UNITED ARAB EMIRATES
MINISTRY OF ENVIRONMENT & WATER

الإمارات العربية المتحدة
وزارة البيئة والمياه

2014

الاستراتجية الوطنية للتنوع البيولوجي

2021 – 2014

صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان "حفظه الله"

رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة

صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم "رعاه الله"

نائب رئيس دولة - رئيس مجلس الوزراء - حاكم دبي

فريق إعداد الاستراتيجية :

وزارة البيئة والمياه

السيد/ أحمد إسماعيل الهاشمي (مدير إدارة التنوع البيولوجي)

الدكتور/ محمد مصطفى الطيب (خبير تنوع بيولوجي)

الدكتور/ جمال جمعه مدني (مستشار محميات طبيعية)

المهندس/ حسين شاهين (خبير تنوع بيولوجي)

السيدة/ هبة عبيد الشحي (منسق تنوع بيولوجي)

المهندسة/ حسينة على الشيحي (بيولوجي)

المهندس/ إبراهيم خلوتي (بيولوجي)

المهندس/ ماهر علاق (بيولوجي)

السيدة/ كلثم الشيباني (جيولوجي أول)

المهندسة/ منى الشامسي (مهندس زراعي)

كما ساهم في المراجعة

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (المكتب الإقليمي لغرب اسيا):

السيد/ تريستان تايلر (خبير)

السيدة/ ديان كليمي (منسق الاتفاقيات الدولية)

السلطات المختصة:

هيئة البيئة أبوظبي، بلدية دبي، هيئة البيئة والمحميات الطبيعية بالشارقة، هيئة حماية البيئة والتنمية برأس الخيمة، بلدية الفجيرة، بلدية دبا الفجيرة، بلدية عجمان، ، بلدية أم القيوين.

قائمة المحتويات

الملخص التنفيذي 7

الباب الأول : قيم التنوع البيولوجي ومساهمته في رفاه الأنسان 12

حالة التنوع البيولوجي 13

التهديدات الرئيسية التي يتعرض لها التنوع البيولوجي 21

تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر(SWOT) 30

الإطار المؤسسي والتشريعي: 32

الباب الثاني : المبادئ – الأولويات - الأهداف 40

أهداف الاستراتيجية 41

الموجهات الرئيسة للاستراتيجية 42

الأهداف الوطنية للاستراتيجية 42

الباب الثالث : برامج العمل 47

المؤشرات الرئيسية المقترحة 57

الباب الرابع "الخطط التنفيذية 67

خطط تنمية وبناء القدرات 67

خطط الإعلام والاتصال 68

الباب الخامس : المؤسسات – الرصد – المتابعة 69

قائمة الأشكال

الموضوع	رقم الصفحة
شكل رقم (1) يوضح نسبة تمثيل النباتات في مختلف بيئات الدولة	16
شكل رقم (2) يوضح توزيع مختلف الزواحف بالدولة حسب نسبتها	17
شكل رقم (3) يوضح تطور مساحة المحميات الطبيعية المعلنة	19
شكل رقم (4) يوضح زيادة عدد السكان بالدولة خلال الفترة من (1985 – 2010)	22
شكل رقم (5) يوضح كمية النفايات حسب النوع (2009 – 2011)	22
شكل رقم (6) يوضح نسبة توزيع الأنواع الدخيلة في الدولة	23
شكل رقم (7) يوضح إحصائيات إنزال الأسماك في دولة الإمارات العربية المتحدة	29

الملخص التنفيذي

تتصف دولة الإمارات العربية المتحدة بمناخها الصحراوي الجاف الذى يعززه انخفاض هطول الأمطار وارتفاع درجات الحرارة خلال شهور الصيف الجافة والحارة، وتنقسم الدولة إلى ثلاث مناطق تضاريسية مختلفة هي: المنطقة الجبلية – المنطقة الساحلية المنخفضة – المنطقة الصحراوية، وتتصف هذه البيئات بقلة الغطاء النباتي وعدم انتظامه ونقص العناصر الغذائية في التربة المالحة وانخفاض هطول الأمطار ونسبة التبخر العالية، وعلى الرغم من هذه الظروف البيئية القاسية، والتذبذب الموسمي الكبير نسبياً في درجات الحرارة، المرتفعة في فصل الصيف، والظروف الجافة عموماً، إلا أن الدولة تتمتع بتنوع بيولوجي غني نسبياً يشمل الأنظمة الإيكولوجية والمواطن الطبيعية البرية والمائية والأنواع التي تميزت بتكيفها مع هذه البيئات والظروف المناخية الخاصة.

يعكس وضع التنوع البيولوجي في دولة الإمارات العربية المتحدة بيئتها الصحراوية وموقعها البحري من ناحية، والوتيرة السريعة للتنمية والكثافة العالية للسكان في الدولة من ناحية أخرى، وبخاصةٍ على طول الساحل، حيث تغطي المناطق الحضرية والتجمعات السكانية الجزء الأكبر من الساحل والأراضي المجاورة، وتتخللها أراضي صناعية وزراعية بما فيها الغابات المستزرعة، حيث تواجه حالياً البيئات البرية والبحرية في الدولة العديد من الضغوط والتهديدات، والتى تشمل: التنمية الاقتصادية والعمرانية وما يتبعها من إستخدامات الأراضى والإستهلاك المتزايد للموارد المائية الجوفية، بالإضافة الى كالرعي والقطع الجائر للأشجار والإستغلال المفرط للموارد البحرية الحية والتلوث من المصادر البرية والبحرية والأنواع الدخيلة الغازية والتغيرات المناخية.

وإدراكا منها للسرعة المتزايدة لعجلة التنمية في البلاد، ومع فهمها العميق لضرورة الوفاء بالتزاماتها الوطنية والإقليمية والدولية، تعطي الدولة الأولوية القصوى لوضع وتنفيذ برامج ومناهج متكاملة للحماية، لا تعمل على حماية التنوع البيولوجي فحسب، بل تعمل على استدامة مواردها الحية للأجيال المستقبلية. ولقد شكلت حماية الموارد واستخدامها المستدام الجزء المحوري من الثقافة العربية البدوية والإسلامية لدولة الإمارات العربية المتحدة، وعكست الاحترام للطبيعة والموارد الطبيعية ودعم العيش المتناغم والمتوافق مع الطبيعة. ومن جوانب أخرى عديدة، تعكس روح وسمات هذه التقاليد التزام الدولة تجاه حماية تنوعها البيولوجي. وخلال العقود الماضية، اتخذت الدولة العديد من الإجراءات لمنع تدهور التنوع البيولوجي والتى تشمل كافة الأنواع ومواطنها.

يأتي إعداد الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي دعماً لتلك الجهود المتواصلة في حماية التنوع البيولوجي والتزاماً بمتطلبات اتفاقية التنوع البيولوجي. وقد صادقت دولة الأمارات العربية المتحدة على اتفاقية التنوع البيولوجي في عام 1999 وهي كدولة طرف في الاتفاقية ملتزمة بتنفيذ متطلبات الاتفاقية ومقررات مؤتمر الأطراف لاتفاقية التنوع البيولوجي، حيث تطالب الاتفاقية الدول الأطراف بإعداد استراتيجية وطنية للتنوع البيولوجي وضمان أن هذه الاستراتيجية من صميم عملية التخطيط لأنشطة كافة القطاعات التي يمكن أن يكون لها تأثيرات (إيجابية أو سلبية) على التنوع البيولوجي. وقد تم إعداد هذه الاستراتيجية اعتمادا على النهج التشاركي حيث تم عقد ثلاث ورش عمل تفاعلية مع الوزارات الاتحادية والسلطات المختصة في البيئة والقطاع الخاص وجمعيات النفع العام والجامعات والمراكز البحثية والعلمية والمنظمات الدولية والإقليمية، في كل مراحل العمل حيث تم من خلال هذه الورش حصر المعلومات والبيانات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي في الدولة و تطوير الأهداف الوطنية ومراجعتها ومناقشة مسودة الاستراتيجية وخطط العمل. ويساعد هذا النهج التشاركي مع المعنيين على اعتماد خطط عمل الاستراتيجية وإدماجها في خططهم المستقبلية.

أهداف الاستراتيجية

تعمل استراتيجية التنوع البيولوجي على تحقيق مجموعة من الأهداف النابعة من الغايات الاستراتيجية "لأهداف آيشى" للتنوع البيولوجي ، أهمها:

- التصدي للأسباب الكامنة وراء فقدان التنوع البيولوجي عن طريق دمج قيم التنوع البيولوجي في جميع قطاعات الدولة.
- خفض الضغوط المباشرة على التنوع البيولوجي وتعزيز الاستخدام المستدام.
- تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق صون النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني.
- تعزيز المنافع للجميع من التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية
- تعزيز التنفيذ من خلال التخطيط التشاركي وإدارة المعارف وبناء القدرات.

الموجهات الرئيسة للاستراتيجية والأهداف الوطنية

تشمل استراتيجية التنوع البيولوجي مجموعة من الموجهات الرئيسة والأهداف الوطنية والتي تم صياغتها بما ينسجم مع ‘‘رؤية الامارات 2021’’ والغايات الاستراتيجية ‘‘لأهداف آيشي’’ للتنوع البيولوجي وفقا للأولويات الوطنية ،والتي يمكن تلخيصها فيما يلى:

1. **ادماج مفاهيم التنوع البيولوجي في كافة القطاعات والمجتمع.**

الهدف 1 بحلول عام 2021، يتم تنفيذ برامج للتوعية تستهدف جميع سكان الدولة على أن يكون 75٪ على الأقل من مواطني الدولة على علم بقيم التنوع البيولوجي، وحمايته، واستخداماته المستدامة.

الهدف 2 بحلول عام 2021، يكون قد تم دمج قيم التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط وصنع القرار.

الهدف 3 بحلول عام 2021، يتم إلغاء الحوافز، بما فيها الإعانات الضارة بالتنوع البيولوجي، أو تزال تدريجيا أو تعدل ويتم وضع وتطبيق حوافز إيجابية لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، مع مراعاة الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

الهدف 4 بحلول عام 2021، يتم زيادة عدد المؤسسات الحكومية وغير الحكومية التي اعتمدت تدابير وخطط لتحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدام بنسبة 50%، للحد من التأثير على التنوع البيولوجي في الدولة.

2. **تقوية القاعدة المعرفية وبناء القدرات من أجل صون وإدارة التنوع البيولوجي.**

الهدف 5 بحلول عام 2021 يكون قد تم تقييم ومراقبة حالة واتجاه عناصر التنوع البيولوجي الرئيسية بالدولة وربطها بعملية صنع القرار.

الهدف 6 بحلول عام 2021، يتم الأخذ بعين الاعتبار الممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي عند تطوير السياسات والتشريعات المحلية والوطنية.

3. **تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق حماية الموائل والأنواع والتنوع الوراثي وتأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة.**

الهدف 7 بحلول عام 2021، تصنف دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل 10 دول في المؤشر الفرعي المتعلق بالتنوع البيولوجي ضمن مؤشر الأداء البيئي.

الهدف 8 بحلول عام 2021، يتم حفظ 12٪ من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية، و 14٪من المناطق الساحلية والبحرية، من خلال، شبكة ممثلة للنظم الإيكولوجية من المناطق المحمية وذات إدارة فعّالة، مع الأخذ في الاعتبار، حسب الاقتضاء، ربط المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي.

الهدف 9 بحلول عام 2021، يتم تطوير وتنفيذ برامج لتحسين حالة الصون لـ 70٪ من أكثر الأنواع تهديداً بالانقراض.

الهدف 10 بحلول عام 2021، يتم خفض معدل فقدان الموائل الطبيعية، بما في ذلك الموائل الحرجة، بنسبة 25٪.

الهدف 11 بحلول عام 2021، يتم تحسين مساهمة الأنظمة الإيكولوجية في مخزون الكربون عن طريق حماية والبدء بإعادة تأهيل ما لا يقل عن 50٪ من الموائل المتدهورة، مما يساعد في تخفيف آثار تغير المناخ والتصحر.

الهدف 12 بحلول عام 2021، ينفذ ما لا يقل عن 90٪ من خطط اعاده تأهيل النظم الإيكولوجية المتدهورة التي توفر خدمات أساسية.

الهدف 13 بحلول عام 2021، يتم حفظ وحماية الموارد الوراثية الهامة في الدولة.

4. خفض الضغوط على البيئات البرية والبحرية

الهدف 14 بحلول عام 2021، يدار بشكل مستدام ما لا يقل عن 70% من الموارد البحرية الحية الهامة والمعرضة للاستنزاف.

الهدف 15 بحلول عام 2021، تدار بشكل مستدام 50٪ من الأراضي الحكومية والخاصة، المستغلة بغرض الزراعة وتربية الأحياء المائية والغابات، لضمان صون التنوع البيولوجي.

الهدف 16 بحلول عام 2021، يخفض التلوث من المصادر المختلفة إلى مستويات لا تضر بوظائف الأنظمة الإيكولوجية الحساسة والتنوع البيولوجي.

الهدف 17 بحلول عام 2021، يتم تحديد جميع الأنواع الدخيلة والأنواع الغازية ومساراتها ووضع وتنفيذ خطط إدارة للسيطرة على الأنواع ذات الأولوية.

الهدف 18 بحلول عام 2018، يتم وضع خطط العمل والبدء في تنفيذها لخفض تأثيرات الانشطة البشرية على النظم الإيكولوجية البحرية الحساسة وتحسين مقاومتها لتأثيرات تغير المناخ.

5. تعزيز التعاون والتنسيق على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في المجالات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي.

الهدف 19 بحلول عام 2016 تكون استراتيجية التنوع البيولوجي قد اعتمدت من قبل الحكومة الاتحادية وبدأ تنفيذ برامجها على كافة المستويات في الدولة.

الهدف 20 بحلول عام 2016، تخصص الموارد المالية والبشرية والتقنية الكافية للتنفيذ الفعّال للاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي للدولة على المستويين الاتحادي والمحلي

الهدف 21 بحلول عام 2021، يتم تنفيذ الاتفاقيات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي بشكل فعّال ومتسق.

الآلية المقترحة لتنفيذ الاستراتيجية

بهدف ضمان التنفيذ الفعّال للاستراتيجية الوطنية ، يقترح تشكيل لجنة وطنية برئاسة وزارة البيئة والمياه، تضم ممثلين عن كافة السلطات المحلية المختصة، تتولى وضع خطة عمل لتنفيذ موجّهات وبرامج الاستراتيجية واقتراح الموارد المالية والبشرية، والأطر الزمنية للتنفيذ . وترفع اللجنة توصياتها إلى اللجنة العليا للتنسيق البيئي للنظر في اعتمادها وتنفيذها من قبل السلطات المحلية المختصة .

الباب الأول : قيم التنوع البيولوجي ومساهمته في رفاه الأنسان

التنوع البيولوجي هو أساس الحياة على الأرض، وتدعم الموارد البيولوجية الإمدادات الغذائية ومختلف القطاعات الاقتصادية مثل المصائد والزراعة، والصناعة، مثل صناعة مستحضرات التجميل والمستحضرات الصيدلانية والورق والبناء، ويقدم فرصاً للاستجمام والسياحة، فضلا عن السلع والخدمات الأخرى التي تقدمها النظم الإيكولوجية بما في ذلك الوقود والألياف والمأوى ومواد البناء، والهواء النقي، والمياه، وإزالة السموم وتحلل النفايات والاستقرار لمناخ الأرض، وتخفيف آثار الفيضانات، والإثراء للتربة، الموارد الوراثية، والفوائد الثقافية والجمالية ، وغيرها.

تُعطي المادة (2) من اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) التعريف الرسمي للتنوع البيولوجي حيث تم تعريفه بأنه " تباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها، ضمن أمور أخرى، النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية الأخرى والمجتمعات الإيكولوجية التي تُعد جزءاً منها، وذلك يتضمن التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع والنظم الإيكولوجية ". بيد أن التنوع البيولوجي ليس فقط مجموع جميع النظم الإيكولوجية والأنواع والمواد الجينية، ولكن أيضاً يشمل التباين الداخلي بين الأنواع وداخل النوع الواحد. ويمكن تمييزه عن مصطلح "الموارد البيولوجية"، والتي تتضمن الموارد الجينية، أو الكائنات أو أجزاء منها، أو أية عشائر أو عناصر حيوانية أو نباتية أخرى للنظم الإيكولوجية تكون ذات قيمة فعلية أو محتملة للبشرية. الموارد البيولوجية هي كيانات حقيقية (نوع معين من الطيور، صنف معين من القمح في حقل، خشب البلوط، الخ..)، في حين أن التنوع البيولوجي هو بالأحرى سمة الحياة (مثل: مجموعة متنوعة من أنواع الطيور، والتباين الوراثي من مختلف أصناف القمح في جميع أنحاء العالم، وأنواع الغابات، الخ..).

في العام 2005 ، نُشرت دراسة تقييم الألفية للنظم الإيكولوجية ، وهى دراسة شارك فيها أكثر من 1,300 خبير وعالم من مختلف دول العالم، ويشير مفهوم " خدمات النظام الإيكولوجي " على وجه التحديد إلى عدد وافر من الموارد والعمليات التي يتم توفيرها من قبل النظم الإيكولوجية و التي هي ضرورية للأنشطة البشرية.

يُصنف تقييم الألفية للنظام الإيكولوجي خدمات النظام الإيكولوجي إلى أربع فئات:

- توفير الخدمات والسلع التي تقدمها النظم الإيكولوجية مثل الغذاء والوقود غير الأحفوري، والألياف ، والنباتات الطبية، ...الخ.

- خدمات تنظيم، على سبيل المثال، تنظيم المناخ المحلي والعالمي، والوقاية من الفيضانات والأمراض، أو تنقية المياه ، ...الخ.
- الخدمات الثقافية، وهي الفوائد غير الملموسة التي تقدمها النظم الإيكولوجية ، مثل القيم الروحية ، والترفيه، والجماليات (المناظر الطبيعية)، ...الخ.
- الخدمات المساندة، وهي كل تلك الخدمات التي بدونها فإن غيرها من الخدمات لا يمكن أن توجد، مثل: دورات المغذيات، وتلقيح المحاصيل، وتكوين التربة، الإنتاجية الأولية (التمثيل الضوئي)، وتوفير الموائل ، ...الخ.

هناك العديد من المبادرات التي تُقدر قيمة التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجية، سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية. وإحدى أبرز هذه المبادرات هي اقتصاديات النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي (TEEB)، تركز هذه المبادرة العالمية على لفت الانتباه إلى الفوائد الاقتصادية للتنوع البيولوجي، وقد أُطلقت في عام 2007، وهى تحلل المنفعة الاقتصادية العالمية للتنوع البيولوجي، وتكاليف فقدان التنوع البيولوجي وعدم اتخاذ تدابير وقائية مقابل تكاليف الحفظ الفعال. وفيما يلي بعض الأمثلة عن القيمة المقدرة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي:

- الأدوية المستمدة من النباتات : قدرت قيمتها بحوالي 40 مليار دولار أمريكي / سنة.
- الفوائد المستمدة من الشعاب المرجانية من مصائد الأسماك والسياحة : قدرت قيمتها بحوالي 30 مليار دولار أمريكي/ سنة.
- الصيد : قدرت قيمته بحوالي 58 مليار دولار أمريكي/ سنة

ووفقاً للاتحاد الدولي لحماية الطبيعة (IUCN)، تُقدر القيمة النقدية للسلع والخدمات التي تقدمها النظم الإيكولوجية بحوالي 33 تريليون دولار أمريكي/ سنة.

حالة التنوع البيولوجي

تقع دولة الإمارات العربية المتحدة في الجزء الشرقي من شبه الجزيرة العربية، وتبلغ المساحة الأرضية الإجمالية حوالي 71،023.6 كم^2 (بما في ذلك الجزر) ويغطي البحر الإقليمي حوالي 27,624.9 كم^2 (المركز الوطني للإحصاء، 2013)، وتطل الدولة من الشمال على الخليج العربي ويحدها من الجنوب سلطنة عمان والمملكة العربية السعودية، وشرقا بحر عمان وسلطنة عمان، ومن الغرب قطر والمملكة العربية السعودية.

دولة الإمارات العربية المتحدة هي دولة اتحادية تم إنشاؤها في 2 ديسمبر 1971، ويضم الاتحاد سبع إمارات وهي: أبوظبي، دبي، الشارقة، عجمان، أم القيوين، رأس الخيمة ، والفجيرة. وتتفاوت الإمارات السبع من حيث المساحة والسكان والموارد الاقتصادية والتنمية الحضرية. ويُقدر عدد السكان في الدولة بما يقارب 8,264,070 مليون نسمة (المركز الوطني للإحصاء، 2013). تعيش نسبة كبيرة منهم في

البلدات والمدن الواقعة على طول الساحل، وقد ترك ذلك الكثير من المناطق الداخلية ذات كثافة سكانية منخفضة.

تتصف الدولة بمناخها الصحراوي الجاف الذي يُعززه انخفاض هطول الأمطار وارتفاع درجات الحرارة خلال شهور الصيف الجافة والحارة، ويهيمن على المشهد في الدولة بشكل رئيس الصحراء الرملية، والمسطحات الملحية الواسعة (السبخات) التي تتواجد في المناطق الساحلية، والبيئات الجبلية في الشرق والتي يمكن أن يصل ارتفاعها إلى 2,000 متر. وتتمتع الدولة بتنوع بيولوجي غني نسبياً يشمل مجموعة من الأنظمة الإيكولوجية والمواطن الطبيعية البرية والمائية. وهناك العديد من الأنواع تميزت بتكيفها مع هذه البيئات والظروف المناخية الخاصة. ويمكن تقسيم الدولة إلى ثلاث مناطق تضاريسية رئيسية مختلفة هي: المنطقة الصحراوية – المنطقة الساحلية – المنطقة الجبلية، وفيما يلى بعض خصائص هذه البيئات:

البيئة الصحراوية:

تقع الدولة في النطاق الاستوائي الجاف الذى يمتد عبر آسيا وشمال أفريقيا، وتمثل الصحراء الرملية الموائل الأرضية السائدة فيها (ما يقارب من 80% من مساحة الدولة)، حيث تمتد من ساحل الخليج العربي جنوباً إلى رمال الربع الخالي غير المأهولة، ومن الشرق إلى السهول الحصوية المطلة على جبال الحجر، وتتصف هذه البيئات بقلة الغطاء النباتي وعدم انتظامه ونقص العناصر الغذائية في التربة السطحية وانخفاض هطول الأمطار ونسبة التبخر العالية. وعلى الرغم من هذه الظروف البيئية الجافة عموماً، والتذبذب الموسمي الكبير نسبياً في درجات الحرارة، المرتفعة خاصة في فصل الصيف، إلا أن الصحراء تأوي أنواع مختلفة من النباتات الموسمية المتفرقة، المتكيفة مع الظروف المناخية القاسية بالدولة والتي تشكل مصدراً هاماً لغذاء الحيوانات، وتساهم بشكل كبير في تثبيت الكثبان الرملية والتقليل من تأثير الاحتباس الحراري، كما لها استخدامات متعددة في الطب الشعبي والعطور والبخور وكغذاء للإنسان في بعض الأكلات الشعبية المحلية.

