الأمم المتحدة

TD/B/C.I/MEM.7/32

مؤتمر الأمم المتحدة
للتجارة والتنمية

Distr.: General
14 August 2024
Arabic
Original: English

مجلس التجارة والتنمية

لجنة التجارة والتنمية

اجتماع الخبراء المتعدد السنوات المعني بالنقل واللوجستيات التجارية وتيسير التجارة

الدورة الحادية عشرة

جنيف، 23–25 تشرين الأول/أكتوبر 2024

البند 3 من جدول الأعمال المؤقت

النقل البحري في أوقات الأزمات المتعددة* **

مذكرة من أمانة الأونكتاد

موجز

يمر قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية حالياً بنقطة تحول وسط مسرح عمليات سريع التطور. ولا يزال هذا القطاع، الذي يمثل جوهر نظم نقل البضائع الدولية التي تربط سلاسل الإمداد وتتيح التجارة المعولَمة، يخوض غمار عالم ما بعد جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19)، في وَسَط متزايد التقلب إثر ما يصيبه من اضطرابات. ويحتاج هذا القطاع، أكثر من أي وقت مضى، إلى التصدي للاضطرابات والتقلبات الناجمة عن توليفة من العوامل والتكيف معها. وإضافةً إلى التوترات الجغرافية السياسية المتصاعدة والعوامل الناجمة عن المناخ، يحتاج القطاع إلى معالجة وتجاوز حالة عدم اليقين المتعلقة بالاقتصاد الكلي والسياسات الانغلاقية والتدابير الحمائية والتحولات في تصميم سلاسل الإمداد وأنماط العولمة وتزايد التجارة الإلكترونية. ويحتاج قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية أيضاً إلى دمج معايير تقييم المخاطر والحد من قابلية التضرر، فضلاً عن الأخذ بالرقمنة ونماذج الأعمال التجارية القائمة على البيانات. وعلاوة على ذلك، ونظراً لتعرض القطاع لضغوط تدفعه إلى التحول نحو مسار خفيض الكربون وخال من الكربون، فلا بد له من التعجيل بعملية الانتقال الطاقي واعتماد التكنولوجيات الخضراء وأنواع وقود بديلة أنظف.

* لا يعني ذكر أي شركة أو عملية مرخصة إقراراً من جانب الأمم المتحدة.

** تستند هذه المذكرة إلى بحوث الأونكتاد بالأساس، ولا سيما إصدارات *استعراض النقل البحري*، والأفكار المستقاة من مشاريع الأونكتاد بشأن خدمات النقل واللوجستيات المستدامة والقادرة على الصمود (انظر: https://unctad.org/topic/transport-and-trade-logistics/infrastructure-and-services) ومنتدى سلاسل الإمداد العالمية.

الرجاء إعادة الاستعمال

في هذا الســـياق وعلى خلفية الاضـــطرابات المتزايدة التي بلغت ذروتها في أزمات مترابطة، سيركز اجتماع الخبراء على المجالات المواضيعية الرئيسية ذات الصلة بتعزيز الاستدامة وبالنقل والتجارة البحريين خفيضي الكربون والقادرين على الصمود في زمن الأزمات المتعددة هذا.

وستتمحور المناقشات حول الأولويات التالية، مع مراعاة نتائج العمليات السياساتية الرئيسية العالمية ذات الصلة، بما في ذلك منتدى سلاسل الإمداد العالمية الذي عقده الأونكتاد وحكومة بربادوس في بريدجتاون في الفترة من 21 إلى 24 أيار/مايو 2024:

- خفض انبعاثات الكربون الصـــادرة عن قطاع النقل البحري كضـــرورة حتمية وأهمية الانتقال العادل والمنصف إلى نموذج نقل بحري خفيض الكربون أو خالي منه.
- تسخير إمكانات الطاقة البديلة لتعزيز استدامة الموانئ ودعم خفض انبعاثات الكربون في قطاع النقل البحري: مفهوم الأونكتاد للموانئ المستدامة والذكية.
- تجهيز مجال النقل البحري والخدمات اللوجســتية للمســتقبل من خلال تعزيز التأهب والقدرة على التصدي للاضطرابات والتغيير والتعافي منهما والتكيف معهما.

أولاً- مقدمة وتمهيد

1- في السنوات الأخيرة، تعرضت سلاسل الإمداد العالمية وشبكات النقل والخدمات اللوجستية التي تمثل ركيزتها إلى اهتزازت شديدة بسبب سلسلة من الأحداث المعطِّلة. وقد لحقت اضطرابات متزايدة ومكثفة بالخدمات اللوجستية وسلاسل الإمداد العالمية.

2- وتشمل العوامل المعطِّلة التوترات المتعلقة بالسياسات التجارية بين الاقتصادات الكبرى التي تفاقمت منذ عام 2018، وجائحة كوفيد-19 التي أحدثت صدمة في كافة اقتصادات العالم، وأزمة الخدمات اللوجستية العالمية في الفترة 2021-2022 التي أدت إلى أوجه قصور غير مسبوقة في النظام، مثل ازدحام الموانئ وارتفاع أسعار وتكاليف الشحن. ومنذ أوائل عام 2022، يعاني النقل البحري والخدمات اللوجستية أيضاً من الحرب الدائرة في أوكرانيا، والتي أعادت تشكيل تدفقات التجارة العالمية وزادت من المخاوف المتعلقة بأمن الطاقة والغذاء. وبحلول نهاية عام 2023، تعرضت الخدمات اللوجستية العالمية، وفي صميمها النقل البحري، لاضطرابات موازية تكشّفت في البحر الأحمر وقناة السويس وقناة بنما. وتُمثل هذه الممرات البحرية بوابات مهمة للتجارة البحرية الدولية، حيث يمر حوالي 10 في المائة من حجم التجارة البحرية العالمية عبر قناة السويس وأقل من 3 في المائة منها عبر قناة بنما. ومع ذلك، فثمة حاجة إلى تعزيز الاستدامة والقدرة على الصمود في مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية، وكذلك التعجيل بعملية الانتقال الطاقي نحو مسار خفيض الكربون أو خالي من الكربون من خلال اعتماد أنواع الوقود البديلة الأنظف والتكنولوجيات الخضراء. وفي حين يحمل النقل البحري أكثر من 80 في المائة من حجم التجارة السلعية العالمية، ويتميز ببصمة كربونية منخفضة نسبياً لكل وحدة من عمليات النقل (غرامات ثاني أكسيد الكربون لكل طن ميلي)، فقد زادت انبعاثات غازات الدفيئة في قطاع النقل البحري بنسبة 20 في المائة خلال العقد الأخير[(1)].

3- وفي هذا السياق المتمثل في تعدد الأزمات وكثرة الضرورات، تمثل إتاحة نقل بحري وخدمات لوجستية أكثر استدامة وانخفاضاً في انبعاثات الكربون ومرونة وقدرة على الصمود أمراً أساسياً لمواجهة التحديات الكامنة والاستفادة من الفرص. ولا بد من اتخاذ إجراءات سريعة ومتعددة الأوجه، على نحو ما أُبرِز في منتدى سلاسل الإمداد العالمية الافتتاحي في أيار/مايو 2024، الذي نظمه الأونكتاد وحكومة بربادوس. وقد ضم المنتدى أكثر من 000 1 مشارك من جميع أنحاء العالم وأكد على الأهمية الاستراتيجية لاتباع نهج متكامل إزاء استدامة سلسلة الإمداد وبناء القدرة على الصمود. وسلط المنتدى الضوء على الاضطرابات التي تعصف حالياً بشبكات النقل البحري والتجارة العالمية، وتزيد من تأخيرات الشحن وأسعاره وتكاليف النقل وتؤثر على موثوقية سلاسل الإمداد وعلى أنماط التجارة والطابع الجغرافي للتجارة وانبعاثات غازات الدفيئة في النقل البحري والامتثال التنظيمي. ويمكن أن تقوض هذه الاتجاهات قدرة القطاع على تحقيق الأهداف العالمية لخفض انبعاثات غازات الدفيئة المحددة بموجب اتفاق باريس واستراتيجية المنظمة البحرية الدولية لعام 2023 بشأن خفض انبعاثات غازات الدفيئة الناجمة عن السفن التابعة للمنظمة البحرية الدولية[(2)].

4- وسلطت المناقشات التي دارت في المنتدى الضوء أيضاً على ضرورة جعل شبكات الإنتاج والتوزيع العالمية، التي تعتمد اعتماداً كبيراً على النقل والخدمات اللوجستية، أكثر شمولاً واستدامة وقدرة على الصمود، مع مراعاة الاحتياجات الخاصة للدول الجزرية الصغيرة النامية على وجه التحديد. ودعا

(1) الأونكتاد، 2023أ، *استعراض النقل البحري لعام 2023: نحو انتقال أخضر وعادل* (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.23.II.D.23، جنيف).

(2) انظر: IMO Marine Environment Protection Committee, Resolution MEPC.377(80), MEPC 80/17/Add.1, annex 15.

بعض الوزراء المشـاركين من الدول الجزرية الصـغيرة النامية إلى الانتقال إلى التكنولوجيات الخضـراء والمسـتدامة في مجال النقل البحري لتعزيز كفاءة الطاقة ومكافحة التلوث البحري[3]. ودعوا كذلك المؤسسات المالية الدولية والمصارف الإنمائية والجهات المانحة إلى إعطاء الأولوية للتمويل والاستثمار في قطاع النقل والخدمات اللوجستية في الدول الجزرية الصغيرة النامية، مع التركيز على المشاريع التي تعزز القدرة على الصمود والاستدامة وشبكات الربط واستيعاب الجميع.

5- وأكد المنتدى أيضاً على ضرورة معالجة الآثار المركبة للاضطرابات النابعة من جميع المصادر، بما في ذلك تغير المناخ. وينبغي اتخاذ الإجراءات في مسارين والتركيز على خفض انبعاثات غازات الدفيئة من خلال إجراءات التخفيف، فضلاً عن إتاحة التكييف المناخي للبنية التحتية لقطاع النقل وخدماته.

6- وتنطوي عملية خفض انبعاثات الكربون في مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية على تعقيدات ولكنها تنطوي أيضاً على فرص، بما في ذلك للبلدان النامية، لما يمكن أن تضطلع به من دور رئيسي في توريد الطاقة المتجددة واستخدامها. وتمثل الموانئ أداة محورية في التعجيل بعملية الانتقال الطاقي في مجال النقل البحري. فإضافةً إلى مناولة الشحنات والمهام اللوجستية، يمكن للموانئ أن تنتج أنواع الوقود البديلة (الخفيضة الكربون والخالية من الكربون) وتخزنها وتستهلكها وتوصلها من خلال مرافق وخدمات تزويد السفن بالوقود البديل. وقد أُقِرّ بأن وضع أطر تنظيمية ملائمة، بما في ذلك لضمان الاستخدام الآمن لأنواع لوقود الجديدة وإعداد الموانئ جيداً للاضطلاع بهذا الدور الجديد، أمر بالغ الأهمية لتحقيق استدامة قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية وقدرته على الصمود وخفض انبعاثات الكربون الناجمة عنه.

7- وفي ضوء هذه الخلفية، وأخذاً في الاعتبار بالتطورات الأخرى ذات الصلة، ولا سيما المؤتمر الدولي الرابع المعني بالدول الجزرية الصغيرة النامية، وقرار الجمعية العامة 148/78، بشأن تعزيز الروابط بين جميع وسائط النقل لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ونتائج مؤتمر الأمم المتحدة العالمي الثاني المعني بالنقل المستدام، فستركز الدورة الحادية عشرة لاجتماع الخبراء المتعدد السنوات المعني بالنقل واللوجستيات التجارية وتيسير التجارة على المجالات المواضيعية التالية:

- خفض انبعاثات الكربون الصادرة عن قطاع النقل البحري كضرورة حتمية وأهمية الانتقال العادل والمنصف إلى نموذج نقل بحري خفيض الكربون أو خالي منه.
- تسخير إمكانات الطاقة البديلة لتعزيز استدامة الموانئ ودعم خفض انبعاثات الكربون في قطاع النقل البحري: مفهوم الأونكتاد للموانئ المستدامة والذكية.
- تجهيز مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية للمستقبل من خلال تعزيز التأهب والقدرة على التصدي للاضطرابات والتغيير والتعافي منهما والتكيف معهما.

ثانياً- تعزيز قدرة قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية على الصمود واستدامته

ألف- خفض انبعاثات الكربون الناجمة عن النقل البحري[4]

8- يتعرض مجال النقل البحري لضغوط لتخفيض انبعاثات الكربون الناجمة عنه في أقرب وقت ممكن نتيجة لمزيج من الولايات التنظيمية والحوافز التجارية والطلبات المتزايدة على الاستدامة والتدقيق المتزايد من العملاء والشركاء والجمهور العام. والشحن الدولي مسؤول في الوقت الحالي عن 2,8 في

(3) انظر: https://unctad.org/conference/global-supply-chain-forum-2024 (تم الاطلاع عليه في 22 آب/أغسطس 2024).

