|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CBD | | **C:\Users\User\Favorites\Documents\Desktop\UNEnvironment_Logo_Arabic_Full_colour.jpg** | Macintosh HD:Users:bilodeau:Desktop:logos:template 2017:un.emf |
| Distr.  GENERAL  CBD/SBSTTA/24/10  10 July 2020 ARABIC ORIGINAL: ENGLISH | **CBD_logo_ar-CMYK-black  Converted** | | |

**الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية**

الاجتماع الرابع والعشرون

كيبيك (ليتم تأكيده)، كندا، من 2 إلى 7 نوفمبر/تشرين الثاني 2020

البند 10 من جدول الأعمال المؤقت[[1]](#footnote-1)\*

**الأنواع الغريبة الغازية**

*مذكرة من الأمينة التنفيذية*

**مقدمة**

1. قرر مؤتمر الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي، في الفقرة 5 من المقرر [14/11](https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-11-ar.pdf)، إنشاء فريق خبراء تقنيين مخصص معني بالأنواع الغريبة الغازية، بالاختصاصات الواردة في المرفق الثاني من المقرر نفسه، لمعالجة المسائل التي لا يغطيها تقييم المنبر الحكومي الدولي للعلوم والسياسات في مجال التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية (IPBES) وتقديم المشورة أو وضع عناصر إرشادات تقنية بشأن تدابير الإدارة المتعلقة بالأنواع الغريبة الغازية التي ستنفذها قطاعات واسعة لتيسير تحقيق الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي وما بعده، على النحو التالي:
   1. طرائق لتحليل التكاليف والمنافع والفعالية من حيث التكلفة التي تنطبق على أفضل وجه على إدارة الأنواع الغريبة الغازية؛
   2. طرائق وأدوات وتدابير لتحديد وتقليل المخاطر الإضافية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية عبر الحدود في الكائنات الحية إلى أقصى حد والآثار الناجمة عنها؛
   3. طرائق وأدوات واستراتيجيات إدارة الأنواع الغريبة الغازية، من حيث صلتها بمنع المخاطر المحتملة الناشئة عن تغير المناخ وما يرتبط به من كوارث طبيعية وتغيرات استخدام الأراضي؛
   4. تحليل المخاطر بشأن العواقب المحتملة لإدخال الأنواع الغريبة الغازية على القيم الاجتماعية، والاقتصادية والثقافية؛
   5. استخدام قواعد البيانات الحالية المتعلقة بالأنواع الغريبة الغازية وآثارها، لدعم الإبلاغ عن المخاطر.
2. وفي نفس المقرر، طلب مؤتمر الأطراف أيضا من الأمينة التنفيذية عقد منتدى نقاش مفتوح بشأن الأنواع الغريبة الغازية على الإنترنت، قبل اجتماع الخبراء، لمساعدة فريق الخبراء التقنيين المخصص في عمله. وتم تسهيل المنتدى عبر الإنترنت في الفترة من 1 مايو/أيار إلى 30 سبتمبر/أيلول 2019 (https://www.cbd.int/invasive/forum2) وعقد اجتماع فريق الخبراء التقنيين المخصص في الفترة من 2 إلى 4 ديسمبر/كانون الأول 2019 في مونتريال، كندا. وتم تلخيص المعلومات التي تم جمعها من خلال المنتدى عبر الإنترنت في تقرير توليفي (CBD/IAS/AHTEG/2019/1/INF/1) كان بمثابة وثيقة معلومات أساسية لفريق الخبراء التقنيين المخصص. وقد استخدم هذا الأخير البنود المحددة في اختصاصاته وقدم أيضا مشورة وإرشادات إضافية ذات صلة تتعلق باستخدام التدابير الصحية وتدابير الصحة النباتية، وإدارة مسارات الغزو المحددة، وأنشطة بناء القدرات. ويرد تقرير فريق الخبراء المخصص على صفحة اجتماعاته على موقع (https://www.cbd.int/meetings/IAS-AHTEG-2019-01) وتم إرفاق نتائجه بهذه الوثيقة.
3. وفي الفقرة 13 (أ) من نفس المقرر، طلب مؤتمر الأطراف إلى الأمينة التنفيذية أن تقوم مع أمانة المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة، ومنظمة الجمارك العالمية وكذلك فريق الاتصال المشترك بين الوكالات والمعني بالأنواع الغريبة الغازية، باستكشاف إمكانية إعداد نظام للتصنيف ووضع العلامات لشحنات الكائنات الحية التي تشكل خطرا أو مخاطر على التنوع البيولوجي المرتبط بالأنواع الغريبة الغازية، بحيث يكون متسقا ومنسجما مع الاتفاقات الدولية، ومكملا للمعايير الدولية القائمة ومتمشيا معها، وتقديم تقرير عن التقدم المحرز فيه إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية في اجتماع يُعقد قبل الاجتماع الخامس عشر لمؤتمر الأطراف. ويرد تقرير مرحلي عن هذه المسائل في القسم الأول أدناه.
4. وأتيح مشروع الوثيقة الحالية لاستعراض الأقران من 26 فبراير/شباط 2020 إلى 15 مارس/آذار 2020.
5. ويقدم القسم الأول أدناه التقدم المحرز في تصنيف ووضع العلامات لشحنات الكائنات الحية التي تشكل خطرا أو مخاطر على التنوع البيولوجي المرتبط بالأنواع الغريبة الغازية، استجابة للفقرة 13 (أ) من المقرر 14/11. ويحتوي القسم الثاني على توصية تم اقتراحها لتنظر فيها الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية.
6. وفي المقرر [12/17](https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-17-ar.pdf)، لاحظ مؤتمر الأطراف الروابط القوية بين الأنواع الغريبة الغازية والأمراض المعدية. وتسلط جائحة COVID-19 الضوء على الصلة المحتملة لنهج الوقاية من الأنواع الغريبة الغازية ومكافحتها وإدارتها للتصدي للغزو البيولوجي ذي العوامل المسببة للأمراض، بما في ذلك مسببات الأمراض الحيوانية المنشأ.[[2]](#footnote-2) وبناء على ذلك، تم تناول هذه المسألة أيضا في التوصية المقترحة.

**أولا - التقدم المحرز في التصنيف ووضع العلامات لشحنات الكائنات الحية**

1. قد تحدث عمليات الإدخال غير المقصودة من خلال مسارات (أ) الهروب، (ب) النقل الملوث، (ج) النقل خلسة، (د) الممرات، (هـ) بدون مساعدة.[[3]](#footnote-3) ويعد التحكم في هذه المسارات أمرا مُهما بشكل خاص لسلامة وأمن نقل الكائنات الحية عندما تكون مخاطر الغزو البيولوجي للكائنات كبيرة في المناطق الجغرافية الحيوية التي من المحتمل أن تستقبلها.
2. دعت كل من "الإرشادات بشأن صياغة وتنفيذ تدابير للتصدي للمخاطر المرتبطة بإدخال الأنواع الغريبة كحيوانات أليفة، وكأنواع لأحواض الكائنات المائية ولأحواض الكائنات الأرضية، وكطعم حي وأغذية حية" المرفقة بالمقرر [12/16](https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-16-ar.pdf)، و"الإرشادات الطوعية التكميلية لتجنب الإدخال غير المقصود للأنواع الغريبة الغازية المرتبطة بالتجارة في الكائنات الحية" (المرفق الأول للمقرر 14/11)، إلى وضع علامات على الشحنات التي هي "خطر محتمل على التنوع البيولوجي"، عندما يكون ذلك ممكنا، لإبلاغ الأشخاص المشاركين في سلسلة القيمة بأكملها. وبالإشارة إلى أن التصنيف ووضع العلامات لنقل البضائع الخطرة بيئيا تتناولهما اللجنة الفرعية للخبراء التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والمعنية بنقل البضائع الخطرة (اللجنة الفرعية لفريق الخبراء المعني بنقل البضائع الخطرة)، يقدم هذا القسم تقريرا عن التقدم المحرز في استكشاف التعاون مع أمانة اللجنة الفرعية والمنظمات المعنية الأخرى.
3. واستجابة للفقرة 13 (أ) من المقرر 14/11، قامت أمانة اتفاقية التنوع البيولوجي، بالتعاون مع أعضاء فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية، بما في ذلك أمانة الاتفاقية الدولية لحماية النباتات، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، ومنظمة الجمارك العالمية،[[4]](#footnote-4) والمركز الدولي للزراعة والعلوم البيولوجية، والاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، بتقديم وثيقة غير رسمية بعنوان "المواد الخطرة بيئيا (الكائنات الحية)"[[5]](#footnote-5) إلى اللجنة الفرعية للخبراء المعنية بنقل البضائع الخطرة في دورتها الخامسة والخمسين، التي عقدت في جنيف في الفترة من 1 إلى 5 يوليو/تموز 2019.
4. ولاحظت اللجنة الفرعية طلب استكشاف إدراج الكائنات الحية الخطرة بيئيا في الفئة 9 في الفصل 2-9، من توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة - اللوائح النموذجية، لمنع إدخال الأنواع الغريبة الغازية. وقد أوصي باستئناف النظر في هذا الموضوع في الدورة القادمة للجنة الفرعية.
5. وفي يونيو/حزيران 2019، نشرت منظمة الجمارك العالمية (WCO) المواصفات التقنية، والتي تحدد من بين أشياء أخرى البضائع المحظورة والمقيدة، بموجب إطار معايير منظمة الجمارك العالمية بشأن التجارة الإلكترونية عبر الحدود. وترد المواصفات التقنية على الموقع CBD/SBSTTA/24/INF/15. وفي القسم 8-1-3، بعنوان "قائمة السلع المحظورة والمقيدة"، تم إدراج البنود التالية ضمن قائمة المجالات الرئيسية المتعلقة بقضايا السلامة والأمن: "الكائنات الحية والأنواع الغريبة الغازية والآفات ومسببات الأمراض والمنتجات المشتقة من الحيوانات والنباتات والفطريات التي قد تحمل مخاطر الغزو البيولوجي في البلدان المستورِدة"، في سياق حماية سلسلة التوريد للتجارة الإلكترونية.