ارتبطت الصحراء بثقافة وتراث سكان الدولة منذ قديم الزمان، وهناك العديد من الممارسات التقليدية القديمة التي لازلت تلقى رواجاً وشعبية كبيرة، منها رياضة الصيد باستخدام الصقور العربية. ومن الممارسات الهامة ايضاً تربية الإبل، والحفاظ على مواردها الوراثية الأصلية. ونظرا إلى الأهمية التراثية لهذه الأنواع ، أنشأت العديد من مراكز الأبحاث لتحسين هذه السلالات والحفاظ على السلالات الأصلية.

البيئة الجبلية

تُشكل الجبال حوالى 2.6 % من مساحة الدولة ويبلغ طولها حوالى 155كم، تكون ضيقة في اجزائها الشمالية وتتسع في الوسط والجنوب، وهى جبال إلتوائية وعرة ومتوسطة الارتفاع، وتقسم الى ثلاث أقسام: مرتفعات رؤوس الجبال – المرتفعات الوسطى – المرتفعات الشمالية. وقد وفرت طبيعة الجبال الوعرة للغاية ملجأ مثاليا للحيــاة البرية لبعض الأنواع الهامةمثل: النمر العربي (*Panthera pardus nimr*) والطهر العربي (*Hemitragus jayakari*) والرخمة المصرية (*Neophron percnopterus*).

تتميز البيئة الجبلية بوجود الوديان وهى عبارة عن مجاري ضحلة وضيقة تتسع بفعل عوامل التعرية. تمتلئ هذه الوديان بالمياه خلال فترات تساقط الأمطار المحدودة، وتعمل كمنطقة تجمعات لمياه الأمطار.

وهنالك بعض المياه الجارية التي تستقر على مدار العام في بعض الأخاديد العميقة (الوديان) في البيئات الجبلية، مما يسمح للمياه الجارية بالنفاذ بين الصخور مما يشكل جداول مياه عذبة وشلالات وبرك. تعتبر المياه العذبة بالدولة من الموارد المحدودة لذا يعتبر جريان المياه السطحية في هذه المنطقة من المصادر الهامة التي تغذي المياه الجوفية. ويعتمد جريانها على معدلات الأمطار السنوية وجريان الأودية التي تغذيها. ومن أهم الوديان في الدولة وادي البيح ووادي حام ووادي البصيره ووادي الوريعة. وقد استخدمت هذه المياه العذبة في العديد من أنشطة السكان المحليين وخاصة في ري المزروعات، حيث ساهمت الافلاج (قنوات مائية تقليدية تراثية) لسنوات عديدة في استغلال الموارد المائية بشكل مستدام والتي يقدر عددها في الدولة بـ 150 منها 50 فلج لا تزال تعمل حتى الأن.

تكون بيئة السهول الرعوية أكثر إشباعاً بالمياه، وتبدو في شكل مساحات من الأراضي التي تحيط بها المرتفعات. وبسبب احتفاظها على مياه على مستوى قريب من سطح التربة ، وقد وفرت بيئة مناسبة ساعدت على نمو العديد من النباتات، مما يجعل الوديان والسهول الرسوبية من أهم المناطق الرعوية بالدولة نظراً لخصوبتها. بالإضافة الى ذلك هناك العديد من الكائنات الفطرية التي تكيفت مع النظم الجبلية وموائلها خاصة البرك والأودية والينابيع ومن هذه الكائنات : اليعاسيب، والضفادع والأسماك.

من أمثلة هذه البيئات "جبل حفيت" الذى يعتبر أحد المناطق المحمية في إمارة أبوظبي ذات الأهمية البيئية والتاريخية. وهو من الوجهات المفضلة للزوار، ويعتبر من المواقع الهامة في المنطقة لتنوعه الفريد. وقد تم تسجيـل حوالى 181 نوعاً من النباتات الوعائية في المنطقة، تنتمى الى 53 عائلة و 147 جنس وهى تمثل حوالى 25 % من نباتات الدولة، منها نوعين متوطنين محلياً وأربعة أنواع متوطنة إقليمياً (Sakkir, 2013). ومن الأمثلة الأخرى "وادي الوريعة" أحد المحميات الهامة في إمارة الفجيرة حيث تحتضن بيئة المنطقة ما يزيد عن 300 نوع من النباتات البرية منها نوع فريد من الأوركايد (*Epipactis veratifolia*) ، و12 نوعاً من الثدييات البرية من أهمها الطهر العربي والغزال الجبلي وثعلب والنمر العربي و74 نوعاً من الطيور و13 نوعاً من الزواحف والبرمائيات منها خمسة أنواع متوطنة فقط في دولة الإمارات العربية المتحدة وجبال شمال عُمان (Tourenq et al., 2009).

البيئة البحرية والساحلية

تمتاز الدولة بسواحل تمتد بطول 2,390 كم في كل من الخليج العربي وبحر عُمان، وتضم مجموعة من الجزر والعديد من البيئات المتنوعة والتي تشمل الشعاب المرجانية والحشائش البحرية وغابات أشجار القرم والشواطئ الرملية والصخرية والطينية والسبخات الساحلية. كما توفر مياه الدولة الموئل للعديد من الكائنات البحرية الهامة المهددة عالمياً بالانقراض مثل السلاحف المنقارية وابقار البحر.

وبالإضافة إلى قيمتها الذاتية، ودورها في المحافظة على التنوع البيولوجي، فإن البيئات البحرية والساحلية توفر للمجتمع خدمات وسلع متعددة ومتفاوتة الأهمية كالغذاء والعلف والعديد من الموارد الوراثية، كما تساهم في الحماية ضد تأثيرات تغير المناخ، كارتفاع مستوى سطح البحر وتعديل درجات الحرارة وخفض آثار الاحتباس الحراري، وكذلك تستخدم كمناطق ترفيهية وتعليمية، وتشكل البيئة البحرية جزءاً لا ينفصل من التراث الثقافي للمجتمع المحلي الإماراتي، كما ارتبط مواطنو الدولة تاريخياً وبشكلٍ وثيق بالبحر، وهنالك العديد من طرق الصيد التقليدية المعروفة. ومن الممارسات التقليدية تجفيف الأسماك وحفظها لاستهلاك لاحق كغذاء بشري أو كطعام للحيوانات وبالتالي المساهمة في الحفاظ على

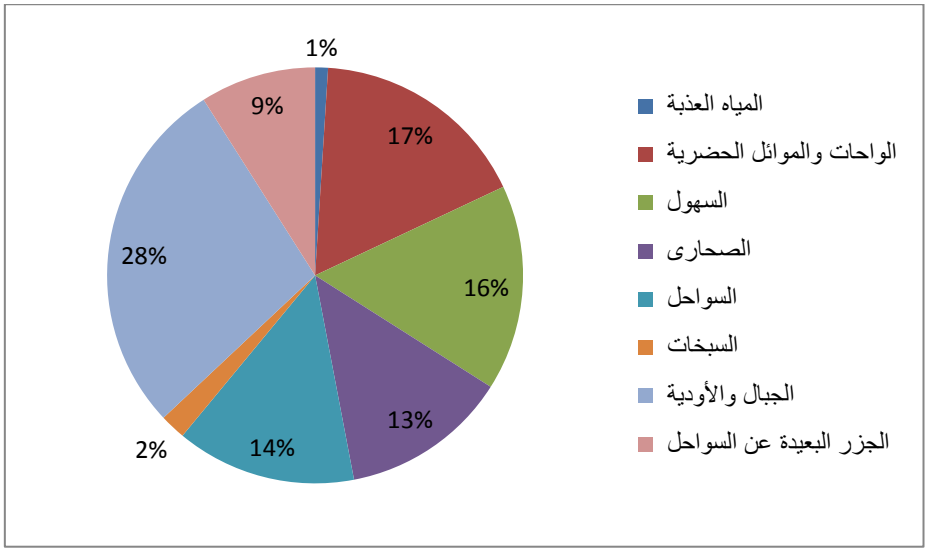
التوازن البيئي. كما استخدمت البيئة البحرية تاريخيا للنقل والسكن. وقبل تطوير قطاعي البترول والغاز الطبيعي بالدولة، كان اللؤلؤ مورداً هاماً لاقتصاد الدولة مع بقية الموارد الأخرى الساحلية والبحرية.

والجدير بالذكر إن مناطق الحشائش البحرية والشعاب المرجانية وأشجار القرم فى الدولة توفر المأوى للعديد من الأنواع البحرية ، كما تمثل مواقع لتفريخ الأسماك الاقتصادية الهامة، ومواقع تغذية بالإضافة إلى أنها تساهم في حماية الشواطئ من التعرية الساحلية (الانجراف). وتشكل غابات القرم، التي تغطي ما يقارب 120ألف هكتار من الأراضي على طول الخط الساحلي (وزارة البيئة والمياه، 2013)، وهى جزءلا يتجزأ من النظم الإيكولوجية الساحلية بالدولة، كما تساهم أشجار القرم في امتصاص غازات الدفيئة وبالتالى المساهمة في خفض الإحتباس الحراري.

التنوع النباتي البري

تتركز كثافة الغطاء النباتي في دولة الإمارات العربية المتحدة في ثلاثة مناطق رئيسية وهي: منطقة الساحل الشرقي ورأس الخيمة، منطقة العين، ومنطقة الواحات والغابات في الربع الخالي (ليوا – العرادة –بو حصا). ويتباين الغطاء النباتي في المنطقة من حيث الكثافة والتغطية حسب ارتفاع المنطقة، ومعدل هطول الامطار(أكساد، 2013). وقد تم تسجيل نحو 731 نوعاً نباتياً (هيئة البيئة أبوظبي، 2013)، ومن بين هذه النباتات التي تم تسجيلها 10 أنواع من مُعراة البذور (Gymnosperms) وعديمة البذرة (Ferns and its allies)، والبقية نباتات زهرية بذرية. ومن بين النباتات الزهرية هناك 156 نوعاً أحادية الفلقة (Monocots) و 565 نوعاً ثنائية الفلقة (Eudicots)، ويوجد بالدولة 386 جنس من النباتات الوعائية متمثلة في 83 عائلة. ومن أهم هذه العائلات من حيث عدد الأنواع، عائلة النجيليات (Poaceae) والعائلة المركبة (Asteraceae) وعائلة البقوليات (Fabaceae) والعائلة الصليبية (Brassicaceae).

تتوزع النباتات على مختلف البيئات بالدولة، ويبين الشكل (1) نسبة توزيعها.

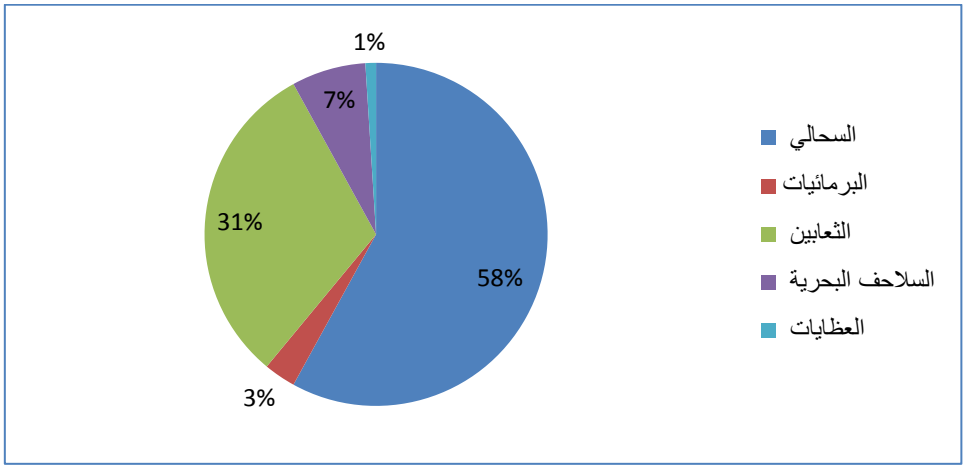


الشكل (1) نسبة تمثيل النباتات في مختلف بيئات الدولة

التنوع الحيواني البرى

تم تسجيل(48) نوعاً من الثدييات البرية في الدولة (هيئة البيئة أبوظبي، 2013). وتتوزع هذه الثدييات على (18) عائلة و(8) رتب هي رتبة آكلات اللحوم (Carnivora) ورتبة مزدوجات الأصابع (Artiodactyla) ورتبة فردية الأصابع (Perissodactyla) ورتبة القوارض (Rodentia) ورتبة الوبريات (Hyracoidea) ورتبة الأرنبيات (Lagomorpha) ورتبة آكلات الحشرات (Insectivora) ورتبة الخفاشيات (Chiroptera) .من هذه الأنواع الثمانية والأربعين، هناك (6) أنواع منقرضة برياً من البيئة المحلية وهي المها العربي (*Oryx leucoryx*) والذى تم استعادته عن طريق أطلاقه في البرية بعد عملية الاكثار في الأسر، والوعل (*Capra ibex nubiana*) والذئب العربي (*Canis lupus*) والضبع المخطط (*Hyaena hyaena*)، والنمر العربي (*Panthera pardus nimr*) والنيص (*Hystrix indica*) .

لا توجد احصائيات دقيقة حول عدد أنواع اللافقاريات البرية في الدولة، وقد تم تسجيل 4 شعب من اللافقاريات، وهي المفصليات (Arthropoda) والحلقيات (Annelida) والرخويات(Mollusca) والخيطيات(Nematoda). وتشكل الحشرات المجموعة الأكبر ضمن شعبة المفصليات (Arthropoda). ويقدر العدد المبدئي للأنواع المسجلة من الحشرات بحوالي 2636 نوعاً ، بالإضافة إلى 15 نوعاً من العناكب تتبع لـِ 12 من عائلات العناكب (Araneae) و3 أنواع من عناكب الجمل (*Camel spider*) و19 نوعاً من العقارب ، و3 أنواع من القراد ، و 3 أنواع من العث ، ونوعين من الديدان عديدة الأرجل (Scolopendra) ، ونوعين من متساويات الأقدام (Isopoda). (المصدر: هيئة البيئة أبو ظبي).



الشكل (2) توزيع مختلف أنواع الزواحف بالدولة حسب نسبتها

تتميز الدولة بتنوع مميز للطيور، إذ أنه تم تسجيل أكثر من 440 نوعاً من الطيور، منها حوالي 240 نوعاً مستوطناً و 135 نوعاً تم تسجيل تواجدها مرات قليلة. وتمثل الدولة ملجأ لتكاثر العديد من الطيور المهاجرة والتي أصبح البعض منها مستوطن بالدولة كالغاق السقطري (*Phalacrocorax nigrogularis*) وهو طائر مهدد بالانقراض عالميا. وتوجد في الدولة حوالي (14 - 16) مستعمرة

للغاق في إمارة ابوظبي ومستعمرة واحدة في إمارة أم القيوين في الجزيرة السينية والتي يتواجد فيها حوالي 35,509 زوجاً مما يجعلها من المواقع الهامة عالمياً.

تتواجد الطيور بالدولة في فترات مختلفة من السنة بحسب نوعها ، لكن أغلبيتها وأهمها تكون في فصل الشتاء ،والبقية في فصل الربيع والخريف ، والنسبة القليلة منها في فصل الصيف. ينحصر مسار هجرة البعض من هذه الطيور من مناطق أوروبا الى غاية شمال آسيا الى جبال الهملايا والبعض الآخر من شمال أفريقيا الى غاية جنوب وجنوب شرق آسيا.

من أهم الطيور التي تم تسجيلها بالدولة: الفلامنجو (الفنتير) (*Phoenicopterus ruber*) الصقر الحر (*Saker Falcon, Falco cherrug*) النورس رقيق المنقار (*Larus genei*)، الخرشنة الصغيرة الباهتة (*Sternula saundersi*)، القمري (*Streptopelia turtur*)، الخطاف (*Pallidus Apus*)، الشقراق (*Caracias garrulous*)، الوروار أزرق الخدين (*Merops persicus*)، الابلق الكستنائي (*Cercotrichas galactotes*)، العصفور أصفر الحلق (*Gymnoris xanthocollis*)، صغير الخرشنة ذات العرف (*Sterna bengalensis*)، الخرشنة بيضاء الوجه (*Sterna repressa*)، الخرشنة ذات العرف(*Sterna bergu*)، الصقر الأسخم (*Falco concolor*)، الزقزاق المطوق الصغير (*Charadrius dibius*)، والحبارى (*Chlamydotis macqueenii*).

يوجد نوعين من أسماك المياه العذبة بالدولة وهما: (*Garra barreimiae*)

و (*Cyprinion microphthalmum muscatensis*) .

التنوع البحري

من أبرز الموائل البحرية في الدولة الشعاب المرجانية حيث تزخر بوجود أكثر من 40 نوعاً من الشعاب المرجانية. وهي تتواجد على طول سواحل الدولة وتتركز على أطراف الجزر. ويمكن تقسيم تواجد الشعاب المرجانية وفقاً للظروف الفيزيائية إلى قسمين: الشعاب المرجانية التي تتواجد على طول ساحل الدولة في الخليج العربي الضحل نسبياً والذي يتميز بالحرارة والملوحة المرتفعتين، ويندر تواجد أنواع المرجان الناعم في هذه المنطقة، والقسم الآخر هو الساحل الشرقي المطل على بحر عُمان والذي يتميز بتواجد أعماق أكبر وتضاريس مختلفة وتنخفض فيه الحرارة والملوحة نسبياً وتزخر فيه أنواع المرجان والكائنات البحرية الأخرى.

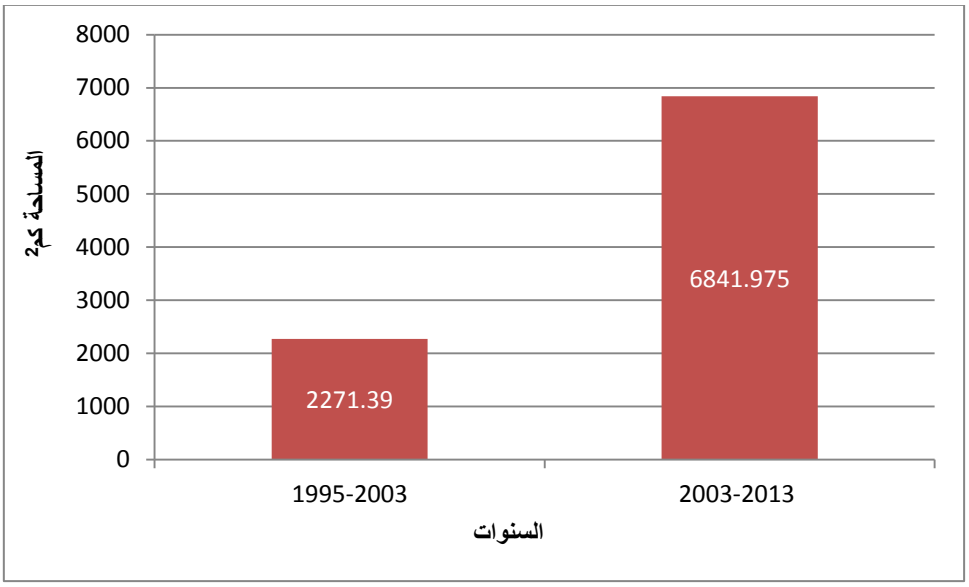
هناك ما يربو على 500 نوع من الأسماك، و4 أنواع من السلاحف على الأقل (جلدية الظهر، السلحفاة الخضراء، ومنقار الصقر، وضخمة الرأس)، والعديد من أنواع الثديات البحرية من حيتان ودلافين، فضلاً عن حيوانات الأطوم (أبقار البحر) *Dugong dugon* والذي يتواجد منه فى مياه الدولة ثانى أكبر تجمع له فى العالم بعد أستراليا.

يوجد في الدولة نوع واحد من أشجار القرم (*Avicennia marina*) ينمو المناطق الساحلية والعديد من الجزر، إلا أن انتشاره في متفاوت من منطقة لأخرى. وتوجد محاولات لاستعادة نوع اخر يسمى القندل أو المانجروف الأحمر (*Rhizophora mucronata*) والذى يعتقد أنه كان موجوداً في سواحل الدولة.

كما أن هناك ثلاث أنواع من الحشائش البحرية وهى: (*Halodule uninervis*) و (*Halophila ovalis*) و (*Halophila stipulacea*)، كما تم تسجيل (109) أنواع من الطحالب البحرية تمثل (29) عائلة و (67) جنساً (هيئة البيئة أبوظبي، 2008).

المحميات الطبيعية

يبلغ عدد المحميات الطبيعية التي تم إعلانها رسمياً بالدولة (22) محمية لغاية عام 2013، وقد تم تسجيل (5) مواقع في قائمة رامسار للأراضي رطبة ذات الأهمية الدولية في إطار اتفاقية "رامسار" ، يوضح الشكل رقم (3) تطور مساحة المحميات الطبيعية في الدولة.