(4) يستند هذا الفرع إلى حد كبير إلى منشور الأونكتاد، 2023أ.

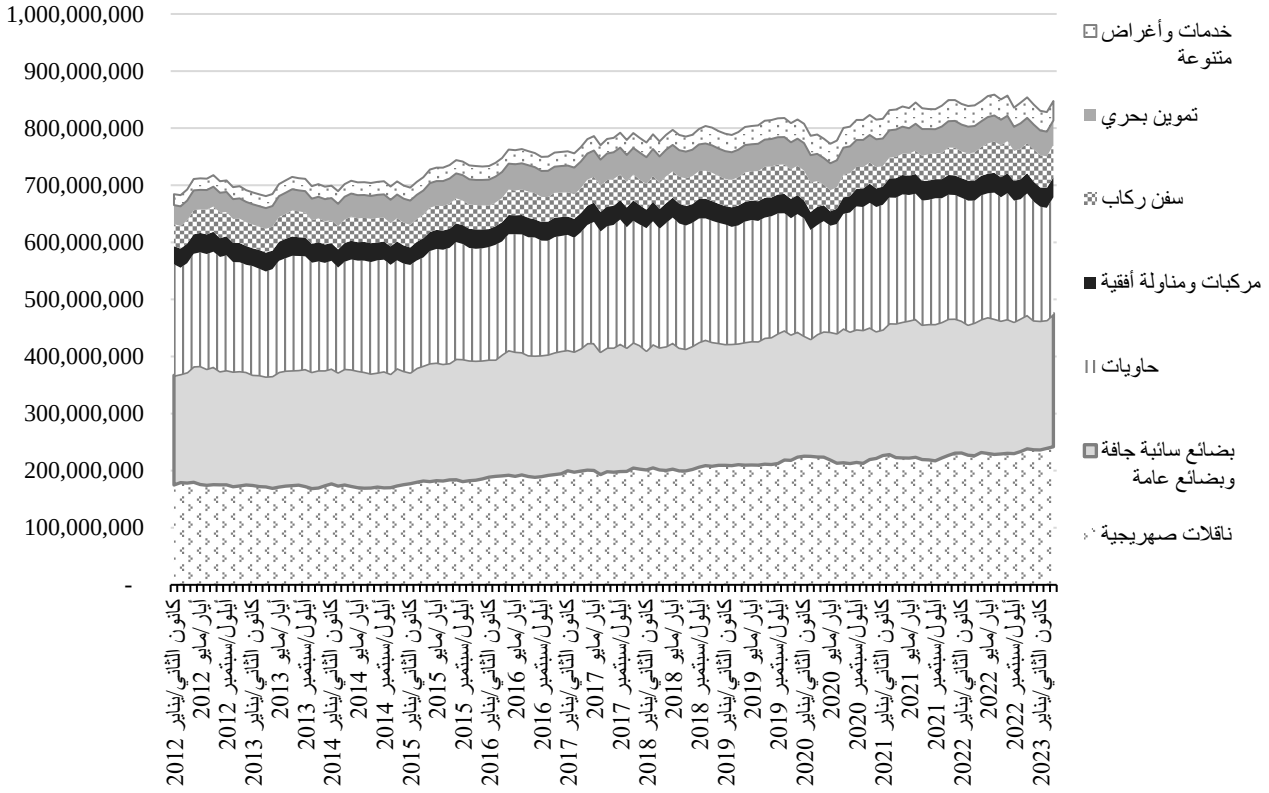
المائة من انبعاثات غازات الدفيئة عالمياً. وإن لم يُتَّخَذ المزيد من الإجراءات، تتوقع المنظمة البحرية الدولية أن تزيد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من القطاع من حوالي 90 في المائة من انبعاثات عام 2008 في عام 2018، إلى 90–130 في المائة من انبعاثات عام 2008 بحلول عام 2050[5].

9- وتتفاوت انبعاثات غازات الدفيئة بناءً على مستويات نشاط النقل البحري والتدفقات التجارية ونوع السفينة وحجمها وعمرها والممارسات التشغيلية. وقد زاد إجمالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الصادرة عن السفن على مدار العقد الماضي، على الرغم من انخفاض الانبعاثات لكل طن ميلي. ويتضح التباين في كثافة انبعاثات الكربون بين أنواع السفن في الشكل 1، حيث تنبعث من سفن الحاويات كمية ثاني أكسيد الكربون أكبر لكل طن ميلي من الكمية المنبعثة من سفن السوائب الجافة والسائلة.

الشكل 1

الحجم الإجمالي لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون بحسب أنواع السفن

(بالأطنان)



المصدر: الأونكتاد، 2023أ.

10- وفي عام 2022، بلغت الانبعاثات الناجمة عن السفن التي ترفع أعلام بنما وجزر مارشال وليبريا، وهي أعلام التسجيل الرائدة عالمياً من حيث الحمولة وعدد السفن، أكثر من ثلث انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وهو ما يضاهي حصتها في الحمولة المسجلة تحت علم كل منها ولكنه ليس مطابقاً

(5) IMO, 2020, *Fourth IMO Greenhouse Gas Study*, London.

لها[6]. وتقدم السجلات أعلامها لسفن مختلفة، منها سفن ذات كفاءة عالية وأخرى أقل كفاءة، مما قد يؤثر على الصورة العامة للانبعاثات الصادرة عن سفن ذلك السجل.

11- أما فيما يتعلق بالملكية، فإن السفن التي ينتمي مالكوها إلى الصين واليابان واليونان تمثل الحصة الأكبر من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون[7]. ونظراً لأن المالكين يستثمرون في أنواع مختلفة من السفن، فإن ترتيب الدول من حيث الحمولة المملوكة يختلف عن الترتيب من حيث انبعاثات غازات الدفيئة.

12- ولكي ينجح قطاع النقل البحري في خفض انبعاثات الكربون، فيجب أن يتوصل إلى توافق في الآراء في أقرب وقت ممكن بشأن الإطار التنظيمي وتدابير التخفيف من آثار غازات الدفيئة اللذين سيطبقان في المستقبل.

لا بد من إطار تنظيمي عالمي للحد من انبعاثات غازات الدفيئة في قطاع النقل البحري

13- على الرغم من أن اتفاقية باريس لا تغطي النقل البحري الدولي، فإن المنظمة البحرية الدولية تبذل جهوداً حثيثة في هذا الصدد. وقد أقرت لجنة حماية البيئة البحرية في دورتها التاسعة والستين في نيسان/أبريل 2016 بضرورة مواصلة تعزيز الحد من الانبعاثات النابعة عن النقل البحري، وأكدت على دور المنظمة البحرية الدولية في هذا الجهد[8].

14- ونظراً للحاجة الملحة المتزايدة إلى الحد من انبعاثات غازات الدفيئة عالمياً، فإن استراتيجية المنظمة البحرية الدولية لعام 2023، التي اعتُمدت في تموز/يوليه 2023، تحدد أهدافاً جديدة وأكثر طموحاً. وتشمل تلك الأهداف طموحاً مشتركاً معززاً للوصول إلى صافي انبعاثات صفري من غازات الدفيئة الناجمة عن النقل البحري الدولي بحلول عام 2050، والتزاماً بضمان الأخذ بأنواع الوقود البديلة الخالية أو شبه الخالية من انبعاثات غازات الدفيئة بحلول عام 2030، بالإضافة إلى تحديد نقطتي تحقق إرشاديتين لعامي 2030 و2040: (أ) خفض إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة السنوية من النقل البحري الدولي بنسبة 20 في المائة على الأقل، والسعي إلى تحقيق نسبة 30 في المائة بحلول عام 2030، مقارنة بعام 2008؛ (ب) خفض إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة السنوية من النقل البحري الدولي بنسبة 70 في المائة على الأقل، والسعي إلى تحقيق نسبة 80 في المائة، بحلول عام 2040، مقارنة بعام 2008.

15- وتحدد استراتيجية المنظمة البحرية الدولية لعام 2023 التي اعتُمدت في الدورة الثمانين للجنة حماية البيئة البحرية مستويات الطموح للحد من انبعاثات غازات الدفيئة وتتضمن تدابير أخرى مرشحة متوسطة الأجل وطويلة الأجل، مع بيان الجداول الزمنية والآثار المحتملة على الدول. وينبغي تقييم آثار أي تدبير على الدول قبل اعتماده. وينبغي إيلاء اهتمام خاص لاحتياجات البلدان النامية، ولا سيما الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً.

16- وعلى الرغم من استمرار إحراز التقدم، فإن تحقيق الأهداف المحددة في استراتيجية المنظمة البحرية الدولية لا يزال يمثل تحدياً. ولم يصل القطاع إلى يقين بشأن أكثر الاستراتيجيات فعاليةً في خفض

(6) الأونكتاد، 2023أ.

(7) المرجع نفسه.

(8) وفقاً لقرار الجمعية A.963(23)، تواصل أمانة المنظمة البحرية الدولية رفع التقارير إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية التابعة لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، في إطار بند جدول الأعمال المتعلق بالانبعاثات الناجمة عن الوقود المستخدم في الطيران والنقل البحري الدوليين.

انبعاثات الكربون والانتقال إلى أنواع الوقود الخفيضة الكربون أو الخالية منه. ويؤكد عدم اليقين هذا على أهمية تعميم مراعاة الأهداف المتعلقة بخفض انبعاثات الكربون في قطاع النقل البحري لضمان اتباع نهج منسق وفعال لتحقيق هذه الأهداف الطموحة.

17- ويحتاج قطاع النقل البحري إلى بيئة تنظيمية واضحة ومتسقة ويمكن التنبؤ بها مع تقليل عدم اليقين إلى أدنى حد. وقد يؤدي تأجيل الاتفاق على التدابير التنظيمية ذات الصلة بغازات الدفيئة في المنظمة البحرية الدولية وتنفيذها إلى تهديد الأهداف المتعلقة بخفض انبعاثات الكربون.

18- ودول الأعلام مسؤولة عن إنفاذ لوائح المنظمة البحرية الدولية بشأن الحد من انبعاثات غازات الدفيئة، في حين يكون المالكون مسؤولين بشكل عام عن اتخاذ القرارات التجارية والاستثمارية المتعلقة بالسفن، بما في ذلك موعد طلب سعة جديدة ونوع المحركات والوقود الذي ستستخدمه السفن المطلوبة.

19- وثمة جهود يُضطلع بها أيضاً، بالتوازي مع عمل المنظمة البحرية الدولية، مثل نظام الاتحاد الأوروبي للاتجار بالانبعاثات، الذي امتد ليشمل النقل البحري بدءاً من عام 2024.

20- وبالنظر إلى الطبيعة المعولَمة للنقل البحري الدولي، يمكن أن تؤدي الحلول المجزأة التي تنطوي على استثناءات وقواعد متنوعة إلى نتائج دون المستوى الأمثل. ولا بد من وضع إطار تنظيمي عالمي لخفض انبعاثات الكربون في القطاع، ينطبق على جميع السفن بصرف النظر عن العلم أو بلد الملكية أو منطقة التشغيل، لضمان تكافؤ الفرص ومنع تكشُّف مسار ثنائي السرعة لعملية خفض انبعاثات الكربون.

تدابير واستراتيجيات لتمهيد الطريق نحو خفض انبعاثات الكربون

21- يتطلب خفض انبعاثات الكربون من قطاع النقل البحري جهوداً منسقة على نطاق النظام البيئي كله من داخل القطاع وخارجه. وينبغي أن يشمل التعاون شركات النقل ومشغلي الموانئ ومشغلي المحطات النهائية والمصنِّعين والشاحنين والمستثمرين ومنتجي الطاقة والموزعين لتحفيز التحول المطلوب.

22- وتشمل العقبات الرئيسية أمام سرعة الانتقال الطاقي وخفض انبعاثات الكربون في مجال النقل البحري في توافر الوقود وتكاليفه، وتكنولوجيا الوقود، ومستويات نضج الوقود والتقنيات، والجدوى التقنية، والسلامة، ومتطلبات البنية التحتية للتزود بالوقود والتخزين على متن السفن، بالإضافة إلى تصميم المحرك ومهارات الطواقم.

23- ويستلزم تحقيق الأهداف المتعلقة بالحد من انبعاثات غازات الدفيئة مجموعة من التدابير التي تؤثر على العمليات (على سبيل المثال، تحسين المسارات وسرعة السفن وصيانتها) وتصميم الأسطول وأنظمة الدفع والمحركات والوقود.