**ثانيا - التوصيات المقترحة**

1. قد ترغب الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية في اعتماد توصية على غرار ما يلي:

*إن الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية*

1. *ترحب* بنتائج اجتماع ديسمبر/كانون الأول 2019 لفريق الخبراء التقنيين المخصص المعني بالأنواع الغريبة الغازية الواردة في تقرير فريق الخبراء التقنيين المخصص؛[[6]](#footnote-6)
2. *ترحب* بالعمل الذي يضطلع به فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية ومنظمة الجمارك العالمية للتصدي لمخاطر الكائنات الحية باعتبارها سلعا خطرة بيئيا في النقل والتجارة الإلكترونية عبر الحدود؛
3. *تطلب* إلى الأمينة التنفيذية أن تقدم اقتراحا إلى اللجنة الفرعية للخبراء التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والمعنية بنقل البضائع الخطرة بشأن نظام وضع علامات منسق عالميا لشحنات الكائنات الحية الخطرة بيئيا، بالتشاور مع فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية وأمانة اللجنة الفرعية، مع ملاحظة أنه من المقرر أن تنظر اللجنة الفرعية في إدراج الكائنات الحية الخطرة بيئيا في الفئة 9 في الفصل 2-9، من توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة - اللوائح النموذجية في دورتها القادمة، مع الأخذ في الاعتبار مخاطر الإدخال غير المتعمد للأنواع الغريبة الغازية، بما في ذلك مسببات الأمراض؛
4. *توصي* بأن يعتمد مؤتمر الأطراف في اجتماعه الخامس عشر مقررا على غرار ما يلي:

*إن مؤتمر الأطراف،*

*إذ يلاحظ* تزايد حجم الشحنات الدولية التي تحتوي على كائنات حية، وكذلك التغيرات في أنماط التجارة وسلوك المستهلكين وعاداتهم،

*إذ يدرك* أن التغيرات البشرية المنشأ في البيئة تزيد من التعقيد وتزيد من مخاطر الغزو البيولوجي والتهديدات المترتبة على التنوع البيولوجي،

*إذ يؤكد* الحاجة إلى زيادة التعاون بين الأطراف والحكومات الأخرى والمنظمات المعنية وجميع القطاعات ذات الصلة،

1. *يرحب* بنتائج اجتماع ديسمبر/كانون الأول 2019 لفريق الخبراء التقنيين المخصص المعني بالأنواع الغريبة الغازية؛[[7]](#footnote-7)
2. *يؤيد* العناصر التالية من الإرشادات التي وُضعت على أساس عمل فريق الخبراء التقنيين المخصص:
3. طرائق لتحليل التكاليف والمنافع والفعالية من حيث التكلفة التي تنطبق على أفضل وجه على إدارة الأنواع الغريبة الغازية وتحليل المخاطر بشأن النتائج المحتملة لإدخال الأنواع الغريبة الغازية على القيم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية ، الواردة في المرفق الأول أدناه ؛
4. طرائق وأدوات وتدابير لتحديد وتقليل المخاطر الإضافية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية عبر الحدود في الكائنات الحية إلى أقصى حد والآثار الناجمة عنها، الواردة في المرفق الثاني؛
5. طرائق وأدوات واستراتيجيات إدارة الأنواع الغريبة الغازية، من حيث صلتها بمنع المخاطر المحتملة الناشئة عن تغير المناخ وما يرتبط به من كوارث طبيعية وتغيرات استخدام الأراضي، الواردة في المرفق الثالث ؛
6. استخدام قواعد البيانات الموجودة بشأن الأنواع الغريبة الغازية وآثارها، لدعم الإبلاغ عن المخاطر؛ الواردة في المرفق الرابع؛
7. المشورة والإرشادات الإضافية بشأن إدارة الأنواع الغريبة الغازية، الواردة في المرفق الخامس؛
8. *يدعو* الأطراف والحكومات الأخرى والمنظمات ذات الصلة إلى الاستفادة من عناصر الإرشادات الواردة في المرفقات من الأول إلى الخامس لتحديث وتنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي ولإفادة إعداد الإرشادات الوطنية بشأن إدارة الأنواع الغريبة الغازية؛
9. *يدعو أيضا* الأطراف والحكومات الأخرى والمنظمات ذات الصلة إلى إدراج القيم الاجتماعية والثقافية المتنوعة للتنوع البيولوجي بشكل أكثر وضوحا عبر المجتمعات على المستوى الوطني، بما في ذلك تلك الخاصة بالشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية والنساء والشباب، عند تقييم التكاليف والمنافع و تحديد أولويات إدارة الأنواع الغريبة الغازية، والبناء على العمليات الحالية (على سبيل المثال تصنيف الأثر الاجتماعي والاقتصادي للأنواع الغريبة (SEICAT)) وأفضل الممارسات الدولية لإشراك الجهات الفاعلة ذات الصلة، من أجل إفادة عمليات صنع القرار متعددة المعايير بشكل فعال.
10. *يلاحظ* مع الارتياح أن منظمة الجمارك العالمية قد أدرجت الأنواع الغريبة الغازية في المواصفات التقنية بموجب إطار معايير التجارة الإلكترونية عبر الحدود؛
11. *يلاحظ* أن لجنة الخبراء الفرعية التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والمعنية بنقل البضائع الخطرة ستنظر أثناء انعقاد جلستها المقبلة في إدراج الكائنات الحية الخطرة بيئيا في الفئة 9 من الفصل 2-9، من توصيات الأمم المتحدة بشأن نقل البضائع الخطرة - اللوائح النموذجية، مع الأخذ في الاعتبار مخاطر الإدخال غير المقصود للأنواع الغريبة الغازية، بما في ذلك مسببات الأمراض، بالتعاون مع فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية وخبراء آخرين؛
12. *يطلب* إلى الأمينة التنفيذية، رهنا بتوافر الموارد:
13. تقديم اقتراح إلى اللجنة الفرعية للخبراء التابعة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والمعنية بنقل البضائع الخطرة بشأن نظام وضع علامات منسق عالميا لشحنات الكائنات الحية الخطرة بيئيا، بالتشاور مع فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية وأمانة اللجنة الفرعية؛
14. إعداد أدوات وإرشادات، بالتعاون مع المنظمات المعنية، مع مراعاة المعلومات والتوصيات الواردة في المرفق الخامس؛

(ج) مواصلة وتعزيز التعاون مع أعضاء فريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية، بما في ذلك بهدف النظر في كيفية تطبيق نهج منع ومكافحة وإدارة الأنواع الغريبة الغازية بشكل مفيد على الغزو البيولوجي لمسببات الأمراض، ولا سيما مسببات الأمراض الحيوانية المنشأ؛

(د) تقديم تقرير عن التقدم المحرز بشأن ما ورد أعلاه إلى الهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتقنية والتكنولوجية قبل الاجتماع السادس عشر لمؤتمر الأطراف.

