القرار IG.26/11

الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

إن الأطراف المتعاقدة في اتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر الأبيض المتوسط (اتفاقية برشلونة) وبروتوكولاتها في اجتماعها الثالث والعشرين،

وإذ تشير إلى قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة رقم 70/1 بتاريخ 25 أيلول/سبتمبر، 2015 المعنون "تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030"،

وإذ تشير أيضًا إلى قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة 76/296 بتاريخ 21 تموز/يوليو 2022، تحت عنوان "محيطاتنا، مستقبلنا، مسؤوليتنا"،

وإذ تشير كذلك إلى قرار جمعية الأمم المتحدة للبيئة رقم UNEP/EA.4/Res. 21 في 15 آذار/مارس 2019 تحت عنوان "نحو كوكب خالٍ من التلوث"،

وإذ تراعي المادة 6 من اتفاقية برشلونة، وكذلك الفقرة 2 من المادة 4 والمادة 18 من البروتوكول المتعلق بالتعاون في منع التلوث من السفن ومكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط في حالات الطوارئ،

وإذ تراعي أيضًا الفقرة 1 من المادة 13 من البروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط، والتي تتناول التدابير التي تنظم الإدخال المتعمد أو العرضي للأنواع غير الأصلية أو المعدلة وراثيًا،

وإذ تراعي كذلك الفقرة 3 من المادة 13 من الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها لعام 2004 ("اتفاقية إدارة مياه الصابورة")، والمبادئ التوجيهية المرتبطة بها التي وضعتها المنظمة البحرية الدولية،

وإذ تشير إلى القرار IG.25/16 بشأن الاستراتيجية المتوسطية للوقاية من التلوث البحري الناجم عن السفن، والتأهب له، ومكافحته (2022-2031)، وكذلك القرار IG.25/17 بشأن استراتيجية إدارة مياه الصابورة للبحر الأبيض المتوسط (2022-2027)، والمشار إليها فيما يلي على التوالي باسم "استراتيجية البحر الأبيض المتوسط (2022-2031)" و"استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)"، والتي اعتمدتها الأطراف المتعاقدة في اجتماعها الثاني والعشرين (COP 22) (أنطاليا، تركيا، 7-10 كانون الأول/ديسمبر 2021)،

وإذ تلتزم بمواصلة التصدي للمخاطر الناشئة عن إدخال الأنواع الغريبة الغازية من خلال مياه صابورة السفن في منطقة البحر الأبيض المتوسط، والتي من المسلم به أنها واحدة من أكبر أربعة تهديدات لمحيطات العالم، والتي يمكن أن تسبب آثارًا بيئية، واقتصادية، وصحية عامة شديدة للغاية ولا يمكن إصلاحها،

وإذ تحيط علمًا بأن الهدف العام لاستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) يتمثل، من بين أمور، في وضع إطار لنهج إقليمي منسق في البحر الأبيض المتوسط بشأن ضبط مياه صابورة السفن وإدارتها بما يتوافق مع متطلبات ومعايير اتفاقية إدارة مياه الصابورة، على النحو المبين في المادة 13 (3) منها،

وإذ تعيد تأكيد الحاجة إلى تنسيق تدابير إدارة مياه الصابورة في المنطقة، لا سيما بالنظر إلى الطبيعة الدولية للملاحة، وحقيقة أن ما يقدر بنحو 58% من الحركة البحرية التجارية في البحر الأبيض المتوسط هي حركة داخلية، والطبيعة شبه المغلقة للبحر الأبيض المتوسط،

وإذ تشير إلى ولاية المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط ومركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة، على النحو المنصوص عليه في القرار IG. 19/5 بشأن ولايات مكونات خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، الذي اعتمدته الأطراف المتعاقدة في اجتماعها السادس عشر (COP 16) (مراكش، المغرب 3-5 تشرين الثاني/نوفمبر 2009)، ومدى ملاءمته لتنفيذ هذا القرار،

وإذ وضعت في الاعتبار تقارير الاجتماع الخامس عشر لجهات اتصال المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط (كابارا، مالطا، 13-15 حزيران/يونيو 2023)، وكذلك الاجتماع السادس عشر لجهات اتصال المناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي (مالطا، 22-24 أيار/مايو 2023)،

1. *تعتمد* الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، المشار إليها فيما يلي باسم "الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة"، والمنصوص عليها في مرفق هذا القرار،

2. *تعيد تأكيد* أهمية تنسيق الإجراءات الإقليمية للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط،

3. *تدعو* الأطراف المتعاقدة إلى اتخاذ تدابير فعالة لتنفيذ الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة، وبالتالي تعزيز تنفيذ البروتوكول المتعلق بالتعاون في منع التلوث من السفن ومكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط في حالات الطوارئ، وكذلك البروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط، والمساهمة في تنفيذ استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)، وكذلك استراتيجية البحر الأبيض المتوسط (2022-2031)،

4. *تحث* الأطراف المتعاقدة التي لم تصدق بعد على البروتوكول المتعلق بالتعاون في منع التلوث من السفن ومكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط في حالات الطوارئ، وكذلك البروتوكول المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط، وذلك بُغية تحقيق أهداف البروتوكولين عالميًا في منطقة البحر الأبيض المتوسط على أن تفعل ذلك،

5. *تشجع* الأطراف المتعاقدة التي لم تصدق بعد على اتفاقية إدارة مياه الصابورة وتنفيذها بفعالية على أن تفعل ذلك في أقرب وقت ممكن،

6. *تطلب* من أمانة المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط، ومركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة تقديم الدعم التقني المحدد الهدف للتصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة وتنفيذها، فضلًا عن تنفيذ الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة، بالتآزر مع المنظمة البحرية الدولية، من خلال أنشطة التعاون التقني وبناء القدرات، بما في ذلك حشد الموارد (الداخلية والخارجية)،

7. *تطلب أيضًا* من أمانة المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط إبلاغ الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة إلى المنظمة البحرية الدولية بحيث يمكن تعميمها لاحقًا على الدول الأعضاء في المنظمة للاطلاع واتخاذ الإجراء المناسب.

مرفق

الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

التسميات المستخدمة وطريقة عرض المواد في هذا المنشور لا تعني التعبير عن أي رأي مهما كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة، وخطة عمل البحر الأبيض المتوسط لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، أو مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة، أو المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو المنظمة البحرية الدولية، وذلك فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد، أو إقليم، أو مدينة، أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بتعيين حدودها أو تخومها.

التعريفات

اتفاقية برشلونة تعني اتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر الأبيض المتوسط.

منطقة البحر الأسود تعني البحر الأسود نفسه، حيث تشكل الحدود بين البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود خط العرض 41 درجة.

اتفاقية إدارة مياه الصابورة تعني الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها لعام 2004.

اتفاقية هلسنكي تعني اتفاقية حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق.

منطقة البحر الأبيض المتوسط تعني البحر الأبيض المتوسط في حد ذاته بما في ذلك الخلجان والبحار الموجودة فيه، وتكون الحدود بين البحر الأبيض المتوسط والبحر الأسود عند خط عرض 41 درجة شمالًا، ويحدها من الغرب مضيق جبل طارق عند خط الطول 005 درجة 36' غربًا.

اتفاقية أوسبار تعني اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي.

المبدأ التحوطي يعني المبدأ المأخوذ من اتفاقية التنوع البيولوجي، الذي ينص على ما يلي: "*حيثما يكون هناك تهديد بحدوث انخفاض كبير أو فقدان التنوع البيولوجي، لا ينبغي الاعتماد على نقص اليقين العلمي الكامل كسبب لتأجيل التدابير الرامية إلى تجنب مثل هذا التهديد أو التقليل منه*".

منطقة البحر الأحمر تعني منطقة البحر الأحمر، بما في ذلك خليجا السويس والعقبة، ويحدها من الجنوب الخط المستقيم بين رأس سي آن (12° 5.'28 شمالًا، 043° 6.'19 شرقًا)، وحصن مراد (12°4.'40 شمالاً، 043°2.'30 شرقًا).

الاختصارات

BWE:	تبديل مياه الصابورة
BWM:	إدارة مياه الصابورة
اتفاقية BWM:	الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها لعام 2004
IBWMC:	الشهادة الدولية لإدارة مياه الصابورة
BWMP:	خطة إدارة مياه الصابورة
BWMS:	نظام إدارة مياه الصابورة
BWRB:	دفتر سجل إدارة مياه الصابورة
EASIN:	شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة
GISIS:	النظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري
HAOP:	الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض
HELCOM:	لجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق أو لجنة هلسنكي
IAS:	الأنواع المائية الغازية
IMO:	المنظمة البحرية الدولية
MEPC:	لجنة حماية البيئة البحرية
PSU:	وحدة الملوحة العملية
REMPEC:	المركز الإقليمي للاستجابة في حالات الطوارئ الناشئة عن التلوث البحري في منطقة البحر الأبيض المتوسط
ROPME:	المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية
SRA:	منطقة الخطر المماثل
SPA/RAC:	مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة

قائمة المحتويات

1 مقدمة 10

2 الإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة 12
2.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 12
2.2 مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط 15
2.3 تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة 16

3 الإجراء المنسق: إعفاءات اللائحة A-4 23
3.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 23
3.2 الإجراء المنسق لمنح إعفاءات اللائحة A-4 في البحر الأبيض المتوسط 24

4 الإجراء المنسق: مرافق استلام الترسبات 34
4.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 34
4.2 الإجراء المنسق لمرافق استلام الترسبات في البحر الأبيض المتوسط 34

5 الإجراء المنسق: تدابير مواجهة حالات الطوارئ 35
5.1 الإجراء المنسق لتدابير مواجهة حالات الطوارئ في البحر الأبيض المتوسط 35

6 الإجراء المنسق: التدابير الإضافية 38
6.1 سياق البحر الأبيض المتوسط 38
6.2 الإجراء المنسق لوضع تدابير إضافية في البحر الأبيض المتوسط 38

7 الإجراء المنسق: التحذيرات 41
7.1 الإجراء المنسق لإصدار التحذيرات في البحر الأبيض المتوسط 41

8 المراجع 42

الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة 46

الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ 47

قائمة الأشكال

الشكل 1: يُظهر البحر الأبيض المتوسط العمق والمسافة من أقرب تشكيلات يابسة، من استراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط (2022-2027). 13
الشكل 2: البحار المحيطة بأوروبا مع خطوط حمراء توضح طرق الملاحة الرئيسة، من ديفيد، م.، وجولاش، س. 2016. المناطق الوردية تبعد أقل من 50 ميلًا بحريًا عن أقرب يابسة و/أو في مياه يقل عمقها عن 200 متر، والمناطق المظللة باللون الوردي تبعد أكثر من 200 ميل بحري عن أقرب يابسة. 14
الشكل 3: خطوات تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط.....17
الشكل 4: المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط - الأسماء، والموقع، وسنة الإدراج في القائمة.....19
الشكل 5: الملوحة في البحر الأبيض المتوسط في 3 آذار/مارس 2013، باستخدام معلومات من بعثة رطوبة التربة وملوحة المحيط (سموس) التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية، من وكالة الفضاء الأوروبية – ملوحة البحر الأبيض المتوسط 24
الشكل 6: رسم بياني "الامتثال لاتفاقية إدارة مياه الصابورة"، من موقع المنظمة البحرية الدولية. 26
الشكل 7: عملية التقييم وفقًا لهذا الإجراء. 27
الشكل 8: نموذج تقييم المخاطر للإعفاءات (الخطوة الأولى). 30

قائمة الجداول

جدول 1. إعفاءات اللائحة A-4: مسؤوليات سلطات دولة الميناء ومقدمي الطلبات.....25
جدول 2. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق النباتية. 48
جدول 3. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق الحيوانية.....50
جدول 4. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للقاعيات الفوقية المتنقلة. 50
جدول 5. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع لكائنات الحشف البحري. 51
جدول 6. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للحيوانات القاعية. 52

تمهيد

لا يوجد في هذه الإجراءات الإقليمية المنسقة للتنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، المشار إليها فيما يلي باسم الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة، ما يخل بمبادئ سيادة الدول، ومبادئ الحرية، وحقوق الملاحة، ومبادئ المرور البريء في المياه الإقليمية.

1 مقدمة

يشكل البحر الأبيض المتوسط أقل من 1% من محيطات العالم، ولكن بسبب موقعه الاستراتيجي، فإنه يتمتع بحجم كبير من حركة الملاحة. حيث تمثل سفن الركاب والسفن التجارية التي تقوم بزيارات إلى الموانئ، إلى جانب السفن التي تعبر المنطقة، ما يزيد قليلًا عن 24% من الملاحة العالمية. ففي عام 2019، شمل ذلك 27% من الأسطول العالمي لناقلات النفط والكيماويات، و17.3% من الرحلات البحرية العالمية، وكذلك 453000 زيارة للموانئ قامت بها 14403 سفن. حيث إن غالبية الحركة البحرية التجارية تجري داخل البحر الأبيض المتوسط[1].

تعتبر الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض من التهديدات الرئيسة للتنوع البيولوجي البحري والساحلي في البحر الأبيض المتوسط. فقد تم التعرف حتى الآن على ما يقرب من 1000 نوع بحري كونها غير متوطنة في البحر الأبيض المتوسط. وتعد تعبئة السفن لمياه الصابورة غير المُدارة في مكان ما وتفريغها في مكان آخر ناقلًا معروفًا للكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في جميع أنحاء العالم.

وإدراكًا للمخاوف إزاء إدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض عبر مياه الصابورة، اعتمدت المنظمة البحرية الدولية الاتفاقية الدولية لضبط وإدارة مياه صابورة السفن وترسُّباتها في عام 2004.

وقد دخلت اتفاقية إدارة مياه الصابورة حيز التنفيذ في 8 أيلول/سبتمبر 2017، وباتت تضم 95 طرفًا متعاقدًا بداية من 23 آذار/مارس 2023، وتشكل الأساطيل التجارية المجمعة لهذه الأطراف حوالي 92.41% من الحمولة الإجمالية للأسطول التجاري العالمي، بما في ذلك 13 من الدول الساحلية للبحر الأبيض المتوسط كأطراف متعاقدة في اتفاقية حماية البيئة البحرية والمنطقة الساحلية للبحر الأبيض المتوسط (اتفاقية برشلونة)[2].

تطالب اتفاقية إدارة مياه الصابورة السفن بإدارة مياه الصابورة الخاصة بها بحيث تتم إزالة الكائنات المائية ومسببات الأمراض أو جعلها غير ضارة قبل إفراغ مياه الصابورة في مكان جديد، وذلك بغرض منع انتشار الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض.

تنطبق اتفاقية إدارة مياه الصابورة على جميع السفن المسجلة تحت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية إدارة مياه الصابورة، والتي تستهلك مياه الصابورة وتستخدمها أثناء الرحلات الدولية. قد لا يتم إصدار الشهادات ذات الصلة بموجب الاتفاقية للسفن المسجلة تحت دولة لم تصدق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة، ومع ذلك، تتوقع دول الميناء الأطراف في الاتفاقية أن تمتثل السفن لمتطلبات الاتفاقية، لضمان عدم منح معاملة تفضيلية.

تتضمن المادة 13 (3) من اتفاقية إدارة مياه الصابورة أن الأطراف ذات المصالح المشتركة لحماية البيئة، وصحة الإنسان، والممتلكات، والموارد في منطقة جغرافية معينة، ولا سيما تلك الأطراف المطلة على البحار المغلقة وشبه المغلقة، يجب أن تسعى، مع مراعاة السمات الإقليمية المميزة، إلى تعزيز التعاون الإقليمي.

وبالنظر إلى التهديد المتمثل في إدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض من خلال مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط، اعتمدت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة استراتيجية إدارة مياه الصابورة للبحر الأبيض المتوسط (2022-2027) (المشار إليها فيما يلي باسم استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)) في اجتماعها الثاني والعشرين. ويأتي هذا الإجراء استكمالًا للإجراءات السابقة التي اتخذتها الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة، بما في ذلك اعتماد استراتيجية إدارة مياه الصابورة للبحر الأبيض المتوسط لعام 2012.

وتتمثل الأهداف العامة لاستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) فيما يلي:

- وضع إطار لنهج إقليمي منسق في البحر الأبيض المتوسط بشأن ضبط مياه صابورة السفن وإدارتها بما يتوافق مع متطلبات ومعايير اتفاقية إدارة مياه الصابورة، على النحو المبين في المادة 13 (3) منها،
- البدء في بعض الأنشطة الأولية المتعلقة بإدارة الحشف الحيوي للسفن في منطقة البحر الأبيض المتوسط،

[1] برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، 2022.
[2] الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة هي ألبانيا، والجزائر، والبوسنة والهرسك، وكرواتيا، وقبرص، ومصر، وفرنسا، واليونان، وإسرائيل، وإيطاليا، ولبنان، وليبيا، ومالطا، وموناكو، والجبل الأسود، والمغرب، وسلوفينيا، وإسبانيا، والجمهورية العربية السورية، وتونس، وتركيا، والاتحاد الأوروبي.

- المساهمة في تحقيق الوضع البيئي الجيد فيما يتعلق "بالأنواع غير المحلية" كما هو محدد في برنامج الرصد والتقييم المتكاملين للبحر الأبيض المتوسط وساحله ومعايير التقييم ذات الصلة.

تتألف استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) من ست أولويات استراتيجية، كل منها مدعومة بعدد من الإجراءات والأنشطة الموضحة بمزيد من التفصيل في خطة العمل (القسم 4 بها). ويضع المرفق 1 الملحق بها خطة العمل والجدول الزمني للتنفيذ، بينما يوضح المرفق 2 المعلومات التكميلية للتنسيق الإقليمي لتدابير إدارة مياه الصابورة.

تنص الأولوية الاستراتيجية 1 (دعم التصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة وتنفيذها) لاستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) على أن "*تدعم الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة العمل على التقليل إلى أدنى حد من إدخال الأنواع المائية الغازية الذي تقوم به المنظمات والمنتديات ذات الصلة، ولا سيما عمل المنظمة البحرية الدولية، وتلتزم باتخاذ جميع الإجراءات المناسبة نحو التصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة وتنفيذها في البحر الأبيض المتوسط*".

تشمل الإجراءات المرتبطة بالأولوية الاستراتيجية 1 ما يلي:

- الإجراء 1: التصديق على اتفاقية إدارة مياه الصابورة،
- الإجراء 2: تنسيق إجراءات إدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط،
- الإجراء 3: وضع، واعتماد، وتنفيذ بروتوكول إقليمي لعمليات المسح الأساسية للموانئ والرصد البيولوجي في موانئ البحر الأبيض المتوسط،
- الإجراء 4: تعزيز استخدام تقييم المخاطر كأداة للمساعدة في إدارة مياه الصابورة (وبشكل أعم، الأنواع المائية الغازية) وصنع القرار،
- الإجراء 5: مواءمة تدابير إدارة مياه الصابورة مع المناطق المجاورة.

تتناول الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة جوانب التنفيذ الموحد لاتفاقية إدارة مياه الصابورة التي يعد التنسيق الإقليمي في منطقة البحر الأبيض المتوسط أمرًا ضروريًا لها، وتساهم في الإجراءات 2، و3، و4، و5.

تتكون الإجراءات الإقليمية المنسقة لإدارة مياه الصابورة من ستة أجزاء رئيسة، على النحو التالي:

- **الإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة** (القسم 2)،
- **الإجراء المنسق: إعفاءات اللائحة A-4** (القسم 3)،
- **الإجراء المنسق: مرافق استلام الترسبات** (القسم 4)،
- **الإجراء المنسق: تدابير مواجهة** حالات الطوارئ (القسم 5)،
- **الإجراء المنسق: التدابير الإضافية** (القسم 6)،
- **الإجراء المنسق: التحذيرات** (القسم 7).

2 الإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة

2.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

قامت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة بإرسال نظام منسق، وطوعي، ومؤقت لتبديل مياه الصابورة إلى المنظمة البحرية الدولية في عام 2011 خلال التعميم 35.BWM.2/Circ[3] (الترتيبات الطوعية المنسقة لإدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط). كان الهدف من النظام هو التنفيذ قبل دخول اتفاقية إدارة مياه الصابورة حيز التنفيذ.

وقد ورد هذا النظام أيضًا في المرفق 2 من استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة لعام 2012 *"الترتيبات الطوعية المنسقة لإدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط"*.

وحدد النظام المناطق في البحر الأبيض المتوسط التي تلبي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 50/200، مع ملاحظة أنه لا توجد مناطق في البحر الأبيض المتوسط تلبي المتطلب 200/200.

