمية البيئية الأخرى كاشتراطات تجارية قد ازداد منذ عام 2009، ولا سيما في قطاعات الزراعة والتصنيع والطاقة. وعلى سبيل المثال، بينما قدمت أقل البلدان نمواً بصورة تراكمية 127 إخطاراً متعلقاً بالبيئة إلى منظمة التجارة العالمية في مجال الزراعة بين عامي 2009 و2020، قدمت البلدان المتقدمة النمو ما يقرب من 400 1 إخطار في الزراعة و925 إخطاراً في التصنيع (الشكل 3-7). وتُعبِّر الزيادة التراكمية في عدد الإخطارات المتصلة بالبيئة في قطاع الزراعة والتصنيع من البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية الأخرى عن الاستخدام الانتقامي لهذه اللوائح التنظيمية في ظل عدم وجود اتفاق محدد يتناول البيئة بموجب قواعد منظمة التجارة العالمية. ولذلك من المرجح أن تواجه آلية تعديل حدود الكربون معاملة بالمثل من البلدان الأخرى التي تتوقع تضرر تجارتها بسبب هذه السياسة.

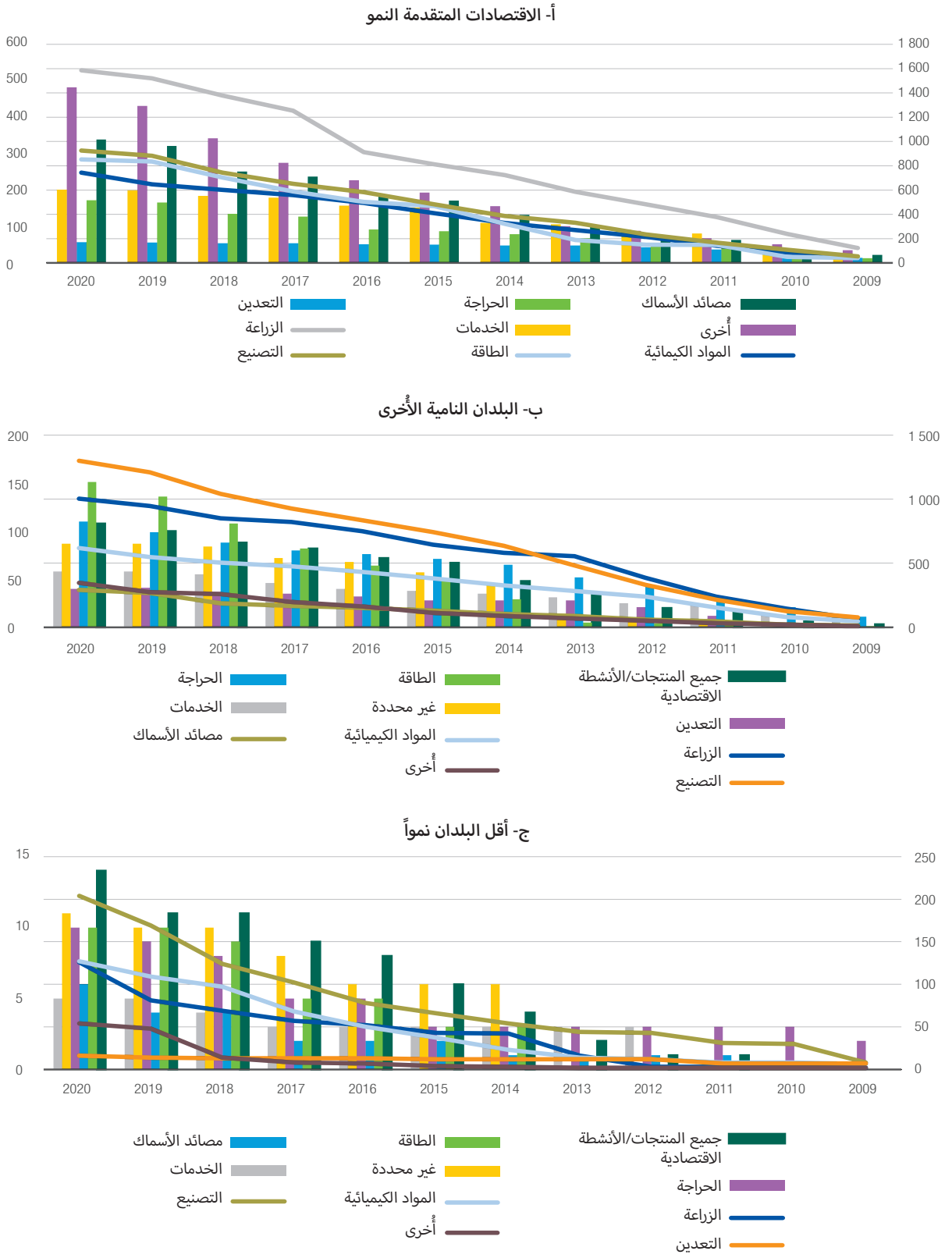
1- نموذج تقليدي للطلب على الصادرات

يُحدد نموذج للطلب على الصادرات لتحديد العوامل التي تؤثر على الصادرات من أقل البلدان نمواً (الإطار 3-1). وهذه هي الخطوة الأولى لتوضيح العلاقة بين الأنماط التجارية لأقل البلدان نمواً والعواقب المحتملة لتغيّر السياسات البيئية لشركائها التجاريين. وفي التحليل الوارد في القسم جيم - 2، ستحل انبعاثات الكربون المرتبطة بالتجارة محل تدفقات التجارة باعتبارها المتغيّر محل الاهتمام في ظل وجود سياسات بيئية تستهدف الانبعاثات المتصلة بالتجارة. وتُحدّد التجارة بين أي زوج من البلدان من خلال الحجم النسبي لأسواق الزوج التجاري، والاختلافات في ثروات عوامل الإنتاج وتكاليف الإنتاج بين البلدان (Grether et al., 2012 ؛Head and Mayer, 2014). وليس من غير المألوف أن تُتاجر البلدان في منتجات مماثلة، ومن هنا فإن التجارة الثنائية يمكن أن تتأثر أيضاً بالاختلافات في خصائص المنتجات. ويمكن أن يُهيمن المنتج الذي تتوافر له مزايا التكلفة على التجارة إذا كانت تفضيلات المستهلكين متطابقة. فالمسافة بين البلدان ترفع تكاليف التجارة، ولكن الكفاءة الإنتاجية يمكن أن تُقلل إلى حد كبير الجوانب السلبية المرتبطة بالتكلفة التي تتجسّد في تكاليف النقل أو التدابير المرتبطة بالبُعد والآثار الأخرى المرتبطة بالسياسات الأحادية الجانب التي تؤثر على

(5) تشير نظرية ثروة عوامل الإنتاج في التجارة الدولية إلى أن كل بلد سيتخصص في الصادرات التي يكون لوفرة عوامل إنتاجها مزايا نسبية، ومن هنا، وخلافاً لفرضية ملاذات التلوث، سيكون من الأفضل للبلدان المتقدمة النمو تصدير السلع التي تحتاج رؤوس أموال كبيرة وتتسبب أيضاً في إحداث تلوث كبير، في حين أن البلدان النامية ستصدر السلع الكثيفة اليد العاملة التي تسبب تلوثاً أقل (Gill et al., 2018; Azhar and Elliott, 2007).

الشكل 3-7

الإخطارات المتصلة بالبيئة المقدمة إلى منظمة التجارة العالمية، 2009-2020



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى قاعدة البيانات البيئية لمنظمة التجارة العالمية [تم الاطلاع عليها في تموز/يوليه 2022].

ملاحظة: تقع الأعمدة المجمَّعة في اللوحات أ، ب، ج، في المحور الأيمن.

التجارة الحرة. وتتحدّد أنماط التجارة بعوامل مختلفة تشمل القرب من الأسـواق الآخـذة في الاتساع، وسياسات البلدان الشريكة، ومستوى تطور سلاسل القيمة العالمية التي يُشارك فيها البلد، ومستوى المشاركة (التمهيدية أو النهائية)، ودخل المستهلكين وأفضلياتهم في سوق المقصد (Grether et al., 2012؛ Gill et al., 2018).

الإطار 3-1 نموذج الاستقطاب لصادرات أقل البلدان نمواً

في ظل التجارة الحرة وعدم فرض أي لوائح للتنظيم البيئي لدى أيٍ من الأطراف التجاريين، ستتدفق الصادرات تدفقاً حراً بين البلدان وفقاً للصياغة الأساسية في شكل لوغاريتمي (المعادلة 3-1-1). ويُفترض أن أي سياسة تؤثر على التجارة ستجسدها تماماً المتغيرات الهيكلية الممثلة، وأن أي متغيرات محذوفة يُسجلها حد الخطأ.

$$x_{ijk} = \beta_0 + \beta_1 y_{ji}^* + \beta_2 d_{ij} + \beta_3 v_{ik}^* + \beta_4 p_j^* + \beta_5 r_j^* + \epsilon_i \text{ ,}$$ (المعادلة 3-1-1)

حيث x_{ijk} الصادرات من القطاع k من البلد i إلى البلد j، وحيث y_{ji} الناتج المحلي الإجمالي للبلد المستورد بالنسبة إلى الناتج المحلي للمصدر، وd_{ij} مسافة الدائرة العظمى لهافرسين بين عواصم الزوج التجاري، وv_{ik}* قدرة البلد i على التصدير نظراً لثرواته من عوامل الإنتاج المرتبطة بالقيمة المضافة لكل وحدة إنتاج في القطاع، وp_j* الكثافة السكانية في البلد المستورد. وتحدد للمتغير الوهمي r_j* القيمة 1 إذا كان الشريك التجاري دولة عضواً في الاتحاد الأوروبي، أو تكون قيمته صفراً في غير ذلك من الحالات.

واستمدت البيانات الخاصة بالتجارة من الإصدار 055 لقاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية. وتشمل تغطية البيانات 38 من أقل البلدان نمواً الممثلة كل منها على حدة بين المناطق البالغ عددها 160 منطقة[1]. ويبلغ عدد القطاعات 120 قطاعاً، وينتج كل قطاع بالضبط منتجاً واحداً يحمل اسماً مقابلاً يمكن تقسيمه عموماً إلى 22 مجموعة من مجموعات التصنيف الصناعي الدولي الموحد: (1) الزراعة والحراجة وصيد الأسماك؛ و(2) التعدين واستغلال المحاجر؛ و(3) التصنيع؛ و(4) إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء؛ و(5) إمدادات المياه والصرف الصحي وإدارة النفايات وأنشطة الاستصلاح؛ و(6) البناء؛ و(7) تجارة الجملة والتجزئة؛ و(8) إصلاح السيارات والنقل والتخزين؛ و(9) السكن وأنشطة الخدمات الغذائية؛ و(10) المعلومات والاتصالات؛ و(11) الأنشطة المالية والتأمينية؛ و(12) الأنشطة العقارية؛ و(13) الأنشطة المهنية والعلمية والتقنية؛ و(14) الخدمات الإدارية وخدمات الدعم؛ و(15) الإدارة العامة والدفاع؛ و(16) الضمان الاجتماعي الإلزامي؛ و(17) التعليم؛ و(18) أنشطة الصحة البشرية والعمل الاجتماعي؛ و(19) الفنون والترفيه والاستجمام؛ و(20) أنشطة الخدمات الأُخرى؛ و(21) أنشطة الأسر المعيشية كأصحاب أعمال؛ و(22) أنشطة إنتاج السلع والخدمات غير التفاضلية للاستخدام الخاص للأسر المعيشية. واستمدت أيضاً البيانات المتعلقة بمدخلات عوامل الإنتاج وانبعاثات الكربون من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية. واستمدت المتغيرات الأُخرى، مثل البيانات المتعلقة بالناتج المحلي الإجمالي والسكان وخطوط الطول ودوائر العرض لحساب مسافات الدائرة العظمى، من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية في البنك الدولي.

وقُدرت المعادلة 3-1-1 باستخدام انحدار ثابت التأثير، وروعيت فيها تدفقات الصادرات الأُحادية الاتجاه من 38 بلداً من أقل البلدان نمواً إلى 121 بلداً شريكاً. وتكمن ميزة نموذج التأثيرات الثابتة في أنه لا يتطلب افتراضات قوية بشأن النموذج الهيكلي الأساسي. ومع ذلك، حددت المتغيرات بحيث تكون متوافقة مع النماذج التجريبية القياسية للتجارة. ويمكن الرجوع إلى تفاصيل المواصفات المختلفة لنماذج التجارة التجريبية في Head and Mayer (2014).

(1) أقل البلدان نمواً البالغ عددها 38 بلداً هي إثيوبيا، وإريتريا، وأفغانستان، وأنغولا، وأوغندا، وبنغلاديش، وبنن، وبوتان، وبوركينا فاسو، وبوروندي، وتشاد، وتوغو، وجمهورية أفريقيا الوسطى، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، وجنوب السودان، وجيبوتي، ورواندا، وزامبيا، والسنغال، والسودان، وسيراليون، والصومال، وغامبيا، وغينيا، وكمبوديا، وليبريا، ومالي، ومدغشقر، وملاوي، وموريتانيا، وموزامبيق، وميانمار، ونيبال، والنيجر، وهايتي، واليمن. وتندرج أقل البلدان نمواً التالية في منطقة بقية أفريقيا: جزر القمر، وسان تومي وبرينسيبي، وغينيا بيساو، وليسوتو. وتندرج توفالو، وتيمور ليشتي، وجزر سليمان ضمن منطقة بقية آسيا.

وتبين النتائج التجريبية الواردة في الجدول 3-2 أن الصادرات من أقل البلدان نمواً تزداد تبعاً للحجم النسبي لاقتصاد الشريك، والكثافة السكانية في البلدان المستوردة، والقدرة الإنتاجية للبلدان المصدِّرة مقاسة بحصة القيمة المضافة في الصادرات. ويشمل النموذج الوهمي الإقليمي للاتحاد الأوروبي معاملاً سالباً، ويعني ذلك أن أقل البلدان نمواً تُتاجر بكثافة أكبر مع البلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. ولجميع المتغيرات دلالة معنوية عندما يكون المستوى 5 في المائة أو أقل.

الجدول 2-3

نموذج الاستقطاب للطلب على الصادرات

المتغيِّر التابع: x_{ijk}/ المتغيرات التوضيحية	المعامل	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
y_{ji}*: الناتج المحلي الإجمالي النسبي	2,35	0,007	0,0000
d_{ij}: المسافة	-2,24	0,017	0,0000
v_{ik}*: كفاءة الإنتاج	0,26	0,004	0,0000
p_j*: الكثافة السكانية	0,0001	0,000	0,0000
r_j*: النموذج الوهمي لمنطقة الاتحاد الأوروبي	-0,23	0,080	0,0000
القيمة الثابتة	7,52	0,154	0,0000

المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد.

وبمقارنة أثر فرادى المتغيرات على الصادرات، فإن تكلفة التجارة، (كما تُعبِّر عنها مسافة الدائرة العظمى لهافرسين) تُخفض الطلب على الصادرات من أقل البلدان نمواً بنفس حجم التأثير الإيجابي لحجم سوق الشريك التجاري. فزيادة المسافة بين شريكين تجاريين بنسبة 1 في المائة تُخفض صادرات أقل البلدان نمواً بنسبة 2,2 في المائة، في حين أن الزيادة بنسبة 1 في المائة في حجم السوق ترفع الصادرات بنسبة 2,4 في المائة. ويمثل هذان المتغيران أهم عاملين مؤثرين على التجارة، ويعنيان ضمناً أن القدرة التصديرية لاقتصادات أقل البلدان نمواً الأصغر يمكن أن يعوضها البعد عن الأسواق الإقليمية الرئيسية، مما يزيد من تكاليف التجارة. ويمكن أن تستفيد أقل البلدان نمواً الأكثر قرباً من الاقتصادات الأكبر من تحسن الروابط التجارية مع هذه الاقتصادات الأكبر. ويزيد القرب من الكتلة الاقتصادية التي توفرها الأسواق الأكبر قدرة البلدان على تكوين روابط تجارية، وبالتالي فإن تحسين لوجستيات التجارة ونُظم العبور وممرات النقل يمكن أن يُيسر التجارة ويُحسن تنافسية الصادرات (الأونكتاد، 2021ب).

وكانت البلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي أكثر فعالية في اجتذاب الصادرات من أقل البلدان نمواً. وتبلغ فجوة إقامة تبادل تجاري بين بلدان الاتحاد الأوروبي والبلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي في المتوسط 21 في المائة، وهو ما يُعبِّر عن تغيُّر نمط التجارة بين أقل البلدان نمواً والاتحاد الأوروبي، وازدياد أهمية صادرات المصنوعات الكثيفة اليد العاملة والكثيفة الاستخدام للموارد إلى الاتحاد الأوروبي. وفي هذا السياق، تُظهر البيانات المستمدة من قاعدة بيانات إحصاءات الأونكتاد أن الألياف النسيجية والغزل والأقمشة والملابس شكلت 91 في المائة من الصادرات المصنعة من أقل البلدان نمواً إلى الاتحاد الأوروبي في عام 2020. وهذه مصنوعات منخفضة التكنولوجيا وذات مرونة دخل منخفضة نسبياً، وتخضع لقواعد المنشأ والهوامش التي تحد من التجارة. وتتألف أيضاً الصادرات المصنّعة الموجهة إلى

المسافة تفرض تكاليف كبيرة على التجارة الثنائية لأقل البلدان نمواً

+1%

في المسافة إلى شريك تجاري

تقلل صادرات أقل البلدان نمواً بنسبة

2 - 3,4%

المناطق الأخرى أساساً من الألياف النسيجية والغزل والأقمشة والملابس (75 في المائة إلى الأمريكتين و60 في المائة إلى آسيا في عام 2021)، باستثناء أفريقيا (حيث تمثل هذه المنتجات 31 في المائة من مجموع الصادرات المصنعة). وبهذا النمط، من المتوقع ألا تؤدي السياسات البيئية الجديدة إلا إلى زيادة الحواجز في قطاع التصنيع ويمكن أن تزيد من تقليص أهمية أقل البلدان نمواً في سوق الاتحاد الأوروبي[6].

وتنخفض بشدة كفاءة الإنتاج في أقل البلدان نمواً، إذ تحققت زيادة بنسبة 0,26 في المائة في الصادرات مقابل زيادة نسبتها 1 في المائة في القيمة المضافة لكل ناتج في أي قطاع. ويعبر ذلك عن ارتفاع مستوى الاعتماد على صادرات السلع الأساسية غير المجهزة المتجانسة نسبياً والتي تتراجع في الحصة العالمية من الصادرات. ويعبر ذلك من جانبه عن الدرجة المحدودة لتنمية القدرات الإنتاجية للبلدان وركود تحولها الهيكلي على النحو الذي نوقش في الفصلين الأول والثاني من التقرير. ويؤثر هذا الهيكل الضعيف للتصدير تأثيراً معاكساً على أقل البلدان نمواً ويزيد من تعرضها للصدمات الخارجية. ويمكن أن يؤدي تنويع اقتصاداتها وزيادة القدرات الإنتاجية المحلية وتوسيع استخدام التكنولوجيا وتطوير الصادرات أن يزيد من تنافسية الصادرات لأقل البلدان نمواً (الأونكتاد، 2021ج).

وتؤثر جميع هذا العوامل مجتمعة بصفة عامة تأثيراً إيجابياً على التجارة، ولكن تأثيرها ضعيف بسبب تكلفة التجارة التي تفرضها المسافة بين الأطراف. ولذلك يمكن للصادرات من أقل البلدان نمواً أن تحقق أداء أفضل إذا كثفت البلدان تجارتها مع الاقتصادات الأقرب أو المجاورة وإذا حسنت قدراتها الإنتاجية لدفع عجلة مخرجات سلعها وجودتها. وكما لوحظ في دراسات سابقة أجراها الأونكتاد، فإن الاعتماد الكبير لأقل البلدان نمواً على التجارة لا تعبر عنه حصتها من التجارة العالمية، وهي معرضة بشدة

(6) تقاس على أنه 1 مطروحاً منها القيمة الأُسية للمعامل في النموذج الوهمي للاتحاد الأوروبي.

للصدمات التجارية (الأونكتاد، 2020، 2015). ويشكل تعزيز القدرة التنافسية للتجارة أولوية لأقل البلدان نمواً وهي تجوب الأسواق الناشئة. ولا يمكن تغيير بعض العوامل، مثل المسافة المادية إلى الأسواق، ولكن الاستراتيجيات التي تعالج جودة المنتجات وتنوعها، وحالة البنية التحتية المادية والاجتماعية التي تدعم التجارة، يمكن أن يكون لها أثر كبير على تنافسية صادرات أقل البلدان نمواً (الأونكتاد، 2015). وبالإضافة إلى ذلك فإن الأسواق المحلية في أقل البلدان نمواً أصغر من اللازم أو ليست دينامية بالقدر الذي يكفي لتحفيز الإنتاج المحلي إلى مستويات يمكن أن تسمح بالمرونة لزيادة القدرات التصديرية والقدرة التنافسية لمنتجاتها (الأونكتاد، 2021 ج).

2- الانبعاثات المرتبطة بالتجارة

يمكن للسياسات التي تستهدف انبعاثات الكربون المرتبطة بالتجارة أن تغير العلاقة المعروضة في الإطار 3-1.

ويتناول هذا القسم بالتحليل محددات التجارة المتضمنة من منظور مشابه لتحليل التجارة المتضمنة الذي أُجري في القسم دال من الفصل الثاني من هذا التقرير. والهدف هنا هو تحديد الأثر المحتمل الناشئ عن التغييرات في السياسات البيئية لدى أحد الشركاء التجاريين على التدفقات التجارية الثنائية.

ويستعاض عن المتغير التجاري في المعادلة 3-1-1 في الإطار 3-1 بمكافآت تدفق المواد ذات الاهتمام، ويعاد تقييم العلاقة للتعرف على الآثار المحتملة للسياسة التي تستهدف تدفقات هذه المواد (مثلما في حالة السياسة من نوع آلية تعديل حدود الكربون). وعلى الرغم من أن العلاقة تشبه النموذج التجاري الوارد في القسم ج - 1، فإن النموذج الموسع أكثر ثراء بكثير لأنه يقارن أيضاً أوجه كفاءة الشركاء التجاريين في الانبعاثات في القطاعات المتطابقة لتحديد ما إذا كانت هناك قنوات محتملة لتسرب الكربون وما إذا كانت هناك حوافز تشجع على ظهور سلوك ملاذات التلوث من خلال العلاقة التجارية الثنائية (الإطار 3-2).

الإطار 3-2 نموذج الاستقطاب المعدل للانبعاثات المرتبطة بالتجارة

بافتراض أن بلداً أو منطقة تفرض قيوداً بيئية على تدفق بيئي معين، مثل انبعاثات الكربون، يمكن الاستدلال على أثر هذه السياسة من سلوك هدف السياسة الذي يُقصد به تدابير السياسة التي تستهدف انبعاثات الكربون المرتبطة بصادرات الشركاء.

وبإعادة صياغة المتغير التابع في المعادلة 3-2-1 وإعادة تعريف المحددات الرئيسية، تشترك العلاقة التالية في أوجه تشابه وثيقة مع نموذج التجارة القياسي الوارد في الإطار 3-1، على النحو الموضح أدناه:

$$Q_{ijk} = \alpha_0 + \alpha_1 y^*_{ji} + \alpha_2 d_{ij} + \alpha_3 f_{ijk} + \alpha_4 mco2_{ijk} + \alpha_5 e^*_{ij} + \mu_i \quad \text{(المعادلة 3-2-1)}$$

حيث y^*_{ji} وd_{ij} كما هو محدد في الإطار 3-1، و$Q_{ijk} = \theta_{ik} * X_{ijk}$ الانبعاثات المرتبطة بصادرات القطاع k من البلد i إلى البلد j، وθ_{ik} الانبعاثات لكل وحدة إنتاج في القطاع i، وX_{ijk} صادرات القطاع k من البلد i إلى البلد j، وf_{ijk} تقيس اعتماد البلد j على المدخلات الوسيطة من البلد i في القطاع k، و$mco2_{ijk}$ انبعاثات البلد j في القطاع المقابل، وe_{i*j} الكفاءة النسبية بين البلدين من حيث انبعاثات الكربون لكل وحدة إنتاج في القطاع k، وμ هي حد الخطأ.

ويحدد تأثير المتغيرات الداخلية في المعادلة 3-2-1 عن طريق إدراج كثافات الانبعاثات في الجانب الأيمن. ويتطلب ذلك تغييراً في أسلوب التقدير. ويفترض أن الاختلافات في الكفاءة النسبية من حيث كثافات انبعاثات الكربون لكل وحدة إنتاج في كل قطاع وبين أي زوج تجاري من البلدان دالة للاختلافات في التكنولوجيا. ويحدد ذلك بدوره كثافات عوامل إنتاج المنتج القابل للتداول، فضلاً عن كثافة الانبعاثات لكل وحدة من الناتج. ويمكن تقدير المعادلة 3-2-1 باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين، وتقاس الكفاءة النسبية بالمتغيرات المناسبة على النحو الموضح. وبالاقتصار على الأزواج التجارية من البلدان التي لديها انبعاثات إيجابية في القطاعات المقابلة، k، فإن ذلك يزيل التحيز الذي يمكن أن ينشأ عن إدراج البلدان التي لديها بيانات غائبة أو غير صحيحة، حيث إن احتمال تمكن بلد ما من الوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر في كل وحدة من الناتج في قطاع لديه انبعاثات إيجابية من البلدان على نفس المستوى من التنمية يكاد يكون صفراً، باستثناء توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة. وباستبعاد البلدان التي لا تنطلق منها انبعاثات، يعامل النموذج أيضاً الزوج التجاري باعتباره الطرفين المحتملين الوحيدين اللذين يمكن للصناعات الواقعة في كل بلد استغلالهما استناداً إلى القوة النسبية للسياسة البيئية في أي من الموقعين.