24- ولا يوجد حالياً وقود بديل واحد يناسب الجميع. ويتبين من المسار المفضي إلى خفض انبعاثات الكربون لزوم أن يشكل الوقود الخالي من انبعاثات الكربون 5 في المائة من مزيج الوقود المخصص للنقل الدولي بحلول عام 2030. ومع ذلك، لا يزال التحول إلى أنواع الوقود البديلة في مرحلة مبكرة. ففي عام 2022، كانت نسبة 98,8 في المائة من الأسطول العالمي معتمدة على الوقود التقليدي، ولا يستخدم الوقود البديل إلا 1,2 في المائة فقط، ولا سيما الغاز الطبيعي المسيّل، وبدرجة أقل، البطاريات وغاز البترول السائل والميثانول. بيد أن التقدم المحرز ظاهر؛ فقد صُممت نسبة 21 في المائة من السفن المطلوبة حالياً بحيث تعمل بالوقود البديل، لا سيما الغاز الطبيعي المسيل والبطاريات وغاز البترول السائل والميثانول[9].

(9) الأونكتاد، 2023أ.

25- وتتسم الاستثمارات في الأساطيل والوقود واستخدام التكنولوجيا الخضراء على متن السفن في المستقبل أمراً بالغ الأهمية لإحداث تحول في قطاع النقل البحري وتحقيق أهداف المنظمة البحرية الدولية فيما يتعلق بانبعاثات غازات الدفيئة. وتشير بعض التقديرات إلى لزوم توافر مبلغ إضافي يتراوح بين 8 بلايين دولار و28 بليون دولار سنوياً لتمكين السفن من خفض انبعاثات الكربون بحلول عام 2050. وسيتطلب التوسع في إنتاج الوقود وتوزيعه وتهيئة البنية التحتية اللازمة لتزويد السفن به من أجل دعم الوقود الخالي من انبعاثات الكربون كلياً بحلول عام 2050 استثمارات سنوية تتراوح بين 28 بليون دولار و90 بليون دولار. وتشير هذه التقديرات أيضاً إلى أن تحقيق التخلص من انبعاثات الكربون بالكامل يمكن أن يزيد من تكاليف الوقود السنوية بنسبة 70 في المائة إلى 100 في المائة مقارنة بالمستويات الحالية[10].

26- وعلاوة على ذلك، فإن إنفاذ لوائح المنظمة البحرية الدولية المنطبقة عالمياً من قبل دول العلم ودول الميناء على حد سواء أمر ضروري لضمان الامتثال وتحقيق الخفض الفعال لانبعاثات الكربون. ومع ذلك، يمكن للمبادرات الوطنية والإقليمية الواضحة المعالم أن تدعم عمل المنظمة البحرية الدولية أكثر وتعجّل بخفض انبعاثات غازات الدفيئة في مجال النقل البحري.

نحو انتقال عادل

27- تستتبع تدابير خفض انبعاثات الكربون من مجال النقل البحري تكاليف من المرجح أن تؤدي إلى ارتفاع تكاليف الخدمات اللوجستية البحرية. ومن المحتمل أن تؤثر الزيادات في تكاليف الخدمات اللوجستية البحرية سلباً على التجارة والناتج الاقتصادي، لا سيما في البلدان النامية مثل الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً. وهذه الاقتصادات تدفع بالفعل تكاليف نقل أعلى نسبياً للواردات والصادرات وقدرتها محدودة على التخفيف من الزيادات في تكاليف الخدمات اللوجستية البحرية.

28- وفي عام 2021، أجرى الأونكتاد تقييماً شاملاً لأثر التدابير المقترحة من المنظمة البحرية الدولية لخفض انبعاثات غازات الدفيئة على المدى القريب، والتي تشترط على السفن خفض انبعاثات غازات الدفيئة[11]. وقدّر الأونكتاد حدوث زيادة في تكاليف الخدمات اللوجستية البحرية بنسبة 2,7 في المائة في إطار سيناريو متوسط، مع زيادة مدة البقاء في البحر بنسبة 2,8 في المائة وزيادة في متوسط تكاليف النقل البحري بنسبة 1,5 في المائة في عام 2030. ومن المرجح أن تشهد الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً انخفاضاً أكبر في الناتج المحلي الإجمالي وفي تدفقات الواردات والصادرات مقارنة بالبلدان الساحلية المتقدمة[12].

29- ويساهم الأونكتاد حالياً في إجراء تقييم شامل لأثر مجموعة تدابير خفض غازات الدفيئة المقترَحة للأجل المتوسط[13]. وتنظر الدول الأعضاء في المنظمة البحرية الدولية في اتخاذ تدابير متوسطة الأجل تغطي الجوانب التقنية للتخفيف من آثار انبعاثات غازات الدفيئة، مثل وضع معيار مرتبط بالوقود لقياس كفاءة استخدام الطاقة، وعنصر اقتصادي، مثل فرض رسوم على انبعاثات غازات الدفيئة. ويمكن أن تساعد مثل هذه التدابير على تحفيز العمل وتعزيز القدرة التنافسية لأنواع الوقود البديل. وفي حين أن

(10) المرجع نفسه.

(11) يقاس وفق المؤشر التصميمي لفعالية استهلاك السفينة للطاقة، ومؤشر كفاءة استهلاك الطاقة في السفن العاملة، ومؤشر الكثافة الكربونية.

(12) UNCTAD, 2021, *UNCTAD Assessment of the Impact of the IMO Short-Term GHG Reduction Measure on States* (United Nations publication, Geneva).

(13) انظر: https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Assessment-of-impacts-on-States.aspx.

الدول الأعضاء في المنظمة البحرية الدولية هي التي ستتخذ القرارات المتعلقة بتخصيص الأموال التي يمكن تحصيلها، فيمكن توجيه جزء من الأموال، على سبيل المثال، إلى توسيع نطاق جهود خفض انبعاثات الكربون ومساعدة البلدان النامية التي تواجه آثاراً أكبر نسبياً على تكاليف الخدمات اللوجستية البحرية والنمو الاقتصادي والتجارة. ويمكن أيضاً أن تدعم بعض الأموال الاستثمارات في الموانئ، والتكيف مع تغير المناخ، والإصلاحات التجارية، وتعزيز ترابط شركات النقل في الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً. فيمكن لهذه التدابير أن تساهم في تيسير انتقال تلك الدول والبلدان إلى النقل البحري المنخفض الكربون والاستفادة من فرص الأعمال التجارية الجديدة السائدة في قطاع الطاقة البديلة.

30- وفي الوقت نفسه، يضطلع الملاحون والعمال البحريون بدور محوري في التحول نحو خفض انبعاثات الكربون في قطاع النقل البحري، وسيكون للتحول إلى ممارسات أكثر مراعاة للبيئة أثر كبير عليهم. ولا ينطوي ضمان الانتقال العادل لهم على تعزيز مهاراتهم فحسب لكي يتمكنوا من التعامل مع التكنولوجيات الجديدة وأنواع الوقود البديلة، بل أيضاً تحسين ظروف العمل والأجور. وبرامج التدريب ومبادرات بناء القدرات ضرورية لتزويد العاملين البحريين بالمعرفة والمهارات اللازمة لتشغيل السفن والأنظمة الجديدة الموفرة للطاقة. وسيكفل اتباع نهج داعم وشامل للجميع أن يكون الانتقال منصفاً وألا يُترَك العاملون البحريون خلف الركب في خِضمّ الانتقال نحو ممارسات النقل البحري المستدامة[14].

باء- الانتقال الطاقي والموانئ

العوامل المحركة للانتقال الطاقي في الموانئ

31- تؤدي الموانئ دوراً رئيسياً في إتاحة الانتقال الطاقي في قطاع النقل البحري. فهي تمثل نقاط تقاطع رئيسية في شبكة النقل البحري، إذ تيسر تدفقات التجارة الدولية وتوزيع الطاقة؛ كما أنها مستهلك كبير للطاقة. وثمة عدة عوامل تحرك استراتيجيات الموانئ صوب دعم التحول الطاقي، بما في ذلك المتطلبات البيئية الأكثر صرامة التي تُضَخّ في مجال خدمات النقل البحري والموانئ، وتؤثر على الوضع التنافسي للنقل البحري والموانئ.

32- وتتحول الموانئ بشكل متزايد إلى مصادر الطاقة النظيفة في مرافقها وتسيير عملياتها. ويمكن للموانئ أن تقلل الاعتماد على الوقود الأحفوري إلى حد كبير من خلال اعتماد حلول من قبيل الألواح الشمسية والعنفات الريحية والهيدروجين الأخضر. ولا تساعد مبادرات الطاقة النظيفة هذه على تعزيز استدامة الموانئ في خفض انبعاثات غازات الدفيئة فحسب، بل تعزز أيضاً قدرة عمليات الموانئ على الصمود في مواجهة تقلبات أسعار الطاقة وتعطل الإمدادات.

33- وإضافةً إلى ذلك، فمع زيادة اللوائح المنظمة لانبعاثات غازات الدفيئة في المستقبل، من المتوقع أن تتراجع تدفقات الإيرادات المتأتية للموانئ، والمرتبطة بتخزين الوقود الأحفوري وتوزيعه. ويتجلى هذا الاتجاه بالفعل في انخفاض حصة النفط في التجارة البحرية العالمية وتقلص الأسطول التجاري للناقلات الصهريجية. ويؤكد الاتجاه التنازلي في الأنشطة المتعلقة بالوقود الأحفوري، الذي يدفع إلى التحول نحو مصادر الطاقة البديلة، حاجة الموانئ إلى التكيف مع المشهد المتكشِّف.

34- وقد زادت في الآونة الأخيرة المبادرات الرامية إلى توسيع نطاق الطلب على أنواع الوقود البديلة للنقل البحري وتعبئة الاستثمارات في البنية التحتية والتكنولوجيات ذات الصلة. والجدير بالذكر أن شركات

(14) انظر، على سبيل المثال: https://www.ics-shipping.org/representing-shipping/maritime-just-transition-task-force/.

النقل البحري والموانئ التي تركز على المشـاريع التجريبية (مثل ممرات النقل البحري الخضـراء) والبحث والتطوير بهدف نشر ''السفن الخضراء'' (التي تعمل بالتكنولوجيات الجديدة والوقود الأخضر) قد كوّنت شراكات ابتكارية.

35- وتتمثل إحدى هذه المبادرات في مبادرة ''ممر النقل البحري الأخضـر والرقمي بين روتردام وسنغافورة'' (Rotterdam–Singapore Green and Digital Shipping Corridor)، التي أُنشئت في عام 2022. وتشمل المبادرة أصحاب المصلحة من شركات النقل البحري وسلطات الموانئ والمشغلين وموردي الوقود وائتلافات واتحادات الوقود والمصـارف ومعاهد التعليم. وتهدف المبادرة، التي تضـم 26 شريكاً حتى الآن، إلى تنفيذ عدة مشاريع تمثل متحركاً أول واختبار الهياكل التجارية للتعجيل بالأخذ بأنواع الوقود ذات الانبعاثات الصـفرية أو شـبه الصـفرية، مثل البدائل الاصـطناعية والحيوية للميثانول وغاز النشـادر والميثان والهيدروجين[15]. وفي إطار تحدي النقل البحري الأخضـر الذي أُطلق في عام 2022، تتعاون البلدان والشركاء من القطاعين العام والخاص في قضـايا مثل تطوير مسـارات الممرات الخضـراء، وإجراء دراسـات جدوى للأخذ بالطاقة المتجددة في السـفن والتكنولوجيات المتعلقة بالطاقة والتطورات التنظيمية وتجديد السـفن[16]. وتعمل الموانئ في هذه المجالات في إطار تعاون وثيق مع شـركات النقل البحري لتطوير البنية التحتية اللازمة لأنواع الوقود الأخضـر، مثل الهيدروجين وغاز النشـادر والوقود الحيوي. وتنطوي هذه الجهود على أهمية حاسـمة في إنشـاء قطاع نقل بحري مسـتدام قادر على الوفاء بالمعايير البيئية المستقبلية وتقليل بصمته الكربونية.

36- وسيحتاج صناع السياسات وغيرهم من أصحاب المصلحة في قطاع النقل البحري إلى ضمان مشـاركة البلدان النامية في هذه الممرات لإتاحة الانتقال الطاقي العادل والمنصـف. على سـبيل المثال، يهدف مشروع الممرات الخضراء في بلدان الجنوب (Global South Green Corridors)، الذي أُطلق في عام 2024، إلى مساعدة بلدان الجنوب على استخدام الموارد بشكل مستدام وتقديم مساهمة حيوية في بلوغ النقل البحري المحايد مناخياً. ويدعم المشـروع النمو الأخضـر وإيجاد فرص العمل من خلال تحديد فرص مشـاريع الممرات الخضـراء وتطويرها. ومن المقرر إجراء دراسـات جدوى تمهيدية في بنما وفيجي وناميبيا وبلدان أخرى سيُعلَن عنها لاحقاً[17].