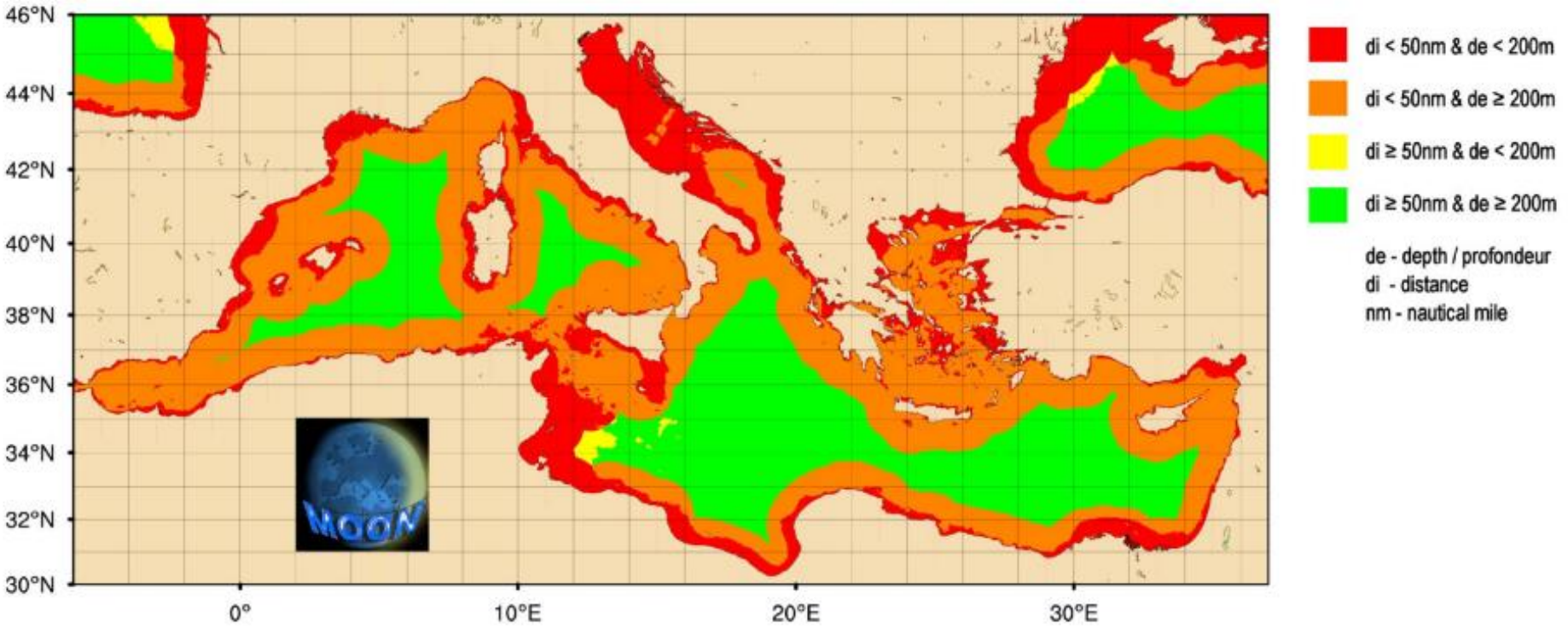
تتضمن استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) ترتيبات مقترحة لتنظيم تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط. وتتوافق هذه الترتيبات المقترحة مع تلك الواردة في التعميم 35.BWM.2/Circ، واستراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط لعام 2012.

تتضمن استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) خريطة (الشكل 1) للمناطق التي تلبي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 50/200 الخاص بتبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، وتشير إلى أن واحدة على الأقل من هذه المناطق غير صالحة فعليًا لتبديل مياه الصابورة نظرًا لحجمها.

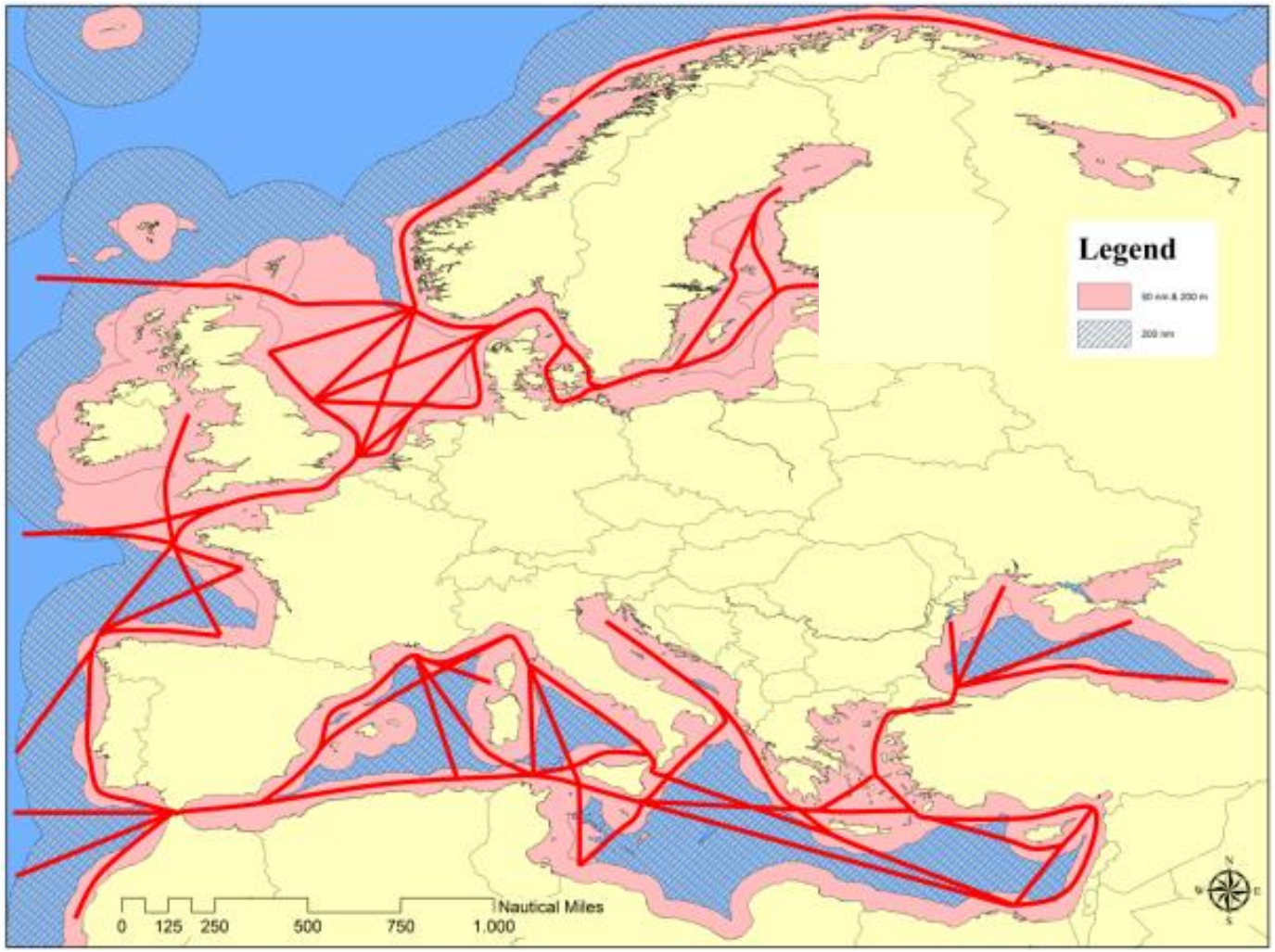
تشير طرق حركة الملاحة المسجلة في البحر الأبيض المتوسط (الشكل 2) إلى أن العديد من السفن تعبر مياهًا لا تستوفي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 50/200 الخاص بتبديل مياه الصابورة.

يهدف هذا النهج المنسق لتحديد مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط بما يتجاوز متطلبات اتفاقية إدارة مياه الصابورة 200/200 و50/200 إلى توفير نهج متسق لتحديد وتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة، ويمكن استخدامه كحل مؤقت حتى يتم استيفاء معيار اللائحة D-2، ولتلبية احتياجات تدابير مواجهة حالات الطوارئ على المدى الطويل، إذا اعتبر ذلك ضروريًا.

[3] المنظمة البحرية الدولية، 2011.



الشكل 1: يُظهر البحر الأبيض المتوسط العمق والمسافة من أقرب تشكيلات يابسة، من استراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط (2022-2027).



الشكل 2: البحار المحيطة بأوروبا مع خطوط حمراء توضح طرق الملاحة الرئيسة، من ديفيد، م.، وجولاش، س. 2016. المناطق الوردية تبعد أقل من 50 ميلًا بحريًا عن أقرب يابسة و/أو في مياه يقل عمقها عن 200 متر، والمناطق المظللة باللون الوردي تبعد أكثر من 200 ميل بحري عن أقرب يابسة.

2.2 مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

كما هو مفصل في استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)، وبما يتوافق مع اللائحة B-4 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، فإن متطلبات تبديل مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط تشمل ما يلي:

السفن التي تدخل مياه منطقة البحر الأبيض المتوسط من المحيط الأطلسي (مضيق جبل طارق) أو من المحيط الهندي عبر البحر الأحمر (قناة السويس)، أو الخارجة من مياه منطقة البحر الأبيض المتوسط إلى المحيط الأطلسي (مضيق جبل طارق) أو إلى المحيط الهندي عبر البحر الأحمر (قناة السويس)، يجب عليها:

(a) إجراء تبديل مياه الصابورة قبل دخول منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو بعد مغادرة منطقة البحر الأبيض المتوسط، على النحو المعمول به، وفقًا للمعيار المنصوص عليه في اللائحة D-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، وعلى بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه لا يقل عمقها عن 200 متر،

(b) في الحالات التي لا يكون فيها ذلك ممكنًا، بسبب انحراف السفينة عن رحلتها المقصودة أو تأخير السفينة، أو لأسباب تتعلق بالسلامة، ينبغي إجراء هذا التبديل قبل دخول منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو بعد مغادرة منطقة البحر الأبيض المتوسط، على النحو المعمول به، وفقًا للمعيار المنصوص عليه في اللائحة D-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، بعيدًا عن أقرب يابسة قدر الإمكان، وفي جميع الأحوال يكون التبديل في مياه على بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، ولا يقل عمقها عن 200 متر.

ينبغي للسفن، عندما تكون في حركة مرور بين:
I. الموانئ الواقعة داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو
II. ميناء يقع في منطقة البحر الأسود وميناء يقع في منطقة البحر الأحمر، أو
III. ميناء يقع في البحر الأسود وميناء يقع في منطقة البحر الأبيض المتوسط، أو
IV. ميناء يقع في منطقة البحر الأحمر وميناء يقع في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

a) إجراء تبديل مياه الصابورة بعيدًا عن أقرب يابسة قدر الإمكان، وفي جميع الأحوال يكون التبديل في مياه على بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، ولا يقل عمقها عن 200 متر. وتظهر المناطق التي تتوفر فيها هذه المتطلبات في منطقة البحر الأبيض المتوسط في الشكل 1،

b) في الحالات التي لا يكون فيها ذلك ممكنًا بسبب انحراف السفينة عن رحلتها المقصودة أو تأخير السفينة، أو لأسباب تتعلق بالسلامة، ينبغي إجراء تبديل مياه الصابورة في المناطق التي تحددها دولة الميناء لهذا الغرض، وإذا قررت دولة ميناء تعيين منطقة لتبديل مياه الصابورة،

c) يجب تقييم هذه المناطق وفقًا للمبادئ التوجيهية بشأن تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة (14G)، وبالتشاور مع الدول المجاورة وجميع الدول المهتمة.

وفقًا للائحة B-4 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، إذا كانت سلامة أو استقرار السفينة مهددين في حالة إجراء عملية تبديل مياه الصابورة، ينبغي عدم إجراء هذه العملية، ويجب تضمين هذه الأسباب في دفتر سجل مياه الصابورة، كما يجب تقديم تقرير إلى السلطات البحرية في ميناء الوجهة.

يتعين على كل سفينة ترسو في ميناء داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط أن تكون على متنها خطة لإدارة مياه الصابورة تتوافق مع متطلبات المبادئ التوجيهية بشأن إدارة مياه الصابورة وإعداد خطط إدارة مياه الصابورة (4G)[4]، والاحتفاظ بسجل بجميع عمليات مياه الصابورة التي تم إجراؤها.

بالنسبة للسفن المسافرة بين منطقة البحر الأبيض المتوسط وبحر الشمال، بما يتماشى مع التوجيهات العامة بشأن التطبيق المؤقت الطوعي لمعيار تبديل مياه الصابورة D-1 من قبل السفن العاملة بين البحر الأبيض المتوسط وشمال شرق المحيط الأطلسي و/أو بحر البلطيق (التعميم 39.BWM.2/Circ[5])، تتضمن متطلبات تبديل مياه الصابورة ما يلي:

- يجب على السفن التي تغادر البحر الأبيض المتوسط وتتجه إلى وجهات في شمال شرق المحيط الأطلسي أو بحر البلطيق تبديل جميع خزانات الصابورة الخاصة بها وفقًا للمعيار D-1 على بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه بعمق 200 متر على الأقل بمجرد دخولها شمال شرق المحيط الأطلسي. وتجدر الإشارة إلى أن أفضل مكان للقيام بذلك

[4] القرار MEPC.127(53) المُعدل بالقرار MEPC.306(73)؛ المنظمة البحرية الدولية، 2005 و2019.
[5] المنظمة البحرية الدولية، 2012.

هو في المياه التي تتوفر فيها هذه المعايير في الغرب من البرتغال، وإسبانيا، وفرنسا؛ حيث إن معظم مياه القناة الإنجليزية ومداخلها، وبحر الشمال، وبحر البلطيق عمقها أقل من 200 متر،

- يجب على السفن التي تدخل البحر الأبيض المتوسط من شمال شرق المحيط الأطلسي أو بحر البلطيق وتتجه إلى وجهات في البحر الأبيض المتوسط، أو البحر الأسود، أو أي مكان آخر، أن تقوم بتبديل جميع خزانات الصابورة الخاصة بها وفقًا للمعيار D-1 على بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه بعمق 200 متر على الأقل قبل أن تغادر شمال شرق المحيط الأطلسي،
- إذا لم يكن من الممكن تلبية متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 200/200 الخاص بتبديل مياه الصابورة، فيجب إجراء التبديل بعيدًا عن اليابسة قدر الإمكان، وخارج البحر الأبيض المتوسط، وفي جميع الأحوال في مياه على بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه بعمق 200 متر.

2.3 تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة

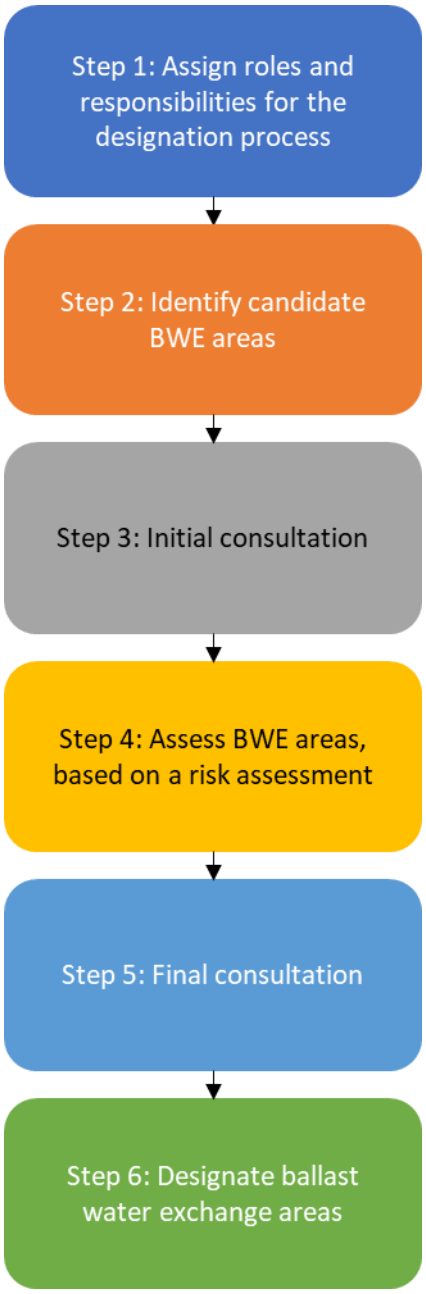
لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة خارج تلك التي حددتها اللائحة B-4 لاتفاقية إدارة مياه الصابورة (المتطلبان 200/200 و50/200)، تتطلب المبادئ التوجيهية (14G) تنفيذ ثلاث خطوات هي: التحديد، والتقييم، والتعيين.

قام العديد من البلدان، مثل أستراليا والنرويج، والمناطق، على سبيل المثال بحر الشمال وبحر البلطيق، بتقييم و/أو تعيين مناطق لتبديل مياه الصابورة بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية (14G).

2.3.1 الإجراء المنسق لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط

لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط، ينبغي اتباع الخطوات الثلاث: *التحديد، والتقييم، والتعيين*، على النحو المبين في المبادئ التوجيهية (14G). ولضمان تبسيط العملية وفعاليتها، ضُمنت ثلاث خطوات إضافية في هذا الإجراء لوضع ترتيبات الحوكمة لعملية التعيين، وضمان مستوى مناسب من التشاور.

الخطوات الست المُوصى بها لتعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط موضحة في الشكل 3 أدناه، وتشمل:



الشكل 3: خطوات تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط.

2.3.1.1 الخطوة 1: تخصيص الأدوار والمسؤوليات لعملية التعيين

سيتطلب النجاح في عملية التعيين التأكد من وجود أدوار ومسؤوليات واضحة مخصصة منذ البداية. يجب على هيئة السياسات الحكومية في دولة الميناء التي تتحمل المسؤولية الرئيسة بشأن ضمان إدارة مياه الصابورة بشكل صحيح أن ترشح موظفًا لدور إدارة عملية التعيين، وقد يكون من الضروري الاستعانة بمصادر خارجية لمراحل العملية، مثل تقييم المخاطر، ولكن يجب أن يتحمل الموظف الحكومي مسؤولية الإدارة العامة.

إذا شاركت أكثر من دولة ميناء في عملية تعيين منطقة تبديل مياه الصابورة، فيجب إشراك الهيئات الحكومية المماثلة في دول الميناء ذات الصلة في أقرب وقت ممكن، ويجب تخصيص أدوار ومسؤوليات مماثلة في كل سلطة دولة ميناء ذات صلة. وإذا شاركت أكثر

من دولة ميناء في عملية التعيين، فيجب إنشاء فريق استشاري من الخبراء، يضم خبراء من جميع دول الميناء ذات الصلة، لمراجعة وتقييم جميع المعلومات التي جُمعت وقُيمت، وتقديم توصيات إلى صانعي القرار.

يجب أن يقدم مدير عملية التعيين تقاريره إلى صانع القرار العام - وهو مدير كبير تعينه الهيئة الحكومية في كل سلطة دولة ميناء - ليكون مسؤولًا عن عملية التعيين، والموافقة على التعيين، ومواصلة سيره نحو الحصول على موافقة الحكومة و/أو التأييد الثنائي أو الإقليمي.

2.3.1.2 الخطوة 2: تحديد المناطق المناسبة لتبديل مياه الصابورة

هناك ثلاثة اعتبارات أساسية لتحديد مناطق تبديل مياه الصابورة المناسبة وفقًا للمبادئ التوجيهية (14G). وتشمل هذه الاعتبارات الجوانب القانونية، والموارد المهمة (مثل مصايد الأسماك، والسياحة، وتربية الأحياء المائية)، والمناطق المتمتعة بحماية، والقيود الملاحية.

الجوانب القانونية

يعتبر اختصاص الهيئة المعينة (أو دولة الميناء) أحد الاعتبارات المهمة. إذا تم النظر في إنشاء منطقة معينة لتبديل مياه الصابورة بسبب عدم وجود منطقة بحرية كافية في مسارات السفن تلبي متطلب اتفاقية إدارة مياه الصابورة 200/200 أو 50/200، فيجب أن يكون لدى دولة (دول) الميناء أو الهيئة الإقليمية التي تقترح تعيين منطقة لتبديل مياه الصابورة الولاية القضائية على منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة. وقد يعني ذلك أن منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة تقع في المنطقة الاقتصادية الخالصة لدولة ميناء، أو عدة دول ميناء.

إذا قامت دولة ميناء أيضًا بدمج أحكام اتفاقية إدارة مياه الصابورة في قانونها الوطني، فيجب على دولة الميناء أيضًا تضمين إمكانية تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في قانونها الوطني. بالإضافة إلى ذلك، يجب على دولة الميناء التأكد من أن المتطلبات المتعلقة بتبديل مياه الصابورة متسلسلة وفقًا للائحة B-4. وهذا يعني أن السفن لا تزال بحاجة إلى إجراء ما يلي:

- بعيدًا عن اليابسة قدر الإمكان، وعلى بعد 200 ميل بحري على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه لا يقل عمقها عن 200 متر (المتطلب 200/200)،
- وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، فعلى بعد 50 ميلًا بحريًا على الأقل من أقرب يابسة، وفي مياه لا يقل عمقها عن 200 متر (المتطلب 50/200)،
- وإذا لم يكن ذلك ممكنًا، ففي منطقة تبديل مياه الصابورة التي جرى تعيينها.

إذا لم تقم دولة ميناء بدمج أحكام اتفاقية إدارة مياه الصابورة في قانونها الوطني، فيجب عليها أن تخصص سلطة تعيين مناطق تبديل مياه الصابورة في قانونها الوطني.

