الأمم المتحدة

A/71/74

الجمعية العامة

Distr.: General
22 March 2016
Arabic
Original: English

الدورة الحادية والسبعون
البند ٧٣ (أ) من القائمة الأولية*
المحيطات وقانون البحار

المحيطات وقانون البحار

تقرير الأمين العام

موجز

أُعد هذا التقرير عملا بالفقرة ٣٢٤ من قرار الجمعية العامة ٢٣٥/٧٠ المؤرخ ٢٣ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٥، بغية تيسير المناقشات حول الموضوع الذي سيكون محور اهتمام الاجتماع السابع عشر لعملية الأمم المتحدة التشاورية غير الرسمية المفتوحة باب العضوية المتعلقة بالمحيطات وقانون البحار، وهو الموضوع المعنون ”الحطام البحري واللدائن واللدائن الدقيقة“. ويشكل هذا التقرير الجزءَ الأول من تقرير الأمين العام عن التطورات والمسائل ذات الصلة بشؤون المحيطات وقانون البحار الذي سيُقدم إلى الجمعية العامة لتنظر فيه في دورتها الحادية والسبعين. ويُقدَّم التقرير أيضاً إلى الدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، عملاً بالمادة ٣١٩ من الاتفاقية.

ونظرا للطابع المتعدد الجوانب لهذا الموضوع والقيود التي وضعتها الجمعية العامة على عدد الصفحات، لا يرمي هذا التقرير إلى تقديم تجميع كامل للمعلومات المتاحة. وهو يضيف إلى المعلومات المقدمة من الأمين العام في عام ٢٠٠٥ بشأن الحطام البحري ويأخذ في الاعتبار الإسهامات الواردة من الدول والمنظمات الحكومية الدولية.

* A/71/50.

16-04728 (A) 190416 210416

الرجاء إعادة استعمال الورق

المحتويات

الصفحة

أولا – مقدمة ٣

ثانيا – مصادر ومسارات الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة ٦

ثالثا – الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية ٩

ألف – الآثار البيئية ٩

باء – الآثار الاقتصادية والاجتماعية ١٢

رابعا – الإجراءات المتخذة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني لمنع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، والحد منه بدرجة كبيرة ١٦

ألف – أفضل المعلومات العلمية المتاحة ١٨

باء – اعتماد سياسات وتشريعات هادفة ١٩

جيم – الهياكل الأساسية المناسبة ٢٨

دال – التوعية والتثقيف وبناء القدرات ٢٩

هاء – التعاون والتنسيق ٣٢

خامسا – الإجراءات الإضافية اللازمة لمنع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، والحد منه بقدر كبير . ٣٤

ألف – ثغرات البيانات والمعارف ٣٤

باء – الثغرات في التنظيم والتنفيذ والإنفاذ ٣٧

جيم – وضع التدابير، وأفضل الممارسات، وأفضل الطرائق المتاحة ٣٩

سادسا – الاستنتاجات ٤٩

أولا - مقدمة

١ - يشكل الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، ''مشكلة مثيرة لقلق عالمي ولها تأثير في كل محيطات العالم''[(١)]. وهي مشكلة ملحوظة في كل مكان[(٢)]: من المناطق الساحلية إلى المناطق النائية البعيدة عن أي مصادر تلوث بشرية المنشأ؛ وفي كل طبقات عمود المياه من المياه السطحية حتى المياه العميقة وترسبات المحيطات؛ ومن خط الاستواء إلى القطبين، بما في ذلك الحطام المحتبس في الجليد البحري[(٣)].

٢ - وقد تناولت الجمعية العامة في عام ٢٠٠٤ مسألة الحطام البحري باختيارها كأحد المواضيع المشمولة باهتمام الاجتماع السادس لعملية الأمم المتحدة التشاورية غير الرسمية المفتوحة باب العضوية المتعلقة بالمحيطات وقانون البحار (العملية التشاورية غير الرسمية) في عام ٢٠٠٥[(٤)]. ومنذ ذلك الحين، تتناول الجمعية العامة سنويا مسألة الحطام البحري (الذي يسمى أيضا القمامة البحرية) في قراراتها المتعلقة بالمحيطات وقانون البحار واستدامة مصائد الأسماك، مع التركيز على موضوع اللدائن[(٥)] الذي أضيف منذ عام ٢٠١٢ لمراعاة النهج المتبع في الوثيقة الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، الذي عقد في ريو دي جانيرو، البرازيل، في الفترة من ٢٠ إلى ٢٢ حزيران/يونيه ٢٠١٢، المعنونة ''المستقبل الذي نصبو إليه''[(٦)].

٣ - إلا أن السنوات التي تخللت ذلك لم تشهد زيادة هائلة في الحطام البحري فحسب، بل أصبح فيها أيضا ذلك الحطام متسما بوجود متزايد - بل وبانتشار في الوقت الراهن - للمكونات غير العضوية وغير القابلة للتحلل الأحيائي، وخاصة اللدائن. وتشير التقديرات إلى أن ما لا يقل عن ٥,٢٥ تريليون جسيم بلاستيكي بزنة ٩٤٠ ٢٦٨ طن تطفو حاليا على

---

(١) انظر United Nations Environment Programme (UNEP) , *Marine Litter: A Global Challenge* (Nairobi, 2009), p. 5.

(٢) انظر Swedish Environmental Protection Agency and UNEP GPA Coordination Office, "Marine litter: trash that kills" (2003)، متاح على الرابط: www.unep.org/regionaLseas/marinelitter/publications/docs/trash_that_kills.pdf.

(٣) انظر François Galgani, Georg Hanke and Thomas Maes, "Global distribution, composition and abundance of marine litter", in *Marine Anthropogenic Litter*, Melanie Bergmann, Lars Gutow and Michael Klages, eds. (Heidelberg, Germany, Springer, 2015), pp. 29-56، متاح على الرابط: http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-16510-3.

(٤) انظر قرار الجمعية العامة ٥٩/٢٤، الفقرة ٩٢ (ب).

(٥) انظر قرار الجمعية العامة ٦٧/٧٨، الفقرة ١٤٢.

(٦) انظر قرار الجمعية العامة ٦٦/٢٨٨، المرفق، الفقرة ١٦٣.

سطح محيطات العالم[٧]. ولا تشمل هذه الأرقام اللدائن المتراكمة على الشواطئ أو في قاع البحار أو المحتبسة في الجليد البحري أو التي ابتلعتها كائنات حية، والتي قد يعزى إليها جميعا جزءٌ مما لوحظ على سطح البحر من غياب لكميات هائلة من اللدائن الدقيقة مقارنة بالمعدلات المتوقعة للتفتت[٨]. وبالإضافة إلى ذلك، يتوقع أن يستمر ازدياد كمية هذه اللدائن في البيئة البحرية بالنظر إلى متانتها ومقاومتها للتحلل الأحيائي، فضلا عن النمو المتواصل للإنتاج العالمي للدائن، لأسباب منها أيضا ظهور أسواق جديدة. ومع أن الحطام البحري بصفة عامة لا يزال يطرح تحديا كبيرا، فقد ازدادت أهمية[٩] اللدائن واللدائن الدقيقة وأدى ازدياد اهتمام الدوائر العلمية بها إلى بروز الحجم الحقيقي لآثارها البيئية والاجتماعية والاقتصادية. وتشير بعض التقديرات إلى أن كمية اللدائن في المحيطات ستفوق بحلول عام ٢٠٥٠ كمية الأسماك[١٠].

٤ - ورغم الثغرات المسلم بها في فهم المشكلة التي يسببها الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، فقد غدا واضحا أن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات فورية وحاسمة. وقد انعكس هذا الوعي في الآونة الأخيرة في قرار الجمعية العامة ١/٧٠ المؤرخ ٢٥ أيلول/سبتمبر ٢٠١٥، المعنون ”تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠“، حيث جرى التعبير ضمن الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة الجديدة[١١] عن الالتزام باتخاذ إجراءات بحلول عام ٢٠٢٥. وما زال من بين الوسائل الرئيسية للوفاء بهذا الالتزام وغيره من الالتزامات التنفيذ الفعال لاتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار[١٢]، وفق ما جرى تأكيده في الهدف ١٤. وتوفر الاتفاقية الإطار القانوني الذي يتعين ضِمنه تنفيذ جميع الأنشطة في المحيطات والبحار وهو إطار تكمله صكوك قانونية أخرى عديدة يمثل تنفيذها أمرا حاسما للتصدي لمشكلة الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة.

---

(٧) انظر Marcus Eriksen and others, “Plastic pollution in the world’s oceans: more than 5 trillion plastic pieces weighing over 250,000 tons afloat at sea”, *PLoS ONE*, vol 9, No. 12) (10 December 2014), e111913. doi:10.1371/journal.pone.0111913.

(٨) المرجع نفسه.

(٩) انظر “The First Global Integrated Marine Assessment: World Ocean Assessment I” (2016), chap. 25, entitled “Marine debris”, p. 12، متاح على الرابط: www.un.org/depts/los/global_reporting/WOA_RPROC/Chapter_25.pdf. estimates plastics to represent 60-80 per cent of the total marine debris.

(١٠) المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠١٦).

(١١) انظر قرار الجمعية العامة ١/٧٠.

(١٢) United Nations, *Treaty Series*, vol. 1833, No. 31363.

٥ - وفي ضوء ذلك، صدر تكليف من الجمعية العامة للعملية التشاورية غير الرسمية بتناول موضوع ”الحطام البحري واللدائن والليدائن الدقيقة“ في اجتماعها السابع عشر (١٣-١٧ حزيران/يونيه ٢٠١٦)[١٣]. وبغية تيسير المناقشات بشأن موضوع اهتمام ذلك الاجتماع، يبني هذا التقرير على ما جاء في الاستعراض العام لمسألة الحطام البحري الذي أعده الأمين العام تمهيدا للاجتماع السادس للعملية التشاورية غير الرسمية[١٤]، وما جاء في الطائفة الواسعة من التقارير والدراسات العلمية والتقنية والسياساتية بشأن هذه المسألة التي نشرت منذ ذلك الحين، بما في ذلك في سياق التقييم البحري المتكامل العالمي الأول الذي جرى في الآونة الأخيرة[٩].

٦ - وتحقيقا لهذه الغاية، يكمِّل هذا التقرير التقارير المذكورة أعلاه وغيره من المؤلفات بتركيزه على الإجراءات التي اتخذتها الحكومات والمنظمات الدولية لتنفيذ الأحكام ذات الصلة الواردة في قرارات الجمعية العامة، وعلى الإجراءات الإضافية المطلوبة لمنع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، والحد منه بدرجة كبيرة. ولهذا الغرض، دعا الأمين العام الحكومات والمنظمات والهيئات ذات الصلة إلى المساهمة في هذا التقرير. ويود الأمين العام أن يعرب عن تقديره للإسهامات المقدمة من حكومات أستراليا وبيرو وفييت نام والكونغو وموناكو ونيوزيلندا فضلا عن الإسهامات المقدمة من الاتحاد الأوروبي، التي شملت إسهامات منفصلة من ألمانيا وبلجيكا والسويد وفرنسا. كما يود الأمين العام أن يعرب عن تقديره للإسهامات المقدمة من أمانات المنظمات الحكومية الدولية والصكوك التالية: لجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق (لجنة هلسنكي)؛ ولجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا؛ واتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي؛ واتفاقية التنوع البيولوجي؛ ومعاهدة المحافظة على الأنواع المهاجرة من الحيوانات الفطرية؛ ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة؛ واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)؛ والوكالة الدولية للطاقة الذرية؛ والمنظمة البحرية الدولية؛ واللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان؛ ومنظمة حفظ أسماك السلمون في شمال المحيط الأطلسي؛ ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي؛ ومنظمة مصائد الأسماك في شمال غرب المحيط الأطلسي؛ ولجنة الأسماك البحرية النهرية السرء في شمال المحيط الهادئ؛ وجماعة المحيط الهادئ؛ ومنتدى جزر المحيط الهادئ؛ وأمانة برنامج البيئة الإقليمي للمحيط الهادئ؛ ومنظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي؛ ولجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط

(١٣) انظر قراري الجمعية العامة ٦٩/٢٤٥، الفقرة ٢٩٨؛ و ٧٠/٢٣٥، الفقرة ٣١٢.

(١٤) A/60/63، الفرع عاشرا - باء.

المحيط الهادئ؛ والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية. وقدمت إسهامات أيضا إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة للأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة[١٥].

ثانيا - مصادر ومسارات الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة

٧ - يعرَّف الحطام البحري بأنه ”أي مادة صلبة ثابتة أو مصنعة أو معالجة يتم إلقاؤها أو التخلص منها أو تركها في البيئة البحرية أو الساحلية“[١٦]. ويتباين الحطام البحري في تكوينه ومدى وفرته حسب المنطقة نظرا لأنه يضم تشكيلة من المواد والأحجام المختلفة التي تعكس تباين منابعه ومصادره. وتشمل أنواع مواد الحطام البحري التي يمكن العثور عليها في المحيطات المختلفة اللدائن والفلزات والزجاج والأخشاب المصنَّعة والورق والكرتون والمطاط والملابس والمنسوجات[١٧]، وتشكل اللدائن المكون الأكبر كثيرا بين جميع مكونات الحطام البحري[١٨].

٨ - وحطام اللدائن الموجود في المحيطات يصنف وفقا لحجمه إما ضمن فئة اللدائن الكبيرة (التي يزيد حجمها عن ٥ مليمتر (ملم) أو فئة اللدائن الدقيقة (التي يقل حجمها عن ٥ ملم) أو فئة اللدائن النانوية (المتناهية الصغر) (التي يقل حجمها عن ١٠٠ نانومتر). واللدائن الدقيقة الأولية هي جسيمات بلاستيكية أنتجت أصلا بهذا الحجم الصغير، بينما تنتج اللدائن الدقيقة الثانوية عن التفتت المستمر للدائن أكبر حجما، وهو تفتت يحدث إما عمدا أو عن طريق التحلل، الذي ينجم أساسا عن التعرض للأشعة فوق البنفسجية للشمس والتآكل المادي بفعل الرياح أو الأمواج[١٩].

---

(١٥) يضم الموقع www.un.org/Depts/los/general_assembly/general_assembly_reports.htm الإسهامات التي أذن أصحابها بنشرها على الإنترنت. ويرد في الحواشي تحت كل إسهام اسم الحكومة أو المنظمة الدولية التي قدمته.

(١٦) UNEP, “Marine litter: an analytical overview” (Nairobi, 2005).

(١٧) انظر التقييم العالمي للمحيطات (الحاشية ٩).

(١٨) Global Environment Facility, “Marine debris as a global environmental problem: introducing a solutions based framework focused on plastic”, STAP information document (Washington, D.C., 2011).

(١٩) انظر مثلا Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP), “Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment”, Peter Kershaw, ed. *GESAMP Reports and Studies,* No. 90., e (London, IMO, 2015)، متاح على الرابط: www.gesamp.org/data/gesamp/files/media/Publications/Reports_and_studies_90/gallery_2230/object_2500_large.pdf.

٩ - والحطام البحري، بما في ذلك القمامة البلاستيكية، له منابع متنوعة تشمل مجموعة متنوعة من المصادر البرية والبحرية. وقد تبين أن نحو ٨٠ في المائة من الحطام البحري يدخل المحيطات من اليابسة حيث يقدر حجم الحطام البحري الآتي من البر بما يتراوح بين ٤,٨ و ١٢,٧ مليون طن متري في السنة[٢٠]، الأمر الذي يؤكد الحاجة إلى زيادة الجهود المبذولة للحد من آثار الأنشطة البرية على البيئة البحرية[٢١].

١٠ - وقد خضعت مصادر الحطام البحري ومساراته للدراسة في تقرير الأمين العام الذي أعد تمهيدا للاجتماع السادس للعملية التشاورية غير الرسمية[١٤] وفي المؤلفات والتقارير العلمية الموجودة حاليا[٢٢]، بما فيها التقييم البحري المتكامل العالمي الأول[٩] وفي دراسة أعدها فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية[١٩] وفي تقرير المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة المقدم إلى جمعية الأمم المتحدة للبيئة في دورتها الثانية[٢٣]. ولأغراض هذا الاستعراض العام، قد تكفي الإشارة إلى أن مصادر الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، هي إما مصادر برية (مثل النفايات التي مصدرها مدافن ومكبات النفايات غير الخاضعة لإدارة جيدة؛ ومواد البستنة والمواد الزراعية؛ والمواقع الصناعية؛ والموانئ؛ وتفكيك السفن والمنصات النفطية؛ والطلاء وصيانة المباني والإنشاءات والطرق؛ والسياحة الساحلية وقمامة عامة الجمهور، وكذلك المنتجات البلاستيكية التي تتساقط عنها بفعل الاستعمال جسيمات بلاستيكية أصغر حجما؛ وتسرب أو فيضان مياه

---

(٢٠) Jenna R. Jambeck and others, "Plastic waste inputs from land into the ocean", *Science*, vol. 347, No. 6223 (13 February 2015), pp. 768-771.

(٢١) انظر Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP) (IMO/FAO/IOC-UNESCO/WMO/World Health Organization (WHO)/IAEA/UN/UNEP) and Advisory Committee on Protection of the Sea, *Protecting the Oceans from Land-Based Activities: Land-Based Sources and Activities Affecting the Quality and Uses of the Marine, Coastal and Associated Freshwater Environment*, Reports and Studies, No. 71 (2001)، متاح على الرابط www.jodc.go.jp/info/ioc_doc/GESAMP/report71.pdf؛ وانظر أيضا McKinsey & Company and Ocean Conservancy, "Stemming the tide: land-based strategies for a plastic-free ocean" (2015)، متاح على الرابط: www.oceanconservancy.org/our-work/marine-debris/mckinsey-report-files/full-report-stemming-the.pdf.

(٢٢) انظر M.A.Browne, "Sources and pathways of microplastics to habitats, In *Marine Anthropogenic Litter* (pp. 29-56) (انظر الحاشية ٣) و GESAMP, *Protecting the Oceans from Land-based Activities* (انظر الحاشية ٢١)؛ و McKinsey & Company and Ocean Conservancy, "Stemming the tide" (انظر الحاشية ٢١)؛ و Jambeck and others, "Plastic waste inputs" (انظر الحاشية ٢٠).

(٢٣) UNEP, "Marine plastic debris and microplastics: global lessons and research to inspire action and guide policy change" (نيروبي، ستصدر عما قريب في عام ٢٠١٦).

المجارير غير المعالجة أو المعالجة بصورة غير كافية ومياه العواصف إلى الأنهار أو إلى البحر مباشرة) ومصادر بحرية (مثل النقل البحري التجاري؛ والعبَّارات والسفن السياحية؛ وسفن الصيد، وخاصة تلك التي ينطوي نشاطها على معدات صيد متروكة أو مفقودة أو مهملة؛ والسفن الحربية وسفن البحوث؛ والزوارق الترفيهية؛ والمنشآت المقامة في المياه الساحلية ومواقع تربية الأحياء المائية؛ والبوليمرات الاصطناعية المتساقطة من طلاء السفن[٢٤]).