ويتبع انتشار انبعاثات الكربون المرتبطة بالصادرات نمطاً مماثلاً على النحو الذي تظهره الصادرات "التقليدية" في نموذج الجاذبية الأساسي. ويزداد أيضاً تدفق الانبعاثات المرتبطة بالصادرات تبعاً لحجم السوق في البلد المستورد، ولكنه ينكمش بسبب المسافة الثنائية بين الشركاء التجاريين. غير أنه بالمقارنة مع النموذج التجاري التقليدي، فإن القطاعات التي توجد فيها

انبعاثات مرتبطة بالصادرات تتأثر أكثر بالمسافة الثنائية بين الشركاء التجاريين، إذ تقترب مرونة المسافة من - 3، ويعني ذلك أن زيادة المسافة الثنائية بنسبة 1 في المائة تخفض الانبعاثات المرتبطة بالصادرات بنسبة 3 في المائة (الجدول 3-3). وقد يعني وجود معامل إيجابي ذي دلالة معنوية للانبعاثات في القطاعات المتطابقة في البلدان المستوردة أن المستوردين ليسوا بالضرورة مُحايدين من حيث الكربون. ومن هنا، وفي ظل عدم وجود متغيرات سياسات في إطار التقدير، يمكن الاستدلال على أن الأخذ بسياسة بيئية تستهدف الانبعاثات المرتبطة بالصادرات يمكن أن يشوه التجارة ويمكن أن يؤدي إلى تفاقم كثافة الانبعاثات في البلدان المصدرة (أقل البلدان نمواً). ويمكن أن يُفضي ذلك إلى كارثة إذا أدت السياسة إلى إزاحة الصناعات الكثيفة الكربون في البلدان المتقدمة النمو كطريقة للوفاء بالتزامها العالمي بخفض الانبعاثات. ويمكن لتكثيف الانبعاثات أن يضع أقل البلدان نمواً في مساري تصنيع غير مستدام ما لم تُحسن معايير الحماية البيئية. ووفقاً لمنحنى كوزنتس البيئي يمكن لحافز التصنيع أن يكون بالنسبة للبلدان المنخفضة الدخل أكثر جاذبية من الحاجة المُلحة للتحرك نحو تحول هيكلي أكثر اخضراراً. ويدعو ذلك إلى تفكير أكثر تعمقاً في الخيارات المفتوحة لأقل البلدان نمواً لتحقيق تحولاً هيكلياً أخضر استناداً إلى أهمية القطاعات التي يستهدفها الجيل الجديد من السياسات التي تستهدف الانبعاثات المرتبطة بتدفقات التجارة، على النحو الذي نوقش في الفصل الرابع من هذا التقرير.

الجدول 3-3
انبعاثات الكربون المرتبطة بجميع صادرات أقل البلد نمواً

المتغير التابع: Q_{ijk}/المتغيرات التوضيحية	المعامل	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية
*yji**: الناتج المحلي الإجمالي النسبي	21,2	80,0	00,0
dij: المسافة	38,2-	50,0	00,0
fijk: حصة المدخلات الوسيطة من البلد *i* في مجموع الواردات الوسيطة للبلد *j* في القطاع *k*	16,1	90,0	00,0
$mco2_{ijk}$: الانبعاثات لكل وحدة من الناتج في القطاع المقابل	45,0	40,0	00,0
r_j*: النموذج الوهمي لمنطقة الاتحاد الأوروبي	64,0-	02,0	000,0
e_{i*j}: كفاءة الانبعاثات النسبية	63,0-	60,0	00,0

المصدر: حسابات الأونكتاد.

ويـزداد الحافز الذي يدفع الشركاء التجاريين إلى الاستفادة من أقل البلدان نمواً فيما يتعلق بميزانية الكربون (على النحو المشار إليه في الفصل الثاني من هذا التقرير) عندما تكون هناك مزايا تكاليفية أو فرص محتملة لملاذات التلوث. وتعكس

الشركاء التجاريون يمكنهم الاستفادة من ميزانية كربون أقل البلدان نمواً في حالات مزايا التكاليف أو فرص ملاذات التلوث المحتملة

مرونة القطاعات المتطابقة في البلدان الشريكة في جانب منها نسبة الانبعاثات التي يمكن تعويضها بالتجارة مع أقل البلدان نمواً. وبالإضافة إلى ذلك، يشير المعامل السلبي لكفاءة الانبعاثات النسبية في أقل البلدان نمواً بالنسبة لشركائها التجاريين إلى أن أقل البلدان نمواً تصدر انبعاثات أقل لكل وحدة من الناتج مقارنة بشركائها التجاريين، ولذلك فإن هناك وفورات محتملة سواء لأقل البلدان نمواً أو للبلد المستورد لكي يستغل مزايا التكلفة النسبية في حال فرض سعر للكربون. ويعني المعامل السلبي أيضاً أن أي سياسة تستهدف الانبعاثات المرتبطة بصادرات أقل البلدان نمواً ستخفض صادرات هذه البلدان على جبهتين، كما هو موضح أدناه.

أولاً، يحدث الانخفاض في صادرات أقل البلدان نمواً مباشرة حتى وإن كانت تلك البلدان معافاة بسبب التكامل بين تكامل صادراتها والانبعاثات في القطاعات المنافسة في البلد المستورد، بما يعني ضمناً وجود أثر تجاري إيجابي من القطاعات المتطابقة في البلد المستورد. وإذا كان تخفيض انبعاثات الكربون بين أقل البلدان نمواً ناتجاً عن تقلص حجم الإنتاج مقارنة بمجموعات البلدان الأُخرى، ولا يعبر بالضرورة عن تقدم التكنولوجيا، يمكن لسياسة انبعاثات تعفي أقل البلدان نمواً أن تدفع إلى توسيع النطاق وزيادة كثافة التلوث في أقل البلدان نمواً.

وثانياً، يتضح اعتماد الشركاء التجاريين لأقل البلدان نمواً اعتماداً كبيراً على المدخلات الوسيطة التي يحصلون عليها من هذه البلدان في القطاعات ذات الانبعاثات الإيجابية من خلال المرونة الإيجابية العالية التي تبلغ 1,61. ويشير ذلك إلى أن الانبعاثات المرتبطة بالصادرات تزداد بنسبة تبلغ 1,61 في المائة مقابل زيادة نسبتها 1 في المائة في الطلب على المدخلات الوسيطة من أقل البلدان نمواً. ويختلف مدى هذه الاعتمادية باختلاف السلع والبلدان. غير أن أثر المتغير الفردي (حصة المدخلات الوسيطة) يزيد بأكثر من ثلاث مرات على المنافسة المحتملة من جانب المنتجات المماثلة من الموردين المحليين في البلد المستورد، ويعني ذلك أن أقل البلدان نمواً التي لديها صادرات إيجابية تفعل ذلك بطريقة تنافسية.

وقد لا يكون تخفيض كثافة الانبعاثات لكل وحدة من الإنتاج في أقل البلدان نمواً لصالحها بسبب عيوبها التكنولوجية. وهذا ما يؤكده المعامل ذو الدلالة المعنوية والسلبي على المتغير

الذي يقيس الفرق في كفاءة الكربون في الإنتاج بين البلدان المستوردة والمصدرة. وتعني المرونة السلبية للانبعاثات النسبية أساساً أن المستوردين يتمتعون بكفاءة أعلى بنسبة 30 في المائة في القطاعات المتطابقة، ومن ثم فإن إزاحة الإنتاج إلى أقل البلدان نمواً سيزيد من الانبعاثات الصافية فيما يتعلق بالحالة التي ينتج فيها البلد المستورد سلعاً مماثلة. وأخيراً فإن انخفاض كثافة الكربون في تجارة بلدان الاتحاد الأوروبي بنسبة 30 في المائة مقارنة بالبلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي مع أقل البلدان نمواً في القطاعات ذات الانبعاثات الكربونية الإيجابية يتيح لأقل البلدان نمواً وسيلة ممكنة لتحويل تجارتها إذا لم تعد سوق الاتحاد الأوروبي مواتية. وإجمالاً، ينبغي الإشارة إلى أن اعتماد بعض أقل البلدان نمواً، تبعاً لكل حالة على حدة، على سوق الاتحاد الأوروبي مرتفع جداً، بحيث إن تعرضها لآلية تعديل حدود الكربون قد يكون غير متناسب.

ويمكن أن تنشأ عن تطبيق سياسات بيئية أُحادية الجانب في أي بلد مزايا من حيث التكلفة وإمكانية نقل الإنتاج الكثيف الكربون إلى بلدان ذات تكاليف أقل. وفي الإطار التحليلي المستخدم أعلاه، يمكن أن تنشأ حوافز عن كثافة الانبعاثات في القطاعات المتطابقة في البلد المستورد الذي فرض سعراً لانبعاثات الكربون في الاقتصاد المحلي، وهو ما يمكن أن يزيد من احتمالات إزاحة إنتاج القطاع من البلدان المستوردة على المدى الطويل. وما لم يتحقق تقارب بمستوى كافٍ في السياسات البيئية بين الدول، ستكون القيود المفروضة على الانبعاثات تبعاً للإنتاج غير فعال، ذلك أن السياسات ستغفل الروابط المعقدة القائمة بين وحدات الإنتاج في البلدان. ويشير Dai et al. (2021) إلى أن أحد تأثيرات السياسات البيئية الصارمة في البلدان الشريكة يمكن أن يكون ما يسمى بتأثير "السباق نحو القمة"، عندما تتبع البلدان التي لديها سياسات بيئية متساهلة البلدان السباقة لتنفيذ المعايير البيئية التي تعادل معاييرها أو تتفوق عليها. وعلى الرغم من أن هذه نتيجة مثالية جديرة بالإشادة فإن التحديات في أقل البلدان نمواً، مثل ضعف هياكل اقتصاداتها، وتدني مستوى قدراتها الإنتاجية، والجودة المحدودة للمؤسسات، والقدرات التكنولوجية المحدودة، يمكن أن تمنعها من تحقيق المستوى نفسه من الفعالية التي يتمتع بها شركاؤها من البلدان المتقدمة النمو في إدارة المشاكل البيئية المعنية.

وتتعلق المعضلة التي يواجهها واضعو السياسات في كثير من الأحيان باختيار أدوات السياسات والأهداف البيئية ذات الروابط التجارية المناسبة التي تخضع للمراقبة. وامتد النقاش الذي أثارته السياسات من نوع آلية تعديل حدود الكربون لتشمل الاختيار المناسب للقطاعات المستهدفة ومعاملة الشركات المحلية والأجنبية، وقانونية أي تدابير تمييزية بموجب قواعد منظمة التجارة العالمية (Rey and Madiès, 2021)، وكيفية تحقيق تقارب متعدد الأطراف على صعيد السياسات من موقف أُحادي تختاره البلدان (Magacho et al., 2022; Espagne et al., 2021). ويسلط ماغاشو وآخرون (2022) أيضاً الضوء على زيادة خطر خلط الموارد بين المنتجين في الاتحاد الأوروبي، مما قد يؤدي إلى تلاعب بنظم المحاسبة بسبب اختلاف التعامل مع عوامل الانبعاثات في مختلف القطاعات، وعوامل الإنتاج، والموقع. وبالنظر إلى أن آلية تعديل حدود الكربون لن تدخل دور التطبيق الكامل إلا في عام 2026 (المفوضية الأوروبية، 2021)، قد يكون من المهم أيضاً فهم الآثار المترتبة على منهجيات عزو الكربون البديلة، مثل المحاسبة القائمة على الاستهلاك التي تربط الانبعاثات أساساً بالاستهلاك وليس بالمكان الذي تُنتج فيه السلع (Quirapas et al., 2021). ويتمثل الافتراض في أن كثافة الانبعاثات في إنتاج السلع يدفعها الاستهلاك الواسع النطاق وقوة طلب المستهلكين على السلع والخدمات المستمدة من هذه الأنشطة الكثيفة الكربون.

3- التطبيق على مجموعات سلع أساسية محددة

تقيم قوة نموذج الانبعاثات أيضاً من خلال تطبيق النموذج على قطاعات محددة ستستهدفها آلية تعديل حدود الكربون: '1' الأسمنت ومنتجات الأسمنت والجير والجص؛ '2' الأسمدة؛ '3' الألومنيوم الأساسي (و/أو الخامات)؛ '4' الحديد الأساسي والصلب (و/أو خامات الحديد)؛ '5' توليد القوى الكهربائية ونقلها وتوزيعها. ومن المثالي تطبيق العلاقة الواردة في الجدول 3-3 على جميع القطاعات الكثيفة الكربون وخاصة فيما يتعلق بـعوامل التجارة التقليدية والمتغيرات البيئية التي تفسر تسرب الكربون المحتمل.

ونظراً لطبيعة المنتج، تتأثر الانبعاثات المرتبطة بصادرات الأسمنت تأثراً كبيراً باعتماد المستورد على منتجات الأسمنت المصدرة من أقل البلدان نمواً كمدخلات وسيطة في قطاع البناء الوطني (الجدول 3-4). وتؤدي زيادة الطلب على الأسمنت بنسبة 1 في المائة إلى زيادة الانبعاثات المرتبطة بالصادرات بنسبة تبلغ 22,5 في المائة. وعلى الرغم من أن كثافة انبعاثات القطاع واضحة بذاتها، فإن حصة البلد المصدر من صادرات السلع الوسيطة إلى البلد المستورد عندما تكون بالفعل منخفضة ولكن المنتج يمثل حصة كبيرة من مجموع صادرات البلد المصدر، فإن الأثر على أي سياسة مؤثرة على الطلب على السلع في البلد المستورد سينطوي على عواقب وخيمة على المصدر. واستناداً إلى محتوى الانبعاثات في القطاع المقابل، يشير المعامل الإيجابي والمهم ضمناً إلى وجود حوافز لاستغلال تنافسية التكلفة التي قد تنشأ عن سياسة انبعاثات الكربون. وتبعاً للأثر على عائدات

الاستثمار، يمكن أن تنشأ فرص ملاذات تلوث لأن مرونة الصادرات في انبعاثات القطاع المقابل تعوضها تماماً (من حيث العلامة والحجم) مرونة الكفاءة النسبية للقطاع في البلد المصدر. وتشير النتائج إلى أن أقل البلدان نمواً التي طورت أسواق صادراتها على أساس الطلب الوسيط على صادراتها ستتأثر أكثر بسياسة الكربون التي تستهدف المدخلات الوسيطة. ويمكن أن تؤدي الإعفاءات من السياسات أو الامتيازات من نوع آلية تعديل حدود الكربون التي تطبقها البلدان المستوردة إلى تخفيف الآثار الواقعة على أقل البلدان نمواً المعرضة لتأثيرات تجارية كبيرة بسبب إمداداتها الكبيرة من السلع الوسيطة.

الجدول 3-4

انبعاثات الكربون المرتبطة بجميع صادرات أقل البلدان نمواً بحسب مجموعة السلعة الأساسية المحددة

المتغير التابع: Qijk/ المتغيرات التوضيحية	الأسمنت	الأسمدة	الألومنيوم الأساسي	الألومنيوم الأساسي وركاز الألومنيوم	الحديد الأساسي والصلب	الحديد الأساسي والصلب، وركاز الحديد	توليد القوى الكهربائية، ونقلها وتوزيعها
y_{ji}*: الناتج المحلي الإجمالي النسبي	3,1	1,1	8,1	8,1	**5,0	**5,0	8,2
d_{ij}: المسافة	3,2-	7,2-	5,2-	5,2-	0,2-	0,2-	4,3-
f_{ijk}: حصة المدخلات الوسيطة من البلد i في مجموع الواردات الوسيطة للبلد j في القطاع k	5,22	9,4	0,51	0,51	7,1	7,1	9,1
$mco2_{ijk}$: الانبعاثات لكل وحدة من الناتج في القطاع المقابل	1,1	9,0	5,0	5,0	5,1	5,1	*5,0-
r_j*: النموذج الوهمي لمنطقة الاتحاد الأوروبي	**4,0-	**1,0	**6,0	**6,0	**7,0	**7,0	**3,1-
e_{i*j}: كفاءة الانبعاثات النسبية	0,1-	9,0-	5,0-	5,0-	5,1-	5,1-	**3,0

المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد.

ملاحظة: جميع المتغيرات ذات دلالة معنوية عند 5 في المائة أو أكثر، باستثناء * غير ذات دلالة معنوية عند 10 في المائة، وقيمة احتمالية قدرها 66,0، و** غير ذات دلالة معنوية في حسابات الأمانة.

ومن السمات التي تنفرد بها مرونة الصادرات بالنسبة للمسافة أنها تبقى في نفس النطاق لجميع الصادرات (الجدولان 3-2 و3-3)، ويعني ذلك في الواقع أن العوامل التي تحدد الطلب على الصادرات مهمة أيضاً لتبادل المواد المرتبطة بالسلع الأساسية. غير أنه بالمقارنة مع معادلة خط الأساس في القسم ج - 1، تقل مرونة صادرات الأسمنت بالنسبة لحجم السوق بنحو 40 في المائة، ويعني ذلك أنه على الرغم من أهمية حجم السوق، فإن زيادة الانبعاثات الناجمة عن الدخل أقل من زيادة الصادرة الناجمة عن الدخل. وبعبارة أُخرى، تجتذب أسواق البلدان المتقدمة النمو بالفعل كميات أقل من واردات السلع الكثيفة الكربون، ويؤدي الدخل دوراً متناقصاً في زيادة انبعاثات الكربون المرتبطة بالصادرات. وهذا ما يؤكده أيضاً النموذج الوهمي الإقليمي للاتحاد الأوروبي الذي يزيد حجمه بمقدار الضعف تقريباً ولكن بنفس العلامة كما في نموذج الاستقطاب التقليدي. وتتراجع في المتوسط الانبعاثات المرتبطة بصادرات الأسمنت من أقل البلدان نمواً لأن طلب بلدان الاتحاد الأوروبي على الأسمنت من أقل البلدان نمواً أقل فاعلية بنسبة 33 في المائة مقارنة بالطلب من البلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. ويضارع هذا النمط الذي حدده نموذج الاستقطاب اتجاهات البيانات التي نوقشت في القسم باء - 1، ويدل ذلك على أن حجم صادرات أقل البلدان نمواً إلى الاتحاد الأوروبي يتضاءل بالمقارنة مع آسيا في ظل ما يحدث من تحول في تركيبة الصادرات. وبالنظر إلى ازدياد اجتذاب آسيا للسلع الأساسية في عام 2020 مقارنة بعام 2000، ازدادت حصة السلع المصنعة في صادرات أقل البلدان نمواً إلى أوروبا.

وتستخدم تقديرات الانبعاثات المرتبطة بصادرات الأسمدة والألومنيوم (الأساسي و/أو الخام) والحديد والصلب (الحديد الأساسي و/أو الخام) الهيكل نفسه المتبع مع الأسمنت، باستثناء أن مرونة المدخلات الوسيطة في هذه القطاعات أقل. ويوضح ذلك درجات مختلفة من الاعتماد على توريد المنتجات من أقل البلدان نمواً. وفيما يتعلق بالأسمدة، تقترب المرونة من 5 في المائة، ويزيد معامل المسافة قليلاً، ويعني ذلك أن زيادة الطلب على الأسمدة بنسبة 1 في المائة تزيد الانبعاثات المرتبطة بصادرات الأسمدة بنسبة 5 في المائة. غير أن هناك عوامل أُخرى تخفف من حدة ذلك، بما في ذلك المسافة الثنائية بين الشركاء التجاريين (الجدول 3-4).

وتتميز صادرات الألومنيوم، بما فيها الخامات ومن دونها، بمعاملات مماثلة، وهي ثاني أكثر الصادرات تأثراً بالتغييرات في الطلب على المدخلات الوسيطة. وتؤدي زيادة بنسبة 1 في المائة في حصة الطلب على صادرات الألومنيوم الوسيطة إلى زيادة نسبتها 15 في المائة في الانبعاثات المرتبطة بصادرات الألومنيوم. ويمكن لأقل البلدان نمواً التي تعتمد على الألومنيوم كأحد صادراتها الرئيسية أو التي تزداد صادراتها منه، ـ تغيراً جذرياً في صادراتها من سياسة موجهة نحو خفض انبعاثات الكربون المرتبطة بصادرات الألومنيوم. وكما لوحظ بالنسبة للأسمنت، تتأثر الانبعاثات المتضمنة فيه بدرجة أقل قليلاً بحجم السوق مقارنة بجميع الصادرات، ويعني ذلك أن للدخل أثر متناقص على الطلب على الانبعاثات المتضمنة أو أن الشركاء التجاريين الأعلى دخلاً يستوردون من أقل البلدان نمواً سلعاً أقل كثافة في استخدام الكربون. وكما لوحظ أيضاً، تتأثر الانبعاثات المتضمنة تأثراً كبيراً بالمسافة، ومن هنا فإن السلع التي تتضمن الكربون لا تزدهر على الأرجح في الأسواق البعيدة جداً عن أقل البلدان نمواً كما أن تأثير الطلب الناجم عن انبعاثات القطاعات المتطابقة في البلدان المستوردة يقابله أثر الكفاءة النسبية في البلدان المصدرة، ويعني ذلك ضمناً أنه ربما لا تتحقق مكاسب حقيقية من قيام بلد مصدر أو مستورد بفرض سياسات تُقيد الانبعاثات. ولن يكون لفرض ضريبة كربون في هذا السيناريو أي تأثير سوى تشويه التجارة، وقد لا تحقق هذه السياسة مكاسب ملموسة في خفض الانبعاثات. ويمثل النموذج الوهمي الإقليمي للاتحاد الأوروبي نموذج إيجابي بالنسبة للأسمدة والألمونيوم، ولكن المعاملات ليست كبيرة، ربما بسبب انخفاض حصة صادرات السلع المعنية إلى الاتحاد الأوروبي.

وتتبع الانبعاثات المرتبطة بصادرات الحديد الأساسي والصلب هيكلاً مماثلاً للحالات التي نوقشت أعلاه، ولا سيما الحالات المتعلقة بمرونة الانبعاثات المرتبطة بالصادرات بالنسبة للمسافة من حيث الحجم والعلامة، وأثر انبعاثات القطاع المقابل التي تلغي التحسينات في الكفاءة النسبية للقطاع. ومع ذلك، في حين أن معاملات حجم السوق والنموذج الوهمي الإقليمي للاتحاد الأوروبي ليست كبيرة فإن علامتها إيجابية، مثلما في حالة الألمونيوم وتقترب مرونة الانبعاثات المرتبطة بالصادرات بالنسبة للتغييرات في الطلب على المدخلات الوسيطة من 2، مما يؤدي، إلى جانب الأثر الإيجابي لحجم السوق، إلى تخفيف الأثر السلبي للبعد عن الأسواق. ويتسم قطاع الحديد والصلب بأهميته لتنويع الصادرات من أقل البلدان نمواً، ولكن معظم الصادرات تتخذ شكل خامات. وهو يشكل أحد القطاعات، إلى جانب قطاع فحم الكوك والمنتجات البترولية والمنتجات المعدنية غير الفلزية، التي تجتذب استثمارات جيدة (الأونكتاد، 2013). غير أن أقل البلدان نمواً لم تفتح بعد أسواق عالية القيمة للحديد والصلب، وهو ما يتضح من المعامل الإيجابي، ولكن غير الكبير، فيما يتعلق بحجم السوق.

وفي تقديرات الانبعاثات المرتبطة بالصادرات في فئة إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء، تتمثل النتيجة البارزة في المرونة الكبيرة للانبعاثات المرتبطة بالصادرات بالنسبة للمسافة وحجم أسواق التصدير، والأثر الإيجابي للسوق الكبيرة الذي يعوض بدرجة أكبر الأثر السلبي الناتج عن البعد. وتشير التقديرات إلى أن القرب من الأسواق الكبرى سيدفع عجلة صادرات الطاقة، مثلما في نيبال التي وسعت مؤخراً صادرات الطاقة إلى جارتها الهند (NDTV, 2022; The Hindu, 2022). ويؤكد ذلك مرة أُخرى أهمية الأسواق الإقليمية والأسواق المجاورة بالنسبة لصادرات أقل البلدان نمواً. وتؤكد النتائج أيضاً فوائد زيادة حصة صادرات المنتجات الوسيطة من إجمالي صادرات كل سوق. وكما لوحظ في جميع الحالات السابقة التي تناولها هذا القسم بالتحليل، تلغي الكفاءة النسبية للمصدر في مكافحة الانبعاثات في القطاع المماثل أثر القطاع المقابل في البلد المستورد، ولكن يوجد في هذه الحالة لدى البلدان المستوردة نفور طفيف من صادرات الطاقة الكثيفة الكربون لأن قطاعها المقابل أكثر كفاءة في خفض الانبعاثات المتضمنة مقارنة بالمصدرين من أقل البلدان نمواً.