شكل رقم (3) تطور مساحة المحميات الطبيعية المعلنة بالدولة (1995-2013، كم^2)

جدول رقم (1) المحميات الطبيعية المعلنة بدولة الإمارات العربية المتحدة

الإمارة	اسم المحمية	نوع المحمية	المساحة (كم2)	تاريخ الإعلان
أبوظبي	مروح	بحرية(محمية محيط حيوي)	4255	2007
	الياسات	بحرية	2046	2005 (الاعلان)
				2009 (التحديث)

	الوثبة	برية	5	2013
دبي	رأس الخور للحياة الفطرية	بحرية(رامسار)	6.2	1998
	جبل على الطبيعية	بحرية	28.76	1998
	المها الصحراوية	برية	225	2001
الشارقة	جزيرة صير بو نعير	بحرية(رامسار)	49.6	2000
	مليحه	برية	8.7	2007
	الفاية	برية	20.1	2007
	واسط الطبيعية	برية	0.8	2007
	الظليمه	برية	1.9	2007
	وادي الحلو	برية	19	1996
	حزام غابات المنتثر	برية	8.3	2007
	البردي	برية	21.2	1996
	أشجار القرم والحفية بخور كلباء	بحرية(رامسار)	14.9	2012
عجمان	محمية الزورا	بحرية	1.4	2004
	النسيم	برية	0.395	2012
الفجيرة	جزيرة الطيور	بحرية	1.36	1995
	البدية	بحرية	0.57	1995
	العقة	بحرية	0.71	1995
	ضدنا	بحرية	0.08	1995
	متنزه وادي الوريعة الوطني	برية (رامسار)	127	2009
الاجمالي	6841.975			

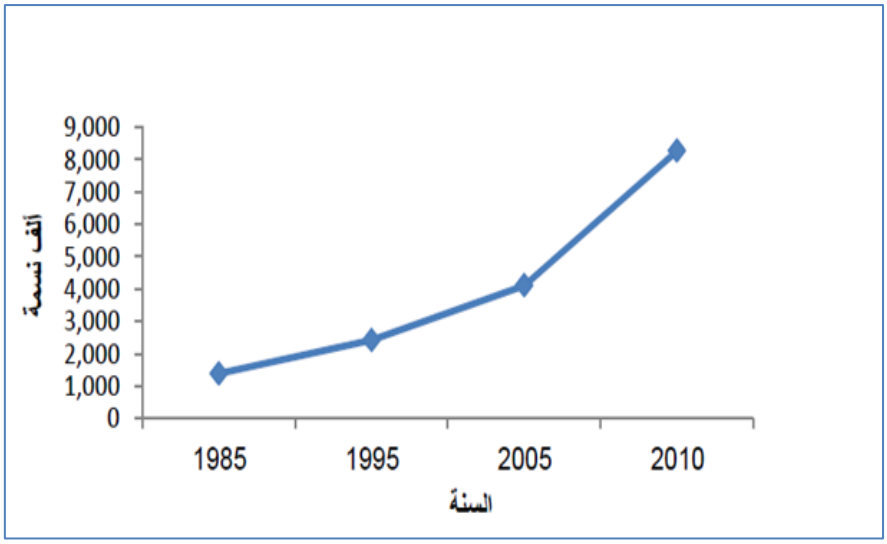
التهديدات الرئيسية التي يتعرض لها التنوع البيولوجي

هناك إهتمام متزايد بشأن الآثار الصحية المترتبة على تغير وفقدان التنوع البيولوجي، التغييرات في التنوع البيولوجي تؤثر على عمل النظم الإيكولوجية وإحداث اضطرابات كبيرة. إن فقدان التنوع البيولوجي يعني أيضا أننا نخسر العديد من الموارد الطبيعة والجينات، والتي قدمت بالفعل فوائد صحية هائلة وخدمات متنوعة أخرى للإنسان. وعالمياً فقد انخفض التنوع البيولوجي بأكثر من الربع في السنوات الـ 35 الماضية، حيث يشير مؤشر الكوكب الحي (LPI)، والذي يعكس الوضع الحالي لما يقارب 4,000 من مجتمعات الحياة الفطرية، أن هناك انخفاضاً يصل الى 27٪ بين عامي 1970 و2005. وبصفة عامة، فإن النمو السكاني ونمط الاستهلاك المتزايد في المجتمعات الحديثة هي أسباب هذه الخسارة الهائلة. وعلى وجه التحديد، يمكننا أن نقول أن تدمير الموائل والتجارة في الكائنات الفطرية هي من الأسباب الرئيسية لانخفاض الأنواع. إن التغيرات الحالية على النظم البيئية في جميع أنحاء الدولة تحدث على نطاق أوسع وأسرع من أي وقت مضى، مما يستدعى التدخل العاجل. ويمكن أن نلخص بإختصار أهم التهديدات التي يتعرض لها التنوع البيولوجي بالدولة فيما يلي:

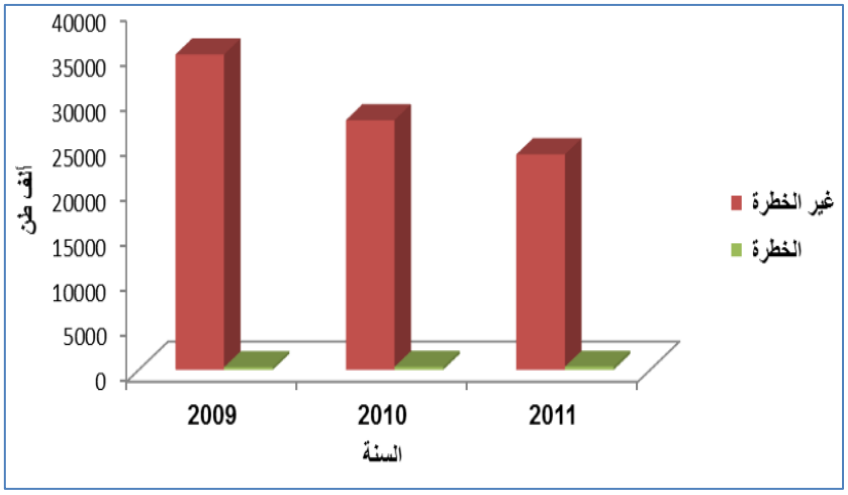
الزحف العمراني والنمو السكاني والتلوث البيئي

تؤدي الزيادة السكانية وأنماط المعيشة الاستهلاكية الحديثة إلى تسارع معدلات تدهور الأنظمة البيئية، حيث يؤدي ذلك إلى زيادة الضغوط على مختلف الموارد الطبيعية وعلى رأسها المياه والأراضي الزراعية. كما أن الزحف العمراني والصناعي والتلوث الناتج عنهما، ومشاريع البنية التحتية تساهم كلها في زيادة الضغوط على التنوع البيولوجي، وذلك من خلال مشاريع شق الطرق وإقامة المصانع والمنشآت والأنشطة التجارية وما ينتج عنها من ملوثات تساهم في تدهور التربة والغطاء النباتي الطبيعي واختفاء الكثير من الأنواع الحية وزيادة ملوحة التربة وانخفاض خصوبتها، بالإضافة لانخفاض مستوى المياه في الآبار نتيجة الضخ الجائر للمياه من أجل الأنشطة الزراعية وقلة التغذية للمياه الجوفية.

وقد زادت معدلات توليد النفايات في الدولة، خاصة في السنوات الأخيرة حيث تزايدت بمعدلات عالية وبصورة غير مسبوقة. ولم يقتصر الأمر على النفايات الصلبة، بل شمل النفايات والمواد الخطرة. وشكلت قضية جمع ومعالجة النفايات، بمختلف أشكالها، ضغطاً كبيراً على الأجهزة المختصة التي تعنى بهذا الأمر، مما جعل قضية إدارة النفايات تحتل مرتبة متقدمة في قائمة أولويات القضايا البيئية التي حددتها الاستراتيجية الوطنية البيئية وخطة العمل البيئي في الدولة.



شكل رقم (4) زيادة عدد السكان بالدولة خلال الفترة من 1985-2010 (التقرير الوطني للإحصاء 2012)



شكل رقم (5) كمية النفايات حسب النوع 2009-2011 (التقرير الوطني للإحصاء 2012)

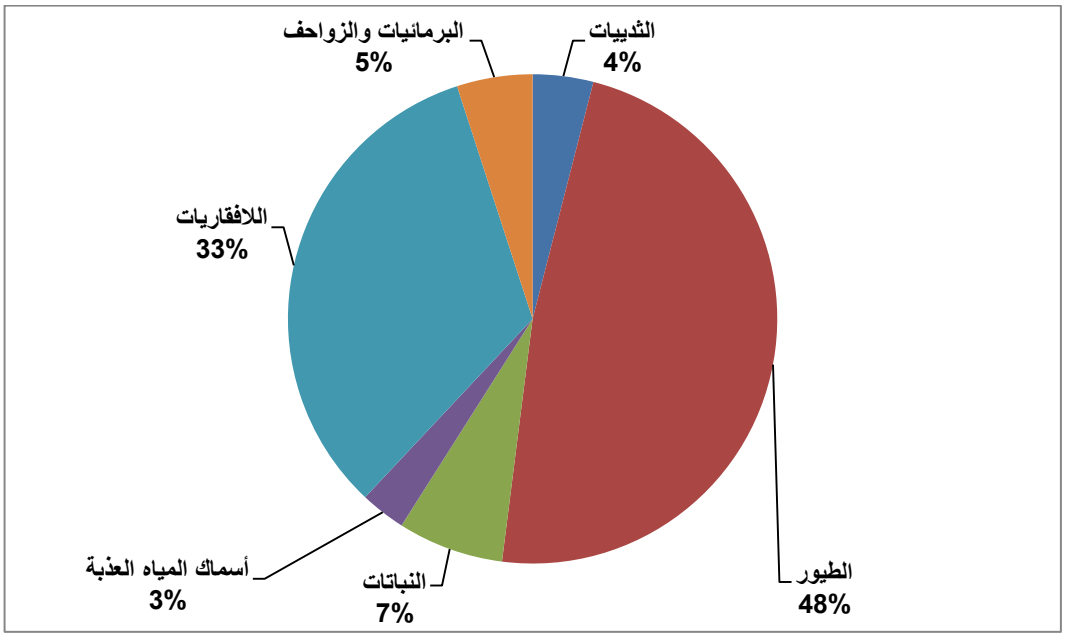
الأنواع الغازية

تعتبر الانواع الغازية أحد أهم العوامل المؤثرة على تدهور التنوع البيولوجي. وفي دولة الامارات العربية المتحدة أدخلت أنواع كثيرة مع الشحنات ، أو بالإتجار غير المشروع في الانواع البرية. وأدخلت بعض النباتات التي تتحمل درجات الحرارة العالية والملوحة إلى البلاد لاستخدامها في زراعة الغابات والمناظر الطبيعية التجميلية في المدن مثل شجرة الغويف (*Prosopis juliflora*). وأدخلت العديد من الأنواع الاخرى كاقتناءات شخصية فرّت من أصحابها و بدأت بالتنافس على الغذاء مع الأنواع المحلية

مما قد يسبب عواقب وخيمة على الحياة البرية بصفة خاصة والبيئة بصفة عامة . من الأنواع التي فرّت من اقتناء شخصي حيوان "الوبر الصخري" و الذى قد بدأ بالتكاثر والانتشار (AGEDI, 2012).

و يعتقد أيضاً بأن طائر الماينا او المعروف "بالماينا الهندي" قد أُدخل الى الدولة قبل ثلاث عقود حيث ازداد تسجيل مواقع انتشاره من 10 مواقع الى 30 موقعاً في إمارة أبوظبي خلال العقد الماضي. وهنالك العديد من الطيور الاخرى التي تعتبر غازية في الدولة مثل الغراب المنزلي، و الباراكيت الاخضر، وأنواع أخرى من الثدييات والطيور واللافقاريات.

وعلى الرغم من عدم وجود احصائيات دقيقة للأنواع الغازية في الدولة، إلا أنه قد تم القيام بدراسة مبدئية للأنواع الدخيلة في الدولة و التي شملت العديد من الانواع المستوطنة و الغازية حيث تم تسجيل (149) نوعاً دخيلاً موزعة كما هو مبين في الشكل رقم (6).



الشكل رقم (6) نسبة توزيع الأنواع الدخيلة في الدولة

المد الأحمر

تعتبر ظاهرة المد الاحمر من الظواهر الطبيعية التي لها سجل تاريخي قديم إذ وجدت أحافير لنفوق أحياء بحرية مصاحبة لازدهار هائمات مجهرية بأعداد كبيرة. وفي الآونة الأخيرة أصبحت ظاهرة المد الأحمر كثيرة التكرار ، بل إن في بعض المناطق تصل نسبة كثافة الهائمات النباتية المسببة لظاهرة المد الأحمر ما بين 20 ـ 50 ضعف المعدل العادى المتواجد في المياه الإقليمية ،وقد يستمر تواجده في بعض الأحيان إلى أكثر من 13 شهر. وفي الدولة استمرت الظاهرة قرابة 9 شهور خلال عامي 2008 و2009. تظهر الهائمات النباتية المسببة للمد الأحمر بعدة ألوان منها الأخضر والأحمر والأصفر والبني والرمادي وكذلك بلا لون . ويرجع اللون إلى نوع الصبغات الموجودة فيها. إن ظاهرة الازدهار قد تشكل عاملا ايجابيا هاما تتمثل في زيادة الثروة السمكية والكائنات البحرية الأخرى التي تعتمد في غذائها على الهائمات النباتية، إلا إنها بالوقت نفسه قد تكون عاملا مدمراً ليس فقط للحياة البحرية بمختلف أشكالها بل لصحة الإنسان أيضا، فهي قد تلحق به خسائر متعددة تشمل حياته وتدمر اقتصاده ودخله وبيئته. وأخيرا

يمكن أن يصاحب ظاهرة المد الاحمر إنتاج مجموعة متنوعة من السموم البيولوجية والمركبات شديدة السمية وبعضها يمكن إطلاقها في المياه المحيطة بها في حين يتم الاحتفاظ بأنواع اخرى في الهائمات وينتقل في سلسة الشبكة الغذائية من خلال التراكم في أنسجة المحار والاسماك والاحياء البحرية الاخرى. أظهرت النتائج خلال الفترة ما بين يناير وحتى ديسمبر 2013 إلى تواجد نشاط بيولوجي محدود على سواحل الدولة خلال فترات متقطعة لا تتعدى سوى بضعة أيام، وكذلك أظهرت النتائج حدوث المد الاحمر بمستوى بسيط لا يتعدى عدة أيام في المياه الإقليمية للدولة في مياه الخليج العربي وبحر عُمان خلال شهر مارس 2013،ولم يلاحظ إي نفوق للأحياء البحرية خلال ازدهار المد الأحمر.

تغير المناخ

يعتبر تغير المناخ بتأثيراته المختلفة من المهددات الرئيسة لدول منطقة الخليج العربي، حيث تصنف من بين أكثر دول العالم حساسية للتأثيرات المحتملة لتغير المناخ، حيث من المتوقع أن تزداد درجة حرارة الهواء من 2 إلى 5.5 درجة مئوية إلى جانب الانخفاض المتوقع في هطول الأمطار في نهاية القرن الحالي، وقد يؤدى ذلك إلى فصل الشتاء أقصر، ودرجات حرارة مرتفعة في فصل الصيف ، وزيادة تقلبات الطقس، وظواهر جوية غير مستقرة (Van Lavieren et al.,2011) .

يعتبر تأثير تغير المناخ على المنطقة الساحلية واضحاً ،حيث أن المناطق الساحلية غالباً ما تكون مكتظة بالسكان. وتضم المناطق الساحلية في الدولة حوالي 85% من إجمالي السكان وأكثر من 90% من البنية التحتية للدولة والعديد من النظم البيئية الفرعية الحساسة والكثير من مواقع التراث الثقافي المهمة. ويغلب عليها الطابع الرملي، وهي معرضة للتعرية بسهولة كما أنها منخفضة لذا فهي معرضة بوجه خاص لآثار ارتفاع مستوى سطح البحر من خلال الغمر المباشر، وتآكل الشواطئ وتسرب المياه المالحة. وقد وجِد أن قابليتها للتأثر بتغير المناخ مرتفعة للغاية. وعلى وجه الخصوص سيؤثر ارتفاع مستوى سطح البحر الناجم عن تغير المناخ سلبًا على البنية التحتية الموجودة حاليًا والبنية التحتية الجديدة وعلى النظم البيئية الساحلية المهمة وعلى التنمية المخطط لها.

وقد أوضح تقرير هيئة البيئة أبوظبي الخاص بالتكيف مع تغيرات المناخ الصادر عام 2008، أن المناطق الساحلية ستتعرض للغمر الشديد بالماء بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر، حيث من المتوقع أن يزحف خط الشاطئ الحالي إلى الداخل بصورة ملحوظة .كما من المتوقع أن كل المدن الساحلية في الإمارات ستتعرض لمستويات متزايدة من الغمر، ويختلف ذلك باختلاف السيناريو المتوقع (جدول رقم 2).

جدول رقم (2): السناريوهات المتوقعة للغمر الساحلي بالكيلومتر المربع عند ارتفاع مستوى سطح البحر (هيئة البيئة أبوظبى،2008)

	الغمر بالكيلومتر المربع عند ارتفاع سطح البحر بمعدل			
الإمارة	**1 متر**	**2 متر**	**3 متر**	**9 متر**
أبوظبي	722	983	1405	3904
عجمان	18	270	326	526

دبي	217	74	87	158
الفجيرة	6	24	32	59
رأس الخيمة	82	93	106	158
الشارقة	60	66	78	143
أم القيوين	50	9	11	36
دولة الإمارات	1155	1519	2045	4984

وتحتوي البيئات البحرية والساحلية في الدولة على مجتمع فريد من الكائنات الحية والتي تكيفت لتحمّل الظروف البيئية القاسية، ولكن التكيف الطبيعي لدرجات الحرارة الدافئة قد لا يكون كافياً للتحمل على نحو متزايد لدرجات حرارة أكثر دفئا، وستؤدي مستويات الغمر هذه إلى عددٍ من الآثار السلبية على النظم البيئية والمناطق الحساسة على طول ساحل الدولة. كما أظهرت الدراسات الحديثة أن درجات حرارة سطح البحر في منطقة الخليج العربي قد تزايدت بمعدل أعلى بكثير من المعدل العالمي البالغ 0.2 درجة مئوية / عقد بسبب الآثار المضافة من الصعيد المحلي والإقليمي، وتأثيرات تغير المناخ، ولا سيما ارتفاع درجات الحرارة والتي ستؤثر على البيئة البحرية. ويرجح أن يؤدي إلى تكاليف اقتصادية كبيرة من خلال التأثير على مصائد الأسماك وتربية الأحياء المائية. وفيما يلي ملخص لأهم الآثار المتوقعة:

مناطق السبخات والتي ترتفع عن مستوى سطح البحر ببضعة أمتار فقط: ستتعرض للغمر بماء البحر وتغيير نسبة ملوحتها.

غابات القرم: في ظل ارتفاع مستوى سطح البحر المتوقع في المستقبل يمكن أن تزحف إلى أعلى . ومعنى هذا أن غابات القرم سيقل عددها في الدولة بسبب غمر السواحل وموت الأشجار في حال الاستمرار بالوضع الحالي.

بيئات الأعشاب البحرية: تحافظ على تنوعها البيولوجي المحلي، ولكن هناك جزء مهم من السلاسل الغذائية الخاصة بأبقار البحر والسلاحف البحرية وغيرها من الكائنات ستتأثر سلبيًا بارتفاع درجة حرارة سطح البحر والتغيرات في المد والجزر واختلاف المحتوى الملحي وتغير أعماق المياه وكذلك بتغير محتوى ثاني أكسيد الكربون في المحيطات، وكذلك سلاحف البحر وبقر البحر التي تعتمد على ثراء بيئات عشب البحر.

الشعاب المرجانية : سريعة التأثر بالتغير الحراري والارتفاعات في درجة حرارة ماء البحار، الارتفاعات المتوقعة في درجات الحرارة والتي تتراوح بين 1.5 و2.6 درجة مئوية ستتجاوز الحدود الفسيولوجية التي تستطيع الشعاب المرجانية أن تتحملها. وقد اتضح تأثير ارتفاع درجات حرارة مياه البحر على بيئة الشعاب المرجانية حيث عانت من تكرار ظاهرة ابيضاض الشعاب على مدى السنوات 1997 – 2007 – 2010 .

المصائد السمكية: بناءً على معدل التغير الموسمي لدرجات الحرارة في الوسط المحيط وفي سطح البحر مع الوقت ، من المتوقع أن يتأثر ناتج دولة الإمارات العربية من بعض أهم ثرواتها السمكية سلبًا مثل أسماك الكنعد.

تم تسجيل أحد أعلى درجات حرارة مياه في مياه الخليج العربي في عام (Riegl & Purkis, (2010) (2012 وتعرضت فيه أنواع عديدة من الشعب المرجانية لظاهرة (الابيضاض) والتي أدت لموت الكثير منها، وبالرغم من ذلك قاومت أغلب الأنواع تلك الظروف القاسية ويشير ذلك إلى أن أنواع الشعاب المرجانية في المنطقة لها قدرة على مقاومة تلك الظروف وذلك من خلال تأقلمها خلال فترة تواجدها الطويلة في المنطقة. ونتيجة لتلك الظروف ظهرت العديد من الأمراض مثل مرض الفرقة الصفراء والبيضاء والسوداء. وتشكل المشاريع التطويرية البحرية أحد أهم المهددات البشرية على الموائل البحرية والتي أخذت بالازدياد خلال الفترة السابقة نظراً للنمو الاقتصادي والسكاني الذي تشهده المنطقة .

قامت وزارة البيئة والمياه بدراسة استمرت لثلاثة سنوات (2011 – 2013) لوضع خارطة تبين أهم المناطق التي تتواجد فيها الشعاب المرجانية لتغطي كافة إمارات الدولة بالتعاون مع جامعة نيويورك أبوظبي، وجامعة نيوهامبشاير (الولايات المتحدة الأمريكية) وقد كشفت الدراسة عن وجود تجدد ملحوظ لمناطق الشعاب المرجانية التي تضررت سابقاً بفعل الابيضاض. ورغم تأثر بيئات الشعاب بعمليات الردم والجرف الساحلي ، الا أنه هناك دور كبير تلعبه صخور كواسر الأمواج المنتشرة على شواطئ الدولة كداعم لتثبيت يرقات المرجان الحديثة لتبدأ في النمو والتكاثر.

الرعي الجائر والاحتطاب

يعتبر الرعي الجائر من أكثر التهديدات خطراً على البيئة الصحراوية الطبيعية. وفي الوقت الراهن لم يعد ملاك القطعان، يعتمدون على النباتات الصحراوية الطبيعية، بل أصبحت الأعلاف المصدر الأساسي لتربية حيواناتهم، بالإضافة إلى توفير المياه دون مقابل، الأمر الذي يمكنهم من زيادة عدد قطعانهم بدرجة كبيرة وإكثارها بالاعتماد على الأعلاف المستوردة. في الماضي، كان الرعاة من البدو الرحل يحتفظون بقطعان أصغر نسبياً ويتنقلون معها من مكان إلى آخر في حدود طاقة المياه والأرض والنباتات الطبيعية. أما اليوم، فيتم الاحتفاظ بقطعان كبيرة في مساحات صغيرة نسبياً ولا يكونون بحاجة إلى الانتقال، فيبقون في نفس المكان لفترة طويلة، مما يؤدي إلى تعرية الأرض من النباتات وإزالة الغطاء النباتي الطبيعي. ونتيجة لذلك، أدى الرعي الجائر إلى تراجع بعض الأنواع النباتية الصالحة للرعي بدرجة كبيرة مثل العرفج (*Rhanterium epapposum*). وفي بعض الحالات حلت محل تلك الأنواع المستساغة للحيوانات نباتات أخرى سامة مثل الأشخر أو العشر (*Calotropis procera*) والحرمل(*Rhazya stricta*). وتفاقم تأثير الرعي الجائر في السنوات الماضية بسبب ندرة هطول الأمطار، مما أدى إلى تضاؤل فرصة النباتات للاحتفاظ بوجودها المكاني، ناهيك عن استعادة ما فقدته من مساحات.

المخاطر التي تتعرض لها الأنواع المهاجرة من الحيوانات الفطرية

هناك العديد من الأنواع المهاجرة من الحيوانات الفطرية التي تتخذ من الدولة مناطق انتشار لها مثل السلاحف البحرية ، وأبقار البحر (الأطوم)، والطيور الجارحة وأسماك القرش حيث تعاني كما مثلها من الحيوانات البرية الأخرى من بعض المخاطر التي تهدد وجودها.