الموارد المهمة والمناطق المتمتعة بحماية

ينبغي النظر بعناية في موقع مناطق تبديل مياه الصابورة المقترحة. وينبغي تجنب التأثيرات الضارة في المناطق المائية المحمية بموجب القانون الوطني أو الدولي، والموارد المائية المهمة الأخرى، بما في ذلك تلك ذات الأهمية الاقتصادية والبيئية.

ينبغي أن يأخذ تنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة في منطقة البحر الأبيض المتوسط في الاعتبار التأثير المحتمل لتصريف مياه الصابورة على الموارد المهمة، مثل مصايد الأسماك، والتنوع البيولوجي البحري، والمناطق المحمية. ومن المهم التأكد من أن تنفيذ الاتفاقية يتم بطريقة تتوافق مع أهداف وغايات الاستدامة في المنطقة.

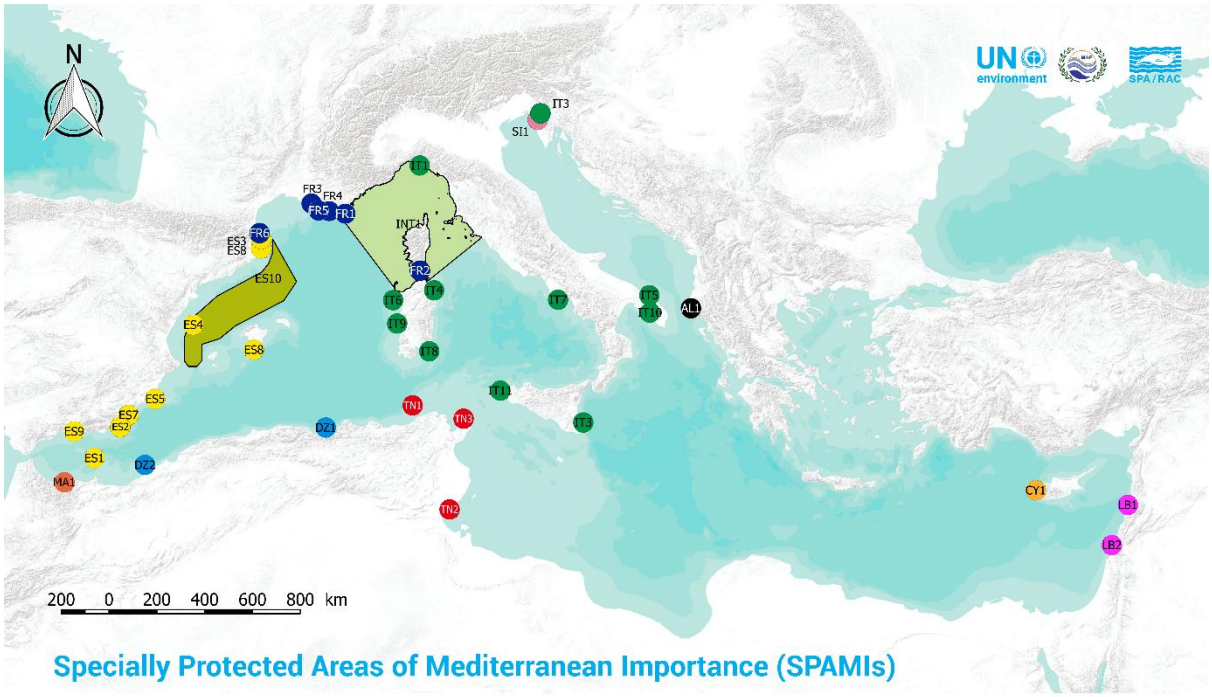
يمثل إنشاء وإدارة المناطق المحمية البحرية والساحلية في البحر الأبيض المتوسط إجراءً حاسمًا لمواجهة الضغوط، وحماية البحر الأبيض المتوسط وساحله، بما يتماشى مع اتفاقية برشلونة وبروتوكولها المتعلق بالمناطق المتمتعة بحماية خاصة والتنوع البيولوجي في البحر الأبيض المتوسط. تعترف الاتفاقية بأهمية المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط كأدوات فعالة للحفاظ على التنوع البيولوجي البحري وخدمات النظام البيئي.

في عام 2020، كان يستفيد 8.3% من البحر الأبيض المتوسط بحالة حماية (بما في ذلك المناطق البحرية المحمية بقانون وطني، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط، ومواقع ناتورا 2000 البحرية، ومحمية بيلاجوس)، تغطي مساحة إجمالية قدرها 209303 كيلومترات مربعة.

أهداف ما بعد عام 2020 المتخذة على المستويين الإقليمي والعالمي، من خلال الاستراتيجية الإقليمية لما بعد 2020 للمناطق المحمية البحرية والساحلية وتدابير الحفظ الفعالة الأخرى القائمة على المناطق في البحر الأبيض المتوسط، وإطار كونمينغ-مونتريال العالمي للتنوع البيولوجي، على التوالي، تطمح إلى حماية 30% من البحر الأبيض المتوسط بحلول عام 2030.

تم إنشاء قائمة المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط بموجب المادة 8 من البروتوكول المتعلق بالتنوع البيولوجي وإنشاء مناطق مشمولة بحماية خاصة، وتهدف إلى تعزيز التعاون في إدارة المناطق الطبيعية والحفاظ عليها، وكذلك حماية الأنواع المهددة بالانقراض وموائلها. تهدف المواقع المدرجة في قائمة المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط إلى أن تكون مثالًا يحتذى به ونموذجًا لحماية التراث الطبيعي للمنطقة.

تضم قائمة المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط 39 منطقة حتى الآن (38 منطقة وطنية، ومحمية بيلاجوس تم الإعلان عنها بعد اتفاقية بين فرنسا، وإيطاليا، وموناكو). تغطي المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط مساحة إجمالية قدرها 138464 كيلومترًا مربعًا تمثل 5.5% من مساحة البحر الأبيض المتوسط (الشكل 4).



الشكل 4: المناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط - الأسماء، والموقع، وسنة الإدراج في القائمة

تعتبر هذه المناطق المحمية بالغة الأهمية للحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية الموارد الطبيعية، بما في ذلك الموائل والأنواع الأصلية التي قد تكون عرضة لخطر إدخال الأنواع الغريبة الغازية. ويجب أن يضمن تنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة أن تصريف مياه الصابورة لا يضر بهذه المناطق المحمية أو بقيمها البيئية. يمكن أن يؤدي تصريف مياه الصابورة من السفن إلى إدخال أنواع غازية

إلى البيئة البحرية، ما قد يكون له تأثير سلبي على التنوع البيولوجي وعمل النظام البيئي، وبالتالي ينبغي اتخاذ التدابير اللازمة لمنع إدخال الأنواع الغازية من خلال تنظيم تصريف مياه الصابورة.

ينبغي أن يأخذ تنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة في الاعتبار التأثير المحتمل لتصريف مياه الصابورة في المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط، والأنواع والموائل التي تحميها. قد تحتاج السفن التي تدخل المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط إلى الخضوع لتدابير إضافية لإدارة مياه الصابورة لضمان عدم إدخال الأنواع المائية الغازية إلى هذه المناطق المحمية. وبهذه الطريقة، يمكن أن يعمل تعيين المناطق البحرية المحمية، والمناطق المشمولة بحماية خاصة وتحظى باهتمام دول حوض البحر الأبيض المتوسط، وتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة بشكل متآزر لحماية البيئة البحرية للبحر الأبيض المتوسط وتعزيز التنمية المستدامة.

القيود الملاحية

الغرض من تعيين منطقة لتبديل مياه الصابورة هو توفير خيار عملي لإدارة مياه الصابورة التي تدير بشكل فعال مخاطر مياه الصابورة، قبل مطالبة السفينة بالوفاء بمعيار D-2 أو كإجراء لمواجهة حالة طوارئ. ولذلك، فإن أحد الاعتبارات المهمة عند تحديد منطقة محتملة لتبديل مياه الصابورة هو الجوانب الملاحية، مثل طرق الملاحة الحالية والسلامة الملاحية، وفقًا للمبادئ التوجيهية (14G)، وينبغي التقليل من الأثر الواقع على الملاحة.

2.3.1.3 الخطوة 3: المشاورات الأولية

الغرض من المشاورات الأولية هو الحصول على تعليقات من أصحاب المصلحة الذين يحتمل أن يتأثروا بمنطقة (مناطق) تبديل مياه الصابورة، وذلك لتحديد ما يلي:

- ما إذا كانت المناطق مناسبة للسفن لإجراء تبديل مياه الصابورة،
- وجود أي أسباب تمنع إجراء تقييم كامل،

قبل إجراء تقييم شامل للمخاطر يحتمل أن يكون باهظ التكلفة.

بعد تحديد منطقة (مناطق) تبديل مياه الصابورة المحتملة، وقبل إجراء تقييم المخاطر، ينبغي التشاور مع أصحاب المصلحة المعنيين. وإذا امتدت مناطق تبديل مياه الصابورة المقترحة إلى ولايات قضائية لدولة ميناء أخرى، فيجب أن يبدأ التشاور في أقرب مرحلة ممكنة من عملية التعيين.

يجب أن تشمل مشاورة المرحلة الأولى أكبر عدد ممكن من مجموعات أصحاب المصلحة المعنيين، وقد يشمل ذلك: صناعة النقل البحري، والموانئ، والحكومات المحلية، ودول الميناء المجاورة، والهيئات والسلطات الإقليمية، والخبراء العلميين، والصناعات المتأثرة مثل مصايد الأسماك، والسياحة، وتربية الأحياء المائية. وينبغي أيضًا استشارة الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة.

يجب أن تتضمن المعلومات المقدمة لأصحاب المصلحة تفاصيل المناطق المحتملة، مع توضيح أن هذه ليست المناطق النهائية، وأنه لا يزال يتعين إجراء تقييم شامل للمخاطر قبل تعيين أي منطقة لتبديل مياه الصابورة.

2.3.1.4 الخطوة 4: تقييم مناطق تبديل مياه الصابورة

يجب أن يستند تقييم منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة إلى تقييم المخاطر وفقًا للمبادئ التوجيهية (14G).

تشمل معايير تقييم المخاطر: العمليات الأوقيانوغرافية، والفيزيائية والكيميائية، والبيولوجية، والبيئية، والموارد المهمة، ومياه الصابورة.

يمكن جمع بيانات تقييم المخاطر من مصادر مختلفة، وتشمل الأسئلة التي يجب تناولها في التقييم، وأمثلة مصادر البيانات، (على سبيل المثال لا الحصر):

هل المنطقة كبيرة بما يكفي للسفن لإجراء عملية تبديل مياه الصابورة كاملة؟ [6]

- بيانات الصناعة حول معدلات وكميات تبديل مياه الصابورة،
- بيانات مسار الملاحة،

[6] تتطلب اللائحة D-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة تبديلًا حجميًا بنسبة 95% على الأقل لمياه الصابورة، وبالنسبة للسفن التي تبدل مياه الصابورة من خلال طريقتي التدفق العابر أو التخفيف، يلزم ضخ ثلاثة أضعاف حجم كل خزان مياه صابورة للوفاء بالمعيار الوارد في اللائحة D-1.

- بيانات الصناعة حول موقع تعبئة مياه الصابورة (الميناء المانح) وكمية مياه الصابورة التي تتم تعبئتها،
- بيانات الصناعة حول مواقع التبديل الحالية، والكميات، وسرعة السفينة،
- بيانات الصناعة حول موقع تصريف مياه الصابورة (الميناء المتلقي) وكمية مياه الصابورة التي تم تصريفها.

هل هناك أي مناطق بحرية يجب تجنبها؟

- أماكن المناطق المحمية الخاصة أو المناطق ذات الأهمية البيئية العالية،
- أماكن الصناعات والأنشطة الأخرى، مثل تربية الأحياء المائية، وصيد الأسماك، وركوب الزوارق، والسياحة.

أين ستذهب مياه الصابورة المبدلة؟

- البيانات الأوقيانوغرافية لفهم التيارات وارتفاع مياه القاع إلى السطح، والسمات الأوقيانوغرافية الأخرى لمنطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة لتحديد المكان الذي يمكن أن تتدفق إليه مياه الصابورة المبدلة في منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة.

ما الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض التي قد تكون في مياه الصابورة؟

- توفر البيانات حول وجود الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في المنطقة، وخاصة في الموانئ المانحة ذات الصلة بمنطقة تبديل مياه الصابورة المحتملة. ويمكن الحصول على هذه المعلومات من خلال الدراسات الاستقصائية للموانئ (باستخدام النهج التصنيفية التقليدية أو الدراسات الاستقصائية الحديثة للحمض النووي البيئي، على النحو الذي وافقت عليه دول الميناء) أو من معرفة الخبراء.
- توفر البيانات البيولوجية عن كلٍ من الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض المعروفة لفهم الطول والتفاوتات (العمق، ونوعية المياه) لكل مرحلة من مراحل دورة الحياة. وينبغي التركيز على الأنواع التي من الممكن نقلها عبر مياه الصابورة.

هل ستحيا الكائنات المائية ومسببات الأمراض الضارة المحتملة في المناطق التي يتم فيها تبديل أو تدفق مياه الصابورة؟

- توفر بيانات هيدرولوجية تسمح بفهم أعماق المياه في منطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة والمناطق المحيطة بها.

يجب أن تتمتع منطقة تبديل مياه الصابورة المعينة بأقل قدر من المخاطر على البيئة المائية، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد، وينبغي استخدام نتائج تقييم المخاطر لتحديد الحدود المكانية لمنطقة تبديل مياه الصابورة، التي ينبغي أيضًا أن تتماشى مع القانون الوطني والدولي.

2.3.1.5 الخطوة 5: المشاورات النهائية

بمجرد الانتهاء من تقييم المخاطر، ينبغي إجراء مشاورات نهائية مع نفس أصحاب المصلحة مثلما جرى في المشاورات الأولية. يجب أن تقدم المشاورات النهائية نتائج تقييم المخاطر، وما إذا استقر في وجدان صانع (صانعي) القرار أن منطقة تبديل مياه الصابورة المحتملة مناسبة للتعيين. إذا كانت نتائج تقييم المخاطر تشير إلى أن استخدام منطقة تبديل مياه الصابورة سيؤدي إلى مخاطر غير مقبولة (مع ملاحظة أن عدم وجود مخاطر مطلقًا أمر غير ممكن)، فيجب شرح ذلك لأصحاب المصلحة في المشاورات النهائية.

ينبغي الحصول على مدخلات من أصحاب المصلحة بشأن التفاصيل النهائية لمنطقة تبديل مياه الصابورة المقترحة، وأي تعليقات يتم تناولها، قبل الانتهاء من تحديد المنطقة.

وقبل تعيين منطقة تبديل مياه الصابورة، ينبغي الحصول على موافقة سلطة (سلطات) دولة الميناء ذات الصلة والأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة.

2.3.1.6 الخطوة 6: التعيين

لتعيين منطقة تبديل مياه الصابورة، يجب اتخاذ ثلاثة إجراءات:

- ينبغي إدراج هذه المنطقة أو الإشارة إليها في التعميمات الوطنية أو النشرات الموجهة إلى البحارة،
- ينبغي إخطار أصحاب المصلحة،
- ينبغي إخطار المنظمة البحرية الدولية.

يجب إبلاغ المنظمة البحرية الدولية بمناطق تبديل مياه الصابورة التي تعينها سلطة دولة ميناء قبل تنفيذ هذا التعيين.

يعد التبليغ الفعال لأصحاب المصلحة في الصناعة بأبعاد واستخدام منطقة تبديل مياه الصابورة أمرًا ضروريًا، وينبغي لهذه التبليغات أن:

- تتضمن إرشادات إذا كان التبديل الكامل في منطقة تبديل مياه الصابورة المعينة غير ممكن، بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية (6G) (أي أنه ينبغي عدم إجراء أي تبديل إذا كان التبديل الكامل غير ممكن)،
- تعيد التأكيد على المتطلبات المتسلسلة لتبديل مياه الصابورة بما يتماشى مع اللائحة B-4 (أي يجب أن يتم تنفيذ تبديل مياه الصابورة بما يلبي المتطلب 200/200 أولًا، وإذا لم يكن من الممكن تلبيته، فالمتطلب 50/200، وفقط إذا لم يكن من الممكن تلبية ذلك فقط، ينبغي استخدام منطقة تبديل مياه الصابورة المعينة).

وينبغي أيضًا تبليغ طول الفترة الزمنية التي سيتم فيها تعيين منطقة تبديل مياه الصابورة للاستخدام بوضوح.

في معظم الحالات، ينبغي اعتبار منطقة تبديل مياه الصابورة مؤقتة ومخصصة للاستخدام من قبل السفن فقط حتى يُطلب منها استيفاء اللائحة D-2. بعد ذلك الوقت، يجب استخدام منطقة تبديل مياه الصابورة فقط في حالة استخدام تبديل مياه الصابورة كإجراء لمواجهة حالة طوارئ، وفقًا لخطة إدارة مياه الصابورة الخاصة بالسفينة، إذا رأت هيئة دولة الميناء ذلك مناسبًا ولا توجد خيارات بديلة لإدارة مياه الصابورة (على سبيل المثال، مرفق استقبال مياه الصابورة). وينبغي النظر في ذلك بما يتماشى مع الإرشادات بشأن تدابير مواجهة حالات الطوارئ بمقتضى اتفاقية إدارة مياه الصابورة (التعميم 62.BWM.2/Circ)[7].

[7] المنظمة البحرية الدولية، 2017.

3 الإجراء المنسق: إعفاءات اللائحة A-4

3.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

في استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027)[8]، وافقت الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة على إعداد، واعتماد، وتنفيذ إجراء إقليمي شامل لمنح الإعفاءات بموجب اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

تضمنت استراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط لعام 2012 (التعميم [9]35.BWM.2/Circ) أنه يمكن منح الإعفاءات لسفينة تقوم برحلة بين موانئ أو مواقع محددة داخل البحر الأبيض المتوسط أو لسفينة تعمل حصريًا بين موانئ أو مواقع محددة داخل منطقة البحر الأبيض المتوسط ، وفقًا للائحة A-4 والمبادئ التوجيهية (7G).

وفقًا للنظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري التابع للمنظمة البحرية الدولية، أصدرت إسبانيا ثلاثة إعفاءات للائحة A-4. وقد تم منح اثنين من هذه الإعفاءات لسفينة واحدة لفترات قصيرة (ثلاثة أشهر) للسماح بالسفر بين ميناءين لغرض إصلاحات الحوض الجاف. وتم إصدار إعفاء ثالث لسفينة، لمدة ثلاثة أشهر أيضًا، للعمل فقط في خليج الجزيرة الخضراء.

يعد البحر الأبيض المتوسط نقطة ساخنة للتنوع البيولوجي، تتأثر بشدة بإدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض. فقد تم التعرف حتى الآن على ما يقرب من 1000 نوع بحري كونها غير متوطنة في البحر الأبيض المتوسط. لقد وُسعت قناة السويس في عام 2015، ما مكن السفن الكبيرة من المرور عبرها وكانت بمثابة قناة لانتشار الأنواع البحرية. وتتيح مياه الصابورة غير المُدارة في هذه الحالة نقلًا ثانيًا لهذه الأنواع، وقد وجدت الأبحاث الحديثة أن أعلى خطر لانتشار الأنواع على البحر الأبيض المتوسط هو من داخل البحر الأبيض المتوسط نفسه؛ حيث حددت عددًا من الموانئ في البحر الأبيض المتوسط تمثل خطرًا كبيرًا لانتشار الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض، بما في ذلك جبل طارق، والسويس، وإسطنبول، والجزيرة الخضراء[10].

وفقًا لاستراتيجية إدارة مياه الصابورة في البحر الأبيض المتوسط (2022-2027)، فإن أحدث البيانات المتاحة من خلال قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS[11]) تشير إلى أنه بالنسبة للبحر الأبيض المتوسط ككل، فإن إدخال الأنواع ذات الصلة بالنقل البحري تشكل 70٪ من الأنواع غير الأصلية المسجلة.

حدد مشروع المناطق البيئية البحرية في العالم سبع مناطق حيوية في البحر الأبيض المتوسط[12]:

- البحر الأدرياتيكي،
- بحر إيجه،
- البحر المشرقي،
- الهضبة التونسية/خليج السدرة،
- البحر الأيوني،
- غرب البحر الأبيض المتوسط،
- بحر البوران.