١١ - وفيما يخص اللدائن الدقيقة، تجدر الإشارة إلى أنه منذ الاجتماع السادس للعملية التشاورية غير الرسمية، أصبح استخدام اللدائن الدقيقة الأولية في صناعات شتى، بما في ذلك ''المواد المنظفة'' الصناعية والخرزات الصغيرة جدا المستخدمة في مواد التجميل واللدائن الدقيقة المستخدمة في الأدوية[٢٥] موضع اهتمام أكبر[٢٦] نظرا لأن كميات كبيرة من هذه الجسيمات البلاستيكية الأصغر حجما ينتهي بها المطاف في البحار رغم مرورها عبر محطات لمعالجة المياه المستعملة.

١٢ - وكما ذُكر أعلاه، يوجد الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، في كل مكان. فهو يُنقل من البر إلى البيئة البحرية على امتداد حواف الشواطئ، كما تنقله الأنهار ومياه الصرف الصناعي والمياه الجارية السطحية أو تذروه الرياح إلى المحيطات. وتنقل النوازل المناخية، مثل الأعاصير، والفيضانات والأمواج السنامية أيضا كميات كبيرة من الحطام إلى البحار، وهي مشكلة ستزداد شيوعا مع تفاقم شدة النوازل المناخية. وفي المحيطات، يمكن أن تنقل التيارات المحيطية الكبرى الحطام البحري العائم لمسافات طويلة إلى أن يُلقى في البر[٢٧] أو ينزل إلى القاع أو يتراكم في الدوامات المحيطية الرئيسية[٣]، التي قد تفوق فيها درجات تركيز الحطام البحري تلك الموجودة في المناطق الساحلية القريبة من مصادر الحطام. وقد تبين أن اللدائن الدقيقة التي تكون في شكل ألياف توجد في رواسب أعماق البحار بأحجام

(٢٤) Y. K. Song and others, "Large accumulation of micro-sized synthetic polymer particles in the sea surface microlayer", *Environmental Science and Technology*, vol. 48, No. 16, pp. 9014-9021. doi: 10.1021/es501757s.

(٢٥) انظر فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية (الحاشية ١٩)؛ و Browne (الحاشية ٢٢).

(٢٦) انظر، على سبيل المثال، UNEP, *Plastic in Cosmetics* (2015), p. 7; K. Duis and A. Coors, "Microplastics in the aquatic and terrestrial environment: sources (with a specific focus on personal care products), fate and effects". *Environmental Sciences Europe*, vol. 28, No. 2. doi 10.1186/s12302-015-0069-y.

(٢٧) يقع على جزر معينة في وسط المحيطات، تتميز عادة بقلة إنتاجها للنفايات مقارنة بالعديد من المراكز الموجودة في البر الرئيسي، حِملٌ جائر من القمامة البلاستيكية البحرية بسبب نقل تيارات السطح تلك القمامةَ لمسافات طويلة. انظر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (الحاشية ٢١).

تفوق تلك الموجودة في مياه البحار السطحية الملوثة بأربعة أضعاف، مما يجعل هذه الرواسب بالوعة محتملة للدائن الدقيقة[٢٨]. وتشكل الكائنات البحرية الحية مسارا آخر للدائن واللدائن الدقيقة، فهذه الكائنات بإمكانها حمل جزيئات من هذه المواد واستبقاؤها لديها لفترات متفاوتة وربما نقل تلك الجزئيات لمسافات كبيرة. بل إن الطيور البحرية وعجول البحر يمكنها أن تنقل اللدائن الدقيقة إلى اليابسة من جديد[١٧].

ثالثا - الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية

١٣ - لقد حظيت الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية الناتجة عن الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، باهتمام متزايد على مدى العقد الماضي من حيث البحوث[٢٩] والتزامات المجتمع الدولي الرامية إلى التصدي لتلك الآثار (انظر الفرع الثاني). ويتضمن هذا الفرع استعراضا لأهم الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية الرئيسية الناتجة عن الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة.

ألف - الآثار البيئية

١٤ - وُثقت الآثار البيئية الناتجة عن الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، في دراسات وتقارير شتى[٣٠]؛ وبفضل ازدياد حجم البحوث المنجزة، تبين وقوع آثار ضارة

---

(٢٨) Lucy C. Woodall and others, "The deep sea Is a major sink for microplastic debris", *Royal Society Open Science* 1: 140317. http://dx.doi.org/10.1098/rsos.140317. وانظر أيضا Christopher K. Pham and others, "Marine litter distribution and density in European seas, from the shelves to deep basins", *PLoS ONE*, vol. 9, No. 4 (30 April 2014), e95839. doi: 10.1371/journal.pone.0095839.

(٢٩) انظر World Ocean Assessment (الحاشية ٩)؛ والمواد المجمعة في الكتاب المعنون "*Marine Anthropogenic Litter*" (انظر الحاشية ٣).

(٣٠) للاطلاع على مناقشة أشمل للآثار الناتجة عن الحطام البحري، بما في ذلك اللدائن واللدائن الدقيقة، انظر GESAMP, Florian Thevenon, Chris Caroll and João Sousa, eds., *Plastic Debris in the Ocean: The Characterization of Marine Plastics and their Environmental Impacts, Situation Analysis Report* (Gland, Switzerland, IUCN, 2014). متاح على الرابط التالي: https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2014-067.pdf؛ و Secretariat of the Convention on Biological Diversity and Scientific and Technical Advisory Panel — GEF, *Impacts of Marine Debris on Biodiversity: Current Status and Potential Solutions*, Technical Series, No. 67 (Montreal Canada, 2012). متاح على الرابط التالي: www. cbd. int/doc/publications/cbd-ts-67-en.pdf؛ وفصول شتى من الكتاب المعنون "*Marine Anthropogenic Litter*" (انظر الحاشية ٣)؛ و Murray R. Gregory, "Environmental implications of plastic debris in marine settings: entanglement, ingestion, smothering, hangers-on, hitch-hiking and alien invasions", *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, vol. 364 (14 June 2009). doi:10.1098/rstb.2008.0265; و UNEP, "Marine plastic debris" (انظر الحاشية ٢٣).

على عدد متزايد من الأنواع البيولوجية. وقد أُبلغ عن آثار ضارة لحقت بـ ٦٦٣ نوعا[٣١]، منها أكثر من نصف أنواع الثدييات البحرية المدرجة في القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض الصادرة عن الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والموارد الطبيعية[٣٢]. ومنذ عام ١٩٩٧، بلغ عدد الأنواع المتضررة من العُلوق في الحطام البلاستيكي أو من ابتلاعه من ٢٦٧ إلى ٥٥٧ نوعا من كافة مجموعات الأحياء البرية[٣٣].

١٥ - والعلوق في الحطام البلاستيكي هو أبرز آثار التلوث البلاستيكي التي تلحق بالكائنات البحرية، إذ يضر بنسبة عالية من الأنواع: على سبيل المثال، ١٠٠ في المائة من أنواع السلاحف البحرية، و ٦٧ في المائة من عجول البحر، و ٣١ في المائة من الحيتان، و ٢٥ في المائة من الطيور البحرية[٣٤]. وغالبا ما ينتج عن استخدام معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة، الذي يفضي إلى ما يسمى بالصيد الشبحي[٣٥]. ويمكن أن ينتج عن هذا العُلوق غرق الكائنات الحية فورا أو إصابتها أو تعرقل قدرتها على التنقل والاغتذاء والتنفس[٩].

١٦ - وابتلاع الكائنات البحرية للحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، بشكل عرضي أو متعمد، بحيث تحسبه غذاءً عن خطأ، أمر يحدث في الشبكة الغذائية كلها. فقد سُجل بالنسبة لـ ١٠٠ في المائة من أنواع السلاحف البحرية و ٥٩ في المائة من الحيتان و ٣٦ في المائة من عجول البحر و ٤٠ في المائة من الطيور البحرية. والدراسات المتعلقة بابتلاع الأسماك واللافقريات للدائن تطور مستجد[٣٣]. أما فيما يتعلق بخطر تعرض الطيور البحرية للتلوث بالمواد البلاستيكية، فيُقدَّر أن ابتلاع اللدائن سيضر بـ ٩٩ في المائة من جميع الأنواع بحلول عام ٢٠٥٠[٣٦]. وهناك أدلة تثبت أن ابتلاع العوالق البحرية للدائن الدقيقة -

---

(٣١) انظر *Impacts of Marine Debris on Biodiversity* (الحاشية ٣٠).

(٣٢) انظر Global Environment Facility, *Marine Debris as a Global Environmental Problem* (2011) (الحاشية ١٨).

(٣٣) انظر Susanne Kühn, Elisa L. Bravo Rebolledo and Jan A. van Franeker, "Deleterious effects of litter on marine life" in *Marine Anthropogenic Litter"* (الحاشية ٣)، pp. 75-116.

(٣٤) المرجع نفسه.

(٣٥) انظر G. Macfadyen, T. Huntington and R. Cappell, *Abandoned, Lost or Otherwise Discarded Fishing Gear*, UNEP Regional Seas Reports and Studies, No. 185/FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, No. 523 (Rome, 2009).

(٣٦) انظر Chris Wilcox, Erik Van Sebille and Britta Denise Hardesty, "Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing", *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)*, vol. 112, No.38 (2015), pp. 11899–11904.

وهو ما يدل على أن الأنواع الموجودة في المستويات الأدنى من الشبكة الغذائية البحرية تحسب أيضا اللدائن غذاءً عن خطأ - يشكل مخاطر محتملة على الأنواع الموجودة في المستويات الغذائية الأعلى[٣٧]. أما الابتلاع الثانوي فهو شكل من أشكال ابتلاع اللدائن غير المقصود، ويحدث عندما تتغذى حيوانات على فرائس تكون قد ابتلعت حطاما من قبل. وهذا أمر يثير الانشغال فيما يتعلق بصحة البشر أيضا، على اعتبار أن حطام وألياف لدائن ناتجة عن منسوجات قد وجدت في أسماك وذوات صدفتين تباع لأغراض الاستهلاك الآدمي (انظر الفقرة ٢٤)[٣٨]. ومع ذلك، فعلى الرغم من وجود مستويات قابلة للكشف من اللدائن الدقيقة في الأنواع السمكية المستخدمة لأغراض الاستهلاك الآدمي، فليس هناك معرفة دقيقة بالآثار التي تلحق بتلك الأنواع[٣٩]. وقد يكون ابتلاع الأنواع البحرية للدائن سببا مباشرا لنُفوقها، كما قد يحد من المقدار الأمثل للغذاء المتناول أو يساهم في الإصابة بالجفاف. وتشير دراسات تجريبية إلى أن أكل اللدائن يضر بحالة جسم الفرد، وهو ما قد يتحول إلى آثار سلبية على متوسط مدة البقاء على قيد الحياة وعلى نجاح التكاثر[٣٣]. وبابتلاع الكائنات الحية البحرية، ولا سيما الطيور البحرية، للدائن، فهي تسهل وتحفز بشكل عرضي التوزيع العالمي للدائن عن طريق النقل البيولوجي.

١٧ - وعندما تتخذ الكائنات البحرية من الحطام البحري العائم مستوطناتٍ لها وتنقلها التيارات والرياح إلى موائل جديدة فقد يؤدي ذلك إلى نشوء وانتشار أنواع دخيلة مُغيرة قادرة على مزاحمة مكونات النظم الإيكولوجية الأصلية والتغلب عليها. ويمكن أيضا أن توفر اللدائن الموجودة في المحيطات فرصا جديدة للاستيطان أو تزيد تلك الفرص[٤٠]. وقد لوحظ أن اللدائن الدقيقة تحمل ميكروبات وبكتيريا مُمْرضة وهو أمر مثير للقلق نظرا لاحتمال أن تشجع كتل اللدائن الدقيقة المتراكمة والمتنقلة في المحيطات على تكاثر الطحالب الضارة ومفاقمة تفشي الأمراض[٩].

---

(٣٧) انظر Jean-Pierre W. Desforges, Moira Galbraith and Peter S. Ross , "Ingestion of Microplastics by Zooplankton in the Northeast Pacific Ocean", *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, vol. 69, No.3 (2015), pp. 320-330.

(٣٨) انظر Chelsea M. Rochman and others, "Anthropogenic debris in seafood: plastic debris and fibers from textiles in fish and bivalves sold for human consumption", *Scientific Reports* 5, No. 14340 (24 September 2015). doi: 10.1038/srep14340.

(٣٩) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

(٤٠) انظر Tim Kiessling, Lars Gutow and Martin Thiel, "Marine litter as a habitat and dispersal vector", in *Marine Anthropogenic Litter* (footnote 3), pp. 141–181.

١٨ - وتقع حالات اختناق وحالات دمار للموائل حينما يترل الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، إلى قاع البحار. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تنجرَّ معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة فوق قاع البحر فتتلف البيئات الحساسة من قبيل الشعاب المرجانية. ويمكن أن يعوق غطاء من اللدائن في الأعماق الضحلة قدرة النباتات على التمثيل الضوئي وقد يحد، في الأعماق الأكبر، من تبادل الأوكسجين بين الماء والرواسب، مما يعيق حياة الكائنات التي تعيش في القاع[٣٣].

١٩ - وقد ينتج شكل آخر من أشكال تدمير الموائل عن بعض أشكال التنظيف الميكانيكي للشواطئ التي توجد فيها قمامة، مثل التقليب واستخدام المركبات الثقيلة، الأمر الذي قد يؤدي إلى اختلالات ويفرض ضغطا على الحيوانات التي تعيش في المناطق الساحلية[٢].

٢٠ - ويشكل تراكم المواد الكيميائية السامة على الحطام البحري ووجود ملوثات عضوية ثابتة مصدرا إضافيا للقلق من حدوث آثار شبه فتاكة، كما هو الحال بالنسبة للمواد الكيميائية المضافة أثناء التصنيع، وامتصاص اللدائن البحرية ملوثات عضوية. واللدائن الدقيقة، بالنظر إلى ارتفاع نسبة مساحة سطحها إلى حجمها، لديها قدرة كبيرة على تسهيل نقل الملوثات[٩]. ومع أن اللدائن النانوية (المتناهية الصغر) قد تكون هي الأشد خطورة، فهي لا تزال حتى الآن الموضوع الأقل تناولا في البحوث[٤١].

باء - الآثار الاقتصادية والاجتماعية

٢١ - في حين أن الآثار البيئية قد وُثقت توثيقا جيدا بشكل عام، فإن مواد البحوث والبيانات عن الآثار الاقتصادية والاجتماعية للحطام البحري متاحة بشكل أقل بكثير، وهي آثار تشمل التأثيرات على الصحة والسلامة والملاحة ومصائد الأسماك والسياحة والزراعة، وما يستتبعه ذلك من خسران للدخل وفرص العمل[٤٢] (انظر أيضا الفقرة ٢٣ والفقرات ٢٨-٣٠). وبالإضافة إلى ذلك، ونظرا لكون المعلومات المتاحة تجمع في الغالب في الدول المتقدمة النمو، ثمة ندرة في المعلومات المتعلقة بالبلدان النامية[٤٣].

٢٢ - فعلى وجه الخصوص، ومع أن تقييم الآثار الاجتماعية والاقتصادية الناتجة عن وجود اللدائن في المحيطات ليس إلا في بدايته، فإن النتائج الأولية تشير إلى أن اللدائن واللدائن

---

(٤١) انظر Albert A. Koelmans. Ellen Besseling and Won J. Shim, "Nanoplastics in the aquatic environment: critical review", in *Marine Anthropogenic Litter* (الحاشية ٣)، pp. 329-344.

(٤٢) انظر UNEP, "Marine plastic debris" (الحاشية ٢٣)، pp. 57-62.

(٤٣) انظر *Impacts of Marine Debris* (الحاشية ٣٠)، p. 61.

الدقيقة سيكون لها آثار بالغة الضرر ليس على النظم الإيكولوجية البحرية فحسب، بل أيضا على الأنشطة الاقتصادية التي تعتمد على تلك النظم.

٢٣ - ويؤدي الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، إلى تدهور خدمات النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية وتدهور التنوع البيولوجي، كما يضر، في جملة ما يضره، بأنشطة مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية والنقل البحري والسياحة. وتتسم هذه الآثار بطابع دوري لأن بعض القطاعات التي تشكل المصدر الرئيسي للحطام البحري، قد تتضرر، لاحقا وبدورها، من ذلك الحطام. فعلى سبيل المثال، قد يحدث للمجتمعات الساحلية التي تعتمد على السياحة وصيد الأسماك أن تتكبد أيضا نفقات أكبر لتنظيف الشواطئ وللصحة العامة والتخلص من النفايات، وقد تفقد كذلك بعض الدخل الذي تدره ذات أنشطة الصيد والسياحة التي ولدت الحطام البحري.

٢٤ - وتنتج الآثار التي تلحق بالأمن الغذائي والصحة البشرية أساسا عن استهلاك الأسماك والمأكولات البحرية. فالأسماك تقوم بدور هام في الأمن الغذائي إذ تمد بالبروتين والمغذيات الدقيقة والدهنيات[٤٤]. وثمة شواغل ناجمة استهلاك الأسماك والمأكولات البحرية تتعلق بالصحة البشرية من حيث ابتلاع الجسيمات البلاستيكية الدقيقة الموجودة في الأسماك والمأكولات البحرية، مما قد يسبب تفاعلات الحساسية واضطرابات الغدد الصماء والإصابة بالأمراض[٤٥]. ومن المجالات الأخرى المثيرة للقلق التسمم الناجم عن الحطام البحري، بما في ذلك التسمم الناتج عن ابتلاع اللدائن الدقيقة وما يرتبط بها من مواد مضافة مستخدمة في إنتاجها، وهو ما قد يسفر عن آثار سمية[٤٦].

٢٥ - وقد تلحق آثار اقتصادية أيضا بمصائد الأسماك، عن طريق وسائل منها مثلا معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة وغيرها من أنواع الحطام، مما قد يسفر عن تلف الشباك وغيرها من معدات الصيد وعن تلويث المصيد من الأسماك أو تخفيض حجمه أو حدوث فاقد فيه. ومع أن هذه الآثار لم تخضع لتقييم منهجي، فإنها تشمل التكاليف الإضافية المرتبطة بعمليات الصيد، والامتثال للضوابط، والحوادث التي تقع في البحر، والبحث والإنقاذ، والاسترجاع[٤٧]. وحسب الاتحاد الأوروبي، فإن الكلفة التي تتكبدها صناعة صيد الأسماك من جراء ذلك قد تصل إلى حوالي ٦٠ مليون يورو سنويا، وهو ما يمثل حوالي ١ في المائة

(٤٤) انظر A/69/71، الفقرات ١١-١٥.

(٤٥) انظر GESAMP, *Protecting the Oceans* (الحاشية ٢١)، pp. 49-54 and 71.

(٤٦) انظر GESAMP, *Sources, Fate and Effects* (الحاشية ١٩)، p. 52.

(٤٧) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة.