*المرفق الأول*

**طرائق لتحليل التكاليف والمنافع والفعالية من حيث التكلفة التي تنطبق على أفضل وجه على إدارة الأنواع الغريبة الغازية**

**تحليل المخاطر على العواقب المحتملة لإدخال الأنواع الغريبة الغازية على القيم الاجتماعية والاقتصادية والثقافية**

*(مشورة بمقتضى الفقرتين (أ) و(د) من المرفق الثاني للمقرر 14/11)*

1. ينص الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي على الحاجة إلى تحديد الأنواع الغريبة الغازية ومساراتها وتحديد أولوياتها وإلى مكافحة الأنواع ذات الأولوية أو القضاء عليها. ويتضمن الأساس المنطقي التقني الموسع لهذا الهدف (CBD/COP/10/INF/12/Rev.1) بيان بأنه "بالنظر إلى المسارات المتعددة لإدخال الأنواع الغازية وإلى أن الأنواع الغريبة المتعددة موجودة بالفعل في العديد من البلدان، فإنه سيكون من الضروري إيلاء الأولوية لجهود المكافحة والاستئصال لتلك الأنواع والمسارات التي سيكون لها أكبر تأثير على التنوع البيولوجي و/أو تلك الأكثر فعالية في التصدي لها من حيث الموارد". وبناء على ذلك، توجد حاجة واضحة لإعداد طرق لتحديد أولويات الأنواع الغريبة الغازية وإدارتها بشكل فعال.
2. وينبغي أن تضع الدول استراتيجية استجابة وطنية منسقة لتقليل توغل وتأثير الأنواع الغريبة الغازية، مثل إدراج الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية المتعلقة بالأنواع الغازية كجزء من الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للتنوع البيولوجي. ويمكن أن يشمل ذلك تعزيز وتنسيق البرامج القائمة، وتحديد الفجوات وسدها بواسطة مبادرات جديدة، والبناء على نقاط القوة والقدرات لدى المنظمات الشريكة، والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية على المستويات الوطنية والإقليمية والمحلية.
3. وينبغي للدول أن تطبق الطرق المتاحة لتحديد الأولويات التي تظهر في أفضل ممارساتها لتحديد أولويات إدارة مسارات انتشار الأنواع الغريبة الغازية داخل البلدان وفيما بينها. ومن أجل الاتفاق على الإجراءات ذات الأولوية، هناك حاجة لتبادل المعرفة والتدريب وبناء القدرات.
4. وينبغي للدول أن تطبق أفضل الممارسات المتاحة لطرق تحديد أولويات تقييم جدوى الإدارة وفعاليتها من حيث التكلفة، التي يمكن تطبيقها بسرعة على عدد كبير من الأنواع، بتكلفة معقولة، دون أن تكون شاقة من الناحية التقنية، وفي شكل متوافق مع النهج الحالية لتقييم المخاطر ومكمل لها في الوقت ذاته. وحدد المنتدى عبر الإنترنت مجموعة متنوعة من الطرق، بما في ذلك تقييم المخاطر والتكاليف والمنافع وتحديد الأولويات التي يتم استخدامها في مختلف البلدان وفي أنظمة إدارة الأنواع الغريبة الغازية ذات الصلة. وهي تشمل التكاليف والمنافع، والفعالية من حيث التكلفة وتحليل المخاطر. ومع ذلك، فإن المعلومات التفصيلية المطلوبة لإجراء تحليلات التكلفة والمنافع والفعالية من حيث التكلفة غالبا ما تكون غير متوفرة أو غير مؤكدة، وتتطلب هذه التحليلات خبرة فنية كافية. وتم إعداد عدد من منهجيات تحديد الأولويات القائمة على العلم الخاصة بالأنواع الغريبة الغازية، واستكشافات الآفاق، وتأثير وإدارة أنواع فردية أو متعددة من الأنواع الغريبة الغازية من قبل الأطراف أو الفرق العلمية الدولية المستقلة، وهي تستحق أن تنظر فيها البلدان الأخرى.
5. وتُشجَّع الدول على تقديم مزيد من المعلومات عن أفضل ممارساتها فيما يتعلق بالأدوات والتكنولوجيات الخاصة بإدارة[[8]](#footnote-8) الأنواع الغريبة الغازية التي يمكن تنفيذها عبر القطاعات على جميع المستويات.
6. ويُقترح استخدام مناهج *متعددة المعايير لصنع القرار*، حيثما أمكن ذلك، عند تطبيق تحليل المخاطر، وتحليلات التكلفة والمنافع والفعالية من حيث التكلفة لدعم تحديد الأولويات على أساس المخاطر. ويجب بعد ذلك النظر في الأنواع الغريبة الغازية التي تم إيلاء الأولوية لها من خلال الآثار الفعلية أو المحتملة باستخدام مثل هذه الأساليب السريعة بمزيد من التفصيل لضمان أن الإدارة، القائمة على أهداف واضحة، هي بالفعل فعالة من حيث التكلفة وممكنة. ويمكن أن تراعي عملية صنع القرار متعددة المعايير بعض الجوانب مثل الفعالية والتطبيق العملي والجدوى واحتمالية النجاح والتكلفة والقبول العام، بما في ذلك لدى الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، للإجراءات المقترحة وكذلك أي آثار سلبية غير مقصودة للإدارة جنبا إلى جنب مع المخاطر والآثار التي تسببها الأنواع الغريبة الغازية المستهدفة. وتنطوي هذه الأساليب على عملية مهيكلة وحل المشكلات المرتبطة باتخاذ القرار والتخطيط الذي ينطوي على معايير متعددة ومصممة لإيجاد الحلول المثلى للمشاكل المعقدة حيث يتم قياس معايير التقييم أو البيانات بطرق مختلفة. ويمكن استخدامها أيضا باستشارة الخبراء فقط عند توفر معلومات غير كاملة أو غير دقيقة.
7. ويُقترح وضع مبادئ توجيهية من أجل تضمين القيم الاجتماعية والثقافية بشكل أكثر وضوحا عند تقييم التكاليف والمنافع وتحديد أولويات الإدارة. ويمكن أن يعتمد ذلك على العمليات القائمة (على سبيل المثال، تصنيف الأثر الاجتماعي والاقتصادي للأنواع الغريبة) وأفضل الممارسات الدولية بشأن مشاركة أصحاب المصلحة في صنع القرار. وتحظى نيوزيلندا بالنظام الأكثر تطورا – ماتورانغا ماوري - والذي يدمج القيم ووجهات النظر الثقافية في إدارة الأنواع الغريبة الغازية. وفي هذا النظام، تشارك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية في إدارة الأنواع الغريبة الغازية عندما تكون الأنواع الثمينة والمقدسة ثقافيا وروحيا (تاونغا) في خطر. وهذا النظام يستحق المحاكاة.
8. ويُقترح بذل الجهود لزيادة المعارف والبيانات النوعية والكمية بشأن الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للأنواع الغريبة الغازية على المجتمعات المحلية والمجتمع ككل، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، وطرق استخدام هذه المعرفة عند إيلاء الأولوية للأنواع الغريبة الغازية من أجل جدوى الأثر والإدارة واحتمالية النجاح. وسيكون من المهم تحديد معايير الرفاه الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والمجتمعي من أجل التقييم الجماعي لهذه الآثار، على سبيل المثال كيفية قياس آثار الأنواع الغريبة الغازية على الأنواع المحلية الثمينة والمقدسة والمهمة ثقافيا وروحيا وكيفية فهم عتبات الأثر وتناولها.
9. ويُقترح بذل الجهود لزيادة إمكانية الوصول إلى البيانات وتوحيدها قياسيا وتحليل أنشطة الإدارة السابقة عبر الأنواع والنظم الإيكولوجية لدعم تحديد أولويات الإدارة وصنع القرار القائمين على الأدلة. ويجب وضع مبادئ توجيهية موحدة قياسيا للمفردات وكيفية جمعها والإبلاغ عنها، بما في ذلك الأنواع، وأهداف الإدارة، والتكلفة و/أو الجهد المبذول، والمنطقة المغطاة، ونتائج إجراءات الإدارة. وسيساعد ذلك في إنشاء نهج مشتركة لتبادل الخبرات والمعلومات والإبلاغ عنها.
10. ويُعد الإبلاغ المعزز عن المخاطر ضروريا لتيسير الحوار والتفاهم بين أصحاب المصلحة وفيما بينهم، الذين قد يشملون عامة الجمهور والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية. ويسعى الإبلاغ عن المخاطر إلى التوفيق بين وجهات نظر جميع الأطراف المهتمة من أجل تحقيق فهم مشترك للمخاطر التي تشكلها الأنواع الغريبة الغازية، ووضع خيارات موثوقة لإدارة المخاطر ولوائح متسقة، وتعزيز الوعي بالقضايا المتعلقة بالأنواع الغريبة الغازية.

*المرفق الثاني*

**طرائق وأدوات وتدابير لتحديد وتقليل المخاطر الإضافية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية عبر الحدود في الكائنات الحية إلى أقصى حد والآثار الناجمة عنها**

*(مشورة بمقتضى الفقرة 1 (ب) من المرفق الثاني للمقرر 14/11)*

**ألف - الإجراءات المقترحة للسلطات الوطنية/الوكالات الحدودية**

1. *التشريعات والسياسات التي تضعها الدول*
2. ينبغي للدول تقييم المخاطر التي تشكلها جميع أشكال التجارة الإلكترونية (بما في ذلك أنشطة التجارة الإلكترونية غير المشروعة) على إدخال وانتشار الأنواع الغريبة الغازية، وإذا لزم الأمر، وضع وتنفيذ أنشطة مناسبة لإدارة المخاطر.
3. وينبغي للدول أن تستعرض التشريعات واللوائح والسياسات الوطنية القائمة للتحقق من تناول التجارة الإلكترونية بشكل مناسب أو إجراء تغييرات حسب الحاجة لضمان إمكانية اتخاذ إجراءات الإنفاذ.
4. وينبغي للدول أن تنشئ آليات لتحديد السلع المثيرة للقلق التي يمكن الحصول عليها عن طريق التجارة الإلكترونية مع التركيز على الشحنات التي من المحتمل أن تكون عالية الخطورة، مثل التربة ووسائط النمو والكائنات الحية.
5. ويُقترح أن تنظر الدول في استخدام القوائم التي تحدد الأنواع التي يمكن استيرادها وتقييد الباقي، بدلا من القوائم التي تحدد فقط تلك الأنواع التي يُحظر أو يقيد استيرادها، من أجل منع الإدخال غير المقصود للأنواع الغريبة الغازية لا سيما في حالة البلدان المعرضة للأنواع الغريبة الغازية، مثل الدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان الجزرية والبلدان التي بها جزر. ويجب أن تكون هذه الاعتبارات متوافقة مع الاتفاقيات والمبادئ التوجيهية متعددة الأطراف، بما في ذلك اتفاقية منظمة التجارة العالمية بشأن تطبيق التدابير الصحية وتدابير الصحة النباتية.