فيما يتعلق بالمخاطر التي تتعرض لها السلاحف البحرية، تأتي مشاريع التنمية والتطوير على السواحل على قمة المهددات التي تؤدي إلى اندثار الشعاب المرجانية ومناطق الأعشاب البحرية، مما يعني تقليص المأوى والمناطق المهمة للتعشيش. وكذلك من أهم المخاطر الأخرى التي تتعرض لها، الصيد الجائر والصيد غير المقصود (العرضي) والاتجار غير المشروع. كما يعتبر جمع بيض السلاحف مشكلة كبيره تواجه السلاحف على الشاطئ، إضافة إلى التلوث بالمواد الصلبة مثل المواد البلاستيكية والتي تلتهمها السلاحف عن طريق الخطأ ظناً بأنها قنديل البحر.

وفيما يتعلق بالمخاطر التي تتعرض لها أبقار البحر (الاطوم)، حسب ما نشر عن هيئة البيئة ابوظبي، فإن نتائج الدراسة التي أجرتها الهيئة بالتنسيق مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة "اتفاقية المحافظة على الأنواع المهاجرة"، أثبتت أن نفوق 75% من أبقار البحر على سواحل إمارة أبوظبي تعود أسبابه الى الاختناق والغرق الناتج عن الصيد العرضي بواسطة الشباك في المصايد الحرفية، والصيد غير المشروع، بالإضافة الى فقدان المواطن بسبب أنشطة التنمية الساحلية وتغير المناخ .

أما المخاطر التي تتعرض لها الطيور الجارحة فهي تشمل التغيرات الرئيسية في الموائل سواء كانت فقدان أو تدهور أو تدمير تلك الموائل مما يؤثر في توفر الغذاء لتلك الطيور، والأسر غير المستدام أو غير القانوني وبوجه خاص لأغراض التجارة، وبناء المساكن والأنشطة الصناعية ومشاريع البنية التحتية وغيرها من أنشطة استخدامات الأراضي والتي تؤدي الى انخفاض كبير في أعداد الفرائس مثل الثدييات الصغيرة والطيور . كما تساهم عمليات الصيد والعبث بأعشاش الطيور في زيادة معدلات نفوق الطيور الجارحة. وبالإضافة إلى ذلك ، يشكل التلوث تهديداً لنجاح عمليات تكاثر تلك الطيور. أما المخاطر التي تتعرض لها أسماك القرش فهي تشمل الصيد الجائر واستخدام شباك الصيد العرضي للأسماك والصيد غير القانوني والضغوط البشرية المتزايدة على البيئة البحرية.

الأنشطة السياحية

يعتبر الاستخدام المباشر للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة في إقامة المنشآت السياحية أحد أكبر الآثار المباشرة للسياحة في منطقة معينة. ومن العوامل الأساسية في استدامة استخدامات الأرض تحديد الأرض المناسبة لبناء المساكن وإقامة البنية التحتية واختيار المواقع المناسبة لها ومواد البناء الأكثر ملائمة لتشييدها، حيث يؤدى الاستخدام المكثف أو غير المستدام للأرض الي التعرية وفقدان التنوع البيولوجي. كما يمكن للسلوكيات الخاطئة للأنشطة السياحية (مثل القيادة خارج الطرق المعبدة، وقطف النباتات، واستخدام الأسلحة النارية، والصيد، والغوص، والدهس المباشر للنباتات والحيوانات الصغيرة، وتدمير الجحور الأرضية) أن تؤثر بصورة مباشرة على التركيبة النوعية للكائنات الحية والحياة الفطرية وبالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يتسبب السياح وتنقلهم في زيادة مخاطر جلب أنواع دخيلة على البيئة المحلية. كما انه كثافة تواجد السياح يمكن أن يتسبب في إرباك سلوك وعادات التغذية والتكاثر عند الحيوانات. وعلاوةً على ذلك، يمكن أن تؤدي الأنشطة الإنشائية المتعلقة بالسياحة بدورها إلى تغيرات هائلة في بيئات الحيوانات البرية التي تعيش فيها.

الضغوط على الموارد الطبيعية

المياه الجوفية: تاريخياً، كانت المياه تستخدم بطريقة مستدامة بعد أن تستخرج من الآبار الجوفية الضحلة والتي يتم حفرها يدوياً وضخها في نظام الأفلاج التقليدية وتجميع مياه الأمطار عن طريق السدود. إلا أنه وخلال العقود الثلاثة الأخيرة، أدت التنمية الاقتصادية السريعة مع الزيادة الكبيرة في أعداد السكان والنمو الكبير في القطاع الزراعي، إلى زيادة الطلب على المياه بمعدلات كبيرة. وقد تسبب هذا الوضع في انخفاض منسوب المياه الجوفية، مما أدى الى جفاف العديد من الآبار الضحلة وانقطاع المياه عن نظام الأفلاج التقليدي. وقد تمخض ذلك عن زيادة الاعتماد على المصادر غير التقليدية للمياه مثل التحلية وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة، واتخاذ إجراءات لإدارة مصادر المياه التقليدية والبديلة مثل إقامة سدود لتغذية الخزانات الجوفية وسدود لتخزين المياه السطحية وآبار للتغذية الجوفية والتقليل من فاقد المياه الجوفية ونقل المياه من الإمارات الأخرى.

الموائل الساحلية: لقد أدى التطور الاقتصادي السريع إلي دفع عجلة التطور الحضري والتوسع في البنية التحتية اللذان يترافقان مع زيادة ملحوظة في السكان، كما أن تواجد العديد من الصناعات الثقيلة على الساحل والتي تستخدم مياه البحر في أغراض التحلية أو التبريد مما خلق ضغوطاً على البيئات الساحلية، ترافق ذلك مع أعمال الردم والحفر في مناطق المد والجزر وذلك لأغراض الأنشطة الترفيهية والسكنية، كما أن تطور كفاءة الصيد أدى إلى استنزاف الموارد البحرية الهامة اقتصادياً. وقد أدى التصاعد في وتيرة الأنشطة الساحلية الى عدد من العواقب التي تتطلب الإدارة والتدخل السريع لضمان استدامة هذه البيئات الهامة. كما ازدادت أعداد السفن التي عبرت مياه الخليج العربي في الفترة ما بين عامي 2005 و 2010 بنسبة 58.8% (ROPME, 2012).

التحلية والصرف الصحي

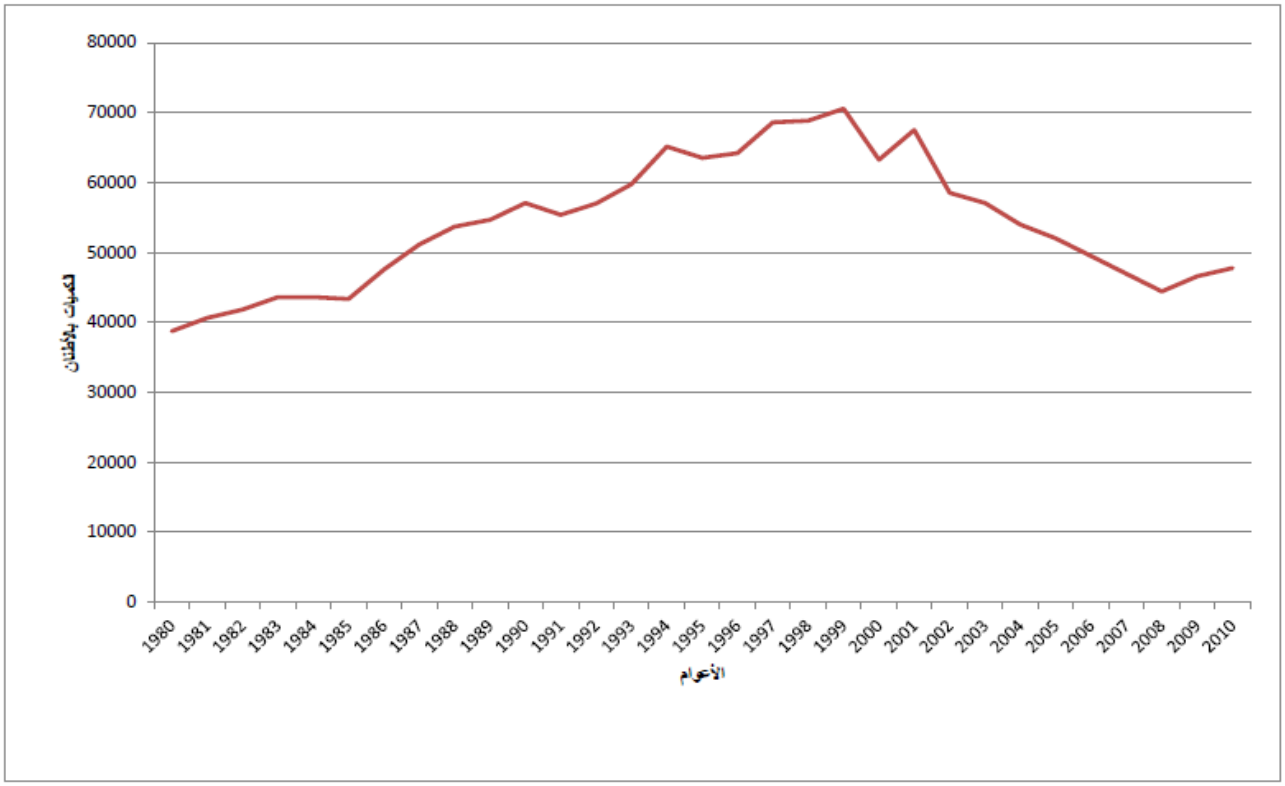
يوجد في دولة الإمارات العربية المتحدة حوالي 70 محطة تحلية للمياه في مواقع متفرقة، وتصنف الى فئتين رئيسيتين محطات حرارية (التقطير الوميضي متعدد المراحل والتقطير متعدد التأثير) ومحطات التناضح العكسي، وتشكلان حوالي 81% و19% من الطاقة الإنتاجية لتحلية المياه على التوالي. ويقدر أن الدولة ضخت حوالي 3 مليارات متر مكعب من المياه المرتجعة شديدة الملوحة الناتجة من عملية تحلية ماء البحر في الخليج خلال عام 2009، وهي تحتوي على المواد الكيميائية مضافة الى المياه، وبشكل عام يعتبر النحاس والكلور من أخطر تهديدات تصريف نفايات التحلية السائلة شديدة الملوحة (وزارة البيئة والمياه، 2010).

بلغت كميات مياه الصرف الصحي المعالجة في الدولة حوالي 559 مليون متر مكعب في 2010، ويتوقع زيادتها الي حوالي 1,400 مليون متر مكعب بحلول عام 2030، يتم معالجتها حالياً من خلال حوالي 60 محطة لمعالجة الصرف الصحي بأحجام متوسطة وكبيرة. تستخدم معظم هذه المحطات الرئيسية أساليب المعالجة الثلاثية التي ينتج عنها مياه بجودة مرتفعة. ويتم استخدام حوالي 352 مليون متر مكعب لري الشجار والمساحات الخضراء، كما يتم تصريف أكثر من 207 مليون متر مكعب (37%) من مياه الصرف الصحي المعالجة في البحر بدون الاستفادة منها بسبب عدم استكمال البنية التحتية للنقل والتوزيع. و يجري العمل على تطوير تلك البنية بشكل مستمر (وزارة البيئة والمياه، 2010).

المصائد البحرية

تعتبر الثروة السمكية من المرتكزات الرئيسية للأمن الغذائي في دولة الإمارات العربية المتحدة ومؤشرا هاماً من مؤشرات التنمية الاقتصادية والاجتماعية ومصدراً للرزق لشرائح المجتمع العاملة في مهنة صيد الأسماك والمهن الأخرى المرتبطة بها. يمكن اعتبار قطاع مصائد الأسماك في الدولة من النوع الحرفي الصغير (Artisanal)، وهو متعددة العتاد ومتعدد الأنواع، مع أكثر من 100 نوع يتم صيدها بشكل رئيسي تتبع لأكثر من 35 عائلة. الغالبية العظمى من أنواع الأسماك التي يتم صيدها تنتمي لعائلات الهامور (Serranidae)، والشعري (Lethrinidae)، والنيسر (Lujanidae)، والفرش (Haemulidae)، والكوفر(Sparidae)، والجش (Carangidae)، والبياح (Mugilidae)، والبدح (Gerreidae) ، والكنعد (Scombridae) .

يتم إنزال الأسماك في أكثر من 30 موقعاً على طول ساحل الخليج ، وبصورة رئيسية في إمارات أبوظبي، دبي، والشارقة. وتشير احصائيات منظمة الأغذية والزراعة (FAO) إلى أن متوسط كميات الإنزال للأسواق المحلية والتي تستخدم لتقدير المصيد للأعوام (1980 – 2010) بلغت حوالي 54,097 طن . (شكل رقم 7).



شكل رقم (7) إحصائيات إنزال الأسماك في دولة الإمارات العربية المتحدة (1980-2010- المصدر: منظمة الأغذية والزراعة (FAO))

حالياً هناك العديد من المشاكل التي تواجه العاملين بقطاع صيد الاسماك نتيجة انخفاض حجم المخزون السمكي في مياه الصيد التابعة للدولة. ويعتبر الاستغلال المفرط للموارد المائية الحية من القضايا الحرجة

التي تواجه قطاع الثروة السمكية في الدولة، حيث أوضحت التقارير الحديثة في هذا الشأن بأن هناك انخفاضا ملحوظا لكمية إنتاج الأسماك. وخلصت نتائج الدراسة المسحية للأسماك القاعية التي قام بها معهد الكويت للأبحاث العلمية خلال الفترة 2008 - 2011 والتي أجريت على نطاق دول مجلس التعاون الخليج العربية إلى أن انخفاضاً كبيراً لمخزون الأسماك القاعي في مياه الدولة والمطلة على الخليج العربي قدر بحوالي 88% و في سواحل الدولة الشرقية بحوالي 94% وذلك مقارنة بالدراسة المسحية التي تمت من قبل منظمة الأغذية والزراعة في عام 1978 (جدول رقم 3).

(جدول رقم 3) مقارنة لتقديرات المخزون السمكي القاعي (Al-Husaini et al., 2012)

السنة	الخليج العربي (كجم/ كم ^{2})	الساحل الشرقي (كجم/ كم ^{2})
1978	4,950	9,100
2002	1,274	1,735
2011	599	529

ترتب على هذا الانخفاض في كميات الصيد زيادة الاعباء والتكاليف في مستلزمات ومعدات الصيد والمحروقات على العاملين في المهنة نتيجة بُعد مناطق المصايد الحالية وعدم الجدوى الاقتصادية من رحلات الصيد الامر الذي يؤدي الى عزوف الصيادين وخفض العملية الانتاجية وتأثير ذلك على المستهلكين وكافة المهن المرتبطة بهذا القطاع.

تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر(SWOT)

تم خلال عملية تطوير هذه الاستراتيجية تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر بشكل تشاركي مع المعنيين خلال ورش العمل. وتعتبر هذه العملية هامة لتطوير أهداف وبرامج وطنية تعكس رؤية الدولة، وتعمل على وضع برامج وأنشطة تعمل على حل المشكلات وتطوير القدرات الحالية والبرامج القائمة. يوضح الجدول رقم (4) بشكل مختصر أهم النقاط التي تم إثارتها خلال عملية التحليل المذكورة أعلاه:

جدول رقم (4) تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والمخاطر

نقاط القوة	الفرص
• رؤية الإمارات 2021 . • تطوير الاستراتيجية بمنهجية تشاورية ومشاركة في كل المراحل لمختلف	• وجود الدعم من قبل صانعي القرار. • السمعة الطيبة للدولة على المستوى الدولي .

المعنيين. • القدرة الوطنية على وضع استراتيجيات على المستويين الاتحادي والمحلي. • التنوع البيولوجي الغنى نسبياً في الدولة. • المعلومات المتاحة بشأن التنوع البيولوجي بالدولة وأهميتها النسبية . • العلاقات الجيدة بين الشركاء الرئيسيين الآخرين مثل: الوزارات الاتحادية والسلطات المحلية ومنظمات المجتمع المدني. • المهارات الفنية والخبرات المتاحة سواء داخل الوزارة أو السلطات المختصة والأوساط الأكاديمية والمجتمع المحلي. • التمويل المتاح لمشاريع حماية الطبيعة وبرامج إعادة التأهيل من القطاعين العام والخاص. • وجود آليات وطنية للتنسيق بين مختلف إمارات الدولة .	• وجود استراتيجيات وتشريعات وطنية مختلفة داعمة لتنفيذ استراتيجية التنوع البيولوجي. • توفر الموارد المالية لتنفيذ الأنشطة المقترحة للاستراتيجية. • الموارد البشرية والتقنية المتوفرة في المنطقة، بما في ذلك المؤسسات التعليمية ومعاهد البحوث. • الحوافز وتطلعات القطاع الخاص والعديد من المعنيين، بما في ذلك على وجه الخصوص في قطاعات النفط والغاز والسياحة والزراعة والغابات. • إمكانية الاستفادة من الخبرات الإقليمية والدولية للتدريب وبناء القدرات. • التزامات الدولة بموجب الاتفاقيات الدولية.
نقاط الضعف	**التهديدات**
• قلة الوعي بقيم التنوع البيولوجي. • لم يتم التقييم الاقتصادي بالشكل الكافي للتنوع البيولوجي. • محدودية تدريب الموارد البشرية والاستقرار في بعض السلطات المحلية . • لم يعتبر التنوع البيولوجي من مقومات الجذب السياحي بشكل كاف. • ضعف متابعة التطورات على المستوى	• نسبة النمو السكاني المرتفعة / التنمية الحضرية. • محدودية البيانات / المعلومات لتوجيه القرارات. • ضعف التنسيق المؤسسي. • الخطر المتزايد على التنوع البيولوجي بسبب تأثير الأنشطة الاقتصادية. • التلوث من المصادر البرية والبحرية.

الدولي . • عدم المشاركة وضعف الالتزام في التنفيذ من بعض المعنيين.	• الصيد والرعي الجائر والاحتطاب. • الأنواع الدخيلة الغازية. • التأثيرات المتوقعة من ظاهرة تغير المناخ.

الإطار المؤسسي والتشريعي:

في الثاني من ديسمبر عام 1971 أصدرت دولة الإمارات العربية المتحدة دستوراً مؤقتاً وسرعان ما تحول إلى دستور دائم، بعد تأسيس الدولة الاتحادية، وحقق لها ذلك الاستقرار والنجاح، وتغيرات ثقافية وإنجازات عظيمة على الصعيد المحلي والإقليمي والعالمي. تمرر القوانين الداخلية عن طريق رئيس الدولة، وتراجع وتعتمد القوانين الاتحادية في الدولة عن طريق وزارة العدل والشؤون الإسلامية قبل اعتمادها النهائي. القوانين الاتحادية يجب أن تنفذها الهيئة الاتحادية المختصة على الصعيد الاتحادي و/أو مختلف السلطات المختصة في كل إمارة. تشكل القوانين الاتحادية الحد الادنى للتنفيذ ولا ينبغي الإخلال بها، و مع ذلك، تستطيع كل إمارة سن قوانين محلية خاصة بها على أن تكون أشد صرامة من القوانين الاتحادية. في حالة عدم وجود قوانين على المستوى الاتحادي، يمكن أن تستخدم المعايير الدولية والبيئية ذات الصلة إلى أن يتم إصدار قانون اتحادي بديل. وقد وضعت دولة الإمارات العربية المتحدة تدريجياً سياسات وطنية خاصة بالشؤون البيئية مثل التلوث البيئي، التمدن والتنوع البيولوجي وغيرها. وفيما يلي لمحة عامة عن أهم القوانين والأنظمة التي تتعلق بحماية الهواء والماء والارض والبيئات ونطاق اختصاصاها.

القوانين الاتحادية المتعلقة بالتنوع البيولوجي

أنشأت دولة الإمارات العربية المتحدة إطاراً قانونياً قوياً لحماية مواردها الطبيعية الثمينة والهشة من الآثار السلبية للأنشطة البشرية. بالإضافة إلى ذلك، وقعت على العديد من الاتفاقيات الدولية والإقليمية المتعلقة بحفظ التنوع البيولوجي. وقد صدرت العديد من القوانين والمراسيم الاتحادية والقرارات الوزارية والأوامر المحلية من خلال البلديات منذ تأسيسها في عام 1971. وفيما يلى بعض اهم القوانين ذات الصلة بالتنوع البيولوجي:

4.1 . القانون الاتحادي رقم (24) لسنة 1999 في شأن حماية البيئة وتنميتها

صدر القانون الاتحادي رقم (24) لسنة 1999 في شأن حماية البيئة وتنميتها في 17 أكتوبر 1999، ودخل حيز النفاذ اعتباراً من أول فبراير 2000.

ويهدف هذا القانون، الذي يعتبر أول قانون اتحادي بيئي متكامل، إلى حماية البيئة والحفاظ على نوعيتها وتوازنها الطبيعي، ومكافحة التلوث بأشكاله المختلفة وتجنب أية أضرار أو آثار سلبية فورية أو بعيدة المدى نتيجة لخطط وبرامج التنمية الاقتصادية أو الزراعية أو الصناعية أو العمرانية أو غيرها من برامج التنمية التي تهدف إلى تحسين مستوى الحياة، وتنمية الموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع البيولوجي في

إقليم الدولة واستغلاله الاستغلال الأمثل لمصلحة الأجيال الحاضرة والقادمة، وحماية المجتمع وصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى من جميع الأنشطة والأفعال المضرة بيئياً أو التي تعيق الاستخدام المشروع للوسط البيئي، إضافة إلى حماية البيئة في الدولة من التأثير الضار للأنشطة التي تتم خارج إقليم الدولة، وتنفيذ الالتزامات التي تنظمها الاتفاقيات الدولية أو الإقليمية المتعلقة بحماية البيئة ومكافحة التلوث والمحافظة على الموارد الطبيعية التي تصادق عليها أو تنضم إليها الدولة.

ويقع القانون في (101) مادة مقسمة على تسعة أبواب، تتضمن الضوابط والاشتراطات والإجراءات والمواصفات والمعايير المتعلقة بكافة القضايا البيئية مثل: البيئة والتنمية، حماية البيئة المائية، حماية التربة، حماية الهواء، تداول المواد الخطرة والنفايات الخطرة والنفايات الطبية، المحميات الطبيعية.

شهد القانون في عام 2006 أول تعديل لمواده، وذلك بالقانون الاتحادي رقم (11) لسنة 2006 حيث تم بموجب هذا التعديل تشديد العقوبات على عمليات صيد أو إمساك أو قتل كافة أنواع الحيوانات والطيور الموزعة في ثلاث قوائم أرفقت بالقانون، حيث تم تحديد كل قائمة وفقاً لأهميتها من الناحية الاقتصادية والتراثية.

أنظمة اللائحة التنفيذية للقانون

بعد صدور (القانون 24) تم وضع مشروع اللائحة التنفيذية التي تتضمن الإجراءات والاشتراطات التفصيلية للقواعد الأساسية التي حددها القانون، وصدر من هذه اللائحة حتى الآن خمسة نظم، أربعة منها بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (37) لسنة 2001، وهي:

نظام حماية البيئة البحرية،

نظام تداول المواد الخطرة والنفايات الخطرة والنفايات الطبية،

نظام تقييم التأثير البيئي للمنشآت،

نظام مبيدات الآفات والمصلحات الزراعية والأسمدة،

أما نظام حماية الهواء من التلوث فقد صدر بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (12) لسنة 2006.