وللتحقق من صحة النتائج المتعلقة بالمنتجات الخمسة التي تستهدفها آلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون، يُفرض هيكل المعادلة 3-2-1 الواردة في الإطار 3-2 على خمس مجموعات مختارة من فئات التصنيف الصناعي الدولي الموحّد، ويعاد تقديرها لجميع الصادرات التي ترتبط بها انبعاثات إيجابية. واتساقاً مع جميع النتائج السابقة التي تم الإبلاغ عنها حتى الآن، فإن المتغيِّر الرئيسي الذي يُحدد تبادل المواد بين أقل البلدان نمواً والبلدان الأخرى هو البُعد عن الأسواق (المسافة)، مع مرونة تتراوح بين - 2,6 و - 3,3. ويعني ذلك أن أي زيادة في المسافة بين أقل البلدان نمواً وشركائها التجاريين الثنائيين بنسبة 1 في المائة تُقلل الانبعاثات المرتبطة بالصادرات بنسبة تتراوح بين 2,6 و3,3 في المائة، ويكون تأثير المسافة أكبر في قطاعات التعدين واستغلال المحاجر والزراعة والحراجة وصيد الأسماك وإمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء مما في التصنيع والبناء. ويتمثل الاختلاف الملحوظ في الزيادة الطفيفة في المرونة، ذلك أن القطاعات يتم تجميعها وفقاً لمجموعات التصنيف الصناعي الدولي الموحّد في الجدول 3-5. وتكاد تكون الزيادة في الانبعاثات المتضمنة بسبب حجم السوق والطلب على المدخلات الوسيطة موحدة في الزراعة والحراجة وصيد الأسماك، وفي التعدين واستغلال المحاجر.

الجدول 3-5

انبعاثات الكربون المرتبطة بصادرات مختارة مجمَّعة بحسب التصنيف الصناعي الدولي الموحد

المتغير التابع: Q_{ijk}/المتغيرات التوضيحية	الزراعة والحراجة وصيد الأسماك	التعدين واستغلال المحاجر	التصنيع	إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء	البناء
y_{ji}*: الناتج المحلي الإجمالي النسبي	33,1	23,1	40,2	15,1	*10,1
d_{ij}: المسافة	72,3-	03,3-	76,2-	61,3-	06,2-
f_{ijk}: حصة المدخلات الوسيطة من البلد i في مجموع الواردات الوسيطة للبلد j في القطاع k	63,1	92,1	46,1	51,2	02,6
$mco2_{ijk}$: الانبعاثات لكل وحدة من الناتج في القطاع المقابل	89,0	97,0	06,0	88,0	33,1
r_j*: النموذج الوهمي لمنطقة الاتحاد الأوروبي	*47,0-	72,2-	**90,0-	**77,0-	**20,0
e_{ij}: كفاءة الانبعاثات النسبية	00,1-	87,0-	74,0-	68,0-	32,1-

المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد.

ملاحظة: جميع المتغيرات ذات دلالة معنوية عند 5 في المائة أو أكثر، باستثناء *ذات دلالة معنوية عند 10 في المائة، و**غير ذات دلالة معنوية.

وفيما يتعلق بالسلع المصنعة، يؤثر حجم سوق التصدير تأثيراً أقوى على الصادرات والانبعاثات المرتبطة بها، ويكون تأثير الدخل أكبر بالمقارنة مع التكامل الإيجابي الذي يوفره الطلب على المدخلات الوسيطة من المصدرين في أقل البلدان نمواً. وفي المقابل، يمثل الطلب على السلع الوسيطة أهم عامل بالنسبة للصادرات والانبعاثات المرتبطة بقطاع البناء، حيث إن أي زيادة بنسبة 1 في المائة في حصة المدخلات الوسيطة التي توفرها أقل البلدان نمواً من القطاع تزيد الانبعاثات بمقدار ست مرات مقارنة بأثر الزيادة بنسبة 1 في المائة في حجم السوق. وتؤكد النتائج أهمية تجارة السلع الوسيطة لإدماج أقل البلدان نمواً في الاقتصاد العالمي، ويتسم ذلك بأهمية حاسمة بصفة خاصة في حالة صادرات السلع المصنّعة. وتتأثر أيضاً الانبعاثات المرتبطة بصادرات إمدادات الكهرباء والغاز وتكييف الهواء بصورة أكبر بحصة السوق التي تحتفظ بها أقل البلدان نمواً في السلع الوسيطة المستوردة من الشريك التجاري مقارنة بتأثير الدخل لسوق تصدير كبيرة، ويؤكد ذلك أهمية الترابطات داخل سوق تصدير الطاقة. وعلى الرغم من أن تأثير الدخل الناتج عن حجم سوق التصدير الكبيرة يزيد الصادرات والانبعاثات المتضمنة فإن التأثير يعوضه تماماً الأثر السلبي لتكاليف التجارة التي تنشأ عن البُعد عن الأسواق (المسافة). وخلافاً للوقود الذي ينتقل مسافة طويلة من الإنتاج إلى السوق، يجب بيع الكهرباء على الفور بمجرد توليدها، وتتصاعد تكلفة النقل الإضافية للمستخدمين النهائيين المتصلين بشبكات أو نُظم توزيع الكهرباء تبعاً للمسافة. وفي هذا السياق، تُشكل مُجمعات القوى الإقليمية وسائل مهمة تصل من خلالها البلدان النامية إلى الأسواق كمنتج أو كمستهلك للقوى.

ومن المهم أيضاً الإشارة إلى أن الانبعاثات المرتبطة بصادرات أقل البلدان نمواً ترتبط ارتباطاً إيجابياً بالتغيير في الانبعاثات في القطاعات المقابلة، ويعني ذلك أن المستوردين قد يعوضون انبعاثاتهم المحلية القائمة على الإنتاج بزيادة في الواردات. وينطبق ذلك بصفة خاصة على قطاعي التصنيع والبناء الذي يكون فيه التخفيض المحتمل في الانبعاثات بسبب الكفاءة النسبية لأقل البلدان نمواً المصدرة أقل من تأثير التكثيف الناتج عن الانبعاثات في القطاعات المقابلة في البلدان المستوردة. ولن تؤدي سياسة خفض الانبعاثات إلى انخفاض صادرات أقل البلدان نمواً إلا إذا كان هناك تكامل بين القطاعات المقابلة لدى الشركاء التجاريين الثنائيين، وما لم تكن هناك قابلية كاملة للاستبدال بالتكنولوجيات، مما يؤدي إلى التعويض الكامل عن الانبعاثات من كل قطاع. وإذا كان المنتجون المحليون في البلدان المستوردة هم وحدهم الذين يتحملون تكلفة السياسة البيئية، فإن الاختلافات في مزايا التكلفة يمكن أن تؤدي إلى زيادة الصادرات من أقل البلدان نمواً. ولكن إذا تراكمت بعض التكاليف على المصدرين بصرف النظر عن المنطقة أو البلد الذي تحصل منه على المواد، ستنخفض صادرات أقل البلدان نمواً ما لم تقم هذه البلدان بتحويل بعض صادراتها إلى أسواق بديلة لا تفرض سياساتها البيئية قيوداً.

ويؤثر النموذج الوهمي الإقليمي للاتحاد الأوروبي تأثيراً سلبياً على جميع القطاعات، ويعني ذلك مرة أخرى أن التجارة بين البلدان غير الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وأقل البلدان نمواً أكثر فعالية، وهذا النموذج مهم فقط لقطاعي التعدين واستغلال المحاجر. وفيما يتعلق بالتعدين واستغلال المحاجر، فإن الأثر

سياسات الشركاء المتعلقة بانبعاثات الكربون يمكن أن تدفع أقل البلدان نمواً نحو مسار غير مستدام إذا حفَّزت التخصص في السلع الكثيفة الكربون

التراكمي السلبي على صادرات أقل البلدان نمواً من حيث المسافة الثنائية إلى الأسواق يزيد على ضعف الأثر الإيجابي التراكمي لحجم السوق وتغلغل أقل البلدان نمواً في أسواق السلع الوسيطة في هذا القطاع. ويُفسر ذلك ما تشهده التجارة في السلع الأساسية من تحوّل، وأصبحت آسيا الآن الوجهة الرئيسية لصادرات أقل البلدان نمواً.

4- ملخص النتائج الرئيسية

تتأثر صادرات أقل البلدان نمواً إلى شركائها التجاريين الثنائيين أساساً بعاملين رئيسيين: حجم السوق (الناتج المحلي الإجمالي) والمسافة الثنائية بين الشركاء التجاريين. ويتسم هذان العاملان بأهمية خاصة لأقل البلدان نمواً الأفريقية البعيدة نسبياً عن الأسواق المربحة في آسيا وأوروبا. وبالنسبة لهذه البلدان، يتعيّن تخفيف إغراءات العائدات المرتفعة من الصادرات إلى أوروبا وآسيا بسبب ارتفاع تكاليف التجارة التي يفرضها البُعد والتوترات الجيوسياسية بين بعض الاقتصادات الكبرى (Grynspan, 2022). ولم تنخفض التكاليف المصاحبة للحواجز غير التعريفية في كثير من المناطق وتتسبب، بالاقتران مع تكاليف النقل وغيرها من العقبات اللوجستية، في إبقاء صادرات أقل البلدان نمواً غير قادرة على المنافسة. وترتبط موجة التضخم التي تجتاح البلدان في جميع أنحاء العالم بالاختلالات التي تشهدها سلسلة إمدادات الشحن وارتفاع رسوم الشحن، مما أدى إلى زيادة تقويض الميزة النسبية لمصدري السلع الأساسية. ويمكن لتحسين جودة البنية التحتية للموانئ ونُظم النقل الداخلي أن يساعد على تقليل تكاليف التجارة (الأونكتاد، 2021أ) وكذلك تحسين الربط المتعدد الوسائط. ويلزم تعزيز الجهود للاستفادة من الفرص، بما في ذلك الفرص التي تتيحها منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية.

وتتحسن بيئة الإنتاج في أقل البلدان نمواً بوتيرة بطيئة، ولكن قدرة الإمدادات التنافسية على التصدير ستتطلب تحسين الأداء التصديري للاستثمار وزيادة حصة القيمة المضافة في الصادرات، فضلاً عن إحداث تحول في تركيبة الصادرات من خلال التنويع بين القطاعات، وتنويع المنتجات، وتقوية الروابط المحلية. وبعبارة أخرى، سيعتمد تحسين بيئة الإنتاج على تسريع التحول الهيكلي في أقل البلدان نمواً.

خيارات السياسات لخفض تكاليف التجارة

وتُمثل أفريقيا سوقاً متنامية لا تزال غير مستغلة إلى حد كبير بسبب عدم التكامل بين صادرات الاقتصادات المتجاورة، وضعف البنية التحتية للنقل (بما في ذلك النقل الجوي والسكك الحديدية والطرق للربط بين البلدان)، والصناعات الغائبة أو المتخلفة النمو لزيادة الإنتاج أو الاستفادة من وفورات الحجم في تجهيز السلع الأساسية. ومن المهم أن تواصل أقل البلدان نمواً توسيع قدراتها الإنتاجية لتحسين تنوع السلع وجودتها، وفتح الأسواق بين بلدان المنطقة التي تواجه بصورة غير معهودة منافسة أشد من واردات المناطق الأخرى، بما في ذلك السلع الأساسية مثل الأغذية (Akiwumi, 2020).

ولا يـؤدي تركيز التحليل على المـواد المرتبطة بالمنتجات بدلاً من التركيز على المنتجات نفسها إلى تغيير العوامل الأساسية التي تؤثر على التجارة. وتتبع انبعاثات الكربون المتضمنة نفس نمط التدفقات التجارية التي يُنظر إليها بنفس الطريقة التقليدية، ولكنها تكون أكثر تأثراً بالمسافة. ولذلك يمكن أن تتدخل تكاليف التجارة وتؤدي إلى الحد من تسرب الكربون بين أقل البلدان نمواً وشركائها التجاريين تبعاً لقوة عامل الدخل، الذي يؤدي في العادة إلى دفع عجلة التجارة. وغير أنه تجدر الإشارة إلى أنه على عكس التدفقات التجارية، فإن أثر حجم السوق على الانبعاثات المتضمنة أقل قليلاً، مما يُشير إلى تراجع دور الدخل في الطلب على السلع الكثيفة الكربون. ويمكن أن يزيد الشركاء التجاريون الثنائيون الطلب على السلع

التي تكون عمليات إنتاجها كثيفة في استخدام الكربون، ولا سيما في القطاعات المقابلة التي يكون فيها المنتجون أقل كفاءة من حيث انبعاثات الكربون. ويتسم التكامل بين القطاعات المقابلة بأهميته إذا كان البلد المستورد لديه سياسة كربون تفرض تكاليف على منتجيه المحليون وليس على المصدرين في أقل البلدان نمواً. ويمكن لسياسات انبعاثات الكربون في البلدان الشريكة في التجارة أن تدفع أقل البلدان نمواً نحو مسار إنمائي غير مستدام إذا كانت تشجع أقل البلدان نمواً على التخصص في إنتاج سلع كثيفة الكربون لزيادة الصادرات إلى البلدان التي لديها سياسات بيئية صارمة. وقد تُضطر أقل البلدان نمواً إلى تنفيذ سياسات صارمة بشأن انبعاثات الكربون لتجنب احتمالات ظهور ملاذات تلوث. وقد يكون هذا التغيير في السياسة المدفوعة بالتجارة غير فعال إذا كان ذلك سيضر بطموحات أقل البلدان نمواً في مجال التحول الهيكلي. وإذا كانت صادرات اقل أقل البلدان نمواً تتحمل بعض تكلفة السياسة البيئية فإن الأثر على أقل البلدان نمواً سيعتمد على قدرتها على تنويع الشركاء التجاريين والحد بصورة فعالة من التعرض لهذه السياسة. وكما جاء من قبل فإن هذا ليس بالأمر السهل بسبب تجانس السلع الأساسية، وبُعد المسافة إلى الأسواق البديلة والقدرة المحدودة لأقل البلدان نمواً على التصدير إلى أسواق بديلة.

وعندما تُطبق تقديرات الانبعاثات المتضمنة على قطاعات محددة مستهدفة من آلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون، وكذلك على السلع المجمّعة وفقاً للتصنيف الصناعي الدولي الموحد لها، فإنها تظل ثابتة ولكن المتغيرات المرتبطة في العادة بالتغيرات تكون أكثر تأثراً (المسافة وحجم السوق). ويزداد تعرض أقل البلدان نمواً لتأثيرات التجارة عندما تكون قصة السلع الوسيطة التي توردها إلى الشريك الثنائي كبيرة. ويتفاوت مدى الاعتماد بين أقل البلدان نمواً وشركائها التجاريين الثنائيين، ولكنه يتيح سُبلاً لتحويل التجارة من المناطق غير المواتية (أي المناطق التي تُطبق فيها سياسات بيئية أكثر صرامة)، ويمكن أن يوفِّر أيضاً وسيلة للتخفيف عن المصدرين إذا مُنحت إعفاءات من آلية تعديل حدود الكربون وامتيازات على أساس هذه الروابط التجارية.

وسيكون من الأهمية الحاسمة لتسريع وتيرة إدماج أقل البلدان نمواً في سلاسل القيمة العالمية توسيع التصنيع وزيادة حصة الصادرات المصنعة الناتجة عن تطوير القدرات الإنتاجية المحلية. وتستجيب الصادرات المصنعة بقوة للدخل (حجم السوق)، ولكن تعويض تكاليف التجارة الأثر الإيجابي للدخل يتطلب استراتيجية لصادرات الصناعات التحويلية في أقل البلدان نمواً ويمكن أن تتخذ هذه الاستراتيجية، على سبيل المثال، شكل تنويع للأسواق، أو إحداث تحول في تركيبة الصادرات المصنّعة، أو تحسين جودة السلع ومحتواها من التكنولوجيا، أو الارتقاء بالتسويق وتيسير التجارة في الأسواق الإقليمية الأكثر قرباً إلى أقل البلدان نمواً. ويمكن أن تُعزز الفرص المتاحة في الأسواق بين بلدان المنطقة (في أفريقيا وآسيا) مرونة صادرات السلع المصنّعة، ولكن أقل البلدان نمواً تحتاج إلى زيادة معايير الإنتاجية والجودة لدرء المنافسة من المناطق الأخرى. ويمكن تقليص التعرض لآلية تعديل حدود الكربون وما يرتبط بها من سياسات عن طريق تنويع أنماط التجارة وتعزيز الصادرات إلى الأسواق الإقليمية، سواءً بالنسبة لصادرات السلع الأساسية التقليدية أو السلع المصنَّعة.

دال- تحفيز أثر مخططات تعديل حدود الكربون

يُساعد نموذج المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق على تحليل الروابط بين الإنتاج في بلد وآخر. ويستخدم هذا القسم نموذج المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق (الإطار 3-3) المستمد من آخر إصدارات قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية لتقييم أثر تعرض 120 قطاعاً إنتاجياً في 38 من أقل البلدان نمواً لمخاطر السياسات المناخية المحددة على نطاق واسع بهدف الحد من انبعاثات الكربون المرتبطة بالصادرات الموجهة إلى الاتحاد الأوروبي. ويرد في الفصل الثاني من هذا التقرير وصف لقاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية (انظر أيضاً الإطار 3-1) ويمكن الرجوع إلى مزيد من الشرح المفصل في لنزن وآخرين (2017، 2022).

ويعني ما تتسم به البيانات من تعددية في القطاعات وتعددية في المناطق أن أي نشاط إنتاجي في بلد ما يمكن وصفه بأنه يشمل تكنولوجيا تجمع بين مدخلات وسيطة محلية ومدخلات وسيطة مستوردة وخدمات قيمة مضافة لليد العاملة ورأس المال وعوامل أخرى. وتم وضع سيناريوهين لمحاكاة الآثار المحتملة لآلية تعديل حدود الكربون. ويفترض السيناريو الأول حدوث انخفاض في الطلب من الاتحاد الأوروبي على السلع المصنَّفة بأنها ملوثة، ويفترض أيضاً أن التغيُّر في الطلب سيمتد ليشمل سائر اقتصادات العالم بغض النظر عن الإعفاءات التي يمكن منحها لمجموعات معيّنة من البلدان في مخطط آلية تعديل حدود الكربون (على سبيل المثال، أقل البلدان نمواً). ويفترض السيناريو الثاني عدم إعفاء أقل البلدان نمواً وفرضها ضريبة كربون على صادرات السلع المصنفة على أنها كثيفة الكربون للوفاء بالمعايير البيئية للاتحاد الأوروبي.

الإطار 3-3 نموذج المدخلات - المخرجات

تمثل $z_{ij}^{o,d}$ السلع الوسيطة من القطاع i إلى القطاع j في بلد المنشأ o إلى بلد المقصد d، و$\forall i, j \varepsilon C$، القطاعات، و$\forall o$، $d \varepsilon R$ المناطق. وبتجاهل أسماء المناطق، يمكن تعريف نسبة إنتاج القطاع j المستخدمة في إنتاج وحدة واحدة في القطاع i، على النحو التالي:

$$a_{ij} = \frac{Z_{ij}}{x_i}$$

وتحدد المصفوفة التي تحتوي على جميع التوليفات الممكنة للمتطلبات المباشرة بحسب القطاع والمنطقة، $A = [a]$، التكنولوجيا والطابع المترابط للإنتاج بين البلدان. وفي هذا الإطار، يمكن أن يكون اعتماد مختلف القطاعات والبلدان كل منها على الآخر مهماً لأي تغير في الطلب على السلع الوسيطة والنهائية. ويُمثَّل نموذج المدخلات - المخرجات على النحو التالي:

$X = (I - A)^{-1}Y$، (المعادلة 3-3-1)

حيث $X = \begin{vmatrix} X_1 \\ \dots \\ Xn \end{vmatrix}$ متجه المخرجات من القطاع 1،... وn القطاعات، وY الطلب النهائي. ومع حدوث تداول تجاري، يمكن تحليل الطلب النهائي Xn إلى استهلاك نهائي محلي Y^D، وصادرات Y^E وواردات Y^I. وبالمثل، يمكن أيضاً تقسيم المصفوفة A إلى طلب وسيط محلي Z^D، وطلب وسيط مستورد Z^I، بحيث:

$A = Z\hat{X}^{-1}$ (المعادلة 3-3-2)

$Z = Z^D + Z^I$ (المعادلة 3-3-3)

ووفقاً لما جاء في Su and Ang (2013)، بالنسبة للواردات $M = Y^I + Z^I$ وفي ضوء q^I، متجه ثاني أكسيد الكربون لكل وحدة من الناتج، يمكن حساب انبعاثات الكربون المرتبطة بالتدفقات التجارية على النحو التالي:

$C = q' (I - A)^{-1} [(Y^D + Y^I) + Y^{E_1} - M]$ (المعادلة 3-3-4)

1- الأثر على الناتج المحلي الإجمالي بسبب الانخفاض الخارجي في الطلب على الصادرات

نفترض انخفاض الطلب الوسيط من الاتحاد الأوروبي في قطاعات محددة كثيفة الكربون ينخفض بهامش جزافي. ونفترض تحديداً أن الطلب الوسيط انخفض بنسبة 1 في المائة أو 2,5 في المائة أو 5 في المائة في القطاعات التي تستهدفها آلية تعديل حدود الكربون. ما هو أثر ذلك على أقل البلدان نمواً؟ يمكن الإجابة على هذا السؤال بمحاكاة التغيير باستخدام الإطار الوارد في المعادلة 3-3-4 في الإطار 3-3.

وتبين النتائج أن حدوث انخفاض في الطلب بنسبة 1 في المائة في القطاعات التي تُعد كثيفة الكربون يؤدي إلى انخفاض طفيف في الإنتاج (الناتج المحلي الإجمالي) في 21 بلداً من أصل 38 بلداً من أقل البلدان نمواً، وعدم حدوث أي تغيير في 8 من أقل البلدان نمواً، وتحقيق بعض المكاسب في 9 من أقل البلدان نمواً، منها أنغولا وبوروندي وجمهورية أفريقيا الوسطى وجمهورية تنزانيا المتحدة وسيراليون وليبريا وموريتانيا وموزامبيق (الجدول 3-6). وفيما يتعلق بالبلدان الأخرى، تُسجَّل المكاسب في قطاعات محددة، وفي بوتان على سبيل المثال، القطاعات التي تحقق مكاسب هي استخراج النفط واستخراج الغاز والحديد واليورانيوم والألومنيوم والنحاس والذهب والرصاص/الزنك/الفضة والنيكل والقصدير والخامات غير الحديدية. وفي توغو، تُسجل المكاسب أيضاً في بعض القطاعات الاستخراجية، ولا سيما الخامات، وكذلك الفحم الصلب والليغنيت والخث.

وتشمل البلدان التي تكبدت خسائر ملحوظة في الصناعات الاستخراجية موزامبيق وليبريا وغينيا. ويمكن أن تواجه موزامبيق انخفاضاً بنسبة 21 في المائة في إنتاج خامات الحديد بسبب انخفاض الطلب الوسيط من الاتحاد الأوروبي بنسبة 1 في المائة، وسيزداد الانكماش سوءاً ليصل إلى 52 في المائة في حال حدوث انخفاض بنسبة 2,5 في المائة في الطلب الوسيط. ومن المتوقع أيضاً أن يتراجع إنتاج خام النحاس في موزامبيق في أول عمليتي محاكاة تشملان هوامش واسعة (بنسبة 8,6 في المائة و21,5

الجدول 3-6

تغيُّر الناتج المحلي الإجمالي* بسبب حدوث انخفاض في الطلب على السلع الوسيطة من الاتحاد الأوروبي

البلد	1 في المائة	2,5 في المائة	5 في المائة	المتوسط
أفغانستان	0,01-	0,03-	0,05-	0,03-
أنغولا	0,17	0,43	0,85	0,48
بنغلاديش	0,00	0,00	0,00	0,00
بنن	0,00	0,01	0,02	0,01
بوتان	0,01-	0,03-	0,06-	0,03-
بوركينا فاسو	0,00-	0,01-	0,02-	0,01-
بوروندي	15,07	37,68	75,36	42,70
كمبوديا	0,00	0,00	0,01	0,00
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,02	0,06	0,11	0,06
تشاد	0,03-	0,07-	0,15-	0,08-
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,00-	0,01-	0,01-	0,01-
جيبوتي	0,00	0,00	0,00	0,00
إريتريا	0,07-	0,18-	0,35-	0,20-
إثيوبيا	0,00-	0,01-	0,02-	0,01-
غامبيا	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
غينيا	0,04-	0,09-	0,18-	0,10-
هايتي	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,15-	0,37-	0,75-	0,42-
ليبريا	0,10	0,25	0,50	0,28
مدغشقر	0,52	0,03	0,03	0,19
ملاوي	0,00	0,00	0,00	0,00
مالي	0,19-	0,47-	0,94-	0,54-
موريتانيا	0,04	0,11	0,22	0,12
موزامبيق	0,01	0,02	0,04	0,02
ميانمار	0,01-	0,04-	0,07-	0,04-
نيبال	0,00	0,00	0,01	0,00
النيجر	0,01-	0,04-	0,07-	0,04-
رواندا	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
السنغال	0,02-	0,06-	0,12-	0,07-
سيراليون	0,09	0,21	0,43	0,24
الصومال	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
جنوب السودان	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
السودان	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
جمهورية تنزانيا المتحدة	3,83	9,57	19,14	10,85
توغو	0,00	0,00	0,00	0,00
أوغندا	0,00-	0,00-	0,00-	0,00-
اليمن	0,00-	0,00-	0,01-	0,00-
زامبيا	0,00	0,01	0,01	0,01

المصدر: حسابات الأونكتاد استناداً إلى عمليات المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية.