من مجموع إيرادات أساطيل الصيد التابعة لتلك الصناعة[٤٨]. وفي دراسة لصناعة صيد الأسماك أجريت في اسكتلندا، قُدِّر أن القمامة البحرية تبلغ تكلفتها ٥ في المائة من مجموع الدخل السنوي لأساطيل الصيد[٤٩]. وفي دراسة تجريبية بشأن الصيد الشبحي لسمك أبي الشص من جراء الشباك المفقودة في بحر كانتابريا (شمال إسبانيا)، قُدِّر أن ١٨,١ طنا من هذا السمك تصطاده الشباك المهملة سنويا، وهو ما يمثل ١,٤٦ في المائة من الكميات المطروحة في الأسواق من سمك أبي الشص المصيد في بحر كانتابريا. أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فيُقدر أن كميات من جراد البحر القابل للتسويق، بقيمة سنوية تبلغ ٢٥٠ مليون دولار، تضيع من جراء الصيد الشبحي[٥٠]. ومع ذلك، فقد يصعب تحديد التكلفة الحقيقية بالنظر إلى عدم الإبلاغ عن معظم الحوادث المتعلقة بالحطام البحري وبالسفن[٥١].

٢٦ - ورغم أنه ينظر إلى تربية الأحياء المائية التي هي مصدر الجزء الأعظم من إمدادات العالم من الأسماك[٥٢] على أنها أقل من مصائد الأسماك أو الزراعة تأثرا بالحطام البحري[٥٣][٥٤]، فإنها تتأثر أيضا بالتكاليف التي تنشأ إذا ما علقت المراوح في الحطام البحري وإذا ما تسبب الحطام في انسداد أنابيب سحب المياه، فضلا عن تكاليف التخلص من ذلك الحطام.

٢٧ - وتعاني صناعات النقل البحري واليخوت أيضا آثارا اقتصادية جراء هذا الحطام. وينشأ الأثر الرئيسي المترتب في الملاحة عن حالات الاصطدام بالحطام البحري وتشبُّك المراوح بالحطام، الأمر الذي يشكل خطرا بالغا على الزوارق الصغيرة كمراكب الصيد، وأثناء الأحوال الجوية الخطيرة وغيرها من الظروف الحرجة[٢٣]. وتتكبد الموانئ والمراسي تكلفة إزالة الحطام البحري من مرافقها[٥٥]. وقد يكلف تنظيفها عبئا باهظا. فعلى سبيل

---

(٤٨) الاتحاد الأوروبي.

(٤٩) انظر Bergman, Gutow and Klages, eds., *Marine Anthropogenic Litter* (الحاشية ٣)، p. 373.

(٥٠) انظر Greenpeace, "Plastic debris in the world's oceans" (Amsterdam, 2006). متاح على الرابط التالي: www.greenpeace.org/international/en/publications/reports/plastic_ocean_report.

(٥١) انظر P. Ten Brink and others, *Guidelines on the Use of Market-based Instruments to Address the Problem of Marine Litter* (Brussels and Virginia Beach, Virginia, Institute for Environment Policy and Sheavly Consultants, 2009), p. 6.

(٥٢) انظر A/69/71، الفقرات ١٩-٢٤.

(٥٣) انظر *Marine Anthropogenic Litter* (footnote 3), pp. 374-375.

(٥٤) A/69/71، الصفحات ١٩-٢٤.

(٥٥) انظر *Marine Anthropogenic Litter* (footnote 3), pp. 371-372.

المثال، تكلف إزالة الحطام البحري من موانئ المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية ومرافئها حوالي ٢,٤ مليون يورو سنويا[٥٦]. أما التكاليف الرئيسية الأخرى المتعلقة بالسفن، فهي ترتبط بضياع شحنات عرضا في اليم، وبمصروفات غير مباشرة تتصل بالتكاليف التشغيلية وبانقطاع الخدمة. ووفقا لبعض التقديرات، تبلغ القيمة الإجمالية للأضرار التي يكبدها الحطام البحري لقطاع النقل البحري نحو ٢٧٩ مليون دولار من دولارات الولايات المتحدة سنويا[٢٣]. وتزداد هذه التكلفة بقدر كبير في حالة ما إذا تعين تقديم خدمات إنقاذ[٥٧].

٢٨ - وخسائر الدخل الناجمة عن آثار الحطام البحري على قطاعات اقتصادية شتى لها أيضا تكلفة اجتماعية يتكبدها الأفراد والمجتمعات المحلية. ويُذكر من ذلك على وجه التحديد تأثر مجتمعات الصيادين وأسلوب حياتهم بفعل الضرر الذي يلحق بمراكبهم ومعدات صيدهم وفقدانها جراء اصطدام مراكبهم بالحطام البحري، وما يفوته عليهم ذلك من فرص كسب إيرادات كانوا سيجنونها لولا الوقت الذي أنفقوه على أعمال تصليح سفنهم وتدبر سبل تسديد تكلفة تصليحها.

٢٩ - ويُلحق هذا الحطام الضرر بالسياحة أيضا، حيث إنه ينتزع عن الأمكنة جمالها الملموس، ويقلل عدد زوارها ويتطلب إنجاز أنشطة تنظيف تكلف عبئا باهظا[٥٨]. ومناطق الشعاب المرجانية هي أشد المناطق عرضة لهذ الخطر، إذ تتوقف على صحة شعابها طائفة من الأنشطة من قبيل صيد الأسماك، وأنشطة التجول السياحية تحت سطح الماء وأنشطة مشاهدة الحيتان والسلاحف، والعوم تحت سطح الماء والغوص وصيد السمك بالحربة[٥٩]. وقد تكون هذه الآثار كبيرة جدا في حالة الاقتصادات المحلية التي تعتمد كثيرا على السياحة، كما هو حال الدول الجزرية الصغيرة النامية مثلا[٢٣].

٣٠ - فبتراجع السياحة، تتضرر المجتمعات المحلية جراء فقدان الإيرادات وفرص العمل التي تتيحها السياحة، وقد تضطر في هذه الحال إلى البحث عن مصادر رزق بديلة.

---

(٥٦) المرجع ذاته، الصفحة ٣٧٢.

(٥٧) المرجع ذاته، الفقرتان ٣٧١ و ٣٧٢.

(٥٨) UNEP and National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) Marine Debris Program, "The Honolulu strategy: a global framework for prevention and management of marine debris" (2011), p. 10.

(٥٩) انظر Secretariat of the Convention on Biological Diversity and Scientific and Technical Advisory Panel-GEF, *Impacts of Marine Debris* (footnote 30), p. 25.

٣١ - وتتعرض سلامة الأشخاص للخطر أيضا جراء وجود الحطام البحري في المناطق الساحلية، ولا سيما في الأماكن التي يرتادها السياح. فقد يتزل أحدهم للسباحة، فيعلق في شباك أو خيوط، فيتسبب ذلك في إصابته بجروح أو يودي بحياته. وقد يؤدي وجود الحطام البحري على الشاطئ، إلى إصابة السائح بجسم قاطع أو نافذ، وهي إصابة قد تكون عواقبها وخيمة إذا كان ذلك الجسم من مخلفات لوازم طبية أو صحية.

٣٢ - وفي حين ينظر إلى الزراعة على نحو أكثر من ذي قبل باعتبارها، شأنها في ذلك شأن قطاعات أخرى، مصدرا للحطام البحري، فإنها تتضرر بدورها أيضا منه، عندما يكون ذلك الحطام في أراض زراعية قريبة من الساحل. فهو يلحق أضرارا بالممتلكات والمعدات ويشكل خطرا على المواشي إذا ما ابتلعته أو علقت فيه[٦٠].

رابعا - الإجراءات المتخذة على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني لمنع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، والحد منه بدرجة كبيرة

٣٣ - في أعقاب المناقشة التي أجريت بشأن الحطام البحري في الاجتماع السادس للعملية التشاورية غير الرسمية[٦١]، أدرجت الجمعية العامة في قراريها السنويين المتعلقين بالمحيطات وقانون البحار[٦٢]، واستدامة مصائد الأسماك[٦٣] عددا من دعواتها إلى اتخاذ إجراءات. وحثت الجمعية العامة، على وجه التحديد، الدول على إدراج الحطام البحري في الاستراتيجيات الوطنية المتعلقة بإدارة النفايات في المناطق الساحلية والموانئ والصناعات البحرية، وعلى التشجيع على وضع حوافز اقتصادية مناسبة، وعلى التعاون على المستويين الإقليمي ودون الإقليمي لوضع وتنفيذ برامج مشتركة لمنع تصريف الحطام البحري واستعادته. وعلاوة على ذلك، شددت الجمعية على الحاجة إلى بناء قدرات الدول النامية، ولاحظت الضعف الخاص للدول الجزرية الصغيرة النامية، والحاجة إلى إجراء مزيد من الدراسات بشأن حجم المشكلة وطبيعتها، وإقامة شراكات بين الدول والقطاع الصناعي والمجتمع المدني[٦٤].

---

(٦٠) انظر *Marine Anthropogenic Litter* (footnote 3), p. 14.

(٦١) A/60/99.

(٦٢) انظر قرار الجمعية العامة ٣٠/٦٠ والقرارات اللاحقة.

(٦٣) انظر قرار الجمعية العامة ٣١/٦٠ والقرارات اللاحقة.

(٦٤) انظر قرار الجمعية العامة ٣٠/٦٠، الفقرات ١٢ و ٦٥ و ٦٦.

٣٤ - ودعت الجمعية العامة أيضا إلى أن تتخذ الدول والمنظمات الحكومية الدولية والمجتمع المدني عدة إجراءات تشمل خفض أو إزالة المصيد الناجم عن معدات مفقودة أو متروكة؛ وجمع البيانات؛ وتوثيق التعاون والتنسيق؛ وإذكاء الوعي داخل قطاع الصيد والمنظمات والترتيبات الإقليمية لإدارة مصائد الأسماك بشأن مسألة معدات الصيد المتروكة وما يتصل بذلك من حطام بحري؛ وتحديد خيارات للعمل[٦٥]. وأكدت الجمعية أهمية أن تحرز الدول وتلك المنظمات والترتيبات تقدما في تنفيذ تلك الأحكام وحثتها على أن تعجل من وتيرة هذا التقدم[٦٦].

٣٥ - وفي الوثيقة الختامية لمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، المعنونة ''المستقبل الذي نصبو إليه''، تعهدت الدول باتخاذ إجراءات، بحلول عام ٢٠٢٥، استنادا إلى البيانات العلمية التي جرى جمعها، لإحداث تخفيضات كبيرة في الحطام البحري منعا لإلحاق الضرر بالبيئة الساحلية والبحرية[٦]. وجرى تأكيد ذلك مجددا في خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ التي تعهدت الدول فيها، في إطار الهدف ١٤ من أهداف التنمية المستدامة، وهو حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة، بمنع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بدرجة كبيرة، ولا سيما من الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، بحلول عام ٢٠٢٥، وأشارت الجمعية العامة في أحدث قراراتها إلى الالتزامات المتعلقة باتخاذ إجراءات للحد من حدوث التلوث وآثاره، بما في ذلك الحطام البحري[١١]، ولا سيما اللدائن، على النظم الإيكولوجية البحرية، بسبل منها التنفيذ الفعال للصكوك القانونية والسياساتية ذات الصلة؛ وباتخاذ إجراءات بحلول عام ٢٠٢٥ لتحقيق تخفيضات كبيرة في الحطام البحري لمنع إلحاق أضرار بالبيئة الساحلية والبحرية. وجرى التأكيد على أهمية توفر معرفة أفضل بمصادر الحطام البحري، وبخاصة اللدائن، وأحجامه ومساراته وتوزيعه واتجاهاته وطبيعته وآثاره، ودراسة التدابير الممكن اتخاذها وأفضل التقنيات المتاحة والممارسات البيئية بهدف الحيلولة دون تراكمه والتقليل إلى أدنى حد من مستوياته في البيئة البحرية[٦٧].

٣٦ - ويتطلب منع الحطام البحري والحد منه بدرجة كبيرة بحلول ٢٠٢٥[١١] وجود إطار تمكيني مناسب لمعالجة هذه المشكلة من المنبع وكذلك في المصب، أي التعامل مع الحطام البحري القائم. ويتضمن هذا الفرع لمحة عامة عن هذا الإطار التمكيني، فضلا عن أمثلة على

(٦٥) انظر قرار الجمعية العامة ٣٠/٦٠، الفقرات ٥١ و ٧٧-٨١.

(٦٦) انظر قرار الجمعية العامة ١٠٥/٦١، الفقرة ٩٤، والقرارات اللاحقة.

(٦٧) انظر قرار الجمعية العامة ٢٣٥/٧٠، الفقرات ١٧٠ و ١٧١ و ١٨٨ و ١٨٩ و ١٩١ و ١٩٢.

الإجراءات التي اتخذتها الدول والمنظمات الحكومية الدولية والمجتمع المدني في متابعة الدعوات إلى اتخاذ إجراءات الوارد ذكرها أعلاه. والواقع أنه قد تم الإقرار بأن من المفيد إطلاع البلدان غيرها، وخاصة البلدان النامية، على ما لديها من أفضل الممارسات، والتشجيع على توجيه دعوات مماثلة إلى اتخاذ إجراءات في المحافل الدولية المعنية[٦٨].

ألف - أفضل المعلومات العلمية المتاحة

٣٧ - ركزت الجهود التي بذلت في الآونة الأخيرة من أجل تعزيز المعرفة، وأحدثها تلك الجهود التي بذلت في سياق التقييم البحري العالمي المتكامل الأول[٩]، على الحطام البحري[٦٩]، بما في ذلك أثره على الأنواع المهاجرة[٧٠]، ومعدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة[٣٥]، واللدائن والليدائن الدقيقة[٧١]. وتطرح محدودية قاعدة المعارف المتعلقة بالحطام البحري، وخاصة اللدائن والليدائن الدقيقة، بما في ذلك مسارات ذلك الحطام ونطاق المشكلة وتوزيعها وآثارها، وبخاصة الآثار الاقتصادية والاجتماعية، تحديات في سبيل بلورة استجابات وتدابير إدارية مناسبة[٧٢].

٣٨ - وقد أُدرجت في الإسهامات المقدمة لهذا التقرير أمثلة عن سبل تصحيح الوضع. فقد اتفق وزراء العلوم لمجموعة السبعة على برنامج مشترك للبحوث المتعددة التخصصات والتثقيف. وهم يعتزمون القيام، استنادا إلى المبادرات الحالية، ببذل جهود أخرى ليتسنى تحسين الإلمام بحجم النفايات البلاستيكية في المحيطات والبحار وآثارها[٧٣]. وتدعم فرنسا عدة برامج بحثية ودراسية مصممة لتحسين المعارف في هذا المجال. فمشروع الجزيئات

---

(٦٨) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة فرنسا). انظر أيضا خطة عمل مجموعة السبعة لمكافحة القمامة البحرية: مرفق إعلان قادة دول مجموعة السبعة، مؤتمر قمة مجموعة السبعة، ٧-٨ حزيران/يونيه ٢٠١٥. يمكن الاطلاع عليه عبر الرابط التالي: www.g7germany.de/Content/EN/_Anlagen/G7/2015-06-08-g7-abschluss-annex-eng_en.html?nn=1282190.

(٦٩) انظر UNEP, *Marine Litter* (footnote 1)؛ انظر أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، والفريق الاستشاري العلمي والتقني التابع لمرفق البيئة العالمية (الحاشية ٣٠).

(٧٠) معاهدة الأنواع المهاجرة. انظر أيضا التقرير الأول: الأنواع المهاجرة، والحطام البحري وإدارته (UNEP/CMS/COP11/Inf.27)، الذي أعدته أمانة معاهدة الأنواع المهاجرة. يمكن الاطلاع عليه عبر الرابط التالي: www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Inf_27_Report_I_Marine_Debris_Management_Eonly.

(٧١) انظر GESAMP, "Sources, fate and effects" (footnote 19) و UNEP, "Marine plastic debris and microplastics" (footnote 23).

(٧٢) نيوزيلندا.

(٧٣) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة ألمانيا).

البلاستيكية على سبيل المثال يهدف إلى تمويل نشاط بحثي يستهدف ابتكار وتصميم أدوات لكشف التلوث الناشئ عن الجزيئات البلاستيكية وإدارة المخاطر وإعادة التدوير في مناطق تماس اليابسة والبحر(٧٤).

باء - اعتماد سياسات وتشريعات هادفة

٣٩ - يتعين بالنسبة لتدابير منع الحطام البحري في البيئة البحرية والساحلية أو تقليله اتخاذ تلك التدابير في مجالات عديدة وعلى يد جهات كثيرة وفي ما يتعلق بالعديد من الأنشطة. فبالإضافة إلى إدارة الأنشطة البشرية في البحر، ثمة حاجة، على سبيل المثال، إلى أن توضع في الحسبان أنشطة وممارسات يضطلع بها في البر كاستراتيجيات إدارة النفايات وإعادة التدوير والتغليف(٧٥).

٤٠ - وعلى الصعيد الدولي، ورغم أن الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، لا يرد ذكره على وجه التحديد في الصكوك الدولية المختلفة، فإن هناك عدة صكوك ملزمة قانونا وصكوك قانونية غير ملزمة تشكل إطارا لوضع السياسات والتشريعات اللازمة على الصعيد الوطني. فمثلا، عندما تدعو هذه الصكوك إلى الأخذ بإدارة متكاملة أو تشتمل على أحكام بتقليص أو وقف تصريف النفايات التي تنتجها السفن، أو تدابير لوقف تصريف النفايات الصلبة من مصادر برية، أو إجراءات لمنع أو تقليل فقدان سفن الصيد أو تركها لمعدات الصيد، فإن بعض أبعاد مشكلة الحطام البحري تكون مشمولة ضمنا(٧٦).

الإطار القانوني والتطورات المستجدة فيه

٤١ - ردت في تقرير سابق للأمين العام معلومات عن عدد من الصكوك الدولية المنطبقة على الحطام البحري(٧٧)، بما في ذلك اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار وعدة صكوك قطاعية كالاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن، لعام ١٩٧٣، بصيغتها المعدلة ببروتوكول عام ١٩٧٨ المتعلق بها، واتفاقية منع التلوث البحري الناجم عن إلقاء النفايات ومواد أخرى لعام ١٩٧٢(معاهدة لندن) وبروتوكول عام ١٩٩٦ الملحق بها، واتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، واتفاقية التنوع البيولوجي، والاتفاق

(٧٤) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة فرنسا).

(٧٥) انظر الوثيقة A/60/99.

(٧٦) انظر الوثيقة A/70/74.

(٧٧) انظر A/60/63، الفقرات ٢٥٢-٢٦٧.

المتعلق بحفظ طائري القطرس والنوء، فضلا عن صكوك قانونية غير ملزمة، مثل برنامج العمل العالمي لحماية البيئة البحرية من الأنشطة البرية، وصكوك إقليمية. وبالإضافة إلى ذلك، وبالنظر إلى أن البلاستيك يمتص عادةً ملوثات عضوية، وإلى وجود ملوثات عضوية ثابتة في الجسيمات البلاستيكية، فإنه لا يمكن بخس قدر أهمية اتفاقية استوكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة، الرامية إلى حماية صحة الإنسان والبيئة من الملوثات العضوية الثابتة من خلال حظر وتقييد إنتاج وإطلاق ملوثات عضوية ثابتة معينة.