37- وقد أدى السـياق العالمي الحالي لارتفاع أسـعار الوقود الأحفوري وتقلباته إلى زيادة الأهمية الاسـتراتيجية لأمن الطاقة، مما دفع العديد من البلدان إلى إعادة النظر في اسـتراتيجيات الطاقة، بما في ذلك في الموانئ، والتركيز على تعزيز إنتاج مصادر الطاقة البديلة واستخدامها.

(15) Singapore, Maritime and Port Authority of Singapore, 2024, Singapore–Rotterdam Green and Digital Shipping Corridor accelerates digitalization and decarbonization with new global value-chain partners, 15 April; Kingdom of the Netherlands, Port of Rotterdam, 2023, Partners support emission reductions on Rotterdam-Singapore Green and Digital Shipping Corridor, 19 September.

(16) High-Level Panel for a Sustainable Ocean Economy, 2023, New Green Shipping Challenge announcements made at COP28, 5 December.

(17) Prevljak NH, 2024, It’s time for the rise of Global South in maritime decarbonization, 20 March, Offshore Energy.

الموانئ الذكية المستدامة: تسخير إمكانيات الطاقات البديلة والتكنولوجيات الخضراء

38- يعرّف الأونكتاد ''الميناء المستدام والذكي'' بأنه ميناء يسخر الانتقال الطاقي والحلول القائمة على التكنولوجيا من أجل (أ) تحسين الكفاءة التشغيلية للموانئ من خلال تعزيز كفاءة استهلاك الطاقة و(ب) تسخير القدرة على استخدام الطاقة المتجددة وإنتاجها وتوزيعها لدعم التنمية المستدامة.

39- وتشمل المبادئ الرئيسية للموانئ المستدامة والذكية ما يلي:

(أ) الكفاءة في استخدام الطاقة: تنفيذ تدابير لخفض استهلاك الطاقة في عمليات الموانئ، مثل تحقيق الاستعمال الأمثل للخدمات اللوجستية ونظم إدارة الطاقة.

(ب) الطاقة المتجددة: استخدام مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والوقود الحيوي، لتشغيل عمليات الموانئ: يشمل ذلك تركيب ألواح الطاقة الشمسية واستخدام العنفات الريحية لتوليد الكهرباء.

(ج) التكنولوجيات الخضراء والرقمنة: اعتماد التكنولوجيات الخضراء والرقمية لتعزيز الكفاءة التشغيلية والاستدامة، بما في ذلك كهربة المعدات، واستخدام إمدادات الطاقة المتاحة على الشاطئ للسفن، واستخدام تحليلات البيانات، والأجهزة المتصلة عبر ''إنترنت الأشياء''، والأنظمة الآلية لمراقبة وإدارة استخدام الطاقة والانبعاثات.

(د) النُهج التعاونية: إشراك أصحاب المصلحة، بما في ذلك سلطات الموانئ وشركات النقل البحري والمجتمعات المحلية، في جهود تعاونية لوضع مبادرات الموانئ المستدامة وتنفيذها.

40- ويتيح الانتقال إلى الموانئ المستدامة والذكية العديد من الفرص كما يطرح تحديات كبيرة، لا سيما القيود المالية والاستعداد التكنولوجي والأطر التنظيمية. ومن الناحية المالية، يمكن أن يشكل الاستثمار الأولي المرتفع اللازم لتوفير البنية التحتية للطاقة المتجددة والتكنولوجيات الخضراء والرقمية عائقاً، خاصة لموانئ البلدان النامية. ومن الضروري استخدام آليات التمويل الابتكاري، مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص والتمويل المختلط، للتغلب على هذه التحديات. وفيما يتعلق بالاستعداد، يتطلب اعتماد التكنولوجيات المتقدمة جهوداً مكثفة لبناء قدرات موظفي الموانئ وتدريبهم. وينطوي ضمان تزويد القوة العاملة البحرية بالمهارات اللازمة لتشغيل التكنولوجيات الجديدة على أهمية محورية لنجاح عملية الانتقال. وأخيراً، لا بد من وضع وتنفيذ أطر تنظيمية فعالة تدعم الانتقال الطاقي وتعزز الممارسات المستدامة. ويشمل ذلك وضع أهداف واضحة لخفض الانبعاثات وحوافز لاعتماد الطاقة المتجددة.

41- ويقدم الإطار 1 لمحة عامة عن بعض التحديات والفرص المتعلقة بإنشاء الموانئ المستدامة والذكية في موريشيوس.

الإطار 1

موريشيوس: التحديات والفرص الكامنة في النهوض بحالة الموانئ المستدامة والذكية في بورت لويس

تعمل موريشيوس بجد منذ عدة سنوات على تعزيز اقتصاد المحيطات، بهدف إعداد بورت لويس كمركز محتمل لإعادة شحن الحاويات. وقد أُقِر بالحاجة إلى تعزيز استدامة الميناء وكفالة ضخ استثمارات كبيرة في المعدات الجديدة والبنية التحتية المتعلقة بتزويد السفن بالوقود (تتعلق حالياً بتزويد السفن بالوقود الهيدروكربوني بالأساس).

وبلورت هيئة موانئ موريشيوس مبادرة الموانئ الخضراء وأنشأت لجنة الموانئ الخضراء الرفيعة المستوى لقيادتها. ووقّعت الجهات صاحبة المصلحة في الميناء على ميثاق بيئة الميناء لإبداء التزامها بتعزيز التعاون فيما يتعلق بمبادرة الميناء الأخضر.

وتحرز موريشيوس تقدماً جيداً نحو تحقيق أهدافها المتعلقة بإنشاء ميناء أخضر، كما هو مفصل في الاستعراض الوطني الطوعي لعام 2019، من خلال زيادة استخدام مصادر الطاقة البديلة والإطار المؤسسي القائم.

ومع ذلك، ثمة ثغرات لا تزال قائمة، مثل تخطيط الأراضي على مستوى الميناء، وإدارة المخاطر المرتبطة بالمنشآت الخطرة في الميناء (المعترف بها في المخطط العام للميناء)، وتعذُّر الوصول إلى التكنولوجيا والبيانات اللازمة للبحث وصياغة السياسات (المتعلقة بتغير المناخ) والوصول إلى التمويل.

ويدعم مشروع جارٍ للأونكتاد موريشيوس في وضع مصفوفة توصيات لتعزيز الموانئ المستدامة والذكية، استناداً إلى منهجية الأونكتاد لتقييم الموانئ المستدامة والذكية. وتهدف المبادرة إلى دعم الانتقال الطاقي في الموانئ بالتعاون مع أصحاب المصلحة المحليين وتعزيز بناء القدرات. ويوفر النهج المنسق إطاراً لتحليل السياسات وتحديد أولويات الإجراءات.

جيم- بناء قدرة قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية على الصمود

النقل البحري والخدمات اللوجستية في الخط الأمامي في مواجهة الاضطرابات المتكررة

42- يسري التطور في مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية الذي يدعم سلاسل الإمداد العالمية ويتيح التجارة الدولية في خِضم أزمات متعددة ومخاطر متداخلة. ففي عام 2020، وعلى خلفية مشهد عالمي محفوف بالتحديات أصلاً من الناحية الجيوسياسية وعلى صعيد السياسات التجارية، كشفت جائحة كوفيد-19 عن هشاشة سلاسل الإمداد العالمية وشبكات النقل البحري والخدمات اللوجستية التي ترتكز عليها. وبرزت هذه الهشاشة أكثر إثر الحرب في أوكرانيا التي بدأت في عام 2022 وأحدثت اضطراباً شديداً في شبكات النقل البحري والتجارة المعتمدة على البحر الأسود. وقد أعادت الحرب في أوكرانيا تعريف أنماط التجارة، لا سيما في مجالي الطاقة والحبوب، وزادت من المخاوف المتعلقة بأمن الغذاء والطاقة. وأدت إلى تغييرات في أسواق المصدرين والمستوردين لسلع النفط والحبوب وزيادات في المسافات المقطوعة، ونشر الأساطيل، وتشكيل عمليات توقف السفن في الموانئ، ومسارات السفن.

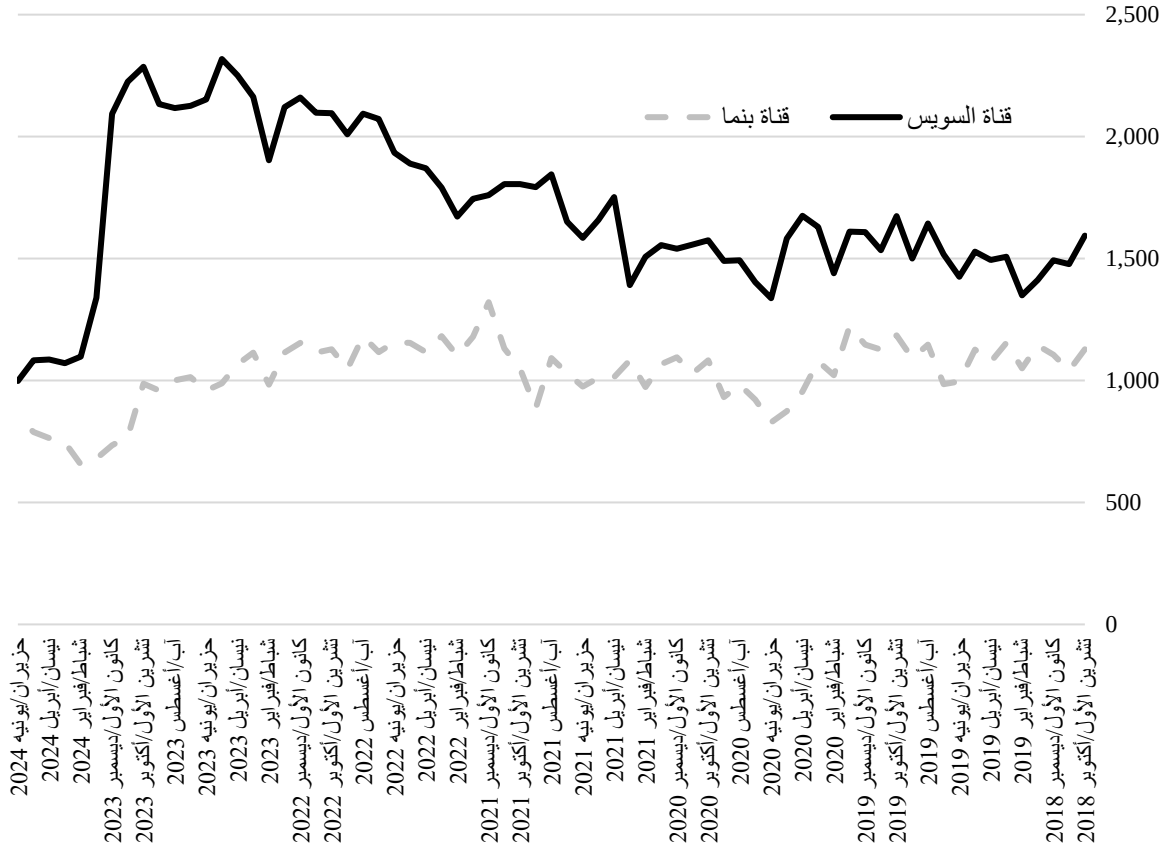
43- وفي أواخر عام 2023 وحتى النصف الأول من عام 2024، أدت الهجمات على السفن إلى تعطيل عمليات النقل البحري في البحر الأحمر وقناة السويس. فتراجع متوسط عدد مرات عبور السفن من قناة السويس في حزيران/يونيه 2024 بنسبة 70 في المائة مقارنةً بكانون الأول/ديسمبر 2023. وسُجل أكبر تراجع في ناقلات الغاز الطبيعي المسيّل (-95 في المائة)، وناقلات السيارات (-91 في المائة)، وناقلات الحاويات (-88 في المائة). وانخفض كذلك عدد عمليات العبور لجميع قطاعات السفن الأخرى، حيث سجلت ناقلات النفط الخام أقل انخفاض (-31 في المائة). وفي الوقت نفسه، أدى انخفاض منسوب المياه في قناة بنما إلى تقييد عبور السفن، وهو اتجاه قائم منذ عامين وتفاقم في عام 2023. وبحلول حزيران/يونيه 2024، كان عدد مرات عبور السفن من قناة بنما وقناة السويس قد انخفض إلى أكثر من النصف مقارنةً بأقصى عدد بلغته لكل منهما (الشكل 2). وقد حدث معظم الانخفاض في قناة السويس منذ كانون الأول/ديسمبر 2023، مع بداية أزمة البحر الأحمر، في حين ما فتئ عدد عمليات العبور من قناة بنما ينخفض خلال العامين الماضيين. وأدت هذه الاضطرابات المتزامنة إلى تفاقم عدم القدرة على التنبؤ والمخاطر والتكاليف بالنسبة إلى النقل البحري والخدمات اللوجستية والتجارة.