وقد أعقب هذه التشريعات البيئية الاتحادية ، صدور مراسيم محلية بإنشاء هيئات مستقلة على مستوى الإمارة مثل هيئة البيئة في أبوظبي وهيئة البيئة والمحميات الطبيعية في الشارقة.

القانون الاتحادي رقم (23) لسنة 1999 بشأن استغلال وحماية وتنمية الثروات المائية الحية ولائحته التنفيذية بموجب قرار وزاري رقم (302) لسنة 2001.

صدر هذا القانون في 17 أكتوبر 1999، وهو يقع في 64 مادة موزعة على عشرة فصول. ويهدف بشكل أساسي إلى حماية وتنمية الثروات المائية الحية في الدولة من خلال تنظيم عملية الصيد بتراخيص تصدرها السلطات المختصة. ويشمل القانون على إجراءات قيد لمزاولي حرفة الصيد وقوارب الصيد، وإجراءات إصدار التراخيص الخاصة بقوارب الصيد.

كما يشتمل القانون على الاشتراطات الواجب إتباعها لحماية وتنمية الثروة السمكية في الدولة، وإجراءات تداول وتصنيع وتسويق الأسماك والأحياء المائية. ويشمل القانون على مواد تتعلق بالمنح والقروض التي يمكن تقديمها للصيادين خاصة إذا ما كانت مصدر رزقهم الوحيد. بالإضافة إلى مواد أخرى تتعلق بتصدير الثروة المائية الحية وإعادة التصدير والعبور وكذلك العقوبات الخاصة بالمخالفات.

وتشرف على تنفيذ هذا القانون، إضافة إلى وزارة البيئة والمياه، لجان مختصة في كل إمارة من إمارات الدولة.

وفيما يلي قائمة بالتشريعات الاتحادية الأخرى ذات الصلة بالبيئة:

القانون الاتحادي رقم (11) لسنة 2002 في شأن تنظيم ومراقبة الاتجار الدولي في الأنواع المهددة بالانقراض . صدرت اللائحة التنفيذية بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (22) لسنة 2003.

القانون الاتحادي رقم (1) لعام 2002 في شأن القانون الاتحادي رقم (**1**) لسنة **2002** بشأن تنظيم ورقابة استخدام المصادر المشعة والوقاية من أخطارها . وقد تم تعديل هذا القانون في عام 2006 بموجب القانون الاتحادي رقم (20) لسنة 2006.

القانون الاتحادي رقم (5) لسنة 1979 في شأن الحجر الزراعي، والمعدل بالقانون الاتحادي رقم (6) لسنة 1992.

القانون الاتحادي رقم (6) لسنة 1979 في شأن الحجر البيطري، والمعدل بالقانون الاتحادي رقم (7) لسنة 1992.

القانون الاتحادي رقم (38) لسنة 1992 في شأن إنشاء المشاتل وتنظيم إنتاج واستيراد وتداول الشتلات.

القانون الاتحادي رقم (17) لسنة 2009 بشأن حماية الأصناف النباتية الجديدة.

القانون الاتحادي رقم (39) لسنة 1992 في شأن إنتاج و استيراد وتداول الأسمدة والمصلحات الزراعية ولائحته التنفيذية الصادرة بالقرار الوزاري رقم (98) لسنة 1993 والمعدل بالقرار الوزاري رقم (573) لسنة 1998 المعدل بالقرار الوزاري رقم (94) لسنة 2003.

القانون الاتحادي رقم (41) لسنة 1992 في شأن مبيدات الآفات الزراعية ولائحته التنفيذية الصادرة بالقرار الوزاري رقم (97) لسنة 1993.

قرار مجلس الوزراء رقم (29) لسنة 2006 في شأن استخدام السفن والوحدات البحرية كمستودعات عائمة في نقل أو تخزين مادة النفط أو أي من مشتقاتها.

قرار مجلس الوزراء رقم (23) لسنة 2001 بشأن حماية موانئ وسواحل الدولة وبحرها الإقليمي من حوادث التلوث البحري بالنفط.

القانون الاتحادي رقم (9) لسنة 2013 في شأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

الاتفاقيات والبروتوكولات المتعلقة بالتنوع البيولوجي:

انضمت دولة الإمارات العربية المتحدة الى العديد من الاتفاقيات والبروتكولات الإقليمية والدولية ذات الصلة بحماية التنوع البيولوجي وفيما يلي أهما:

الاتفاقيات والبروتكولات الإقليمية

اتفاقية الكويت الإقليمية للتعاون في حماية البيئة البحرية من التلوث (*سنة الانضمام 1979***)**

هذه الاتفاقية هي الصك القانوني الأساسي الملزم للدول الواقعة في منطقة الخليج وبحر عُمان (المملكة العربية السعودية، وقطر، وسلطنة عمان، والامارات العربية المتحدة، والكويت، ومملكة البحرين، والعراق، وإيران) لتنسيق أنشطتها نحو حماية البيئة البحرية المشتركة. وقد اعتمدت هذه الاتفاقية بهدف ضمان أن مشاريع التنمية وغيرها من الأنشطة البشرية لن تتسبب بالضرر للبيئة البحرية، وتهدد مواردها الحية وتشكل خطراً على الإنسان. يتبع لهذه الاتفاقية أربعة بروتكولات ، هي :

البروتوكول الخاص بالتعاون الإقليمي لمكافحة التلوث بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة، (التوقيع 1979 والتصديق 1979)، وفقاً لذلك تم إنشاء مركز المساعدة المتبادلة للطوارئ البحرية (MEMAC) ومقره مملكة البحرين.

البروتوكول الخاص بالتلوث البحري الناجم عن نشاطات استكشاف واستغلال الجرف القاري، (التوقيع 1989 والتصديق 1990).

البروتوكول الخاص بحماية البيئة البحرية من التلوث من مصادر في البر، (التوقيع 1990 والتصديق 1993).

البروتوكول الخاص بالتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود البحرية والتخلص من النفايات الخطرة وغيرها من النفايات، (التوقيع 1998 والتصديق 2005).

اتفاقية المحافظة على الحياة الفطرية ومواطنها الطبيعية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية (*سنة الانضمام 2003*)

الهدف الرئيسي من هذه الاتفاقية هو الحفاظ على النظم الايكولوجية والحياة البرية، و بخاصة الأنواع المهددة بالانقراض التي تتواجد أو تهاجر بين دول مجلس التعاون الخليجي، بما في ذلك الماء والمجال الجوي الإقليمي.

(2) الاتفاقيات والبروتكولات الدولية:

اتفاقية الاتجار الدولي بأنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض (السايتس) (*سنة الانضمام 1990*)

هي اتفاقية دولية بين الحكومات تهدف الى تنظيم التجارة الدولية بالأنواع الحيوانية والنباتية البرية المهددة بالانقراض وأجزائها ومشتقاتها بحيث لا تهدد التجارة الدولية بقاء تلك الانواع في بيئاتها الطبيعية.

اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن التغير *المناخي* (*سنة الانضمام 1995*)

تهدف هذه الاتفاقية الى تثبيت تراكيز غازات الدفيئة في الغلاف الجوي عند مستوى يحول دون تغير خطير على البيئة نتيجة نشاطات الانسان على النظام البيئي.

اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (*سنة الانضمام 1998*)

هذه الاتفاقية تسعى الى مكافحة التصحر و تقليل آثار الجفاف من خلال برامج عمل وطنية تدرج الاستراتيجيات طويلة المدى المدعومة بالتعاون الدولي والشراكة.

اتفاقية التنوع البيولوجي (*سنة الانضمام 1999*)

اتفاقية التنوع البيولوجي دخلت حيز النفاذ بالنسبة للدولة في 9 ديسمبر 1999، و تحتوي الاتفاقية على ثلاثة أهداف:

المحافظة على التنوع البيولوجي.

الاستخدام المستدام لمكونات التنوع البيولوجي.

المشاركة العادلة و المنصفة للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجنية.

لتسهيل ومتابعة تنفيذ هذه الاتفاقية تم تشكيل لجنة وطنية في الدولة بموجب القرار الوزاري رقم (2) لسنة 2001، ترأسها وزارة البيئة والمياه وتتضمن ممثلين من جميع الأطراف المعنية. والتي أعيد تشكيلها عام 2010 تحت مسمى " فريق التنوع البيولوجي ومكافحة التصحر" .

أما فيما يتعلق بالانضمام إلى بروتوكول ناغويا بشأن الحصول على الموارد الجينية والتقاسم العادل والمنصف للمنافع الناشئة عن استخدامها وبروتوكول قرطاجنة المتعلق بالسلامة الأحيائية، وبروتوكول ناغويا كوالالمبور التكميلي لبروتوكول قرطاجنة، فقد صدر عن مجلس الوزراء قرارات بالموافقة على الإنضمام إلى هذه البروتوكولات، وتعمل وزارة البيئة والمياه بالتعاون مع كافة الشركاء على صياغة القوانين الإتحادية واللوائح التنفيذية والبرامج لتعزيز تنفيذ هذه البروتوكولات .

اتفاقية التراث العالمي 1972(*سنة الانضمام 2001*)

اتفاقية حماية التراث العالمي الثقافي والطبيعي اعتمدتها اليونسكو عام 1972. وتحدد الاتفاقية الشروط التي يجب أن تلبيها المواقع الطبيعية والثقافية لإدراجها على قائمة التراث العالمي، كما تحدد حقوق وواجبات الدول في هذا المجال.

اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية (رامسار) *سنة الانضمام 2007*

اتفاقية الأراضي الرطبة ذات الأهمية العالمية (رامسار، ايران 1970) هي معاهدة حكومية دولية تتضمن التزام الدول الأعضاء بالحفاظ على الطابع الإيكولوجي لأراضيها الرطبة ذات الأهمية العالمية

والتخطيط لـ "الاستخدام الحكيم"، ، لكافة الأراضي الرطبة في أراضيها. وذلك بهدف "الحفاظ والاستخدام الحكيم لجميع الأراضي الرطبة من خلال العمل المحلي والوطني والتعاون الدولي، كمساهمة لتحقيق التطوير المستدام في جميع أنحاء العالم".

المعاهدة الدولية بشأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعية 2001 (*سنة الانضمام 2004*)

اعتمدتها منظمة الأغذية و الزراعة للأمم المتحدة في 2001 و دخلت حيز التنفيذ في 2004. وتتمثل أهداف المعاهدة في صون الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة واستخدامها المستدام، وتقاسم المنافع العائدة منها على نحو عادل ومتكافئ . وتم إصدار القانون الاتحادي رقم (9) لسنة 2013 في شأن الموارد الوراثية النباتية للأغذية والزراعة.

اتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود وبالتخلص منها 1989 (*سنة الانضمام 1990*)

وتهدف هذه الاتفاقية إلى تقليل إنتاج النفايات الخطرة و تعزيز الادارة السليمة بيئيا للنفايات الخطرة، حيثما يتم التخلص منها. كما أنها تقيد تحركات النفايات الخطرة عبر الحدود إلا حيث ينظر إليها على أنها وفقاً لمبادئ الادارة السليمة بيئيا.

الاتفاقية المتعلقة بالملوثات العضوية الثابتة 2001 (*سنة الانضمام 2002*)

تهدف هذه الإتفاقية إلى القضاء أو تقييد إنتاج واستخدام الملوثات العضوية الثابتة.

المؤسسات الاتحادية المسئولة عن حماية البيئة:

وزارة البيئة و المياه

اهتمت الدولة بقضايا البيئة باعتبارها عنصراً هاماً في السياسات التنموية، فقد تم إنشاء المجلس الأعلى للبيئة، كأول هيئة حكومية لحماية البيئة في الدولة في العام 1975، وتم استبداله بالهيئة الاتحادية للبيئة في مارس 1993، وفي عام 2006 تم انشاء وزارة البيئة والمياه كبديل لوزارة الزراعة والثروة السمكية، ثم تم بعد ذلك بموجب المرسوم رقم (7) للعام 2009 إلغاء الهيئة الاتحادية للبيئة وأحيلت جميع الواجبات والمسؤوليات إلى وزارة البيئة والمياه، والتي تعتبر الهيكل الوحيد المخول بتنفيذ القانون على المستوى الاتحادي. كما تشارك في كل امارة من الامارات السلطة المحلية المختصة المسؤولة عن تنفيذ القانون، وتمثل هذه مرحلة جديدة في مسيرة العمل البيئي في إطار استراتيجية حكومية متكاملة، وهي دلالة واضحة على تنامي الاهتمام بقضية البيئة والقضايا المرتبطة بها، وفقاً لرؤية الإمارات 2021 "**في ظل اتحاد قوي وآمن، سيخطو الإماراتيون بثقة وطموح، متسلحين بالمعرفة والإبداع، لبناء اقتصاد تنافسي منيع، في مجتمع متلاحم متمسك بهويته، ينعم بأفضل مستويات العيش، في بيئة معطاءة مستدامة**" .

ومن مهام وإختصاصات الوزارة وضع الخطط والإستراتيجيات والسياسات في مجالات البيئة والموارد المائية والزراعية والحيوانية والسمكية ومكافحة التصحر والحفاظ على التنوع البيولوجي ووضع البرامج الكفيلة برفع مساهمة قطاعات البيئة والمياه والثروات الزراعية والحيوانية والسمكية في تأمين الأمن

الغذائي للدولة والسلامة الإحيائية من خلال إحكام تنفيذ الإجراءات الخاصة بالسلامة والوقاية من الأوبئة وتفعيل حماية البيئة في خطط التنمية الإقتصادية والإجتماعية وتشجيع التنمية المستدامة للمصادر الحيوية وتقييم الموارد المائية وتحديد البرامج والوسائل الكفية بحسن إدارتها والحفاظ عليها وإقتراح التشريعات ذات الصلة القيام بعملية تقييم كفاءة تطبيق التشريعات الإتحادية على المستوى المحلي ذات الصلة بإختصاصات الوزارة.

السلطات المختصة المسؤولة عن حماية البيئة

هيئة البيئة أبوظبي

في العام 1996 أنشئت هيئة البيئة في أبوظبي كهيئة مستقلة مسؤولة عن حماية البيئة والحياة الفطرية في أبوظبي، الهدف الرئيسي من إنشاء الهيئة هو حماية البيئة والتنوع البيولوجي، فضلا عن السيطرة، اقتراح، وصاية، وإجراء الدراسات اللازمة للحفاظ على البيئة.

بلدية دبي

بلدية دبي وتمثلهاإدارة البيئة والتي تهدف إلى التحسين المستمر لجميع برامج وأنظمة العمل البيئية في الإمارة ووضع خطة استراتيجية تهدف إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية، وتقديم الخدمات البيئية والصحية، وزيادة فعّالية الرقابة البيئية، وهى أيضاً تركز على نشر الوعي البيئي مع كفاءة في الأساليب والممارسات الإدارية.

هيئة البيئة والمحميات الطبيعية (الشارقة)

أنشئت بموجب القانون رقم (6) للعام 1998 باعتبارها السلطة المختصة المسؤولة عن حفظ البيئة في إمارة الشارقة، ومنذ إنشائها أصبح على كافة الجهات الحكومية في الدولة التنسيق مع الهيئة في الشؤون البيئية، وهى لها سلطة إصدار أي لوائح ونظم الأوامر والقرارات في إمارة الشارقة، أحد الأهداف الرئيسية للهيئة تنفيذ القوانين الاتحادية ذات الصلة، ووضع التشريعات البيئية المحلية، وتساهم في البحوث والدراسات البيئية، وتطوير الانشطة والتدابير للتعامل مع آثار التنمية على البيئة.

دائرة البلدية والتخطيط (عجمان)

تعتبر بلدية عجمان من خلال إدارة الصحة العامة والبيئة السلطة المختصة في الإمارة في تنفيذ السياسات البيئية ذات الصلة والقوانين الاتحادية وبالخص فيما يتعلق بالتنوع البيولوجى والمحميات الطبيعية.

بلدية أم القيوين

بلدية أم القيوين حالياً هي السلطة المختصة في الإمارة والمسؤولة عن القضايا البيئية.

هيئة حماية البيئة والتنمية (رأس الخيمة)

أصدر صاحب السمو الشيخ صقر بن محمد القاسمي عضو المجلس الأعلى حاكم رأس الخيمة القانون المحلي رقم (2) للعام 2007 بإنشاء هيئة حماية البيئة والتنمية. وحسب القانون فإن الهيئة تكون مستقلة وهى السلطة الوحيدة المسؤولة عن المسائل البيئية في إمارة رأس الخيمة ولها كامل السلطة، ولها

الاستقلالية المالية والادارية والتقنية وفي جميع شؤونها وعلى جميع الادارات المعنية ان تتعاون بالكامل، بما فيها المؤسسات الخاصة في الدولة.

بلدية الفجيرة

بلدية الفجيرة هي السلطة المختصة في إمارة الفجيرة، وتقع المسئولية البيئية على إدارة الصحة العامة والبيئة والتي أنشئت في العام 1994، وذلك بهدف حماية الصحة العامة والبيئة، من خلال عدة أنشطة منها التوعية عبر جميع قطاعات المجتمع، وتشجيع الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية وحماية الهواء والماء والتربة من التلوث وإدارة النفايات.

الباب الثاني : المبادئ – الأولويات - الأهداف

اتفقت الدول الأطراف في اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD) خلال الاجتماع العاشر للدول الأطراف الذي عقد في ناغويا - اليابان في أكتوبر 2010، على خطة طموحة للمحافظة على التنوع البيولوجي العالمي، توفر هذه الخطة الاستراتيجية الجديدة إطاراً مرناً للبدء في الإجراءات بشأن التنوع البيولوجي من جانب جميع الدول الأطراف، وتم تطوير رؤية عالمية جديدة للتنوع البيولوجي تنص على "العيش في وئام مع الطبيعة " وتهدف الى أنه: " بحلول عام 2050 يُثمن التنوع البيولوجي ويحفظ ويستعاد ويستخدم بحكمة، ويتم الحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية، واستدامة كوكب سليم وتقديم منافع أساسية لجميع الناس". واتفقت الدول أيضا على رؤية قصيرة المدى تهدف الى " اتخاذ إجراءات فعّالة وعاجلة لوقف فقدان التنوع البيولوجي من أجل ضمان أنه بحلول عام 2020 تكون النظم الإيكولوجية قادرة على الصمود والاستمرار في توفير الخدمات الأساسية، وبالتالي تأمين حياة متنوعة في الكوكب، والمساهمة في رفاهية الإنسان، والقضاء على الفقر". لتنفيذ هذا الطموح، وافقت الأطراف على مجموعة من الأهداف والغايات عرفت لاحقاً بـ (أهداف آيشي) الاستراتيجية لدفع العمل بشأن التنوع البيولوجي (انظر مرفق1).

مرت عملية تطوير الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي بعدة مراحل ابتداءً من تشكيل فريق إعداد مسودة الاستراتيجية في الوزارة بدعم فني من برنامج الأمم المتحدة للبيئة (المكتب الإقليمي لغرب آسيا)، وبعدها تم حصر وجمع البيانات والوثائق ذات الصلة ومراجعتها، وعقد ثلاث ورش عمل تفاعلية مع الوزارات الاتحادية والسلطات المختصة في البيئة والقطاع الخاص وجمعيات النفع العام والجامعات والمراكز البحثية والعلمية والمنظمات الدولية والإقليمية، ومن ثم تطوير مسودة أولية وعرضها على إدارة التطوير المؤسسي بالوزارة، وإرسالها بعد ذلك إلى كافة السلطات المحلية المختصة لإبداء المرئيات، ثم عرضها على مجلس السياسات والاستراتيجيات للاعتماد.

تم خلال ورشة العمل حصر المعلومات والبيانات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي في الدولة والشركاء المعنيين بالتنوع البيولوجي، وتحليل مواطن القوة والضعف والفرص والتهديدات (SWOT) التي تواجه تنفيذ الإستراتيجية، ومن ثم تطوير الموجهات والأهداف والبرامج ومؤشرات الأداء، حيث قام المشاركون بتطوير مجموعة من الأهداف الوطنية إعتماداً على الأهداف التي وضعتها إتفاقية التنوع البيولوجي للفترة (2011-2020) ومناقشة المسودة وخطط العمل المقترحة. تجدر الإشارة هنا أن الهدف الخاص بنسبة المحميات تم اقتراح أن تكون نسبة المحميات البحرية أعلى من النسبة العالمية (هدف آيتشى) نسبة للمساحة الكبيرة المعلنة حالياً من البيئات البحرية والساحلية.

تم في هذه الاستراتيجية اعتماد رؤية ورسالة وزارة البيئة والمياه والتي تنص على:

الرؤية: ضمان بيئة مستدامة للحياة

الرسالة: نعمل لإدارة بيئية متكاملة للنظم البيئية والموارد الطبيعية من أجل اقتصاد أخضر لنا وللأجيال القادمة.

هناك العديد من المبادئ العامة التي تحكم هذه الاستراتيجية مثل:

- نحن نتشاطر الأرض مع العديد من أشكال الحياة الأخرى التي لها قيمة فعّلية وجديرة باحترامنا.
- من أفضل وسائل حفظ التنوع البيولوجي إعلان محميات لحماية الموائل والأنواع الطبيعية.
- النظم الإيكولوجية الطبيعية هي ديناميكية ولكن لديها قدرة محدودة للتعافي من التهديدات الخارجية، والآثار والضغوط.
- بناء المرونة أو التكيف يأخذ في عين الاعتبار الصلات الحاسمة بين النظم الإيكولوجية والاجتماعية.
- يستفيد جميع السكان من التنوع البيولوجي، وكلنا نُقدر دوره ومساهمته في رفاه الإنسان.
- جهودنا للحفاظ على التنوع البيولوجي يجب أن تُقر وتحترم الثقافة والقيم والابتكارات والممارسات والمعرفة للسكان المحليين.
- علماً أن معرفتنا محدودة، ينبغي أن نطبق المبدأ الوقائي (المبدأ الوقائي هو أن عدم اليقين العلمي الكامل ينبغي ألا يستخدم كسبب لتأجيل أي إجراء لمنع تدهور البيئة حيث توجد تهديدات بأضرار بيئية خطيرة أو لا رجعة فيه).

أهداف الاستراتيجية

تعمل استراتيجية التنوع البيولوجي على تحقيق مجموعة من الأهداف النابعة من الغايات الاستراتيجية لأهداف آيشى للتنوع البيولوجي أهمها:

- التصدي للأسباب الكامنة وراء فقدان التنوع البيولوجي عن طريق دمج قيم التنوع البيولوجي في جميع قطاعات الدولة.
- خفض الضغوط المباشرة على التنوع البيولوجي وتعزيز الاستخدام المستدام.
- تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق صون النظم الإيكولوجية والأنواع والتنوع الجيني.
- تعزيز المنافع للجميع من التنوع البيولوجي وخدمات النظم الإيكولوجية

- تعزيز التنفيذ من خلال التخطيط التشاركي وإدارة المعارف وبناء القدرات.