٤٢ - وقد جرى تناول المشكلة المحددة لمعدات الصيد المفقودة أو المتروكة وما يتصل بها من حطام بحري، من خلال صكوك دولية متصلة بمصائد الأسماك منها مثلا مدونة السلوك بشأن الصيد الرشيد الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة، واتفاق تنفيذ ما تتضمنه اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار المؤرخة ١٠ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨٢ من أحكام بشأن حفظ وإدارة الأرصدة السمكية المتداخلة المناطق والأرصدة السمكية الكثيرة الارتحال (اتفاق الأرصدة السمكية). فهذا الاتفاق يلزم الدول بأن تقلل إلى أدنى حد من التلوث ومن المصيد بمعدات الصيد المفقودة أو المتروكة، من خلال تدابير تشمل، بالقدر الممكن عمليا، استحداث واستخدام معدات صيد وتقنيات انتقائية ومأمونة بيئيا وفعالة من حيث التكلفة[٧٨]. كما يُلزم دول العلم باتخاذ تدابير بشأن وسم معدات الصيد لتسهيل التعرف عليها وفقا للنظم الموحدة والمعترف بها دوليا لوضع علامات للتعرف على السفن ومعدات الصيد[٧٩].

٤٣ - واستجابة لدعوة الجمعية العامة، قامت لجنة حماية البيئة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية باستعراض وتعديل المرفق الخامس للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن لعام ١٩٧٣، بصيغتها المعدلة ببروتوكول عام ١٩٧٨ المتعلق بها[٨٠]، لحظر تصريف كافة أنواع القمامة، بما في ذلك جميع اللدائن[٨١] في البحر، باستثناء ما هو منصوص عليه خلافا

(٧٨) المادة ٥ (و).

(٧٩) المادة ١٨ (٣) (د).

(٨٠) انظر القرار MEPC.201(62) المؤرخ ١٥ تموز/يوليه ٢٠١١.

(٨١) تشمل القمامة بموجب المرفق الخامس جميع أنواع الأغذية والنفايات المنزلية ونفايات العمل، وجميع اللدائن ومخلفات الحمولات، ورماد الأفران، وزيت الطبخ، ومعدات الصيد، وجثث الحيوانات المتولدة خلال التشغيل العادي للسفينة والواردة إمكانية التخلص منها بصورة مستمرة أو دورية.

لذلك في البنود ٤ و ٥ و ٦ من المرفق. واعتُمدت أيضا مبادئ توجيهية لتنفيذ المرفق الخامس ومبادئ توجيهية لوضع خطط إدارة القمامة[٨٢].

٤٤ - وعلى الصعيد الإقليمي، تنظِّم اتفاقياتُ حماية البيئة البحرية والساحلية وحفظها المعتمدة في إطار برنامج البحار الإقليمية التابع لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبرامج الشريكة، مصادرَ مختلفة للتلوث، وبالتالي فهي تساعد بوجه عام في منع الحطام البحري والحد منه، حتى عندما لا يُعالج الموضوع بصورة محددة. وقد قطعت بعض المناطق شوطا أبعد من ذلك، ومنها مثلا تلك التي تشمل الدول المطلة على ساحل المحيط الأطلسي في غرب ووسط وجنوب منطقة أفريقيا وغرب المحيط الهندي، حيث اعتمدت بروتوكولات محددة بشأن حماية البيئة البحرية من التلوث من المصادر البرية أو من الإغراق[٨٣].

٤٥ - وينص التوجيه الإطاري للاستراتيجية البحرية للاتحاد الأوروبي على تحديد مستهدَفات للوصول إلى حالة بيئية جيدة بحلول عام ٢٠٢٠، بما في ذلك ما يتعلق بالقمامة البحرية، وتقييم تلك المستهدفات ورصدها. وتشمل تشريعات الاتحاد الأوروبي لإدارة النفايات تدابير وقائية ومستهدفات لإعادة تدوير اللدائن، إلى جانب تدابير للحد من استهلاك الأكياس البلاستيكية. وساهمت التوجيهات المتعلقة بمرافق تلقي النفايات في الموانئ في تسليم كميات أكبر من النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع إلى مرافق تلقي النفايات في موانئ الاتحاد الأوروبي، فضلا عن إدارة نفايات السفن في تلك المرافق[٨٤].

٤٦ - وقد تصدت المنظمات الإقليمية لإدارة مصائد الأسماك[٨٥] على نطاق واسع لمشكلة معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة وما يتصل بها من حطام عن طريق تدابير بشأن جمع البيانات[٨٦]، ووسم معدات الصيد[٨٧]، والإبلاغ[٨٨] عن معدات الصيد المتروكة

(٨٢) انظر القرارين MEPC.219(63) و MEPC.220(63).

(٨٣) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(٨٤) الاتحاد الأوروبي.

(٨٥) أفادت لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا ومنظمة مصائد الأسماك في شمال غرب المحيط الأطلسي ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي ومنظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي، بأنه لا يوجد لديها تدابير بشأن القمامة البحرية.

(٨٦) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا ولجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط المحيط الهادئ.

(٨٧) لجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي.

(٨٨) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا ومنظمة مصائد الأسماك في شمال غرب المحيط الأطلسي ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي.

أو المفقودة أو المهملة[٨٩] واسترجاعها وفرض قيود على استخدام أنواع معينة من المعدات[٩٠]. وعلاوة على ذلك، يجوز للأطراف المتعاقدة في لجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي التي تسترجع معدات لم يبلغ عن فقدانها أن تسترد التكاليف من ربان السفينة التي فقدت المعدات ولها الحق في أن تزيل أو تتخلص من المعدات الثابتة التي لم توسم وفقا للقواعد أو التي تخلّ على أي وجه آخر بتوصيات أخرى اعتمدتها اللجنة، وكذلك السمك الذي يُعثر عليه داخل معدات الصيد[٩١]. وأُبرزت أيضا الصلة بين الصيد الشبحي والصيد غير القانوني وغير المبلغ عنه وغير المنظم[٩٢].

٤٧ - وأعربت عدة هيئات إقليمية عن شواغل مشتركة بشأن الحالات التي تعلَق فيها الأنواع البحرية[٩٣]. فعلى سبيل المثال، اتخذت لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا تدابير محددة للتصدي للمخاطر المرتبطة بالحالات تعلق فيها الثدييات البحرية في أحزمة التغليف البلاستيكية المستخدمة لتأمين صناديق الطعوم وإصابة الطيور البحرية بجروح نتيجة نفاذ الصنارات في أحشائها[٩٤].

٤٨ - وتشير الإسهامات المقدمة في إعداد هذا التقرير إلى أن التشريعات على الصعيد الوطني تغطي طائفة واسعة من القضايا والقطاعات، بدءا من إدارة النفايات وصولا إلى التغليف والطاقة، فضلا عن إدارة المياه العذبة وحماية البيئة البحرية وحفظها[٩٥]؛ وبالتالي فهي ليست مكرسة على وجه التحديد لمسألة الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة. فعلى سبيل المثال، ينص القانون الفرنسي بشأن التحول في مجال الطاقة من أجل النمو الأخضر (٢٠١٥) على فرض حظر محدد زمنيا لمجموعة متنوعة من مواد التعبئة والتغليف

(٨٩) منظمة مصائد الأسماك في شمال غرب المحيط الأطلسي ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي.

(٩٠) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي ولجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط المحيط الهادئ.

(٩١) لجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي.

(٩٢) منظمة الأغذية والزراعة ولجنة الأسماك البحرية النهرية السرء في شمال المحيط الهادئ.

(٩٣) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا وأمانة منتدى جزر المحيط الهادئ - أمانة جماعة المحيط الهادئ ولجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط المحيط الهادئ. ولاحظت لجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط المحيط الهادئ أن التحدي الذي يشكله الحطام البحري واللدائن في عمليات الصيد بالجرافات الشبكية في المحيط الهادئ، نشأ عن استخدام أجهزة تجميع الأسماك لأن هذه الأجهزة ربما صنعت باستخدام مواد اصطناعية، وهي مواد قد يكون لها تأثير على البيئة البحرية إذا فقدت تلك الأجهزة أو تركت.

(٩٤) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا.

(٩٥) انظر، على سبيل المثال، الاتحاد الأوروبي (بما في ذلك المرفق الذي يتضمن مساهمة فرنسا) ونيوزيلندا وفييت نام. وانظر أيضا UNEP, *Marine Litter: An Analytical Overview* (الحاشية ١٦).

البلاستيكية المستخدمة في عدة قطاعات[٩٦]. وينص قانون نيوزيلندا المتعلق بتقليل النفايات إلى أدنى حد ممكن لعام ٢٠٠٨ على جملة أمور منها فرض ضريبة على كل النفايات التي يتم التخلص منها في مدافن النفايات البلدية؛ ومخططات لإدارة المنتجات؛ ووضع خطط لإدارة النفايات والتقليل منها إلى الحد الأدنى. وعززت الكونغو نظم إزالة أو جمع الحطام الناجم عن الأعمال في البحر و/أو مخلفات الشحنات من السفن والمنصات أو غيرها من مخلفات و/أو عناصر التلوث البحرية الناتجة عن تفريغ الهيدروكربونات وغيرها من الحطام في المناطق الخاضعة لولايتها الوطنية[٩٧]. وقد أُنشئت مفتشيتها العامة للشؤون البحرية والموانئ ومفتشيتها العامة للشؤون البيئية في عامي ٢٠٠٨ و ٢٠١٣ تباعا من أجل التصدي للتلوث بجميع أشكاله. وأصدرت فييت نام، في عام ٢٠١٤، قانون حماية البيئة الذي ينص على مراقبة النفايات[٩٨]، وأصدرت في عام ٢٠١٥ القانون المتعلق بالموارد البحرية والبيئة البحرية والجزر.

إطار السياسة العامة والتطورات المتعلقة بها

٤٩ - اتخذت أيضا جمعية الأمم المتحدة للبيئة[٩٩] عددا من المقررات والقرارات بشأن الحطام البحري على الصعيد العالمي وفي سياق اتفاقية التنوع البيولوجي[١٠٠] ومعاهدة المحافظة على الأنواع المهاجرة من الحيوانات الفطرية[١٠١]. وستناقش جمعية الأمم المتحدة للبيئة، في دورتها الثانية التي ستعقد في أيار/مايو ٢٠١٦، مسألة الحطام البحري من المواد البلاستيكية والجسيمات البلاستيكية وسيُعرض عليها تقرير المدير التنفيذي عن هذا الموضوع[٢٣].

(٩٦) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة فرنسا).

(٩٧) الأمر رقم ١٩٠٣١ المؤرخ ٣١ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٣.

(٩٨) المرسوم رقم 38/2015/ND-CP.

(٩٩) انظر القرار ٦/١ بشأن الحطام البلاستيكي البحري والجسيمات البلاستيكية البحرية الذي اعتمدته جمعية الأمم المتحدة للبيئة التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة في دورتها الأولى التي عُقدت في ٢٧ حزيران/يونيه ٢٠١٤.

(١٠٠) انظر المقرر حادي عشر/١٨ المتعلق بالتنوع البيولوجي البحري والساحلي، الذي اعتمده مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي في اجتماعه الحادي عشر الذي عقد في حيدر أباد، الهند، في الفترة من ٨ إلى ١٩ تشرين الأول/أكتوبر ٢٠١٢.

(١٠١) انظر القرار ١٠-٤ بشأن الحطام البحري، الذي اعتمده مؤتمر الأطراف في معاهدة المحافظة على الأنواع المهاجرة في اجتماعه العاشر الذي عُقد في برغن، النرويج، في الفترة من ٢٠ إلى ٢٥ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١١؛ والقرار ١١-٣٠، بشأن إدارة الحطام البحري، الذي اعتمده مؤتمر الأطراف في اجتماعه الحادي عشر، الذي عُقد في كيتو في الفترة من ٤ إلى ٩ تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠١٤.

ويشكل موضوع الحطام البحري أيضا أحد مجالات تركيز الشراكة العالمية بشأن إدارة النفايات التي أطلقها برنامج الأمم المتحدة للبيئة في عام ٢٠١٠.

٥٠ - وأوصى المؤتمر الاستعراضي لاتفاق الأمم المتحدة للأرصدة السمكية في عام ٢٠٠٦ أن تقوم الدول منفردة ومجتمعة عن طريق المنظمات الإقليمية لإدارة مصائد الأسماك بأمور منها تعزيز الجهود الرامية إلى التصدي لمشكلة معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة والتقليل من انتشارها والتخفيف من آثارها، وإنشاء آليات من أجل الاسترجاع المنتظم لأدوات الصيد المهملة، واعتماد آليات لرصد الصيد المرتجع وتقليصه[١٠٢]. واتخذت الدول والمنظمات والترتيبات الإقليمية المعنية بإدارة مصائد الأسماك إجراءات استجابة لهذه التوصية[١٠٣].

٥١ - وأعربت لجنة مصائد الأسماك التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في عام ٢٠١٤ عن قلقها إزاء مسألة الصيد الشبحي الذي تتسبب فيه معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة، ولاحظت أنه يتعين على الدول الأعضاء والهيئات الإقليمية لمصائد الأسماك إيلاء مزيد من الاهتمام لتخفيف آثار هذه المعدات[١٠٤]. واقترحت حلقة عمل الخبراء المنشأة في إطار اتفاقية التنوع البيولوجي وضع معايير/مبادئ توجيهية دولية في عام ٢٠١٤، وفي الدورة الثالثة للفريق العامل المخصص المشترك بين منظمة الأغذية والزراعة والمنظمة البحرية الدولية المعني بالصيد غير المشروع وغير المبلغ عنه وغير المنظم والمسائل ذات الصلة، في عام ٢٠١٥[١٠٥]. واستجابةً لذلك، ستعقد منظمة الأغذية والزراعة مشاورة الخبراء الثانية بشأن وسم معدات الصيد في نيسان/أبريل ٢٠١٦، بغية توضيح الغرض من وضع نظام لوسم معدات الصيد والحاجة إليه، بهدف وضع مبادئ توجيهية تقنية (موحدة) فضلى بشأن وسم المعدات[١٠٦].

---

(١٠٢) انظر الفقرة ١٨ (ح) من مرفق تقرير المؤتمر الاستعراضي المعني باتفاق الأرصدة السمكية، الذي عقد في نيويورك في الفترة من ٢٢ إلى ٢٦ أيار/مايو ٢٠٠٦ (A/CONF.210/2006/15).

(١٠٣) انظر الفقرات ١٢٤ إلى ١٢٩ من تقرير الأمين العام المقدم إلى المؤتمر الاستعراضي المستأنف المعني باتفاق الأرصدة السمكية (A/CONF.210/2010/1)؛ وتقرير الأمين العام المقدم إلى المؤتمر الاستعراضي المستأنف الذي سيعقد في نيويورك في الفترة من ٢٣ إلى ٢٧ أيار/مايو ٢٠١٦ (A/CONF.210/2016/1).

(١٠٤) منظمة الأغذية والزراعة.

(١٠٥) منظمة الأغذية والزراعة.

(١٠٦) منظمة الأغذية والزراعة.

٥٢ - ولاحظت أيضا الدول الأطراف في اتفاقية لندن وبروتوكول عام ١٩٩٦ الملحق بها أن مراقبة المصادر وأفضل الممارسات هما عنصران هامان في الجهود الرامية إلى الحد من الأجهزة المنجرفة أو المتروكة لتجميع الأسماك، وكذلك عوامات البوليسترين والإستيروفوم المستخدمَة في تربية الأحياء المائية[١٠٧].

٥٣ - وبدعم من الشراكة العالمية لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة بشأن مشكلة القمامة البحرية (انظر الفقرة ٧٥) التي توفر لها استراتيجية هونولولو[٥٨] إطار العمل، وضعت بعض اتفاقيات البحار الإقليمية خطط عمل إقليمية محددة بشأن القمامة البحرية، وعالج بعضها مسألة اللدائن واللدائن الدقيقة[١٠٨]. فعلى سبيل المثال، وضعت في السنوات الأخيرة خطط عمل إقليمية بشأن القمامة البحرية في منطقة البحر الأبيض المتوسط، ومنطقة البحر الكاريبي الكبرى، وشرق آسيا وشمال غرب المحيط الهادئ[١٠٩]. ويشكل تعزيز الأنشطة الدولية لتنظيف السواحل أحد الأنشطة الرامية إلى معالجة الآثار السلبية للحطام البحري المنفذة بموجب هذه الخطط الإقليمية[١١٠].

٥٤ - وقد اتخذت تدابير شاملة من أمثلتها التدابير التي وضعت من أجل البحر الأبيض المتوسط والتي ترمي إلى وضع خطط لإدارة نظم معالجة النفايات الصلبة والمجارير وتنفيذها. وتشمل هذه التدابير تدابير منع القمامة البحرية والحد منها؛ وإذكاء الوعي من خلال البرامج التثقيفية؛ وضمان التنسيق المؤسسي والتنسيق والتعاون الوثيقين فيما بين السلطات الوطنية والإقليمية والمحلية، فضلا عن التدابير الوقائية الرئيسية المتعلقة بالمصادر البرية والبحرية. وتشمل المبادرات الأخرى التشجيع على اعتماد نظام لفرض رسوم على مرافق تلقي النفايات في الموانئ؛ وإلزام المصنعين وأصحاب العلامات التجارية والمستوردين الأوائل بتعزيز مسؤوليتهم عن كامل دورة حياة المنتج؛ والإلزام بمنع أي عملية إلقاء للقمامة في البحر في سياق أنشطة التجريف بحلول عام ٢٠٢٠؛ وتدابير إنفاذ لمكافحة التخلص من النفايات بصورة غير مشروعة، بما في ذلك إلقاء القمامة على الشواطئ، وتصريف مياه المجاري بشكل غير مشروع في البحار والمناطق الساحلية والأنهار في المناطق التي تطبق فيها الخطة[١١١].

---

(١٠٧) المنظمة البحرية الدولية.

(١٠٨) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١٠٩) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١١٠) برنامج الأمم المتحدة للبيئة. انظر، على وجه الخصوص، المعلومات المتعلقة بمنطقة الكاريبي الكبرى ومنطقة شمال غرب المحيط الهادئ.