ملاحظة: * تُحسب القيمة باعتبارها $\Delta Y = \frac{Y_s - Y_0}{Y_0}$، حيث Y_0 هي قيمة خط أساس Y، وY_s القيمة بعد المحاكاة s.

في المائة على التوالي). وفيما يتعلق بليبريا، تتوزّع الخسائر بين قطاعات كثيرة، ولكن الخسائر الرئيسية تتركز في عدد قليل من القطاعات، ولا سيما المعادن الكيميائية ومعادن الأسمدة، التي انخفضت بنسبة 8، و20 في المائة في عمليتي المحاكاة الأولى والثانية، على التوالي. وتؤدي زيادة النسبة المئوية التي ينخفض على أساسها الطلب الوسيط من الاتحاد الأوروبي إلى زيادة الخسائر (أو المكاسب) بصورة متناسبة لأن بنية المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق تفترض ثبات تكنولوجيا الإنتاج. غير أن ذلك

لا ينطبق عموماً على جميع البلدان، وهو ما يمكن ملاحظته في مدغشقر التي تحقق في البداية مكاسب بنسبة 0,25 في المائة عندما ينخفض الطلب بنسبة 1 في المائة، ولكنها لا تحقق مكاسب بنسبة 0,03 في المائة إلا عندما ينخفض الطلب بنسبة 2,5 في المائة و5 في المائة على التوالي. وعلى الرغم من أن الافتراض بأن واردات الاتحاد الأوروبي من أقل البلدان نمواً يمكن أن تنخفض هو مجرد افتراض جزافي، فإنه يستند إلى مبررات نابعة من نتائج نابعة من نتائج نموذج الجاذبية الذي تبيّن منه أن التجارة بين الاتحاد الأوروبي وأقل البلدان نمواً أقل فعالية بالمقارنة مع البلدان/المناطق الأخرى.

2- أثر ضريبة الكربون على الانبعاثات المرتبطة بالتجارة

تتأثر الانبعاثات المرتبطة بتدفقات التجارة بالطلب الوسيط والنهائي على حد سواء. ويمتد تأثر البلدان بآلية تعديل حدود الكربون في بلد ما أو إقليم ما ليشمل الصادرات الموجهة إلى مناطق أخرى، كما يُشير إلى ذلك منطق إطار المدخلات والمخرجات المتعدد المناطق المترابط. وتتسم الآثار الثانوية بأهمية خاصة للبلدان التي تُصدِّر المواد الخام المستخدمة في إنتاج سلع ترى البلدان التي تفرض آلية لتعديل حدود الكربون أو سياسات شبيهة بآلية تعديل حدود الكربون أنها كثيفة الكربون. وتُشبه آلية الاتحاد الأوروبي لتعديل حدود الكربون فرض حد أقصى على الانبعاثات، لأنها ستعتمد على النظام الحالي للاتجار بالانبعاثات. ويتطلب النظام من المستوردين في الاتحاد الأوروبي شراء حصص الكربون أو شهادات الكربون مقدماً. وعندما تبدأ المرحلة الانتقالية لآلية تعديل حدود الكربون في 1 كانون الثاني/يناير 2023، لن تُفرض أي ضرائب على الكربون، ولكن سيُطلب من المستوردين الحصول على شهادة اعتماد، وتقديم إقرارات منتظمة بشأن كميات السلع المستوردة والانبعاثات المرتبطة بها. وعندما تنتهي الفترة الانتقالية في عام 2025 أو عام 2026، سيتعيّن على مستوردي السلع المدرجة في آلية تعديل حدود الكربون دفع سعر الكربون الكامل المحدد عن طريق المزاد العلني لحصص الانبعاثات لكل من المنتجين المحليين ومستوردي السلع المشمولة. وتُستهدف الانبعاثات المتصلة بالإنتاج (الانبعاثات في المراحل النهائية)، ومن هنا فإن الخطر يقع إلى حد كبير على فئة السلع المحددة، وكذلك على القطاعات التي تعتمد اعتماداً كبيراً على السلع في الاستخدامات الوسيطة.

ويعادل شراء حصص الكربون دفع ضريبة على إنتاج السلعة الكثيفة الكربون، ويؤثر ذلك على الأسعار النسبية للسلع المتداولة في التجارة (الإطار 3-4). ويمكن أن يكون أثر ضريبة الكربون إيجابياً أو سلبياً، تبعاً للتغيُّرات النسبية في الأسعار. ومن المرجح أن يكون سعر السلعة الأساسية التي تجتذب ضرائب أعلى على الكربون أعلى بالنسبة للسلع الأساسية المماثلة التي لا تجتذب ضرائب كربون. ويُقارن هذا القسم بين سيناريوهين يختلفان في حساب معدل ضريبة الكربون المفروضة على انبعاثات الكربون المرتبطة بالإنتاج. وفي خط الأساس، يفترض أن ضرائب الكربون تعادل كثافة الانبعاثات لكل وحدة، بالاستناد فقط إلى التكنولوجيا المحلية (أي التكنولوجيا التي يتم الحصول عليها نتيجة لتفكيك المصفوفة *ألف* المشتركة بين الصناعات إلى مدخلات وسيطة محلية ومستوردة)[7]. ويُحسب بعد ذلك معدل لضريبة الكربون على أساس سعر معيّن لكل طن من الكربون المرتبط بالإنتاج المحلي للسلع التي تُعدل بحسب سعر الكربون المرتبط بالسلع الوسيطة المستوردة باستخدام كثافة الكربون لدى المنتجين المحليين كأساس مرجعي. ويتمثل الافتراض في أن سعر الانبعاثات المرتبطة بالسلع الوسيطة المستوردة يعادل ضرائب الكربون في بلد المنشأ.

وتبين النتائج أنه في حالة خط الأساس، لا تتحقق زيادة هامشية في الأسعار النسبية إلا في تشاد وأنغولا، وذلك في جانب كبير منه بسبب ثرواتها من الوقود الأحفوري (الجدول 3-7). ويمكن أن يكون انخفاض حصة السوق في مختلف القطاعات التي تتعرض فيها أقل البلدان نمواً للتجارة مفيداً للمستهلكين نظراً لأن انخفاض الأسعار النسبية يدل على أن المستهلكين سينفقون أقل على السلع بسبب التمييز بين السلع الوسيطة المحلية والمستوردة. وتنتقل أيضاً الفوائد المنخفضة التكلفة إلى المنتجين ويؤدي ذلك بالتالي إلى دفع عجلة القطاعات المعرَّضة للتجارة. غير أن نظام ضريبة الكربون المذكور غير فعال من حيث عدم تكيفه مع انبعاثات الكربون المرتبطة بالسلع الوسيطة المستوردة على الرغم من أنه يُشكل مكوناً كبيراً في إنتاج أقل البلدان نمواً.

ويؤثر العمل بمعدل ضريبي يأخذ في الحسبان الانبعاثات المرتبطة بالسلع الوسيطة المستوردة تأثيراً كبيراً على الأسعار النسبية في جميع أقل البلدان نمواً، ويكشف اعتمادها الشديد على الـواردات، حتى في القطاعات ذات الانبعاثات الإيجابية. (انبعاثات > 0) (عمليات المحاكاة من 1 إلى 4: انظر الجدول 3-7 والجدول 3-1 في المرفق). ويتضح ذلك في حالة كل من إريتريا، وبوتان، وبوركينا فاسو، وتوغو، وجمهورية تنزانيا المتحدة، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وجمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، والسنغال، وغينيا، وليبريا، والنيجر. وتشهد إثيوبيا، وغينيا، ومالي، وملاوي، وموريتانيا،

(7) يمكن أن تطبق آلية تعديل حدود الكربون معدلات ضرائب كربون مختلفة على السلع الوسيطة المحلية والمستوردة. وتعتبر الواردات في هذا الفصل بدائل مثالية للسلع الوسيطة المحلية، ويدخل تعديل حصة السوق ضمن حساب القيمة المضاف.

وهايتي، واليمن، زيادات متواضعة جداً في الأسعار بسبب انخفاض كثافة انبعاثاتها من الكربون بالمقارنة مع أقل البلدان نمواً الأخرى. ويمكن أن تكون النتيجة راجعة أيضاً إلى انخفاض محتوى الكربون في السلع الوسيطة التي تستوردها هذه البلدان. ويتعلق الشاغل الرئيسي لفرض ضريبة كربون معدلة بالتكلفة التي سيتكبدها المنتجون والمستهلكون على حد سواء، ذلك أن أثر هذه الضريبة ينتقل عبر سلسلة القيمة بأكملها من الإنتاج إلى الاستهلاك. وفي الإطار المستخدم لتحليل هذه التأثيرات الناتجة عن الأسعار، لا تملك قطاعات الإنتاج أي وسيلة تبتعد بها عن المدخلات الأعلى سعراً لأن نموذج المدخلات والمخرجات يفترض ثبات نسب المدخلات. ويمكن بالتالي أن يكون تأثير السعر المحسوب لضريبة الكربون مبالغاً فيه بعض الشيء. غير أن القيمة الحقيقية تقع بين خط الأساس وقيم المحاكاة في كل عملية من عمليات المحاكاة من 1 إلى 4. ويمكن لنموذج التوازن العام أن يستوعب بعض المرونة في تكنولوجيا الإنتاج للسماح بالتعويض بين المدخلات، ومن هنا تتفاوت قدرة المنتجين المترابطين على تحويل مدخلات الإنتاج وتتأثر تأثراً مباشراً بالتكنولوجيا.

الإطار 3-4 الأسعار النسبية في إطار للمدخلات والمخرجات

لا تناسب هوية المدخلات والمخرجات في المعادلة 3-4 1- تحليل تأثيرات الأسعار عندما تتغيَّر الأسعار النسبية. غير أن معادلها، أي حاصل جمع الاستخدام الوسيط والقيمة المضافة، يوفر الهوية المحاسبية التي تستوعب الأسعار. ويمكن عن طريق التعبير عن الناتج بالحصص أن يسفر عن مجموعة المعادلات التالية:

$$A'p + v = p \quad \text{(المعادلة 3-4-1)}$$

$$p = (I - A')^{-1}v \quad \text{(المعادلة 3-4-2)}$$

حيث $v = \left|\frac{v}{x}\right|$ هي نسبة القيمة المضافة في إنتاج وحدة من الناتج X وp متجه الأسعار. وعند إجراء معايرة قياسية فإن حصة الناتج المستهلك في الاستخدام الوسيط وحصة القيمة المضافة تصل إلى 1، ويتعيَّن بالتالي ضبط الأسعار في المعادلة 3-4-2 عند رقم صحيح. ويعادل فرض ضريبة كربون على الإنتاج بالفعل فرض ضريبة مباشرة على الانبعاثات المرتبطة بالإنتاج. ويمكن حساب الأسعار المعدَّلة بعد فرض ضريبة الكربون استخدام المعادلة 3-4-2 على النحو التالي:

$$p^t = (I - A')^{-1}[v + t]، \quad \text{(المعادلة 3-4-3)}$$

حيث t معدل الضريبة بحسب القيمة لكل وحدة.

وتشير الأرقام الواردة في الجدول 3-7 إلى المتوسطات في جميع القطاعات (120) في كل بلد. وبأخذ الفئات الفرعية للسلع الأساسية وفقاً للتصنيف الصناعي الدولي الموحد، تُظهر النتائج أن النمط هو نفسه إلى حد كبير في جميع القطاعات الفرعية (الجداول من 3-1 إلى 3-5 في المرفق)، ولكن الأثر أقل في كثير من البلدان باستثناء البلدان التي أعادت قيماً قصوى في الجدول 3-7. ومن هنا فإن التشوه الناتج عن تجميع قطاعات كثيرة يتراجع عند كل مستوى مفصل. ويتسم ذلك بأهمية حاسمة للسياسة لأن المقترحات الأُخرى الشبيهة بآلية تعديل حدود الكربون تُشير إلى فرض ضريبة كربون على مشتقات السلع الأساسية التي يعتبر إنتاجها كثيف الكربون. وما يهم أقل البلدان نمواً هو ارتفاع الأسعار النسبية في القطاعات التي تتمتع فيها بمزايا نسبية واضحة. ومن ذلك على سبيل المثال أن أفغانستان ستكون أسوأ حالاً إذا أدى السعر النسبي في قطاع الزراعة إلى خفض الصادرات، لأن هذا البلد كشف عن مزايا نسبية في الخضروات والفواكه، والتوابل، والمواد الخام، وصلال الذبائح والجلود، وجلود الفراء. وستكون بنغلاديش، بقطاعها الصناعي الكبير، حذرة إذا ارتفعت الأسعار النسبية للمصنوعات. وتظهر البلدان ذات القيم القصوى في محاكاة الأسعار النسبية نمطاً يناسب مزاياها النسبية. وعلى سبيل المثال، كشفت السنغال عن ميزة نسبية واضحة بلغت 45,7 في الأسمدة الخام، و28 في خامات ومركزات الفلزات الخسيسة، و28 في الجير والأسمنت ومواد البناء المصنعة، ولكن هذه القطاعات مستهدفة أيضاً في إطار آلية تعديل حدود الكربون[8].

(8) الميزة النسبية الظاهرة هي مؤشر يقارن الأهمية النسبية لمنتج ما في صادرات بلد ما بحصة السوق من المنتج في الصادرات العالمية. ويقال إن البلد يتمتع بميزة نسبية ظاهرة في منتج معين عندما تتجاوز نسبته في مجموع صادراته من جميع السلع (المنتجات) نفس النسبة بالنسبة للعالم ككل.

الجدول 3-7

أثر ضرائب الكربون على الأسعار النسبية

البلد	خط الأساس: معدل الضريبة = الانبعاثات لكل وحدة من الناتج، باستخدام التكنولوجيا المحلية فقط	المحاكاة 1: معدل ضريبة أساسي قدره 1,05 معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 2: معدل ضريبة أساسي قدره 1,10 دولار، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 3: معدل ضريبة أساسي قدره 1,15، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 4: معدل ضريبة أساسي قدره 1,20، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية
أفغانستان	0,92	9,72	1,05	1,05	1,06
أنغولا	1,05	9,72	10,13	10,55	10,97
بنغلاديش	0,96	4,31	4,47	4,63	4,79
بنن	0,94	2,69	2,77	2,86	2,94
بوتان	0,97	18,31	19,13	19,96	20,78
بوركينا فاسو	0,96	12,63	13,19	13,74	14,30
بوروندي	0,97	4,07	4,22	4,36	4,51
كمبوديا	0,93				
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,96	2,05	2,10	2,15	2,20
تشاد	1,02	3,58	3,70	3,83	3,95
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,98	19,19	20,06	20,93	21,79
جيبوتي	0,98	7,05	7,34	7,63	7,92
إريتريا	1,00	100,53	105,27	110,01	114,74
إثيوبيا	0,95	1,63	1,67	1,70	1,73
غامبيا	0,96	1,79	1,83	1,87	1,90
غينيا	0,98	33,54	35,09	36,64	38,19
هايتي	0,98	1,46	1,49	1,51	1,53
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,93	26,34	27,54	28,75	29,96
ليبريا	0,97	48,04	50,28	52,53	54,77
مدغشقر	0,95	1,74	1,77	1,81	1,85
ملاوى	0,96	1,53	1,55	1,58	1,61
مالي	0,95	9,43	9,83	10,23	10,64
موريتانيا	0,95	1,49	1,52	1,54	1,57
موزامبيق	0,94	5,23	5,43	5,63	5,84
ميانمار	0,96				
نيبال	0,94	2,25	2,31	2,37	2,43
النيجر	0,97	27,01	28,25	29,49	30,73
رواندا	0,94	4,03	4,17	4,32	4,47
السنغال	0,95	265,83 1	326,06 1	386,29 1	446,53 1
سيراليون	0,91	9,56	9,56	9,95	10,34
الصومال	0,84	3,48	3,61	3,74	3,86
جنوب السودان	0,99	3,33	3,44	3,55	3,66
السودان	1,00	3,77	3,90	4,04	4,17
جمهورية تنزانيا المتحدة	0,96	157,44	164,90	172,35	179,80
توغو	0,94	15,43	16,12	16,82	17,51
أوغندا	0,96	2,14	2,20	2,26	2,31
اليمن	0,99	1,60	1,62	1,65	1,68
زامبيا	0,98	6,38	6,64	6,90	7,15

المصدر: حسابات الأونكتاد، استناداً إلى المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية.

ملاحظة: * تُحسب القيمة على أنها $\Delta P = \frac{P_s - P_0}{Y_0}$، حيث P_0 هي قيمة خط أساس P، وPs القيمة بعد المحاكاة s.

هاء- الموجز

تناول هذا الفصل بالبحث أنماط التجارة في أقل البلدان نمواً واحتمالات تأثرها بسياسات الكربون التي يطبقها شركاؤها التجاريون. وتكشف بيانات التجارة أن أقل البلدان نمواً تصدر أساساً السلع الأساسية، في حين أن البلدان المتقدمة النمو متخصصة في تصدير السلع المصنعة. وبإجراء مزيد من التحليل للأنماط، تبين أن مدى تهميش أقل البلدان نمواً في التجارة العالمية تحدده تكاليف التجارة والإخفاق في تحقيق التكامل التجاري الذي يجسده متغير المسافة في تقديرات الاقتصاد القياسي ويمثل حجم السوق المحدد الرئيسي الآخر للتجارة على الرغم من تدخل عوامل أُخرى، بما في ذلك الكفاءة الإنتاجية، والكثافة السكانية، والعوامل الثابتة الأُخرى.

واستناداً إلى هذا التوصيف لأنماط التجارة، يمكن لأقل البلدان نمواً زيادة حصتها في التجارة العالمية عن طريق إقامة روابط أوثق مع البلدان الأقرب جغرافياً. ومن هنا، ينبغي أن ينصب تركيز السياسة في أقل البلدان نمواً على تكثيف التجارة بين بلدان المنطقة والتعاون مع بلدان الجوار، وتحسين جودة المنتجات وتنوعها وتطوير البنية التحتية لفتح الباب أمام التجارة بين بلدان المنطقة.

ولا يختلف نمط صادرات أقل البلدان نمواً من السلع المصنفة بأنها كثيفة الكربون عن جميع الصادرات السلعية الأُخرى، ويمثل البعد من الأسواق وحجم السوق العاملين المحددين الرئيسيين للتجارة. وتتيح زيادة حضور السوق والنمو في صادرات السلع الوسيطة فرصاً لفتح الباب أمام سلاسل القيمة العالية في قطاع التصنيع وفي القطاعات الأُخرى، مثل البناء والكهرباء.

وقد يؤدي العمل بآلية تعديل حدود الكربون إلى تشويه التجارة عموماً بسبب الطبيعة التمييزية لضرائب الكربون المطبقة على الواردات. وعلى سبيل المثال، لما كانت القطاعات المقابلة في البلدان الشريكة لم تصل بانبعاثاتها من الكربون إلى مستوى الصفر، فإن السياسات التي تقوم على آليات من قبيل آلية تعديل حدود الكربون التي تسبب تفاوتات في التكاليف التي يتحملها المصدرون قد تؤدي إلى تفاقم الاختلالات التجارية لأقل البلدان نمواً ويمكن أن تفضي إلى سيناريو "السباق إلى القاع". وهذا هو ما يؤكده تحليل المدخلات والمخرجات المتعددة المناطق الذي يبين أن أقل البلدان نمواً تعتمد على الواردات حتى في القطاعات التي تصنف بأنها كثيفة الكربون، ولكنها تصدر المواد الخام إلى هذه القطاعات. ويمكن أن يكون التأثير الصافي للسياسة التي تقوم على آليات شبيهة بآليات تعديل حدود الكربون على أقل البلدان نمواً سلبياً حتى لو أُعفيت من تطبيق السياسات. وقد لا تجتذب الصناعات الوليدة في قطاعات الأسمنت والأسمدة والمعادن المستهدفة الاستثمار الذي تشتد الحاجة إليه في هذه القطاعات لأن المستثمرين في جميع أنحاء العالم يعلمون مسبقاً بالآثار التي تنطوي عليها سياسة قائمة على آلية لتعديل حدود الكربون.

وتشير الأدلة الـواردة في هذا الفصل أيضاً إلى أن السياسة التي تستهدف الانبعاثات المرتبطة بالصادرات في القطاعات التي يزداد فيها حضور أقل البلدان نمواً سيكون لها أثر مدمر على هذه البلدان بسبب الروابط التجارية مع البلدان التي يمكن أن تخالف السياسات القائمة على آليات مثل آلية تعديل حدود الكربون نظراً لأن السلع المستهدفة هي أساساً سلع مستوردة كسلع وسيطة. وخلافاً للدراسات التي تركز على الطلب النهائي على التصدير، يبرز التحليل الوارد في هذا الفصل الدور الخاص لتجارة السلع الوسيطة في تنمية أقل البلدان نمواً.

المرفق

جدول المرفق 3-1

أثر فرض ضريبة كربون على الزراعة والحراجة وصيد الأسماك*

البلد	خط الأساس: معدل الضريبة = الانبعاثات لكل وحدة من الناتج، باستخدام التكنولوجيا المحلية فقط	المحاكاة 1: معدل ضريبة أساسي قدره 1,05 معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 2: معدل ضريبة أساسي قدره 1,10 دولار، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 3: معدل ضريبة أساسي قدره 1,15، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 4: معدل ضريبة أساسي قدره 1,20، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية
أفغانستان	0,94	8,36	1,05	1,06	1,06
أنغولا	1,05	8,36	8,72	9,07	9,42
بنغلاديش	0,97	4,94	5,13	5,31	5,50
بنن	0,96	2,96	3,05	3,15	3,24
بوتان	0,98	5,88	6,12	6,35	6,59
بوركينا فاسو	0,97	9,25	9,64	10,04	10,43
بوروندي	0,98	4,53	4,70	4,86	5,03
كمبوديا	0,95				
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,97	1,81	1,85	1,89	1,93
تشاد	0,98	3,11	3,21	3,32	3,42
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,98	15,57	16,27	16,96	17,66
جيبوتي	0,98	6,76	7,04	7,31	7,59
إريتريا	1,00	108,34	113,45	118,56	123,67
إثيوبيا	0,97	1,61	1,64	1,67	1,71
غامبيا	0,98	1,59	1,62	1,65	1,68
غينيا	0,99	32,74	34,25	35,76	37,27
هايتي	0,98	1,33	1,34	1,36	1,38
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,96	24,17	25,27	26,38	27,48
ليبريا	0,98	23,92	25,02	26,11	27,20
مدغشقر	0,97	1,73	1,76	1,80	1,83
ملاوي	0,96	1,65	1,68	1,71	1,74
مالي	0,97	7,63	7,95	8,26	8,58
موريتانيا	0,96	1,43	1,45	1,47	1,50
موزامبيق	0,96	5,00	5,20	5,39	5,58
ميانمار	0,97				
نيبال	0,95	2,02	2,07	2,12	2,17
النيجر	0,98	25,62	26,80	27,97	29,14
رواندا	0,96	4,37	4,54	4,70	4,86
السنغال	0,96	264,84 1	325,02 1	385,21 1	445,39 1
سيراليون	0,96	7,80	7,80	8,11	8,43
الصومال	0,97	1,70	1,73	1,76	1,80
جنوب السودان	1,00	2,84	2,93	3,01	3,10
السودان	1,00	2,73	2,81	2,89	2,97
توغو	0,94	14,72	15,38	16,04	16,69
أوغندا	0,98	1,75	1,79	1,83	1,86
جمهورية تنزانيا المتحدة	0,98	150,53	157,66	164,78	171,90
اليمن	0,99	1,22	1,23	1,24	1,26
زامبيا	0,98	7,05	7,34	7,63	7,92

المصدر: حسابات الأونكتاد، استناداً إلى عمليات المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية

ملاحظة: * تحسب القيمة على أنها $\Delta Y = \frac{Y_s - Y_0}{Y_0}$ ، حيث Y_0 هي قيمة خط أساس Y، و Y_s القيمة بعد المحاكاة s.