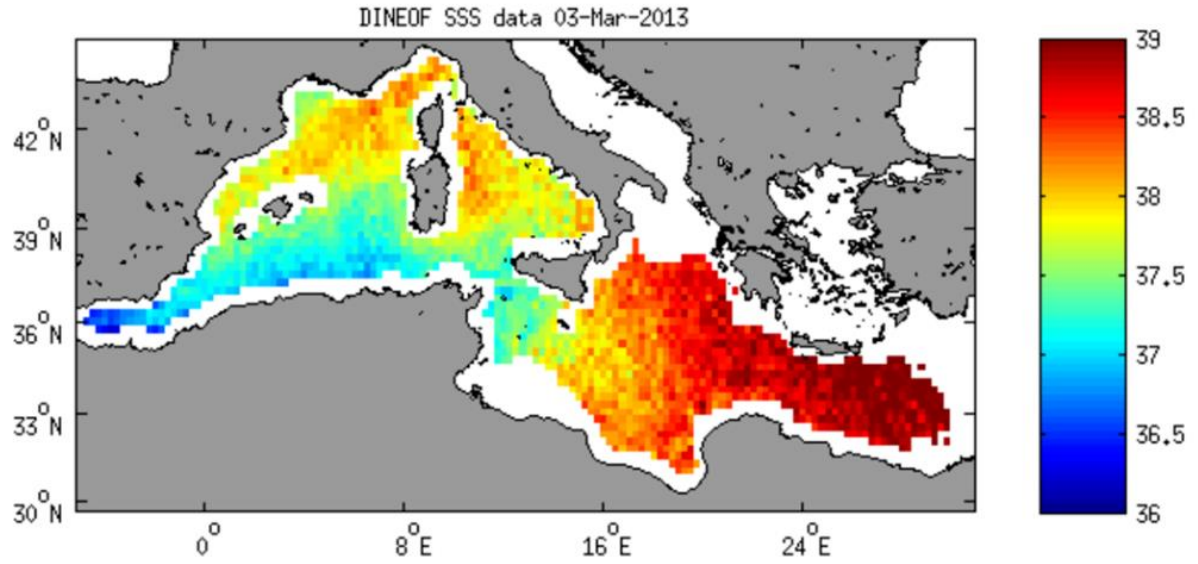
كان هناك تباين في رصد الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في البحر الأبيض المتوسط والإبلاغ عنها، نظرًا لتناثر المعلومات في قواعد بيانات مختلفة، ومستودعات مؤسسية، وأدبيات، ودراسات استقصائية أُجريت باستخدام مناهج مختلفة، مثل التصنيف التقليدي وتحليل الحمض النووي البيئي. قامت شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة (EASIN) بزيادة إمكانية الوصول إلى المعلومات المكانية عن الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض، وتم استخدامها لتحديد أن تكوين الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في البحر الأبيض المتوسط يختلف بين المناطق البيولوجية للبحر الأبيض المتوسط[13].

كما يُظهر متوسط درجة حرارة سطح البحر الأبيض المتوسط وملوحته تباينًا في المناطق الحيوية، حيث يكون البحر الأبيض المتوسط بشكل عام أكثر دفئًا بشكل ملحوظ في الشرق، وهناك حوالي 10 درجات مئوية بين أعلى وأدنى مستوياتها في الشتاء والصيف. يمكن أن يعكس التباين في الملوحة عددًا قليلًا من مدخلات المياه العذبة الكبيرة جدًا، مثل تلك القادمة من المحيط الأطلسي التي تتدفق عبر

[8] برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، 2022.
[9] المنظمة البحرية الدولية، 2011.
[10] وانغ *وآخرون*. 2022.
[11] متوفر على: http://dev.mamias.org/services/dash/med
[12] سبالدينج *وآخرون*، 2007.
[13] كاتسانيفاكيس، س. وآخرون. 2014.

مضيق جبل طارق إلى البحر الأبيض المتوسط، كما هو موضح في الشكل 5، ومن نهر الرون، الذي يمكن أن يخلق طبقات من المياه العذبة نسبيًا أو معتدلة الملوحة في بعض المناطق.

وينبغي لتقييمات المخاطر للمساهمة في اتخاذ القرارات بشأن طلبات إعفاءات اللائحة A-4 في البحر الأبيض المتوسط أن تأخذ في الاعتبار هذا التباين.



الشكل 5: الملوحة في البحر الأبيض المتوسط في 3 آذار/مارس 2013، باستخدام معلومات من بعثة رطوبة التربة وملوحة المحيط (سموس) التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية، من وكالة الفضاء الأوروبية – ملوحة البحر الأبيض المتوسط

3.2 الإجراء المنسق لمنح إعفاءات اللائحة A-4 في البحر الأبيض المتوسط

يهدف هذا الإجراء المنسق إلى ضمان تقييم الإعفاءات ومنحها بطريقة متسقة في البحر الأبيض المتوسط، وأن أي إعفاء يصدر لا يمس أو يضر البيئة، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد.

3.2.1 تحديد الأدوار والمسؤوليات

يجب أن تكون الأدوار والمسؤوليات واضحة منذ البداية. ويرد في جدول 1 الأدوار والمسؤوليات المتعلقة بإجراء الإعفاء المنسق هذا.

يجب على هيئة (هيئات) دولة الميناء ذات الصلة المباشرة بطلب الإعفاء ترشيح موظفين لدور إدارة عملية الإعفاء. يجب أن يقدم مدير الإعفاء تقاريره إلى صانع القرار العام - وهو مدير كبير تعينه سلطة دولة الميناء ليكون مسؤولًا عن عملية الإعفاء ومواصلة سيرها نحو الحصول على موافقة سلطة دولة الميناء و/أو الموافقة الثنائية أو الإقليمية.

ستشارك أكثر من سلطة دولة ميناء في عملية الإعفاء، لذا يجب إشراك الهيئات الحكومية المماثلة في دول الميناء ذات الصلة في أقرب وقت ممكن، ويجب تخصيص أدوار ومسؤوليات مماثلة في كل سلطات دولة ميناء ذات صلة. ويجب إنشاء فريق استشاري من الخبراء، يضم خبراء من جميع دول الميناء ذات الصلة، وخبراء دوليين حسب الحاجة لمراجعة وتقييم جميع المعلومات التي جُمعت وقُيمت، وتقديم توصيات إلى صانعي القرار.

جدول 1. إعفاءات اللائحة A-4: مسؤوليات سلطات دولة الميناء ومقدمي الطلبات.

مقدم الطلب	سلطة (سلطات) دولة الميناء
التشاور مع سلطات دولة الميناء ذات الصلة في أقرب وقت ممكن	إبلاغ مقدم الطلب بالإجراء وأي شروط مرتبطة بالإعفاءات
جمع البيانات وفق هذا الإجراء المنسق مع الأخذ في الاعتبار أي إرشاد أو توجيهات من سلطات دولة الميناء	اختيار الأنواع المستهدفة
الدفع مقابل جمع البيانات حسب الضرورة	التشاور مع سلطات دولة الميناء الأخرى حسب الضرورة.
تقديم البيانات الخام إلى سلطات الدولة بالميناء	تقديم الإرشاد والنصح لمقدم (مقدمي) الطلب بشأن متطلبات الإجراء
إجراء تقييم للمخاطر وفق هذا الإجراء المنسق مع الأخذ في الاعتبار أي إرشاد أو توجيهات من سلطات دولة الميناء	مشاركة البيانات الخام لإدراجها في قواعد البيانات الإقليمية
تقديم الطلب متضمنًا كل المعلومات والبيانات المطلوبة مع تقرير تقييم المخاطر	مراجعة الطلبات، والبيانات المقدمة، وتقرير تقييم المخاطر
	اتخاذ قرار بشأن إصدار الإعفاء من عدمه
	إصدار الإعفاء (إذا كان ذلك مناسبًا)
	إبلاغ قرار الإعفاء بوضوح لمقدمي الطلبات والمنظمة البحرية الدولية (إذا كان ذلك مناسبًا)
إجراء مراجعة وسيطة، وتقديم تقرير إلى سلطات دولة الميناء	إخطار مقدم الطلب في حال كانت المراجعة الوسيطة للإعفاء مطلوبة (إذا كان ذلك مناسبًا)
	استعراض المراجعة الوسيطة، واتخاذ قرار بشأن العدول عن الإعفاء أو الاستمرار فيه أم لا (إذا كان ذلك مناسبًا)
	إبلاغ قرار المراجعة الوسيطة بوضوح إلى مقدم الطلب والمنظمة البحرية الدولية (إذا كان ذلك مناسبًا)

3.2.2 عملية تقديم الطلب

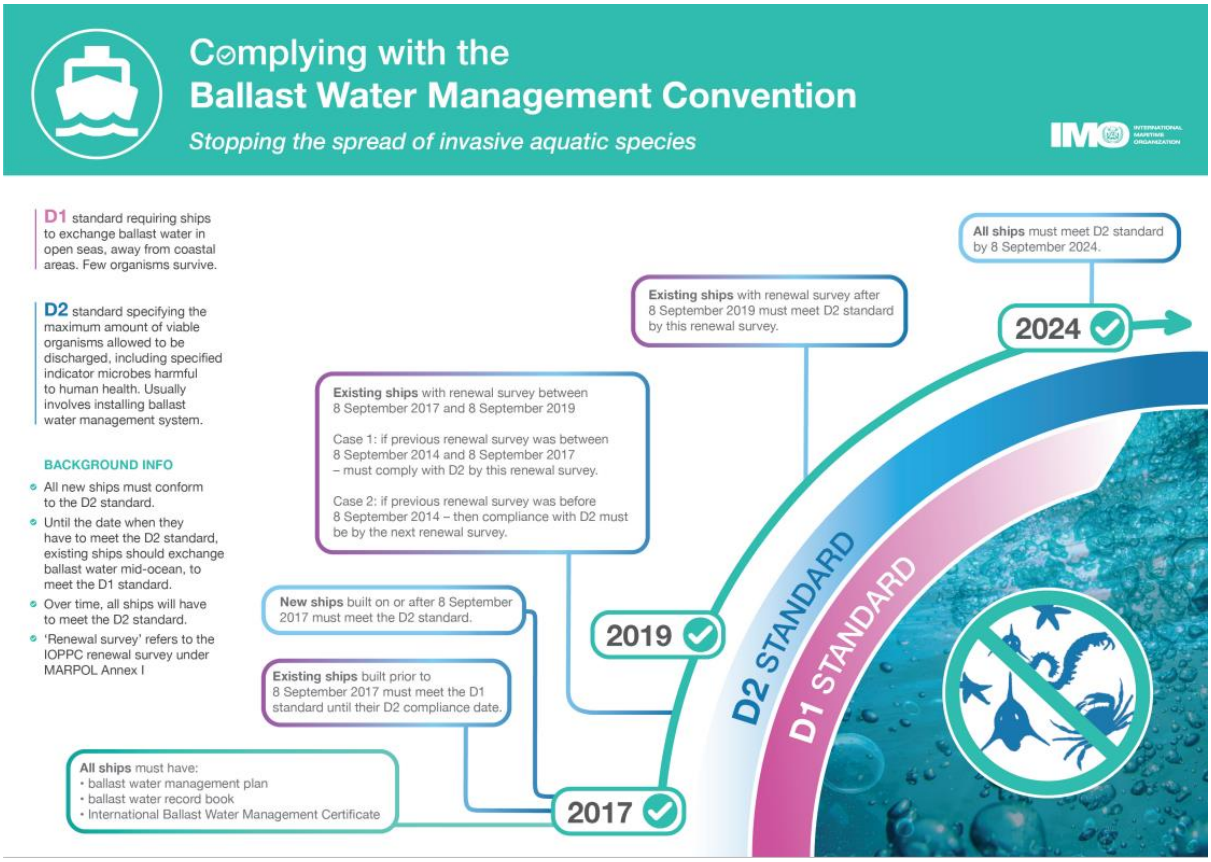
يظهر الرسم البياني لعملية تقديم الطلب في الشكل 7.

تقع على عاتق مالك/ مشغل السفينة مسؤولية تقديم طلب الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4 إلى سلطات دولة الميناء، وينبغي أيضًا إخطار دولة عَلَم السفينة بالطلب.

تُمنح إعفاءات اللائحة A-4 بشكل مشترك من قبل سلطات دولة الميناء المعنية، أو بعبارة أخرى حيث تعمل السفينة. ومن المهم أن يتم إشراك دولة العَلَم في المشاورات، ولكن تجدر الإشارة إلى أن دولة العَلَم لا تتخذ القرار النهائي، حيث إن سلطات دولة الميناء هي من تتخذه، فهي التي لها الحق في حماية بيئتها من السفن العاملة في حدودها.

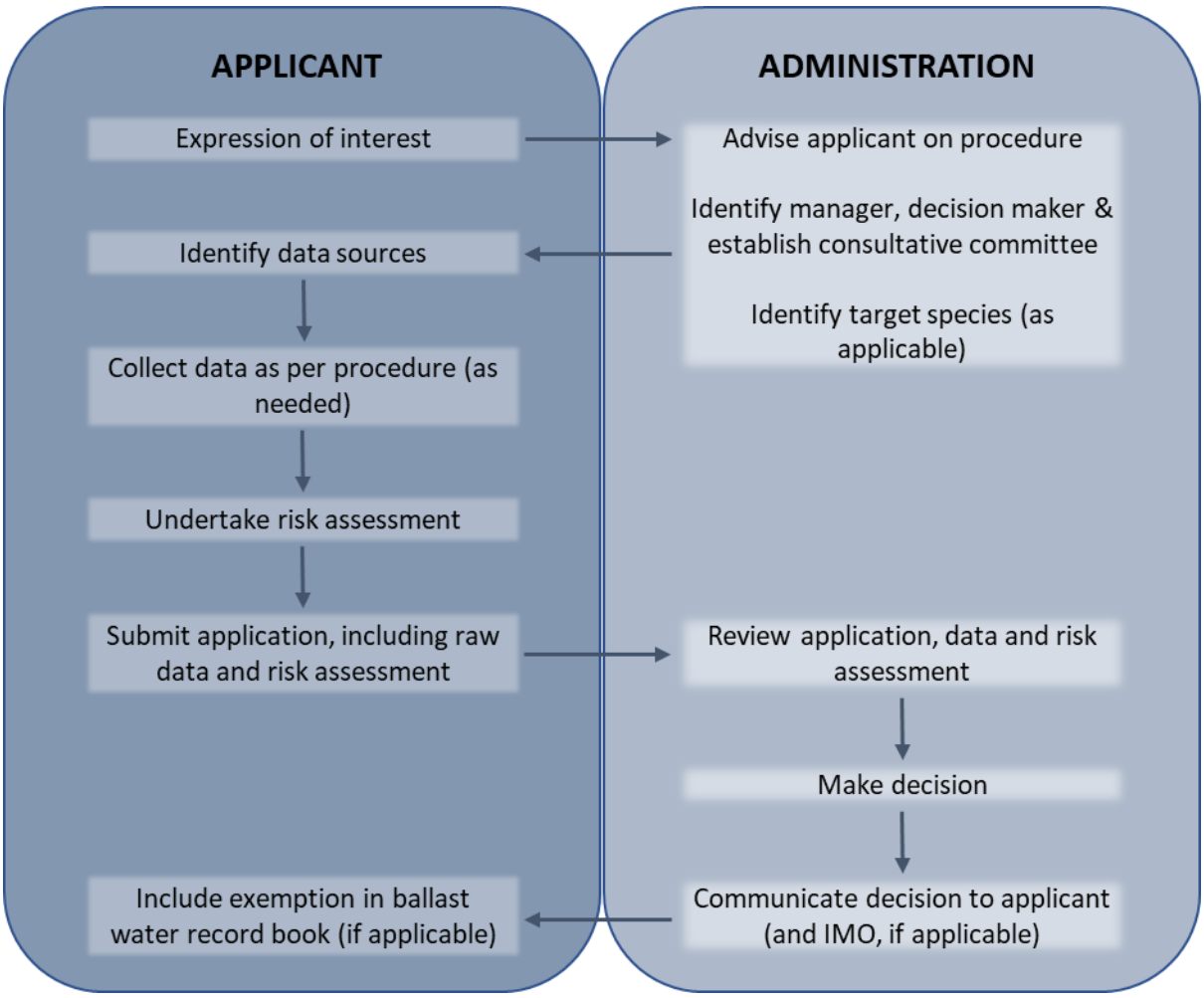
ينبغي إبداء الرغبة في أقرب وقت ممكن؛ حيث تجدر الإشارة إلى أن عملية تقديم الطلب، بما في ذلك جمع البيانات، قد تستغرق عدة أشهر (أو سنوات) حتى تكتمل. يجب أن يتضمن إبداء الرغبة المسار المقترح الذي سيتم تطبيق الإعفاء عليه، وسبب طلب الإعفاء.

يمكن أن تنظر صناعة النقل البحري إلى الإعفاءات كوسيلة لتجنب المتطلبات اللازمة لتلبية المعيار D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة (الشكل 6). ونتيجة لذلك، فإن الموافقة على الإعفاء يمكن أن تدفع مالك/ مشغل السفينة إلى اختيار تأخير تركيب نظام مناسب لإدارة مياه الصابورة على السفينة.



الشكل 6: رسم بياني "الامتثال لاتفاقية إدارة مياه الصابورة"، من موقع المنظمة البحرية الدولية.

إذا كان ذلك هو نية مقدم الطلب، فيجب إبلاغ ذلك إلى سلطات دولة الميناء. وتقع على عاتق سلطات دولة الميناء أيضًا مسؤولية إخطار مقدم الطلب بأن الإعفاء، في حالة الموافقة عليه، قد يكون ساريًا لمدة تصل إلى 5 سنوات فقط، ويخضع للمراجعة الفورية في حالة توفر معلومات تشير إلى زيادة المخاطر (على سبيل المثال، إذا تغير أي من العوامل التي أُخذت في الاعتبار عند تقييم المخاطر).



الشكل 7: عملية التقييم وفقًا لهذا الإجراء.

عند تلقي إبداء رغبة، ينبغي لسلطة دولة الميناء إخطار مقدم الطلب بالمتطلبات وفقًا لهذا الإجراء، وأي تكاليف سيتحملها مقدم الطلب، على سبيل المثال تكاليف الوقت الذي تستغرقه سلطة دولة الميناء لمراجعة الطلب.

يجب على هيئة دولة الميناء أيضًا مراجعة إبداء الرغبة لتحديد الأنواع المستهدفة ذات الصلة بالطلب، وتقديم هذه القائمة إلى مُقدم الطلب. يمكن العثور على إرشاد بشأن تحديد الأنواع المستهدفة في الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة. لتقديم قائمة بالأنواع المستهدفة لمقدمي الطلبات في الوقت المناسب، يُوصى بإعداد قائمة إقليمية للأنواع المستهدفة التي يمكن تطبيقها على جميع طلبات الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.

ينبغي أن يقوم مقدم الطلب بعملية تقييم المخاطر. عملية تقييم المخاطر موضحة بمزيد من التفصيل في القسم 3.2.3.

ينبغي إعداد طلبات تفصيلية بمجرد اكتمال عملية تقييم المخاطر الكاملة. يجب أن تشمل التطبيقات ما يلي:

- *معلومات عامة:*
  - الفترة التي يتم تقديم الطلب لها (من شهر: سنة إلى شهر: سنة)،
  - لماذا يتم طلب الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.
- *معلومات السفينة:*
  - اسم السفينة،
  - رقم المنظمة البحرية الدولية،
  - ميناء التسجيل،
  - الحمولة الإجمالية،
  - المالك،
  - رمز النداء،

- خيار إدارة مياه الصابورة الذي تنفذه السفن عادةً، بما في ذلك تكنولوجيا معالجة مياه الصابورة، في حالة تركيبها،
- يجب تقديم نسخة من خطة إدارة مياه الصابورة الخاصة بالسفينة،
- يجوز لهيئة دولة الميناء أيضًا أن تطلب تاريخ إدارة مياه الصابورة والترسبات لفترة محددة.

- *معلومات المسار:*
  - مسار مقدم الطلب، كالميناء (الموانئ) المانحة والميناء (الموانئ) المتلقية لتصريف مياه الصابورة أو كمنطقة تشغيل محددة،
  - إذا كان رحلة فردية: تاريخ ووقت المغادرة والوصول،
  - إذا كان رحلات متعددة: عدد الرحلات وانتظامها، والكمية التقديرية لمياه الصابورة المصرفة خلال مدة الإعفاء، الوقت والتواريخ المقدرة للمغادرة والوصول،
  - أية رحلات تنوي السفينة القيام بها إلى موانئ غير الموانئ المحددة خلال مدة الإعفاء،
  - في حالة الرحلات المتعددة، العدد الإجمالي المقدر للرحلات، وكمية مياه الصابورة المصرفة خلال مدة الإعفاء.

- المعلومات البيئية: يجب تقديم جميع البيانات المتعلقة بدرجة الحرارة والملوحة (والعوامل البيئية الأخرى، إذا كانت ذات صلة) التي تم جمعها لاستخدامها في تقييم المخاطر إلى سلطات دولة الميناء، ويجب أن تكون هذه المعلومات متوافقة مع المتطلبات الموضحة في القسم 3.2.3.

- المعلومات البيولوجية: يجب تقديم جميع البيانات المتعلقة بالأنواع الموجودة في الموانئ أو المناطق ذات الصلة والتي تم جمعها لاستخدامها في تقييم المخاطر إلى سلطة (سلطات) دولة الميناء، ويجب أن تكون هذه المعلومات متوافقة مع المتطلبات الموضحة في القسم 3.2.3، وأن يتم تقديمها بالتنسيق المحدد في قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS[14]).

- تقرير تقييم مخاطر كامل، وفقًا للقسم 3.2.3 من هذا الإجراء.