(١١١) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

٥٥ - وتشمل البرامج وخطط العمل الإقليمية الأخرى ذات الصلة، خطة العمل الإقليمية للجنة أوسلو وباريس لعام ٢٠١٤ التي تحدد السياق السياساتي لعمل تلك اللجنة بشأن إلقاء القمامة في البحر دعما لاستراتيجية حماية البيئة البحرية في شمال شرق المحيط الأطلسي للفترة ٢٠١٠-٢٠٢٠[١١٢]؛ والبرنامج الإقليمي للجنة الدائمة لجنوب المحيط الهادئ المتعلق بالإدارة المتكاملة للقمامة البحرية في جنوب شرق المحيط الهادئ، الذي يشمل إجراءات إقليمية ووطنية للحد من تصريف النفايات الصلبة من المصادر البرية والمحيطية[١١٣]؛ وخطة العمل المتعلقة بالقمامة في منطقة البلطيق لعام ٢٠١٥، التي تهدف إلى الحد من القمامة البحرية على نحو كبير بحلول عام ٢٠٢٥، مقارنة بعام ٢٠١٥، وإلى منع إلحاق الضرر بالبيئة الساحلية والبحرية[١١٤]. وبالإضافة إلى ذلك، يعالج مشروع منع إلقاء القمامة في بحر البلطيق (MARELITT BALTIC) مسألة معدات الصيد المتروكة في بحر البلطيق ويهدف المشروع المتعلق بالمواد البلاستيكية (BLASTIC) إلى تحديد ووضع أولويات التدابير بشأن كيفية الحد من تدفقات القمامة من البر إلى بحر البلطيق[١١٥].

٥٦ - واستجابة لشرط تحديد مستهدَف على نطاق الاتحاد الأوروبي لخفض كمية القمامة البحرية، أعلنت المفوضية الأوروبية في عام ٢٠١٥ أنها ستتخذ إجراءات للوفاء بهدف الحد بدرجة كبيرة من القمامة البحرية، ومن ثم تنفيذ الغايات ذات الصلة في إطار خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠[١١٦].

٥٧ - وعلى الصعيد الوطني، تستخدم مجموعة من الأدوات لدعم تنفيذ التشريعات ذات الصلة، مثل السياسات ومدونات قواعد السلوك، والحوافز الاقتصادية والأدوات الاجتماعية. وأبرزت الدول في إسهاماتها في التقرير، التدابير التي اتخذتها (انظر ما يلي مباشرة).

٥٨ - وتنفذ أستراليا منذ فترة خطة للحد من المخاطر فيما يتعلق بآثار الحطام البحري على حياة الفقريات البحرية (٢٠٠٩). ومن المقرر إنجاز صيغة منقحة لتلك الخطة في عام

---

(١١٢) لجنة أوسلو وباريس.

(١١٣) بيرو.

(١١٤) انظر التوصية ١/٣٦ للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق - لجنة هلسنكي المعتمدة في ٤ آذار/مارس ٢٠١٥، والمتعلقة بخطة العمل الإقليمية بشأن القمامة البحرية (المرفق ٢ للوثيقة الختامية للاجتماع السادس والثلاثين للجنة هلسنكي (هلسنكي، ٣ و ٤ آذار/مارس ٢٠١٥).

(١١٥) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة السويد).

(١١٦) الاتحاد الأوروبي.

٢٠١٦، وسوف تتضمن المسائل المستجدة، بما فيها اللدائن الدقيقة. وتعهدت أستراليا بتنفيذ طائفة من الأنشطة الرامية إلى دعم المجتمعات المحلية في خفض حجم الحطام الذي يجري توليده أو يتسرب إلى البيئة البحرية. ويجري إدخال البيانات المجمعة من العمليات السنوية لتنظيف الحاجز المرجاني العظيم في قاعدة البيانات الأسترالية المتعلقة بالحطام البحري حتى يستفاد منها كمرجع يُسترشد به عند وضع خطط الإدارة والتخفيض في المستقبل[١١٧].

٥٩ - وفي سياق تنفيذ التوجيه الإطاري للاستراتيجية البحرية للاتحاد الأوروبي، اضطلعت بلجيكا بتنفيذ أنشطة من قبيل حملات التوعية وعمليات تنظيف الشواطئ، وخطط إدارة النفايات، وأنشطة الرصد، وعمليات ''صيد القمامة''. ووضعت فرنسا خطة عمل لمنع النفايات للفترة ٢٠١٤-٢٠٢٠، واتخذت تدابير محددة من أجل البيئة البحرية؛ وهي تشجع الشركات حاليا على إقامة أسواق جديدة وتعزيز المنتجات الابتكارية، من قبيل التصاميم الإيكولوجية. ووضعت السويد استراتيجية لتحقيق حالة بيئية جيدة في مناطقها البحرية بحلول عام ٢٠٢٠، تشمل تدابير للتصدي لمشكلة الحطام البحري، من قبيل تعزيز جمع معدات الصيد المفقودة واستلامها بكفاءة وعلى نحو مستدام والحيلولة دون فقدان معدات أخرى؛ وتنظيم حملة وطنية لتوعية الجمهور؛ ودعم المبادرات المتخذة من أجل تنظيف الشواطئ؛ والحد من الحطام البحري في خطط إدارة النفايات البلدية؛ ووضع برامج لمنع النفايات، بما في ذلك استقصاء تدفقات المواد البلاستيكية. وبالإضافة إلى ذلك، ستقوم السويد بتحديد وتقليص المصادر الهامة للدائن واللدائن الدقيقة في البيئة البحرية وستضع تدابير جديدة للحد من النفايات سواء في مصدرها أو في مسارات تصريفها. وكُلفت الوكالة السويدية للمواد الكيميائية باقتراح تدابير وطنية لتقييد استخدام اللدائن الدقيقة في منتجات التجميل وفرض حظر في السويد على بيع منتجات التجميل التي تنظف بمجرد الشطف والتي تحتوي على خرزات بلاستيكية صغيرة جدا[١١٨].

٦٠ - وفي موناكو، تنظم جمعية موناكو لحماية الطبيعة بانتظام حملات لتنظيف منطقة قاع البحر على الشاطئ[١١٩]. وأطلقت فييت نام عمليات لتنظيف الشواطئ في المناطق الساحلية وعممت معلومات على السكان المحليين والسياح بغية إذكاء وعي الجمهور بهذه الأنشطة[١٢٠].

---

(١١٧) أستراليا.

(١١٨) الاتحاد الأوروبي (انظر المرفقات عن بلجيكا وفرنسا والسويد).

(١١٩) موناكو.

(١٢٠) فييت نام.

جيم - الهياكل الأساسية المناسبة

٦١ - تشكل إدارة الحطام البلاستيكي والتخلص منه بطرق غير مناسبة تحديا عالميا. ورغم إحراز قدر من التقدم في هذا المجال، لا يزال بليونان من الناس يفتقرون إلى خدمات جمع النفايات الصلبة، في حين يفتقر ثلاثة بلايين إلى مرافق خاضعة للمراقبة مخصصة للتخلص من النفايات[١٢١]. ويُعد توفير البنية التحتية المناسبة عنصرا حيويا في الوقاية من الحطام البحري والحد منه. ويشمل ذلك الهياكل الأساسية لإدارة النفايات الناشئة على البر، كمرافق التخلص منها وجمعها ومعالجة المياه المستعملة وإعادة تدويرها، وهو ما يشكل تحديا خاصا بالنسبة لبعض الدول الجزرية الصغيرة النامية[١٢٢]. ويشمل ذلك أيضا مرافق الاستلام في جميع الموانئ، بما في ذلك المراسي وموانئ صيد الأسماك، لأجل التفريغ الإجباري للنفايات الناشئة على ظهر السفن. والواقع أن العقبة الرئيسية التي حالت دون تنفيذ الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن، ولا سيما المرفق الخامس منها، هي انعدام أو قلة عدد مرافق الاستلام في العديد من الموانئ في جميع أنحاء العالم، الأمر الذي تعذر معه انطباق شروط المنطقة الخاصة في بعض الحالات[١٢٣]. وقد اعتمدت المنظمة البحرية العالمية خطة عمل ووضعت دليلا شاملا ومبادئ توجيهية لضمان وجود مرافق الاستلام المناسبة. ومما يبرز في هذا السياق أن مرافق الاستلام في الموانئ تطرح مشكلة شديدة الحدة بالنسبة للدول الجزرية الصغيرة النامية[١٢٤]، التي كثيرا ما ترسو في موانئها سفن سياحية تفوق سعتها الطاقة الاستيعابية لتلك المرافق. ونتيجة لذلك، نقحت المنظمة البحرية الدولية المرفق الخامس في عام ٢٠١٢ لتمكين الدول الجزرية الصغيرة النامية من استيفاء الشروط ذات الصلة بمرافق الاستلام من خلال ترتيبات إقليمية، عندما تكون هذه الترتيبات، بسبب الظروف الفريدة لتلك الدول، الوسيلة العملية الوحيدة للوفاء بمتطلبات خطة العمل[١٢٥].

---

(١٢١) انظر UNEP, *Global Waste Management Outlook* (نيروبي، ٢٠١٥). متاح على الرابط التالي: http://unep.org/ietc/Portals/136/Publications/Waste%20Management/GWMO%20report/GWMO_report.pdf.

(١٢٢) انظر على سبيل المثال إجراءات العمل المعجل للدول الجزرية الصغيرة النامية (مسار ساموا) (مرفق قرار الجمعية العامة ٦٩/١٥)، الفقرتين ٧٠ و ٧١.

(١٢٣) يمكن الاطلاع على قائمة المناطق الخاصة على الموقع www.imo.org. ولم يبدأ بعد العمل بشروط المنطقة الخاصة بالنسبة للبحر الأسود والبحر الأحمر بسبب عدم ورود إخطارات بوجود مرافق استلام مناسبة من الأطراف في الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن التي تقع سواحلها على حدود هاتين المنطقتين الخاصتين.

(١٢٤) انظر برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ.

(١٢٥) انظر القرار MEPC.216 (63).

٦٢ - وإذا وجدت في الموانئ مرافق مناسبة لاستلام النفايات، فإن التكاليف المرتفعة والإجراءات المعقدة والتأخيرات في الموانئ والوثائق التي لا ضرورة لها واللوائح التنظيمية الشديدة الصرامة المتعلقة بالصرف الصحي والجمارك وعوامل أخرى تكون أحيانا رادعا عن تفريغ نفايات السفن في مرافق الاستلام بالموانئ (انظر الفقرتين ٩١ و ٩٢).

دال - التوعية والتثقيف وبناء القدرات

٦٣ - ليس الحطام البحري مشكلة بيئية فحسب، بل هو مشكلة اجتماعية واقتصادية أيضا. فحيثما تتجذر الممارسات الضارة، لا تكون للتدخلات التشريعية أو تدخلات السياسات وحدها أية فعالية[١٢٦]، إلا إذا رافقتها تدابير عقابية. وبدلا من ذلك، يُقترح أن تكون التوعية الوقائية والحوافز على تغيير السلوك الفردي وممارسات الصناعات خطوةً أساسية أولى. وستحقق التدخلات أكبر قدر من النجاح في الحالات التي يَقبل فيها الناس ومؤسسات الأعمال بأهداف وغايات التدابير ويدركون تكاليف التمادي في الممارسات الضارة.

٦٤ - وبالتالي فإن أحد العناصر الأساسية في جهود الوقاية والتخفيف يتمثل في تنفيذ برامج التثقيف والتوعية الرامية إلى ردع الممارسات الضارة والتشجيع على الممارسات الفضلى وعلى تغيير أنماط الإنتاج والاستهلاك. وتستطيع السياسات والتشريعات أن تعزز التثقيف والتوعية المتوجهين إلى وجهات محددة (انظر الفقرة ٩٦)[١٢٧].

٦٥ - وقدمت الدول والمنظمات الحكومية الدولية في إسهاماتها في التقرير معلومات عن الأنشطة التي تقوم بها في هذا الصدد. فعلى سبيل المثال، أطلقت بيرو الحملة المسماة REEDUCA-Océanos، التي تُبرز أهمية الإدارة السليمة للنفايات الصلبة على الشواطئ. وقد دأب المشروع الاجتماعي Life Out of Plastic في بيرو، وهو مبادرة تابعة للقطاع الخاص وتقودها النساء، على تنظيم أنشطة تثقيفية ترمي إلى التوعية بالآثار السلبية للتلوث بالبلاستيك، خاصة في النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية، وعلى توضيح المنافع الاجتماعية والبيئية والاقتصادية الناتجة عن إعادة التدوير[١٢٨].

---

(١٢٦) انظر GESAMP, (فريق الخبراء المشترك المعني بالجوانب العلمية لحماية البيئة البحرية) "Sources, fate and effects of Microplastics" (الحاشية ١٩).

(١٢٧) انظر على سبيل المثال قرار المفوضية الأوروبية 2014/893/EU المؤرخ ٩ كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٤، الذي حدد المعايير الإيكولوجية لمنح علامة Ecolabel الأوروبية لمنتجات التجميل التي تنظَّف بمجرد الشطف. انظر أيضا اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٢٨) بيرو.

٦٦ - وشجع الاتحاد الأوروبي إقامة مجموعة متنوعة من الأنشطة الرامية إلى منع الحطام البحري والحد منه وإزالته، والقيام بحملاتٍ للتوعية شملت أنشطة تدريبية لصيادي الأسماك ومبادراتٍ لتنظيف الشواطئ، وهي أنشطة ترفع من مستوى الوعي وتستنهض مشاركة المجتمعات المحلية. وأنشأ الاتحاد الأوروبي كذلك أداة مراقبة القمامة البحرية Marine LitterWatch، وهي أداة قائمة على المعارف العلمية ومتاحة للمواطنين يمكنها أن تساعد على سد الثغرات في البيانات ذات الصلة بصياغة السياسات[١٢٩].

٦٧ - وفي عام ٢٠١١، أنشأت اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان برنامجا معنيا بالحالات التي تَعلَق فيها الحيتان في معدات صيد الأسماك، وذلك للتمكين من إقامة شبكة عالمية من المختصين بالاستجابة لتلك الحالات مع تدريبهم مهنيا وتزويدهم بالمعدات. ويشمل برنامج التدريب طرائق ومنهجيات للتحقيق في أسباب ونطاق وأثر الحالات التي تعلق فيها الحيتان الضخمة، بما في ذلك الحالات المرتبطة بالحطام البحري، كما يشمل معلومات عن محاولات منعها. ويتم بناء القدرات في هذا المجال بشراكة مع البلدان والمنظمات الحكومية الدولية الإقليمية[١٣٠].

٦٨ - واتخذت لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا كذلك مبادراتٍ لتثقيف صيادي الأسماك ومشغلي سفن الصيد البحري، شملت على سبيل المثال إعداد ملصقات متعددة اللغات لتوزيعها على سفن الصيد[١٣١].

٦٩ - وتشمل أنشطة التوعية التي يقوم بها برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ تقديم تحليله المتعلق بالتلوث البحري في المحيطات الذي تتسبب فيه سفن الصيد إلى لجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط المحيط الهادئ[١٣٢].

٧٠ - وفي إطار اتفاقية حماية وتنمية البيئة البحرية لمنطقة البحر الكاريبي الكبرى (اتفاقية كارتاخينا)، تم إعداد ونشر مواد تثقيفية منها لعبة تفاعلية على الإنترنت موضوعها

(١٢٩) الاتحاد الأوروبي.

(١٣٠) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٣١) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا.

(١٣٢) أمانة منتدى جزر المحيط الهادئ - أمانة جماعة المحيط الهادئ.

القمامة البحرية[١٣٣]. وبالإضافة إلى ذلك، عُقدت حلقة عمل إقليمية لبناء القدرات دعما لتنفيذ المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن[١٣٤].

٧١ - وتم الإقرار على نطاق واسع بالحاجة إلى بناء قدرات الدول الجزرية الصغيرة النامية على معالجة مسألة الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة. فعلى سبيل المثال، قدمت أستراليا الدعم التقني في منطقة آسيا والمحيط الهادئ ومنطقة المحيط الهندي للتشجيع على الاتساق في تنفيذ الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالنقل البحري، بما فيها المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن. وقدمت أستراليا المساعدة أيضا إلى برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ في وضع الخطة الإقليمية لمرافق الاستلام الخاصة بالدول الجزرية الصغيرة النامية في منطقة المحيط الهادئ، وقدمت الدعم في تحديث استراتيجية برنامج منع تلوث المحيط الهادئ. وبالإضافة إلى ذلك، قدمت أستراليا دعما ماليا لتنفيذ القرارين ١٠-٤ و ١١-٣٠ المتخَذيْن في إطار معاهدة الأنواع المهاجرة بشأن الحطام البحري[١٣٥].

٧٢ - وقدمت السويد دعمها إلى البرنامج الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ المتعلق بالإدارة المتكاملة للقمامة البحرية في اقتراح إجراءات إقليمية ووطنية ترمي إلى الحد من تصريف النفايات الصلبة الثابتة من المصادر البرية والبحرية[١٣٦].

٧٣ - ويشارك عدد من منظمات المجتمع المدني بنشاط أيضا في التوعية والتثقيف على الصعيد الدولي، ومنها منظمة حفظ المحيطات[١٣٧]، خاصة من خلال ''التحالف من أجل بحر خال من القمامة'' (Trash Free Sea Alliance) التابع لها[١٣٨]، وكذلك مؤسسة ''سباق من أجل الماء'' (Race for Water)[١٣٩]، ومؤسسة ''سواحل مستدامة'' (Sustainable Coastlines) الخيرية[١٤٠]، والهيئة العالمية لحماية الحيوانات (World Animal Protection)[١٤١].

---

(١٣٣) انظر www.cep.unep.org/kids-corner.

(١٣٤) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١٣٥) أستراليا.

(١٣٦) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة السويد).

(١٣٧) انظر www.oceanconservancy.org. انظر أيضا البرنامج الدولي لتنظيف السواحل.

(١٣٨) انظر www.oceanconservancy.org/our-work/trash-free-seas-alliance.

(١٣٩) انظر www.raceforwater.com.

(١٤٠) انظر http://sustainablecoastlines.org/.

(١٤١) انظر www.worldanimalprotection.org/sea-change-map.

هاء - التعاون والتنسيق

٧٤ - نظرا لتعدد مسارات ومصادر الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، ونظرا للطبيعة المتعددة الأبعاد والعابرة للحدود التي تكتسيها هذه المشكلة، فضلا عن الطائفة الواسعة من السياسات والتشريعات والقواعد التنظيمية القطاعية ذات الصلة بالموضوع، فإن التعاون والتنسيق يتسمان بأهمية بالغة في تيسير إدارة المشكلة بصورة متكاملة[١٤٢].

٧٥ - ويُعد تنسيق التدابير ذات الصلة على الصعد المحلي والوطني والإقليمي والعالمي أيضا من الأبعاد الهامة في معالجة هذه المسألة بفعالية[١٤٣]، وكذلك الشأن بالنسبة لضرورة ضمان تبادل الدعم بين القطاعين العام والخاص فيما يتعلق بالنُّهج التي يتّبعانها[١٤٤]. ومن الأمثلة الجيدة على ذلك الشراكةُ العالمية لمعالجة مشكلة القمامة البحرية، وهي شراكة عالمية بين أصحاب المصلحة المتعددين تضم الحكومات والوكالات الدولية والمنظمات غير الحكومية والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص والمجتمع المدني والأفراد. وقد أُعلن بدء هذه الشراكة في مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، ويتمثل هدفها في حماية البيئة وصحة البشر بالتشجيع على الحد من القمامة البحرية وإدارتها. ويساهم المشاركون في تحديد وتنفيذ أنشطة الشراكة عن طريق تقديم الدعم المالي و/أو التبرعات العينية و/أو الخبرات التقنية.