الموجهات الرئيسة للاستراتيجية

تشمل استراتيجية التنوع البيولوجي مجموعة من الموجهات الرئيسة والأهداف الوطنية والتي تم صياغتها بما ينسجم مع رؤية الامارات 2021 والغايات الاستراتيجية لأهداف آيشي للتنوع البيولوجي وفقا للأولويات الوطنية وعلى ضوء ما تقدم ، فقد تم الإتفاق على ما يلي:

1. **ادماج مفاهيم التنوع البيولوجي في كافة القطاعات والمجتمع.**
2. **تقوية القاعدة المعرفية وبناء القدرات من أجل صون وإدارة التنوع البيولوجي.**
3. **تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق حماية الموائل والأنواع والتنوع الوراثي وتأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة.**
4. **خفض الضغوط على البيئات البرية والبحرية.**
5. **تعزيز التعاون والتنسيق على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في المجالات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي.**

الأهداف الوطنية للاستراتيجية

1. **ادماج مفاهيم التنوع البيولوجي في كافة القطاعات والمجتمع.**

الهدف 1 بحلول عام 2021، يتم تنفيذ برامج للتوعية تستهدف جميع سكان الدولة على أن يكون 75٪ على الأقل من مواطني الدولة على علم بقيم التنوع البيولوجي، وحمايته، واستخداماته المستدامة.

الهدف 2 بحلول عام 2021، يكون قد تم دمج قيم التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط وصنع القرار.

الهدف 3 بحلول عام 2021، يتم إلغاء الحوافز، بما فيها الإعانات الضارة بالتنوع البيولوجي، أو تزال تدريجيا أو تعدل ويتم وضع وتطبيق حوافز إيجابية لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، مع مراعاة الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

الهدف 4 بحلول عام 2021، يتم زيادة عدد المؤسسات الحكومية وغير الحكومية التي اعتمدت تدابير وخطط لتحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدام بنسبة 50%، للحد من التأثير على التنوع البيولوجي في الدولة.

2. **تقوية القاعدة المعرفية وبناء القدرات من أجل صون وإدارة التنوع البيولوجي.**

الهدف 5 بحلول عام 2021 يكون قد تم تقييم ومراقبة حالة واتجاه عناصر التنوع البيولوجي الرئيسية بالدولة وربطها بعملية صنع القرار.

الهدف 6 بحلول عام 2021، يتم الأخذ بعين الاعتبار الممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي عند تطوير السياسات والتشريعات المحلية والوطنية.

3. تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق حماية الموائل والأنواع والتنوع الوراثي وتأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة.

الهدف 7 بحلول عام 2021، تصنف دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل 10 دول في المؤشر الفرعي المتعلق بالتنوع البيولوجي ضمن مؤشر الأداء البيئي.

الهدف 8 بحلول عام 2021، يتم حفظ 12٪ من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية، و 14٪من المناطق الساحلية والبحرية، من خلال، شبكة ممثلة للنظم الإيكولوجية من المناطق المحمية وذات إدارة فعّالة، مع الأخذ في الاعتبار، حسب الاقتضاء، ربط المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي.

الهدف 9 بحلول عام 2021، يتم تطوير وتنفيذ برامج لتحسين حالة الصون لـ 70٪ من أكثر الأنواع تهديداً بالانقراض.

الهدف 10 بحلول عام 2021، يتم خفض معدل فقدان الموائل الطبيعية، بما في ذلك الموائل الحرجة، بنسبة 25٪.

الهدف 11 بحلول عام 2021، يتم تحسين مساهمة الأنظمة الإيكولوجية في مخزون الكربون عن طريق حماية والبدء بإعادة تأهيل ما لا يقل عن 50٪ من الموائل المتدهورة، مما يساعد في تخفيف آثار تغير المناخ والتصحر.

الهدف 12 بحلول عام 2021، ينفذ ما لا يقل عن 90٪ من خطط اعاده تأهيل النظم الإيكولوجية المتدهورة التي توفر خدمات أساسية.

الهدف 13 بحلول عام 2021، يتم حفظ وحماية الموارد الوراثية الهامة في الدولة.

4. **خفض الضغوط على البيئات البرية والبحرية**

الهدف 14 بحلول عام 2021، يدار بشكل مستدام ما لا يقل عن 70% من الموارد البحرية الحية الهامة والمعرضة للاستنزاف.

الهدف 15 بحلول عام 2021، تدار بشكل مستدام 50٪ من الأراضي الحكومية والخاصة، المستغلة بغرض الزراعة وتربية الأحياء المائية والغابات، لضمان صون التنوع البيولوجي.

الهدف 16 بحلول عام 2021، يخفض التلوث من المصادر المختلفة إلى مستويات لا تضر بوظائف الأنظمة الإيكولوجية الحساسة والتنوع البيولوجي.

الهدف 17 بحلول عام 2021، يتم تحديد جميع الأنواع الدخيلة والأنواع الغازية ومساراتها ووضع وتنفيذ خطط إدارة للسيطرة على الأنواع ذات الأولوية.

الهدف 18 بحلول عام 2018، يتم وضع خطط العمل والبدء في تنفيذها لخفض تأثيرات الانشطة البشرية على النظم الإيكولوجية البحرية الحساسة وتحسين مقاومتها لتأثيرات تغير المناخ.

5. **تعزيز التعاون والتنسيق على المستوى المحلي والإقليمي والدولي في المجالات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي.**

الهدف 19 بحلول عام 2016 تكون استراتيجية التنوع البيولوجي قد اعتمدت من قبل الحكومة الاتحادية وبدأ تنفيذ برامجها على كافة المستويات في الدولة.

الهدف 20 بحلول عام 2016، تخصص الموارد المالية والبشرية والتقنية الكافية للتنفيذ الفعّال للاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي للدولة على المستويين الاتحادي والمحلي

الهدف 21 بحلول عام 2021، يتم تنفيذ الاتفاقيات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي بشكل فعّال ومتسق.

توافق الإستراتيجية مع رؤية الإمارات (2021) والإستراتيجيات الحكومية

تم صياغة الإستراتيجية بما يتوفق مع "رؤية الإمارات 2021 " ، للمساهمة في تحقيق عناصر الرؤية ، وخاصة العناصر الرئيسية والفرعية التالية :

العنصر الأول: شعب طموح واثق متمسك بتراثه:

- يتحلى الإماراتيون بالثقة وحس المسؤولية في رسم مستقبلهم بخطى ثابتة وسريعة وروح ريادية عالية، ويشاركون بفعالية في مسيرة بناء وطنهم، متسلحين بالقيم الأخلاقية النبيلة، بما يعزّز شعورهم بالإنجاز وتحقيق الذات .

العنصر الثاني: اتحاد قوي يجمعه المصير المشترك

- يمضي الاتحاد في مسيرته على خطى الآباء المؤسسين، لضمان تنمية متوازنة في أرجاء الإمارات جميعها، عبر التنسيق الفعال بين الجهات الاتحادية والمحلية، وتكامل التخطيط والتنفيذ على المستوى الوطني في كافة المجالات.

- تواصل الإمارات تعزيز مكانتها الدولية، والبناء على ما حققته من إنجازات، وإبراز دورها كنموذج رائد يحتذى به إقليمياً وعالمياً، وتطوير ممارسات متميزة ونماذج وطنية ناجحة

العنصر الثالث: اقتصاد تنافسي بقيادة إماراتيين يتميزون بالمعرفة والإبداع

- توظف الإمارات كافة الطاقات الكامنة لرأس المال البشري المواطن، عبر تعظيم مشاركة الإماراتيين وتشجيع الريادة وبناء القيادات في القطاعين الحكومي والخاص، وجذب أفضل الكفاءات والحفاظ عليها.

- تحظى الإمارات باقتصاد مستقر ومتنوع، يمتاز بالمرونة في تبني النماذج الاقتصادية الجديدة والاستفادة القصوى من الشراكات الاقتصادية العالمية، بما يكفل الازدهار والرخاء للأجيال الإماراتية الحالية والقادمة

- تشكل الابتكارات والأبحاث والعلوم والتكنولوجيا الركائز الأساسية لاقتصاد معرفي تنافسي عالي الإنتاجية، يدفع عجلته رواد الأعمال، في بيئة أعمال محفزة، تشجع الشراكات الفاعلة بين القطاعين الحكومي والخاص.

العنصر الرابع: جودة حياة عالية في بيئة معطاءة مستدامة

- تتصدر الإمارات في مجال الثورة الخضراء، وتعي مسؤوليتها في حماية الطبيعة والحد من تأثير التغير المناخي في المحيط الحضري والنظام البيئي بهدف توريث الأجيال القادمة بيئة مستدامة.

كما تتوافق مع **إستراتيجية الحكومة الإتحادية** من خلال المساهمة في تحقيق الأولويات التالية:

- مجتمع متلاحم محافظ على هويته

- مكانة عالمية متميزة

- إقتصاد معرفي تنافسي

- بيئة مستدامة وبنية تحتية متكاملة

وتتوافق أيضاً مع الأهداف الإستراتيجية **لوزارة البيئة والمياه،** التالية:-

1. تعزيز الادارة المتكاملة لاستدامة الموارد المائية

2. تعزيز الاستدامة البيئية

3. تعزيز سلامة الغذاء واستدامة الانتاج المحلي

كما تتوافق الإستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي مع الإستراتيجيات الوطنية التالية :

1. **إستراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء** :وذلك من خلال المساهمة في تحقيق مساراتها المتعلقة بدعم سياسات التخطيط العمراني الهادفة للحفاظ على البيئة والتعامل مع آثار التغير المناخي، والحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية التوازن البيئي لجميع الكائنات البرية والبحرية في بيئة الدولة ودعم ترشيد استخدام موارد المياه ومبادرات التوعية والتعليم البيئي للجمهور.
2. **إستراتيجية المحافظة على الموارد المائية (2010)** : من خلال المساهمة في تحقيق الهدف المتعلق بتعزيز الأمن المائي والمحافظة على البيئة وحماية الموارد المائية السطحية والجوفية والبحرية، وترشيد استهلاك المياه.
3. **مسودة تحديث الإستراتيجية الوطنية لمكافحة التصحر:** من خلال المساهمة في تحقيق الأهداف الإستراتيجية المتعلقة بتعزيز مفهوم الإدارة المستدامة للأراضي، وتطوير آليات مراقبة التصحر وتدهور الأراضي والتنبؤ بالجفاف، وتعزيز استخدام التكنولوجيا الحديثة ذات الصلة بالحد من التصحر والإدارة المستدامة للأراضي، وربط نتائج البحث العلمي بالإرشاد وبآلية اتخاذ القرار.
4. **مسودة الإستراتيجية الوطنية للبيئة البحرية والساحلية**: من خلال المساهمة في تحقيق الأهداف الإستراتيجية المتعلقة بالتوعية والتثقيف وتطوير القدرات والتطوير المؤسسي والتشريعي ، وتعزيز التعاون الاقليمي والدولي.
5. **إستراتيجية الأمن البيولوجي لدولة الإمارات العربية المتحدة:** بُنيت الإستراتيجية على ثلاثة أهداف إستراتيجية رئيسية وهي الحد من خطر العوامل البيولوجية وبناء قدرات للكشف عن وجود خطر بيولوجي وبناء قدرات التعامل مع الحوادث والتهديدات البيولوجية، كما تتناول الإستراتيجية تحليل مختلف التأثيرات المحتملة على صحة الإنسان وصحة الحيوان والنبات وعلى التنوع البيولوجي، وهي بذلك تساهم في تنفيذ متطلبات اتفاقية التنوع البيولوجي من خلال إحكام الرقابة على الأنواع الغريبة والغازية والكائنات المحورة وراثياً.

الباب الثالث : برامج العمل

خلال مراحل تطوير هذه الاستراتيجية تم اقتراح العديد من البرامج والمبادرات ضمن كل موجه رئيسي، إن البرامج الواردة أدناه هي خلاصة نقاشات ورش عمل تطوير الاستراتيجية، وهى ضرورية لتحقيق الأهداف المقترحة، وتمثل خليطاً من البرامج القائمة حالياً والتي بحاجة إلى تعزيز وتكرار والمبادرات الجديدة. وتهدف هذه البرامج إلى معالجة الثغرات وتعزيز الجهد والاستفادة من الفرص الموجودة لدينا داخل إطار الإدارة الحالية. لم يتم في هذا السياق تحديد تفاصيل تنفيذ هذه المبادرات والبرامج، حيث تم الاتفاق على أن يتم ذلك ضمن إطار اللجنة الوطنية لتنوع البيولوجي، حيث من المهم وضع الخطط التنفيذية وتحديد الفترات الزمنية والميزانيات بشكل جماعي وبمشاركة كافة السلطات المختصة، وذلك لتحقيق أهداف استراتيجية. وقد يتم إعادة ترتيب الأولويات، وزيادة الإجراءات.

(1) إدماج مفاهيم التنوع البيولوجي في كافة القطاعات والمجتمع

الهدف 1 بحلول عام 2021، يتم تنفيذ برامج للتوعية تستهدف جميع سكان الدولة على أن يكون 75٪ على الأقل من مواطني الدولة على علم بقيم التنوع البيولوجي، وحمايته، واستخداماته المستدامة.

- توفير المعلومات الخاصة بالتنوع البيولوجي لأفراد المجتمع فيما يتعلق ببيئاتهم المحلية (على حسب احتياجات إدارة النظم الإيكولوجية والموائل والأنواع).
- تطوير برامج توعية لكافة أفراد المجتمع بأهمية التنوع البيولوجي، واستخدام مكوناته بشكل مستدام.
- تطوير برامج توعوية لكافة افراد المجتمع فيما يخص النظم الايكولوجية والموائل والانواع الهامة في الدولة للمساهمة في حفظ التنوع البيولوجي.
- تعزيز وتنسيق دور التعليم البيئي في حفظ واستدامة التنوع البيولوجي وتشجيع المشاركة الفاعلة للسلطات المحلية المختصة وقطاع الأعمال والجمعيات البيئية وممثلي المجتمع في تطوير وتنفيذ نشاطات التوعية البيئية.

الهدف 2 بحلول عام 2021، يكون قد تم دمج قيم التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط وصنع القرار.

- دمج مفاهيم التنوع البيولوجي في تنفيذ السياسات والاستراتيجيات الوطنية وخطط ومناهج التعليمية.

- مراجعة أفضل الممارسات في الدول الأخرى لتثمين التنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي، وتطوير آليات لتطبيقها في الدولة حيث يكون ملائماً.
- تعزيز ودعم الشراكة مع القطاع الحكومي والخاص، ودمج اعتبارات التنوع البيولوجي في المبادرات الخاصة بالإدارة المستدامة للأراضي والمياه.
- تشجيع ودعم مبادرات القطاعات التي تحسن فعالية إدماج اعتبارات التنوع البيولوجي في التخطيط الاستراتيجي، والخطط التشغيلية مع التركيز على قطاع الزراعة والغابات والصيد البحري وتربية الأنواع المائية وقطاع السياحة.

الهدف 3 بحلول عام 2021، يتم إلغاء الحوافز، بما فيها الإعانات الضارة بالتنوع البيولوجي، أو تزال تدريجيا أو تعدل ويتم وضع وتطبيق حوافز إيجابية لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، مع مراعاة الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

- دعم ومراجعة وتطوير اذا اقتضت الحاجة اليات لحوافز مشتركة/ متكاملة بين الجهات الوطنية والمحلية لتشجيع الممارسات المستدامة للأراضي والمياه العذبة والبحرية والتي تعزز حفظ التنوع البيولوجي.
- تطوير جوائز خاصة بالتنوع البيولوجي لمكافئة ابرز جهود او انجازات القطاع الخاص ورجال الاعمال وجمعيات النفع العام في حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.

الهدف 4 بحلول عام 2021، يتم زيادة عدد المؤسسات الحكومية وغير الحكومية التي اعتمدت تدابير وخطط لتحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدام بنسبة 50%، للحد من التأثير على التنوع البيولوجي في الدولة.

- دعم الأنشطة التي تساهم في رفع الوعي لدى القطاع الخاص والمجتمعات فيما يخص طرق تقليل او تفادي آثار الأنشطة البشرية على التنوع البيولوجي، وتشجيع المشاركة المجتمعية في مبادرات عملية تساعد على تحقيق إدارة مستدامة للتنوع البيولوجي.
- دمج مفاهيم التنوع البيولوجي في أنظمة الإدارة البيئية للصناعة، وفي معايير الأداء، والأداة الإرشادية والسياسات البيئية والممارسات بمساعدة الجهات الحكومية.

(2) **تقوية القاعدة المعرفية وبناء القدرات من أجل صون وإدارة والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي**

الهدف 5 بحلول عام 2021 يكون قد تم تقييم ومراقبة حالة واتجاه عناصر التنوع البيولوجي الرئيسية بالدولة وربطها بعملية صنع القرار.

- تحديد وتقييم، المخاطر التي تهدد التنوع البيولوجي الساحلي والبحري والبري في دولة الإمارات العربية المتحدة ووضعها في خرائط حسب مدى خطورتها.
- اجراء مسوحات ودراسات تقييمية، ووضع خرائط الموائل والنظم الإيكولوجية الهامة للتنوع البيولوجي ووضع نظام متفق عليه لتصنيف المناطق البيولوجية.
- تطوير الموارد والآليات لتعزيز تبادل المعلومات عن التنوع البيولوجي وطرق الإدارة الملائمة.
- تطوير نظام رصد بيئي لتوفير المعلومات والفهم المكاني لحالة الأنواع البحرية، الأرصدة السمكية، الموائل الهامة للتنوع البيولوجي، والصحة البيئية البحرية، والتهديدات التي يتعرض لها التنوع البيولوجي، وفعالية التدابير لتجنب أو تخفيف من الآثار الضارة للأنشطة البشرية على التنوع البيولوجي البحري، مع ضمان وصول هذه المعلومات الى جميع الفئات المهتمة.
- تحديد النظم الايكولوجية الساحلية والبحرية والبرية الفريدة والممثلة والهامة من حيث التنوع البيولوجي.
- تطوير وتنفيذ خطة بحثية منسقة لتحديد وملء الفجوات بشأن مستوى المعرفة والفهم للتهديدات الرئيسية للتنوع البيولوجي.
- تحسين مستوى المعارف بشأن الأنواع والموائل البحرية والبرية، بما في ذلك التصنيف، التوزيع، والتهديدات.
- تطوير وتعزيز نظم المعلومات فيما يتعلق بمسوحات التنوع البيولوجي والنظم البيئية وإدارة التنوع البيولوجي وآليات الحماية لتحسين مشاركة المعلومات بين السلطات المحلية المختصة والجهات الاتحادية والمجتمع.
- تعزيز وعي الفرد والمجتمع بقضايا آثار الضغوط المختلفة على التنوع البيولوجي البحري والبري، والفرص المتاحة والمسؤولية الفردية والمجتمعية.

الهدف 6 بحلول عام 2021، يتم الأخذ بعين الاعتبار الممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي عند تطوير السياسات والتشريعات المحلية والوطنية.

- حصر الممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي في الدولة.

- مراجعة السياسات والتشريعات الوطنية وضمان مراعاتها للممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي.
- تشجيع افراد المجتمعات المحلية على الاشتراك والمساهمة في البرامج والمشاريع الخاصة بحماية التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام.

(3) تحسين حالة التنوع البيولوجي عن طريق حماية الموائل والأنواع والتنوع الجيني وإعادة تأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة

الهدف 7 بحلول عام 2021، تصنف دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل (10) دول في المؤشر الفرعي المتعلق بالتنوع البيولوجي ضمن مؤشر الأداء البيئي.

- تحسين ترتيب الدولة في المؤشر الفرعي المتعلق بالتنوع البيولوجي ضمن مؤشر الأداء البيئي (جامعة ييال Yale University) وبالأخص فيما يتعلق بزيادة نسبة المحميات الطبيعية والبيئات الحرجة.
- تطوير واختيار واستخدام أساليب فعّالة (من ضمنها مؤشرات) لرصد التنوع البيولوجي والتهديدات التي يتعرض لها.
- توثيق الممارسات ومعايير الأداء بشأن أكثر التقنيات فعالية في إدارة التنوع البيولوجي، والقيام بتقييم والتحسين المستمر لتلك التقنيات وتبادل المعلومات بشأن أفضل الممارسات.

الهدف 8 بحلول عام 2021، يتم حفظ 12٪ من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية، و 14٪ من المناطق الساحلية والبحرية، من خلال، شبكة ممثلة للنظم الإيكولوجية من المناطق المحمية وذات إدارة فعّالة، مع الأخذ في الاعتبار، حسب الاقتضاء، ربط المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي.

- مسح وتقييم شامل للتنوع البيولوجي في الدولة وذلك لتحديد الموائل الحساسة والنظم البيئية الهامة للتنوع البيولوجي.
- إنشاء محميات طبيعية جديدة لحفظ التنوع البيولوجي ومن بينها محميات للبيئات غير الممثلة حالياً ضمن المحميات المعلنة أو البيئات التي هي في خطر كبير من أن تفقد بشكل نهائي أو تعاني التدهور.
- تحديث وتطوير التشريعات ذات العلاقة بالمحميات الطبيعية، تحدد فيها آليات إنشاء وإدارة هذه المناطق المحمية.

- تعزيز فعّالية إدارة المحميات الطبيعية من أجل تحسين فعّالية نظام حماية الموائل والأنواع.
- إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية البحرية والبرية ممثلة لمختلف بيئات الدولة.
- تشجيع إعلان ضمن القوائم العالمية مثل مواقع رامسار ومواقع التراث العالمي ومواقع الأنسان والمحيط الحيوي.
- تشجيع وتوعية القطاع الخاص والمجتمع على فرص المحافظة واستدامة استخدام التنوع البيولوجي وحماية الموائل والنظم البيئية الهامة .

الهدف 9 بحلول عام 2021، يتم تطوير وتنفيذ برامج لتحسين حالة الصون لـ 70٪ من أكثر الأنواع تهديداً بالانقراض.

- تطوير وزيادة البرامج الخاصة باستعادة الأنواع وتحت الأنواع المهددة لتحقيق تمثيل كافي لتلك الأنواع في الموائل والنظم البيئة الهامة للتنوع البيولوجي.
- تحديث التشريعات الوطنية لتعزيز فعاليتها في حماية الأنواع والنظم البيئية المهددة أخذا بعين الاعتبار التشريعات النافذة .
- إجراء مسح للأنواع المهددة بالانقراض وتوسيعها لتشمل الأنواع البحرية والساحلية.
- تحديد وحماية الأنواع المهددة وموائلها الرئيسية.
- تنفيذ خطط لإدارة مجتمعات الأنواع البحرية والبرية المهددة المصنفة ذات أولوية عالية.
- تخفيض خسارة التنوع البيولوجي المحلي عن طريق إدارة التجارة غير المشروعة للأنواع.
- تحديد الأنواع المهاجرة البحرية والبرية الموجودة في الدولة وتصنيفها حسب درجة تهديد انقراضها أو تغيير مسارها.
- تنفيذ خطط لإدارة مجتمعات الأنواع البحرية والبرية المهاجرة المهددة المصنفة ذات أولوية عالية.