جدول المرفق 3-2

أثر ضريبة الكربون على التعدين واستغلال المحاجر*

البلد	خط الأساس: معدل الضريبة = الانبعاثات لكل وحدة من الناتج، باستخدام التكنولوجيا المحلية فقط	المحاكاة 1: معدل ضريبة أساسي قدره 1,05 معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 2: معدل ضريبة أساسي قدره 1,10 دولار، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 3: معدل ضريبة أساسي قدره 1,15، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 4: معدل ضريبة أساسي قدره 1,20، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية
أفغانستان	0,84	10,23	0,93	0,93	0,94
أنغولا	0,93	10,23	10,68	11,12	11,56
بنغلاديش	0,92	3,36	3,48	3,59	3,71
بنن	0,88	2,76	2,85	2,94	3,03
بوتان	0,93	9,14	9,53	9,92	10,31
بوركينا فاسو	0,98	12,93	13,50	14,07	14,64
بوروندي	0,95	2,89	2,98	3,08	3,17
كمبوديا	0,74				
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,93	2,24	2,31	2,37	2,43
تشاد	0,93	4,41	4,57	4,74	4,90
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,98	13,84	14,45	15,07	15,68
جيبوتي	0,98	6,04	6,28	6,52	6,76
إريتريا	1,00	64,43	67,45	70,48	73,50
إثيوبيا	0,92	1,68	1,72	1,76	1,79
غامبيا	0,95	1,81	1,85	1,89	1,93
غينيا	0,98	25,64	26,82	27,99	29,17
هايتي	0,97	1,65	1,68	1,71	1,75
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,92	30,91	32,34	33,77	35,20
ليبريا	0,95	28,45	29,76	31,07	32,38
مدغشقر	0,92	1,75	1,79	1,82	1,86
ملاوى	0,95	1,24	1,26	1,27	1,28
مالي	0,92	8,43	8,79	9,15	9,50
موريتانيا	0,94	1,39	1,41	1,43	1,45
موزامبيق	0,94	4,46	4,63	4,80	4,96
ميانمار	0,96				
نيبال	0,91	2,61	2,69	2,77	2,85
النيجر	0,95	29,92	31,30	32,68	34,06
رواندا	0,92	2,91	3,01	3,10	3,20
السنغال	0,94	194,62 1	251,46 1	308,31 1	365,15 1
سيراليون	0,88	5,92	5,92	6,15	6,38
الصومال	0,78	3,19	3,31	3,42	3,54
جنوب السودان	1,00	3,06	3,16	3,26	3,35
السودان	1,00	4,41	4,57	4,73	4,90
توغو	0,89	10,05	10,49	10,93	11,36
أوغندا	0,96	2,27	2,34	2,40	2,46
جمهورية تنزانيا المتحدة	0,92	130,07	136,22	142,37	148,52
اليمن	1,00	2,74	2,83	2,91	2,99
زامبيا	0,97	4,91	5,10	5,28	5,47

المصدر: حسابات الأونكتاد، استناداً إلى عمليات المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية

ملاحظة: * تحسب القيمة على أنها $\Delta Y = \frac{Y_s - Y_0}{Y_0}$، حيث Y_0 هي قيمة خط أساس Y، و Y_s القيمة بعد المحاكاة ذ.

جدول المرفق 3-3

أثر فرض ضريبة كربون على التصنيع*

البلد	خط الأساس: معدل الضريبة = الانبعاثات لكل وحدة من الناتج، باستخدام التكنولوجيا المحلية فقط	المحاكاة 1: معدل ضريبة أساسي قدره 1,05 معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 2: معدل ضريبة أساسي قدره 1,10 دولار، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 3: معدل ضريبة أساسي قدره 1,15، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 4: معدل ضريبة أساسي قدره 1,20، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية
أفغانستان	0,91	8,24	1,04	1,05	1,05
أنغولا	1,04	8,24	8,59	8,94	9,29
بنغلاديش	0,96	4,47	4,64	4,80	4,97
بنن	0,94	2,75	2,84	2,92	3,01
بوتان	0,97	34,59	36,19	37,79	39,39
بوركينا فاسو	0,93	15,08	15,76	16,43	17,11
بوروندي	0,97	4,49	4,66	4,83	5,00
كمبوديا	0,96				
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,96	2,07	2,12	2,17	2,23
تشاد	1,04	3,80	3,93	4,06	4,19
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,98	21,40	22,37	23,34	24,31
جيبوتي	0,97	7,41	7,72	8,02	8,33
إريتريا	1,00	120,52	126,21	131,90	137,60
إثيوبيا	0,93	1,75	1,79	1,83	1,86
غامبيا	0,96	1,88	1,92	1,97	2,01
غينيا	0,97	36,77	38,48	40,18	41,89
هايتي	0,98	1,45	1,48	1,50	1,52
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,92	27,43	28,69	29,95	31,21
ليبريا	0,97	62,23	65,15	68,06	70,98
مدغشقر	0,94	1,74	1,78	1,82	1,85
ملاوى	0,96	1,66	1,69	1,72	1,76
مالي	0,94	10,97	11,45	11,92	12,40
موريتانيا	0,94	1,57	1,60	1,63	1,66
موزامبيق	0,93	5,55	5,77	5,99	6,21
ميانمار	0,96				
نيبال	0,93	2,32	2,39	2,45	2,52
النيجر	0,96	28,87	30,20	31,53	32,86
رواندا	0,93	4,60	4,78	4,95	5,12
السنغال	0,94	291,31 1	352,75 1	414,20 1	475,65 1
سيراليون	0,88	11,29	11,29	11,76	12,23
الصومال	0,75	5,33	5,55	5,76	5,98
جنوب السودان	0,99	3,22	3,32	3,43	3,53
السودان	0,99	4,03	4,17	4,32	4,46
توغو	0,94	18,36	19,19	20,02	20,85
أوغندا	0,95	2,26	2,33	2,39	2,45
جمهورية تنزانيا المتحدة	0,94	169,95	178,00	186,04	194,09
اليمن	0,98	1,56	1,58	1,61	1,64
زامبيا	0,97	6,92	7,20	7,48	7,77

المصدر: حسابات الأونكتاد، استناداً إلى عمليات المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية

ملاحظة: * تحسب القيمة على أنها $\Delta Y = \frac{Y_s - Y_0}{Y_0}$، حيث Y_0 هي قيمة خط أساس Y، و Y_s القيمة بعد المحاكاة s.

جدول المرفق 3-4

أثر فرض ضريبة كربون على البناء*

البلد	خط الأساس: معدل الضريبة = الانبعاثات لكل وحدة من الناتج، باستخدام التكنولوجيا المحلية فقط	المحاكاة 1: معدل ضريبة أساسي قدره 1,05 معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 2: معدل ضريبة أساسي قدره 1,10 دولار، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 3: معدل ضريبة أساسي قدره 1,15، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 4: معدل ضريبة أساسي قدره 1,20، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية
أفغانستان	0,98	7,53	1,13	1,14	1,15
أنغولا	1,13	7,53	7,84	8,15	8,46
بنغلاديش	0,98	5,27	5,47	5,67	5,88
بنن	0,96	2,38	2,44	2,51	2,58
بوتان	0,98	4,76	4,94	5,12	5,30
بوركينا فاسو	0,96	12,56	13,11	13,66	14,21
بوروندي	0,98	3,51	3,63	3,76	3,88
كمبوديا	0,98				
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,96	2,01	2,06	2,11	2,16
تشاد	1,10	3,96	4,10	4,23	4,37
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,98	24,16	25,26	26,36	27,47
جيبوتي	0,98	6,39	6,64	6,90	7,16
إريتريا	1,00	47,28	49,48	51,68	53,89
إثيوبيا	1,00	1,41	1,43	1,45	1,47
غامبيا	0,97	1,58	1,61	1,64	1,67
غينيا	0,99	28,11	29,40	30,69	31,98
هايتي	0,97	1,41	1,43	1,45	1,47
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,94	24,32	25,43	26,55	27,66
ليبريا	0,99	45,96	48,10	50,24	52,39
مدغشقر	0,97	1,56	1,59	1,62	1,65
ملاوى	0,98	1,37	1,38	1,40	1,42
مالي	0,96	8,73	9,10	9,47	9,84
موريتانيا	0,96	1,49	1,51	1,54	1,56
موزامبيق	0,94	6,12	6,37	6,62	6,86
ميانمار	0,98				
نيبال	0,95	2,28	2,34	2,40	2,46
النيجر	0,97	27,14	28,38	29,63	30,87
رواندا	0,96	2,89	2,98	3,07	3,16
السنغال	0,95	600,43 1	676,60 1	752,77 1	828,93 1
سيراليون	0,90	10,09	10,09	10,51	10,93
الصومال	0,88	1,79	1,83	1,88	1,92
جنوب السودان	0,99	3,78	3,91	4,04	4,17
السودان	1,00	3,56	3,68	3,81	3,93
توغو	0,95	15,83	16,54	17,25	17,96
أوغندا	0,97	2,02	2,07	2,12	2,17
جمهورية تنزانيا المتحدة	0,98	175,71	184,03	192,35	200,67
اليمن	1,00	1,31	1,33	1,34	1,36
زامبيا	0,99	4,65	4,82	5,00	5,17

المصدر: حسابات الأونكتاد، استناداً إلى عمليات المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية

ملاحظة: * تحسب القيمة على أنها $\Delta Y = \frac{Y_s - Y_0}{Y_0}$، حيث Y_0 هي قيمة خط أساس Y، و Y_s القيمة بعد المحاكاة ة.

جدول المرفق 3-5

أثر فرض ضريبة كربون على إمدادات الكهرباء والغاز والبخار وتكييف الهواء*

البلد	خط الأساس: معدل الضريبة = الانبعاثات لكل وحدة من الناتج، باستخدام التكنولوجيا المحلية فقط	المحاكاة 1: معدل ضريبة أساسي قدره 1,05 معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 2: معدل ضريبة أساسي قدره 1,10 دولار، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 3: معدل ضريبة أساسي قدره 1,15، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية	المحاكاة 4: معدل ضريبة أساسي قدره 1,20، معدل تبعاً للسلع الوسيطة المستوردة الأجنبية، باستخدام التكنولوجيا المحلية
أفغانستان	0,98	41,95	1,10	1,11	1,11
أنغولا	1,10	41,95	43,91	45,86	47,81
بنغلاديش	0,97	4,33	4,48	4,64	4,80
بنن	0,91	2,81	2,90	2,99	3,08
بوتان	0,93	3,76	3,90	4,03	4,17
بوركينا فاسو	0,96	11,83	12,35	12,87	13,38
بوروندي	0,98	3,31	3,42	3,53	3,64
كمبوديا	0,94				
جمهورية أفريقيا الوسطى	0,95	2,36	2,43	2,49	2,56
تشاد	1,10	4,03	4,17	4,31	4,45
جمهورية الكونغو الديمقراطية	0,99	17,82	18,62	19,42	20,22
جيبوتي	0,98	8,62	8,99	9,35	9,71
إريتريا	1,00	133,91	140,24	146,57	152,90
إثيوبيا	0,94	1,41	1,43	1,45	1,47
غامبيا	0,93	1,89	1,93	1,98	2,02
غينيا	0,97	33,85	35,42	36,99	38,55
هايتي	0,97	1,49	1,52	1,54	1,57
جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية	0,95	21,14	22,10	23,06	24,02
ليبريا	0,96	52,48	54,93	57,38	59,84
مدغشقر	0,94	1,99	2,04	2,09	2,14
ملاوى	0,98	1,34	1,36	1,38	1,40
مالي	0,94	11,03	11,51	11,99	12,47
موريتانيا	0,94	1,47	1,50	1,52	1,55
موزامبيق	0,90	4,78	4,97	5,15	5,34
ميانمار	0,97				
نيبال	0,90	2,03	2,09	2,14	2,20
النيجر	0,92	27,11	28,36	29,61	30,85
رواندا	0,95	4,69	4,87	5,05	5,22
السنغال	0,93	397,90 1	464,43 1	530,95 1	597,47 1
سيراليون	0,88	7,05	7,05	7,33	7,61
الصومال	0,83	2,01	2,07	2,13	2,18
جنوب السودان	0,99	3,40	3,51	3,63	3,74
السودان	0,99	4,96	5,14	5,33	5,52
توغو	0,91	15,56	16,25	16,95	17,65
أوغندا	0,94	2,58	2,66	2,74	2,81
جمهورية تنزانيا المتحدة	1,00	128,53	134,60	140,68	146,75
اليمن	1,00	1,60	1,62	1,65	1,68
زامبيا	0,97	7,05	7,34	7,63	7,92

المصدر: حسابات الأونكتاد، استناداً إلى عمليات المحاكاة المعتمدة على البيانات المستمدة من قاعدة بيانات تقييم مدخلات ومخرجات الموارد العالمية

ملاحظة: * تحسب القيمة على أنها $\Delta Y = \frac{Y_s - Y_0}{Y_0}$، حيث Y_0 هي قيمة خط أساس Y، و Y_s القيمة بعد المحاكاة s.

المراجع

Akiwumi P (2020). COVID-19: A threat to food security in Africa. Available at https://unctad.org/news/covid-19-threat-food-security-africa [accessed 1 July 2022].

Azhar AKM and Elliott RJR (2007). Trade and specialisation in pollution intensive industries: North–South evidence. *International Economic Journal*. 21(3):361–380.

Baier S and Standaert S (2020). Gravity models and empirical trade. In: *Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance*. Oxford University Press. Oxford.

Barbier EB (2020). Is green rural transformation possible in developing countries? *World Development*. 131,104955.

Barrett CB, Ortiz-Bobea A and Pham T (2021). Structural transformation, agriculture, climate and the environment. Centre for Economic Policy Research. London.

Cave LA and Blomquist GC (2008). Environmental policy in the European Union: Fostering the development of pollution havens? *Ecological Economics*. 65(2):253–261.

Coons C and Peters S (2021). Fair transition and competition Act of 2021: Summary. Available at https://www.coons.senate.gov/imo/media/doc/one_pager__fair_transition_and_competition_act_-_117.pdf [accessed 9 May 2022].

Copeland BR and Taylor MS (1994). North-South trade and the environment. *The Quarterly Journal of Economics*. 109(3):755–787.

Council of the European Union (2022). Draft regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism - General approach. March. Available at https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7226-2022-INIT/en/pdf [accessed 11 May 2022].

Dai Z, Zhang Y and Zhang R (2021). The impact of environmental regulations on trade flows: A focus on environmental goods listed in APEC and OECD. *Frontiers in Psychology*. 12(26 November).

de Melo, J and Solleder, J (2020). Barriers to trade in environmental goods: How important they are and what should developing countries expect from their removal. *World Development*. 130(C).

Dechezleprêtre A and Sato M (2017). The impacts of environmental regulations on Competitiveness. *Review of Environmental Economics and Policy*. 11(2):183–206.

Dröge S (2009). Tackling leakage in a world of unequal carbon prices. Climate Strategies (1 September).

Eicke L, Weko S, Apergi M and Marian A (2021). Pulling up the carbon ladder? Decarbonization, dependence, and third-country risks from the European carbon border adjustment mechanism. *Energy Research & Social Science*. 80,102240.

Espagne E, Godin A, Magacho G, Mantes A and Devrim Y (2021). Developing countries' macroeconomic exposure to the low-carbon transition. AFD Research Paper No. 220. Agence Française de Développement. Paris.

European Commission (2021). Carbon border adjustment mechanism: Questions and answers. Available at https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_21_3661 [accessed 8 October 2022].

Gill FL, Viswanathan KK and Karim MZA (2018). The critical review of the pollution haven hypothesis (PHH). *International Journal of Energy Economics and Policy*. 8(1):167–174.

Grether J-M, Mathys NA and de Melo J (2012). Unravelling the worldwide pollution haven effect. *The Journal of International Trade & Economic Development*. 21(1):131–162.

Grynspan R (2022). Here's how we can resolve the global supply chain crisis. United Nations Conference on Trade and Development (18 January). Available at https://unctad.org/news/blog-heres-how-we-can-resolve-global-supply-chain-crisis [accessed 1 July 2022].

Head K and Mayer T (2014). Gravity equations: Workhorse, toolkit, and cookbook. *Handbook of International Economics*. 4: 131–195.

Larch M and Wanner J (2017). Carbon tariffs: An analysis of the trade, welfare, and emission effects. *Journal of International Economics*. 109:195–213.

Lenzen M, Geschke A and Yamano N (2017). The Global MRIO Lab – Charting the world economy. *Economic Systems Research*. 29(2):158–186.

Lenzen M, Geschke A…and Schandle H (2022). Implementing the material footprint to measure progress towards Sustainable Development Goals 8 and 12. *Nature Sustainability*. 5(2):157–166.

Magacho G, Espagne E and Godin A (2022). Impacts of CBAM on EU trade partners: Consequences for developing countries. AFD Working Paper No. 238. Agence Française de Développement. Paris.

NDTV (2022). Nepal exports surplus electricity to India for 2nd consecutive year. 3 June. Available at www.ndtv.com/world-news/for-second-consecutive-year-nepal-exports-surplus-electricity-to-india-3036394 [accessed 1 July 2022].

Porter ME and van der Linde C (1995). Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*. 9(4):97–118.

United Nations publication. Sales No. UNCTAD/ALDC/2015/5. Geneva.

UNCTAD (2018). *The Least Developed Countries Report 2018: Entrepreneurship for Structural Transformation: Beyond Business as Usual*. United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.6. New York and Geneva.

UNCTAD (2019). *The Least Developed Countries Report 2019: The Present and Future of External Development Finance – Old Dependence, New Challenges*. United Nations publication. Sales No. E.20.II.D.2. New York and Geneva.

UNCTAD (2020). *The Least Developed Countries Report 2020: Productive Capacities for the New Decade*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.2 New York and Geneva.

UNCTAD (2021a). A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for Developing Countries. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

UNCTAD (2021b). *Review of Maritime Transport 2021: Challenges Faced by Seafarers in View of the COVID-19 Crisis*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.21. New York and Geneva.

UNCTAD (2021c). *Productive Capacities Index: Focus on Landlocked Developing Countries*. United Nations publication. Sales No. UNCTAD/ALDC/2020/2. Geneva.

UNCTAD (2021d). *The Least Developed Countries Report 2021: The Least Developed Countries in the Post-COVID World: Learning from 50 Years of Experience*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.4. New York and Geneva.

WTO, UN DESA, ITC and UNCTAD (2022). Textiles and Clothing in Asian Graduating LDCs: Challenges and Options. World Trade Organization. Geneva.

Quirapas DA, Chan BI, Lamberte A, Rapada MZ and Yu KD (2021). Climate change and trade: What unilateral or multilateral actions are needed to mitigate emissions embodied in trade flows? DLSU-AKI Working Paper No. 2021-12-081. De La Salle University, Angelo King Institute for Economic and Business Studies. Manila.

Rey F and Madiès T (2021). Addressing the concerns about carbon leakage in the implementation of carbon pricing policies: A focus on the issue of competitiveness. *Journal of Industrial and Business Economics*. 48(1):53–75.

Sinha A, Lewis KK and Albert RJ (2022). Carbon border adjustment mechanism (CBAM) update and its impact on the EU cross-border imports. Ernst & Young (4 March). Available at www.ey.com/en_ch/tax/green-taxes/carbon-border-adjustment-mechanism [accessed on 28 June 2022].

Su B and Ang BW (2013). Input–output analysis of CO_2 emissions embodied in trade: Competitive versus non-competitive imports. *Energy Policy*. 56:83–87.

The Hindu (2022). Nepal starts exporting 364 MW electricity to India. 11 June. Available at www.thehindu.com/business/Industry/nepal-starts-exporting-364-mw-electricity-to-india/article65516780.ece.

The Senate of the United States (2021). Fair transition and competition Act of 2021.

UNCTAD (2008). Export competitiveness and development in LDCs: Policies, issues and priorities for least developed countries for action during and beyond UNCTAD XII. United Nations publication. Sales No. UNCTAD/ALDC/2008/1. New York and Geneva.

UNCTAD (2013). *World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment Development*. United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.5. New York and Geneva.

UNCTAD (2015). *Making Trade Work for Least Developed Countries: A Handbook on Mainstreaming Trade*.

4

سُبل المضي قدماً

الفصل 4
سُبل المضي قدماً

ألف-	**مقدمة**	**113**
باء-	**تحديات أقل البلدان نمواً في الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون**	**114**
جيم-	**السياسات الوطنية للانتقال نحو اقتصاد خفيض الكربون**	**115**
	1- التخفيف والتكيُّف وقدرة الاقتصادات على الصمود	117
	2- توسيع الحيز المالي والدور الوطني	120
	3- إعطاء الأولوية لتنمية القدرات المؤسسية	121
دال-	**إعادة تشغيل آليات الدعم الدولي والتمويل المناخي: نهج قائم على الشراكة**	**122**
	1- التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ	123
	2- السياسة التجارية	124
	3- المساعدة التقنية وبناء القدرات	124
هاء-	**استنتاجات**	**124**
المراجع		**126**

ألف- مقدمة

يبين هـذا التقرير أن أثـر تغيُّر المناخ بالنسبة لمعظم أقل البلدان نمواً في العالم بات يُشكل تهديداً وجودياً لمجتمعاتها وآفاق تنميتها الاقتصادية على المدى الطويل. وخلال العقدين الماضيين، ازدادت ندرة المياه وموجات الجفاف في بعض أقل البلدان نمواً، بينما شهدت بلدان أخرى زيادة في الفيضانات. وفيما يتعلق بأقل البلدان نمواً الجزرية الصغيرة، شكل ارتفاع مستويات سطح البحر خطراً يُهدد وجودها. وتؤدي زيادة العوامل الخارجية السلبية المحلية الناشئة عن النفايات والملوثات، بالاقتران مع المؤثرات الخارجية العالمية الناشئة عن تغيُّر المناخ، إلى جانب انخفاض القدرة المؤسسية على تعويضها، إلى آثار سلبية غير مباشرة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وبرنامج عمل الدوحة.

ولا تزال أقل البلدان نمواً تعتمد بشكل غير متناسب على رأس المال الطبيعي للحفاظ على ثروتها أكثر من مجموعات البلدان الأخرى. غير أنه في إطار اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ، تتصدر أقل البلدان نمواً جهود تكثيف الطموحات العالمية للحد من الاحترار وفقاً للهدف الذي وضعته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ والمتمثل في ألا يتجاوز ارتفاع درجات الحرارة 1,5 درجة مئوية بحلول عام 2030[1]. وترى أقل البلدان نمواً التي هي أبعد ما تكون عن الاستفادة بالمجان من الإجراءات التي تتخذها البلدان الأخرى للتخفيف من آثار تغيُّر المناخ أن الفوائد البيئية لأي اتفاق دولي مُلزم للحد من انبعاثات الكربون الضارة تفوق التكاليف التي تتحملها اقتصاداتها الوطنية، على الرغم من مساهمتها التاريخية الهامشية في تغيُّر المناخ[2]. وقد حددت لنفسها أهدافاً طموحة لخفض الانبعاثات في مساهماتها المحددة وطنياً. وعندما تُساهم أقل البلدان نمواً بأكثر من حصتها العادلة في التخفيف

(1) تدعو مجموعة أقل البلدان نمواً إلى توسيع نطاق التعهدات بخفض الانبعاثات لإبقاء الاحترار العالمي عند 1,5 درجة مئوية، وتتعهد بأن تسلك أقل البلدان نمواً مسارات إنمائية قادرة على الصمود في وجه تغير المناخ بحلول عام 2030 والوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050. وهي تدعو بقوة أيضاً إلى وضع قواعد قوية لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ من أجل ضمان السلامة البيئية للإجراءات المتخذة على المستويين العالمي والوطني من جانب جميع الأطراف (تغير المناخ في أقل البلدان نمواً، 2019).

(2) الأونكتاد، "أقل البصمات وأكبر الآثار: حاجة أقل البلدان نمواً إلى انتقال مستدام عادل"، 1 تشرين الأول/أكتوبر 2021 متاح في https://unctad.org/topic/least-developed-countries/chart-october-2021 [تم الاطلاع عليه في 14 تشرين الأول/أكتوبر 2022].

أقل البلدان نمواً تقدم لبقية العالم خدمة لا نظير لها

من أثر تغيُّر المناخ فإنها تُقدِّم لبقية العالم خدمة لا نظير لها. وهي تستحق بالتالي المعاملة الخاصة والتفاضلية والدعم لكي تُحصِّن من الفشل جهودها الرامية إلى خفض انبعاثات الكربون.

وعلى الرغم من أن نتائج مؤتمر ديربان بشأن تغيُّر المناخ لعام 2020 (الدورة السابعة عشرة لمؤتمر الأطراف) طمست إلى حد ما التمييز بين أطراف المرفق الثاني والأطراف الأخرى في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ[3]، فإن منع حدوث ارتفاع في درجات الحرارة العالمية بأكثر من 1,5 درجة مئوية عن مستويات ما قبل الحقبة الصناعية لا يزال مرهوناً على نحو حاسم بالبلدان الأعلى مساهمة والأكثر مساءلة فيما يتعلق بالانبعاثات العالمية من حيث اتخاذ إجراءات أكثر تضافراً بصورة تناسبية بما يتماشى مع مبدأ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ المتمثل في المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة، وقدرات كل طرف. وفي الوقت التي تطغى فيه الاعتبارات الجيوسياسية واعتبارات الأمن الوطني على تعددية الأطراف وتتخللها بصورة متزايدة، تُعزز نتائج هذا التقرير أهمية نظرة الأطراف إلى الاتفاقية باعتبارها عادلة وفعالة. ويتسم ذلك أيضاً بأهميته لكفاءة العمل المناخي العالمي

(3) تقسم الاتفاقية البلدان إلى مجموعات مختلفة تبعاً للالتزامات المختلفة. وفرض بروتوكول كيوتو قيوداً كمية على انبعاثات غازات الدفيئة في البلدان المرفقة في المرفق الثاني، وهو بلك يسند مسؤولية أكبر لهذه البلدان، ولكن الدورة السابعة عشرة لمؤتمر الأطراف فتحت الباب أمام فرض قيود على انبعاثات جميع البلدان. وتشمل الأطراف المدرجة في المرفق الثاني الدول الصناعية الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي اعتباراً من عام 1992. ويلزم من هذه البلدان توفير موارد مالية لتمكين البلدان النامية من الاضطلاع بأنشطة خفض الانبعاثات بموجب الاتفاقية ولمساعدتها على التكيف مع الآثار الضارة لتغير المناخ. وبالإضافة إلى ذلك، يتعين على هذه البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي "اتخاذ جميع الخطوات العملية" لتعزيز تطوير التكنولوجيات غير الضارة بالبيئة ونقلها إلى الأطراف الأُخرى والبلدان النامية. والأطراف غير المدرجة في المرفق الثاني هي في معظمها بلدان نامية، بما فيها الاقتصادات الحالية الناشئة. وخلال الفترة التي سبقت الدورة السابعة عشرة لمؤتمر الأطراف، أعربت بعض البلدان الأطراف الصناعية عن قلقها من أن بعض الأطراف غير المدرجة في المرفق الثاني ستستفيد اقتصادياً (وضمناً بصورة غير عادلة) من التزامات الأطراف المدرجة في المرفق الثاني. ولم تحسم الاتفاقية حتى الآن مسألة ما يشكل توزيعاً عادلاً فيما يخص "المسؤولية التاريخية" أو نظاماً عادلاً لتقاسم الأعباء عن تغير المناخ بين جميع الأطراف Callahan and Mankin, 2022؛ Colenbrander et al., 2022؛ Mohseni-Cheraghlou, 2022).