44- وتسببت أزمة البحر الأحمر في خروج معظم شركات النقل البحري عن مسارها وتحويل السفن إلى طريق أطول، حول رأس الرجاء الصالح. وتسبب هذا الأمر في زيادة متوسط الوقت المستغرَق والمسافة المقطوعة من جانب السفن المبحِرة في الممر التجاري بين آسيا وأوروبا بمقدار الثلث. وقد أدى تحويل المسار عن البحر الأحمر إلى تحولات تشغيلية وزيادة في التكاليف، بما في ذلك مصروفات التشغيل العامة مثل أجور الطواقم وتكاليف الوقود، إضافةً إلى ارتفاع أقساط التأمين وزيادة التعرض

لمخاطر القرصنة، لا سيما في منطقة القرن الأفريقي. وفي حالة بعض السفن، ترتب على تحويل المسار إلى رأس الرجاء الصالح زيادة سرعة الإبحار لضمان الوفاء بالجدول الزمني. على سبيل المثال، شهدت 000 17 ناقلة من ناقلات الحاويات المحمّلة بوحدات معادلة لعشرين قدماً وأكثر زيادة بلغت حوالي 6 في المائة في المتوسط. ومن خلال الإبحار لمسافات أطول ورفع مستويات السرعة، تزيد السفن أيضاً من استهلاك الوقود وانبعاثات غازات الدفيئة. وقد تسبب تحويل مسار السفن في أوجه قصور لوجستية أيضاً، بما في ذلك ازدحام الموانئ، حيث يطرح وصول السفن في غير موعدها تعقيدات لوجستية. على سبيل المثال، وردت تقارير منذ أيار/مايو 2024 عن اختناقات في ميناء سنغافورة ناتجة عن تحويل مسار السفن عبر رأس الرجاء الصالح وانعكاس آثار اضطرابات البحر الأحمر على موانئ المصب[18].

الشكل 2

قناة بنما وقناة السويس: عدد مرات العبور الشهرية



المصدر: حسابات أمانة الأونكتاد، استناداً إلى بيانات مستقاة من Clarksons Research.

بعض الآثار المترتبة على النقل البحري والخدمات اللوجستية العالمية

45- قد تؤدي الاضطرابات إلى حدوث تحولات في أنماط العولمة وتكوين سلاسل الإمداد ونماذج الإنتاج، مع ما يترتب على ذلك من آثار على النقل البحري والخدمات اللوجستية، حيث أدت التوترات المتزايدة فيما يتعلق بالسياسات التجارية، وجائحة كوفيد-19، والازدحام العالمي في الخدمات اللوجستية في الفترة 2021-2022، والحرب في أوكرانيا، والتحديات الناشئة في البحر الأحمر وقناة السويس وقناة

(18) الأونكتاد، يصدر لاحقاً، *استعراض النقل البحري لعام 2024*.

بنما مؤخراً، إلى كشف نقائص سلاسل الإمداد الموسعة ونموذج العمل التجاري عند الطلب[19]. وكشفت الاضطرابات الناجمة عن الاضطرابات المتكررة عن المخاطر والهشاشة الناتجين عن سلاسل الإمداد الموسعة والاعتماد المفرط على عدد قليل من الموردين والأسواق. وينطبق ذلك على الأغذية والطاقة وقطع الغيار والمكونات الأساسية لأنشطة التصنيع الاستراتيجية. ويمثل نقص شبه الموصلات في الفترة 2021–2022 نموذجاً للتحديات التي تواجه سلاسل الإمداد في ظل بيئة للنقل والتجارة البحريين تعصف بها الاضطرابات.

46- وتشعل الاضطرابات المتكررة الجدل أيضاً حول مستقبل العولمة ومدى استمرار جدوى سلاسل الإمداد الهزيلة التي دفعت بها اعتبارات الكفاءة وخفض التكاليف لعقود من الزمن. وفي المقابل، تكتسب مفاهيم مثل نماذج الأعمال القائمة على التحسُّب للطوارئ، وإدارة المخاطر، ووضوح سلسلة الإمداد، وبناء القدرة على الصمود زخماً متزايداً، في حين أن مسألة ما إذا كان ينبغي جلب الإنتاج إلى الداخل أو إلى أماكن ذات حدود مجاورة تتصدر حالياً جدول أعمال السياسات لدى العديد من البلدان والمديرين التنفيذيين في مجال التصنيع العالمي.

47- ومن غير المرجح أن يحدث رجوع صريح عن العولمة، وإن كان من المرجح أن تعجِّل زيادة تواتر الاضطرابات والمخاوف الجيوسياسية المشتدَّة ببعض الاتجاهات المستمرة التي تهدف إلى تحسين القدرة على الصمود وتعزيز الأمن والقدرة على التنبؤ. فعوضاً عن هجر العولمة بلا رجعة، من المرجح أن تحدث تحولات تدريجية في التوريد. ويسعى المزيد من الشركات إلى تحقيق هدف ''أفضل تكلفة'' عوضاً عن هدف ''أقل تكلفة''، من خلال الموازنة بين تكاليف التصنيع والنقل مقابل عوامل مثل قدرة سلاسل الإمداد على الصمود والاستدامة البيئية.

48- وتخلف الاضطرابات آثاراً على أمن الطاقة والغذاء أيضاً. فقد أثرت الحرب في أوكرانيا على أسعار الطاقة والغذاء وأثارت مخاوف بشأن أمن الطاقة والغذاء. وأدى عدول أوروبا عن استيراد سلع الطاقة الروسية إلى قَطع تدفقات الطاقة مسافات أطول والحصول عليها من مواقع أبعد. وأدت كذلك إعادة توجيه شحنات الطاقة الروسية نحو أسواق جديدة في شرق وجنوب آسيا إلى زيادة المسافات المقطوعة وتغيير أنماط النقل البحري والتجارة. وأحدثت الحرب في أوكرانيا ارتجاجاً أيضاً في الأسواق العالمية للمعادن (النيكل، على سبيل المثال)، وخلّفت آثاراً غير مباشرة على أسعار مصادر الطاقة المتجددة وإصدار منتجات الطاقة النظيفة[20].

49- وتؤدي الاضطرابات أيضاً إلى رفع تكاليف النقل البحري والخدمات اللوجستية. وقد كان الارتفاع الكبير في أسعار الشحن وتقلبها، وزيادة الرسوم الإضافية بهدف تغطية تكاليف الوقود الإضافية، والأمن، والازدحام، وإدارة المعدات، وإعادة التنظيم عاملاً محركاً لتكوُّن بيئة متضخمة التكاليف. وتنعكس الزيادات في التكاليف على زيادة أسعار الاستهلاك وتكاليف الإنتاج في نهاية المطاف. وقد خلص الأونكتاد إلى أن الجائحة والحرب في أوكرانيا وأزمة الخدمات اللوجستية العالمية التي سادت في الفترة 2021–2022 تسببت كلها في رفع أسعار النقل البحري وزيادة أسعار المستهلكين، مما فاقم التضخم[21]. وأدى الارتفاع الحاد في تكاليف نقل الحاويات الناجم عن الاضطرابات، والذي بلغ ذروته في أوائل عام 2022، إلى زيادة حادة في الأسعار الاستهلاكية للعديد من السلع، وكانت الاقتصادات الهشة مثل الدول الجزرية

(19) للاطلاع على مناقشة مفصلة بشأن الاضطراب المتزايد الذي يطال النقل والتجارة البحريين، انظر إصدارات الفترة 2020–2024 من *استعراض النقل البحري*.

(20) UNCTAD, 2023b, Technical note on critical minerals: Supply chains, trade flows and value addition, Geneva.

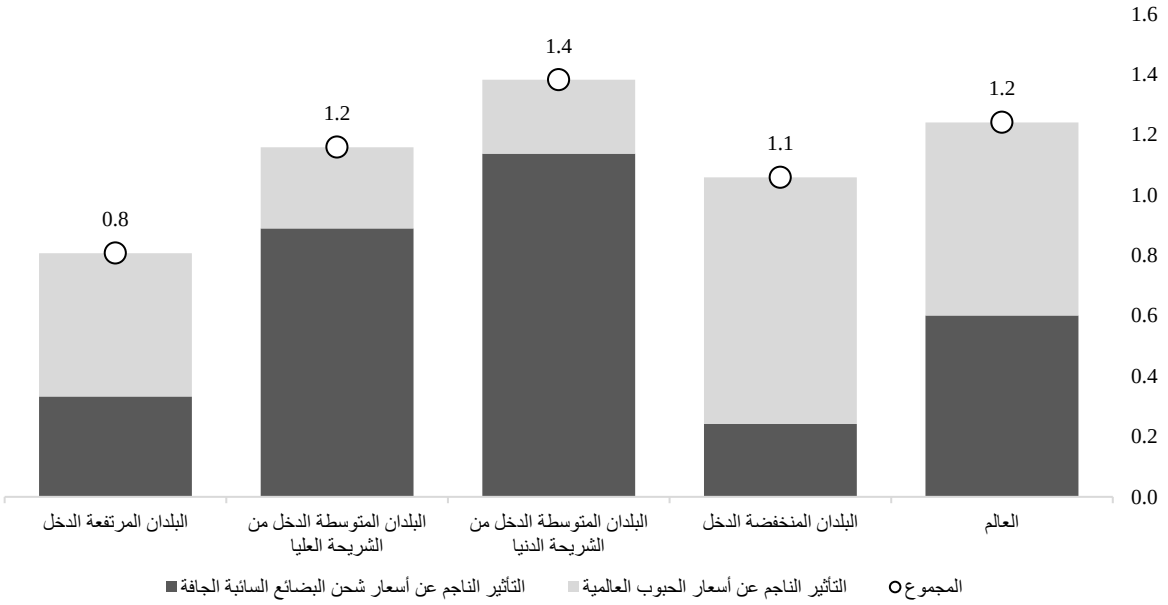
(21) الأونكتاد، 2022أ، *استعراض النقل البحري لعام 2022* (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.22.II.D.42، جنيف).

الصغيرة النامية هي الأكثر تضرراً. وبالمثل، تسببت الحرب في أوكرانيا في زيادة أسعار شحن البضائع السائبة الجافة وأسعار الحبوب. وأظهرت عمليات المحاكاة التي أجراها الأونكتاد أن تأثير هذه الزيادات أدى إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية الاستهلاكية بنسبة 1,2 في المائة، مع ملاحظة زيادات أعلى في البلدان المتوسطة الدخل والمنخفضة الدخل (الشكل 3).

الشكل 3

أثر ارتفاع أسعار الشحن وأسعار الحبوب على أسعار المواد الغذائية للمستهلكين

(النسبة المئوية للزيادة)



المصدر: الأونكتاد، 2022أ.

تعميم مراعاة معايير القدرة على الصمود في عمليات صنع القرار في مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية

50- يتطلب ضمان قدرة قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية العالمي على الصمود في مواجهة الاضطرابات تحويل العقلية من إدارة الأزمات إلى بناء القدرة على الصمود بصورة استراتيجية.