٧٦ - ويمكن أيضا أن تتيح الاجتماعات وحلقات العمل الحكومية الدولية فرصة للتنسيق. فعلى سبيل المثال، أتاحت حلقات العمل التي عقدها خبراء اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان بشأن الحطام البحري فرصا لتعمل اللجنة مع الأمانات الأخرى، ومنها أمانات المنظمات الإقليمية المعنية بإدارة مصائد الأسماك، ومنظمة الأغذية والزراعة، والمنظمة البحرية الدولية، والاتفاقات البيئية المتعددة الأطراف المتعلقة بالتنوع البيولوجي[١٤٥].

٧٧ - ويُذكر من بين أمثلة التعاون الإقليمي شراكة ”مياه خالية من القمامة“ (Trash Free Waters) التي أقيمت في إطار اتفاقية كارتاخينا في عام ٢٠١٥ بين حكومات بنما وجامايكا والولايات المتحدة وفيلق السلام[١٤٦].

---

(١٤٢) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٤٣) بيرو.

(١٤٤) نيوزيلندا وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١٤٥) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٤٦) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

٧٨ - ويجري تنفيذ خطة العمل الإقليمية بشأن القمامة البحرية التي وضعتها لجنة أوسلو وباريس بتعاون وثيق مع منظماتٍ ومبادراتٍ إقليمية معنية أخرى، منها برنامج الأمم المتحدة للبيئة، واتفاقياتٌ أخرى بشأن البحار الإقليمية، والمنظمة البحرية الدولية، واتفاقية التنوع البيولوجي، والاتحاد الأوروبي، والمجالس الاستشارية الإقليمية المعنية بمصائد الأسماك، ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي، واللجان المعنية بأحواض الأنهار. وتمثل الشراكات مع القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية أيضا جزءا من نهج العمل[١٤٧]. وفضلا عن ذلك، كان الهدف من مبادرة لجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي بشأن القمامة البحرية في عام ٢٠١٤ هو جمع معلومات تتصل بمصائد الأسماك، وهي معلومات كانت تقدم بعد ذلك إلى لجنة أوسلو وباريس بغية تعزيز الجهود العامة المبذولة في هذا السياق[١٤٨].

٧٩ - ويشكل المشروع المسمى ''بحار ومحيطات سليمة ومنتجة'' التابع لمبادرة الاتحاد الأوروبي للبرمجة المشتركة، منبرا استراتيجيا للتنسيق والتكامل، يسعى إلى مواءمة أساليب رصد جزيئات اللدائن الدقيقة واستخراجها وتحليلها، مع التركيز على آثارها الإيكولوجية السُّمِّية على الكائنات الحية البحرية[١٤٩].

٨٠ - وفي عام ٢٠١٥، ومن أجل تقليص كمية الخرزات الدقيقة التي تحتوي عليها منتجات التنظيف التي تصل إلى البيئة البحرية، أبرمت أستراليا اتفاقا طوعيا مع قطاع صناعة مواد النظافة البدنية، تتخلى بموجبه مؤسساته تدريجيا عن استخدام تلك الخرزات في منتجاتها في موعد لا يتجاوز ١ تموز/يوليه ٢٠١٨. وقد التزمت بعض المتاجر الأسترالية الكبرى بالكف عن استخدام الخرزات الدقيقة في المنتجات الخاصة بها اعتبارا من عام ٢٠١٧. وتقدم حكومة أستراليا أيضا دعمها للتخلي تدريجيا عن استخدام الأكياس البلاستيكية الخفيفة الوزن من خلال شراكة بين الحكومة وقطاع صناعة التغليف، تسعى إلى تحويل ثقافة المؤسسات التجارية في اتجاه تصميم مواد تعبئة وتغليف أكثر استدامة وزيادة معدلات إعادة التدوير والحد من قمامة مواد التعبئة والتغليف[١٥٠].

---

(١٤٧) لجنة أوسلو وباريس.

(١٤٨) لجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي. في عام ٢٠١٦، ستقدِّم اللجنة الدائمة المعنية بالإدارة والعلم التابعة للجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي مقترحات بشأن الخطوات المقبلة فيما يتعلق بعملها في مجال القمامة البحرية، بما في ذلك شكل تعاونها المستمر مع لجنة أوسلو وباريس.

(١٤٩) السويد.

(١٥٠) أستراليا.

٨١ - ومن خلال شراكة بين القطاعين العام والخاص في موناكو، يشجع المشروع المسمى ”التجارة الملتزمة“ على الحد من مواد التعبئة والتغليف والقمامة واستهلاك غازات الاحتباس الحراري. ونتيجة لذلك، فُرض حظر على الأكياس البلاستيكية ذات الاستعمال الوحيد اعتبارا من عام ٢٠١٦، وستحظَر أدوات المطبخ ذات الاستعمال الوحيد ابتداء من عام ٢٠٢٠[١٥١].

٨٢ - وتنفذ جمعية قطاع صناعة البلاستيك في نيوزيلندا (Plastics New Zealand) عملية ”التنظيف النقي“ (Clean Sweep) لتساعد منتجي وموزعي المواد البلاستيكية على منع كريات البلاستيك التي ينتجونها أو يستخدمونها في عملياتهم من الدخول إلى الممرات المائية التي تكون وجهتها النهائية هي البحر[١٥٢].

خامسا - الإجراءات الإضافية اللازمة لمنع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، والحد منه بقدر كبير

٨٣ - رغم الإجراءات الوارد أمثلة لها أعلاه، لا يزال يلزم إنجاز الكثير لتعزيز الأطر التمكينية التي تستهدف منع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، وتقليله. ويسلط هذا الفرع الضوء على الإجراءات الإضافية التي يمكن أن تتيح الدعم للجهود المبذولة حاليا.

ألف - ثغرات البيانات والمعارف

٨٤ - اتسع نطاق المعارف المتعلقة بالحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، وزاد عمقها في السنوات الأخيرة. ومع ذلك، وكما ورد في التقييم البحري المتكامل العالمي الأول، لا تزال هناك ثغرات كبيرة في المعارف والبيانات[١٥٣] تتطلب إجراء بحوث في مجالات منها مصادر ذلك الحطام وتوزيعه ومساراته وأماكن وصوله؛ وآثاره على الكائنات الحية، بما فيها ما يخص مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية؛ وآثاره الاجتماعية والاقتصادية الأعم، فضلا عن الجوانب الاقتصادية للإجراءات المتخَذة في المستقبل، وتقييمات مخاطر عدم اتخاذ

(١٥١) موناكو.

(١٥٢) نيوزيلندا.

(١٥٣) انظر World Ocean Assessment (الحاشية ٩). انظر أيضا الوثيقة A/60/63، الفقرة ٢٨٢.

أي إجراءات[١٥٤]. وهناك أيضا ثغرة في المعارف فيما يتعلق بالجسيمات النانوية (المتناهية الصغر).

٨٥ - ويوجد نقص في البيانات والمعارف المتعلقة بجميع جوانب دورة حياة الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، لا سيما بشأن ما إذا كان من الممكن إدخال تغييرات من أجل إيجاد منتجات أقل ضررا بالبيئة، على أساس فهم آثارها بعد دخولها إلى البيئة. وهناك أيضا حاجة إلى البحث والتطوير للتشجيع على إعادة استعمال اللدائن وإعادة تدويرها[١٥٥] وإلى إتاحة خيارات قابلة للتطبيق من الناحية التجارية لتحويل النفايات البلاستيكية إلى مواد أخرى أو إلى طاقة[١٥٦].

٨٦ - وقد تبين أيضا أن هناك افتقارا إلى بيانات رصد موثوقة ومتسقة وطويلة الأجل[١٥٧]، وأن ثمة حاجة إلى بروتوكولات موحدة لكفالة إمكانية مقارنة مدى تمثيلية تلك البيانات[١٥٨]. وبما أن التقديرات المنمذجة لتركيز اللدائن هي أيضا تقديرات ناقصة، هناك حاجة إلى مزيد من البيانات عن المصادر[١٥٩] والكميات[١٦٠]، بما في ذلك بيانات عن معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة[١٦١]. ومن شأن تحسين فهم تيارات المحيطات وحركتها أن يساعد في تلك النمذجة وأن يُعِين على تحديد الأرصدة السمكية المرتحلة والأرصدة السمكية المحلية التي يمكن أن تتضرر[١٦٢]، بل وأن يساعد أيضا في توجيه عمليات التنظيف.

---

(١٥٤) انظر World Ocean Assessment (الحاشية ٩)؛ و GESAMP, "Sources, fate and effects of microplastics" (الحاشية ١٩)؛ واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة؛ ومنظمة الأغذية والزراعة، وأستراليا؛ ونيوزيلندا.

(١٥٥) أستراليا ونيوزيلندا.

(١٥٦) أستراليا و McKinsey & Company and Ocean Conservancy, "Stemming the tide" (الحاشية ٢١).

(١٥٧) انظر World Ocean Assessment (الحاشية ٩). انظر أيضا نيوزيلندا، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمانة العامة، واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو.

(١٥٨) انظر World Ocean Assessment (الحاشية ٩)، ومنظمة الأغذية والزراعة، ولجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق (لجنة هلسنكي)، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، لا سيما التقرير الأول: Migratory species, marine debris and its management (UNEP/CMS/COP11/Inf.27), sect. E2.0.

(١٥٩) اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو.

(١٦٠) الاتحاد الأوروبي.

(١٦١) منظمة الأغذية والزراعة.

(١٦٢) المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.

٨٧ - وأجريت بحوث حول آثار الحطام البحري الكبير الحجم، بما فيه معدات الصيد المتروكة أو المفقودة أو المهملة، على الكائنات الحية البحرية بشكل عام[١٦٣] وعلى أنواع معيَّنة في مناطق محدَّدة، مثل الحيتان ذات الأسنان، التي تعيش في مياه ساحل جزيرة ماوي[١٦٤]، وأسماك السلمون والسلمون المرقط في شمال المحيط الهادئ[١٦٥]، والحيتان ذات الزعانف في البحر الأبيض المتوسط[١٦٦]، وأربعة أنواع من الأسماك في ساموا[١٦٧]. ومع ذلك، هناك نقص في البحوث المنهجية[١٦٨]. وهناك أيضا حاجة إلى مزيد من البحوث حول آثار الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، على الموائل الواقعة في المناطق الشديدة الحساسية، كالتي توجد بها شعاب مرجانية وحشائش بحرية[١٦٩].

٨٨ - ولا يُعرف إلا القليل جدا عن تأثير اللدائن الدقيقة على الحياة البحرية[١٧٠]، إلا أن هناك اشتباها في أن ابتلاع هذه اللدائن يفتح ممرا لنقل المواد الكيميائية الضارة والملوثات العضوية إلى الشبكة الغذائية، فضلا عن أنه من المحتمل أن تتحول هذه اللدائن إلى ناقل للكائنات المُمرضة (انظر الفقرة ٢٤)[١٧١]. ولم تتضح تماما آثار اللدائن الدقيقة على الأنواع البيولوجية التي توفر مصدرا للغذاء. كما أن هناك نقصا في فهم تأثير هذه اللدائن على الصحة البشرية، ولم يتم تنفيذ تقييمات للمخاطر في هذا الخصوص[١٧٢].

٨٩ - وأُشير أيضا إلى أنه يلزم، بجانب الاحتياجات البحثية المحددة السالفة الذكر، إجراء بحوث بشأن الآثار التراكمية لمختلف التهديدات البيئية[١٧٣] على الكائنات الحية.

---

(١٦٣) إسهامات كل من اللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو، وأمانة جماعة المحيط الهادئ، واللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان، ونيوزيلندا.

(١٦٤) Pacific Whale Foundation, "Quantifying the risk that marine debris poses to odontocetes in coastal waters of the 4-island region of Maui".

(١٦٥) اللجنة الاستشارية لإدارة مصائد أسماك القريدس الشمالية.

(١٦٦) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٦٧) برنامج البيئة الإقليمي لجنوب المحيط الهادئ.

(١٦٨) منظمة الأغذية والزراعة.

(١٦٩) نيوزيلندا واللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٧٠) الاتحاد الأوروبي وبيرو واللجنة الأوقيانوغرافية الحكومية الدولية التابعة لليونسكو واللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان وأمانة جماعة المحيط الهادئ.

(١٧١) نيوزيلندا وفييت نام والوكالة الدولية للطاقة الذرية ومنظمة الأغذية والزراعة ولجنة أوسلو وباريس.

(١٧٢) الاتحاد الأوروبي ونيوزيلندا ومنظمة الأغذية والزراعة.

(١٧٣) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

٩٠ - وفيما يتعلق بالاستخدامات الأخرى للمحيطات والبحار، يجب إجراء المزيد من الدراسة بشأن الزيادة الواضحة في عدد حالات الاصطدام بين السفن والأجسام غير المعروفة التي يُشتبه في أنها حاويات شحن مفقودة[١٧٤]. ولم يُدرس التفاعل بين أنشطة الاستغلال في أعماق البحار واللدائن الدقيقة المستقرة، لأن هذه الأنشطة لم تبدأ بعد. غير أن ذلك التفاعل سيصبح محورا هاما للدراسة متى بدأت هذه الأنشطة في المستقبل القريب[١٧٥]. وهناك أيضا نقص في الدراسات المتعلقة بالآثار البيولوجية الناجمة عن وجود لدائن دقيقة في رواسب أعماق البحار[١٧٦].

باء - الثغرات في التنظيم والتنفيذ والإنفاذ

٩١ - مع أن موضوع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، تغطي بعض جوانبه عدة صكوك عالمية وإقليمية ووطنية، فلا يُوجد أي صك مكرس لهذا الموضوع تحديدا، باستثناء بعض خطط العمل الإقليمية المتعلقة بالقمامة البحرية (انظر الفقرات من ٤١ إلى ٤٨). ورغم أن اتفاقية قانون البحار تشتمل على أحكام تتناول التلوث من مختلف المصادر التي تُولّد أيضا الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، فإن بعض القواعد والمعايير الدولية المطلوبة لا يزال غير ملزم قانونا، كما هو الحال بالنسبة لمسألة المصادر البرية للتلوث التي يشكل برنامج العمل العالمي الصك العالمي الوحيد الذي يتناولها حتى الآن. كذلك، فإن تعدد الأنظمة التي تنظم هذا الموضوع جزئيا يمكن أن يؤدي ليس إلى حالات تداخل فحسب، بل أيضا إلى ثغرات في التنظيم العالمي للمشكلة من المنظورين الموضوعي والجغرافي كليهما. ومن أجل تيسير التنفيذ، يمكن تحديد أوجه التآزر فيما بين الصكوك القانونية والسياساتية الدولية وتحديد الثغرات[١٧٧]. ولئن كانت غالبية الدول الساحلية أطرافا في اتفاقية قانون البحار و/أو اتفاقية بحرية إقليمية، فإن القليل فقط من الدول غير الساحلية أطراف في هذين الصكين، وهو ما يشكل تحديا بالنظر إلى أن قدرا كبيرا من الحطام البحري بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة يأتي من البر، بما في ذلك عن طريق التلوث النهري. وكذلك، فإن المشاركة تكون أحيانا محدودة في الأنشطة المنفذة في إطار الصكوك الأخرى الملزمة قانونا المتصلة بهذا الموضوع، كما هو الحال بالنسبة لاتفاقية لندن وبروتوكول عام ١٩٩٦ الملحق بها.

---

(١٧٤) أمانة جماعة المحيط الهادئ.

(١٧٥) انظر الوثيقة A/70/74، الفقرة ٤؛ وأمانة جماعة المحيط الهادئ.

(١٧٦) أمانة جماعة المحيط الهادئ.

(١٧٧) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

٩٢ - ومن المسلم به عموما أن هناك حاجة إلى تعزيز تنفيذ الصكوك الحالية الواجبة التطبيق حتى تتحقق الفعالية في منع وخفض ومكافحة تلوث البيئة البحرية بالحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة[١٧٨]. إلا أن هذا التعزيز لا يزال يشكل تحديا بالنسبة لعدد من الدول، لأسباب منها ضعف قدرات الإنفاذ والافتقار إلى الحوافز التي تشجع على الامتثال وقصور البنية الأساسية والممارسات الإدارية[١٧٩]. فعلى سبيل المثال، تعتمد فعالية تلبية اشتراطات تصريف النفايات المنصوص عليها في المرفق الخامس للاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن اعتمادا كبيرا على توافر مرافق كافية لاستلام النفايات في الموانئ (انظر الفقرتين ٦١ و ٦٢)[١٨٠]. وفي بعض الحالات، يمكن لوضع توجيهات إرشادية بشأن أحكام الصكوك القائمة أن يساعد الدول في تنفيذها بفعالية. فقد أشير مثلا إلى أن استعراض نطاق المرفق الخامس ربما يفيد في وضع تدابير وقائية، ولا سيما في تحديد ما ستستتبعه ”الاحتياطات المعقولة“ بموجب هذا المرفق في حالات الفقدان العارض التي تشكل استثناءات فيما يتعلق بحظر التصريف[١٨١]. وفي سياق مصائد الأسماك، وعلى الرغم من الالتزامات المنصوص عليها في اتفاق الأمم المتحدة للأرصدة السمكية والالتزامات التي تفرضها صكوك عالمية وإقليمية أخرى، فإن وسم معدات الصيد يحتاج إلى المزيد من الإجراءات على الصعيدين العالمي والإقليمي، بما في ذلك إمكانية وضع مبادئ توجيهية دولية[١٨٢].

٩٣ - وتوجد تحديات كبيرة في مجال الامتثال ورصد الامتثال. فقد أشير مثلا، في سياق المرفق الخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث من السفن، إلى أنه نتيجة للحدود القصوى المفروضة على الحمولة، فإن نسبة ٩٩ في المائة من سفن الصيد على مستوى العالم مستثناة من اشتراط وجود دفتر لتسجيل القمامة أو خطة لإدارة القمامة. ولذلك، لا توجد أي آلية يمكن من خلالها رصد الامتثال في هذا الصدد. وقد أبرزت سلطات الإنفاذ أن كشف الانتهاكات ومقاضاة مرتكبيها بنجاح يكاد يكون مستحيلا وأن الغرامات غالبا ما تكون منخفضة بالمقارنة بوفورات التكاليف الممكن تحقيقها عن طريق التخلص من النفايات بشكل

(١٧٨) إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمانة العامة؛ والاتحاد الأوروبي؛ وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. انظر أيضا إعلان مانيلا لدعم تنفيذ برنامج العمل العالمي لحماية البيئة البحرية من الأنشطة البرية (UNEP/GPA/IGR.3/5).

(١٧٩) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٨٠) المنظمة البحرية الدولية.

(١٨١) بيرو.

(١٨٢) الاتحاد الأوروبي ومنظمة الأغذية والزراعة وأمانة منتدى جزر المحيط الهادئ - أمانة جماعة المحيط الهادئ.