وتجاوبه، لأن من الواجب أن ينصب الاهتمام على مجال التركيز الأنسب من أجل تغيير مسار تغيُّر المناخ العالمي.

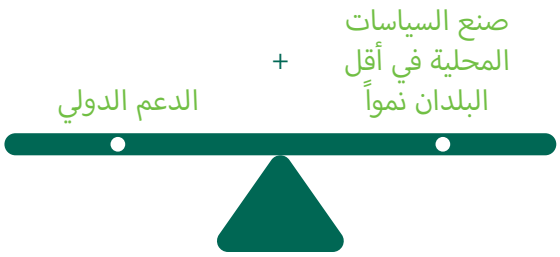
ويتطلب تحقيق التحول الهيكلي الأخضر لاقتصادات أقل البلدان نمواً انتقالاً عالمياً عادلاً نحو اقتصاد خفيض الكربون. ويتطلب ذلك تحقيق التوازن المطلوب بين وضع السياسات المحلية لأقل البلدان نمواً والدعم الدولي في مجالات البيئة والتجارة والتمويل والتكنولوجيا. غير أن نتائج هذا التقرير تُظهر وجود احتمالات كبيرة لحدوث اختلالات في النظام التجاري الدولي. ويُشير الفصل الثالث إلى أن الأخطاء المرتكبة في مضمار السياسات على المستوى العالمي يمكن أن تزيد من احتمالات ظهور ملاذات للتلوث بين أقل البلدان نمواً. وتؤكد نتائج الفصل الثاني أيضاً أهمية التمويل المناخي ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات كعناصر لا غنى عنها من أجل زيادة الطموح العالمي للتصدي لتغيُّر المناخ. والأمر هنا متعلق بوجود نظام عالمي فعال للتعامل مع تغيُّر المناخ يكون قادراً على الاعتراف بالقضايا التي تُشكل حاجزاً أمام تحقيق تحول عادل نحو اقتصاد خفيض الكربون في أقل البلدان نمواً.

ويمكن أن يساعد هذا التقرير مؤتمرات الأطراف المقبلة على النظر في مزايا مقاييس الكربون المختلفة وتداعياتها بالنسبة لتوجيه التدفقات المالية إلى بعض البلدان على حساب بلدان أخرى؛ وتحديد البلدان، إذا أُعطيت لها الأولوية في مجال خفض انبعاثات الكربون، التي يمكن أن تُقدم أكبر مساهمة ذات مغزى في التخفيف من تغيُّر المناخ العالمي؛ والنظر في الطريقة التي يمكن أن تُكافأ بها على نحو أفضل البلدان التي تُقدِّم مساهمة أكبر من حصتها العادلة.

ويطرح هذا الفصل مجموعة من الإجراءات المحلية والعالمية المطلوبة بصورة عاجلة لتحقيق استراتيجيات متضافرة بشأن العمل الإنمائي والمناخي. وكخلفية لتوصيات السياسات التي وضعت في القسم جيم، يعيد القسم باء النظر في التحديات المعقدة والمقايضات الهائلة بين العمل المناخي والتقدم الإنمائي الذي تواجهه أقل البلدان نمواً. وهو يستفيد من النتائج الرئيسية للفصلين الثاني والثالث من التقرير. ويوضح القسم جيم السياسات المقدمة إلى واضعي السياسات في أقل البلدان نمواً فيما يتصل بإدارة وفتح الفرص من خلال الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. ويُبرز القسم بالتالي محورية دور السياسة العامة، بما في ذلك السياسة الصناعية، في ضمان تحقيق انتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون في أقل البلدان نمواً بهدف تحقيق التحول الهيكلي الأخضر. ويقترح القسم دال إجراءات تكميلية من جانب المجتمع الدولي لمعالجة الاختناقات المنهجية في النظام التجاري العالمي، من أجل تعزيز أوجه التآزر مع إجراءات أقل البلدان نمواً على المستوى المحلي، والإجراءات المناخية على المستوى العالمي،

تحقيق التحول الهيكلي الأخضر يتطلب

تحقيق التوازن بين



التي سيجري الاتفاق عليها في مؤتمرات الأطراف المقبلة. ويُعطي القسم دال الأولوية للحلول العالمية التي يمكن أن تحقق مزيداً من الإنصاف في تقسيم الجهود وفي تقاسم تكاليف الإجراءات المناخية المشتركة التي من شأنها تمكين أقل البلدان نمواً من تحقيق أهدافها الوطنية والعالمية بشأن الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. ويمثل القسمان جيم ودال نهجاً شاملاً لضمان سياسة أساسية وحيز مالي لأقل البلدان نمواً من أجل التخطيط والتنفيذ لتحول دائم يحقق في آن واحد طموحات خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

باء- تحديات أقل البلدان نمواً في الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون

تواجه أقل البلدان نمواً مجموعة معقدة من التحديات المتشابكة التي تعوق تقدمها نحو تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وتحقيق التحول الهيكلي. وفيما يلي الديناميات الرئيسية التي تقود أقل البلدان نمواً نحو دفع ثمن باهظ غير متناسب في التصدي لتغيُّر المناخ:

- لا يزال نمط التخصص في اقتصادات أقل البلدان نمواً يهدف إلى حد كبير إلى التوفير الصافي للسلع الأساسية. وبالإضافة إلى ذلك، يبلغ تركز انبعاثات غازات الدفيئة أعلى مستوى له في قطاعات التصدير التي يعتمد فيها الشركاء التجاريون على النواتج الوسيطة من أقل البلدان نمواً. وسيؤثر بالتالي التحرك العالمي نحو الحد من انبعاثات الكربون تأثيراً سلبياً على قطاعات التصدير في أقل البلدان نمواً. ويحمل ذلك في طياته مقايضات

متأصلة بين الإجراءات بشأن تغيُّر المناخ والسياسة التجارية، بهدف تعزيز الصادرات.

- على الرغم من أن انبعاثات غازات الدفيئة في أقل البلدان نمواً تُمثل حالياً 4 في المائة من مجموع الانبعاثات العالمية، يعني التركيز على التخفيف بموجب ترتيب التمويل المناخي المنصوص عليه في اتفاق باريس أن أقل البلدان نمواً ستكافأ بصورة أقل على إجراءات التكيُّف التي تمثل أولوية بالنسبة لها، على الرغم من انبعاثاتها المنخفضة تعني توافر "ميزانيات كربون" لصالحها.

- لا تستوفي حالياً أقل البلدان نمواً المؤهلات التي تمكنها من الحصول على تعويضٍ عن الأضـرار المناخية بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ. وتُمثل أقل البلدان نمواً ما يقرب من 22 في المائة من جميع البلدان التي تصدر أكبر عددٍ من النداءات المتكررة (أكثر من 10 لكل منها) وهي ثالث أعلى تكلفة لأي عام على الإطلاق. ويعادل هذا الرقم تقريباً ضعف مجموع المعونة التي قدمتها الدول المتقدمة النمو إلى العالم النامي في ذلك العام (Carty and Walsh, 2022). ويتفاقم ذلك بسبب تكبد أقل البلدان نمواً، باعتبارها بلداناً معرضة للتأثر بتغيُّر المناخ، نسبة تزيد بنحو 10 في المائة من تكاليف الفائدة الإجمالية نتيجة لنقل تأثيرات تغيُّر المناخ إلى الملامح الائتمانية للجهات السيادية من خلال ضعف النشاط الاقتصادي، والأضرار التي تلحق بالبنية التحتية، وارتفاع التكاليف الاجتماعية المرتبطة بالصدمات المناخية (الحصول على الرعاية الصحية والغذاء) وتشريد السكان (الأونكتاد، 2021).

- أقل البلدان نمواً معرضة بشدة للتأثر بالصدمات التجارية، مما يحد من حيز سياساتها. ويمكن أن تواجه أقل البدان نمواً التي تعتمد اعتماداً كبيراً على صادرات السلع الأساسية ذات الانبعاثات الكربونية العالية قيوداً مالية شديدة إذا توقفت عن استخراج هذه السلع الأساسية بصورة فجائية بسبب تحول أصولها الرأسمالية الطبيعية إلى أصول عالقة قبل نهاية عمرها الاقتصادي. وعلاوة على ذلك، ليس هناك ما يضمن أن الاستثمار الأجنبي المباشر الذي كان يتركز في السابق في الصناعات ذات البصمة الكربونية العالية في مجالات بديلة في الاقتصاد المحلي، لأن رؤوس الأموال والموارد الأخرى لا تتدفق بسهولة إلى قطاعات جديدة.

- سيكون لبعض أقل البلدان نمواً دور في تلبية الاحتياجات العالمية من المعادن الحيوية اللازمة لخفض انبعاثات الكربون من وحدات الطاقة، وهو ما يمكن أن يتيح فرصاً للتجارة واكتساب قدرات جديدة، ولكنه يمكن أن يحول أيضاً دون إفلات أقل البلدان نمواً من الحلقة المفرغة للاعتماد على السلع الأساسية.

- يمكن أن يكون لأدوات السياسات التجارية التي تهدف إلى خفض الانبعاثات أثر مدمر على الأسعار النسبية لصادرات أقل البلدان نمواً، حتى في الحالات التي تُمنح فيها إعفاءات لهذه البلدان. ويمكن لهذه السياسات، من خلال ما تسببه من تفاوتات في التكاليف التي يتحملها المصدرون، أن تؤدي إلى تفاقم الاختلالات لأقل البلدان نمواً. ويوضح الفصل الثالث من هذا التقرير أن اللوائح البيئية التي تؤثر على الشروط التجارية قد ازدادت منذ عـام 2009، وخاصة في قطاعات الزراعة والتصنيع والطاقة. ومن المحتمل أن يؤدي العمل باللوائح البيئية التي تحد من انبعاثات الكربون في منطقة ما إلى رد فعل عنيف من البلدان والمناطق الأخرى التي تتوقع وقوع أضرار على تجارتها[4]. وتبعاً لمستوى الانكشاف التجاري لكل بلد من أقل البلدان نمواً، يمكن أن يؤدي ذلك إلى دوامة من العواقب السلبية على اقتصاداتها. وتؤدي هذه التدابير غير المنسقة إلى تقويض الأساس الذي تستند إليه أقل البلدان نمواً، ومبدأ المسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ. ويؤكد ذلك بصورة أكبر الدوامة التي تواجهها أقل البلدان نمواً بصورة متزايدة.

جيم- السياسات الوطنية للانتقال نحو اقتصاد خفيض الكربون

في مواجهة التحديات التي يتعيّن على أقل البلدان نمواً التغلب عليها لرسم مسار تحقيق انتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون، ينبغي أن ترتكز استجابات سياساتها إلى ركيزتين رئيسيتين:

(4) يبين التحليل الذي أجراه الأونكتاد في الفصل الثالث من هذا التقرير أن اعتماد بعض أقل البلدان نمواً على سوق الاتحاد الأوروبي كبير جداً لدرجة أن تعرض أقل البلدان نمواً لآليات تعديل حدود الكربون غير متناسب بالمقارنة مع البلدان النامية الأُخرى. وسيكون تأثير ذلك أكبر على أقل البلدان نمواً التي طورت أسواق صادراتها على أساس الطلب الوسيط على صادراتها.

'1 تحول جـذري في تركيبة صادراتها لـزيـادة قدرة اقتصاداتها على الصمود والتخلص من اعتمادها على السلع الأساسية. ولا سبيل إلى تحقيق ذلك إلا من خلال التصنيع المنخفض الكربون والتحول الهيكلي، وسيتطلب ذلك إعطاء الأولوية للاستثمارات التي تُركز على توسيع القدرات الإنتاجية القائمة واكتساب قدرات إنتاجية جديدة (الأونكتاد، 2020أ).

'2 التخفيف من الانكماش الحتمي لحيز السياسات المالية الناتج عن التحول بعيداً عن الإنتاج ذي البصمة الكربونية العالية من خلال تعبئة التمويل الكافي للتكيُّف مع المناخ، والسعي في الوقت نفسه إلى فتح مصادر جديدة للتمويل الإنمائي المحلي.

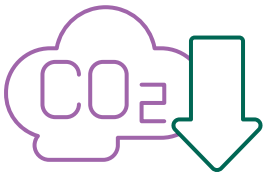
وتدعم الركيزة الأولى حقيقة أن خفض انبعاثات الكربون في أنماط الإنتاج والاستهلاك في أقل البلدان نمواً لن يعالج في حد ذاته الاختناقات الهيكلية القائمة التي تعاني منها هذه الاقتصادات. ولم تكتسب أقل البلدان نمواً القدرة على الصمود المطلوبة لاقتصاداتها وسكانها لتحسين إدارة المخاطر المناخية والتكيُّف معها والاستجابة لها إلا من خلال الحد من الفقر عن طريق التحول الهيكلي، بما في ذلك البنية التحتية المادية والاجتماعية المحسّنة التي تدعم التجارة. ويُمثل الفقر وتغيُّر المناخ بالنسبة لأقل البلدان نمواً مساراً ثنائي الاتجاه، تؤثر فيه المشاكل البيئية تأثيراً سلبياً على الفقر، بينما يُساهم الفقر أيضاً في النتائج البيئية السلبية (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيُّر المناخ، 2019).

ولذلك يتطلب تغيُّر المناخ السعي إلى تحقيق تحول هيكلي أخضر في أقل البلدان نمواً، ويعتمد ذلك على مجموعة من السياسات البيئية وسياسات الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون تُعطي الأولوية للتنمية المستدامة. ويتسق ذلك مع المادة 4-7 من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ التي تنص على أن التنمية الاجتماعية والحد من الفقر هما "الأولويتان الأولى والغالبة للبلدان النامية الأطراف". وتعتمد بالتالي سياسات انتقال أقل البلدان إلى اقتصاد خفيض الكربون بالضرورة نهجاً قوامه "التنمية أولاً".

وتكشف الركيزة الثانية عن المعضلة التي تواجهها أقل البلدان نمواً في التخلص من الاعتماد على السلع التصديرية التي ينبعث منها الكربون في ظل عدم وجود تمويل إنمائي خارجي مستقر طويل الأجل لا يُساهم في أعباء ديون لا يمكن تحملها.

وسيتعيّن على واضعي السياسات في أقل البلدان نمواً السعي إلى تحقيق أقصى قدر من التنسيق والاتساق بين سياسات التحول الهيكلي - وخاصة السياسات الصناعية والمالية وسياسات التجارة والعلوم والتكنولوجيا والابتكار - وسياسات الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. ولا يمكن التقليل من أهمية احتمالات عدم التوافق بين المساهمات المحددة وطنياً بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ وخطة التنمية الوطنية الطويلة الأجل[5]. ويعكف بعض أقل البلدان نمواً على وضع خططها الطويلة الأجل لخفض انبعاثات الكربون، ويمثل ذلك تطوراً إيجابياً جديراً بالإشادة[6]. ومن الضرورة الحتمية تنسيق التخطيط من أجل تعزيز فرص الاستفادة من أوجه التآزر بين السياسات وتحقيق المواءمة بين مختلف مسارات خيارات التمويل الإنمائي المتاحة لأقل البلدان نمواً.

بعض أقل البلدان نمواً سيكون لها دور في تلبية الاحتياجات العالمية الحاسمة للمعادن اللازمة لخفض انبعاثات الكربون



يمكن أن يفتح ذلك فرصاً للتجارة واكتساب القدرات ...

... ولكنه يمكن أيضاً أن يبقي أقل البلدان نمواً عالقة في شرك الاعتماد على السلع الأساسية

(5) وفقاً لمؤسسة مو إبراهيم (2022) يبدو عدم التماثل واضحاً بالفعل بين المساهمات المحددة وطنياً وخطط التنمية الوطنية في بعض البلدان.

(6) قدمت بنن وكمبوديا ونيبال خططها إلى أمانة اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ وفقاً للفقرة 19 من المادة 4 من اتفاق باريس. وأشارت التقارير إلى أن بلداناً أُخرى من أقل البلدان نمواً (مثل غامبيا وبوتان) وضعت استراتيجيات طويلة الأجل منخفضة الكربون ولكنها لم تقدمها. وبالإضافة إلى ذلك، وضعت بوركينا فاسو (2015) والسودان (2016) وإثيوبيا (2019) وتيمور ليشتي (2021) وكيريباس (2020) وتوغو (2018) اللمسات الأخيرة على خططها الوطنية للتكيف.

لا سبيل أمام أقل البلدان نمواً لاكتساب قدرة على الصمود في وجه المخاطر المناخية إلا من خلال الحد من الفقر عن طريق التحول الهيكلي

ويقترح هذا القسم اتخاذ أقل البلدان نمواً إجراءات لحشد السياسة العامة، بما في ذلك السياسة الصناعية، من أجل ضمان انتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون ينصب على تحقيق تحول هيكلي أخضر متوافق مع أهداف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيُّر المناخ ومع الأهداف الوطنية لتسريع التقدم نحو التحول الهيكلي.

1- التخفيف والتكيُّف وقدرة الاقتصادات على الصمود

'1' السياسة الصناعية الاستراتيجية: إعطاء الأولوية لنشر التكنولوجيا والأخذ بها من أجل التحول الاقتصادي والتخفيف من آثار تغيّرٌ والتكيُّف معها

يعتمد تحقيق تحول هيكلي أخضر اعتماداً كبيراً على تطوير ابتكارات جديدة في مجال التكنولوجيا ونماذج الأعمال (مثل التحول الرقمي). ويُقلص ضعف القدرات الإنتاجية والتكنولوجية لأقل البلدان نمواً بشدة لكل ما قد يكون لديها من مزايا تنافسية متصورة في الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. ولا بد أن يكون للسياسة العامة دور حاسم في هذه العملية، لأن هذه الأُطـر والسياسات تُشكل بالضرورة جزءاً من السياسة الصناعية التي هي في حد ذاتها العمود الفقاري للتحول الهيكلي (الأونكتاد، 2018أ، 2020أ). وتؤكد دراسات كثيرة أن السياسات العامة قوة محرِّكة حاسمة للأخذ بالتكنولوجيات والابتكارات المنخفضة الكربون (Dechezleprêtre et al., 2016؛ Dechezleprêtre and Sato, 2017).

وبناءً على ذلك، ينبغي أن تهدف السياسة العامة، وخاصة السياسة المالية والصناعية، إلى تعزيز بيئات الابتكار، بما في ذلك البنية التحتية المحسّنة، وهو ما لا يمكن فصله عن العمليات الهيكلية الأوسع للانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. وستحتاج أقل البلدان نمواً إلى زيادة كبيرة في مستوى استثماراتها في المجالات الحاسمة الأهمية، مثل البنية التحتية وسياسات ريادة الأعمال المحلية المطلوبة لدعم الشركات التي تُعزز الابتكار في الاقتصاد (الأونكتاد، 2018أ، 2020أ). ويمكن لزيادة التركيز على التكنولوجيات الانتقالية التي توفِّر فرصاً تستهدف التعلم وخفض التكاليف أن يساعد أقل البلدان نمواً على القيام بعمليات الاقتناء والإتقان والابتكار المطلوبة لتحقيق قفزة نحو تكنولوجيات خفض انبعاثات الكربون، بوسائل تشمل الاستفادة من فرص التعاون الإقليمي والتعاون فيما بين بلدان الجنوب (الأونكتاد، 2020أ). وسيتعيّن على حكومات أقل البلدان نمواً تكييف سياسات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات القائمة (الأونكتاد، 2020ب) - أو استحداث تلك السياسات إذا لم تكن موجودة - من أجل مواجهة واقع القرن الحادي والعشرين. وستحتاج أيضاً إلى زيادة الإنفاق للبحث والتطوير، بما في ذلك استكشاف مختلف سُبل تحفيز القطاع الخاص للمشاركة في البحث والتطوير، ومتابعة الابتكار، والاستثمار في الارتقاء بمهارات العاملين فيه (الأونكتاد، 2020أ).

'2' السياسة المالية

تُشكل الضرائب والإعفاءات الضريبية وغيرها من الحوافز الضريبية أدوات رئيسية في مجال السياسات لاجتذاب المستثمرين وتشجيع الجهات الفاعلة الإنتاجية على إدخال تغييرات سلوكية متوافقة مع أهداف السياسات البيئية والاجتماعية والصناعية. ومن المسائل الناشئة في مجال تشجيع الاستثمار الأجنبي المباشر القيود التي يفرضها نظام الحد الأدنى العالمي للضرائب الذي تفرضه منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي على استخدام الإعفاء الضريبي للاستثمار الأجنبي المباشر وسائر مجالات الضرائب[7] ومن ذلك على سبيل المثال أن المُهل والإعفاءات الضريبية ستفقد جميع جاذبيتها أو معظمها بالنسبة للمستثمرين، وستتأثر مجموعة من الحوافز الأخـرى بدرجات مختلفة تبعاً لتصميمها (الأونكتاد، 2022أ). وتعتمد أقل البلدان نمواً تقليداً على الاستثمار الأجنبي المباشر للحصول على التكنولوجيا وتعزيز الإنتاجية والتنويع الاقتصادي والابتكار، ويدير كثير منها مناطق اقتصادية خاصة لهذه الأغراض. وسيتعيّن على واضعي السياسات في أقل البلدان نمواً مراعاة هذه التطورات عند سعيهم إلى مواءمة نُظم المستثمرين مع سياساتهم الصناعية، مثل أهداف تعزيز المحتوى المحلي، وتشجيع روابط أقوى بين القطاعات، وتيسير ظهور روابط محلية مشتركة بين القطاعات وسلاسل القيمة، وغيرها.

'3' الاستخدام الاستراتيجي للتكامل الإقليمي والتعاون الدولي

يؤدي بُعد أقل البلدان نمواً عن الأسواق الرئيسية إلى زيادة تكاليفها التجارية ويُضعف الطلب على صادراتها. والأهم

(7) على سبيل المثال، فرضت كينيا ضريبة على الخدمات الرقمية في عام 2019 وتجمع حالياً ضرائب من 89 شركة. وبموجب القواعد الجديدة، سيسمح لكينيا بجمع ضريبة الخدمات الرقمية من 11 شركة فقط (Akello, 2021).

من ذلك أن الأدلة تبين أن صادرات أقل البلدان نمواً تتركز حالياً في أسواق بعيدة يتركز فيها الطلب أساساً على صادراتها المنخفضة القيمة من المصنوعات الكثيفة الاستخدام لليد العاملة والكثيفة الاستخدام للموارد. وهذا النمط من التجارة يحد من فرص الانتقال إلى هياكل إنتاج أعلى قيمة وأكثر تنوعاً.

ويمكن بالتالي أن تتاح لأقل البلدان نمواً آفاق تجارية إيجابية إذا ركزت على زيادة التجارة بين بلدان المنطقة والتجارة في السلع الوسيطة الأعلى قيمة (انظر الفصل الثالث)، إذ يمكن تعويض القيود المفروضة على القدرة التصديرية لأقل البلدان نمواً الأصغر حجماً بقربها من الأسواق الإقليمية الرئيسية. ويزيد قرب المسافة قيمة تحسين لوجستيات التجارة ونُظم المرور العابر وممرات النقل، وييسر ذلك التجارة ويُحسن القدرة التنافسية للصادرات. وهو يُيسر أيضاً الحصول بتكلفة أقل على واردات التكنولوجيا (بما فيها التكنولوجيات الخضراء)، والسلع الرأسمالية، ورأس المال العامل، وكلها ضرورية للتحول الهيكلي الأخضر. من ذلك على سبيل المثال أن الأخذ بنهج تحويلي في الزراعة - وهي قطاع رئيسي لمعظم أقل البلدان نمواً ويتعرض لآثار كبيرة جراء تغيُّر المناخ - يمكن أن يعالج في آن واحد الحاجة إلى حماية سُبل العيش، والحد من عدم المساواة، وتحقيق تنويع في المحاصيل، وزيادة الإنتاجية من خلال زيادة التكامل في الأسواق الزراعية الإقليمية. ومن خلال إنشاء أسواق للمحاصيل المحلية، مثل الدُخن والذرة الرفيعة، وهي في العادة محاصيل أكثر مقاومة للجفاف ومغذية من الحبوب الأخرى التي تستأثر بالأولوية في الزراعة الصناعية الأحادية المحصول، يمكن للتكامل الإقليمي أن يزيد القدرة على الصمود في وجه الصدمات غير المألوفة.