*2- مشاركة أصحاب المصلحة*

1. تحتاج الدول إلى وضع آليات، بالتعاون مع أصحاب المصلحة في التجارة الإلكترونية، لتحديد تجار التجارة الإلكترونية، ومواقعهم وأصحاب المصلحة الآخرين بهدف تيسير المشاركة والتعاون بين الوكالات وأصحاب المصلحة المتعددين.
2. وتحتاج الدول إلى العمل مع الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية للكشف عن التوغل المبكر أو إنشاء أو انتشار الأنواع الغريبة الغازية الناتج عن التجارة الإلكترونية عبر الأراضي والمياه التقليدية.
3. وتحتاج الدول إلى تعزيز الامتثال لمتطلبات الاستيراد المتعلقة بالصحة البشرية والنباتية والبيطرية للبلدان المستوردة من بين عملاء التجارة الإلكترونية والتجار من خلال توفير معلومات جيدة عن المخاطر التي يتعرض لها البلد العميل (المخاطر القانونية والبيئية) التي يشكلها تجاوز هذه المتطلبات.
4. وتحتاج المنظمات الدولية المعنية إلى تعزيز التنسيق مع خدمات البريد والبريد السريع لضمان نقل المعلومات ذات الصلة بشأن المخاطر والتدابير الوقائية إلى مستخدمي التجارة الإلكترونية.
5. وتحتاج السلطات التجارية في الدول إلى ضمان أن تكون متطلبات الاستيراد/التصدير محدثة وواضحة ومتاحة للأطراف المعنية بالتجارة الإلكترونية. ويمكن أن يكون ذلك مصحوبا بإرشادات إضافية وأمثلة لأفضل الممارسات لمساعدة الأطراف المعنية بالتجارة الإلكترونية على الامتثال للمتطلبات. ويجب أن تهدف حملات التوعية والإعلام العامة إلى إعلام البائعين والمشترين بشأن الأنواع الغريبة الغازية، مع التركيز على مسؤوليتهم القانونية. وينبغي استخدام كل من وسائل التواصل الاجتماعي ووسائل الإعلام المتخصصة، مثل المجلات/الصحف/الكتب الخاصة بالحيوانات الأليفة، وخاصة المجلات الصادرة عن رابطات/جمعيات الحيوانات الأليفة أو النباتات وحملات الدعاية المستهدفة متعددة الوكالات، لنشر المعلومات الصحيحة، بهدف تحويل قيم المستهلك (على سبيل المثال نحو استخدام الأنواع أصلية والأنواع غير الغازية) ولتغيير السلوكيات (على سبيل المثال لمنع الشراء المندفع للأنواع الغريبة الغازية).
6. ويتيح نهج النافذة الواحدة[[9]](#footnote-9) تبادل المعلومات والوثائق الموحدة مع نقطة دخول واحدة للوفاء بجميع المتطلبات التنظيمية المتعلقة بالاستيراد والتصدير والعبور. وقد يسهل تنفيذ هذا النهج على المستوى الوطني الإبلاغ عن المواد الخاضعة للتنظيم (بما في ذلك الكائنات الحية الغريبة ذات المخاطر على الصحة والصحة النباتية والتي تشكل خطرا على التنوع البيولوجي).
7. وينبغي للدول أن تنشئ أطرا قانونية وسياساتية تسمح بتبادل البيانات الإلكترونية الدولية المتقدمة بين جميع الجهات الفاعلة المشاركة في سلسلة التوريد الدولية واستخدام هذه البيانات لفرز الحزم وتحديد مستوى التفتيش المطلوب (التفتيش القائم على المخاطر).

*3- الرصد والامتثال*

1. تحتاج الدول إلى جمع البيانات باستخدام جميع الوسائل والأدوات المتاحة (مثل الاستعانة بالجمهور) لرصد الامتثال وتقييم فعالية الأنشطة التي تُنفذ للتخفيف من حدة المخاطر المرتبطة بالتجارة الإلكترونية. وينبغي استخدام البيانات التي تم جمعها، جنبا إلى جنب مع المعلومات الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك سجل الامتثال، والمعلومات ذات الصلة من الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية بموافقتهم الحرة والمسبقة والمستنيرة، لإفادة عمليات التفتيش القائمة على المخاطر وتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى إجراء تحقيق أو تنفيذ. وتطبيق تحليلات البيانات لتحديد أي اتجاهات وأنماط غير طبيعية بما في ذلك توغل الأنواع الغريبة الغازية المحتملة ومخاطر آثارها.
2. وتحتاج الدول إلى تطبيق تكنولوجيات التفتيش غير التطفلي ونشر الممارسات الجيدة والتدخلات القائمة على المخاطر باستخدام أساليب أفضل ممارسات تحليل البيانات لتيسير التجارة الإلكترونية المشروعة، وفي نفس الوقت تحديد التجارة غير المشروعة ووقفها. ويمكن أن يؤدي استخدام الماسحات الضوئية والكلاب البوليسية والأدوات الأخرى المتاحة، ومواصلة تطوير أجهزة الاستشعار الحيوية الآلية إلى تحسين الكشف الفعال عن المواد المحظورة والمقيدة التي تنتقل عبر أنظمة البريد السريع والبريد.
3. وتحتاج الدول والمنظمات ذات الصلة إلى إعداد وتنفيذ التدريب والأدوات لتيسير المستوى المناسب من الرصد والتفتيش في أسواق التجارة الإلكترونية. ويمكن أن يشمل ذلك وضع إرشادات بشأن رصد منصات التجارة الإلكترونية وبشأن إصدار التحذيرات والإخطارات وغيرها من إجراءات الإنفاذ عند اكتشاف حالات عدم الامتثال في بعض معاملات التجارة الإلكترونية، والتعامل الصحيح مع العناصر المحظورة المصادرة وفقا للقانون الوطني.

**باء - الإجراءات المقترحة لأسواق الشبكة الإلكترونية (منصات البيع) ومقدمي خدمات الدفع الإلكتروني، وخدمات البريد والبريد السريع**

1. إن أسواق الشبكة الإلكترونية (منصات البيع) ومقدمي خدمات الدفع الإلكتروني والخدمات البريدية والبريد السريع:

(أ)- ينبغي أن تنظر في المعلومات المتاحة من الهيئات الدولية ذات الصلة، والسلطات الوطنية والمصادر الأخرى، فيما يتعلق بالمخاطر (القانونية والبيئية على حد سواء) التي تشكلها الأنواع الغريبة الغازية، وأن تتخذ الخطوات بناء على ذلك لتوعية مستخدميها بها؛

(ب)- ينبغي أن ترصد التجارة الإلكترونية وأن تنبه السلطات المختصة، بما يتفق مع التشريعات الوطنية ذات الصلة، في حالة وجود دليل على حدوث تجارة غير قانونية أو ضارة في الأنواع الغريبة الغازية.

(ج)- تحتاج إلى وضع وتطبيق تدابير إدارة محسنة للتقليل من حدة مخاطر إدخال الأنواع الغريبة الغازية من خلال التجارة الإلكترونية، بما يتمشى مع الالتزامات الدولية.