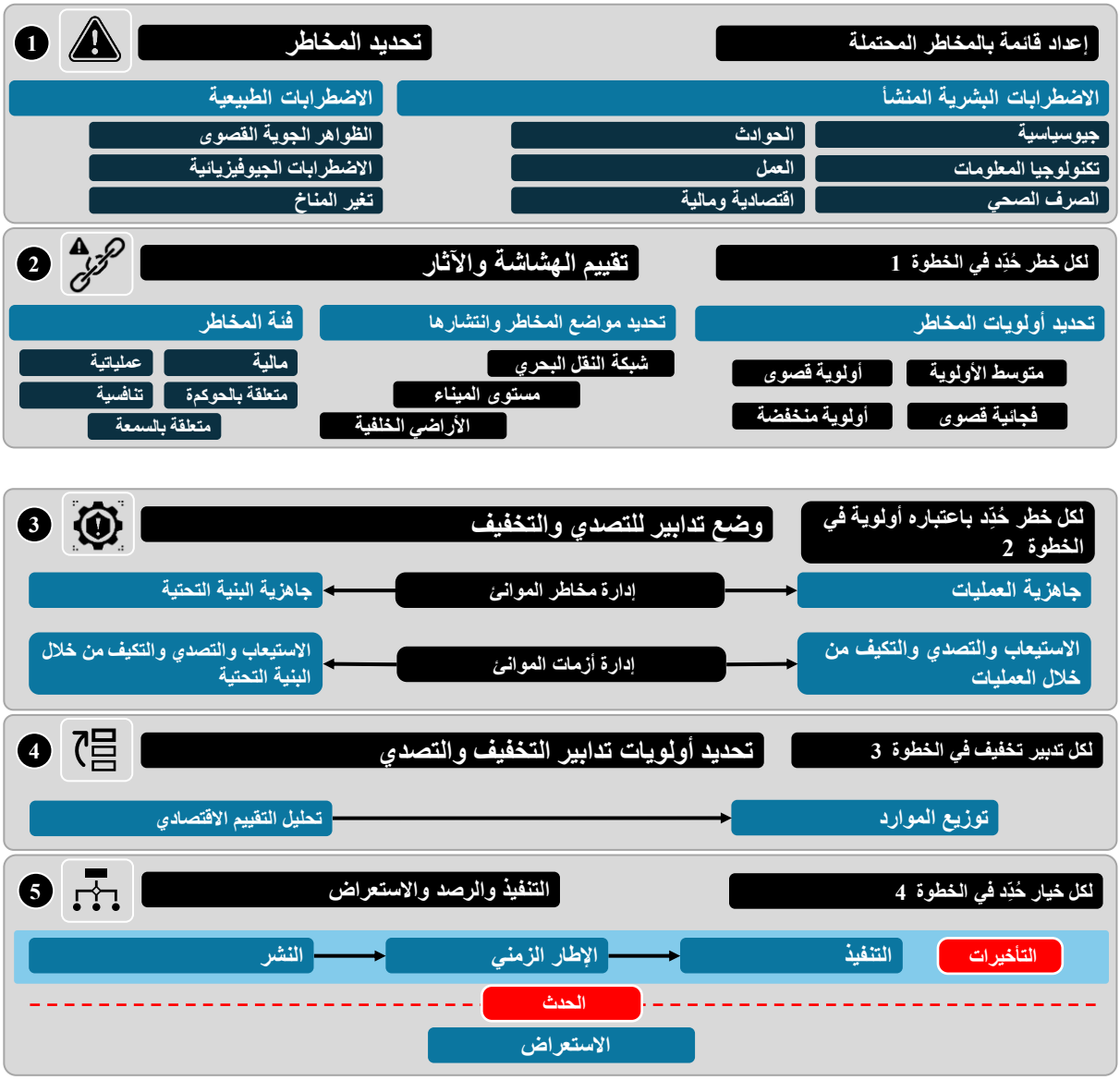
51- وفي المنشور المعنون *بناء القدرة على إدارة المخاطر وتعزيز القدرة على الصمود: دليل إرشادي للموانئ* (*Building Capacity to Manage Risks and Enhance Resilience: A Guidebook for Ports*)، يعرض الأونكتاد نهجاً متدرجاً لبناء القدرة على الصمود في الموانئ وفي مختلف حلقات سلسلة الإمداد البحرية (الشكل 4)[22]. ويشجع الدليل على تعزيز القدرة على الصمود ''من مرحلة التصميم'' ويوفر أدوات لبناء القدرات تشمل أدوات وتقنيات تحديد المخاطر وتقييمها وإدارتها، بالإضافة إلى الدروس المستفادة والممارسات الجيدة الناتجة عن الاضطرابات والتجارب السابقة. ويتضمن أيضاً تدابير التأهب للاضطرابات والتصدي لها والتعامل معها والتعافي منها[23].

(22) الأونكتاد، 2022ب، UNCTAD/TCS/DTL/INF/2022/3، جنيف.

(23) وانظر أيضاً: https://resilientmaritimelogistics.unctad.org/.

الشكل 4

نهج الأونكتاد إزاء بناء القدرة على الصمود في مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية



المصدر: الأونكتاد، 2022ب.

52- وبما أن النقاش المتعلق بشكل العولمة في المستقبل وثيق الارتباط بحتمية القدرة على الصمود، فإن التوفيق بين المسألتين يتطلب ضمان اتباع نهج تدريجي ومرن.

53- وتشمل مجموعة تدابير بناء القدرة على الصمود الموضوعة قيد التنفيذ أو النظر ما يلي:

(أ) تكوين فائض من خلال إقامة نظم تخزين ومواقع إنتاج احتياطية.

(ب) تنويع الموردين عن طريق تقليل الاعتماد على مورِّد واحد للمدخلات من خلال استراتيجيات مثل ''استراتيجية الصين زائد واحد''. ويدعم ازدواج المصادر أو تعددها أيضاً تنويع الموردين، حيث تعمل بعض القطاعات في الهند والولايات المتحدة الأمريكية واليابان وأوروبا على تغيير نماذج أعمالها[24].

(24) الأونكتاد، 2022أ.

(ج) مراكمة المخزونات ومخزونات الأمان لامتصاص الصدمات.

(د) إقامة علاقات أطول أمداً مع الموردين والشركاء ومصنِّعي التكنولوجيا، إضافةً إلى الجهات المقدمة للبيانات.

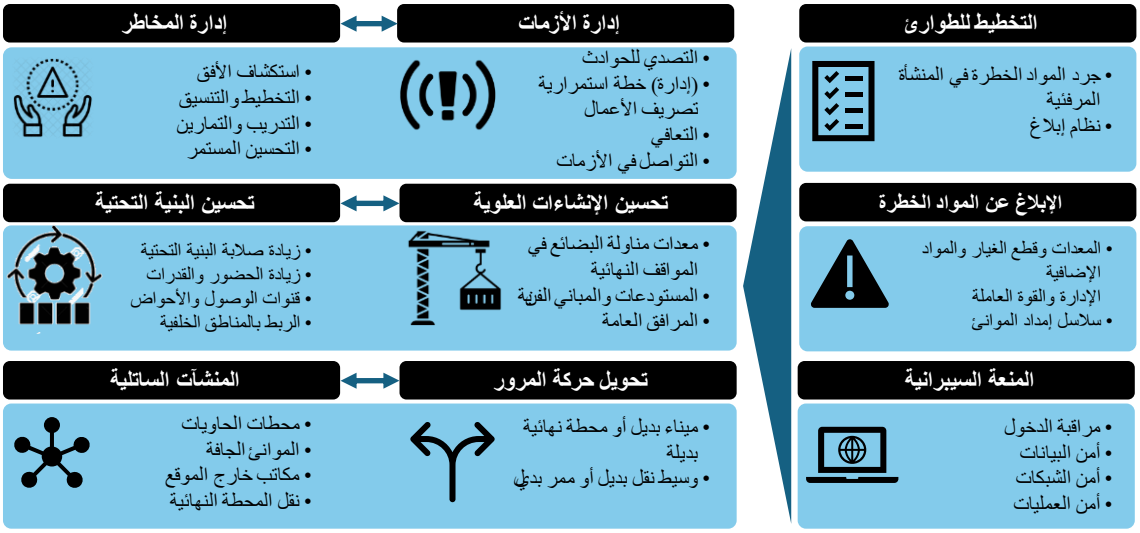
(هـ) تعميم مراعاة تقنيات إدارة المخاطر، والتخطيط لاستمرارية تصريف الأعمال، والتنبؤ بالطلب، ووضوح سلاسل الإمداد، والشفافية الشاملة (على سبيل المثال، أجهزة تعقُّب المعدات وتحليلات البيانات).

54- ومع تزايد أهمية الاعتماد على الذات والمخاوف المتعلقة بالأمن القومي، تتطلع بعض البلدان أيضاً إلى إعادة الأعمال إلى الداخل أو الاستعانة بمصادر خارجية ذات حدود مجاورة كتدابير لبناء القدرة على الصمود. وقد خلص الأونكتاد إلى أن القرب الجغرافي للتجارة الدولية ظل ثابتاً نسبياً منذ عام 2022، حيث لم يظهر اتجاه يُذكَر إلى الاستعانة بمصادر خارجية ذات حدود مجاورة أو بعيدة. ومع ذلك، فقد زاد التقارب السياسي في التجارة، مما يشير إلى أن أنماط التجارة الثنائية صارت تفضِّل التجارة بين البلدان ذات المواقف الجيوسياسية المتقاربة (نمط يشار إليه عادةً باسم ''نقل النشاط إلى البلدان الصديقة'')[25]. وقد تجد بعض اقتصادات شرق آسيا وأمريكا اللاتينية فرصاً أكبر للاندماج في سلاسل الإمداد المتأثرة بالمخاوف الجيوسياسية.

55- وبشكل عام، يجب أن تتسم سلاسل الإمداد القادرة على الصمود بالمرونة والسرعة وأن تهدف إلى التوصل إلى مقايضات متوازنة، بما في ذلك، على سبيل المثال، الاستفادة من نماذج سلاسل الإمداد عند الطلب وتلك القائمة على التحسُّب للطوارئ والجمع بينهما. وسيكون لأي من هذه التدابير والقرارات ذات الصلة آثار على أصحاب المصلحة في مجال النقل البحري والخدمات اللوجستية الذين سيحتاجون إلى تنفيذ تدابير تخفيف خاصة بهم لبناء القدرة على الصمود. ويسلط الشكل 5 الضوء على بعض التدابير الرئيسية لبناء القدرة على الصمود في الموانئ البحرية.

الشكل 5

التدابير الرئيسية للتخفيف من آثار اضطرابات الموانئ والتصدي لها



المصدر: الأونكتاد، 2022ب.

(25) UNCTAD, 2024, *Global Trade Update*, March.

56- والرقمنة هي السبيل لبناء القدرة على الصمود. على سبيل المثال، فهي يمكن أن تساعد في تحقيق الاستخدام الأمثل للقدرات وتحسين الخدمات اللوجستية، بسبل منها إجراء دراسات تحليلية متطورة وإقامة منصات تعاون[26]. وقد أظهرت جائحة كوفيد-19 كيف ساعدت التكنولوجيا في التغلب على الاضطراب وضمان استمرارية الأعمال. وثبتت كذلك جدوى تحسين الاتصالات والتعاون والشراكات ومشاركة البيانات والمعلومات لكفالة الوضوح والشفافية.

دال- النقل المستدام للبضائع: النهج المتكامل لسلاسل الإمداد

57- نظراً لأن قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية يربط بين سلاسل الإمداد العالمية من خلال شبكات نقل متكاملة متعددة الوسائط للتوصيل من الباب إلى الباب، فلا بد من اتباع نهج متماسك إزاء الاستدامة والقدرة على الصمود يأخذ بعين الاعتبار سلسلة النقل والخدمات اللوجستية بأكملها من المنشأ إلى المقصد، ويدمج الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة (الاقتصادي والاجتماعي والبيئي). ومن الممكن أن يؤدي كل من ضمان سير العمليات على الوجه الأمثل، وشبكات الربط، والقدرة على الصمود في مواجهة الصدمات والاضطرابات، والقدرة التنافسية، وارتفاع مستويات إنتاجية البنية التحتية والمعدات والعمالة إلى دعم الاستدامة الاقتصادية في مختلف حلقات سلسلة نقل البضائع. وتمثل إمكانية الوصول والمساواة بين الجنسين والسلامة والأمن أساس الاستدامة الاجتماعية. وعلاوة على ذلك، تعزز الحلول الخضراء والحلول الخفيضة الكربون الاستدامة البيئية لنظم نقل البضائع، بما في ذلك النقل البحري والداخلي والخدمات اللوجستية (لوجستيات نقل البضائع). ومن ثم ففي حين أن النقل البحري هو العمود الفقري للتجارة الدولية، فإن النقل والتجارة العالميين من الباب إلى الباب غير ممكنين بدون النقل المتعدد الوسائط وشبكات الربط بالمناطق الخلفية. وتشمل هذه الشبكات البنية التحتية للنقل الداخلي (على سبيل المثال، شبكات الطرق والسكك الحديدية ومرافق الموانئ الجافة)، والخدمات (مثل خدمات النقل بالشاحنات والسكك الحديدية)، والترتيبات المؤسسية (على سبيل المثال، ممرات النقل والعبور). ومن ثم فإن ترابط شبكات النقل في المناطق الخلفية والخدمات اللوجستية شرط ضروري لاستدامة عمليات نقل البضائع.

58- ومن الناحية الاقتصادية، تشمل المعايير الرئيسية تحقيق مستويات جيدة من الربط بين الموانئ والمناطق الخلفية حيث يكون لتواتر الخدمات وموثوقيتها وتكلفتها أهمية بالغة. ويمثل الربط بين المناطق الخلفية والحركة السلسة للسلع من الموانئ إلى الوجهة المقصودة أمرين مهمين لسلاسل الإمداد العالمية. وقد سلطت الجائحة الضوء على الأهمية الحاسمة لشبكات الربط الجيدة بالمناطق الخلفية من أجل تعزيز قدرة سلاسل الإمداد على الصمود، لا سيما في أوقات الأزمات، حيث كشفت الاضطرابات عن التأثير السلبي لهشاشة وصلات النقل والخدمات اللوجستية وضعف أدائها في المناطق الخلفية.

59- ويضمن الربط المستدام اقتصادياً في المناطق الخلفية إمكانية نقل البضائع بسرعة وكفاءة، مع تقليل الازدحام والتأخير وخفض التكاليف إلى أدنى حد ممكن. وهو يعتمد على عوامل منها البنية التحتية والخدمات والمعدات وآليات التسعير ومستويات المنافسة السليمة.