يجب إرسال الطلبات إلى نقطة الاتصال ذات الصلة في كل سلطة حكومية بالميناء.

3.2.3 تقييم المخاطر واحتياجات البيانات

المبادئ الثمانية الرئيسة لتقييم المخاطر في المبادئ التوجيهية (7G) هي:

- **الفعالية** - أن تقيس تقييمات المخاطر بدقة المخاطر إلى الحد اللازم لتحقيق مستوى مناسب من الحماية،
- **الشفافية** - أن يتم توثيق الأسباب والأدلة الداعمة للإجراء الموصى به في تقييمات المخاطر ومجالات عدم اليقين (وعواقبها المحتملة على تلك التوصيات) بشكل واضح وإتاحتها لصانعي القرار،
- **الاتساق** - أن تحقق تقييمات المخاطر مستوى عاليًا وموحدًا من الأداء، باستخدام عملية ومنهجية مشتركة،
- **الشمولية** - أن تؤخذ في الاعتبار المجموعة الكاملة من القيم، بما في ذلك القيم الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية، والثقافية، عند تقييم المخاطر وتقديم التوصيات،
- **إدارة المخاطر** - قد تكون هناك سيناريوهات منخفضة المخاطر، ولكن لا يمكن الحصول على مستوى الصفر من المخاطر، وبالتالي يجب إدارة المخاطر من خلال تحديد المستوى المقبول للمخاطر في كل حالة،
- **التحوط** - أن تشتمل تقييمات المخاطر على مستوى من الحيطة عند وضع الافتراضات وتقديم التوصيات لمراعاة عدم اليقين، وعدم الموثوقية، وعدم كفاية المعلومات؛ ولذلك ينبغي اعتبار غياب أي معلومات أو عدم اليقين فيها مؤشرًا على المخاطر المحتملة،
- **الأساس العلمي** - أن تستند تقييمات المخاطر إلى أفضل المعلومات المتاحة التي جُمعت وحُللت باستخدام الأساليب العلمية،
- **التحسين المستمر** - يجب مراجعة وتحديث أي نموذج للمخاطر بشكل دوري من أجل تحسين الفهم.

يجب إجراء تقييم المخاطر وفقًا لهذه المبادئ والمبادئ التوجيهية (7G).

ينبغي إجراء تقييم للمخاطر من خطوتين، حيث تعتمد الخطوة الأولى على الملوحة والأنواع المستهدفة لإعطاء مؤشر مبكر لنتائج تقييم المخاطر.

[14] متوفر على: https://dev.mamias.org/page/contribution.

وينص تقييم المخاطر من خطوتين على مزيج من المطابقة البيئية وتقييم المخاطر المتعلقة بالأنواع، مدعومًا بمعلومات عن أنشطة الشحن.

الخطوة الأولى: خوارزمية تقييم المخاطر

هناك معياران رئيسيان للمخاطر للتمييز بين المخاطر غير المقبولة (العالية) والمخاطر المقبولة (المنخفضة) وهما:
a) الفرق في ملوحة المياه بين الموانئ المانحة والمتلقية،
b) وجود الأنواع المستهدفة في الموانئ المانحة والمتلقية.

في الخطوة الأولى، يجب استخدام أحدث البيانات الموجودة إذا كانت متوفرة.

بالنسبة لملوحة المياه، قد تتضمن البيانات سجلات الملوحة المجمعة في الموانئ، أو بيانات الاستشعار عن بعد، وإذا لم تكن بيانات ملوحة المياه الحالية شاملة، فيمكن إجراء عمليات مسح للموانئ في كل من الموانئ المانحة والمتلقية (انظر بروتوكول مسح الموانئ في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ).

بالنسبة لوجود/غياب الأنواع المستهدفة، ينبغي استخدام قواعد البيانات والأدبيات الموجودة لتحديد وجودها أو غيابها في الموانئ ذات الصلة، إذا كانت متوفرة. قد تشمل مصادر البيانات الرصد على مستوى الموانئ أو المستوى الوطني (باستخدام التصنيف التقليدي أو الأساليب الجديدة مثل تحليل الحمض النووي البيئي)، أو قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS)، أو شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة. عند استخدام البيانات الموجودة، يجب التحقق منها والتحقق من صحتها، ويجب أن يتم جمعها قبل ما لا يزيد عن ثلاث سنوات من تاريخ تقييم المخاطر.

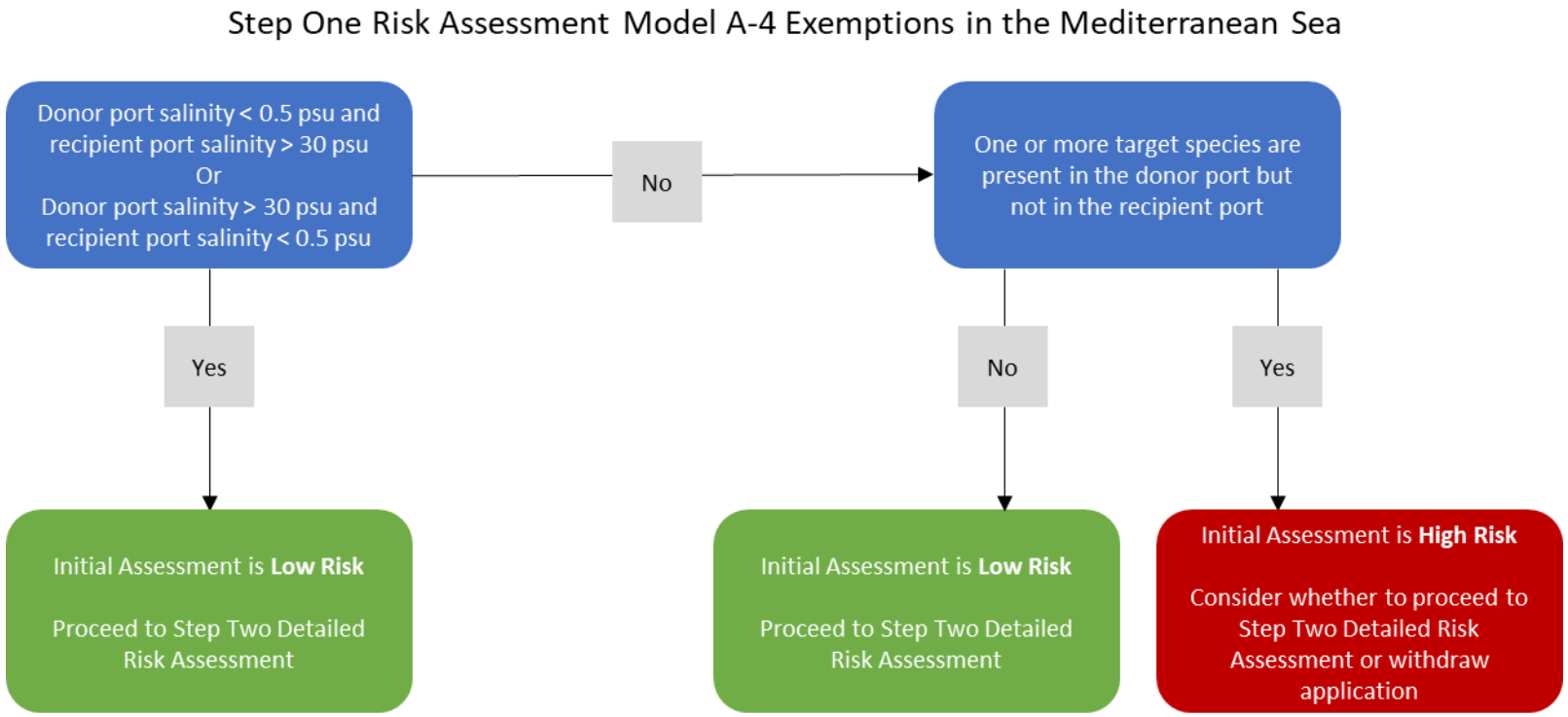
إذا كانت البيانات الموجودة حول الأنواع المستهدفة ليست شاملة، ولم تتوفر معلومات عن بعض الأنواع المستهدفة، فيمكن اتخاذ نهج احترازي، حيث يفترض أن الأنواع المستهدفة موجودة في الميناء المانح ولكنها غائبة عن الميناء المتلقي، أو يمكن إجراء عمليات مسح لكل من الموانئ المانحة والمتلقية (انظر بروتوكول مسح الموانئ في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ.

تحتوي خوارزمية تقييم المخاطر في الخطوة الأولى (

الشكل 8) على نتيجتين محتملتين فقط - مخاطر منخفضة أو عالية - حيث لا يوجد سوى خطوتين تاليتين محتملتين، وهما الانتقال إلى الخطوة الثانية، أو النظر في إلغاء الطلب. توفر نتيجة الخطوة الأولى مؤشرًا على القرار النهائي، وقد تساعد مقدم الطلب على اتخاذ قرار بشأن المضي قدمًا في الخطوة الثانية (العنصر التفصيلي والأكثر تكلفة) لتقييم المخاطر.

تشير النتيجة منخفضة المخاطر في الخطوة الأولى إلى أن خطر نقل الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في مياه الصابورة على المسار المقترح قد يكون مقبولًا، ويخضع لمزيد من التحليل التفصيلي في الخطوة الثانية من تقييم المخاطر.

وتشير النتيجة عالية المخاطر في الخطوة الأولى إلى أن خطر نقل الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض في مياه الصابورة على المسار المقترح قد يكون غير مقبول (أي أن هناك خطرًا كبيرًا لبقاء الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض المنقولة عبر مياه الصابورة)، وفي هذه الحالة لا يمكن منح الإعفاء. ولا يزال من الممكن أن تقدم الخطوة الثانية من تقييم المخاطر نصيحة مخالفة، على سبيل المثال أن الأنواع المستهدفة موجودة بالفعل في كل من الموانئ المانحة والمتلقية، ولكن يجب على مقدمي الطلب النظر في ما إذا كانوا سينتقلون إلى الخطوة الثانية إذا كانت الخطوة الأولى تشير إلى وجود مخاطر عالية.



الشكل 8: نموذج تقييم المخاطر للإعفاءات (الخطوة الأولى).

الخطوة الثانية: تقييم المخاطر التفصيلي

وينبغي أن يأخذ تقييم المخاطر التفصيلي في الخطوة الثانية بعين الاعتبار المعلومات الإضافية عن الأنواع المستهدفة، وخصائص الأنواع (على سبيل المثال، القدرة على الانتشار)، والانتشار الطبيعي، وتدابير تخفيف الآثار (على سبيل المثال، حجم مياه الصابورة، وموقع التصريف والتعبئة). وينبغي أن يستند تقييم المخاطر في الخطوة الثانية فقط إلى بيانات مؤكدة، ويجب على مقدمي الطلب تقديم تحليل جميع البيانات في تقرير تقييم المخاطر كجزء من طلب الإعفاء.

تشمل الجوانب الإضافية التي يجب مراعاتها في الخطوة الثانية «تقييم المخاطر التفصيلي» (على سبيل المثال لا الحصر) ما يلي:

- معلومات الميناء

ينبغي أخذ المعلومات البيئية للميناء (العمق، والملوحة، ودرجة الحرارة، والعكارة) عند نقطة تعبئة وتصريف مياه الصابورة في الاعتبار، وقد يتطلب ذلك إجراء مسح للموانئ، ويجب أن يتبع البروتوكول الوارد في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ و/أو الحصول على بيانات من المصادر الموجودة، مثل رصد الموانئ أو الاستشعار عن بعد.

- البيانات الإضافية حول الأنواع

ينبغي تقييم البيانات الإضافية حول الأنواع، بما في ذلك وجود وغزارة الأنواع المستهدفة في الموانئ المانحة والمتلقية والمناطق المحيطة بها. وقد يتطلب ذلك إجراء مسح للموانئ، ويجب أن يتبع البروتوكول الوارد في الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ، و/أو الحصول على بيانات من المصادر الموجودة، مثل الرصد على مستوى الموانئ أو المستوى الوطني، وقاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS)، التي أعدها مركز الأنشطة الإقليمية للمناطق المتمتعة بحماية خاصة. وينبغي للمعلومات البيولوجية اللازمة لإعفاءات اللائحة A-4 أن تأخذ قاعدة البيانات هذه في الاعتبار، وذلك كخط أساس، وهناك مصدر آخر متوفر وهو شبكة المعلومات الأوروبية بشأن الأنواع الغريبة.

يجب التحقق من جميع البيانات والتأكد من صحتها. تجدر الإشارة إلى أنه إذا كانت الأنواع المستهدفة موجودة في كل من الموانئ المانحة والمتلقية، ويتم تنفيذ تدابير الرقابة في الميناء المتلقي لتلك الأنواع المستهدفة، فينبغي عدم استخدام وجود الأنواع في كلا الميناءين كأساس لاعتبار مياه الصابورة منخفضة المخاطر. وفي هذه الحالة فإن المزيد من الإدخالات سوف تؤثر سلبًا على فعالية تدابير الرقابة، وتماشيًا مع اللائحة C-2 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، يجب على سلطات دولة الميناء إخطار السفن بالمناطق الخاضعة لولايتها القضائية التي ينبغي للسفن عدم تعبئة مياه الصابورة منها بسبب ظروف معلومة.

- الانتشار الطبيعي

يمكن تقييم الانتشار الطبيعي للأنواع المستهدفة التي تم تحديدها على أنها عالية المخاطر في الخطوة الأولى. ينبغي تصميم نموذج لمدى واتجاه الانتشار الطبيعي للأنواع المستهدفة بما يتماشى مع المبادئ التوجيهية (7G)، كما ينبغي النظر في الأبحاث الحديثة التي تستخدم نمذجة الانتشار الطبيعي لتقييم مناطق الخطر[15] نفسها. إذا أظهر هذا التقييم في الخطوة الثانية احتمالًا كبيرًا للانتشار الطبيعي، فيمكن استخدام ذلك لمواجهة تصنيف المخاطر العالية من الخطوة الأولى بناءً على التواجد/الغياب.

- مسببات الأمراض البشرية

ينبغي النظر في المعلومات المتعلقة بمسببات الأمراض في الميناء المانح والمخاطر على صحة الإنسان إلى أقصى حد ممكن، بما في ذلك الإخطارات بموجب اللائحة C-2 فيما يتعلق بالكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض، ومصبات الصرف الصحي.

- تدابير تخفيف الآثار والضبط

إذا حُددت سيناريوهات عالية المخاطر، فقد تكون هناك إجراءات يمكن لمقدم الطلب اتخاذها للتخفيف من المخاطر. قد تشمل تدابير تخفيف الآثار، على سبيل المثال، القيود المتعلقة بحجم، أو موقع، أو توقيت تعبئة وتصريف مياه الصابورة، أو إجراء مراقبة منتظمة للموانئ، أو تقليل مدة الإعفاء، أو إضافة شروط محددة للمراجعة الوسيطة للإعفاء، أو شروط إلغاء الإعفاء.

تقرير تقييم المخاطر

ينبغي لتقرير تقييم المخاطر، الذي يجب تقديمه إلى سلطات دولة الميناء مع طلب إعفاء اللائحة A-4، أن يحدد بوضوح الاعتبارات، وأي ترجيح مطبق على جوانب التقييم، والأسباب الكامنة وراء نتائج تقييم المخاطر.

ويجب أن يتضمن التقرير وصفًا تفصيليًا لكل من الخطوة الأولى «خوارزمية تقييم المخاطر»، والخطوة الثانية «تقييم المخاطر التفصيلي».

[15] Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018; Stuer-Lauridsen, F *.et al*, 2018; HELCOM-OSPAR, 2020b.

يجب أن يتضمن التقرير بحد أدنى ما يلي:

- ملخص غير فني يتضمن شرحًا رفيع المستوى للغرض، والمنهجية، ونتائج تقييم المخاطر،
- قائمة المحتويات،
- وصف المنهجية، بما في ذلك جمع البيانات وتقييم المخاطر،
- جميع البيانات المستخدمة في تقييم المخاطر (كملحق).
- وصف نتائج تقييم المخاطر،
- مراجع لجميع مصادر المعلومات المستخدمة.

يجب أن تقيم سلطات دولة الميناء ذات الصلة، وفريق الخبراء الاستشاري تقرير تقييم المخاطر. ويجب أن تضمن مراجعة التقرير التأكد من صحة البيانات المستخدمة والتحقق منها.

تجدر الإشارة إلى أن نتيجة تقييم المخاطر وفق تحليل مقدم الطلب لا تضمن بالضرورة نتيجة عملية اتخاذ قرار الإعفاء.

3.2.4 اتخاذ القرار

ينبغي لفريق الخبراء الاستشاري مراجعة وتقييم طلب الإعفاء، بما في ذلك الخطوة الأولى «خوارزمية تقييم المخاطر»، والخطوة الثانية «تقييم المخاطر التفصيلي»، وتقديم توصيات إلى صانع (صانعي) القرار.

وينبغي النظر بعناية في صحة البيانات المستخدمة في تقييم المخاطر، وأي ترجيحات يطبقها مقدم الطلب.

وفقًا للمبادئ التوجيهية (7G)، يجب النظر بعناية في أي نقص في اليقين العلمي الكامل في عملية صنع القرار، حيث إن أي قرار لمنح إعفاء سيسمح بتصريف مياه الصابورة التي لا تستوفي معايير اللائحة D-1 أو D-2.

إذا تم النظر في منح إعفاء لمدة 5 سنوات، فيجب إدراج مراجعة وسيطة بعد مضي 2.5 سنة كشرط للإعفاء. يجب أن تتضمن المراجعة تحديثًا للبيانات المستخدمة في تقييم المخاطر، بما في ذلك أي عمليات مسح للموانئ للتأكد من أن بيانات مسح الموانئ محدثة، وإعادة تقييم المخاطر. وينبغي أن تسمح شروط الإعفاء بسحب الإعفاء إذا وجدت المراجعة الوسيطة أن الخطر أصبح الآن غير مقبول.

3.2.5 السجلات والإبلاغ

يجب أن يقدم مقدم الطلب جميع البيانات التي جُمعت أثناء عملية طلب الإعفاء إلى سلطات دولة الميناء في شكلها الخام. ويجب تخزين هذه البيانات مركزيًا وإتاحتها للعامة، على سبيل المثال من خلال قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS).

يجب إبلاغ قرار الإعفاء لمقدم الطلب بشكل واضح. إذا كان القرار هو منح الإعفاء، فيجب أيضًا إبلاغ القرار إلى المنظمة البحرية الدولية من خلال النظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري (GISIS)، وإدراجه في خطة إدارة ودفتر سجل مياه الصابورة للسفن.

- يجب أن تتضمن المعلومات المدرجة في دفتر سجل مياه الصابورة ما يلي: تفاصيل طريق وموانئ الإعفاء، وتحديد الموانئ المانحة والمتلقية، أو منطقة الخطر المماثل،
  - إذا كانت لرحلة واحدة – تاريخ ووقت المغادرة والوصول،
  - إذا كانت منطقة الخطر المماثل – الإحداثيات التفصيلية لحدود منطقة الخطر المماثل
- تفاصيل الشروط المرتبطة بالإعفاء، ومنها على سبيل المثال ما يلي:
  - اشتراط إجراء مراجعة وسيطة للإعفاء، وما يجب أن تتضمنه، والموعد المحدد لتقريرها،
  - القدرة على سحب الإعفاء بناءً على نتائج المراجعة الوسيطة،
  - أي إجراءات تخفيفية ستتخذها السفينة لتقليل المخاطر،
  - يجب ألا تقوم السفينة بخلط مياه الصابورة أو الترسبات في مواقع غير ما بين الموانئ أو المواقع المحددة في الإعفاء، ويجب توثيقها في خطة إدارة ودفتر سجل مياه الصابورة.
- مدة الإعفاء (لا تزيد عن خمس سنوات)،
- معلومات وشروط سحب الإعفاء.

3.2.6 تنفيذ هذا الإجراء المنسق

وفقًا لمبدأ "التحسين المستمر" الوارد في المبادئ التوجيهية (7G)، يجب أن يظل هذا الإجراء قيد المراجعة المستمرة من قبل سلطات دولة الميناء ذات الصلة.

4 الإجراء المنسق: مرافق استلام الترسبات

4.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

يتضمن التعميم 35.BWM.2/Circ[16] واستراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022 - 2027)[17] أن الترسبات التي جُمعت أثناء عمليات تنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة يجب أن تُسلم إلى مرافق استلام الترسبات في الموانئ والمحطات وفقًا للمادة 5 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، أو -إذا لم تكن السفينة مطالبة بعد بالوفاء بمعيار اللائحة D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة (اللائحة B-3)- تفريغها على مسافة تتجاوز 200 ميل بحري من أقرب يابسة على الخط الساحلي عندما تكون السفينة مبحرة في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

علاوة على ذلك، يتضمن التعميم 39.BWM.2/Circ[18] أن إطلاق الرواسب أثناء تنظيف صهاريج الصابورة ينبغي ألا يتم داخل بحر البلطيق، أو -إذا لم تكن السفينة مطالبة بعد بالوفاء بمعيار اللائحة D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة (اللائحة B-3)- ضمن مسافة 200 ميل بحري من ساحل شمال شرق المحيط الأطلسي أو البحر الأبيض المتوسط.