ويتضح من الأمثلة الواردة أعلاه الطريقة التي يمكن بها للتجارة والتكامل على المستوى الإقليمي دعم التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً. ويمكن أيضاً بصفة أعم أن يوفِّر التعاون فيما بين بلدان الجنوب بما يتجاوز النطاق الإقليمي دفعة للانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون في أقل البلدان نمواً، وخاصة عن طريق التمويل والتعاون التقني وبناء القدرات (الأونكتاد، 2022ب).

ومن المهم التذكير بأن "التعاون فيما بين بلدان الجنوب ليس بديلاً عن التعاون بين بلدان الشمال والجنوب، بل هو مُكمِّل له"، كما ورد في وثيقة بوينس آيرس الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة الرفيع المستوى الثاني المعني بالتعاون فيما بين بلدان الجنوب (الأمم المتحدة، 2019أ: المادة 10) وهو ما يؤكده الأونكتاد باستمرار (2018ب). وبالتوازي مع جهود أقل البلدان نمواً لتعزيز التكامل الإقليمي وسائر أشكال التعاون

ينبغي أن تركز الحوافز المالية على

- توسيع ريادة الأعمال المحلية
- تعزيز البحث والتطوير
- الاستثمار في الارتقاء بمهارات الأفراد
- اكتساب التكنولوجيا وإتقانها
- تشجيع الابتكار في القطاع الخاص

فيما بين بلدان الجنوب، تُنصح أقل البلدان نمواً بإعادة تشكيل ملامح علاقاتها الاقتصادية مع بلدان الشمال والجنوب من أجل تحسين نوعية الروابط التجارية والاستثمارية والتكنولوجية مع البلدان المتقدمة النمو. والهدف من ذلك هو تعزيز الدعم الذي توفره هذه الروابط لتسريع التحول الهيكلي الأخضر لأقل البلدان نمواً. ويمكن تحقيق ذلك من خلال جملة أمور تشمل '1' زيادة القيمة المضافة لصادرات أقل البلدان نمواً القائمة على الموارد الطبيعية، وتنويع صادراتها بحيث لا تقتصر على السلع والمصنوعات ذات القيمة المضافة المنخفضة؛ و'2' ضمان وفاء البلدان المانحة بتعهداتها الطويلة الأمد - بل وربما تجاوزها - من حيث حجم ونوعية مساعدتها الإنمائية الرسمية المقدمة إلى أقل البلدان نمواً، وكذلك زيادة المساعدة الإنمائية الرسمية من أجل توفير تمويل هادف لتحقيق انتقال أقل البلدان نمواً إلى اقتصاد خفيض الكربون؛ و'3' تعزيز التعاون بين بلدان الشمال والجنوب من أجل الاستغلال الكامل لفرص التعلم التكنولوجي ونقل التكنولوجيا من بلدان الشمال؛ و'4' تعزيز مساهمة البلدان المتقدمة النمو في التنمية المؤسسية لأقل البلدان نمواً. وتُناقش هذه المسائل بمزيد من التفصيل في القسمين جيم - 3 ودال من هذا الفصل.

العديد من أقل البلدان نمواً التي لديها موارد طبيعية كبيرة كثيفة الكربون معرضة لخطر الأصول العالقة

'4' تخضير المشتريات العامة

بالنظر إلى الأثر الكبير للمشتريات العامة على التنمية الاقتصادية لأي بلد، يُمثل الاستخدام الاستراتيجي لهذه المشتريات غاية محددة من غايات أهداف التنمية المستدامة (غاية التنمية المستدامة 12-7). وتُمثل السلطات العامة المستهلك الرئيسي، ويمكنها استخدام المشتريات العامة لتحفيز الإنتاج المحلي وتوريد مجموعة متنوعة من السلع والخدمات المنخفضة الكربون. ويُمثل الإنفاق الحكومي على الأشغال والسلع والخدمات ما يصل إلى 30 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية، ومن المرجح أن يصل إلى مستويات أعلى في أقل البلدان نمواً (الأمم المتحدة، 2019ب). ومن خلال الشراء الأخضر - أي المشتريات العامة الخضراء أو المشتريات العامة المستدامة - يمكن لحكومات أقل البلدان نمواً أن تقود وتُحفز الاستهلاك والإنتاج المستدامين من جانب الجهات الفاعلة الاقتصادية الأخرى والمستهلكين في الاقتصاد الوطني[8].

ويمكن بالتالي للمشتريات العامة الخضراء أن تساعد حكومات أقل البلدان نمواً على تحقيق أهداف سياساتها بشأن التحول الهيكلي الأخضر. وتكشف التجربة الدولية في إجراء هذا النوع من المشتريات عن إمكانية استخدامها بفعالية لمساعدة الحكومات على تحقيق أهدافها المتعلقة بالحد من التلوث، وتحسين كفاءة استخدام الموارد، وتعزيز زيادة استدامة الإنتاج والاستهلاك، ووقف فقدان التنوع البيولوجي، وزيادة القدرة على الصمود، وخفض انبعاثات غازات الدفيئة (البنك الدولي، 2021). غير أن المشتريات العامة الخضراء لن تكون فعالة كأداة للسياسة الصناعية ما لم تُحفِّز إحداث تحول في الإنتاج المحلي وليس في الصادرات.

ويُقدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة منذ عام 2009 دعماً في مجال بناء القدرات ووضع سياسات مشتريات عامة مستدامة في البلدان النامية. والسنغال، من بين أقل البلدان نمواً، هي المستفيد الوحيد حتى الآن من البرنامج. وساعد مشروع برنامج الأمم المتحدة للبيئة الذي اكتمل في عام 2021، السنغال على استعراض الأُطر القانونية للمشتريات العامة وتكييفها. والأهم من ذلك أن إطار المشتريات العامة المستدامة للسنغال يستجيب لتحدياتها الإنمائية، ويشمل مزيجاً من اللوائح التنظيمية والحوافز ويعالج في الوقت نفسه العدد الكبير من مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة الحجم في البلد، واعتبارات القدرة المؤسسية، والديناميات الجنسانية وغير ذلك من المسائل (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2021). ومن المتوقع أن تستفيد أقل البلدان نمواً الأخرى من تجربة السنغال.

'5' صياغة سياسات مصمَّمة خصيصاً بشأن الأصول الوطنية العالقة

تواجه صناعة التعدين على مستوى العالم ضغوطاً لإصلاح طريقة عملها أو حتى وقف عملياتها تماماً، ولذلك توجد لدى العديد من أقل البلدان نمواً موارد طبيعية كبيرة كثيفة الكربون معرضة لخطر التحول إلى أصول عالقة من خلال سحب الاستثمارات، ويزداد تعرضها لضغوط للتخلي عن هذه الأصول قبل نهاية عمرها الاقتصادي. ولذلك يعد التعدين والوقود في أقل البلدان نمواً العالية الانبعاثات الكربونية والمعتمدة على تصدير السلع الأساسية القطاعين من القطاعات التي من المرجح أن تتأثر تأثراً عميقاً بالانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون (انظر الفصل الثاني من هذا التقرير). وتشير البحوث المتعلقة بمساهمة مجموعات من التكنولوجيات المنخفضة الكربون في التخفيف من تعليق الأصول إلى أن دورها لن يكون ضئيلاً، ولكن التكاليف ستكون كبيرة، ولذلك سيلزم تقديم دعم عام إلى القطاعات الاقتصادية من أجل توليد الزخم المطلوب. ومنذ عام 2018 يزداد الزخم وراء تكنولوجيات خفض انبعاثات الكربون، وبات يشمل الآن مشاريع في بعض البلدان النامية (وكالة الطاقة الدولية، 2014، 2022). ويفتح ذلك أمام أقل البلدان نمواً فرصة إضافية لتعزيز التعاون فيما بين بلدان الجنوب.

غير أن أي قرار بتعليق قيمة الأصول في أقل البلدان نمواً سيحتاج إلى الاسترشاد باستراتيجية مدروسة وأُطر قانونية

(8) تسعى السلطات العامة التي تمارس الشراء العام الأخضر إلى شراء السلع والخدمات والأشغال ذات الأثر البيئي المنخفض طوال دورة حياة هذه المشتريات. وتهدف السلطات العامة التي تمارس الشراء العام المستدام إلى تحقيق التوازن المناسب بين الركائز الثلاث للتنمية الاقتصادية (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية) عند شراء السلع أو الخدمات أو الأشغال في جميع مراحل المشروع. وينطوي تحقيق الشراء العام المستدام بصفة عامة على تعقيدات أكثر من الشراء العام الأخضر لأن استيعابه في الأُطر القانونية والعملية القائمة للشراء العام أكثر سهولة في كثير من الأحيان. وينفذ بالفعل كثير من السلطات العامة في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي الشراء العام الأخضر كجزء من نهج أوسع لتحقيق الاستدامة في مشترياتها. انظر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، "الشراء العام الأخضر"، متاح في https://www.oecd.org/gov/public-procurement/green/ [تم الاطلاع عليه في 14 تشرين الأول/أكتوبر 2022].

استراتيجيات تعبئة الموارد الفعالة هي العامل الحاسم لتحقيق الطموحات المتعلقة بالتحول الهيكلي الأخضر

وتنظيمية مناسبة تعطي الأولوية لعملية انتقال مرتبة ومتسلسلة بطريقة مناسبة من أجل حماية الإيرادات المالية والتقليل إلى أدنى حد من الآثار على سائر قطاعات الاقتصاد المحلي. ويشمل ذلك تخفيف الآثار الاجتماعية والاقتصادية السلبية الناتجة عن الخسائر الكبيرة المحتملة في الوظائف والمهارات العالقة، والقدرات الإنتاجية ذات الصلة. وسيلزم وضع استراتيجيات منسقة في الخطط الشاملة للتحول الهيكلي وتنمية القدرات الإنتاجية. ويلزم من الحكومات ضمان الشفافية واستكشاف السياسات أو اللوائح التنظيمية للتقليل إلى أدنى حد من تدبير القيمة وتوجيه الجهات الفاعلة في القطاع الخاص نحو تحقيق أقصى قدر من إعادة الاستثمار في الحلول المنخفضة الكربون. وتشير بعض التقديرات إلى أن الطلب السنوي من تكنولوجيات الطاقة النظيفة سيصل إلى أكثر من 400 مليار دولار بحلول عام 2050 (PwC, 2022).

2- توسيع الحيز المالي والدور الوطني

'1' تكثيف جهود تعبئة الموارد المحلية

ويتجه الحيز المالي في كثير من أقل البلدان نمواً إلى الانكماش، لأسباب تشمل ارتفاع خدمة الديون[9]، والنضال الممتد لجذب التمويل الخاص الخارجي الكافي (الأونكتاد، 2022أ)، والاعتماد الكبير على المساعدة الإنمائية الرسمية التي تمثل أكثر من ثلثي التمويل الخارجي والتي باتت تتخذ بصورة متزايدة شكل قروض (الأونكتاد، 2019 أ). ولتجنب خفض الإنفاق، يتعين التصدي لهذا التضييق العام لبيئة التمويل الإنمائي الخارجي من خلال تكثيف الجهود في أقل البلدان نمواً لتعبئة الموارد المحلية. وفي كل بلد من أقل البلدان نمواً، من المرجح بالتالي أن يكون وضع استراتيجية فعالة لتعبئة الموارد هو العامل الحاسم لتحقيق طموحات البلد بشأن التحول الهيكلي الأخضر. وتشمل المجالات المألوفة المستهدفة في العادة لتعبئة الموارد المحلية تحسين كفاءة القطاع العام، وزيادة الإيرادات الضريبية[10]، وتشجيع توسيع القطاع الخاص، وإصلاح القطاع المالي، ومنع التدفقات المالية غير المشروعة إلى الخارج. وعلى الرغم من أن أقل البلدان نمواً تواجه قيوداً في تحقيق التقدم الأمثل في جميع هذه المجالات، لا يزال هناك مجال لتوليد مزيد من الموارد المحلية. ومن ذلك على سبيل المثال إن تقديرات الاتحاد الأوروبي تشير إلى أن فرض ضرائب على المعونة العامة يمكن "يولد" 3,8 مليار يورو للمالية العامة للبلدان النامية خلال الفترة 2021-2028[11]. وبالمثل، قامت سلطات الضرائب في زامبيا بتحصيل 13 مليون دولار من الضرائب الإضافية بعد انتصار الحكومة في 2020 في المحكمة العليا في قضية متعلقة بسعر التحويل باستخدام المشورة والتدريب من خلال المساعدة التقنية (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2020).

'2' تعديل أدوار المصارف الإنمائية والمصارف المركزية

سيتعين على أقل البلدان نمواً مضاعفة جهودها لتعزيز قطاعاتها المالية المحلية لتمكينها من القيام بدور معزز في تمويل وتحفيز الانتقال نحو خفض الانبعاثات الكربونية في اقتصاداتها المحلية. وتتعزز فعالية المصارف الإنمائية عندما تشكل جزءاً من ترابط موات للتنمية مع وجود البنك المركزي على قمة النظام، وعندما تكون مدعومة بمزيج متنوع من المؤسسات المالية التي تؤدي أدواراً مختلفة وتفاضلية، ومتكاملة على نحو إيجابي مع سياسة حكومية أوسع وأهداف إنمائية وطنية (الأونكتاد، 2019ب). ومن الاعتبارات الأُخرى أنه من دون مقاييس للأداء ونظم للإبلاغ تقدر بشكل مناسب المساهمات الاجتماعية والاقتصادية لمؤسسات التمويل الإنمائي بدلا من قدرتها المالية على الاستمرار، فإن احتمالات مساهمة تمويل التكييف مع

(9) تضاعف عبء خدمة الديون في أقل البلدان نمواً خلال الفترة من عام 2011 إلى عام 2019 ثلاث مرات من حوالي 5 إلى 13 في المائة من صادراتها.

(10) تواجه أقل البلدان نمواً صعوبات أكبر في تعبئة الضرائب بسبب الافتقار الكبير إلى الطابع الرسمي، ومن ثم فإن تعزيز جهود معالجة التسرب الضريبي ستكون على الأرجح هدفاً أكثر قابلية للتحقيق على المدى القصير. ومن أهداف تعبئة الموارد المحلية الممكنة السريعة العائد إلغاء الإعفاءات الضريبية للمعونة الرسمية. وبالإضافة إلى ذلك، وبعد العمل بالحد الأدنى العالمي للضريبة على الاستثمار الأجنبي المباشر، ستتضاءل تدريجياً فعالية الحوافز الضريبية التقليدية (مثل الإعفاءات الضريبية) بحيث تتاح لأقل البلدان نمواً فرصة لتعبئة مزيد من الموارد المحلية عن طريق تخفيض الإعفاءات الضريبية الممنوحة للمستثمرين. وأدركت بعض أقل البلدان نمواً (مثل جمهورية تنزانيا المتحدة وليبريا وملاوي) ضرورة تبسيط حوافز الاستثمار وتوفير ضمانات كافية ضد الإسراف (الأونكتاد، 2022).

(11) يتعين على البلدان التي تفرض الحد الأدنى العالمي للضريبة التخلي عن ضرائب الخدمات الرقمية (Dumoulin, 2021).

تغيُّر المناخ في توليد فرص لكسب الدخل لن تكون بنفس قوة احتمالات تمويل التخفيف من آثار تغيُّر المناخ. ومن المرجح بالتالي أن يكون لتعديلات السياسات النقدية والأدوات المالية دور في التخفيف (الأونكتاد، 2021). وينبغي النظر بجدية في هذه الآثار الجانبية قبل أن تقدم المصارف المركزية على اتخاذ مبادرات بشأن المناخ.

وتؤدي المصارف المركزية دوراً داعماً في مكافحة تغير المناخ من خلال العمل المنسق مع الحكومات والسلطات العامة الأُخرى ذات الصلة. وينبغي أن تستخدم أقل البلدان نمواً المصارف المركزية لإنشاء الائتمان وتخصيصه وتنظيمه لاستخداماتها التي تشتد الحاجة إليها من أجل دعم التحول الهيكلي الأخضر. ويتطلب استخدام أدوات الصيرفة المركزية في التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معها بنفس الطريقة المتبعة في البلدان الصناعية أدوات ونُهجاً بالغة التعقيد، من المرجح أن تكون بعيدة عن متناول قدرات أقل البلدان نمواً و/أو غير الملائمة لهياكلها الاقتصادية. غير أن المصارف المركزية في أقل البلدان نمواً، مثل مصرف بنغلاديش الذي يعتمد على خبرته كرائد في مجال التمويل المناخي في سياق بلد من أقل البلدان نمواً، يمكنها استخدام مجموعة واسعة من أدوات التخفيف من تغيُّر المناخ والتكيف مع آثاره. وفيما يتعلق بأقل البلدان نمواً ذات الخبرة المحدودة، يمكن أن يكون للتفاعلات بين بلدان الجنوب دور مؤثر بصفة خاصة في هذا المجال. وينبغي تشجيع مؤسسات التمويل الإنمائي على العمل معاً بشكل جماعي لتبادل الخبرات والتكنولوجيا والتعلم.

ويمكن للمصارف المركزية تنفيذ عدد من السياسات، حتى من دون توسيع نطاق ولاياتها، بما في ذلك الأخذ بنُهج تحليلية جديدة حيال نمذجة الاقتصاد الكلي التي تشمل بصورة أدق التعرض لمخاطر تغيُّر المناخ؛ وتعزيز الإفصاح الكامل عن المخاطر؛ واستخدام رأس المال كأداة لتحفيز الائتمانات المقدمة للقطاعات الخضراء، ليس لأنها "محفوفة بالمخاطر" بصورة أو بأُخرى، ولكن لأن هذا هو الاتجاه الذي قررت الحكومات أن يمضي فيه التحول الهيكلي (الأونكتاد، 2019ب)[12] ومن المثالي بالتالي أن يكون للمصارف المركزية دور داعم وأن تعمل بالتنسيق مع الحكومات والسلطات العامة الأُخرى ذات الصلة.

(12) يعرض الأونكتاد (2019ب) في الجدول 3-6 مجموعة مختارة من أدوات السياسات واللوائح التنظيمية التي يمكن للمصارف المركزية تطبيقها لدعم التحول الهيكلي الأخضر. ويناقش التقرير بمزيد من التفصيل الإيجابيات والسلبيات والآثار العملية للسياسات الخضراء للمصارف المركزية التي اختبرت في مختلف الولايات القضائية.

الاستثمارات المؤسسية ستكون عامل حاسم الأهمية في الدفع قُدماً بخفض انبعاثات الكربون وتحقيق التحول الهيكلي الأخضر

'3' المصارف الإنمائية العامة

كما ذكر الأونكتاد (2019ب)، يميل رأس المال الصبور والتحفيزي إلى أن يكون عاماً، ولكن ذلك يتطلب منح المصارف العامة ولاية واضحة تقيم العائد الاجتماعي أكثر من العائد المالي البحت. ويلزم إنشاء مصارف عامة ومصارف إنمائية خضراء جيدة التمويل على المستويين الوطني والإقليمي وتزويدها بخبراء متخصصين في المسائل المتعلقة بتغير المناخ. ولكي تشكل هذه المصارف العامة قوة إيجابية في تحقيق "قفزة" في مجال التكنولوجيا وتحقيق أهداف التحول الهيكلي الأخضر، يلزم تحقيق توسع كبير في قدراتها الإقراضية وحجم القروض التي تقدمها (الأونكتاد، 2019ب).

3- إعطاء الأولوية لتنمية القدرات المؤسسية

من المهم لواضعي السياسات في أقل البلدان نمواً إجراء تقييم دقيق لمجالات الاستثمار المؤسسي العاجل التي ستشكل عوامل حاسمة الأهمية في تعزيز أهدافهم المتمثلة في خفض انبعاثات الكربون وتحقيق التحول الهيكلي الأخضر. ولتقتصر احتياجات القدرات المؤسسية على القطاع العام، نظراً لأن معالجة المسائل المتعلقة بالقدرات في مجال التكنولوجيا والابتكار ستتطلب شراكات بين القطاعين العام والخاص.

ومن الواضح أن الإصلاح المؤسسي وبناء القدرات مجالان لا توجد فيهما وصفات معيارية للإصلاح، على الرغم من المشاكل والإخفاقات الشديدة الوضوح. وبالنظر إلى أن المقدرة تعني ضمناً القدرة على القيام بشيء ما، ستحتاج حكومات أقل البلدان نمواً أولاً إلى الالتزام بتنفيذ سياساتها بشأن الانتقال، ثم دعم هذا الالتزام عن طريق صياغة خطط وتنفيذها ورصدها لتعزيز القدرات في المجالات الواسعة المبينة. وفي هذا السياق، لا بديل عن التعلم بالممارسة.

وتعرض المناقشة التالية بعض الأمثلة على الاستثمارات التكميلية في القدرات المؤسسية المرتبطة بإجراءات السياسات الموصى بها على النحو المذكور آنفاً في هذا القسم فيما يتعلق بالسياسات الصناعية والمالية.

وبالنظر إلى أن الوصول بانبعاثات الكربون إلى مستوى الصفر ينظر إليه بالفعل على أنه مسألة بالغة الصعوبة على المستوى العالمي، فإن القدرة المؤسسية تدخل في صميم الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون في أقل البلدان نمواً. ولا تكفي السياسات الجيدة التصميم وحدها لتحقيق تحول هيكلي أخضر غير قادر على الاستمرار. وسيتطلب الأمر أيضاً وجود نظم حكومية ونظم بيانات فعالة نسبياً لتفعيل جميع المجالات ذات الأولوية التي سُلِطت عليه الأضواء في هذا الفصل. وبالإضافة إلى معالجة الفجوات المؤسسية القائمة منذ أمد بعيد، يتعين على أقل البلدان نمواً معالجة مسألة اكتساب قدرات مؤسسية جديدة مرتبطة بتقييم البيئة ورصدها ومراقبتها. وينبغي بالتالي أن تسترشد الخطط الطويلة الأجل للتحول الهيكلي الأخضر بمسار شامل ونموذجي لخفض انبعاثات الكربون. غير أن الكثير من الخصائص النمطية لأقل البلدان نمواً لا يمكن إبرازها بسهولة باستخدام نماذج خفض انبعاثات الكربون التقليدية أو من خلال نموذج (Parrado, 2022)[13]. ومن ذلك على سبيل المثال أن بعض أقل البلدان نمواً تمتلك مزيجاً من الطاقة يشمل حصصاً عالية من الوقود الحيوي التقليدي، بينما توجد لديها أيضاً مستويات عالية من العشوائية والتركيز غير المتناسب للقوة العاملة في الزراعة المنخفضة الإنتاجية. وتحتاج أقل البلدان نمواً إلى نماذج تجسد الأهداف الإنمائية الأوسع نطاقاً وتستكشف الآثار التوزيعية. وسيكون من الضروري ترسيخ القدرات المؤسسية في النمذجة ووضع سيناريوهات لتمكين حكومات أقل البلدان نمواً من فهم كيفية تفاعل خفض انبعاثات الكربون مع الأولويات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية الأُخرى، بدلاً من الاعتماد حصراً على المساعدة التقنية التقليدية المخصصة والقصيرة الأجل.

وبالمثل، فإن مجال توسيع القاعدة الضريبية في أقل البلدان نمواً تقيده في العادة القدرة الإدارية المنخفضة وضعف التكنولوجيا وفجوات الإنفاذ، ونظم التسجيل الضريبي المتخلفة، ومشاكل الامتثال المختلفة، بما في ذلك الأُسر المعيشية المقيدة بالسيولة ومشاكل الاقتصاد السياسي المرتبطة بفرض أنواع معينة من الضرائب (Ali et al., 2017؛ Brockmeyer et al., 2022؛ Ha and Rogers, 2017). وعلاوة على ذلك، عندما يتعلق الأمر بالبيئة العالمية الجديدة للضرائب والاستثمار الأجنبي المباشر، لا تمتلك هذه البلدان من الخبرة ما يمكن البناء عليه. وستكون التعديلات التي تتطلبها البيئة العالمية الجديدة للضرائب والاستثمار الأجنبي المباشر معقدة إلى حد كبير، وسيتطلب ذلك من سلطات الضرائب

(13) يتيح تحليل نمذجة مسارات خفض انبعاثات الكربون في إثيوبيا أمثلة على كيفية إدراج بعض الجوانب الخاصة بأقل البلدان نمواً في تقييم خفض انبعاثات الكربون لأقل البلدان نمواً بعد جمع البيانات وتعديلها بطريقة سليمة (Parrado, 2022).

تنفيذ المساهمات المحددة وطنياً مرهون بالتمويل الخارجي في 93,5 من أقل البلدان نمواً

وتشجيع الاستثمار في أقل البلدان نمواً إصلاح سياسات الاستثمار ونظم الحوافز وعروض القيمة التي تقدمها وكالات تشجيع الاستثمار والمناطق الاقتصادية الخاصة (الأونكتاد، 2022أ).