60- وتتسم الممرات والموانئ الجافة المستدامة بأهمية حيوية لتيسير الوصول إلى المناطق الخلفية والاندماج في سلاسل الإمداد العالمية. وتمثل ممرات التجارة والنقل شبكات رئيسية لحركة الأشخاص والسلع بين البلدان والمناطق من خلال توفير بنية تحتية وخدمات أكثر كفاءة للنقل واللوجستيات وتعزيز قابلية التشغيل البيني ومواءمة الإجراءات بين مختلف البلدان. ويمكن أن تتطور ممرات النقل والتجارة وتصبح ممرات لوجستية واقتصادية، من خلال القيام بدور المحركات للتنمية الاقتصادية وربط الموانئ

(26) McKinsey and Company, 2021, How COVID-19 is reshaping supply chains, 23 November.

بالقطاعات الرئيسية. وسيتطلب ذلك إطاراً مؤسسياً ومنسقاً يجمع بين جميع أصحاب المصلحة لوضع استراتيجيات واستثمارات شاملة وتنفيذها والإشراف عليها.

61- وقد ثبت أيضاً أن الموانئ الجافة لها تأثير إيجابي على كفاءة وموثوقية وصلات نقل البضائع وسلاسل الإمداد. وهي تقدم مجموعة من الخدمات اللوجستية ذات القيمة المضافة، بما في ذلك التخليص الجمركي والتخزين وتجميع البضائع. وإضافةً إلى ذلك، يمكن تطوير الموانئ الجافة لتصبح مراكز لوجستية أو مناطق اقتصادية خاصة، مما يعزز من فوائدها. بيد أن تطوير الموانئ الجافة يعترضه تحديات عدة، منها الحاجة إلى استثمارات أولية كبيرة، وكفاءة شبكات الربط (الطرق والسكك الحديدية والطرق المائية الداخلية)، ومرافق الدعم والتنسيق المكثف بين مختلف أصحاب المصلحة[27].

62- وتتساوى الاستدامة الاجتماعية والبيئية في أهميتها بالنسبة إلى شبكات الربط بالمناطق الخلفية والموانئ الجافة والممرات. وفي حين يُسلَّط الضوء على الاستدامة البيئية، لا سيما فيما يتعلق بخفض انبعاثات الكربون، وعمل المنظمة البحرية الدولية، وتتصدَّر الموانئ الذكية المستدامة عناوين الأخبار، فإن بناء استدامة شبكات الربط الداخلية ومختلف وسائط النقل أمر بالغ الأهمية أيضاً لتحقيق تماسك نقل البضائع واستدامته. ويحدد الإطار 2 مفهوم الأونكتاد وإطار عمله فيما يتعلق بالنقل المستدام للبضائع، بما في ذلك المقاييس الرئيسية المستخدمة للتعبير عن الأبعاد الثلاثة للنقل المستدام للبضائع.

63- وينطبق إطار الأونكتاد للنقل المستدام للبضائع على جميع وسائط النقل وكافة أنواع الممرات[28]. وتُقَدَّم إرشادات وأدوات عملية لأصحاب المصلحة من أجل تقييم الوضع الراهن وتشجيع نظم نقل البضائع المستدامة وتتبع التقدم المحرز. وقد طُبِّق الإطار في الممرين الرئيسيين للنقل العابر في شرق أفريقيا (الممر الشمالي والممر الأوسط) وفي الدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة البحر الكاريبي وأنغولا وفيجي. ومن النتائج الرئيسية لإطار نقل البضائع المستدام إجراء تقييم شامل لأداء النقل المتعدد الوسائط للبضائع في البلدان وعبر الممرات من حيث الاستدامة ومصفوفة من التوصيات السياساتية الداعمة لوضع استراتيجية لنقل البضائع المستدام.

الإطار 2

ما هو النقل المستدام للبضائع؟

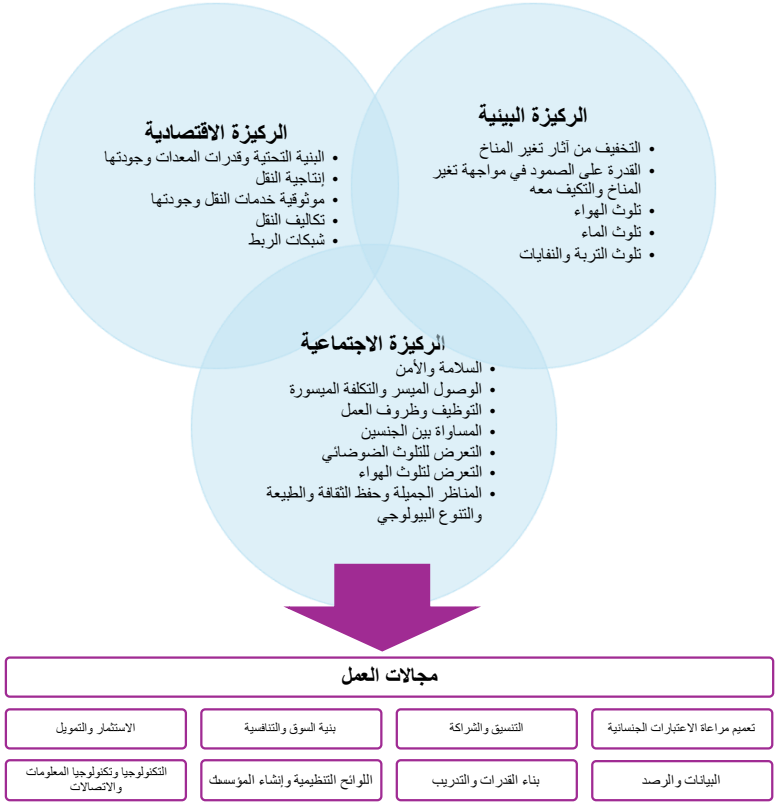
يوازن النقل المستدام للبضائع بين الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بطريقة متكاملة لتعزيز أوجه التآزر والتكامل والترابط. وهذه الركائز الثلاث للنقل المستدام للبضائع مترابطة فيما بينها وتؤكد على المنحى الثلاثي للقطاع:

- **الاستدامة الاقتصادية:** تتعلق بالقدرة التنافسية التجارية، وتكاليف نقل البضائع وجودته وموثوقيته، وإنتاجية نقل البضائع وقدرته على الصمود واستمرارية عملياته، وشبكات الربط والوصول إلى الأسواق، والاستثمار في البنية التحتية والعبء المالي، وكفاءة استخدام الطاقة، والإنتاج والاستهلاك المستدامين.
- **الاستدامة الاجتماعية:** تتعلق بالسلامة، والأمن، والتوظيف، والإدماج الاجتماعي (الاعتبارات الجنسانية على سبيل المثال)، وظروف العمل، ويسر التكلفة، والآثار الجمالية، والحفاظ على الثقافة، والصحة، والضوضاء، والاهتزازات.

(27) انظر: https://unctad.org/meeting/capacity-building-webinars-ppps-logistics-hubsplatforms-angola-webinar-de-capacitacao-em (تم الاطلاع عليه في 12 آب/أغسطس 2024).

(28) لمزيد من المعلومات، انظر الرابط: https://sft-framework.unctad.org/.

- **الاســـتدامة البيئية:** تتعلق بالعوامل الخارجية، مثل انبعاثات غازات الدفيئة، والتلوث (الهواء والماء والتربة)، واستنزاف الموارد، واستخدام الأراضي وتفكيك الموائل، والنفايات، وفقدان التنوع البيولوجي وتدهور النظم الإيكولوجية، والاضطرابات المناخية وتأثيرها.



المصدر: إطار عمل الأونكتاد للنقل المســـتدام للبضـــائع، وهو متاح على الرابط التالي: https://sft-framework.unctad.org/.

هاء- دور التمويل الابتكاري في دعم إحداث التحول في القطاع: الشراكات بين القطاعين العام والخاص، والتمويل المناخي، والسندات الخضراء والزرقاء

64- يتطلب التحول إلى مسار نقل بضائع مستدام وقادر على الصمود يتسم بالكفاءة والموثوقية وانخفاض الكربون والذكاء واستخدام تكنولوجيا المعلومات والمرونة والشمولية، تحولاً عميقاً واستثمارات كبيرة. وفي ظل التركيز الشـــديد على جدول أعمال المناخ في الوقت الحالي، فمن الأهمية بمكان تنويع المصادر ورفع مستويات الاستثمار في الوقود البديل، وإعادة تجهيز السفن لتزويدها بتكنولوجيات أكثر مراعاة للبيئة، وسفن خضراء جديدة، ومنشآت وبنية تحتية مرفئية محسنة. ولكن ذلك سيتطلب استثمارات كبيرة، على النحو المذكور أعلاه[29].

65- ويوجد حالياً العديد من خطط التمويل الابتكاري، بعضـها يمكن الاستفادة منه لتيسير الانتقال إلى نقل خفيض الانبعاثات الكربونية للبضـــائع. وتشـــمل تلك الخطط منتجات التمويل المســـتدام، مثل السندات الخضراء والسندات الزرقاء والقروض المرتبطة بالاستدامة، إضافةً إلى الشراكات والتعاون بين القطاعين العام والخاص.

(29) الأونكتاد، 2023أ.

التمويل المستدام والتمويل المناخي

66- اكتسب التمويل المستدام أهمية محورية، وأصبح الآن يشكل معياراً للاستثمار وكذلك عنصراً من عناصر إدارة المخاطر المالية، نظراً لاندماج المعايير البيئية والاجتماعية والمعايير المتعلقة بالحوكمة في استراتيجيات الاستثمار. ويستهدف التمويل المناخي، الذي يشكل نوعاً من أنواع التمويل المستدام، على وجه التحديد الاستثمارات التي تساهم في التخفيف من آثار تغير المناخ أو التكيف معه. وقد أصبحت أدوات التمويل المستدام ذات دور رئيسي في جمع رؤوس الأموال للمشاريع التي تعزز الاستدامة البيئية وتتصدى لتغير المناخ.

67- والسندات الخضراء والسندات الزرقاء هي أدوات مالية متخصصة مصممة لجمع رأس المال للمشاريع ذات المنافع البيئية. وتمول السندات الخضراء عادةً مبادرات مثل المشاريع المعنية بالطاقة المتجددة وكفاءة استخدام الطاقة ومنع التلوث. وفي المقابل، تركز السندات الزرقاء على المشاريع القائمة على البحار والمحيطات، مثل مصائد الأسماك المستدامة وحفظ البيئة البحرية. وفي مجال النقل البحري، تُستخدَم هذه السندات لدعم مختلف المبادرات المعنية بالاستدامة. على سبيل المثال، أصدرت شركة ميرسك أولى سنداتها الخضراء في تشرين الثاني/نوفمبر 2021، حيث جمعت 500 مليون يورو (537 مليون دولار) من خلال سندات مدتها 10 سنوات بموجب إطار ميرسك للتمويل الأخضر من أجل تمويل تشغيل السفن بالميثانول الأخضر[30]. وفي وقت لاحق، في أيلول/سبتمبر 2023، أصدرت ميرسك سندات خضراء بقيمة 750 مليون دولار لتمويل مشاريع النقل النظيف[31]. وبالمثل، في كانون الثاني/يناير 2024، أصدرت شركة يابانية كبرى للنقل البحري سندات زرقاء بقيمة 10 بلايين ين ياباني (حوالي 70,45 مليون دولار أمريكي)، بأجل استحقاق مدته خمس سنوات من خلال اكتتاب عام في اليابان[32]. ويستلزم التأهل للحصول على التمويل بموجب السندات الخضراء استيفاء السفن معايير محددة تضعها منظمات أو جهات للتصنيفات المعيارية، مثل مبادرة سندات المناخ (منظمة دولية)، وتصنيف الاتحاد الأوروبي للأنشطة المستدامة، وبرنامج النقل البحري الأخضر (شراكة بين القطاعين العام والخاص في النرويج)[33].

68- والسندات والقروض المرتبطة بالاستدامة هي أدوات مالية مصممة لتعزيز ومكافأة الأداء المستدام في مختلف القطاعات، بما في ذلك النقل البحري والموانئ. ولا ترتبط الأموال التي تُجمَع بمشاريع محددة، بل بأهداف الاستدامة المؤسسية أو الوطنية الأوسع نطاقاً، وتدعم أنشطة مثل التدريب وعمليات الاشتراء وشراء المعدات لتحقيق هذه الأهداف.

69- وتقدم هذه الأدوات شروطاً وأسعار فائدة مواتية مرتبطة بتحقيق أهداف محددة مسبقاً للأداء المتعلق بالاستدامة، تشمل مؤشرات الأداء الأساسي. ويلزم تقديم تقارير منتظمة عن الأداء المتحقَّق منه.

(30) Maersk, 2021, Maersk issues first green bond to fund first green methanol vessels, 19 November.

(31) Maersk, 2024, *2023 Green Finance Report*, Hellerup, Denmark.

(32) Hakirevic Prevljak N, 2023, MOL [Mitsui OSK Lines] to issue world's first blue bonds in shipping, 15 December, Offshore Energy.