لم يظل النظام التطوعي المنصوص عليه في كل من التعميم 35.BWM.2/Circ و39.BWM.2/Circ ساريًا عندما تستوفي السفينة معايير الأداء باللائحة D-2 وفقًا للجدول الزمني لتنفيذ اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

4.2 الإجراء المنسق لمرافق استلام الترسبات في البحر الأبيض المتوسط

يجب توفير المرافق الكافية لاستقبال الرواسب في الموانئ والمحطات المحددة التي يتم فيها تنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة، وذلك وفقًا للمادة 5 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

ينبغي النظر في مدى توافر مرافق استقبال الرواسب في البحر الأبيض المتوسط. وعند النظر في إنشاء مرفق لاستقبال الرواسب في البحر الأبيض المتوسط، ينبغي لسلطات دولة الميناء ذات الصلة أن تأخذ في الاعتبار ما يلي:

- ما إذا كان تنظيف أو إصلاح صهاريج الصابورة يحدث في الموانئ أو المحطات الواقعة ضمن ولايتها القضائية،
- ما إذا كانت مرافق استقبال الرواسب متاحة في تلك الموانئ أو المحطات الطرفية
- ما إذا كانت مرافق استقبال الرواسب متاحة داخل المنطقة المحلية، بحيث يمكن للسفن التخلص من الرواسب دون تأخير غير مبرر.
- ما إذا كانت مرافق استقبال الرواسب مسجلة في النظام العالمي المتكامل للمعلومات عن النقل البحري.

قد توجد حاجة للتنسيق بين سلطات دولة الميناء لضمان الوصول الملائم إلى المرافق في البحر الأبيض المتوسط.

ينبغي اتباع أفضل ممارسات الإدارة المحددة في المبادئ التوجيهية (1G)، والموسعة في سلسلة دراسات البرنامج العالمي لإدارة مياه الصابورة المتخصصة (GloBallast) - العدد 23، عند إقامة مرافق استقبال الرواسب.

[16] المنظمة البحرية الدولية، 2011.
[17] برنامج الأمم المتحدة للبيئة/خطة عمل البحر الأبيض المتوسط، 2022.
[18] المنظمة البحرية الدولية، 2012.

5 الإجراء المنسق: تدابير مواجهة حالات الطوارئ

5.1 الإجراء المنسق لتدابير مواجهة حالات الطوارئ في البحر الأبيض المتوسط

في حالة احتمال عدم امتثال مياه الصابورة في السفن المتاجرة مع الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة، وتماشيًا مع الإرشادات بشأن تدابير مواجهة حالات الطوارئ بمقتضى اتفاقية إدارة مياه الصابورة (62.BWM.2/Circ)، يجب التواصل بين السفينة وسلطة دولة الميناء، وينبغي أن يشمل ذلك ما يلي:

- يجب على الضابط المسؤول في السفينة الإبلاغ عن مياه الصابورة التي يُحتمل أن تكون غير ممتثلة، وسبب ذلك إلى الشركة،
- يجب على الشركة الإبلاغ عن سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة إلى دولة العَلَم، وإلى هيئة تصنيف السفن إذا كان السبب ذا صلة بمشكلات تتعلق بنظام إدارة مياه الصابورة بالسفينة،
- بناءً على التعليقات الواردة من دولة العَلَم (وهيئة تصنيف السفن حيثما كان ذلك ذا صلة)، يجب على الشركة الاتفاق على خطة لحل سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة، بما في ذلك -إذا لزم الأمر- خطة لإصلاح نظام إدارة مياه الصابورة. يجب أن تتضمن خطة الإصلاح جميع المعلومات الداعمة ذات الصلة، بما في ذلك الأعطال التاريخية وجدول زمني محدد لانتهاء الإصلاح،
- يجب على الشركة تقديم طلب لاستخدام إجراء مواجهة حالة طوارئ إلى سلطة دولة الميناء يتضمن الموقع الذي من المقرر تصريف مياه الصابورة به، وذلك في شكل "نموذج طلب إجراء مواجهة حالة طوارئ بمياه الصابورة" (القسم 5.1.1). ويجب أن يتضمن نسخة من التقرير حول سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة، وخطة لحل هذا السبب،
- يجب على الشركة أن تؤكد للسفينة أي إجراء مواجهة حالة طوارئ يتعين تنفيذه، وتقديم أي إرشادات أو تعليمات إضافية ضرورية للوفاء بمتطلبات دولة الميناء، أو دولة العَلَم، أو هيئة تصنيف السفن، حسب الاقتضاء.

أحد نُهج إدارة المياه غير الممتثلة المدرجة في التعميم 62.BWM.2/Circ هو استخدام تبديل مياه الصابورة كوسيلة لإدارة المياه بدلًا من المعالجة المعتمدة للسفينة، وكما هو مذكور في الشهادة الدولية لإدارة مياه الصابورة (IBWMC) الخاصة بها. وقد يكون مثل هذا التبادل مقبولًا من جانب سلطة دولة الميناء إذا اعتبرت المخاطر على البيئة منخفضة. يجب أن تتم عمليات تبديل مياه الصابورة في المناطق المخصصة لهذه الأنشطة، ووفقًا للإجراء المنسق: مناطق تبديل مياه الصابورة (القسم 2). تجدر الإشارة أيضًا إلى أن نموذج طلب إجراء مواجهة حالة طوارئ بمياه الصابورة المقترح (القسم 5.1.1) قد يتم تحديثه في مرحلة لاحقة بعد الاتفاق على استخدامه من قبل سلطة (سلطات) دولة الميناء وفقًا لما قد تتفق عليه الأطراف المتعاقدة في اتفاقية برشلونة. سيتم استخدام نماذج إعداد تقرير مياه الصابورة في مثل هذه الحالة ليس فقط لاحتمال استهداف السفن للخضوع للمعاينات المقررة في سياق الرقابة من قِبل دولة الميناء، ولكن يمكن استخدامها أيضًا لإجراء تقييم المخاطر البيولوجية قبل منح الحق في التصريف، تماشيًا مع الإجراء 4 من استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027).

ومن المنتظر ما يلي:

- يجب على **الشركة** تنسيق الاستجابة اللازمة بين دولة الميناء، ودولة العَلَم، وهيئة تصنيف السفن،
- يجب على **دولة الميناء** أن تبلغ موافقتها على استخدام إجراء مواجهة حالة الطوارئ، أو مناقشة البدائل مع توجيهات واضحة حول كيفية تنفيذ الإجراءات وأي متطلبات إضافية لإعداد التقارير.
- يجب على **دولة العَلَم** أن تقر باستلام إشعار عدم امتثال مياه الصابورة، وفي حالة تعطل نظام إدارة مياه الصابورة، قبول هذا كإخطار بالعطل،
- يجب على **هيئة تصنيف السفن** إجراء عمليات مسح إضافية، حسب الضرورة.

ينبغي أن يُؤخذ في الاعتبار القرار MEPC.290(71) بشأن مرحلة اكتساب الخبرات المرتبطة باتفاقية إدارة مياه الصابورة، مع ملاحظة أنه خلال مرحلة اكتساب الخبرات فيما يتعلق بمياه الصابورة ينبغي عدم معاقبة السفينة فقط لتجاوزها معيار أداء مياه الصابورة الموضح في اللائحة D-2 من الاتفاقية بعد استخدام نظام إدارة مياه الصابورة، شريطة ما يلي:

1. تم اعتماد نظام إدارة مياه الصابورة وفقًا للائحة D-3.1،
2. تم تثبيت نظام إدارة مياه الصابورة بشكل صحيح،
3. تمت صيانة نظام إدارة مياه الصابورة وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة،
4. تم اتباع خطة إدارة مياه الصابورة، التي تمت الموافقة عليها وفقًا للائحة B-1 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، بما في ذلك التعليمات التشغيلية، ومواصفات الشركة المصنعة لنظام إدارة مياه الصابورة،
5. إما أن يشير نظام المراقبة الذاتية لنظام إدارة مياه الصابورة إلى أن عملية المعالجة تسير بشكل صحيح، وإما أن يتم إخطار دولة الميناء بأن نظام إدارة مياه الصابورة به خلل قبل تصريف أي مياه صابورة.

5.1.1 مثال لنموذج طلب إجراء مواجهة حالة طوارئ بمياه الصابورة

(مقتبس من تدابير مواجهة حالات طوارئ مياه الصابورة للرابطة الدولية لأصحاب ناقلات النفط المستقلين – المنظمة البحرية الدولية، 2019)

طلب اتخاذ إجراء مواجهة حالة طوارئ.

1 الشركة الطالبة إجراء تدابير مواجهة حالات طوارئ

1.1 اسم الشركة: _____

1.2 المسؤول المعين: _____

1.3 البريد الإلكتروني: _____

1.4الهاتف: _____

2 تفاصيل السفينة

2.1 اسم السفينة: _____

2.2 رقم المنظمة البحرية الدولية: _____

2.3 ربَّان السفينة: _____

3 نظام إدارة مياه الصابورة بالسفينة

3.1 مُصنِّع نظام إدارة مياه الصابورة: _____

3.2 طراز نظام إدارة مياه الصابورة1: _____

4 ميناء/موقع مصدر مياه الصابورة غير الممتثلة

4.1 البلد: _____

4.2 اسم الميناء أو المنطقة: _____

4.3 خط الطول/خط العرض: _____

4.4 وقت وتاريخ وقوع الحادثة: _____ساعة__/__/_____ (يوم/شهر/سنة)

5 تصريف مياه الصابورة المستهدف

5.1 البلد: _____

5.2 اسم الميناء أو المنطقة: _____

5.3 كمية مياه الصابورة التي سيتم تصريفها (بالمتر المكعب):_____

6 معلومات عن سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة

6.1 وصف موجز لسبب عدم امتثال مياه الصابورة. التفاصيل الكاملة الواردة في التقرير حول سبب عدم امتثال مياه الصابورة المحتمل، وخطة مرفقة لحل هذا السبب، بما في ذلك أي مشكلات تتعلق بنظام إدارة مياه الصابورة:

_____

_____

_____

_____

7 ملاحظات ومعلومات إضافية

_____

_____

_____

_____

8 إجراء مواجهة حالة الطوارئ المقترح

يُرجى إدخال وصف لإجراء مواجهة حالة الطوارئ المقترح، بما في ذلك جميع التفاصيل ذات الصلة حول كيفية تنفيذ الإجراء وفقًا للتفاصيل الواردة في خطة إدارة مياه الصابورة للسفينة. يجب فقط اقتراح تدابير مواجهة حالات الطوارئ المدرجة في خطة إدارة مياه الصابورة للسفينة.

يُرجى إدخال تفاصيل إضافية تتعلق بالوقت والمكان الذي سيتم فيه تنفيذ الإجراء وفقًا لنموذج إعداد تقرير مياه الصابورة.

9 معلومات إضافية

يتم إرفاق المستندات التالية بهذا النموذج (حسب الاقتضاء):

1. نموذج تقرير مياه الصابورة مكتمل وفقًا للتنسيق الموصى به المنصوص عليه في المبادئ التوجيهية بشأن تبديل مياه الصابورة لعام 2017 (6G) - القرار MEPC.288 (71).
2. تقرير عن سبب عدم الامتثال المحتمل لمياه الصابورة مقدم من الموظف المسؤول عن السفينة.
3. خطة لحل مشاكل نظام إدارة مياه الصابورة.
4. الشهادة الدولية لإدارة مياه الصابورة.
5. نسخة من شهادة اعتماد نوع نظام إدارة مياه الصابورة.
6. نسخ من دفتر سجل مياه الصابورة تغطي على الأقل عمليات إدارة مياه الصابورة الثلاث السابقة.

ندعوك لمراجعة المعلومات المقدمة مع إجراء مواجهة حالة الطوارئ المقترح، وإبلاغ الموقع أدناه في أقرب وقت ممكن بموافقتك على تنفيذ الإجراء الموضح أعلاه.

في حالة اقتراح إجراء بديل أو الحاجة إلى مزيد من التفاصيل، يُرجى التواصل مع الموقع أدناه.

ممثل الشركة:_____التاريخ: __/__/_____ (يوم/شهر/سنة)

6 الإجراء المنسق: التدابير الإضافية

6.1 سياق البحر الأبيض المتوسط

توصي استراتيجية البحر الأبيض المتوسط لإدارة مياه الصابورة (2022-2027) بضرورة وجود تنسيق إقليمي للأنشطة التي تُنفذ بالضرورة على المستوى الوطني، بما في ذلك التدابير الإضافية.

6.2 الإجراء المنسق لوضع تدابير إضافية في البحر الأبيض المتوسط

تماشيًا مع المبادئ التوجيهية (13G)، يجب أن يتبع وضع تدابير إضافية في البحر الأبيض المتوسط هذه العملية:

الخطوة 1: التقييم (القسم 6.2.1)،
الخطوة 2: التحديد (القسم 6.2.2)،
الخطوة 3: الآثار والعواقب (القسم 6.2.3)،
الخطوة 4: المشاورات (القسم 6.2.4)،
الخطوة 5: التقديم للموافقة أو الإخطار (القسم 6.2.5)،
الخطوة 6: إبلاغ المعلومات (القسم 6.2.6).

6.2.1 الخطوة 1: التقييم

ينبغي تقييم الحاجة إلى التدابير الإضافية وطبيعتها، بما في ذلك:

- تحديد الشواغل،
- وصف سبب الشواغل التي تم تحديدها،
- تحديد التدابير الإضافية المحتملة المزمع استحداثها،
- تحديد الآثار والعواقب المحتملة -المفيدة والضارة- الناتجة عن استحداث التدبير (التدابير) الإضافي المقترح.

وينبغي أيضًا تقييم طبيعة الشواغل، مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- ما احتمالات أو عواقب الإدخال المستقبلي للكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض على البيئة، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد؟
- إذا كانت الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض قد تم إدخالها بالفعل، فما التأثيرات التي تحدثها بالفعل على البيئة، أو صحة الإنسان، أو الممتلكات، أو الموارد، وكيف يمكن أن يتأثر ذلك بالإدخالات المستقبلية؟
- ما إذا كانت مياه الصابورة القادمة من السفن تمثل ناقلًا لإدخال الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض؟

6.2.2 الخطوة 2: التحديد

ينبغي أن يكون التدبير (التدابير) الإضافي المزمع استحداثه متوافقًا مع المادة 7 (2) واللائحة C-1.3 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة، وأن يتم تحديده بوضوح فيما يتعلق بما يلي:

- المنطقة (المناطق) التي ينطبق عليها التدبير (التدابير) الإضافي محددًا بإحداثيات دقيقة،
- المتطلب (المتطلبات) التشغيلي و/أو الفني الذي ينطبق على السفن في المنطقة (المناطق)، والمتطلب (المتطلبات) الخاص بتوفير الوثائق اللازمة للامتثال إذا لزم الأمر،
- الترتيبات التي قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدبير (التدابير) الإضافي،
- تاريخ سريان التدبير (التدابير) ومدته،
- أي متطلبات وخدمات أخرى تتعلق بالإجراء (الإجراءات) الإضافية.

ينبغي للطرف أو الأطراف التي تقوم بتقييم التدبير (التدابير) الإضافي التأكد من أن أي تدبير (تدابير) إضافي لا يضر بسلامة وأمن السفينة، ولا يتعارض في أي ظرف من الظروف مع أي اتفاقيات أخرى أو قانون دولي عرفي يتعين على السفينة الالتزام بهما.

وينبغي تحديد القرار القانوني الذي يتم على أساسه تقديم التدبير (التدابير) الإضافي.

6.2.3 الخطوة 3: الآثار والعواقب

وينبغي أن تؤخذ في الاعتبار العواقب الاقتصادية الناجمة عن تطبيق التدابير الإضافية، على سبيل المثال:

- الفوائد الاقتصادية والتكاليف المحتملة، بما في ذلك التكاليف التي تتحملها الصناعة، والمرتبطة بالتدبير (التدابير) الإضافي،
- أي آثار وعواقب أخرى.

6.2.4 الخطوة 4: المشاورات

ينبغي التشاور مع الدول المجاورة وأي دولة أخرى قد تتأثر بالتدبير (التدابير) الإضافي، وينبغي لمثل هذه المشاورات أن تفيد عملية صنع القرار بشأن التدابير الإضافية بشكل مثمر. ينبغي تقديم التقييم (الخطوة 1: التقييم) إلى دول الميناء المتضررة، وينبغي دعوة دول الميناء للتعليق على مشروع التقييم، ويجب إبلاغ المعلومات التالية:

- الإحداثيات الدقيقة للمكان والتاريخ الواجب تطبيقه عند تطبيق التدبير (التدابير) الإضافي،
- الحاجة إلى تطبيق التدبير (التدابير) الإضافي وأسبابه، بما في ذلك الفوائد، حيثما أمكن ذلك،
- وصف للتدبير (التدابير) الإضافي،
- أي ترتيبات قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدابير الإضافية.

6.2.5 الخطوة 5: التقديم للموافقة أو الإخطار

هناك إجراءان محتملان لإدخال تدابير إضافية بموجب اللائحة C-1: إجراء يتطلب موافقة المنظمة البحرية الدولية (إجراء الموافقة)، وآخر يتطلب فقط إخطار المنظمة البحرية الدولية (إجراء الإخطار).

إجراء الإخطار: عندما يسعى طرف أو أطراف إلى إدخال تدابير إضافية من خلال إجراء الإخطار، ينبغي إخطار المنظمة البحرية الدولية قبل 6 أشهر على الأقل من التاريخ المتوقع للتنفيذ، إلا في حالات الطوارئ وفقًا للائحة C-1.3.2 من اتفاقية إدارة مياه الصابورة.

يجب أن يتضمن إبلاغ المنظمة البحرية الدولية ما يلي:
- الإحداثيات الدقيقة التي تنطبق عليها التدابير الإضافية،
- الحاجة إلى تطبيق التدبير (التدابير) الإضافي وأسبابه، بما في ذلك الفوائد، حيثما أمكن ذلك،
- وصف للتدبير (التدابير) الإضافي،
- أي ترتيبات قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدابير الإضافية.

إجراء الموافقة: إذا كان التدبير (التدابير) الإضافي يتطلب موافقة المنظمة البحرية الدولية بموجب القانون الدولي على النحو المبين في اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، فيجب تقديم طلب استحداث تدبير (تدابير) إضافي إلى لجنة حماية البيئة البحرية (MEPC) للحصول على موافقتها. إذا وافقت لجنة حماية البيئة البحرية على الطلب، فيمكن تنفيذ التدبير (التدابير) الإضافي، وإذا لم توافق على الطلب، فلا يمكن تنفيذ التدبير (التدابير) الإضافي.

6.2.6 الخطوة 6: إبلاغ المعلومات

ينبغي إبلاغ دول الميناء المجاورة ودول الميناء الأخرى التي قد تتأثر، وصناعة الشحن، والسفن التي تدخل المناطق المعنية بالتدابير الإضافية في أقرب وقت ممكن (أو بمجرد موافقة المنظمة البحرية الدولية إن أمكن).

يجب أن تتضمن المعلومات التي سيتم إرسالها ما يلي:

- الإحداثيات الدقيقة التي تنطبق عليها التدابير الإضافية،

- المتطلب (المتطلبات) التشغيلية و/أو الفنية التي تنطبق على السفن في المنطقة (المناطق)، والمتطلب (المتطلبات) الخاص بتوفير الوثائق اللازمة للامتثال إذا لزم الأمر،
- الترتيبات التي قد يتم توفيرها لتسهيل امتثال السفن للتدبير (التدابير) الإضافي،
- تاريخ سريان التدبير (التدابير) ومدته،
- أي متطلبات وخدمات أخرى تتعلق بالإجراء (الإجراءات) الإضافية.

يجب تقديم الإبلاغات إلى المنظمة البحرية الدولية.

7 الإجراء المنسق: التحذيرات

7.1 الإجراء المنسق لإصدار التحذيرات في البحر الأبيض المتوسط

يجب على سلطات دولة الميناء إخطار البحارة، والمنظمة البحرية الدولية، والدول الساحلية ذات الصلة بأي مناطق تخضع لولايتها القضائية حيث ينبغي للسفن عدم تعبئة مياه الصابورة منها بسبب ظروف معلومة. ويجب أن يتضمن الإخطار المعلومات التالية:

- الإحداثيات الدقيقة للمنطقة (المناطق)، وموقع أي منطقة (مناطق) بديلة لتعبئة مياه الصابورة حيثما أمكن ذلك.
- تقديم المشورة للسفن التي تحتاج إلى تعبئة مياه الصابورة في المنطقة، مع وصف الترتيبات الخاصة بالمصادر البديلة،
- الفترة الزمنية التي من المحتمل أن يكون فيها التحذير ساري المفعول.

يجب على سلطات دولة الميناء أيضًا تقديم إشعار إلى البحارة، والمنظمة البحرية الدولية، والدول الساحلية ذات الصلة في حالة لم يعد التحذير قابلًا للتطبيق.