**جيم - الإجراءات المقترحة للهيئات/الاتفاقات الدولية والتعاون عبر الولايات القضائية**

1. ينبغي أن تقوم الهيئات/الاتفاقات الدولية التي تتعاون عبر الولايات القضائية بما يلي:

(أ)- التعاون لتقاسم البيانات والمعلومات والتكنولوجيا والخبرة بشأن التجارة الإلكترونية في الأنواع الغريبة الغازية المحتملة؛

(ب)- الاعتماد على الإرشادات الصادرة عن الهيئات الدولية الأخرى، بما في ذلك العمل الجاري من قبل منظمة الجمارك العالمية وفي اتفاقية برن؛

(ج)- الاستمرار في رصد التجارة الإلكترونية في الأنواع الغريبة الغازية المحتملة على المستويين العالمي والإقليمي بهدف تحديد الاتجاهات والمخاطر في تجارة الأنواع الغريبة الغازية؛

(د)- إعداد إرشادات لمساعدة وكالات الحدود الوطنية في الاستجابة لحالات عدم الامتثال، مع الأخذ في الاعتبار أنه قد يلزم اتخاذ إجراءات محلية ودولية للاستجابة بفعالية؛

(هـ)- تحسين التعاون بين وكالات الحدود الوطنية من أجل تعزيز فرص ربط المبادرات الأمنية القائمة بإدارة مخاطر الأنواع الغريبة الغازية وعمليات التفتيش المستهدفة (القائمة على المخاطر). وسيوفر ذلك أيضا آلية لتبادل المعلومات في الوقت المناسب بين الوكالات الحدودية الوطنية والوزارات/الإدارات المعنية الأخرى بشأن القضايا المتعلقة بالتجارة الإلكترونية عبر الحدود؛

(و)- الاضطلاع بأنشطة بناء القدرات المشتركة مع المنظمات ذات الصلة وتقديم المساعدة التقنية والموارد لتنفيذ المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية القائمة، ووضع أطر أو تدابير تنظيمية وطنية للتصدي للمخاطر المرتبطة بالتجارة الإلكترونية لجميع أصحاب المصلحة المعنيين، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية؛

(ز)- توسيع مفهوم "المشغلين الاقتصاديين المعتمدين"[[10]](#footnote-10)؛ والتجار الموثوق بهم للتجارة الإلكترونية عبر الحدود وإدراج مخاطر الأنواع الغريبة الغازية في معايير ومتطلبات المشغلين الاقتصاديين المعتمدين. وتنفيذ برامج "المشغلين الاقتصادين المعتمدين" وبرامج التجار الموثوق بهم في بيئة التجارة الإلكترونية لدى مشغلي البريد وشركات النقل السريع والمنصات الإلكترونية مما قد يؤدي إلى انخفاض وتيرة عمليات التفتيش؛

(ح)- وضع أطر تسمح بتبادل إلكتروني متقدم للبيانات بين جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد الدولية واستخدام هذه البيانات لفرز الحزم وتحديد مستوى التفتيش المطلوب (التفتيش القائم على المخاطر).

**دال - الإجراءات المقترحة لمنظمات الخبراء الدولية ذات الصلة**

17- منظمات الخبراء الدولية ذات الصلة:

(أ)- ينبغي زيادة الوعي بين المنظمات الدولية والأطراف المعنية بالتجارة الإلكترونية بشأن متطلبات الاستيراد/التصدير وما يمكن فعله للتقليل من حدة مخاطر إدخال وانتشار الأنواع الغريبة والتي يحتمل أن تكون غازية المرتبطة بالتجارة الإلكترونية؛

(ب)- البناء على أطر مثل تصنيف الآثار البيئية للأنواع الغريبة،[[11]](#footnote-11) وإنشاء نظام دولي لوضع العلامات على الأنواع الغريبة الغازية على أساس مخاطرها، لاستخدامه في جميع الأنواع المباعة عن طريق التجارة الإلكترونية وتقديم الإرشادات بشأن التعامل مع الكائنات والعناية بها. وفيما يتعلق بشحنات الأنواع الغريبة الحية، يجب أن تتضمن هذه العلامات معلومات تمكن من تحديد المخاطر التي تشكلها على التنوع البيولوجي وتحديد الأنواع أو الأصناف من الفئة الأدنى (مثل الاسم العلمي أو الرقم التسلسلي التصنيفي أو ما يعادله).

*المرفق الثالث*

**طرائق وأدوات واستراتيجيات إدارة الأنواع الغريبة الغازية، من حيث صلتها بمنع المخاطر المحتملة الناشئة عن تغير المناخ وما يرتبط به من كوارث طبيعية وتغيرات استخدام الأراضي**

*(مشورة بمقتضى الفقرة 1 (ج) من المرفق الثاني للمقرر 14/11)*

**ألف - التنبؤ**

1. تتطلب إدارة آثار الأنواع الغريبة الغازية على التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي معرفة الطريقة التي سيتنوع بها التأثير الفعلي والمحتمل نتيجة لتغير المناخ بحيث يمكن تغيير أولويات الإدارة وفقا لذلك.

2- وتُشجع الدول والمنظمات وأصحاب المصلحة الآخرون بقوة على القيام بما يلي:

(أ)- إجراء استكشاف للآفاق لتوقع/التنبؤ بالتغيرات المستقبلية للمخاطر والآثار الفعلية والمحتملة للأنواع الغريبة الغازية الناشئة عن تغير المناخ؛

(ب)- تحديد تغيرات مخاطر مسار الأنواع الغريبة الغازية الناشئة عن تغير المناخ. ومن المرجح أن تتغير المناطق المتشابهة مناخيا والتي تشكل أكبر المخاطر الحالية المتبادلة في المستقبل مع التغيرات في التجارة وحركة الأشخاص بين هذه المناطق؛

(ج)- إيلاء الأولوية للأنواع الغريبة الغازية على أساس الآثار المباشرة وغير المباشرة المحتملة الناشئة عن تغير المناخ؛

(د)- تحديد الآثار الإضافية أو التآزرية لتغير المناخ على عمليات إدخال الأنواع الغريبة الغازية الجديدة المحتملة في المجتمعات النقية والمجتاحة؛

(هـ)- تحديد المواقع الأكثر عرضة للمخاطر الناتجة عن تغير المناخ والأنواع الغريبة الغازية وإيلاء الأولوية للعمل بها، بما في ذلك الجزر البحرية والبرية، وقمم الجبال والبيئات الساحلية التي يكون فيها دعم الأنواع المهددة والمعرضة للانقراض أمرا بالغ الأهمية؛

(و)- تطبيق النماذج المناخية لفهم الآثار السلبية والإيجابية المحتملة للأنواع الغريبة الغازية على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية الناشئة عن تغير المناخ، ومواصلة تطوير النماذج لاستخدامها على نطاق واسع من قبل البلدان النامية؛

(ز)- تطوير أساليب أفضل لدمج (1) نماذج تغير المناخ، (2) سيناريوهات استخدام الأراضي (3) اتجاهات التجارة مع تحليل بيانات الأنواع الغريبة الغازية لتحسين القدرة على التنبؤ؛

(ح)- تحديد السيناريوهات لفهم المواضع التي قد تؤدي فيها الأنواع الغريبة الغازية إلى زيادة تأثيرات تغير المناخ بشكل غير مباشر على التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية عن طريق تحويل النظم الإيكولوجية؛

(ط)- تعديل/صقل تحليل مخاطر الأنواع الغريبة الغازية، وتحديد الأنواع الغريبة "النائمة"[[12]](#footnote-12) المحتملة (بما في ذلك ناقلات الأمراض) التي يحتمل أن تصبح أكثر توغلا نتيجة لتغير المناخ؛

(ي)-دراسة الأنواع النائمة المحددة عالية الخطورة واعتمادها. ويمكن القيام بذلك عن طريق استخدام نهج معينة مثل مواقع المراقبة لرصد التغيرات في الوفرة وآثار مثل هذه الأنواع النائمة أو نمو هذه الأنواع قيد الاحتواء في مناطق ذات مناخات مماثلة لتلك المتوقعة في المستقبل؛

(ك)- تحديد العتبات البيئية للفقدان التدريجي لقدرة المجتمع على الصمود مع تغير المناخ؛

(ل)- تحديد الأنواع الغريبة الغازية التي من المرجح أن تستفيد في ظل زيادة مستويات ثاني أكسيد الكربون، وتواتر الظواهر القاسية، وأنظمة الحرائق ذات التواتر والشدة المتزايدة، والتوغلات الكبيرة للمياه المالحة، والتغيرات في التيارات البحرية والتغيرات في أنماط هطول الأمطار، وإيلاء الأولوية لإدارة منع انتشارها وآثارها، بما في ذلك الأساليب البشرية لاستئصالها ومكافحتها؛

(م)- تحسين المعرفة بمخاطر تكيف الأنواع الغريبة الغازية مع الظروف البيئية الجديدة، بما في ذلك التطور السريع والتهجين.

**باء- التخطيط والوقاية**

*3 - تُشجع الدول، بالتعاون مع الخبراء، على:*

(أ)- إعداد تحليل المخاطر ذات الصلة بتغير المناخ بهدف إيلاء الأولوية للأنواع الغريبة الغازية من أجل إدارتها (مثل الأعشاب الضارة التي تعزز الحرائق، والكروم، والأنواع الغازية التي تتحمل الملوحة)؛

(ب)- وضع وتنفيذ استراتيجيات إدارية لاستئصال أو احتواء أو مكافحة الأنواع النائمة العالية التصنيف قبل أن تتمكن من الاستجابة لتغير المناخ؛

(ج)- رصد انتشار وتأثير الأنواع النائمة العالية التصنيف، لا سيما في المواقع أو المناطق التي يحتمل أن يتدهور فيها كل من التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية بسرعة في ظل تغير المناخ. ويُقترح اتباع نهج أفضل الممارسات التي تستخدم، على سبيل المثال، الاستشعار عن بعد أو شبكات الاستشعار؛

(د)- التقليل إلى أدنى حد من احتمالات الغزوات البيولوجية أو وضع تخطيط للاستجابة المكانية للمناطق التي تكون فيها المجتمعات مهددة بمخاطر كبيرة من جراء ظواهر الطقس القاسية (على سبيل المثال، نقل حدائق الحيوان والحدائق النباتية ومرافق تربية الأحياء المائية الغريبة من المناطق المعرضة للظواهر القاسية)؛

(هـ)- تكييف إدارة المسار الحالي بهدف الحد من تغيرات المخاطر الناشئة عن المناخ، بما في ذلك التغييرات المتوقعة المرتبطة بذلك في التجارة وحركة الأشخاص؛

(و)- إشراك جميع القطاعات، بما في ذلك وكالات وصناعات الزراعة والصحة العامة، في أنشطة تخطيط الأنواع الغريبة الغازية حيث تشمل مخاطر تغير المناخ عدة قطاعات؛

(ز)- زيادة الوعي العام بشأن التهديدات المتغيرة للأنواع الغريبة الغازية الناشئة عن تغير المناخ وتشجيع مشاركة الجمهور وجميع القطاعات ذات الصلة في تخطيط الاستجابة.