(33) Det Norske Veritas, n/d, Green finance: Raising money for decarbonization with green, sustainability-linked and transition loans and bonds، متاح على الرابط التالي: https://www.dnv.com/maritime/hub/decarbonize-shipping/key-drivers/investors-and-finance/green-finance/ (تم الاطلاع عليه في 22 آب/أغسطس 2024).

وفي حالة عدم الوفاء بالأهداف، فغالباً ما تتضمن الصكوك بند ''رفع'' يمكن أن يزيد سعر الفائدة. وبالمثل، في حالة تجاوز الأهداف، يمكن أن يقلل بند ''خفض'' من سعر الفائدة[34].

70- وقد استُخدِم مفهوما القروض المرتبطة بالاستدامة والسندات المرتبطة بالاستدامة في قطاعات أخرى، ولكنهما بصدد اكتساب زخم في القطاع البحري أيضاً حيث يعمل القطاع على تحقيق الأهداف الدولية للحد من تأثيره البيئي. على سبيل المثال، فقد حصلت شركة PSA Marine، في إطار التزامها بالطاقة المستدامة، على قرض مرتبط بالاستدامة في سنغافورة مدته ثلاث سنوات بقيمة تعادل 30 مليون يورو في تشرين الثاني/نوفمبر 2020[35]. ويرتبط معدل فائدة القرض بتحقيق الأهداف المتصلة بالبيئة والمسائل الاجتماعية والحوكمة، وتحديداً نشر سفن نقل الطواقم لدعم الأنشطة المتصلة بطاقة الرياح البحرية، مثل نقل وإيواء الأفراد والبضائع والمعدات لخدمة المحطات البحرية لتوليد الطاقة الريحية[36]. وفي عام 2021، حصل ميناء نيوكاسل في أستراليا على قروض مرتبطة بالاستدامة بقيمة 515 مليون دولار أسترالي (398 مليون دولار أمريكي)، حفزها هدفا الحد من الانبعاثات وتعزيز التنوع البيولوجي[37]. وفي الوقت نفسه، استكملت شركة Odfjell النرويجية المشغلة للناقلات الصهريجية طرح سندات مرتبطة بالاستدامة في كانون الثاني/يناير 2021، حيث جمعت 100 مليون دولار أمريكي مرتبطة بجهودها للحد من انبعاثات غازات الدفيئة[38].

الشراكات والتعاون بين القطاعين العام والخاص

71- تضطلع الشراكات بين القطاعين العام والخاص بدور حاسم في نقل البضائع، حيث تجمع بين نقاط القوة في القطاعين العام والخاص لتحسين البنية التحتية والعمليات. على سبيل المثال، في الموانئ، غالباً ما تنطوي تلك الشراكات على اتفاقات تعاونية بين الكيانات الحكومية وشركات القطاع الخاص لتطوير المنشآت المرفئية وإدارتها وتشغيلها. وتستفيد هذه الشراكات من نقاط القوة في كلا القطاعين، فتجمع بين الرقابة والتنظيم اللذين يتسم بهما القطاع العام وكفاءة القطاع الخاص وخبراته واستثماراته. فعلى سبيل المثال، يُظهر ميناء تيما في غانا، الذي أُنشئ من خلال شراكة بين القطاعين العام والخاص بين هيئة الموانئ والمرافئ في غانا وشركة ميريديان لخدمات الموانئ، فعالية هذا النموذج[39].

72- وإضافةً إلى الشراكات التقليدية بين القطاعين العام والخاص القائمة على الامتيازات، ثمة أشكال أخرى من التعاون بين القطاعين العام والخاص تحفز الاستثمار وتنهض بالابتكار وتدعم تحول القطاع البحري نحو الاستدامة. وتجسد مسابقة Clean Maritime Demonstration Competition في المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية هذا الأمر من خلال منح 33 مليون جنيه إسترليني لـ 33 مشروعاً تركز على تطوير تكنولوجيات بحرية نظيفة، بما في ذلك السفن الكهربائية وموانئ الشحن

(34) Mills S and Wardle M, 2024, *Developments in Maritime Finance and Maritime Financial Centres Developments*, Z/Yen, Long Finance, London.

(35) DBS Bank, 2020, PSA Marine forges ahead with offshore wind in Europe, 11 November.

(36) المرجع نفسه.

(37) Duran P, 2021, Australian coal port's loan terms linked to social, emissions goals, 4 May, Maritime Logistics Professional.

(38) The Maritime Executive, 2021, Hapag-Lloyd joins shipping industry move to green financing, 8 February.

(39) AP Moller-Maersk Terminals, 2023, Second phase of Tema Port expansion dubbed "New era in Ghana's maritime industry, 17 November.

وأنظمة الوقود الهيدروجيني، بهدف إزالة الكربون من قطاع النقل البحري ودعم الاقتصادات الساحلية وإيجاد وظائف عالية المهارة[40].

73- وتمثل الجهود التي يبذلها ميناء روتردام ليصبح مركزاً للهيدروجين نموذجاً للتعاون الناجح بين القطاعين العام والخاص في مجال الانتقال الطاقي للموانئ. ويتعاون الميناء مع شركات عدة من القطاع الخاص لتطوير شبكة هيدروجين واسعة النطاق، بهدف استيراد الهيدروجين الأخضر وإنتاجه. وبحلول عام 2030، تخطط روتردام لتزويد أوروبا بما قدره 4,6 ملايين طن من الهيدروجين سنوياً، مما يقلل بشكل كبير من انبعاثات الكربون ويحافظ على مكانتها كميناء رئيسي للطاقة[41].

74- وفي أنغولا، يمثل تطوير الموانئ الجافة والمراكز اللوجستية من خلال الشراكات بين القطاعين العام والخاص استراتيجية رئيسية للتنويع الاقتصادي وتحسين كفاءة التجارة، مع تعزيز التحول إلى الاقتصاد الأخضر. ويهدف مشروع ممر لوبيتو، الذي يدعمه شركاء دوليون وسُلِّط الضوء عليه في مؤتمر قمة مجموعة العشرين، إلى تعزيز نقل المعادن الحرجة للانتقال إلى الطاقة الخضراء[42]. وفي إطار البرنامج المشترك بين الاتحاد الأوروبي والأونكتاد لدعم أنغولا: برنامج التدريب الثاني في مجال التجارة، يدعم الأونكتاد هذه الجهود من خلال توفير أنشطة بناء القدرات والتدريب لتعزيز نماذج الشراكة الفعالة بين القطاعين العام والخاص والحلول المستدامة لنقل البضائع[43].

75- ويتطلب الترويج لأدوات التمويل الابتكاري، مثل السندات الخضراء والسندات الزرقاء والقروض المرتبطة بالاستدامة والشراكات بين القطاعين العام والخاص، أطراً تنظيمية قوية، وتطوير أسواق رأس المال المحلية للسندات والمشاريع المقبولة مصرفياً من أجل جذب الاستثمارات الخاصة. ولا بد من تنسيق الجهود بين الحكومات والمنظمات الدولية والمؤسسات المالية والجهات الوطنية صاحبة المصلحة. وتتسم جهود التوعية وبناء القدرات وتعزيز المؤسسات بأهمية بالغة أيضاً.

76- ويمكن أن يؤدي دمج المساعدة الإنمائية الرسمية في مشهد آليات التمويل الابتكارية أيضاً إلى تعزيز القدرة على دعم تحول قطاع النقل نحو الاستدامة والقدرة على الصمود في هذا الوقت الذي يشهد أزمات متعددة. ويمكن لتسخير المساعدة الإنمائية الرسمية أن يساعد في خفض مخاطر الاستثمارات، وتحسين مقبولية المشاريع مصرفياً وقابليتها للاستمرار، ودعم وضع السياسات واللوائح التنظيمية، وبناء القدرات، وتعزيز التعاون الدولي.

ثالثاً- الخلاصة والقضايا المطروحة للمناقشة

77- يمر قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية في الوقت الحالي بمشهد معقد يتسم بالاضطرابات المتكررة والحاجة إلى إطار قوي من الاستدامة والقدرة على الصمود. ويلزم لمثل هذا الإطار تعميم مراعاة

(40) United Kingdom (2024). £33 million boost to turn green ports and ships into a reality. 26 January، متاح على الرابط التالي: https://www.gov.uk/government/news/33-million-boost-to-turn-green-ports-and-ships-into-a-reality.

(41) انظر: https://en.rotterdampartners.nl/articles/hc-rotterdam-large-scale-hydrogen-network/ (تم الاطلاع عليه في 22 آب/أغسطس 2024).

(42) يشارك في هذا المشروع العديد من الجهات الفاعلة، من بينها الحكومة والمصارف الإنمائية ومؤسسات التمويل والقطاع الخاص. وتشمل هذه الجهات أنغولا، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وزامبيا، والولايات المتحدة الأمريكية، والاتحاد الأوروبي، وبنك التنمية الأفريقي، ومؤسسة التمويل الأفريقية، بالإضافة إلى اتحاد يضم شركات Trafigura وMota-Engil وVecturis.

(43) انظر: https://unctad.org/project/eu-unctad-joint-programme-angola-train-trade-ii (تم الاطلاع عليه في 22 آب/أغسطس 2024).

المبادئ القائمة على القدرة على الصمود وإدارة المخاطر، والأهداف المتعلقة بإزالة الكربون، وأنواع الوقود البديلة والأكثر مراعاة للبيئة، والبنية التحتية والخدمات المستدامة والذكية للموانئ، وشبكات الربط الفعالة والمستدامة بالمناطق الخلفية، وزيادة الأخذ بالرقمنة، ورفع مستوى مهارات عمال النقل وإعادة تأهيلهم. ويستند الإطار العام إلى آليات تمويل الاستدامة الابتكارية، بما في ذلك التمويل المناخي إلى جانب الشراكات بين القطاعين العام والخاص وتعزيز التعاون على نطاق منظومة أصحاب المصلحة بأكملها من داخل القطاع وخارجه، فضلاً عن زيادة المساعدة الإنمائية الرسمية لضمان قدرة القطاع على الصمود واستدامته، لا سيما في البلدان النامية.

78- وينطوي بناء القدرات، وتبادل أفضل الممارسات، وتبادل المعلومات وتعزيز التعاون على القدر نفسه من الأهمية. وتضطلع الجهات المموِّلة والشركاء في التنمية والمنظمات الدولية بدور حاسم أيضاً في توفير ما يلزم من موارد وخبرات ودعم لتيسير عملية الانتقال، لا سيما للبلدان النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان النامية غير الساحلية وأقل البلدان نمواً. وفي هذا السياق، وإذ يوضَع في الاعتبار عمل الأونكتاد الجاري الذي يدعم خطة الاستدامة وبناء القدرة على الصمود في مجال نقل البضائع والخدمات اللوجستية، سيناقش الخبراء القضايا الرئيسية المطروحة ويهدفون إلى تحديد الإجراءات ذات الأولوية لدعم القطاع في تجاوز الاضطرابات مع بناء القدرة على الصمود والنهوض بخطة الاستدامة، لا سيما في البلدان النامية والدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً والبلدان النامية غير الساحلية.

79- ولتحديد مجالات التركيز وتوجيه المناقشات، قد يرغب الخبراء في النظر في ما يلي:

(أ) كيف يمكن زيادة قدرة قطاع النقل البحري والخدمات اللوجستية على الصمود في مواجهة الاضطرابات؟ ما هو دور أصحاب المصلحة الرئيسيين، بما في ذلك الحكومة والجهات الفاعلة في القطاع والجهات الممولة والمنظمات الدولية وغيرها؟

(ب) كيف يمكن لقطاع النقل البحري التعجيل بجهود خفض انبعاثات الكربون؟ ما الآثار المترتبة على النقل والتجارة في البلدان النامية؟ كيف يمكن دعم البلدان النامية، ولا سيما الدول الجزرية الصغيرة النامية وأقل البلدان نمواً والبلدان النامية غير الساحلية، في مرحلة انتقالها؟

(ج) كيف يمكن للموانئ إتاحة التحول إلى مسار مستدام خفيض الكربون والتعجيل به، لا سيما من خلال الإمكانات الناشئة عن الوقود البديل؟ كيف يمكن للموانئ أن تدعم خفض انبعاثات الكربون الناجمة عن النقل البحري؟

(د) كيف يمكن زيادة الموارد المالية والاستثمارات وتنويعها؟ ما هي الخيارات المتاحة لشبكات النقل البحري والنقل في المناطق الخلفية وخدماتها اللوجستية؟

(هـ) كيف يمكن ضمان تعميم مراعاة معايير ومبادئ الاستدامة (الاقتصادية والاجتماعية والبيئية) والقدرة على الصمود في مختلف حلقات سلسلة النقل والخدمات اللوجستية، وجميع وسائط النقل ولدى أصحاب المصلحة المشاركين في تقديم خدمات النقل من الباب إلى الباب؟ ما هي التحديات والدروس المستفادة والممارسات الجيدة التي يمكن الانتفاع بها على نطاق أوسع؟