8 المراجع

Australian Government, 2018. Guidelines for the development and validation of assays for marine pests. Australian Government Department of Agriculture and Water Resources. (guideline-development-validation-assays-marine-pests.pdf (marinepests.gov.au

8. Australian ballast water management requirements. Version 2020, Australian Government. متوفر عبر الإنترنت على: https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/australian-ballast-water-management-requirements.pdf

Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., and Abdulla, A. 2014. GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships Programme, IOI, CSIR-NIO and IUCN. Guidance on Port Biological Baseline Surveys. GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships, London, UK. GloBallast Monograph No. 22. متوفر عبر الإنترنت على: https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/11/Mono22_English.pdf

BIMCO, 2019. China and South Korea agree on ballast water exchange rules. متوفر عبر الإنترنت على: (China and South Korea agree on ballast water exchange rules (bimco.org

David, M. and Gollasch, S. 2016. Ballast water management options for vessels. In book: Ballast water management system for Adriatic Sea protection (BALMAS) (p.77). متوفر عبر الإنترنت من: https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels
https://www.researchgate.net/publication/313115533_Ballast_water_management_options_for_vessels

GEF-UNDP-IMO GloBallast Partnerships Programme and Florida Institute of Technology. 2017. Guidance on Best Management Practices for Sediment Reception Facilities under the Ballast Water Management Convention. GloBallast, Monograph No. 23.

Hansen, F. T., & Christensen, A. 2018. Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report. DTU Aqua Report, No. 335-2018. متوفر عبر الإنترنت على: Same Risk Area Case-study for Kattegat and Øresund. Final report — Welcome to DTU Research Database

HELCOM-OSPAR, 2020a. Joint Harmonised Procedure for the Contracting Parties of HELCOM and OSPAR on the granting of exemptions under International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, Regulation A-4. Adopted as OSPAR Agreement 2013-09 and by HELCOM Ministerial Meeting Copenhagen 3 October 2013 Amended by HELCOM HOD 48-2015 (June) and OSPAR Agreement 2015-01 and 2020-01 HELCOM HOD 59-2020 and OSPAR Agreement. https://helcom.fi/wp-content/uploads/2021/01/HELCOM-OSPAR-Joint-Harmonized-Procedure-for-BWMC-A-4-exemptions_2020.pdf

HELCOM-OSPAR, 2020b. Designation of Oresund as a Same Risk Area (SRA). Presented by Sweden and Denmark. JTG-Ballast 01/08/20. متوفر عبر الإنترنت على: https://portal.helcom.fi/meetings/TG%20BALLAST%2011-2020-763/MeetingDocuments/0801_Designation%20of%20%C3%96resund%20as%20a%20Same%20Risk%20Area%20(SRA).pdf

IMO, 2005. Resolution MEPC.127(53). Guidelines for ballast water management and development of Ballast Water Management Plans (G4). متوفر عبر الإنترنت على: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPC Documents/MEPC.127(53).pdf. The Guidelines were amended by resolution MEPC.306(73). متوفر عبر الإنترنت على: https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPC Documents/MEPC.306(73).pdf

IMO, 2006. Resolution MEPC.151(55). Guidelines on designation of areas for ballast water exchange (G14). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.151(55).pdf

IMO, 2006a. Resolution MEPC.152(55). Guidelines for sediment reception facilities (G1). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.152(55).pdf

IMO, 2007. Resolution MEPC.161(56). Guidelines for additional measures regarding ballast water management including emergency situations (G13). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.161(56).pdf

IMO, 2009. MEPC 60/INF.2. Implementation of ballast water exchange area outside the ROPME special area. Submitted by ROPME/MEMAC.

IMO, 2011. BWM.2/Circ.35. Communication received from the Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea (REMPEC): Harmonized voluntary arrangements for ballast water management in the Mediterranean Region.

IMO, 2012. BWM.2/Circ.39. Communication received from the Administration of Croatia: General guidance on the voluntary interim application of the D1 ballast water exchange standard by vessels operating between the Mediterranean Sea and the North-East Atlantic and/or the Baltic Sea.

IMO, 2012a. Resolution MEPC.209(63). 2012 Guidelines on design and construction to facilitate sediment control on ships (G12).
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.209(63).pdf)

IMO, 2015. BWM.2/Circ.56. Communication received from the Government of the Netherlands: Notification on ballast water exchange areas in the North Sea.

IMO, 2016. MEPC 70/INF.21. Same risk area approach to exemptions under regulation A-4 of the Ballast Water Management Convention. Submitted by Singapore.

IMO, 2017. MEPC 71/4/24. Proposed amendments for the inclusion of the same risk area concept to risk assessment in the Guidelines (G7). Submitted by Belgium, Denmark, Singapore and INTERFERRY.

IMO, 2017b. Resolution MEPC.288(71). 2017 Guidelines for ballast water exchange (G6).
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.288(71).pdf

IMO, 2017c. Resolution MEPC.289(71). 2017 Guidelines for risk assessment under regulation A-4 of the BWM Convention (G7). متوفر عبر الإنترنت على:
https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp-content/uploads/2015/01/G7-GUIDELINES-FOR-RISK-ASSESSMENT-UNDER-REGULATION-A-4-OF-THE-BWM-CONVENTION.pdf

IMO, 2017d. Resolution MEPC.290(71). The experience-building phase associated with the BWM Convention. Adopted on 7 July 2017. MEPC 71/17/Add.1, Annex 12.

IMO, 2017e. Resolution MEPC.297(72). Amendments to the International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004. Amendments to regulation B-3 (Implementation schedule of ballast water management for ships). متوفر عبر الإنترنت على:
https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.297(72).pdf

IMO, 2017f. BWM.3/Circ.1. Communication received from the Government of Australia: Australia's implementation of the BWM Convention and ballast water exchange requirements.

IMO, 2017g. BWM.2/Circ.62. Guidance on contingency measures under the BWM Convention.

IMO, 2017h. BWM.2/Circ.63. Application of the Convention to ships operating in sea areas where ballast water exchange in accordance with regulations B-4.1 and D-1 is not possible.

IMO, 2018. MEPC 73/INF.8. Ballast water contingency measures for tankers. Submitted by INTERTANKO.

IMO, 2019. Ballast Water Management Convention and BWMS Code with guidelines for 2019 implementation. 2018 Edition. Supplement, December 2019.

IMO, 2022. MEPC 78/4/5. Designation of a Same Risk Area in Öresund between Sweden and Denmark. Submitted by Denmark and Sweden.

Katsanevakis, S. and others. 2014. Invading the Mediterranean Sea: Biodiversity patterns shaped by human activities. Frontiers in Marine Science. متوفر عبر الإنترنت على:
https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmars.2014.00032/full

Knight, E., Barry, S., Summerson, R., Cameron, S and Darbyshire, R. 2007. Designated exchange areas project – providing informed decisions on the discharge of ballast water in Australia (Phase 2). Australian Government Bureau of Rural Sciences. متوفر عبر الإنترنت على:
https://www.researchgate.net/publication/266529915_Designated_Exchange_Areas_Project_-_2__Providing_informed_decisions_on_the_discharge_of_Ballast_Water_in_Australia_Phase

Lloyd's Register, 2019. National Ballast Water Management Requirements. متوفر عبر الإنترنت على:
https://maritime.lr.org/l/941163/2022-01-13/2tdzw/941163/1642095304fcokrquv/lr_s_national_ballast_water_management_requirements_22.03.19.pdf

Maritime and Port Authority of Singapore, 2017. Port Marine Notice No. 120 of 2017. متوفر عبر الإنترنت على: marintech.sg) pn17-120.pdf)

Rak, G. 2016. Legal and policy aspects relevant for the ships' ballast water management in the Adriatic Sea Area. BALMAS Project Final Report. Rapporto ISPRA 250/2016, pp. 64.

Spalding, M, Fox, H & others. 2007. Marine ecoregions of the world: A bioregionalization of coastal and shelf areas. BioScience 57(7): 573 – 583). متوفر عبر الإنترنت على: Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalization of Coastal and Shelf Areas | Publications | WWF (worldwildlife.org))

Drillet, G., Thorbjorn Hansen, F. and Saunders, J ,.Stuer-Lauridsen, F. 2018. Same Risk Area: An area-based approach for the management of bio-invasion risks from ships' ballast water. Marine Policy 97 (147-155).

Ballast- .2022 .Wang, Z., Saebi, M., Grey, E.K., Corbett, J.J., Chen, D., Yang, D. and Wan, Z water mediated species spread risk dynamics and policy implications to reduce the invasion متوفر من: .(113285) 174 risk to the Mediterranean Sea. Marine Pollution Bulletin 21013199https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025326X

National Ballast Water Management .2010 ,Undersecretariat for Maritime Affairs of Türkiye متوفر عبر الإنترنت على: -https://archive.iwlearn.net/globallast.imo.org/wp .Strategy for Türkiye content/uploads/2015/03/Turkey-Ballast-Water-Management-National-Strategy.pdf

Ballast Water Management Strategy for the Mediterranean Sea (2022- .2022 ,UNEP/MED متوفر عبر الإنترنت على: .17/25.2027). Decision IG https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/37139/21ig25_27_2517_eng.pdf

الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة

الخلفية والسياق

تتضمن المبادئ التوجيهية (7G) طرقًا لتحديد الأنواع المستهدفة لإجراء تقييمات خاصة بالأنواع، ويجب اختيار الأنواع المستهدفة بناءً على معايير تحدد الأنواع التي يمكن نقلها عبر مياه الصابورة ولديها القدرة على الغزو وتصبح ضارة.

يتضمن المعيار المنسق المشترك للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق-اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي معايير اختيار الأنواع المستهدفة، لاستخدامها في تقييمات المخاطر التي تتبع عملية هذا الإجراء المنسق المكونة من خطوتين (مع ملاحظة أن هذا لا يشمل بالضرورة تقييمات مناطق الخطر المماثل). تتضمن معايير الاختيار طريقة عملية لتحديد قائمة الأنواع المستهدفة، وذلك باستخدام البيانات التي تم التحقق منها ومجموعات الخبراء لمراجعة الأنواع وفقًا لمعايير الاختيار.

بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة

هذا البروتوكول مقتبس من المبادئ التوجيهية (7G)، والمعيار المنسق المشترك للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق-اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي، والأبحاث الحديثة حول مناطق الخطر المماثل[19].

يجب وضع قائمة أولية للأنواع المستهدفة بناءً على البيانات العلمية الموجودة إذا كانت متوفرة. إن المراقبة المنتظمة للموانئ، باستخدام طرق المراقبة التقليدية، أو بتحليل الحمض النووي البيئي، أو بالمركبات التي يتم تشغيلها عن بعد (أو مزيج من الطرق الثلاثة)، هي أفضل طريقة لإعداد مجموعة بيانات يمكن من خلالها استخلاص القائمة الأولية منها.

إذا لم تتوفر بيانات تم التحقق منها والتأكد من صحتها، فيمكن الأخذ بآراء الخبراء. وينبغي النظر في الأسئلة التالية للقائمة الأولية:

- هل هناك إمكانية لإدخال هذا النوع بشكل رئيس، أو انتشاره تباعًا، عن طريق مياه الصابورة أو الرواسب؟
- هل هذا النوع موجود فقط في جزء (أجزاء) من المنطقة وليس في المنطقة بأكملها؟

إذا كانت الإجابة على كلا السؤالين أو أحدهما هي لا، فينبغي عدم اعتبار هذا النوع ضمن الأنواع المستهدفة.

إذا كانت الإجابة على هذين السؤالين الأولين بنعم، فيجب أخذ الأسئلة التالية في الاعتبار لتحسين قائمة الأنواع المستهدفة:

- هل ثبت أن هذا النوع له تأثير سلبي على صحة الإنسان؟
- هل ثبت أن هذا النوع له تأثير سلبي على البيئة (على سبيل المثال، المجتمعات المحلية، والموائل و/أو أداء النظام البيئي، وقوته، ونوع التفاعلات البيئية)؟
- هل ثبت أن هذا النوع له تأثير سلبي على الاقتصاد؟

إذا كانت الإجابة على أي من هذه الأسئلة بنعم، أو غير مؤكدة، فيجب إدراج هذا النوع في قائمة الأنواع المستهدفة المنقحة.

يجب أيضًا تحليل الأنواع المستهدفة التي يجب أخذها في الاعتبار في تقييم مخاطر منطقة خطر مماثل بناءً على سمات تاريخ الحياة الجديدة الخاصة بالانتشار الطبيعي:

- معدل الوفيات،
- تحمل درجة الحرارة،
- تحمل الملوحة،
- الوضع الرأسي أو سلوك الحركة في العمود المائي،
- سلوك السباحة الأفقية،
- تفضيل الموائل،
- مدة وتوقيت مراحل السباحة الحرة،
- أحداث الحياة الموسمية، مثل وضع البيض،
- وقت النضج،
- العمر المتوقع،

يجب اعتبار قوائم الأنواع المستهدفة بمثابة وثائق حية يتم تحديثها بانتظام عند توفر مزيد من البيانات.

يوصى بإعداد قائمة إقليمية للأنواع المستهدفة التي يمكن تطبيقها على جميع طلبات الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.

[19] ستوير لوريدسن، ف. *وآخرون*، 2018.

الملحق ب – بروتوكول مسح الموانئ

يأخذ هذا البروتوكول في الاعتبار بروتوكول المسح الشامل للموانئ المدرج في المعيار المنسق المشترك للجنة حماية البيئة البحرية في منطقة بحر البلطيق-اتفاقية حماية البيئة البحرية لشمال شرق المحيط الأطلسي، بالإضافة إلى إرشادات البرنامج العالمي لإدارة مياه الصابورة (GloBallast) بشأن عمليات المسح الأساسية البيولوجية للموانئ[20]، وإجراء أبحاث للتحقق من صحة التقنيات الجزيئية لأغراض مراقبة الكائنات المائية الضارة ومسببات الأمراض. هذا البروتوكول مخصص لطلبات الإعفاء في البحر الأبيض المتوسط، وليس بروتوكولًا لإجراء مسح شامل للموانئ يهدف إلى تحديد جميع الأنواع المحلية وغير المحلية في الميناء أو الموقع.

يجب أن تركز عمليات مسح الموانئ لأغراض طلبات الإعفاء في البحر الأبيض المتوسط على:

- معلومات الميناء،
- المعلومات البيئية،
- الأنواع المستهدفة،

يوفر هذا البروتوكول إرشادات لتحديد المواقع المناسبة لأخذ العينات، وإنشاء تصميم لأخذ العينات، وضمان جمع البيانات بطريقة متسقة للتخزين في موقع مركزي، مثل قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS).

تصميم العينات

توقيت ووتيرة أخذ العينات

ينبغي أن يعكس توقيت أخذ العينات دورة حياة الأنواع المستهدفة وأنماط حركتها، بحيث يتم أخذ العينات خلال المواسم التي يتوقع فيها العثور على الأنواع المستهدفة -إن وجدت- على الأرجح. يُوصى بأخذ عينات من موسمين على الأقل خلال سنة واحدة. إذا كانت قائمة الأنواع المستهدفة تتضمن أنواعًا ذات مراحل يرقات العوالق، فيجب أن يتم أخذ عينات العوالق خلال المواسم التي تكون فيها مراحل يرقات العوالق في الأنواع المستهدفة في أكبر أعدادها.

وينبغي نشر لوحات المستوطنات في وقت أخذ العينات الموسمية الأولى، واسترجاعها أثناء أخذ العينات الموسمية الثانية.

اختيار الموقع

يجب أخذ عينات من جميع أنواع الموائل القاعية التي توجد في الميناء، مع تكرارها بما يكفي لضمان الدقة العلمية، كما يجب إعطاء الأولوية للأرصفة ومواقع إفراغ الصابورة التي يُتردد عليها كثيرًا. لا ينبغي أن يؤدي أخذ العينات إلى تعطيل عمليات الموانئ، لذا فإن النظر في طرق أخذ العينات أمر شديد الأهمية (مع ملاحظة أن الأساليب الأحدث، مثل تحليل الحمض النووي البيئي للأنواع، واستخدام المركبات التي يتم تشغيلها عن بعد من المرجح أن يكون لها تأثير أقل على عمليات الموانئ من طرق المراقبة التقليدية).

ينبغي تسجيل الموقع على نظام تحديد المواقع لكل موقع ميداني.

علومات الميناء

ينبغي تسجيل معلومات الميناء، مثل الموائل القاعية، وحركة المرور في الميناء، ومناطق تعبئة وتفريغ الصابورة باستخدام ورقة البيانات الميدانية لخصائص الميناء.

المعلومات البيئية

[20] Awad, A., Haag, F., Anil, A.C., and Abdulla A. 2014.

تعد المعلومات البيئية -خاصة الملوحة- ضرورية للخطوة الأولى من تقييم مخاطر الإعفاء. ويجب أيضًا تسجيل درجة الحرارة والعمق والأكسجين والعكارة في الخطوة الثانية لتقييم المخاطر التفصيلي.

ويمكن جمع هذه البيانات البيئية من خلال مجموعة متنوعة من التقنيات، حيث يمكن استخدام أجهزة تسجيل البيانات الغاطسة لجمع البيانات حول مجموعة من المعلمات من أعماق متعددة في نقطة زمنية واحدة. وبالمثل، يمكن لأقراص سيكي (إذا تم استخدامها بشكل صحيح -في الظهيرة- لتجنب الانعكاس من الشمس) أو يمكن لأجهزة استشعار العكارة الإلكترونية تسجيل العكارة في نقطة زمنية واحدة.

يجب تسجيل البيانات البيئية الميدانية باستخدام ورقة بيانات الموقع والبيانات البيئية الميدانية.

يمكن لبيانات الاستشعار عن بعد أن توفر بيانات بيئية طويلة المدى للمياه السطحية، والتي يمكن أن تكون مفيدة للكشف عن التغيرات الموسمية ومقارنة المواقع في نفس النقطة الزمنية. ويمكن أن يؤدي استخدام بيانات الأقمار الصناعية أيضًا إلى تقليل التكلفة والتأخير الزمني المرتبط بالتقنيات الميدانية المكثفة، وهو أمر مهم علو وجه الخصوص في بيئات الموانئ.

معلومات الأنواع

يجب أن يهدف المسح إلى تحديد وجود أو عدم وجود كل الأنواع المستهدفة في كل ميناء أو موقع ذي صلة. إذا تم تحديد وجود نوع مستهدف في موقع ما، فيجب أن يوفر المسح أيضًا معلومات كافية لتقدير وفرته.

ينبغي تقديم قائمة بالأنواع المستهدفة من قبل سلطات دولة الميناء للميناء المانح والميناء المتلقي بناءً على الملحق أ – بروتوكول تحديد الأنواع المستهدفة. يوصى بإعداد قائمة إقليمية للأنواع المستهدفة التي يمكن تطبيقها على جميع طلبات الإعفاء بمقتضى اللائحة A-4.

إذا لم تكن القائمة الإقليمية متوفرة، وتم استخدام قوائم خاصة بالميناء أو البلد، فيجب التوفيق بين قوائم الموانئ المانحة والمتلقية. إذا اختلفت قوائم الأنواع، فيجب دمج القوائم لتوفير قائمة كاملة بالأنواع المستهدفة ليتم تقييمها في كلا الميناءين.

سيعتمد تصميم أخذ العينات على الأنواع المستهدفة. يتضمن هذا البروتوكول تفاصيل الطرق التقليدية لأخذ العينات لجمع معلومات الأنواع، ويجوز لسلطات دولة الميناء قبول استخدام تقنيات بديلة، مثل المركبات الغاطسة تحت الماء التي يتم تشغيلها عن بعد، وتحليل الحمض النووي البيئي بالإضافة إلى التقنيات التقليدية الموضحة في هذا البروتوكول أو استبدالها.

يمكن للتقنيات البديلة أن تقلل من التكلفة والتأخير الزمني المرتبط بالتقنيات الميدانية المكثفة. إذا كان سيتم استخدام هذه الأدوات، فيجب أن تخضع لعملية التحقق من الصحة لتقييم أدائها العام وملاءمتها للغرض. على سبيل المثال، تم إعداد مبادئ توجيهية لتطوير والتحقق من صحة فحوصات الحمض النووي البيئي للآفات البحرية في أستراليا[21] وفنلندا[22].

التقنيات التقليدية التي يمكن استخدامها لتحديد وجود/غياب الأنواع المستهدفة تستهدف أنواعًا مختلفة من الأنواع. يتوفر تعليمات مفصلة لأخذ العينات والمعالجة لما يلي:

- جدول 2 - العوالق النباتية: سحب العوالق،
- جدول 3 - العوالق الحيوانية: سحب العوالق،
- جدول 4 - الحيوانات المائية المتنقلة: مصائد سرطان البحر، ومصائد أسماك المنوة، وجامعات الموائل الاصطناعية،
- جدول 5 - كائنات الحشف البحري: لوحات المستوطنات، وكشط الهياكل تحت الماء،
- جدول 6- الحيوانات القاعية: أدوات إمساك قاعية.

جدول 2. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق النباتية.

[21] الحكومة الأسترالية، 2018.