الهدف 10 بحلول عام 2021، يتم خفض معدل فقدان الموائل الطبيعية، بما في ذلك الموائل الحرجة، بنسبة 25٪.

- تطوير أساليب فعّالة لتصنيف النظم البيئية ورسم خرائط للتنوع البيولوجي ولتحديد ورصد القضايا والتهديدات الرئيسية على التنوع البيولوجي.
- تطوير وتنفيذ مسح سريع لتحديد وتقييم المهددات على النظم البيئية الهامة.

- اعداد وتطوير سياسات حكومية لإدارة التنوع البيولوجي ،تشمل كل الشركاء الرئيسيين والعامة ذات العلاقة.
- تطوير برامج للتخفيف من الآثار الضارة من استخدام الأراضي على التنوع البيولوجي وإدماج أولويات التنوع البيولوجي في برامج استدامة استخدام الأراضي والاستراتيجيات ذات الصلة.
- مراجعة التشريعات العالمية لأفضل الممارسات في حماية التنوع البيولوجي والاستفادة منها في تطوير التشريعات الحالية.
- تشجيع المجتمع على فهم والمشاركة في برامج وأنشطة الحفاظ والحماية وإعادة تأهيل التنوع البيولوجي من خلال عرض حالات لمشاريع برامج تطوعية وتحسين الحصول على المعلومات والتكنولوجيا والخبرات والموارد.

الهدف 11 بحلول عام 2021، يتم تحسين مساهمة الأنظمة الإيكولوجية في مخزون الكربون عن طريق حماية والبدء بإعادة تأهيل ما لا يقل عن 50٪ من الموائل المتدهورة، مما يساعد في تخفيف آثار تغير المناخ والتصحر.

- تطوير وتنفيذ استراتيجيات وطنية لإعادة التأهيل وتحديد المناطق ذات الأولوية لاستعادة التنوع البيولوجي وتطوير فرص التعاون فيما بين السلطات المختصة في كل إمارة وبين مختلف الإمارات.
- تشجيع ودعم المبادرات الفردية والمجتمعية لحماية وحفظ واستعادة الموائل والنظم البيئية الهامة للتنوع البيولوجي البحري.

الهدف 12 بحلول عام 2021، ينفذ ما لا يقل عن 90٪ من خطط اعاده تأهيل النظم الإيكولوجية المتدهورة التي توفر خدمات أساسية.

- حصر وتحديد الأنظمة الإيكولوجية المتدهورة التي يتم تنفيذ خطط إعادة تأهيل لها ومراجعة خطط التأهيل لتشمل مناطق جديدة.
- تطوير خطط لحفظ واستعادة التنوع البيولوجي في المواقع ذات الأولوية في الدولة.
- توسيع نطاق برامج إعادة تأهيل الموائل والنظم البيئية والمبادرات لتشمل استعادة الموائل والنظم النادرة أو غير الممثلة بشكل كاف لتحويلها إلى موائل ونظام يعمل بشكل طبيعي.
- تشجيع استعمال الأنواع المحلية في مشاريع وبرامج إعادة التأهيل.

- البحث في سبل زيادة الإنتاجية البيولوجية وتحسين وظائف خدمات النظم الإيكولوجية وتأسيس نظام للاستخدام المستدام للموارد البيولوجية.

الهدف 13 بحلول عام 2021، يتم حفظ وحماية الموارد الوراثية الهامة في الدولة .

- تحديد أهم الموارد الوراثية وإعداد قوائم للموارد الموجودة خارج وداخل مواقعها الطبيعية مع التركيز على الموارد الوراثية ذات القيمة الاقتصادية والمهددة في الدولة.
- وضع خطة عمل لإدارة الموارد الوراثية بالدولة مع التركيز على التعاون الفعال بين الجهات الاتحادية والسلطات المحلية ومؤسسات البحث العلمي والجهات المعنية في جمع وحفظ الموارد الوراثية وإدارة المعلومات بشأن جمع الموارد الوراثية.
- تطوير تشريعات للحصول واستخدام الموارد الوراثية المحلية وتقاسم منافع استخدامها، آخذ في الاعتبار حقوق المواطنين في مواردهم الوراثية.
- تحديد المناطق التي تمثل خطر في إدارة الموارد الوراثية للأنواع المحلية المهددة أو في انخفاض، والتوصية بكيفية تقليل الخطر أو التهديد.
- تطوير إجراءات لجمع الموارد الوراثية من خارج الدولة، وإبرام اتفاقيات إذا اقتضت الحاجة.
- مواصلة التعاون في مجال تطوير برامج الأبحاث وتبادل المعلومات فيما يتعلق بالموارد الوراثية فيما بين المؤسسات بالدولة وخارج الدولة والمنظمات الدولية.

(4) خفض الضغوط على البيئات البرية والبحرية

الهدف 14 بحلول عام 2021، يدار بشكل مستدام ما لا يقل عن 70% من الموارد البحرية الحية الهامة والمعرضة للاستنزاف.

- مراجعة وتحديث القوانين والسياسات ذات العلاقة بالثروة السمكية وتقييم فعاليتها والنظر في ان تشمل برامج لدعم واستعادة الأنواع المستنزفة في موائلها الطبيعية، وإدماج حماية التنوع البيولوجي البحري في برامج استدامة مصائد الأسماك باستخدام نهج النظام الإيكولوجي.
- تحديد الانواع البحرية والساحلية وموائلها الأكثر حساسية ووضع تدابير لتجنب أو معالجة أو التخفيف من الآثار الضارة للصيد التقليدي والتجاري والترفيهي.
- تطوير دراسات تقييم الأثر البيئي للصيد البحري واستخدام الموارد الأخرى البحرية والساحلية وإدماج تقييم الأثر البيئي للصيد البحري في عمليات صنع القرار وفي إدارة الموارد البحرية الأخرى.

الهدف 15 بحلول عام 2021، تدار بشكل مستدام 50٪ من الأراضي الحكومية والخاصة، المستغلة بغرض الزراعة وتربية الأحياء المائية والغابات، لضمان صون التنوع البيولوجي.

- تجنب أو علاج أو تخفيف الآثار الضارة على التنوع البيولوجي البحري الناجمة عن الأنشطة البشرية وتطوير برامج استعادة الموائل حسب الاقتضاء.

الهدف 16 بحلول عام 2021، يخفض التلوث من المصادر المختلفة إلى مستويات لا تضر بوظائف الأنظمة الإيكولوجية الحساسة والتنوع البيولوجي.

- تطوير واختيار واستخدام أساليب فعالّة (بما في ذلك مؤشرات ومعايير) لرصد التنوع البيولوجي ومصادر التلوث التي لها تأثير محتمل علي التنوع البيولوجي.
- مراجعة السياسات الخاصة بإدارة البيئة البحرية والمناطق الساحلية و تقييم فعاليتها في حماية التنوع البيولوجي وتطويرها.
- توضيح وتحديد مسؤوليات الجهات المعنية في الرصد والإبلاغ بشأن التنوع البيولوجي وتطوير معايير وطنية موحدة تضمن مستويات من التلوث لا تضر بوظائف الأنظمة الإيكولوجية بالتعاون مع الشركاء.
- تعزيز وعي الفرد والمجتمع بقضايا آثار الضغوط المختلفة على التنوع البيولوجي، والفرص المتاحة والمسؤولية الفردية والمجتمعية لحماية والمحافظة على الموائل والنظم الإيكولوجية الهامة.

الهدف 17 بحلول عام 2021، يتم تحديد جميع الأنواع الدخيلة والأنواع الغازية ومساراتها ووضع وتنفيذ خطط إدارة للسيطرة على الأنواع ذات الأولوية.

- تعزيز مراقبة الحدود لمنع الأنواع الضارة والآفات من الانتشار في بيئة للدولة (مثل التخلص من مياه الاتزان ونفايات السفن).
- اجراء مسوحات لتحديد الانواع الدخيلة في الدولة و وتقييم اثارها على البيئة المحلية.
- تقييم المخاطر من ادخال الانواع المستوردة عن طريق التجارة وذلك بغرض تقليل التأثيرات المحتملة.
- اتخاذ إجراءات لتعزيز التعاون بين الجهات المعنية وتشجيع تبادل المعلومات.
- تحديد توزيع الأنواع الغريبة وتقييم الآثار الحالية والمحتمل حدوثها على النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي.

- تحسين السيطرة وتقوية فعّالية إدارة الآفات على المستوى الوطني تماشيا مع موجهات التنوع البيولوجي وتطوير تقنيات حديثة لمكافحة التهديدات الحالية والمحتملة في المستقبل على التنوع البيولوجي من الآفات.
- تطوير وتطبيق إطار متكامل لإدارة المخاطر التي تهدد التنوع البيولوجي من تجارة الأنواع الغريبة بما فيها الكائنات المحورة وراثيا.
- توضيح مسؤوليات مختلف الأطراف المشاركة في إدارة الانواع الدخيلة، ولا سيما الرصد بعد الأفراج وإدارة المخاطر أو الآثار السلبية.
- إنشاء لجنة وطنية لمراجعة القضايا الرئيسية التي تخص الكائنات الحية المحورة وراثيا في الدولة.
- دعم وتطوير الخبرات والقدرات في الجهات ذات الصلة، لتطوير لرفع كفاءة وفعالية إجراءات الاستجابة لحالات الطوارئ للأنواع الغريبة.
- تثقيف المسافرين والمستوردين حول المخاطر التي تهدد التنوع البيولوجي من خلال التجارة غير المشروعة للأنواع أو الادخال غير المقصود للكائنات غير المرغوب بها.
- تطوير وتنفيذ إجراءات لمنع هروب للأنواع المستوردة من الاسر خاصة الانواع الضارة او المحتمل إن تصبح غازية.
- رفع الوعي العام عن الأنواع الدخيلة التي تشكل خطرا على التنوع البيولوجي.
- الاستثمار في الأبحاث التي من شأنها المساهمة في إدارة أفضل للآفات المُدخلة وتعزيز إدارة التنوع البيولوجي.
- دعم المحافظة على الأنواع المهددة الدخيلة وذلك عن طريق إعادتها إلى موائلها الطبيعية حيثما يكون ذلك ممكناً ومرغوباً به من الناحية البيئية.
- مراجعة دورية لفعالية إدارة الامن البيولوجي فيما يخص اعتبارات استدامة التنوع البيولوجي.
- تطوير آليات تتيح للدول المستوردة معلومات عن الأنواع المصدرة المحتمل إن تكون غازية.

الهدف 18 بحلول عام 2018، يتم وضع خطط العمل والبدء في تنفيذها لخفض تأثيرات الانشطة البشرية على النظم الإيكولوجية البحرية الحساسة وتحسين مقاومتها لتأثيرات تغير المناخ.

- حصر وتحديد النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية الأكثر حساسية ووضع تدابير لتجنب أو معالجة أو التخفيف من الآثار الضارة للأنشطة البشرية.

- وضع خطط عمل والبدء في تنفيذها لإدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية الأكثر حساسية وضمان استدامتها.

(5) تعزيز التعاون والتنسيق على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي في المجالات ذات الصلة بصون التنوع البيولوجي.

الهدف 19 بحلول عام 2015 تكون استراتيجية التنوع البيولوجي قد اعتمدت من قبل الحكومة الاتحادية وبدأ تنفيذ برامجها على كافة المستويات في الدولة

- التنسيق والتعاون مع السلطات المختصة في الإمارات المختلفة في وضع خطة عمل تنفيذ الأنشطة التشغيلية المحلية لاستراتيجية التنوع البيولوجي واقتراح الميزانيات المطلوبة لتنفيذها.
- وضع الأليات التي تضمن التنسيق الفعّال والرصد الدوري عن التقدم المحرز في تنفيذ استراتيجية التنوع البيولوجي على مستوى الدولة.
- ضمان أن السلطات المعنية بإدارة شؤون البيئة تقوم بمراجعة وتقييم أداءها في تنفيذ أفضل تقنيات إدارة التنوع البيولوجي، وتعزيز قدراتها وتبادل هذه الخبرات مع الجهات الأخرى المعنية.
- استخدام نتائج الرصد المتوفرة من كل الجهات المعنية بالدولة حول التنوع البيولوجي، في إعداد تقارير توضح التقدم المحرز في تنفيذ برامج الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي والوصول إلى تحقيق الموجهات الوطنية.
- ضمان مستوى ملائم من التدريب والتثقيف لتعزيز قدرات الأفراد والجهات المعنية في إدارة التنوع البيولوجي.

الهدف 20 بحلول عام 2015، تخصص الموارد المالية والبشرية والتقنية الكافية للتنفيذ الفعّال للاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي للدولة على المستويين الاتحادي والمحلي.

- التنسيق والتعاون مع السلطات المختصة في الإمارات المختلفة لضمان تخصيص الموارد المالية الكافية لتنفيذ الأنشطة التشغيلية المحلية لاستراتيجية التنوع البيولوجي.
- تشجيع القطاع الخاص وجمعيات النفع العام على المساهمة في تنفيذ نشاطات الاستراتيجية.

الهدف 21 بحلول عام 2021، يتم تنفيذ الاتفاقيات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي بشكل فعّال ومتسق.

- إنشاء لجنة وطنية تتابع آليات التنفيذ ورصد تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي ومن أهدافها تيسير حل القضايا والاشكالات التي قد تنشأ أثناء التنفيذ.
- رصد ورفع تقارير سنوية عن تنفيذ برامج عمل استراتيجية التنوع البيولوجي وتحقيق أهدافها، ومراجعة البرامج ذات الأولوية، ومراجعة شاملة للاستراتيجية بعد ثلاث سنوات من اعتمادها.
- وضع سياسة وطنية لتوجيه متخذي القرارات بشأن تنفيذ أحكام حماية التنوع البيولوجي وإدارة الموارد.
- الانضمام للمعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات العلاقة بحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام والتطبيق الفعال للمعاهدات التي تعتبر الدولة من الأطراف الموقعة عليها.
- تشجيع وتطوير واستخدام سياسات تجارية وبيئية تدعم بعضها بعضا في حفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام في التجارة الدولية وغيرها من المحافل.
- تعزيز التعاون والعمل مع الدول الأخرى في قضايا التنوع البيولوجي المشتركة.

المؤشرات الرئيسية المقترحة

من المهم تقييم التقدم المحرز في تنفيذ الإستراتجية على الصعيد الوطني، والتواصل بفعّالية، وتعتبر مؤشرات التنوع البيولوجي من أهم وسائل الاتصال التي تلخص البيانات بشأن القضايا البيئية المعقدة، كما أنها يمكن أن تستخدم للإشارة إلى القضايا الرئيسية التي يتعين معالجتها من خلال التدخلات السياسة أو الإدارية، وهي أيضاً مهمة لرصد حالة واتجاهات التنوع البيولوجي، مما يوفر التغذية الراجعة ومعلومات تؤدى للتحسين بشكل مستمر لفعالية سياسات وبرامج إدارة التنوع البيولوجي. ويمكن استخدامها لتقييم الاتجاهات الوطنية والإقليمية والعالمية، وبناء جسر بين مجالات صنع السياسة والعلوم. ويشار إلى المؤشرات التي تركز على القضايا الرئيسية باسم "المؤشرات الرئيسية"، ويوضح الجدول رقم (4) أمثلة لبعض المؤشرات الرئيسة التي تقترحها الإستراتجية.

الجدول رقم (4) يوضح أمثلة للمؤشرات الرئيسة المقترحة

الأهداف الوطنية	أمثلة للمؤشرات الرئيسية
بحلول عام 2021، يتم تنفيذ برامج للتوعية تستهدف جميع سكان الدولة على أن يكون 75٪ على الأقل من مواطني الدولة على علم بقيم التنوع البيولوجي، وحمايته، واستخداماته	الاتجاهات/ التغير في نسبة برامج التوعية على مستوى المحلى والوطني (البرامج التلفزيونية، والحملات

المستدامة	والملصقات، المقالات/ إعلانات المنشورة في صحيفة / مجلة).
	الاتجاهات/ التغير في نسبة مواطني الدولة الذين هم على علم بالتنوع البيولوجي وأهميته وتهديداته.
بحلول عام 2021، يكون قد تم دمج قيم التنوع البيولوجي في عمليات التخطيط وصنع القرار	الاتجاهات/ التغير في عدد الخطط الاقتصادية السنوية الاتحادية والمحلية التي تذكر التنوع البيولوجي.
	الاتجاهات/ التغير في عدد الخطط الاقتصادية السنوية الاتحادية والمحلية التي وضعت في الاعتبار قيم للتنوع البيولوجي.
بحلول عام 2021، يتم إلغاء الحوافز، بما فيها الإعانات الضارة بالتنوع البيولوجي، أو تزال تدريجيا أو تعدل ويتم وضع وتطبيق حوافز إيجابية لحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام، مع مراعاة الآثار الاجتماعية والاقتصادية والثقافية	الاتجاهات/ التغيير في عدد الإعانات الضارة.
	الاتجاهات/ التغيير في عدد الحوافز الإيجابية.
بحلول عام 2021، يتم زيادة عدد المؤسسات الحكومية وغير الحكومية التي اعتمدت تدابير وخطط لتحقيق الإنتاج والاستهلاك المستدام بنسبة 50%، للحد من التأثير على التنوع البيولوجي في الدولة.	الاتجاهات/ التغير في عدد الشركات الحكومية وغير الحكومية ووكالات التي تعتمد أفضل الممارسات والمعايير البيئية.
بحلول عام 2021 يكون قد تم تقييم ومراقبة حالة واتجاه عناصر التنوع البيولوجي الرئيسية بالدولة وربطها بعملية صنع القرار	الاتجاهات/ التغير في عدد الأنواع المدرجة في القوائم الحمراء الوطنية التي تلبي معايير الاتحاد الدولي لحماية

	الطبيعة IUCN .
	الاتجاهات/ التغير في وفرة وتوزيع الأنواع الرئيسية.
بحلول عام 2021، يتم الأخذ بعين الاعتبار الممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي عند تطوير السياسات والتشريعات المحلية والوطنية	الاتجاهات/ التغير في عدد الإشارات إلى الممارسات التقليدية المحددة في خطط الإدارة والتشريعات التي وضعت من خلال تنفيذ برامج استراتيجية التنوع البيولوجي.
بحلول عام 2021، تصنف دولة الإمارات العربية المتحدة ضمن أفضل (10) دول في المؤشر الفرعي المتعلق بالتنوع البيولوجي ضمن مؤشر الأداء البيئي	الاتجاهات/ التغير في ترتيب دولة الإمارات العربية المتحدة في مؤشر ' التنوع البيولوجي " ضمن مؤشر الأداء البيئي.
بحلول عام 2021، يتم حفظ 12٪ من المناطق الأرضية ومناطق المياه الداخلية، و 14٪ من المناطق الساحلية والبحرية، من خلال، شبكة ممثلة للنظم الإيكولوجية من المناطق المحمية وذات إدارة فعّالة، مع الأخذ في الاعتبار، حسب الاقتضاء، ربط المناطق ذات الأهمية الخاصة للتنوع البيولوجي وخدمات النظام الإيكولوجي	الاتجاهات/ التغير في مساحة المناطق المحمية في المجموع، من خلال تغطيتها وتمثيلها النظم الإيكولوجية الهامة والمناطق الحرجة في الدولة.
	الاتجاهات/ التغير في حالة ووظيفة الموائل تحت الحماية.
	الاتجاهات/ التغير في عدد المناطق المحمية المعلنة التي لها خطط إدارة فعالة، بما في ذلك برامج بناء القدرات وتقييم الموارد الاحتياجات.
بحلول عام 2021، يتم تطوير وتنفيذ برامج لتحسين حالة الصون لـ 70٪ من أكثر الأنواع تهديداً بالانقراض.	الاتجاهات/ التغير في عدد الأصناف التي تم تقييمها وإصدار القوائم الحمراء المعتمدة لها والتي تلبي المعايير IUCN، كنسبة من جميع الأصناف المعروفة.

	الاتجاهات/ التغير في وفرة وتوزيع الأنواع الرئيسية.
بحلول عام 2021، يتم خفض معدل فقدان الموائل الطبيعية، بما في ذلك الموائل الحرجة، بنسبة 25٪.	الاتجاهات/ التغير في حالة ووظيفة الموائل الحرجة .
	الاتجاهات/ التغيير في امتداد الموائل الطبيعية الحرجة.
	الاتجاهات/ التغير في امتداد جميع الموائل الطبيعية.
بحلول عام 2021، يتم تحسين مساهمة الأنظمة الإيكولوجية في مخزون الكربون عن طريق حماية والبدء بإعادة تأهيل ما لا يقل عن 50٪ من الموائل المتدهورة، مما يساعد في تخفيف آثار تغير المناخ والتصحر.	الاتجاهات/ التغير في نسبة الموائل الهامة لخزن الكربون التي يتم تنفيذ برامج استعادة / تأهيل كنسبة من إجمالي المناطق المتدهورة المحددة.
	الاتجاهات/ التغيير في نسبة الأراضي المتأثرة بالتصحر .
	الاتجاهات/ التغيير في نسبة الموائل المتدهورة / المهددة.
بحلول عام 2021، ينفذ ما لا يقل عن 90٪ من خطط اعاده تأهيل النظم الإيكولوجية المتدهورة التي توفر خدمات أساسية.	الاتجاهات/ التغير في نسبة موائل المياه العذبة الهامة التي تم استعادتها كل عام، كنسبة من مجموع موائل المياه العذبة المتدهورة التي تم تحديدها.
	الاتجاهات/ التغير في نسبة الموائل الساحلية الهامة التي تم استعادتها كل عام، كنسبة من مجموع الموائل الساحلية المتدهورة المحددة.
	الاتجاهات/ التغير في نسبة الموائل الغابات الهامة التي تم استعادتها كل عام، كنسبة من مجموع موائل الغابات المتدهورة التي تم تحديدها.