**جيم- الإدارة**

1. يُقترح أن تتخذ الدول الإجراءات التالية:

(أ)- تطبيق نُهج الإدارة التكيفية على إجراءات الإدارة المستقبلية ذات الأولوية الناشئة عن تغير المناخ وتقاسم المعلومات مع الأطراف الأخرى لتحسين النتائج؛

(ب)- اتخاذ خطوات لزيادة المرونة الوظيفية طويلة الأجل للنظم الإيكولوجية والموائل المهددة في مواجهة تغير المناخ، وظواهر الطقس القاسية والكوارث الطبيعية وما يرتبط بها من توغلات الأنواع الغريبة الغازية، ولا سيما في الجزر والنظم الساحلية؛

(ج)- القيام باحتواء أو استئصال أو السيطرة على الأنواع الغريبة الغازية في المناطق التي يمكن أن تعمل كمصادر غير أصلية للانتشار في المناطق المحددة المعرضة للخطر و/أو المجتمعات الأصلية؛

(د)- تجميع المعارف الموجودة في قواعد البيانات الدولية على الإنترنت للسماح بجمع ونشر البيانات والمعارف القابلة للتشغيل المتبادل بشأن فعالية الإجراءات للتخفيف من آثار الأنواع الغريبة الغازية الناشئة عن تغير المناخ. ومن الأمثلة على قاعدة البيانات هذه، قاعدة بيانات استئصال الأنواع الغازية على الجزر.[[13]](#footnote-13) وينبغي على الدول تطوير مثل هذه البيانات وغيرها وتعميمها؛

(هـ)- وضع وإدماج استراتيجيات إدارة الأنواع الغريبة الغازية في "إجراءات المساعدة في نقل الأنواع المهددة والمعرضة لخطر المناخ" لتجنب النتائج غير المقصودة.

**دال - التعاون الوطني والدولي**

1. ينبغي للدول والمنظمات الدولية ذات الصلة أن تدمج مسارات ونهج تحديد الأولويات متعددة المعايير والقائمة على المخاطر للأنواع الغريبة الغازية في جميع مستويات التخطيط للحصول على منافع متعددة ونتائج مشتركة، بما في ذلك ما يلي:

(أ)- الاستراتيجيات الوطنية والدولية للتخفيف من حدة تغير المناخ والتكيف معه، وتقييمات الأثر البيئي، وأنشطة تخطيط الاستجابة؛

(ب)- الاتفاقيات الأخرى ذات الصلة (مثل اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، واتفاقية حفظ أنواع الحيوانات البرية المهاجرة) وتزويد وكالات التنفيذ التابعة للأمم المتحدة ذات الصلة بالإرشادات المتعلقة بالسياسات؛

(ج)- الالتزامات والإجراءات الوطنية والدولية والإجراءات في ظل أهداف التنمية المستدامة؛

(د)- برامج حوافز السوق والإجراءات الأخرى التي تمولها الوكالات أو المنتديات المتعددة الأطراف، مثل مرفق البيئة العالمية، وآلية التنمية النظيفة، والصندوق الأخضر للمناخ.

6- ويُقترح أن تنظم المنظمات الدولية ذات الصلة تدريبا لوكالات المساعدة الإنمائية الحكومية وغير الحكومية والعاملين المشاركين في الإغاثة في حالات الكوارث، لتحديد الأنواع الغريبة الغازية والاضطلاع بالاستجابة السريعة باستخدام تدابير مناسبة، مثل الحجر الصحي، والاستجابة للطوارئ، والإبادة، والاحتواء والمكافحة.

*المرفق الرابع*

**استخدام قواعد البيانات الموجودة بشأن الأنواع الغريبة الغازية وآثارها، لدعم الإبلاغ عن المخاطر**

*(مشورة بمقتضى الفقرة 1 (ه) من المرفق الثاني للمقرر 14/11)*

1. من الضروري أن تحتفظ الدول بمجموعات البيانات بشأن توزيع الأنواع الغريبة الغازية وآثارها، وإجراءات إدارتها والمعرفة ذات الصلة، وأن تقوم بتنظيمها. وينبغي للدول أن تتبادل البيانات ذات الصلة المتاحة للجمهور مع مجمعي البيانات العالمية الرئيسيين من أجل دعم العمليات في إطار اتفاقية التنوع البيولوجي بشأن الأنواع الغازية والغريبة.
2. وينبغي للدول أن تسعى إلى المشاركة الرسمية وأن تضمن تدفقات البيانات ثنائية الاتجاه بين أصحاب البيانات والمولدين من خلال بوابات البيانات الوطنية (حيثما ينطبق ذلك) إلى المجمعين على المستوى العالمي. وينبغي أن تفهم جميع الأطراف وضع عضوية البلدان وقدراتها ومواردها وغيرها من الجوانب. ويعد الوصول المفتوح إلى البيانات وتكاملها السلس بين أدوات البيانات المستخدمة من قبل أصحاب المصلحة أمرا ضروريا لتحسين إدارة ورصد هذا التهديد. وسيؤدي ذلك إلى (أ) زيادة تدفق البيانات اللازمة للتحليل على مستوى اتفاقية التنوع البيولوجي واتخاذ القرارات الدولية؛ (ب) فتح الفرص لبناء القدرات الوطنية وتوفير الموارد.
3. وينبغي أن تتفق الدول على القواعد القياسية للبيانات المشتركة حتى ولو اختلفت اللغات بين بوابات البيانات لتسهيل تبادل البيانات. ومن المهم أيضا الحصول على الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة من الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية قبل الحصول على بيانات منها أو من أراضيها؛
4. وينبغي للدول أن تدعم تبادل البيانات في الوقت الحقيقي (الأمر الذي يسهله وجود القواعد القياسية المتفق عليها) لتعزيز أنظمة منع وإدارة الأنواع الغريبة الغازية وتنفيذ الاكتشاف المبكر والاستجابة السريعة.
5. وينبغي للدول أن تعزز تمثيل الأنواع الغريبة الغازية، مثل الأنواع البحرية واللافقاريات والكائنات الدقيقة والفطريات في قواعد البيانات الموجودة وأن تجمع بيانات تسلسل الحمض النووي وتدمجها في قواعد البيانات الموجودة، حيثما ينطبق ذلك. ويمكن تسهيل ذلك من خلال التعاون بين مجموعات عمل الخبراء لتجميع قواعد البيانات الموجودة باستخدام القواعد القياسية الكائنة.
6. وينبغي للدول أن تشجع مقدمي البيانات العالميين الحاليين بشأن الأنواع الغريبة الغازية، مثل فريق الخبراء المتخصصين المعني بالأنواع الغازية في الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة، والمرفق العالمي لمعلومات التنوع البيولوجي (GBIF) والمركز الدولي للزراعة والعلوم البيولوجية، على تقديم معلومات عن أفضل الممارسات في إنتاج السياسات والآليات التنظيمية وقواعد السلوك لمعالجة الأنشطة التي تؤدي إلى إدخال وانتشار الأنواع الغريبة الغازية. ويشمل ذلك أنشطة مثل تربية الأحياء المائية وتجارة الحيوانات الأليفة وتجارة أحواض السمك. وعلاوة على ذلك، ينبغي تشجيع فريق الخبراء المتخصصين المعني بالأنواع الغازية في الاتحاد الدولي لحفظ الطبيعة والشركاء على فهرسة وأرشفة وضع مؤشرات استجابة السياسات ضمن إطار مؤشرات التنوع البيولوجي (BIP) ومؤشر هدف التنمية المستدامة 15-8-1. وبالإضافة إلى ذلك، ينبغي جعل قواعد البيانات الحالية، مثل إيكولكس وفاولكس، قابلة للبحث فيها باستخدام المرشحات، على سبيل المثال باستخدام عبارة "الغريبة" و"الأنواع الغريبة الغازية".
7. وينبغي للدول أن تدعم الصيانة المستمرة للسجل العالمي للأنواع المدخلة والغازية (GRIIS) وشبكات الخبراء الأخرى التي تركز على تجميع وتنظيم البيانات الجديدة والقائمة. وعندما يحقق السجل العالمي للأنواع المدخلة والغازية تغطية عالمية في عام 2020، سيساعد ذلك في تحديد الأنواع وتحديد أولوياتها لتحقيق الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي.
8. وينبغي للدول أن تدعم إنشاء واستمرارية العضوية الوطنية في المرفق العالمي لمعلومات التنوع البيولوجي، والتي تشمل إنشاء المحطة الوطنية. وينبغي أن يضمن المرفق العالمي لمعلومات التنوع البيولوجي النمو العالمي والوصول المركزي المفتوح إلى بيانات التنوع البيولوجي العالمي، بما في ذلك بيانات الحدوث الخاصة بالأنواع الغريبة الغازية. ويعد التنسيق الوطني لتدفقات البيانات أمرا ضروريا للتوافر المناسب والشامل والعادل لبيانات الحدوث بشأن الأنواع الغريبة الغازية من مصادر متعددة.
9. وينبغي أن تستفيد الدول من خلاصة المركز الدولي للزراعة والعلوم البيولوجية بشأن الأنواع الغازية وأن تساهم فيها، وهي مصدر موسوعي للمعلومات العلمية عن الأنواع الغريبة الغازية للمساعدة في صنع القرار.
10. ويُقترح أن تقوم الدول، بالتعاون مع الخبراء، بتوسيع أطر تقييم الأثر (مثل تصنيف الآثار البيئية للأنواع الغريبة، وتصنيف الآثار الاجتماعية والاقتصادية للأنواع الغريبة) لوضع سياسات قائمة على العلم وتحديد أولويات إجراءات إدارة الأنواع الغريبة الغازية. ويمكن استخدام هذه النهج لإنشاء علامات مناسبة قائمة على المخاطر، لنقل الشحنات التي تحتوي على كائنات حية.
11. ولتحقيق الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي وما وراءه، سيلزم توحيد البيانات وتقاسمها. ومع ذلك، يعتمد ذلك على جودة وكفاءة تدفقات البيانات من أنظمة قواعد البيانات الوطنية (عبر قواعد البيانات الإقليمية والمواضيعية) إلى قواعد البيانات العالمية. وتتوفر العديد من المبادرات لتحقيق ذلك على أساس المشورة المقدمة أعلاه.