[22] مركز البيئة الفنلندي (2022). Roadmap for implementing environmental DNA (eDNA) and other molecular monitoring methods in Finland Vision and action plan for 2022–2025. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/342992/SYKEra_20-2022_Roadmap%20for%20implementing%20environmental%20DNA.pdf?sequence=4&isAllowed=y

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
شبكة 10 ميكرومتر × 1	يجب أخذ عينة رأسية مركزة باستخدام شبكة صغيرة محمولة باليد بحجم 10 ميكرومتر. يجب تسجيل أبعاد الشبكة ووصف إجراءات أخذ العينات. يجب إجراء ثلاث عمليات سحب، وتجميعها في عينة واحدة، بمسافة متباعدة بين 10 و 15 مترًا. يجب ألا تتجاوز معدلات السحب والجر 0.25 – 0.3 متر/ثانية. يمكن تركيب مقياس تدفق على الشبكة لقياس حجم المياه المأخوذة عينة منها. يجب أن تُحفظ العينات في محلول لوجول حامض (عينة 0.25 - 0.5 سم^3/100 سم^3)، وتُوضع في المبرد لنقلها[23].
عينة مياه ×1	الحصول على عينة مياه 250 مل مجمعة من ثلاثة مواقع تفصل بينها مسافة 15 مترًا على الأقل في كل موقع. يجب أخذ عينات (من 500 مل إلى 1000 مل) في كل موقع على السطح وعلى عمق 5 أمتار (أو على مسافة 1 متر من قاع البحر إذا كان أقل عمقًا). يجب أن تُحفظ العينات في محلول لوجول حامض (عينة 0.25 - 0.5 سم^3/100 سم^3)، وتُوضع في المبرد لنقلها.
معالجة العينات	
يجب أن يتم معالجة العينات وتحديد الأنواع بواسطة مختبر مضمون الجودة وفقًا لأفضل الممارسات المتبعة لديه. يجب تحديد جميع الأنواع غير المحلية. يجب تسجيل تركيب أنواع العوالق النباتية.	

[23] يمكن لمختبر التحليل أن يقدم إرشادات الحفظ وفقًا لاعتماده المحتمل.

جدول 3. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للعوالق الحيوانية.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
شبكة 100 ميكرومتر ×1 شبكة 500 ميكرومتر ×1	يجب جمع عينة رأسية باستخدام شبكة سقوط حر 100 ميكرومتر (أو ما يماثلها). يجب تسجيل أبعاد الشبكة ووصف إجراءات أخذ العينات. يجب إجراء ثلاث عمليات سحب، وتجميعها في عينة واحدة، بمسافة متباعدة بين 10 و 15 مترًا. يجب أن تكون معدلات السحب والجر 1 متر/ثانية تقريبًا. يمكن تركيب مقياس تدفق على الشبكة لقياس حجم المياه المأخوذة عينة منها. يجب تحديد الأنواع الهلامية و/أو تصويرها على الفور بعد الجمع بدون حفظها. يجب حفظ العينات في محلول فورمالديهايد 4% لنقلها. إذا كانت الأنواع المستهدفة تتضمن عوالق حيوانية أكبر، فيجب أيضًا جمع عينة رأسية باستخدام شبكة سقوط حر 500 ميكرومتر (أو ما يماثلها).
معالجة العينات	
يجب أن يتم معالجة العينات وتحديد الأنواع بواسطة مختبر مضمون الجودة وفقًا لأفضل الممارسات المتبعة لديه. يجب تحديد جميع الأنواع غير المحلية. يجب تسجيل تركيب أنواع العوالق الحيوانية.	

جدول 4. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للقاعيات الفوقية المتنقلة.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
مصيدة سرطان البحر ×3	مصائد سرطان البحر تمسك المفصليات الأكبر وبعض الأسماك الأكبر (مثل مصيدة سرطان البحر بالتصميم الفوكوي (63 سم × 42 سم × 20 سم بشبكة 1.3 سم).
مصيدة أسماك المنوة ×3	مصائد أسماك المنوة أكثر فعالية في صيد الأسماك الصغيرة والسرطانات الصغيرة والروبيان (على سبيل المثال، مصيدة جي منوة (42 سم × 23 سم بشبكة 6.4 مم وفتحة 2.5 سم).
أدوات جمع الموائل الاصطناعية (اختياري) ×3	تصطاد أدوات جمع الموائل الاصطناعية الحيوانات المتنقلة الأصغر حجمًا التي تتطلب مأوى، مثل مزدوجات الأرجل، ومتساويات الأرجل، والميسيدات، وعشاريات الأرجل. مثال على أدوات الجمع هو صندوق بلاستيكي (30 × 30 × 30 سم) مملوء بأصداف المحار الميتة أو المعقمة أو محتوى بديل لتوفير المأوى. يجب وضع طعم لمصائد السرطان ومصائد الأسماك الصغيرة باستخدام أسماك متوفرة محليًا وتثقيلها (1-2 كجم من الأوزان على الإطار لمصائد السرطان والموائل الاصطناعية؛ 1 كجم داخل المصيدة لمصائد الأسماك الصغيرة). يجب ربط المصائد بشكل آمن بالأرصفة و/أو الهياكل الأخرى. يجب نشر ثلاث مصائد في كل موقع لمدة 48 ساعة على الأقل. يجب عند الجمع غسل المواد من الموائل الاصطناعية بعناية في دلو من الماء وتصفيتها من خلال منخل بقطر 0.5 مم. يجب حفظ الكائنات الحية المُجمعة في فورمالديهايد 4%، أو إيثانول 98%. تسجيل أبعاد المصيدة، وأنواع الطعم، والعمق والموقع الذي تم وضع المصيدة فيه، ومدة النشر، ونوع الطبقة التحتية، وأنواع الصيد ووفرتها. ويجب التحقق من تحديد الأنواع. إذا كانت العينات بحاجة إلى الحفظ للتحديد، يمكن تجميد الأسماك واللافقاريات الأكبر حجمًا، والحفاظ على اللافقاريات الأصغر حجمًا في محلول فورمالديهايد 4%.
معالجة العينات	
يجب على المختبرات مضمونة الجودة، أو السلطات المحلية تأكيد تحديد الأنواع من العينات المحفوظة و/أو الصور الفوتوغرافية. يجب الإبلاغ عن الصيد لكل فاصل زمني لكل مصيدة.	

جدول 5. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع لكائنات الحشف البحري.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
لوحات المستوطنات ×3 وحدات (كل منها 3 لوحات)	يجب أن تكون كل وحدة من ألواح الحشف مصنوعة من حبل بولي بروبيلين (قطر 0.5 سم) بطول كافٍ، وثلاثة ألواح رمادية مقاس 15 سم × 15 سم، أو 14 سم × 14 سم، وألواح بولي كلوريد الفاينيل وطوب. يجب صنفرة كل لوحة لبضع ثوان (ورقة الصنفرة 80) قبل النشر. يجب حفر ثقب (بقطر 0.5 سم) في وسط كل لوحة للحبل، ويجب وضع أنبوب بين الحبل واللوحة لمنع الحبل من الانقطاع. يجب تثبيت الألواح على الحبل على مسافات محددة باستخدام عقد مثبتة برباط مضغوط على جانبي اللوحة. يجب تثبيت الألواح بالحبل بحيث يتم نشرها على عمق حوالي 1 متر، و3 أمتار، و7 أمتار. يجب ربط الطوب في نهاية الحبل من أجل الوزن عند نشر الوحدة في الميناء. ينبغي نشر وحدات مكررة للحشف لكل موقع في مواقع لن تتعرض فيها للانزعاج بسبب حركة المرور في الميناء على سبيل المثال. يجب ربط الوحدات بشكل آمن بهياكل الرصيف بحيث يتم غمر اللوحة الأولى على عمق 1 متر تقريبًا. يجب أن تظل الوحدة دائمًا في وضع عمودي ويجب أن يكون الحبل مشدودًا. ينبغي نشر الوحدات لمدة 6 أسابيع. عند الاسترجاع، يجب فصل اللوحات، وتصويرها، ووضعها في أكياس بلاستيكية عليها علامات وإغلاقها. يجب تخزين الطوب والحبل في حقيبة منفصلة والتحقق من عدم وجود فونا فوق قاعية. يتم تحديدها في الموقع، أو حفظها في 4% من الفورمالديهايد أو 98% من الإيثانول، أو تجميدها لتحديد هويتها في المختبر.
كشط الحشف × 3 إلى 6	يجب أن يتم أخذ عينات من كائنات الحشف البحري عن طريق الكشط خلال الموسم الأكثر دفئًا (الربيع أو الصيف). يجب أخذ عينات من ثلاث دعائم أو هياكل مماثلة على الأقل في كل موقع. يجب أن تكون الدعائم على مسافة متساوية (10-15 م) من بعضها البعض، وينبغي أيضًا أخذ عينات من حواجز الأمواج، والجدران الصخرية، والشعاب الصخرية الطبيعية، وكذلك الهياكل الضخمة (حطام السفن) إن أمكن. ينبغي أن تؤخذ عينات الكشط في المنطقة تحت الساحلية. يجب كشط مساحة قدرها 0.1 م2 باستخدام أداة كشط محمولة باليد، يتم استخدامها في الماء (الغواص) أو من الرصيف (مع شبكة تجميع متصلة بالمكشطة). يجب جمع العينات في أكياس بسحاب تم وضع علامة عليها مسبقًا. يمكن أيضًا كشط الحبال و/أو تصويرها على أعماق 1 متر، و3 أمتار، و7 أمتار. ينبغي تقدير مساحة أخذ العينات، وتحديد العينات في الموقع، أو حفظها في 4% فورمالدهيد أو 98% إيثانول، أو تجميدها للتعرف عليها في المختبر.
معالجة العينات	
ينبغي تحليل عينات ألواح الكشط والمستوطنات كميًا بواسطة خبراء يتمتعون بالمعرفة والخبرة الجيدة في تحديد الأنواع من البحر الأبيض المتوسط، أو بواسطة مختبر موثوق به من حيث الجودة. يكون التعرف على الكائنات الحية من الألواح أسهل عندما تكون طازجة. ينبغي الإبلاغ عن الأنواع التي تمت ملاحظتها. يجب شطف الحبل والطوب جيدًا فوق منخل بقطر 0.5 ملم ويتم التعرف على جميع الكائنات الحية والإبلاغ عنها.	

جدول 6. تقنيات جمع عينات ميدانية مفصلة لمعلومات الأنواع للحيوانات القاعية.

التقنية والحد الأدنى لعدد العينات لكل موقع	تعليمات أخذ العينات
أدوات إمساك قاعية ×3	يجب أخذ ما لا يقل عن 3 عينات بأداة إمساك من كل موقع على مسافة 15 مترًا على الأقل من بعضها البعض باستخدام أداة إمساك قاعية، ويفضل أن تكون قابلة للاستخدام من الرصيف. قد يكون من الضروري استخدام أداة الإمساك من قارب للوصول إلى مواقع أبعد عن الشاطئ حيث تكون الركيزة مناسبة لعينات أداة الإمساك القاعية (الرواسب الناعمة). يجب أن تكون العينات على عمق 10 سم على الأقل في الرواسب. يجب غربلة العينات بمنخل 0.5 مم، ونقلها إلى مرطبانات العينات، وتحديد العينات في الموقع، أو حفظها في 4% فورمالدهيد أو 98% إيثانول، أو تجميدها للتعرف عليها في المختبر.
معالجة العينات	
يجب تحليل العينات ومعالجتها بواسطة مختبر موثوق من حيث الجودة. يجب تحديد جميع الأنواع غير المحلية والإبلاغ بها.	

تتوفر قائمة مفصلة بالمعدات الميدانية في الصفحة التالية.

ينبغي تسجيل بيانات الأنواع باستخدام ورقة البيانات الميدانية لمعلومات الأنواع.

تتضمن البيانات التي تم جمعها باستخدام ورقة البيانات الميدانية لمعلومات الأنواع الحد الأدنى من البيانات للمساهمات في قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS)[24]:

- الاسم العلمي للأنواع؛
- إحداثيات X وY للموقع الذي تمت ملاحظة الأنواع فيه (باستخدام النظام الجيوديسي العالمي 84WGS، كنظام إحداثيات مرجعي)،
- العمق، عدد الأفراد،
- تاريخ رصد النوع.

يجب تزويد قاعدة بيانات الأجناس الدخيلة الغازية البحرية المتوسطية (MAMIAS) ببيانات الأنواع.

[24] https://dev.mamias.org/page/contribution

معدات أخذ العينات الميدانية

المعدات المقترحة لأخذ العينات الميدانية:

- جامع عينات المياه
- شبكات العوالق
  - شبكة صغيرة محمولة باليد 10 ميكرومتر للعوالق النباتية
  - شبكة سقوط حر 100 ميكرومتر للعوالق الحيوانية
  - شبكة سقوط 500 ميكرومتر للعوالق الحيوانية الأكبر حجمًا
- عبوات زجاجية سعة 500 مل لعينات العوالق الحيوانية
- عبوات زجاجية شفافة سعة 250 مل لعينات العوالق النباتية
  - محلول لوجول
- قمع نظيف ومنزحة (لعينات المياه)
- كاشطات لمجتمعات الحشف البحري (كيس شبكي محمول باليد مرفق، أو كاشطات محمولة باليد)
  - أكياس قابلة للغلق بسحاب سعة 1 - 2 لتر للعينات التي تم الحصول عليها
- مصائد
  - 9 × مصيدة سرطان البحر الصيني قابلة للطي
    - 9 × أوزان الرصاص بوزن 2 كجم
    - روابط الكابلات (لربط أوزان الرصاص بالمصائد)
  - 9 × مصيدة روبيان (صندوق أو أسطوانة، شبكة بلاستيكية قطرها 2 مم، ارتفاعها 150-200 مم، عرضها 400-500 مم)
  - صخور (1 كجم تقريبًا) داخل المصائد للوزن
  - 9 × أدوات جمع الموائل الاصطناعية
    - 9 × أوزان بوزن 2 كجم
    - روابط الكابلات (لربط أوزان الرصاص بالمصائد)
  - 400 متر تقريبًا من الحبال لربط المصائد
  - أكياس قابلة للغلق بسحاب سعة 1 لتر للصيد
  - أسماك طعم
- أدوات الإمساك القاعية بيترسن، أو بونار، أو ما شابههما من الأدوات اليدوية
  - منخل 0.5 مم
- عبوات (سعة 1 لتر) للعينات القاعية
- الكحول، أو محلول الفورمالديهايد بنسبة 4%، أو كلاهما (بحد أدنى 2 لتر لكل 3 مواقع)
- الدلاء (حبل متصل بأحدها للحصول على مياه الشطف)
- 3 مبردات كبيرة بكتل ثلجية
- أجهزة تسجيل البيانات الغاطسة (مثل YSI، أو CTD)
- قرص سيكي، أو مقياس العكارة
- كاميرا رقمية وجهاز GPS
- علامات دائمة
- شريط لاصق لحاويات العينات
- أكياس شبكية (0.5 مم)
- قاطع خطي بطول 50 مترًا، مُحدد عن مسافة 1 متر
- إطار (إطارات) رباعي 0.10 م2
- كاميرا في وحدة تثبيت تحت المياه

ورقة بيانات ميدانية لخصائص الميناء

اسم ومُعرف الميناء		**التاريخ (اليوم، الشهر، السنة)**	
التأسيس (السنة)		**الموقع (بخط طول وعرض بنظام الجيوديسي العالمي 1984)**	
خبير التقييم (الاسم، واللقب)			

الوصف العام (معلومات عامة عن الميناء: الحجم، والمساحة، ونوع النقل للبضائع أو الأشخاص)			
الإنشاءات الحديثة (وصف لأي أنشطة إنشاءات حديثة)			
مسارات الملاحة الرئيسية			
وصف الموئل			
المراقبة الحالية			
المياه المجاورة			
الحد الأقصى للملوحة (وحدة الملوحة العملية)		**الحد الأقصى لدرجة حرارة سطح البحر (درجة مئوية)**	
الحد الأدنى للملوحة (وحدة الملوحة العملية)		**الحد الأدنى لدرجة حرارة قاع البحر (درجة مئوية)**	
الحد الأدنى لدرجة حرارة سطح البحر (درجة مئوية)		**الحد الأقصى لدرجة حرارة قاع البحر (درجة مئوية)**	
مدى المد والجزر (متر)			
التعليقات			

توفير خريطة للمنطقة كمُرفق

ورقة بيانات موقع أخذ العينات والبيانات الميدانية البيئية

اسم ومُعرف الميناء		**التاريخ (اليوم، الشهر، السنة)**	
مُعرف الموقع		**الوقت (ساعة:دقيقة)**	
الموقع (بخط طول وعرض بنظام الجيوديسي العالمي 1984)		**المسَّاح الميداني (الاسم واللقب)**	

البيانات البيئية

درجة حرارة الهواء (درجة مئوية)		**الأكسجين المذاب في القاع (مغ/لتر)**	
الغطاء السحابي (%)		**شفافية المياه (متر)**	
اتجاه الرياح (تدرج)		**سرعة الرياح (متر/ثانية)**	
درجة حرارة المياه عند السطح (درجة مئوية)		**الملوحة عند السطح (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق متر واحد (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق متر واحد (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق 3 أمتار (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق 3 أمتار (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق 5 أمتار (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق 5 أمتار (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه عند عمق 7 أمتار (درجة مئوية)		**الملوحة عند عمق 7 أمتار (وحدة الملوحة العملية)**	
درجة حرارة المياه في القاع (درجة مئوية)		**الملوحة في القاع (وحدة الملوحة العملية)**	
حالة البحر (متر)		**التعليقات**	

بيانات الترسبات - طريقة الجمع:

المواد العضوية في الترسبات (جم)		**الترسبات <0.5-0.25 مم (% من الوزن الجاف)**	
متوسط الترسبات (ميكرومتر)		**الترسبات <025-0.125 مم (% من الوزن الجاف)**	
الترسبات >1 مم (% من الوزن الجاف)		**الترسبات <0.125-0.063 مم (% من الوزن الجاف)**	
الترسبات <1 - 0.5 مم (% من الوزن الجاف)		**الترسبات <0.063 مم (% من الوزن الجاف)**	

ورقة بيانات ميدانية لمعلومات الأنواع

اسم ومُعرف الميناء		**التاريخ (اليوم، الشهر، السنة)**		**الموقع (بخط طول وعرض بنظام الجيوديسي العالمي 1984)**	
مُعرف الموقع		**الوقت (ساعة:دقيقة)**		**المسَّاح الميداني (الاسم واللقب)**	
عمق المياه					

تفاصيل جمع العينات - العوالق

	العوالق النباتية		**العوالق الحيوانية**	
	عينة المياه	**شبكة 100 ميكرومتر**	**شبكة 100 ميكرومتر**	**شبكة 500 ميكرومتر**
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)				
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)				
إجمالي حجم المياه المصفاة (بالمتر المكعب)				
إجمالي عدد العينات				
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)				
طريقة التخزين				

تفاصيل جمع العينات - الحيوانات القاعية السطحية المتحركة

	القاعيات الفوقية المتنقلة								
	مصيدة سرطان البحر			**مصيدة أسماك المنوة**			**مونل اصطناعي**		
	مصيدة 1	**مصيدة 2**	**مصيدة 3**	**مصيدة 1**	**مصيدة 2**	**مصيدة 3**	**1**	**2**	**3**
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)									
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)									
إجمالي عدد العينات									
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)									
طريقة التخزين									

ورقة بيانات ميدانية لمعلومات الأنواع صفحة 2 من 3: تفاصيل جمع العينات

تفاصيل جمع العينات - كائنات الحشف البحري

	لوحات المستوطنات			كشط الحشف البحري		
	الوحدة 1	الوحدة 2	الوحدة 3	الكشط 1	الكشط 2	الكشط 3
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)						
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)						
إجمالي عدد العينات						
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)						
طريقة التخزين						

تفاصيل جمع العينات - القاعيات الفوقية

	أداة الإمساك القاعية		
	عينة بأداة إمساك 1	عينة بأداة إمساك 2	عينة بأداة إمساك 3
بداية أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)			
الانتهاء من أخذ العينات (يوم/شهر/سنة، أو ساعة:دقيقة)			
إجمالي حجم المياه المصفاة (بالمتر المكعب)			
إجمالي عدد العينات			
طريقة أخذ العينات (بما في ذلك أبعاد جهاز أخذ العينات)			
طريقة التخزين			

ورقة بيانات ميدانية لمعلومات الأنواع صفحة 3 من 3: تفاصيل الأنواع

العينة	الأنواع المرصودة (الأسماء العلمية)	وفرة الأنواع المرصودة
مياه العوالق النباتية		
شبكة عوالق نباتية 100 ميكرومتر		
شبكة عوالق حيوانية 100 ميكرومتر		
شبكة عوالق حيوانية 500 ميكرومتر		
مصيدة سرطان البحر 1		
مصيدة سرطان البحر 2		
مصيدة سرطان البحر 3		
مصيدة أسماك المنوة 1		
مصيدة أسماك المنوة 2		
مصيدة أسماك المنوة 3		
مصيدة الموئل الاصطناعي 1		
مصيدة الموئل الاصطناعي 2		
مصيدة الموئل الاصطناعي 3		
لوحة المستوطنات 1		
لوحة المستوطنات 2		
لوحة المستوطنات 3		
عينة كشط الحشف البحري 1		
عينة كشط الحشف البحري 2		
عينة كشط الحشف البحري 3		
أداة الإمساك 1		
أداة الإمساك 2		
أداة الإمساك 3		