وعلى المنوال نفسه، تتطلب المشتريات العامة الخضراء، ولا سيما المشتريات العامة المستدامة، اتخاذ قرارات تقنية واستراتيجية أكثر مما تتطلبه المشتريات التي يقتصر تركيزها على تحديد العرض الأقل سعراً. ومن ذلك على سبيل المثال أن النظام الإيكولوجي المؤسسي للمشتريات العامة الخضراء يشمل مخططات التوسيم الإيكولوجي لتبسيط استخدام المعايير البيئية. وفي حين أن مكونات من قبيل الأُطر والأدوات المستخدمة في تقدير تكاليف دورة الحياة قد تكون متاحة مجاناً، لا بد من قدرة مؤسسية لفهمها وتكيفيها واستخدامها.

دال- إعادة تشغيل آليات الدعم الدولي والتمويل المناخي: نهج قائم على الشراكة

بالإضافة إلى الإجراءات المحلية التي تتخذها فُرادى وضع البلدان بشأن التخفيف من آثار تغيُّر المناخ والتكيف معها، يلزم تكوين شراكات عالمية وإقامة علاقات تعاون لتعزيز تحقيق هدف اتفاق باريس بشأن الحد من الاحترار العالمي إلى أقل من 1,5 درجة مئوية. وكشرط توجيهي، يتعين على المجتمع العالمي أن يدرك أن الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون سيتحقق حتماً ولكن بسرعات مختلفة. ومن الضروري توفير دعم إنمائي محدد الأهداف ومرن بما فيه الكفاية وطويل الأجل لأقل البلدان نمواً من أجل معالجة مجموعة متنوعة من التحديات الإنمائية العميقة التي تواجهها هذه البلدان للانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون وتحقيق التحول الهيكلي المستدام في الوقت نفسه. وينبغي للشركاء في التنمية الإقرار بالجهود الهائلة التي يتعين على أقل البلدان نمواً بذلها لتحقيق تحولها الهيكلي الأخضر وما له من تداعيات على تكثيف الموارد (انظر الفصل الأول من هذا التقرير).

وتبين من استعراض شمل 45 من المساهمات المحددة وطنياً لأقل البلدان نمواً في الموقع الشبكي لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ حتى تموز/يوليه 2022 أن تنفيذ المساهمات المحددة وطنياً يعتمد على التمويل الخارجي في 93,5 في المائة من أقل البلدان نمواً، وأن هناك حاجة إلى

نقل التكنولوجيا في 89,1 في المائة من أقل البلدان نمواً، وأن احتياجات بناء القدرات الأُخرى مطلوبة في 62,2 في المائة من أقل البلدان نمواً. ومن المرجح أن يتطلب ذلك التزاماً وعملاً من جانب الشركاء في التنمية على عدة جبهات من أجل تقديم معاملة خاصة وتفضيلية لأقل البلدان نمواً، بما في ذلك في المجالات التي ترد مناقشتها أدناه.

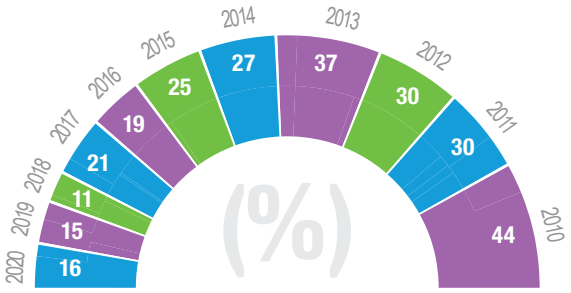
1- التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ

وفقاً لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ارتفعت المساعدة الإنمائية الرسمية في عام 2021 إلى أعلى مستوى لها على الإطلاق، إذ بلغت 179 مليار دولار بسبب المساعدات التي قُدمت أثناء تفشي جائحة كوفيد-19 (بما في ذلك التبرعات باللقاحات والأنشطة المتصلة بالجائحة). ويمثل هذا الرقم زيادة بما نسبته 4,4 في المائة بالقيمة الحقيقية مقارنة بعام 2020. وازداد التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ كحصة من إجمالي المساعدة الإنمائية الرسمية من 4 في المائة عام 2010 إلى 33 في المائة في عام 2020. غير أن مجموع قيمة المساعدة الإنمائية الرسمية بلغ 0,33 في المائة من الدخل القومي الإجمالي للبلدان المانحة، أي أقل من الهدف المتفق عليه دولياً منذ فترة طويلة، وهو 0,7 في المائة من الدخل القومي الإجمالي للبلدان النامية.

وتناضل أقل البلدان نمواً من أجل الحصول على التمويل المناخي الذي بات يتاح بصورة متزايدة في شكل قروض. وتشير تقديرات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي إلى أن مجموع قيمة التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ المقدم إلى أقل البلدان نمواً ازداد من 2,4 مليار دولار في عام 2010 إلى 21 مليار دولار في عام 2020. وفي هذا السياق، على الرغم من أن الجزء الذي يشكل فيه المناخ الهدف الرئيسي للتمويل المناخي (أي أكثر من 40 في المائة من قيمة الالتزام) ارتفع من 1 مليار دولار في عام 2010 إلى 3,5 مليارات دولار في عام 2020، تراجعت أهميته النسبية بمرور الوقت من 40 في المائة في عام 2010 إلى 16 في المائة فقط في عام 2020.

وعلاوة على ذلك، وعلى غرار سائر أشكال المساعدة الإنمائية الرسمية (الأونكتاد، 2019أ)، لا يزال التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ لأقل البلدان نمواً متركزاً بدرجة كبيرة في قطاعات محددة، ويتصدر قطاع النقل والتخزين الإيرادات بنسبة 24 في المائة من المجموع. ويدعم تمويل قطاعات النقل والتخزين والطاقة إلى حد كبير التخفيف من آثار تغير المناخ، إذ تؤدي هذه القطاعات إلى إمكانية خفض انبعاثات غازات الدفيئة. ويركز دعم التكيف على القطاعات المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالنظام الإيكولوجي، مثل الزراعة والحراجة وصيد الأسماك وإمدادات المياه والصرف

حصة المساعدة الإنمائية الرسمية المرتبطة بالمناخ التي يكون فيها المناخ هو الهدف الرئيسي



الصحي. وفي المقابل، تلقت قطاعات مثل الصناعة والتعدين والبناء - التي سيكون لها دور كبير في أقل البلدان نمواً عندما يتعلق الأمر بتطوير قدرات إنتاجية أكثر تطوراً، وتحقيق التنويع الاقتصادي وتخفيف الاعتماد على السلع الأساسية - نحو 1 في المائة فقط من التمويل الإنمائي المتصل بالمناخ في عام 2020.

وسيتطلب توفير تمويل إنمائي محدد الأهداف ومرن بالقدر الكافي وطويل الأجل لأقل البلدان نمواً قيام الشركاء في التنمية بما يلي:

- الوفاء بالتزامات التمويل المناخي بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، بما في ذلك رفع مستوى الطموح بشأن أهداف التمويل المناخي (ربما في أقرب وقت في الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف) كي يصبح متناسباً مع الاحتياجات الفعلية لأقل البلدان نمواً[14]. ويمكن أيضاً للبلدان المتقدمة النمو النظر في أن تدرج في مساهماتها المحددة وطنياً ما تزمع تقديمه من دعم للبلدان النامية لتنفيذ هذه المساهمات.

- زيادة نسبة أشكال التمويل الإنمائي الأكثر مرونة وبشروط ميسرة أكثر بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ وعلى أساس ثنائي مدعوماً بفترات

(14) طلب مؤتمر الأطراف في مقرره 4/م أ 24- إلى اللجنة الدائمة المعنية بالتمويل إعداد تقرير كل أربع سنوات عن تحديد احتياجات الأطراف من البلدان النامية فيما يتعلق بتنفيذ الاتفاقية واتفاق باريس. وخلصت اللجنة الدائمة إلى أن هذه الاقتصادات تحتاج إلى ما يقرب من 6 تريليونات دولار، بما في ذلك الأموال المحلية، حتى عام 2030، لكي تدعم فقط نصف الإجراءات في مساهماتها المحددة وطنياً.

انتقال أطول في أقل البلدان نمواً لتجنب التعليق المفاجئ للموارد الطبيعية في معظم أقل البلدان نمواً وما يترتب عن ذلك من آثار سلبية على الأوضاع المالية لهذه البلدان.

- تصحيح التوازن بين التمويل المناخي التخفيفي والتكيفي المتاح بموجب اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لتجنب جفاف الاستثمار في تدابير التكيف في أقل البلدان نمواً، بما في ذلك دور دعم الميزانية بسبب الدور المحوري للسياسة العامة في بناء أوجه التآزر بين العمل المناخي والتحول الهيكلي الأخضر.
- النظر جدياً في إمكانية إلـزام المصارف المركزية في البلدان المتقدمة النمو بشراء سندات حكومية منخفضة العائد تصدرها أقل البلدان نمواً لتمويل التكيف مع تغير المناخ وتغطية الخسائر والأضرار الناتجة عن الظواهر المتصلة بالمناخ. ويمكن لهذه التدابير أن تساهم في تحقيق انتقال عالمي أكثر عدالة نحو اقتصاد خفيض الكربون عن طريق توفير مصدر مستقر للتمويل الإنمائي.

2- السياسة التجارية

من المتوقع أن تستمر التجارة الدولية في أداء دور مهم في الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون وتحقيق التحول الهيكلي في أقل البلدان نمواً، وخاصة في مجالات تنويع الصادرات ونقل التكنولوجيا.

ويؤكد الفصلان الثاني والثالث من هذا التقرير دور التجارة والتكنولوجيا في تشكيل ملامح التحول إلى انبعاثات منخفضة الكربون وتسريع وتيرة هذا التحول. ولا يـزال من المطلوب إتاحة فرص متكافئة أمام أقل البلدان نمواً للحصول على التكنولوجيا. وتشكل التدابير البيئية غير المنسقة لدى الشركاء التجاريين الذين يستخدمون أدوات السياسات التجارية، مصدراً إضافياً لعراقيل اقتصادية إضافية تحول دون مشاركة أقل البلدان نمواً في التجارة الدولية. وسيتطلب ضمان تهيئة بيئة تجارية أنسب لدعم التحول الهيكلي الأخضر في أقل البلدان نمواً، من شركاء التنمية القيام بما يلي:

- النظر في آثار تدابير سياساتها التجارية بشأن خفض الانبعاثات التي تفرض على أقل البلدان نمواً شروطاً للوصول إلى الأسواق أو للحصول على التمويل الإنمائي. ويتعين أن تراعي تدابير السياسات التجارية التي تهدف إلى خفض الانبعاثات عدم منع تفعيل مبدأ اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ المتعلق بالمسؤوليات المشتركة وإن كانت متباينة وقدرات كل طرف، أو تقويض الجداول الزمنية الانتقالية المرتبطة بالمساهمات المحددة وطنياً.
- التأكد من أن السياسات البيئية تأخذ في الاعتبار صراحة أن انبعاثات غازات الدفيئة وبصمات المواد في أقل البلدان نمواً أقل بكثير مما في البلدان النامية الأُخرى وأنها ضئيلة مقارنة بما في البلدان المتقدمة النمو. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق تطبيق معايير مختلفة لتعديل المنتجات الناشئة عن أقل البلدان نمواً عندما يمكن إثبات أن هذه السياسات تؤثر على آفاق التحول الهيكلي الأخضر في أقل البلدان نمواً.
- اتخاذ خطوات عاجلة نحو تعزيز دور اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ في نقل التكنولوجيا من خلال تدابير دولية جديدة وأفضل من أجل الدعم. ويمكن أن يوفر التنفيذ الأكثر صرامة للمادة 66-2 من الاتفاق المتعلق بجوانب حقوق الملكية الفكرية المتصلة بالتجارة وسيلة لتفعيل أحكام اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ فيما يتعلق بالتكنولوجيات المتصلة بخفض انبعاثات الكربون. ومن المفيد دعم ذلك بنهج أكثر منهجية في رصد امتثال أعضاء منظمة التجارة العالمية لالتزاماتهم بموجب المادة 66-2.

3- المساعدة التقنية وبناء القدرات

يقدم الفصل الثاني والقسم جيم - 3 من هذا الفصل أمثلة على المجالات الرئيسية التي يمكن أن تستفيد من الشراكات من خلال بناء القدرات والتعلم من الأقران لتيسير انتقال أقل البلدان نمواً بنجاح إلى اقتصادات خفيضة الكربون. ويمكن للشركاء في التنمية دعم أقل البلدان نمواً من خلال تقديم الدعم التقني ودعم بناء القدرات في هذه المجالات وفي كثير من المجالات الأُخرى التي حددتها أقل البلدان نمواً في مساهماتها المحددة وطنياً. ويشمل ذلك تعزيز توافر البيانات المناخية وخدمات النمذجة والمعلومات واستخدامها، بما في ذلك القدرات ذات الصلة.

هاء- استنتاجات

ينطوي تغير المناخ على مخاطر مادية (أي مخاطر ناشئة عن الظواهر المتصلة بالمناخ والطقس، مثل الفيضانات والعواصف) تُلحق أضراراً بالممتلكات والبنية التحتية، وتؤدي

إلى تعطيل التجارة الدولية والنشاط الاقتصادي المحلي. وتفضي بالتالي الآثار غير المباشرة على قيمة الأصول المادية والمالية إلى تعرض الجهات الفاعلة الاقتصادية لسلسلة من مخاطر الانتقال والمسؤولية. وسلط هذا التقرير الضوء على جوانب محددة من هذه المخاطر فيما يخص "البعد الإنمائي" لأقل البلدان نمواً، بما في ذلك ما تلحقه أوجه عدم المساواة في الآثار (والمسؤوليات) المتعلقة بتغير المناخ العالمي بآفاق التنمية في أقل البلدان نمواً ومضاعفة تعرضها الحاد للصدمات المتكررة. ويبين التقرير أن ما يسود في أقل البلدان نمواً من استخدام لرأس مالها الطبيعي يعرضها لمخاطر الانتقال غير المباشرة المرتبطة بالتجارة. ويبين التقرير أيضاً الآثار الضارة غير المقصودة التي يمكن أن تنشأ عن التدابير البيئية غير المنسقة التي تستخدم أدوات السياسة التجارية على أقل البلدان نمواً، مما يعوق مسيرتها نحو تحقيق تحول اقتصادي هيكلي. وأخيراً، يحدد التقرير التحول الهيكلي الأخضر المتصور باعتباره الحل الأساسي المطلوب لتوليد فرص من أجل مزيد من النمو والتنمية المستدامة في أقل البلدان نمواً وإدارة المقايضات الكثيرة التي يقتضيها الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون.

المراجع

Akello L (2021). Kenya and the Inclusive Framework. The Commonwealth Association of Tax Administrators. 24 December. Available at https://catatax.org/news-from-members/2021/12/24/kenya-and-the-inclusive-framework.

Ali M, Fjeldstad O-H and Katera L (2017). Property taxation in developing countries. *CMI Brief* (16)1. Chr. Michelsen Institute Norway.

Brockmeyer A, Estefan A, Arras KR and Serrato JCS (2022). Taxing property in developing countries: Theory and evidence from Mexico. CEPR Discussion Paper no. 15983. Centre for Economic Policy Research. London.

Callahan CW and Mankin JS (2022). National attribution of historical climate damages. *Climatic Change*. 172(3):40.

Carty T and Walsh L (2022). Footing the bill: Fair finance for loss and damage in an era of escalating climate impacts. Oxfam Briefing Paper (June). Oxford.

Colenbrander S, Pettinotti L and Cao Y (2022). A fair share of climate finance? An appraisal of past performance, future pledges and prospective contributors. ODI Working Paper. Overseas Development Institute. London.

Dechezleprêtre A, Martin R and Bassi S (2016). Climate change policy, innovation and growth. LSE Policy Brief. London School of Economics. London.

Dechezleprêtre A and Sato M (2017). The Impacts of environmental regulations on competitiveness. *Review of Environmental Economics and Policy.* 11(2):183–206.

Dumoulin A (2021). The taxation of official development aid (ODA), a debate reactivated by the COVID-19 crisis. Inter-American Center of Tax Administrators. 4 March. Available at https://www.ciat.org/ciatblog-the-taxation-of-official-development-aids-oda-a-debate-reactivated-by-the-covid-19-crisis/?lang=en.

Ha E and Rogers M (2017). What's left to tax? Partisan reallocation of trade taxation in less developed countries. *Political Research Quarterly.* 70(3):495–508.

IEA (2014). *World Energy Outlook 2014*. International Energy Agency - OECD Publishing. Paris.

IEA (2022). *Carbon Capture, Utilisation and Storage - Fuels & Technologies*. Tracking Report. International Energy Agency - OECD Publishing. Paris.

IPCC (2019). Global warming of 1.5°C. Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva.

LDC Climate Change (2019). LDC 2025 vision: Towards a climate resilient future. September. Available at www.ldc-climate.org/wp-content/uploads/2017/12/LDC-Group-Vision-1.pdf

Mo Ibrahim Foundation (2022). The road to COP27: Making Africa's case in the global climate debate. Report of the Ibrahim Forum, 25-27 May. Mo Ibrahim Foundation.

Mohseni-Cheraghlou A (2022). The North-South divide is growing: Can a new Bretton Woods help? Atlantic Council Econographics (21 April). Available at www.atlanticcouncil.org/blogs/econographics/the-north-south-divide-is-growing-can-a-new-bretton-woods-help/.

OECD (2020). Building capacity to prevent profit shifting by large companies in Zambia. OECD Tax and Development Case Study. Organization for Economic Co-operation and Development. Paris. Available at www.oecd.org/countries/zambia/building-capacity-to-prevent-profit-shifting-by-large-companies-in-zambia.pdf.

Parrado R (2022). Modelling decarbonization pathways in LDCs. Background paper for *The Least Developed Countries Report 2022*. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

PwC (2022). Mine 2022. A critical transition. PwC (June). Available at www.pwc.com/gx/en/energy-utilities-mining/assets/global_mine_report_2022.pdf.

UNCTAD (2018a). *The Least Developed Countries Report 2018: Entrepreneurship for Structural Transformation: Beyond Business as Usual*. United Nations publication. Sales No. E.18.II.D.6. New York and Geneva

UNCTAD (2018b). *Forging the Path beyond Borders: The Global South*. United Nations publication. Sales No. E.19.II.D.2. Geneva.

UNCTAD (2019a). *The Least Developed Countries Report 2019: The Present and Future of External Development Finance – Old Dependence, New Challenges*. United Nations publication. Sales No. E.20.II.D.2. New York and Geneva.

UNCTAD (2019b). *Trade and Development Report 2019: Financing a Global Green New Deal*. United Nations publication. Sales No. E.19.II.D.15. New York and Geneva.

UNCTAD (2020a). *The Least Developed Countries Report 2020: Productive Capacities for the New Decade*. United Nations publication. Sales No. E.21.II.D.2. Geneva.

UNCTAD (2020b). *Framework for Science, Technology and Innovation Policy Reviews*. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

UNCTAD (2021). *Trade and Development Report 2021: From Recovery to Resilience: The Development Dimension*. United Nations publication. Sales No. E.22.II.D.1. New York and Geneva.

United Nations (2019a). Buenos Aires outcome document of the second High-level United Nations Conference on South-South Cooperation. Resolution adopted by the General Assembly on 15 April 2019 (A/RES/73/291). New York.

United Nations (2019b). *Financing for Sustainable Development Report 2019*. UN Inter-agency Task Force on Financing for Development. New York.

World Bank (2021). Green public procurement: An overview of green reforms in country procurement systems. Climate Governance Paper. World Bank. Washington.

UNCTAD (2022a). *World Investment Report 2022: International Tax Reforms and Sustainable Investment*. United Nations publication. Sales No. E.22.II.D.20. Geneva.

UNCTAD (2022b). *South-South Cooperation for Climate Adaptation and Sustainable Development*. UNCTAD/TCS/GDS/INF/2022/1. United Nations Conference on Trade and Development. Geneva.

UNEP (2021). Développer les Achats publics durables (APD) au Sénégal: Révision du cadre juridique. United Nations Environment Programme. Nairobi.

يمر المجتمع الدولي بلحظة فارقة في رؤيته لاحتواء تغير المناخ من خلال اتخاذ إجراءات سريعة وجريئة نحو الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون. وقبلت أقل البلدان نمواً بكل إخلاص تحدي خفض انبعاثات الكربون، وسيتعين عليها الانطلاق في مسيرتها نحو الوفاء بالتزاماتها الطموحة بشأن المناخ. ويهدف *تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022* إلى مساعدتها هي وشركائها في التنمية على تنفيذ هذه التعهدات والسعي في الوقت نفسه إلى تحقيق ما تصبو إليه من تطلعات إنمائية مشروعة. ويلقي التقرير الضوء على الاحتياجات المحددة لأقل البلدان نمواً التي تُركت لمواجهة وتحقيق توازن صعب بين المصالح الوطنية والمشتركة فيما يتعلق بالإجراءات المناخية العالمية.

ريبيكا غرينسبان، الأمينة العامة للأونكتاد

تشكل النظم الاقتصادية العالمية جزءاً لا يتجزأ من الطبيعة وهي متشابكة من خلال التجارة. ويشير *تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022* إلى أهمية الاعتراف بهذه التفاعلات، بما فيها عدم تكافؤ تبادل المواد الذي لا يزال مستشرياً بسبب الاختلافات في التكنولوجيا وثروات عوامل الإنتاج والقدرات المؤسسية بين البلدان. وتزيد البصمات الإيكولوجية المصاحبة لديناميات تبادل المواد من ضعف البلدان النامية أمام الصدمات المتصلة بالمناخ وتؤدي إلى تفاقم أوجه عدم المساواة العالمية. وستتوقف التنمية المستدامة في العالم على نمو سلاسل الإنتاج العالمية ومؤثراتها المحلية والعالمية، وكذلك القدرات المؤسسية بين أقل البلدان نمواً لتنظيم استخراج المواد وتبادلها مع البلدان المتقدمة النمو. ولذلك، لا بد من التوصل إلى اتفاقات عالمية أكثر عدلاً بشأن تغير المناخ، وتوافق متعدد الأطراف في الآراء بشأن التدابير البيئية المتصلة بالتجارة التي تؤثر على التجارة.

بارثا داسغوبتا، الأستاذة الفخرية في الاقتصاد، جامعة كامبريدج

يتيح وضع العمل المناخي في صميم خطة عام 2063 وإنشاء منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية فرصة هائلة أمام أفريقيا لإعادة تشكيل الملامح الجغرافية لسلاسل القيمة، وتحويل التحدي المناخي إلى وسيلة للتصنيع الذكي. وسيتطلب ذلك جهوداً قارية استباقية وجماعية، ويأتي إصدار *تقرير أقل البلدان نمواً عام 2022*، في الوقت المناسب. ومن خلال الكشف عن المقايضات المؤلمة لتحدي المناخ، فإنه يمثل وسيلة مهمة في سبيل تحقيق أفريقيا أهدافها الإنمائية وإجراءاتها المناخية القارية في آن واحد.

كارلوس لوبيس، أستاذ في كلية نيلسون مانديلا للإدارة العامة بجامعة كيب تاون

على الرغم من أن أقل البلدان نمواً تتحمل أقل قسط من المسؤولية عن تغير المناخ، فإنها تقف في الخطوط الأمامية لأزمة المناخ. وخلال السنوات الخمسين الماضية، سُجلت في أقل البلدان نمواً 69 في المائة من حالات الوفاة في العالم بسبب الكوارث الطبيعية المتصلة بالمناخ. ويتصدر جدول أعمال التنمية الوطنية في أقل البلدان نمواً بناء القدرة على الصمود من خلال التحول الهيكلي الأخضر، وجعل النمو مستداماً من خلال تهيئة فرص العمل اللائق، وتحقيق مدخرات محلية، وتنويع الاقتصاد والصادرات، والتحول عن الاعتماد على السلع الأساسية.

وتمثل أقل البلدان نمواً المحك الذي سيحكم على أساسه التاريخ على مدى فعالية جهود المجتمع الدولي لجعل الانتقال إلى اقتصاد خفيض الكربون يراعي "البعد الإنمائي" ويعبّر عن مبادئ الإنصاف والمسؤوليات المتباينة وقدرات كل طرف. وحددت أقل البلدان نمواً لنفسها أهدافاً طموحة بشأن خفض الانبعاثات، والتزمت بمسارات التنمية القادرة على الصمود في وجه تغير المناخ بحلول عام 2030 والوصول بالانبعاثات إلى مستوى الصفر بحلول عام 2050. وينبغي المكافأة على هذا الالتزام من خلال المساعدة الدولية إلى أقل البلدان نمواً. غير أن الدعم الدولي لأقل البلدان نمواً من أجل مساعدتها على تحقيق التكيف والتنمية المستدامة لا يزال حتى الآن أقل بكثير مما هو مطلوب، سواء من حيث التمويل المناخي أو الحصول على التكنولوجيات السليمة بيئياً.

ويستكشف *تقرير أقل البلدان نمواً لعام 2022* تحديات التنمية في أقل البلدان نمواً من حيث اتصالها بالتنمية المنخفضة الكربون والتحول الهيكلي. ويساهم التقرير في تفكيك الروابط المتعددة الأوجه بين التكيف والتنمية المستدامة، ويسلط الضوء على الفرص المحتملة المتبادلة المنفعة، وكذلك المقايضات المحتملة التي لا غنى عنها للدعم الدولي لأقل البلدان نمواً.

Printed at United Nations, Geneva
2217595 **(A)**–March 2023–150

UNCTAD/LDC/2022
United Nations publication