*المرفق الخامس*

**المشورة والإرشادات الإضافية بشأن إدارة الأنواع الغريبة الغازية**

**ألف - تقديم المشورة بشأن استخدام تدابير الصحة البشرية والنباتية**

1- يتطلب تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية (SPS) لتنظيم استيراد/تصدير الكائنات الغريبة على المستوى الوطني تعاونا وثيقا بين السلطات الوطنية والوزارات والإدارات الأخرى ذات الصلة. وتقوم بعض البلدان بتنسيق أنشطتها عن كثب بشأن متطلبات الاستيراد للكائنات الغريبة بين الوزارات والوكالات ذات الصلة، بما في ذلك المنظمات الوطنية لوقاية النباتات والسلطات البيطرية (على سبيل المثال، التنسيق في أستراليا بين وزارة الزراعة ووزارة البيئة والطاقة).

2- وينبغي نصح السلطات البيئية والمنظمات الوطنية لوقاية النباتات والسلطات البيطرية بإقامة شراكات قوية مع الحكومات الوطنية والإقليمية والمحلية فيما يتعلق بولايات إدارة الأنواع الغريبة. وسيساعد ذلك في منع إدخال الأنواع الغريبة الغازية ودعم الاكتشاف المبكر والاستجابة السريعة والإدارة الفعالة. ويمكن أن تشمل هذه الشراكات التعاون في تحديد الأولويات الوطنية، واستكمال تقييمات المخاطر، والقيام بالمراقبة، ووضع خطط الاستجابة، وتبادل المعلومات، وتبادل الخبرات.

3- ويوجد عدد كبير من المعايير الدولية المعترف بها من قبل اتفاقية منظمة التجارة العالمية بشأن تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية ذات الصلة بحماية التنوع البيولوجي. ويجب تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية على نطاق أوسع، ليس فقط في سياق الزراعة، ولكن أيضا لحماية صحة الأسماك والحيوانات البرية والغابات والنباتات البرية.

4- وتم وضع عدد من الأدلة والكتيبات والمواد التدريبية في إطار الاتفاقية الدولية لحماية النباتات لبناء القدرات ودعم تنفيذ المعايير الدولية. ويجب استخدام هذه المواد لزيادة الوعي وبناء القدرات بين المنظمات الشريكة لمعالجة قضية الأنواع الغريبة الغازية.

1. وهناك حاجة إلى بناء القدرات فيما بين البلدان النامية، وإتاحة الموارد اللازمة لتنفيذ المبادئ التوجيهية والمعايير الدولية الحالية للاتفاقية الدولية لحماية النباتات ووضع أطر تنظيمية وطنية لمواجهة المخاطر المرتبطة بالأنواع الغريبة الغازية.

6- وينبغي زيادة تطوير التعاون الإقليمي والشراكات لدعم تحقيق الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي وما وراءه، من خلال التنسيق والتواصل المنتظمين، وتحديد الأولويات المشتركة ومواءمة الجهود على أساس إقليمي. ويمكن دعم ذلك من خلال الاتفاقية الدولية لحماية النباتات باستخدام نموذج المنظمات الإقليمية لحماية النباتات لتعزيز التعاون بشأن الأنواع الغريبة الغازية.

7- وهناك ثغرة رئيسية تحتاج إلى مزيد من الاهتمام والإرشادات وهي مسببات الأمراض في الحياة البرية (بما في ذلك الكائن المضيف والنواقل) والكائنات الحية الأخرى التي لا تفي بتعريف الاتفاقية الدولية لحماية النباتات فيما يتعلق بآفات الحجر الصحي، ومسببات الأمراض المسببة للأمراض المدرجة ضمن قوائم المنظمة العالمية لصحة الحيوان وغيرها من الكائنات الحية (مثل النمل الغازي) التي لا تغطيها الاتفاقية الدولية لحماية النباتات أو المنظمة العالمية لصحة الحيوان.

1. ونظرا لأن البلدان تتبنى نُهُجا مختلفة في تنظيم الأنواع الغريبة الغازية (على سبيل المثال، قوائم الأنواع المقيدة والمحظورة والمسموح بها أو قوائم الهجين)، يمكن وضع مبادئ توجيهية حول كيفية تنفيذ هذه النهج وفقا لاتفاق تدابير الصحة والصحة النباتية، وذلك بهدف تسهيل وضع أنظمة أفضل وضمان الشفافية.

**باء - المشورة بشأن المسارات الخاصة بالإدارة**

*1- نقل المياه بين الأحواض والقنوات الملاحية*

1. ينبغي للدول التي لم تقم بعد بذلك أن تنظر في التصديق على الاتفاقات البحرية الدولية ذات الصلة وتطبيقها (مثل الاتفاقية الدولية لمراقبة وتصريف مياه صابورة السفن ورواسبها، المذكورة في الفقرة 25 من المقرر 8/27، والمبادئ التوجيهية لضبط وإدارة التصاق الشوائب الحيوية المذكورة في الفقرتين 29 و 30 من المقرر 8/27) من أجل الحد من انتشار الأنواع الغريبة الغازية من خلال طرق الشحن الجديدة التي يتم فتحها نتيجة لتغير المناخ.

10- وينبغي للدول أن تعزز التعاون الإقليمي في مجال التخطيط والرصد وتبادل البيانات بشأن الأنواع الغريبة الغازية المتصلة على وجه التحديد بقنوات المياه بين الأحواض لإنشاء أنظمة إنذار مبكر واستجابة سريعة.

1. وينبغي للدول أن تدرج تدابير لمنع إدخال وانتشار الأنواع الغريبة الغازية في إجراءات تخطيط ووضع وإدارة البنيات التحتية للطرق المائية الداخلية. وينبغي استشارة المنظمات ذات الصلة، والشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية، وأصحاب المصلحة الآخرين، بما في ذلك الصيادون المحليون والمجموعات الأخرى التي تعتمد على الطرق المائية (مثل أصحاب المراكب ومستخدمي القوارب الترفيهية وتجار الملابس)، وإشراكهم عند تخطيط وتصميم مثل هذه التدابير.

*2- برامج المساعدات الدولية*

1. تحتاج البلدان النامية إلى بناء القدرات وتعبئة الموارد وتقاسم المعلومات لتقييم وإدارة مخاطر الأنواع الغريبة الغازية المرتبطة ببرامج المساعدة الدولية.
2. ويجب أن تضمن وكالات المعونة أن أي مبادرات/مشروعات برامج/اتفاقيات تتجنب إدخال الأنواع الغريبة الغازية إلى المنطقة.