غير مشروع[١٨٣]. وسُلّط الضوء على التفاوت في ملاءمة وتكلفة مرافق استلام النفايات في الموانئ باعتباره من العوامل التي تُثبط الامتثال بصفة خاصة[١٨٤]. وفي هذا الصدد، يمكن إزالة أي حافز للتخلص من النفايات بصورة غير مشروعة بتطبيق نظام لا يفرض رسوما خاصة على تفريغ النفايات ولكن تكون فيه هذه التكاليف مشمولة في الرسوم العامة لاستخدام الميناء[١٨٥]. ولئن كانت اتفاقية قانون البحار وعدة بروتوكولات متعلقة بالأنشطة المنفذة في البر تتضمن، في إطار اتفاقيات البحار الإقليمية، تدابير أو آليات للامتثال والإنفاذ، فإن تلك التدابير والآليات غالباً ما تكون غير مؤدية لوظائفها أو ضعيفة للغاية[١٨٦]. ورغم أن النُهج غير الملزمة قانونا، مثل برنامج العمل العالمي، توفر المرونة، فإنها لا توفر آلية لمتابعة الإجراءات المتخذة وضمان اتخاذ التدابير اللازمة.

جيم - وضع التدابير، وأفضل الممارسات، وأفضل الطرائق المتاحة

١ - الإدارة المتكاملة

٩٤ - تتوقف فعالية التدخلات الرامية إلى معالجة مسألة الحطام البحري بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، على اتباع نهج متكامل لإدارة الأنشطة في البر والبحر يغطي مختلف المسارات التي يصل من خلالها هذا الحطام إلى المحيطات[١٨٧]، وتحقيق التكامل بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية[١٨٨]، وتنسيق الإجراءات بين مختلف السلطات القطاعية المختصة على الصعيدين الوطني والدولي[١٨٩]، واتساق الاستجابات المنفذة على مختلف المستويات[١٩٠]، وإشراك جميع أصحاب المصلحة المعنيين ذوي الصلة[١٩١]. وسيلزم أيضا تغطية دورة الحياة الكاملة للمنتجات والمواد[١٩٢].

---

(١٨٣) الوثيقة SC/65a/Rep06 الصادرة عن اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(١٨٤) المرجع نفسه.

(١٨٥) تقرير حلقة عمل اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان بشأن تخفيف وإدارة التهديدات التي يشكلها الحطام البحري في الحيتانيات (IWC/65/CCRep04).

(١٨٦) UNEP/GPA Coordination Office, *Protecting Coastal and Marine Environments from Land-based Activities: A Guide for National Action* (The Hague, 2006) متاح على الرابط التالي: http://coralreef.noaa.gov/aboutcrcp/strategy/reprioritization/wgroups/resources/lbsp/resources/06gpa_handbook.pdf.

(١٨٧) المرجع نفسه.

(١٨٨) A/70/74 و A/70/78.

(١٨٩) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١٩٠) بيرو.

٩٥ - ويمكن استخدام التقييمات المتكاملة مثل التقييم البحري المتكامل العالمي[٩] الأول للمساعدة في تحديد الروابط بين الأبعاد المختلفة للمسألة[١٨٦]. ويمكن كذلك دعم الإدارة المتكاملة بإتاحة أفضل المعلومات العلمية المتاحة وتبادل المعلومات. وتوفر عمليات التقييم والرصد المستمرة قاعدة المعارف اللازمة، بما في ذلك الدروس المستفادة، لكفالة الإدارة التكيفية.

٢ - معالجة هذه المواد من المنبع

(أ) التدابير ''الثقافية''

٩٦ - يمثل إذكاء الوعي العام بالتلوث البلاستيكي وما ينجم عنه من آثار سلبية أمرا أساسيا لتشجيع استهلاك اللدائن بشكل مسؤول وإظهار الفوائد الاجتماعية والبيئية والاقتصادية لإعادة التدوير[١٩٣]. ويتعين أيضا على وجه الخصوص القيام بالتوعية في أوساط المصنعين والموزعين والمستهلكين وغيرهم، بالاقتران مع تشجيع الاستثمار في تطوير البنية التحتية من أجل مراقبة الحطام البحري والنفايات الآتية من البر وإنتاج الإحصاءات بشأنها وتصنيفها، ومن أجل إنشاء نظم لمعالجة النفايات وإعادة تدويرها[١٩٤]. وبالإضافة إلى ذلك، يلزم تثقيف الصيادين ومشغلي سفن الصيد[١٩٥]. وأشير أيضا إلى وجود احتياج عام لتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص[١٩٦]. وشُجعت الدول على مواصلة إقامة شراكات مع الدوائر المهنية المتخصصة والمجتمع المدني للتوعية بمدى تأثير الحطام البحري في سلامة البيئة البحرية وإنتاجيتها وما ينجم عن ذلك من خسائر اقتصادية[١٩٧].

٩٧ - ومن الضروري أيضا مواصلة العمل على تشجيع المستهلكين على ممارسة السلوك المسؤول بشكل أكبر، إذ أن هذا السلوك يعد عاملا حاسما في معالجة مسألة الحطام البحري

---

(١٩١) نيوزيلندا.

(١٩٢) انظر: *Impacts of Marine Debris on Biodiversity* (الحاشية ٣٠).

(١٩٣) بيرو.

(١٩٤) فييت نام.

(١٩٥) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا.

(١٩٦) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(١٩٧) منظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي.

بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة[١٩٨]، وذلك مثلا عن طريق تقليل أو وقف استخدام الأكياس البلاستيكية التي تستخدم مرة واحدة فقط، وفرض حظر أكبر على مواد التعبئة والتغليف البلاستيكية غير القابلة للتحلل البيولوجي أو العضوي، والتوقف عن توفير الأطباق والأكواب البلاستيكية التي تستعمل مرة واحدة، باستثناء تلك المصنوعة من مواد قابلة للتحلل الحيوي[١٩٩]. ويمكن أيضا زيادة توعية المستهلكين من خلال استخدام تطبيقات الأجهزة المحمولة وغيرها من مصادر المعلومات التي يسهل الوصول إليها، وهو ما يمكن أن يساعدهم في انتقاء خيارات أفضل[٢٠٠].

(ب) التدابير الاقتصادية أو السوقية

٩٨ - من الأهمية بمكان أيضا تشجيع المنتجين على أن يراعوا عند تصميم منتجاتهم الآثار المحتمل أن تقع على البيئة الطبيعية من المكونات والعناصر التي تحتوي عليها منتجاتهم؛ وأن يعيدوا تصميم المنتجات لتصبح أكثر ملاءمة للبيئة وأقل كثافة في استخدام اللدائن؛ وأن يستخدموا مواد كيميائية أكثر أمانا[٢٠١]، مثل استخدام التكنولوجيات الإشعاعية في إعداد مواد تغليف مبتكرة من البوليمرات القابلة للتحلل الحيوي[٢٠٢]. وأُعرب أيضا عن تأييد المبادرات ذات الأهداف المحددة زمنيا التي ترمي إلى تقييد أو حظر بعض الاستخدامات غير المستدامة للمواد المصنوعة من اللدائن[٢٠٣]، مثل تلك التي تستخدم مرة واحدة، واللدائن غير القابلة للتحلل الحيوي أو التحلل العضوي، والخرزات المتناهية الصغر المستخدمة في منتجات التجميل المنظَّفة بمجرد الشطف (انظر الفقرات ٤٨ و ٥٩ و ٨٠)؛ وآليات الامتثال الطوعي

(١٩٨) لجنة هلسنكي. تشير التقديرات إلى أن النفايات المتصلة بالأسر المعيشية هي مصدر ٤٨ في المائة من القمامة البحرية الموجودة في بحر البلطيق، بينما تشكل النفايات المتولدة من أنشطة سياحية أو ترفيهية مصدر ٣٣ في المائة من تلك القمامة.

(١٩٩) يعالج هذه المشكلة قانون التحول في مجال الطاقة من أجل النمو الأخضر، الذي اعتمدته فرنسا في عام ٢٠١٥.

(٢٠٠) الاتحاد الأوروبي. يتيح تطبيق ''تغلَّب على الخرزات المتناهية الصغر'' (Beat the Microbead) على الهواتف الذكية للمستخدمين تحديد ما إذا كانت منتجات العناية الشخصية تحتوي على هذه الخرزات المتناهية الصغر عن طريق مسح الشفرة الشريطية للمنتج. وقد اكتسب هذا التطبيق، المتوافر بسبع لغات، شعبية كبيرة، مما أقنع العديد من الشركات الكبيرة المتعددة الجنسيات، مثل يونيليفر وجونسون آند جونسون وبودي شوب، بأن تعلن أنها تنوي التوقف عن استخدام الخرزات المتناهية الصغر.

(٢٠١) UNEP, *Plastic in Cosmetics* (footnote 26), p. 7.

(٢٠٢) الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

(٢٠٣) أستراليا والاتحاد الأوروبي ومنظمة الأغذية والزراعة.

التي تقودها دوائر الصناعة (انظر الفقرات من ٨٠ إلى ٨٢)[٢٠٤]؛ والاستثمار في التصميم الإيكولوجي للمنتجات (انظر الفقرة ٥٩)[٢٠٥]؛ وتبادل أفضل الممارسات المتعلقة بإدارة النفايات.

٩٩ - ويمكن أن يكون من بين الإجراءات المناسبة فيما يتعلق بنظم إنتاج الأغذية وضع مبادئ توجيهية أو مدونات ممارسات بشأن استخدام اللدائن وإدماج الاعتبارات المتعلقة باللدائن الدقيقة في المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية التي تتناول سلامة الأغذية، إلى جانب وضع حدود لاستخدام اللدائن الدقيقة في الأغذية[٢٠٦]. وفي قطاع مصائد الأسماك، يمكن النظر في تنفيذ برامج لـ ''صيد القمامة''/توفير الشباك المناسبة، وتقديم قروض منخفضة التكلفة لتيسير استبدال معدات الصيد بصورة أكثر انتظاما، وإشراك قطاع تجارة التجزئة في المأكولات البحرية في تحمل بعض تكاليف تدابير التخفيف، وتنفيذ برامج لإيداع/شراء معدات الصيد المتروكة، وتدريب الصيادين على كيفية فك الحيوانات التي تعلق بمعدات الصيد[٢٠٧].

١٠٠ - من المهم أيضا إيجاد طرق للتعرف على القيمة الاقتصادية للنفايات البلاستيكية من أجل تحفيز إجراءات معالجة هذه النفايات، مثل تحويلها إلى مواد أخرى أو طاقة[٢٠٨]. ويلزم أيضا تحسين الجدوى التجارية للتكنولوجيات المستخدمة حاليا في تحويل البلاستيك إلى مواد أخرى وطاقة[٢٠٩]. وقد أُبلغ أن الاقتصاد يخسر ٩٥ في المائة من قيمة مواد التعبئة والتغليف البلاستيكية المخصصة بصورة شبه حصرية للاستخدام مرة واحدة، والتي يتراوح مجموعها بين ٨٠ مليار دولار و ١٢٠ بليون دولار سنويا. يضاف إلى ذلك أن مواد التعبئة والتغليف

---

(٢٠٤) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة السويد). وانظر أيضا UNEP (2015) (footnote 201), p.6.

(٢٠٥) الاتحاد الأوروبي (انظر الفرع الذي يتضمن مساهمة فرنسا).

(٢٠٦) منظمة الأغذية والزراعة.

(٢٠٧) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

(٢٠٨) أستراليا؛ وأمانة اتفاقية التنوع البيولوجي. أفادت أمانة الاتفاقية بأن حلقة عمل الخبراء المعنية بإعداد توجيهات عملية لمنع وتخفيف الآثار السلبية الكبيرة للحطام البحري على التنوع البيولوجي البحري والساحلي والموائل البحرية والساحلية ناقشت التدابير المتعلقة بمنع النفايات، بما في ذلك إمكانية إعادة تصميم المنتجات والحد من النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها، وغير ذلك من تدابير إدارة النفايات، وإشراك القطاع الخاص، وتحميل المنتجين المسؤولية.

(٢٠٩) أستراليا؛ و Ocean Conservancy, "Stemming the tide" (footnote 21). وانظر أيضا: Future Market Insights, "Plastic-to-fuel market: U.S. industry analysis and opportunity assessment 2015– 2020". متاح على الرابط التالي: www.futuremarketinsights.com/reports/us-plastic-to-fuel-market.

البلاستيكية لا يُجمع منها إلا ١٤ في المائة لإعادة تدويرها. بل إن معدل إعادة تدوير المنتجات البلاستيكية الأخرى يقل عن هذا المعدل، ويقل كلا المعدلين كثيرا عن المعدلات العالمية لإعادة تدوير الورق (٥٨ في المائة) والحديد والصلب (٧٠-٩٠ في المائة)[٢١٠]. وأُفيد أن إعادة تدوير البلاستيك توفر على الشركات التي تبيع السلع الاستهلاكية ٤ مليارات دولار سنويا، وأن أكثر من ربع هذه الوفورات يتحقق من خلال مبادرات في قطاع الأغذية وتتحقق نسبة ١٧ في المائة منها من خلال مبادرات في قطاع المشروبات غير الكحولية[٢١١]. وبغية تيسير المساءلة في هذه الصناعة[٢١٢]، يمكن أن تقوم الشركات بتحسين وزيادة قياس اللدائن التي تخلفها أنشطتها وإدارتها والإفصاح عنها[٢١٣]. وتشمل العوامل التي تحفز الشركات على القيام بذلك رغبتها في حماية سمعة علاماتها التجارية وخفض تكاليف التغليف الزائد وتحويل النفايات البلاستيكية إلى مورد مفيد[٢١٤]، بوسائل منها مثلا استخدام البلاستيك المعاد تدويره في الملابس واستحداث بلاستيك قابل للتحلل الحيوي ووضع خطط لإدارة جميع المنتجات البلاستيكية بعد انتهاء دورة حياتها[٢١٥]. ويمكن الترويج لحوافز أخرى عن طريق فرض رسوم على جميع النفايات التي تُدفن في المدافن البلدية للقمامة، من أجل إيجاد التمويل اللازم لمساعدة الحكومات المحلية والمجتمعات المحلية ومؤسسات الأعمال على تقليل النفايات إلى أدنى حد[٢١٦].

١٠١ - ويمكن وضع توجيهات بشأن الإبلاغ عن الأخطار المحتملة للتلوث باللدائن الدقيقة على مستهلكي المأكولات البحرية وعامة الناس من خلال إقامة شراكات بين الحكومات والمؤسسات الصناعية. ومراقبة المنابع وأفضل الممارسات أمران مهمان للحد من استخدام

---

(٢١٠) المنتدى الاقتصادي العالمي (الحاشية ١٠)، الصفحة ٧.

(٢١١) انظر UNEP, *Valuing Plastic: The Business Case for Measuring, Managing and Disclosing Plastic Use in the Consumer Goods Industry* (Nairobi, 2014), p. 13.

(٢١٢) يقال إن شركات تصنيع لعب الأطفال هي صاحبة أعلى كثافة لاستخدام البلاستيك في قطاع السلع الاستهلاكية، بمعدل ٤٨ طنا من مكافئ ثاني أكسيد الكربون لكل مليون دولار من الإيرادات، وذلك بسبب استخدام اللدائن في منتجاتها. وبذلك تكون هذه الشركات هي أصحاب أعلى قيمة معرضة للمخاطر، بنسبة ٣,٩ في المائة من إيراداتها السنوية. وسوف يلتهم ذلك أرباح عدة شركات لو أُلزمت بدفع التكلفة الكاملة للأضرار البيئية التي يسببها البلاستيك. انظر UNEP/GPA Coordination Office, *Protecting Coastal and Marine Environments* (footnote 186), p. 9.

(٢١٣) انظر UNEP, *Valuing Plastic*, p. 17.

(٢١٤) المرجع نفسه.

(٢١٥) المرجع نفسه، pp. 41-47.

(٢١٦) نيوزيلندا.

أجهزة تجميع الأسماك المتروكة أو المنجرفة، وكذلك عوامات البوليسترين والإستايروفوم المستخدمة في تربية الأحياء المائية[٢١٧]. ويمكن لإشراك أقطاب الصناعة على أعلى المستويات في المناقشات المتعلقة بكيفية التأثير على التفكير المتعلق بالقمامة البحرية وآثارها وبالدفع في اتجاه إحداث نقلة ثقافية في هذا الصدد أن يكون فعالا أيضا.

٣ - الممارسات المحسنة لإدارة النفايات

١٠٢ - عندما لا تُدار النفايات إدارة سليمة، فإنها يمكن أن تتسرب إلى المحيطات من خلال المجاري المائية الداخلية وطفح مياه المجاري وأن تنقلها الريح أو المد والجزر[٢١٨]. والنفايات غير المجمَّعة هي مصدر ٧٥ في المائة من النفايات المتسربة من المصادر البرية، وتأتي نسبة الـ ٢٥ في المائة المتبقية من داخل نُظُم إدارة النفايات. ويمكن أن ينجم التسرب الذي يحدث بعد جمع القمامة عن اتباع طرق غير ملائمة في التخلص منها وكذلك عن استخدام مدافن قمامة رسمية وغير رسمية في مواقع غير ملائمة أو تفتقر إلى الضوابط السليمة[٢١٩]. فثمة بليونا شخص لا يحظون بإمكانية جمع نفاياتهم الصلبة، و ٣ بلايين من الناس يفتقرون إلى مرافق التخلص من النفايات الخاضعة للضوابط[٢٢٠]. ويقدر البنك الدولي أن الاقتصادات النامية تنفق ٤٦ مليار دولار من دولارات الولايات المتحدة سنويا على إدارة النفايات، بينما يلزم ضعف هذا المبلغ تقريبا[٢٢١].

١٠٣ - وقد دعت الجمعية العامة وعدة منظمات حكومية دولية إلى تحسين إدارة النفايات ومنع إنتاجها، بوسائل منها تهيئة فرص وحوافز اقتصادية (انظر الفقرة ٣٣)[٢٢٢] مثل استخدام النفايات باعتبارها موردا، وإعادة تدوير البلاستيك[٢٢٣]، ونظم استرداد التكاليف للتشجيع على استخدام مرافق الاستلام في الموانئ وإثناء السفن عن تصريف الحطام البحري

(٢١٧) منظمة الأغذية والزراعة.

(٢١٨) لجنة جنوب المحيط الهادئ. انظر أيضًا Jambeck and others, "Plastic waste inputs" (footnote 20), pp. 768-771.

(٢١٩) McKinsey & Company and Ocean Conservancy (footnote 22).

(٢٢٠) الاتحاد الأوروبي.

(٢٢١) انظر International Solid Waste Association, "Sustainable solid waste management and the green economy" (June 2013)، متاح على الرابط www.iswa.org/index.php?eID=tx_iswaknowledgebase_download&documentUid=3217.