*الإغاثة في حالات الطوارئ والمساعدات والاستجابة*

1. ينبغي للسلطات البيئية استشارة وكالات الإنفاذ المختصة من أجل الامتثال لاتفاق تدابير الصحة والصحة النباتية أو لوائح الحجر الصحي للبلد لمنع مخاطر الغزو البيولوجي المرتبط بالإغاثة في حالات الطوارئ والمساعدة والاستجابة.
2. وينبغي الشروع في توثيق أي حالة للأنواع الغريبة الغازية في البلدان المتلقية للمعونة عبر قطاعات واسعة.
3. وينبغي للدول أن تدمج مخاطر الأنواع الغريبة الغازية في استراتيجيات الاستجابة للطوارئ.
4. وينبغي أن تحدد الدول مسؤوليات مقدمي المعونة والمتلقين للمعونة لتجنب إدخال أي أنواع غريبة غازية من خلال الملوثات في عمليات نقل المساعدات وتحويلها.
5. *النقل الجوي*
6. ينبغي للأمانة والمنظمات ذات الصلة إشراك مجموعات من أصحاب المصلحة على جميع المستويات في وضع القواعد القياسية لمنع وصول الأنواع التي تنتقل بشكل متطفل أو خلسة عن طريق الجو.
7. وينبغي للأمانة أن تتعاون أكثر مع الاتفاقية الدولية لحماية النباتات، والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، ومنظمة الطيران المدني الدولي، ومنظمة الجمارك العالمية، والاتحاد الدولي للنقل الجوي، بمدخلات من أصحاب المصلحة المعنيين، لوضع قواعد قياسية منسقة للتشغيل تتعلق بالشحن الجوي.
8. وينبغي للدول أن تتجنب دخول وانتشار الأنواع الغريبة الغازية من خلال نقل الكائنات الحية، وفقا للإرشادات المرفقة بالمقررين 12/16 و14/11.
9. *السياحة*
10. ينبغي للأطراف، بالتعاون مع شركات السفر والمنظمات غير الحكومية، وضع برامج وحملات توعية لتثقيف السائحين ووكالات السياحة وواضعي السياسات بشأن مخاطر الأنواع الغريبة الغازية، ووضع استراتيجيات وتقنيات لتقليل المخاطر إلى أدنى حد.
11. وينبغي للأطراف أن تعطي الأولوية لتقليل تأثير النشاط السياحي لمنع إدخال وانتشار الأنواع الغريبة الغازية، مع مراعاة النظم الإيكولوجية الهشة، مثل النظم الإيكولوجية الجزرية والمناطق المحمية.
12. وينبغي أن تتعاون الأمانة مع منظمة السياحة العالمية للنظر في بذل لجهود مشتركة لمعالجة السياحة باعتبارها احتمال رئيسي لإدخال الأنواع الغريبة الغازية وإدارتها.

**جيم - المشورة بشأن أنشطة بناء القدرات**

24- ينبغي أن تقوم الأمانة بإدراج بناء القدرات على وجه التحديد في إدارة الأنواع الغريبة الغازية وإدراج هذه العناصر في البرنامج العام لبناء القدرات بموجب الاتفاقية.

25- وينبغي للدول أيضا أن تنشئ برامج تدريبية على الصعيد الدولي أو الوطني أو الإقليمي عن طريق دعوة قطاعات واسعة، لا سيما الأكاديميين ومنظمات الخبراء العلميين والمنظمات الأخرى ذات الصلة، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.

1. ويُقترح أن تقدم الأمانة المشورة بشأن تقييم القدرات الموجودة وتضع مجموعات تدريبية للمواضيع ذات الصلة، مثل التصنيف، والإيكولوجيا، وبيولوجيا الغزو، وتحليل المخاطر، وإدارة الأنواع والمسارات ذات الأولوية. ويجب أن يشمل ذلك إدارة البيانات لتطبيق القواعد القياسية للبيانات الدولية داخل الوكالات الحكومية الوطنية.

27- وبناء على العمل السابق الذي قامت به الأمانة في تجميع مجموعة الأدوات[[14]](#footnote-14) لتيسير تحقيق الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي، يقر فريق الخبراء التقنيين المخصص بالحاجة إلى وضع موارد تقنية، بما في ذلك الكتيبات التقنية المكتوبة بلغة واضحة لقطاعات واسعة، على النحو التالي:

(أ) التحديد التصنيفي للكائنات، مثل ترميز الحمض النووي، وتحديد الهوية بمساعدة الذكاء الاصطناعي وعلم المواطن؛

(ب) كيفية تطبيق تدابير الصحة والصحة النباتية لمنع انتشار الأنواع الغريبة الغازية؛

(ج) كيفية نشر واستخدام البيانات عن الأنواع الغريبة الغازية باستخدام القواعد القياسية للبيانات الدولية لضمان الربط المتبادل بين قواعد البيانات المواضيعية الوطنية والإقليمية والعالمية؛

(د) أفضل الممارسات المنشورة بشأن عمليات الاستئصال الناجحة، ومصادر المعلومات المفيدة الأخرى بشأن المشورة التقنية على المواقع الإلكترونية؛

(هـ) كيفية استخدام المعلومات المشتركة بشأن الأنواع الغريبة الغازية لوضع السياسات الوطنية والإقليمية وتنفيذها؛

(و) كيفية تطبيق عوامل المكافحة البيولوجية التقليدية ضد الأنواع الغريبة الغازية؛

(ز) كيفية تطبيق نهج قائم على النظام الإيكولوجي للمكافحة الأنواع الغريبة الغازية؛

(ح) دليل متعدد المعايير لدعم واضعي السياسات؛

(ط) وضع قانون تنظيمي نموذجي بشأن الأنواع الغريبة الغازية، إذا لزم الأمر، مع تقاسم المسؤولية بين قطاعات واسعة؛

(ي) كتيبات الإدارة لقطاعات عريضة للتواصل بشأن الأنواع الغريبة الغازية بين مختلف أصحاب المصلحة، بما في ذلك الشعوب الأصلية والمجتمعات المحلية.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. [CBD/SBSTTA/24/1](https://www.cbd.int/doc/c/6ce5/878e/5ffa49887c20c19961fe040a/sbi-02-01-ar.pdf)\* [↑](#footnote-ref-1)
2. Nuñez et al. (2020)، "علم الغزو والانتشار العالمي لـ SARS-CoV-2" ، الاتجاهات في علم البيئة والتطور (تحت الطبع). [↑](#footnote-ref-2)
3. [UNEP/CBD/SBSTTA/18/9/Add.1](https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-18/official/sbstta-18-09-add1-ar.pdf) [↑](#footnote-ref-3)
4. في الاجتماع العاشر لفريق الاتصال المشترك بين الوكالات المعني بالأنواع الغريبة الغازية، الذي عقد في مقر المنظمة العالمية لصحة الحيوان في باريس يومي 4 و5 يونيو/حزيران 2019، أصبحت منظمة الجمارك العالمية عضوا في المجموعة. [↑](#footnote-ref-4)
5. UN/SCETDG/55/INF.46. [↑](#footnote-ref-5)
6. CBD/IAS/AHTEG/2019/1/3 [↑](#footnote-ref-6)
7. CBD/IAS/AHTEG/2019/1/3 [↑](#footnote-ref-7)
8. يشير هذا إلى "تطبيق تدابير لمنع إدخال الأنواع الغريبة الغازية أو مكافحتها أو القضاء عليها" (انظر CBD/IAS/AHTEG/2019/1/2، الفقرة 13 (هـ). [↑](#footnote-ref-8)
9. تُعرَّف النافذة الواحدة على أنها مرفق يسمح للأطراف المشاركة في التجارة والنقل بتقديم معلومات ووثائق موحدة عبر نقطة دخول واحدة للوفاء بجميع المتطلبات التنظيمية المتعلقة بالاستيراد والتصدير والعبور (انظر http://www.wcoomd.org/~/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/activities-and-programmes/tf-negociations/wco-docs/info-sheets-on-tf-measures/single-window-concept.pdf) . [↑](#footnote-ref-9)
10. انظر أيضا خلاصة منظمة الجمارك العالمية لبرامج المشغل الاقتصادي المعتمد (2019)، http://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/global/pdf/topics/facilitation/instruments-and-tools/tools/safe-package/aeo-compendium.pdf?db=web [↑](#footnote-ref-10)
11. تصنيف الاتحاد العالمي لحفظ الطبيعة للأثر البيئي للأنواع الغريبة، https://ipbes.net/policy-support/tools- instruments/environmental-impact-classification-alien-taxa-eicat [↑](#footnote-ref-11)
12. الأنواع الغريبة النائمة: الأنواع الغريبة التي يكون استمرار تواجدها محدودًا بسبب المناخ الحالي والتي من المتوقع أن تظهر بمعدلات أكبر مما هي عليه نتيجة لتغير المناخ. [↑](#footnote-ref-12)
13. http://diise.islandconservation.org. [↑](#footnote-ref-13)
14. مجموعة أدوات لتيسير تحقيق الهدف 9 من أهداف أيشي للتنوع البيولوجي بشأن الأنواع الغريبة الغازية للأطراف (النموذج الأولي) https://www.cbd.int/invasive/cbdtoolkit/ [↑](#footnote-ref-14)