(٢٢٢) منظمة الأغذية والزراعة ولجنة أوسلو وباريس ومنظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(٢٢٣) برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

في البحر[٢٢٤]. ودعا برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى تنظيم حملات لتوعية الجمهور بالآثار السلبية التي يخلفها التخلص غير السليم من النفايات على المحيطات، تستهدف ظاهرة إلقاء القمامة في الشوارع، والتخلص من القمامة بصورة غير قانونية، ومدافن القمامة سيئة الإدارة[٢٢٥]. وحثت منظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي الدول على مواصلة إدراج مسألة الحطام البحري في الاستراتيجيات الوطنية والإقليمية المتعلقة بإدارة النفايات، ولا سيما في المناطق الساحلية والموانئ والصناعات البحرية[٢٢٦]. واقترحت أمانة جماعة المحيط الهادئ أن تكون مدافن القمامة بعيدة عن الساحل، وإقامة أسوار حولها من أجل الحد من تناثر النفايات[٢٢٧]. وأوصت أستراليا بدراسة إمكانية فرض ضرائب ورسوم أخرى بهدف إتاحة إنشاء صندوق للمسئولية البحرية العالمية لبناء القدرات في مجال إدارة النفايات.

١٠٤ - وسيكون للابتكار أهمية محورية، بما في ذلك تغيير أو تكييف المنتجات لصالح البيئة، وتحسين تكنولوجيات الاسترجاع والمعالجة في دورة حياة البلاستيك، واستحداث طرق مستدامة للتعبئة والتغليف[٢٢٨]. وتشمل بعض الخيارات استخدام طائفة من تكنولوجيات تحويل النفايات إلى وقود (تحويلها إلى غاز، على سبيل المثال) أو تكنولوجيات تحويل النفايات إلى طاقة (مثل عمليات الإحراق المصحوبة باستخلاص الطاقة) لمعالجة النفايات في المناطق التي ترتفع فيها كثافة النفايات[٢٢٩]. أما المناطق التي تنخفض فيها كثافة النفايات، فيتمثل أحد الخيارات المتاحة بها في فرز النفايات البلاستيكية عالية القيمة يدويّا، وتحويل الكثير من البقية إلى وقود مستخلص من النفايات لاستخدامه في صناعة الأسمنت[٢٣٠]. وفي المناطق التي لا تتوفر فيها حتى الآن نظم رسمية لإعادة التدوير، يتعرض الأفراد الذين يجمعون المواد من النفايات ثم يبيعونها لمن يقوم بإعادة تدويرها للعديد من المخاطر الصحية

(٢٢٤) منظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي.

(٢٢٥) انظر http://waste-management-world.com/A/waste-management-key-to-cleaning-up-oceans.

(٢٢٦) منظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي.

(٢٢٧) لجنة جنوب المحيط الهادئ.

(٢٢٨) أستراليا ولجنة أوسلو وباريس.

(٢٢٩) انظر McKinsey & Company and Ocean Conservancy, “Stemming the tide” (footnote 21).

(٢٣٠) المرجع نفسه.

وكثيرا ما ينتمون إلى الفئات المستضعفة؛ ومن ثم، فقد يلزم أن يصير إدماجهم وتمكينهم، إلى جانب وضع خطط طويلة الأمد لتحسين ظروف عملهم، عنصرا ضروريا في أي حل[٢٣١].

٤ - تنظيف الحطام البحري الموجود حاليا

١٠٥ - ينبغي أيضا تكملة الجهود الرامية إلى تقليل دخول الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، إلى البيئة البحرية، بجهود تستهدف تنظيف الحطام البحري الموجود بالفعل. وتُلزم اتفاقية قانون البحار الدول بأمور منها اتخاذ جميع ما يلزم من تدابير لمنع تلوث البيئة البحرية وخفضه والسيطرة عليه، أيا كان مصدره، مستخدمة لهذا الغرض أفضل الوسائل العملية المتاحة لها والمتفقة مع قدراتها. وتشمل خطط العمل الإقليمية أهدافا متعلقة بإزالة القمامة من البيئة البحرية[٢٣٢]، في حين يوجد لدى بعض المنظمات الإقليمية المعنية بإدارة مصائد الأسماك قواعد لتشجيع استرجاع المعدات المفقودة أو الإبلاغ عن فقدها بدلا من ذلك[٢٣٣]. والنظر جارٍ حاليا في إنشاء بوابة إلكترونية عالمية يمكن من خلالها تجميع المعلومات المتعلقة بمثل هذه المعدات[٢٣٤].

١٠٦ - وعلى عكس العديد من المسائل الأخرى التي تواجه البيئة البحرية، يمثل الحطام البحري مشكلة ولّدت قدرا كبيرا من المشاركة المجتمعية في أنشطة التنظيف الجارية في جميع أنحاء العالم[٢٣٥]. وعلى نفس المنوال، ثمة أفكار عديدة، يتبناها أفراد، تتمحور حول دراسة عمليات التنظيف الأوسع نطاقا[٢٣٦]. وسوف تحتاج هذه الجهود إلى مزيد من الاختبار والدعم قبل أن يتسنى تعميمها.

---

(٢٣١) المرجع نفسه.

(٢٣٢) لجنة أوسلو وباريس و برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

(٢٣٣) لجنة حفظ الموارد البحرية الحية في أنتاركتيكا ومنظمة مصائد الأسماك في شمال غرب المحيط الأطلسي ولجنة مصائد الأسماك في شمال شرق المحيط الأطلسي ومنظمة مصائد الأسماك في جنوب شرق المحيط الأطلسي ولجنة مصائد الأسماك في غرب ووسط المحيط الهادئ.

(٢٣٤) منظمة الأغذية والزراعة.

(٢٣٥) الاتحاد الأوروبي وفييت نام وبرنامج البيئة الإقليمي للمحيط الهادئ. انظر، على سبيل المثال، المناسبات السنوية للحملة الدولية لتنظيف السواحل التي تنظمها منظمة حفظ المحيطات (www.oceanconservancy.org).

(٢٣٦) انظر، على سبيل المثال، مشروع تنظيف المحيطات (www.theoceancleanup.com)، الذي يهدف إلى استخراج المواد البلاستيكية من المحيط؛ ومشروع سلة المهملات البحرية Seabin (www.seabinproject.com)، الذي يهدف إلى إزالة القمامة والزيوت والوقود والمنظفات.

٥ - التنسيق والتعاون

(أ) التعاون الشامل لعدة قطاعات

١٠٧ - يُعَد تعزيز التعاون الدولي وتبادل المعرفة والمعلومات بشأن القضايا العابرة للحدود المتعلقة بالتلوث بالحطام البحري عاملين محوريين في حل هذه المشكلة. ويمكن للتعاون الشامل لعدة قطاعات أن يعزز البحوث المتعددة التخصصات ويُشجِّع على زيادة تبادل المعلومات بشأن مختلف جوانب المشكلة، وكذلك بشأن أفضل الممارسات والتكنولوجيات البيئية. ويعود هذا التعاون بالنفع على جهود الرصد والتقييم أيضا، ويتيح، على وجه الخصوص، إجراء تقييم أفضل للآثار التراكمية والمتآزرة لشتى مصادر الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة. كما ييسر التنسيق الشامل لعدة قطاعات سد أي ثغرات محتملة في اللوائح التنظيمية وتنفيذها (انظر الفرع ثالثا - باء) ومنع التداخل في ما بينها.

١٠٨ - وعلاوة على ذلك، ونظرا إلى أن الحطام البحري ينشأ عن طائفة واسعة من المصادر البشرية (انظر الفرع ثانيا)، فإنه لا بد من العمل المنسق، بإشراك الحكومات المركزية والمحلية والقطاع الخاص والمجتمع المدني، من أجل إحداث تغير في السلوكيات[٢٣٧]. وعلى الصعيد الدولي، فإن التعاون، الذي يتخذ صورا منها الشراكة العالمية بشأن القمامة البحرية، يمكن أن يكفل اتساق النهج المتبع وتضافر الجهود وتبادل المعلومات[٢٣٨]. ويمكن لاتباع نهج متعدد الأبعاد أن ييسر أيضا النظر في المسائل المتعددة القطاعات، بما في ذلك بناء القدرات على نحو فعال لمواكبة حالة العلوم والابتكارات التكنولوجية.

(ب) بناء القدرات

١٠٩ - أقرت الجمعية العامة في مناسبات عديدة بضرورة بناء قدرة الدول النامية على التوعية بالممارسات المحسنة لإدارة النفايات وعلى دعم تطبيقها، مع ملاحظتها لقابلية الدول الجزرية الصغيرة النامية للتضرر بشكل خاص بآثار التلوث البحري من المصادر البرية والحطام البحري. ويشكل بناء القدرات فيما يتعلق بمنع هذا الشكل من التلوث ومكافحته والقضاء عليه عملية متعددة الأوجه تتطلب تعزيزا مستمرا للتعاون والشراكات فيما بين الدول وهيئات الأمم المتحدة ومنظماتها والمؤسسات الصناعية والمجتمع المدني. وينبغي أن تقوم جهود بناء القدرات على فهم أفضل لمدى تأثير الحطام البحري على سلامة البيئة البحرية وإنتاجيتها والخسائر الاقتصادية الناجمة عن ذلك. وتبلغ هذه الجهود كفاءتها القصوى عندما

(٢٣٧) نيوزيلندا.

(٢٣٨) اللجنة الدولية لشؤون صيد الحيتان.

تُدمَج في الاستراتيجيات الوطنية التي تركز على التعامل مع المحيطات والمناطق الساحلية والمصادر البحرية والبرية للتلوث البحري، بما في ذلك النقل البحري ومياه الصرف السطحي، ومع إدارة النفايات في المناطق الساحلية والموانئ والصناعات البحرية، وعندما تقترن بوضع وتنفيذ برامج لمنع الحطام البحري واستخراجه.

١١٠ - ومن المسائل التي يتعين معالجتها في سياق أنشطة بناء القدرات مسألة عدم كفاية الوعي بأثر الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، على البيئة البحرية، وكيفية تأثير هذا الشكل من التلوث على التنمية المستدامة؛ وعدم كفاية إمكانات البحث ومرافقه والمعرفة العلمية والتقنية اللازمة؛ وعدم كفاية السياسات والقواعد والأنظمة والمعايير على الصعيد الوطني؛ وعدم كفاية آليات تعزيز وتنفيذ الالتزامات العالمية والإقليمية القائمة؛ وعدم كفاية آليات منع ومكافحة التلوث البحري، الذي يشمل الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة؛ وعدم كفاية قدرات الإنفاذ؛ ومحدودية فرص الحصول على التكنولوجيات. وهذه التحديات كثيرا ما تتفاقم إثر التحدي الناجم عن قلة عدد الموظفين المدربين. وثمة أنشطة موجهة قيد التنفيذ بالفعل في مجال بناء القدرات (انظر الفقرات ٦٣-٧٣).

١١١ - وقد جرى التشديد أيضا على أن الجهود العالمية الرامية إلى منع وتقليل الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، ينبغي تكميلها بتنظيم حلقات عمل في أنحاء مختلفة من العالم، بغية تنمية فهم أفضل لأسباب التلوث البحري وآثاره، مع دراسة نهج جديدة وإيجاد حلول فعالة.

١١٢ - والتوقعات سقفها مرتفع حاليا، على الصعيدين الإقليمي والوطني، فيما يتعلق بجهود بناء القدرات. وبالنظر إلى الدور المهيمن لمصادر التلوث البرية، يبدو أن نسبة كبيرة من تلك الجهود يلزم توجيهها نحو معالجة إدارة النفايات في البر والبحر، بما في ذلك إعادة تدوير المواد. ولا بد أيضا من بذل جهود في مجال بناء القدرات لمساعدة الدول النامية على تطوير الأطر والهياكل الأساسية القانونية والسياساتية ذات الصلة، مع مراعاة التحديات الخاصة بها وحاجتها إلى استجابات موجهة فعالة منخفضة التكلفة. وهذا ضروري من أجل التعامل مع مسألة عدم وجود استراتيجيات موجَّهة وشاملة ومتكاملة للحد من كمية النفايات التي تدخل البيئة البحرية، إلى جانب الافتقار إلى بيانات موثوقة ودقيقة عن كمية الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، ونوعه ومصدره.

١١٣ - وعلاوة على ذلك، ثمة حاجة إلى تعزيز تطوير ونقل التكنولوجيات والمعرفة السليمة بيئيا والمستدامة اقتصاديا. ولهذا الأمر أهمية خاصة في حالة الدول الجزرية الصغيرة النامية التي تمثل لها إدارة النفايات تحديا كبيرا. ففي هذا الصدد يمكن أن تستفيد هذه الدول، على سبيل المثال، من تكنولوجيات تحويل النفايات البلاستيكية إلى مواد أخرى أو طاقة.

سادسا - الاستنتاجات

١١٤ - يقدم هذا التقرير تقييما لكيفية تأثير الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، على محيطات العالم وإعاقته للتنمية المستدامة. ويخلص التقرير إلى النتائج مثيرة للانزعاج. فالتراكم المتنامي والمستمر لهذا الحطام يشوه منظر المحيطات ويشكل تهديدا خطيرا للحياة البحرية. وتمثل هذه الصورة من التلوث تهديدا مباشرا أيضا على الأمن الغذائي وعلى صحة السكان وسلامتهم وسبل عيشهم، إلى جانب عرقلتها لأنشطة شتى يضطلع بها في البحر، مثل صيد الأسماك والملاحة.

١١٥ - وبالتالي، فالأمر لا يقتصر على كون التقييمات الصادرة بشأن الآثار المزعجة للحطام البحري التي طُرِحَت بالفعل في الاجتماع السادس للعملية التشاورية غير الرسمية في عام ٢٠٠٥ لا تزال سارية، ولكن يتعداه إلى أنَّ الدراسات الحديثة تظهر أيضا زيادة تفاقم هذه الآثار. وقد دفعت هذه التقييمات الجمعية العامة إلى أن تدعو في قراريها السنويين بشأن المحيطات وقانون البحار، واستدامة مصائد الأسماك، في عام ٢٠٠٥، إلى اتخاذ عدد من الإجراءات لمواجهة مشكلة الحطام البحري. ويحمل هذا النداء للعمل وزنا أكبر اليوم، إذ إنَّ كمية الحطام البحري واللدائن واللدائن الدقيقة في المحيطات لا تزال في ازدياد، لأسباب عدة منها زيادة متانة تلك المادة والزيادة المستمرة في الإنتاج العالمي للبلاستيك. ومن ثم، سيكون لتكثيف الجهود أهمية محورية إذا كان للالتزامات المتفق عليها دوليا أن تتحقق، بما فيها الالتزامات الواردة في إطار الهدف ١٤ من خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠؛ ألا وهي منع التلوث البحري بجميع أنواعه والحد منه بدرجة كبيرة، ولا سيما الصادر منه عن الأنشطة البرية، بما في ذلك الحطام البحري، بحلول عام ٢٠٢٥، وبما فيها أيضا ما ورد في الأهداف الأخرى المتصلة بالمحيطات.

١١٦ - والحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، ليس خارجي المنشأ وواسع الانتشار وعابراً للحدود فحسب، وإنما يرد معظمه من مصادر برية. ومن ثم يلزم اتخاذ إجراءات عاجلة من أجل معالجة الأنشطة وأنماط السلوك على الأرض، بما في ذلك أنماط الإنتاج والاستهلاك الضارة. وينبغي توجيه الانتباه على وجه الخصوص نحو تحسين إدارة دورة حياة المنتجات، وتطوير تكنولوجيات أكثر نظافة وهياكل أساسية أنظف لإدارة النفايات. وثمة حاجة كبيرة أيضا إلى بذل مزيد من الجهد في توعية السكان المقيمين بالقرب من الساحل وكذلك المقيمين بعيدا عنه، بغية الحد من الأنشطة التي يمكن أن تلوث البيئة البحرية بمياه الأنهار وتأثير الرياح المحمَّلة بالحطام.

١١٧ - ويعالج عدد من الصكوك القانونية والسياساتية على كل من الصعيد العالمي والإقليمي والوطني جوانب متنوعة من هذه المسألة. وهي صكوك يتعين تنفيذها، لا سيما اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، بمزيد من القوة حتى يتسنى منع الحطام البحري، بما فيه اللدائن واللدائن الدقيقة، وخفضه والسيطرة عليه بصورة فعالة. وينطوي هذا الأمر على تحديات عديدة بالنسبة لعدد من الدول، لأسباب منها عدم كفاية القدرات والتكنولوجيا والهياكل الأساسية على المستويين البشري والمؤسسي.

١١٨ - بيد أن هذه التحديات يمكن التغلب عليها بوضع تدابير تمكينية مناسبة وتخصيص الموارد الملائمة لمعالجة المشكلة. وفي حين أنَّ فجوات البيانات والمعارف قائمة، لا ينبغي التذرُّع بالافتقار إلى اليقين العلمي الكامل لتأجيل اتخاذ التدابير الفعالة من حيث التكلفة اللازمة لمعالجة هذه المسألة، تماشيا مع النهج التحوطي. وقد تناول هذا التقرير طائفة التدابير التمكينية الواسعة القائمة بالفعل، فضلا عن الإجراءات الإضافية التي قد تساعد في معالجة الأسباب الجذرية للمشكلة، إلى جانب معالجة الحطام البحري الموجود حاليا. وفي هذا الصدد، تمثل التحديات فرصا أيضا.

١١٩ - فعلى وجه الخصوص، فإن الطابع المُلِح للإجراءات اللازمة لمعالجة هذه المسألة يمكن أن يشجع تجديد التركيز على تعزيز تنفيذ الصكوك الواجبة التطبيق. ويتيح الطابع المتعدد الأوجه للمشكلة أيضا فرصة لزيادة التعاون والتنسيق بين القطاعات، والإدارة المتكاملة، فضلا عن تشجيع زيادة مسؤولية المنتجين والمستهلكين، بسبل منها الحوافز المالية والسوقية، والنُهُج التشاركية، والتثقيف، والتوعية. وتتيح مبادرات إعادة الاستخدام وإعادة التدوير المبتكرة فرصا اقتصادية جديدة أيضا.

١٢٠ - ولم يعد بالإمكان تجاهل الآثار التراكمية للتلوث البحري، بما في ذلك التلوث الناجم عن الحطام البحري واللدائن واللدائن الدقيقة، نظرا إلى أنها تعرقل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

١٢١ - وتقع على عاتق جميع أصحاب المصلحة - الحكومات والمؤسسات الصناعية والمستهلكين - مسؤولية جماعية عن التصرف بسرعة وحزم، بغية ضمان ألاّ تسفر الأنشطة وأنماط السلوك في البحر والبر على حد سواء عن تلوث المحيطات والبحار أو تسمم البيئة البحرية والسلسلة الغذائية. وينبغي أثناء محاولتنا مواجهة بعض التحديات الحاسمة في عصرنا، مثل تغير المناخ، توجيه جميع الجهود إلى تعزيز قدرة النظم الإيكولوجية للمحيطات على التكيف. فالمحيطات تشكل - ويتعين دائما أن تكون - موردا أساسيا ترتكز عليه الجهود الرامية إلى تحقيق التنمية المستدامة للأجيال الحالية والمقبلة.