بحلول عام 2021، يتم حفظ وحماية الموارد الوراثية الهامة في الدولة	الاتجاهات/ التغير في خطط الإدارة التي تم وضعها وتنفيذها للحفاظ على الموارد الوراثية الهامة.
بحلول عام 2021، يدار بشكل مستدام ما لا يقل عن 70% من الموارد البحرية الحية الهامة والمعرضة للاستنزاف.	الاتجاهات/ التغير في عدد الأنواع البحرية التي تم استغلالها على نحو مستدام كل عام، كنسبة من مجموع استغلالها.
	عدد برامج العمل المنفذة لاستعادة الموارد البحرية الحية الهامة المستنزفة في كل عام، كنسبة من إجمالي المقترح.
	الاتجاه في عدد من الإجراءات الإدارية المنفذة كنسبة من إجمالي المقترح.
	الاتجاهات/ التغير في نسبة الأنواع المستنزفة كنسبة من إجمالي استغلالها.
	الاتجاهات/ التغير في نسبة المنتجات المستمدة من مصادر مستدامة كنسبة من إجمالي الناتج المنتج ذات الصلة.
بحلول عام 2021، تدار بشكل مستدام 50٪ من الأراضي الحكومية والخاصة، المستغلة بغرض الزراعة وتربية الأحياء المائية والغابات، لضمان صون التنوع البيولوجي.	الاتجاهات/ التغير في امتداد الغابات والنظم الإيكولوجية الزراعية ومناطق تربية الأحياء المائية الخاضعة للإدارة المستدامة .
بحلول عام 2021، يخفض التلوث من المصادر المختلفة إلى مستويات لا تضر بوظائف الأنظمة الإيكولوجية الحساسة والتنوع البيولوجي	الاتجاهات/ التغير في حالة الموائل المعرضة لحوادث التلوث.
	الاتجاهات/ التغير في عدد من الشركات والهيئات الحكومية وغير الحكومية (ذات الصلة) التي تطبق أفضل الممارسات والمعايير المعتمدة.
	الاتجاهات/ التغير في مستوى التلوث.

	الاتجاهات/ التغير في حالة وظيفة الموائل الحساسة.
	الاتجاهات/ التغير على حالة الشعاب المرجانية وتركيبة المجتمعات البحرية.
بحلول عام 2021، يتم تحديد جميع الأنواع الدخيلة والأنواع الغازية ومساراتها ووضع وتنفيذ خطط إدارة للسيطرة على الأنواع ذات الأولوية.	عدد الخطط الإدارية المنفذة للحد من الأنواع الغريبة الغازية ذات الأولوية كنسبة من المحددة .
	الاتجاهات/ التغير في الآثار الاقتصادية الناتجة من الأنواع الغريبة الغازية المحددة.
بحلول عام 2018، يتم وضع خطط العمل والبدء في تنفيذها لخفض تأثيرات الانشطة البشرية على النظم الإيكولوجية البحرية الحساسة وتحسين مقاومتها لتأثيرات تغير المناخ.	الاتجاهات/ التغير في عدد الخطط والإجراءات المتخذة للتخفيف من آثار تغير المناخ كنسبة من تلك التي تم تحديدها.
بحلول عام 2015 تكون استراتيجية التنوع البيولوجي قد اعتمدت من قبل الحكومة الاتحادية وبدأ تنفيذ برامجها على كافة المستويات في الدولة	معدل التنفيذ في استراتيجية التنوع البيولوجي على المستوى المحلى والوطني.
بحلول عام 2015، تخصص الموارد المالية والبشرية والتقنية الكافية للتنفيذ الفعّال للاستراتيجية الوطنية للتنوع البيولوجي للدولة على المستويين الاتحادي والمحلي	الاتجاهات/ التغير في كمية الموارد المالية المخصصة لتنفيذ استراتيجية التنوع البيولوجي على المستوى المحلى والوطني كنسبة من إجمالي الاحتياجات المالية المحددة في الاستراتيجية.
	الاتجاهات/ التغير في مستوى الموارد البشرية والتقنية المتاحة لتنفيذ الاستراتيجية على المستويات الاتحادية والمحلية كنسبة من إجمالي الموارد البشرية المحددة في الاستراتيجية.

بحلول عام 2021، يتم تنفيذ الاتفاقيات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي بشكل فعّال ومتسق	الاتجاهات/ التغير في الوفاء بالتزامات كل الاتفاقات البيئية ذات الصلة بالتنوع البيولوجي.

البرامج ذات الأولوية :

- تطوير برامج توعية لكافة أفراد المجتمع بأهمية التنوع البيولوجي، واستخدام مكوناته بشكل مستدام.
- دمج مفاهيم التنوع البيولوجي في تنفيذ السياسات والاستراتيجيات الوطنية وخطط ومناهج التعليمية.
- دعم ومراجعة وتطوير اذا اقتضت الحاجة اليات لحوافز مشتركه/ متكاملة بين الجهات الوطنية والمحلية لتشجيع الممارسات المستدامة للأراضي والمياه العذبة والبحرية والتي تعزز حفظ التنوع البيولوجي.
- دمج مفاهيم التنوع البيولوجي في أنظمة الإدارة البيئية للصناعة، وفي معايير الأداء، والأداة الإرشادية والسياسات البيئية والممارسات بمساعدة الجهات الحكومية.
- تحديد وتقييم، المخاطر التي تهدد التنوع البيولوجي الساحلي والبحري والبري في دولة الإمارات العربية المتحدة ووضعها في خرائط حسب مدى خطورتها.
- مراجعة السياسات والتشريعات الوطنية وضمان مراعاتها للممارسات والمعارف والابتكارات التقليدية ذات الصلة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي.
- تحسين ترتيب الدولة في المؤشر الفرعي المتعلق بالتنوع البيولوجي ضمن مؤشر الأداء البيئي (جامعة يال) فيما يتعلق بزيادة نسبة المحميات الطبيعية والبيئات الحرجة.
- إنشاء محميات طبيعية جديدة لحفظ التنوع البيولوجي ومن بينها محميات للبيئات غير الممثلة حالياً ضمن المحميات المعلنة أو البيئات التي هي في خطر كبير من أن تفقد بشكل نهائي أو تعاني التدهور.
- تحديث وتطوير التشريعات ذات العلاقة بالمحميات الطبيعية، تحدد فيها آليات إنشاء وإدارة هذه المناطق المحمية.
- تعزيز فعّالية إدارة المحميات الطبيعية من أجل تحسين فعّالية نظام حماية الموائل والأنواع.
- إنشاء شبكة من المحميات الطبيعية البحرية والبرية ممثلة لمختلف بيئات الدولة.

- تطوير وزيادة البرامج الخاصة باستعادة الأنواع وتحت الأنواع المهددة لتحقيق تمثيل كافي لتلك الأنواع في الموائل والنظم البيئة الهامة للتنوع البيولوجي.
- تحديث التشريعات الوطنية لتعزيز فعاليتها في حماية الأنواع والنظم البيئية المهددة أخذا بعين الاعتبار التشريعات النافذة .
- إجراء تقييم لوضع الأنواع المهددة بالانقراض وتطوير القوائم الحمراء الوطنية.
- تخفيض خسارة التنوع البيولوجي المحلي عن طريق إدارة التجارة غير المشروعة للأنواع.
- تطوير وتنفيذ خطط لإدارة مجتمعات الأنواع البحرية والبرية المهاجرة المهددة المصنفة ذات أولوية عالية.
- تطوير برامج للتخفيف من الآثار الضارة من استخدام الأراضي على التنوع البيولوجي وإدماج أولويات التنوع البيولوجي في برامج استدامة استخدام الأراضي والاستراتيجيات ذات الصلة.
- تطوير وتنفيذ استراتيجيات وطنية لإعادة التأهيل وتحديد المناطق ذات الأولوية لاستعادة التنوع البيولوجي وتطوير فرص التعاون فيما بين السلطات المختصة في كل إمارة وبين مختلف الإمارات.
- توسيع نطاق برامج إعادة تأهيل الموائل والنظم البيئية والمبادرات لتشمل استعادة الموائل والنظم النادرة أو غير الممثلة بشكل كاف لتحويلها إلى موائل ونظام يعمل بشكل طبيعي.
- وضع خطة عمل لإدارة الموارد الوراثية بالدولة مع التركيز على التعاون الفعال بين الجهات الاتحادية والسلطات المحلية ومؤسسات البحث العلمي والجهات المعنية في جمع وحفظ الموارد الوراثية وإدارة المعلومات بشأن جمع الموارد الوراثية.
- تطوير تشريعات وطنية للحصول واستخدام الموارد الوراثية المحلية وتقاسم منافع استخدامها، آخذ في الاعتبار حقوق المواطنين في مواردهم الوراثية.
- مراجعة وتحديث القوانين والسياسات ذات العلاقة بالثروة السمكية وتقييم فعاليتها والنظر في ان تشمل برامج لدعم واستعادة الأنواع المستنزفة في موائلها الطبيعية، وإدماج حماية التنوع البيولوجي البحري في برامج استدامة مصائد الأسماك باستخدام نهج النظام الإيكولوجي.
- تجنب أو علاج أو تخفيف الآثار الضارة على التنوع البيولوجي البحري الناجمة عن الأنشطة البشرية وتطوير برامج استعادة الموائل حسب الاقتضاء.
- تطوير واختيار واستخدام أساليب فعالّة (بما في ذلك مؤشرات ومعايير) لرصد التنوع البيولوجي ومصادر التلوث التي لها تأثير محتمل علي التنوع البيولوجي.

- مراجعة السياسات الخاصة بإدارة البيئة البحرية والمناطق الساحلية وتقييم فعاليتها في حماية التنوع البيولوجي وتطويرها.
- تحديد توزيع الأنواع الدخيلة الغازية وتقييم الآثار الحالية والمحتمل حدوثها على النظم الإيكولوجية والتنوع البيولوجي ووضع خطط إدارة للسيطرة.
- تطوير وتطبيق إطار متكامل لإدارة المخاطر التي تهدد التنوع البيولوجي من تجارة الأنواع الدخيلة بما فيها الكائنات المحورة وراثياً.
- وضع خطط عمل والبدء في تنفيذها لإدارة النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية الأكثر حساسية وضمان استدامتها.
- ضمان مستوى ملائم من التدريب والتثقيف لتعزيز قدرات الأفراد والجهات المعنية في إدارة التنوع البيولوجي.
- التنسيق والتعاون مع السلطات المختصة في الإمارات المختلفة لضمان تخصيص الموارد المالية الكافية لتنفيذ الأنشطة التشغيلية المحلية لاستراتيجية التنوع البيولوجي.
- تشجيع القطاع الخاص وجمعيات النفع العام على المساهمة في تنفيذ أنشطة الاستراتيجية.
- إنشاء لجنة وطنية للتنوع البيولوجي تتابع آليات التنفيذ ورصد تنفيذ الاستراتيجية وتيسير حل القضايا والاشكالات التي قد تنشأ أثناء التنفيذ.
- رصد ورفع تقارير سنوية عن تنفيذ برامج عمل استراتيجية التنوع البيولوجي وتحقيق أهدافها، ومراجعة البرامج ذات الأولوية، واجراء مراجعة شاملة للاستراتيجية بعد ثلاث سنوات من اعتمادها.
- الانضمام للمعاهدات والاتفاقيات الدولية ذات العلاقة بحفظ التنوع البيولوجي واستخدامه المستدام والتطبيق الفعّال للمعاهدات التي تعتبر الدولة من الأطراف الموقعة عليها.

البرامج التالية تقوم حالياً وزارة البيئة والمياه بتنفيذها خلال الأعوام (2014 – 2016) نسبة لأهميتها على المستوى الاتحادي:

- تطوير تشريعات وأنظمة لحماية النظم الايكولوجية.
- إعداد القائمة الحمراء النباتية والحيوانية.
- تحديد الأنواع الدخيلة الغازية ومساراتها.

- تقييم فعّالية ادارة المحميات الطبيعية.
- متابعة تطبيق الدولة للاتفاقيات الدولية ذات الصلة بالتنوع البيولوجي.

التطبيق على الكيانات والهيئات المحلية

من أجل ضمان التطبيق الفعّال للاستراتيجية، سيتم تنسيق التنفيذ على المستوى المحلى في الدولة من خلال خطط عمل مفصّلة والتي سيتم تطويرها بشكل منفصل بالتنسيق مع السلطة المختصة في كل امارة، وستقوم اللجنة الوطنية للتنوع البيولوجي بمراجعة واستعراض خطط العمل المحلية و تقديم خطة عمل موحدة لوزارة البيئة والمياه للاعتماد.

الإجراءات القطاعية

تنفيذ الاستراتيجية وخطط العمل ينبغي أن يؤدي إلى دمج واضح لقيم التنوع البيولوجي في عمليات وضع السياسات والتخطيط الوطني والمحلى، بما في ذلك دمج الإجراءات المتعلقة بالحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي في الاستراتيجيات المتعلقة بالقطاعات الإنتاجية الرئيسية مثل الزراعة والمصائد والغابات والسياحة والتعدين. الدمج قد يشير أيضا إلى وضع اعتبارات التنوع البيولوجي عند تطوير الخطط الوطنية للتنمية المستدامة. ويعتبر ذلك من الأهمية بمكان لبناء الوعي على مختلف المستويات حول أهمية التنوع البيولوجي في تحسين الإنتاج القطاعية، وسبل العيش، والتنمية الوطنية. هذا يستدعى ضرورة الإجابة على السؤال " لماذا يجب على الناس أن يهتموا بالتنوع البيولوجي ؟"، و ينبغي أن تُرسل هذه الرسالة عبر المستويات الحكومية المختلفة والقطاع الخاص، فضلاً عن عامة الناس.

الباب الرابع : الخطط التنفيذية

خطط تنمية وبناء القدرات

من أجل وضع خطة لتنمية وبناء القدرات في وزارة البيئة والمياه والشركاء هناك حاجة إلى الخطوات التالية: (أ) إجراء تقييم وتحديد سريع للاحتياجات، وذلك لمعرفة القدرات الحالية والاحتياجات التدريبية، وسوف تؤدي هذه الخطوة الى (ب) تصميم برنامج للتدريب وبناء القدرات للموظفين في وزارة البيئة والمياه والجهات الشريكة، وسوف تكون هذه البرنامج مصممة للقدرات الموجودة، وتتكيف مع الوضع والسياق في الدولة، وتأخذ في عين الاعتبار الخبرات والبرامج التي تم تطويرها في دول مجلس التعاون الخليجي، بعد ذلك في الخطوة التالية (ج) يتم تنفيذ برنامج لبناء القدرات باعتباره جزءاً لا يتجزأ من برامج تنفيذ استراتيجية التنوع البيولوجي، من خلال برامج التعليم الرسمي وكذلك التدريب أثناء العمل. يلخص الجدول رقم (5) أمثلة لاحتياجات تنمية القدرات والتدريب التي أُقترحت من قبل الشركاء خلال مراحل تطوير هذه الاستراتيجية:

جدول رقم (5) أمثلة لإحتياجات التدريب والمؤسسات المستهدفة.

احتياجات التدريب	المؤسسات المستهدفة
ادارة المحميات الطبيعية	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة
تطوير القائمة الحمراء	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة
التقييم الاقتصادي للنظم الإيكولوجية	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة
إدارة وتقييم المخاطر للأنواع المحورة وراثياً	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة والهيئة الإتحادية للجمارك
إدارة وتقييم المخاطر للأنواع الغريبة الغازية والمحورة وراثياً	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة
تقييم حالة التنوع البيولوجي وتطوير المؤشرات	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة
طرق المسح للبيئات البرية والبحرية	وزارة البيئة والمياه والسلطات المختصة

خطط الإعلام والاتصال

الاتصال هو المفتاح لكسب الدعم لتنفيذ أنشطة الاستراتيجية نحو الحفظ والاستخدام المستدام للتنوع البيولوجي، لذا فإن خطة الاتصال والتوعية تحتاج إلى إشراك جميع المعنيين والجهات المختصة، من أجل التنفيذ الفعّال للاستراتيجية وحتى يتوفر الدعم على المستوى المحلي والوطني. وتقترح الاستراتيجية أن يتم اتباع الخطوات التوجيهية التالية الصادرة من اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD):

1. تحديد الهدف
2. تقييم الموارد
3. تحديد الفئات المستهدفة
4. تحديد الشركاء
5. اختيار الوسيلة
6. تحديد النتائج المتوقعة
7. رصد الأداء

وفيما يلي أمثلة لأنشطة الاتصال والتوعية التي أُقترحت من قبل الشركاء خلال مراحل تطوير هذه الاستراتيجية:

- المحميات الطبيعية
- الحصول على الموارد الوراثية والتقاسم العادل للمنافع
- السلامة الأحيائية
- القوائم الحمراء
- الأنواع الدخيلة الغازية

خطط توفير الموارد

بعد اعتماد الاستراتيجية، من المفترض أن تقوم كل إمارة بتطوير خطة محلية مفصّلة بالموارد المالية التقديرية والإطار الزمني للتنفيذ، على أن تقوم اللجنة الوطنية للتنوع البيولوجي باستعراض خطط العمل المحلية ومراجعتها لضمان موائمتها مع خطط وزارة البيئة والمياه وضمان توفر الموارد المالية اللازمة. في حالة إقرار الميزانية المقترحة للبرامج الوطنية ترفع التوصية من قبل وزارة البيئة والمياه لمجلس الوزراء لضمان تنفيذ الأهداف الوطنية الاستراتيجية.

الباب الخامس : المؤسسات – الرصد – المتابعة

هيكلية التنسيق الوطني

تقترح الاستراتيجية أن يتم إنشاء لجنة وطنية للتنوع البيولوجي، هذه اللجنة، تشمل ممثلين من الإمارات المختلفة في الدولة، وستكون بمثابة هيكل التنسيق الوطني، لضمان التنسيق والتعاون الفعّال بين مختلف الجهات المعنية في متابعة تنفيذ هذه الاستراتيجية وخطة عملها.

غرفة تبادل المعلومات

تم تأسيس آلية غرفة تبادل المعلومات (CHM) في اتفاقية التنوع البيولوجي تطبيقا للمادة 18.3 من اتفاقية التنوع البيولوجي، ومهمتها الأساسية المساهمة بقدر كبير في تنفيذ اتفاقية التنوع البيولوجي وخطتها الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020 ، من خلال خدمات إعلامية فعّالة وغيرها من الوسائل المناسبة، من أجل تعزيز وتسهيل التعاون العلمي والتقني وتبادل المعارف وتبادل المعلومات، وإنشاء شبكة للتواصل الكامل بين الأطراف والشركاء.

المستخدمين الرئيسين المستهدفين هم أولئك الذين يمكن أن يكون لها تأثير على تنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل، بما في ذلك نقاط الاتصال الوطنية، وصناع القرار والخبراء والممارسين والمشاركين في هذه العملية الوطنية للحفاظ على التنوع البيولوجي

وتتمحور هذه المهمة حول ثلاثة أهداف رئيسية هي:

- توفر آلية مركزية لتبادل المعلومات وخدمات المعلومات العالمية الفعّالة لتسهيل تنفيذ الخطة الاستراتيجية للتنوع البيولوجي 2011-2020.

- آليات تبادل المعلومات الوطنية من خلال تقديم خدمات إعلامية فعّالة لتسهيل تنفيذ الاستراتيجيات وخطط العمل الوطنية للمحافظة على التنوع البيولوجي .
- توسيع شبكة الخدمات وآلية غرفة تبادل المعلومات للشركاء.

تتكون آلية تبادل المعلومات من العناصر التالية:

- اتفاقية التنوع البيولوجي على شبكة الإنترنت، بوصفها عقدة المركزية.

- شبكة من آليات تبادل المعلومات الوطنية.
- المؤسسات الشريكة المختلفة.

باعتبارها نقطة اتصال الوطنية في اتفاقية التنوع البيولوجي، ستقوم وزارة البيئة والمياه بتطوير آلية تبادل المعلومات من خلال موقع وطني يحتوي على المعلومات ذات الصلة بالتنوع البيولوجي في الدولة، لمساعدة واضعي السياسات وأصحاب المصلحة والمهتمين إلى الوفاء بالتزاماتها بموجب اتفاقية التنوع البيولوجي والبرتكولات المنبثقة منها والحفاظ على التنوع البيولوجي وإستخدامه بشكل مستدام. ستقوم الوزارة بإعداد استراتيجية المحتوى على شبكة الإنترنت لآلية غرفة تبادل المعلومات الوطنية التي تخدم كوسيلة رئيسية لتنفيذ واستعراض استراتيجية وخطط العمل، بما في ذلك توفير المعلومات عن أنشطة التنفيذ، والبيانات العلمية والخبرات والتكنولوجيات الوطنية للتنوع البيولوجي. وسيتم تحديد محتوى ومصادر المعلومات ذات الصلة على الصعيدين الوطني والمحلي، والترويج لها من خلال آلية غرفة تبادل المعلومات الوطنية، وذلك تمشيا مع استراتيجية المحتوى على شبكة الإنترنت . سيتم الحفاظ على الموقع وتحسينه بشكل دوري من حيث المحتوى والخدمات والمظهر، وسهولة الاستعمال، وقابلية الاستخدام وسهولة الوصول إليه مع الأخذ في الاعتبار ردود فعل المستخدمين .

من أجل إنشاء آلية تبادل المعلومات الوطنية ، سيتم اتباع التوصيات التالية المقترحة من اتفاقية التنوع البيولوجي (CBD):

1 . تعيين جهة اتصال وطنية لآلية غرفة تبادل المعلومات، على النحو المطلوب بموجب الفقرة 7 من المقرر II / 3 لمؤتمر الأطراف في الإتفاقية .

2 . تحديد هيكل وطني ، حسب الاقتضاء، لتنسيق تطوير آلية غرفة تبادل المعلومات بمشاركة المنظمات و أصحاب المصلحة ذوي الصلة المتعلقة بالتنوع البيولوجي .

3 . إعداد خطة تنفيذ وطنية واقعية لآلية غرفة تبادل المعلومات، عند الاقتضاء، ويفضل أن يشكل عنصراً من عناصر استراتيجية التنوع البيولوجي وخطة العمل الوطنية، استنادا إلى الاحتياجات المحددة والموارد المتوقعة.

4 . تحديد الأدوار والمسؤوليات فيما يتعلق بجمع واستعراض ونشر المعلومات، وإدارة محتويات الموقع الإلكتروني، وأنشطة التوعية، حيثما كان ذلك مناسبا .

5 . توفير وتخصيص الموارد لتعزيز القدرات المؤسسية لتنفيذ آلية غرفة تبادل المعلومات الوطنية واستدامة عملياتها .

6 . تحديد وتقييم واعتماد الأدوات أو الخدمات التي تزيد من قدرات واستدامة آلية غرفة تبادل المعلومات الوطنية بطريقة فعّالة من حيث التكلفة المناسبة.

7 . تطوير آليات تبادل المعلومات مع المصادر الوطنية ذات الصلة بتوفير معلومات التنوع البيولوجي، وارساء معايير الثقة والمشاركة المفتوحة.

8 . تطوير الصلات بين آلية غرفة تبادل المعلومات الوطنية والشبكات القائمة.

الرصد والتقييم

الرصد والتقييم أمر أساسي لجعل عملية التنفيذ للاستراتيجية فعّالة قدر الإمكان، ولا ينبغي أن ينظر إليها على أنها ثانوية أو لا حاجة لها.

وزارة البيئة والمياه نقطة الاتصال الوطنية لاتفاقية التنوع البيولوجي، هي الجهة المسؤولة عن رصد تنفيذ الاستراتيجية، تقترح الاستراتيجية أن يتم الاستفادة من اللجنة الوطنية للتنوع البيولوجي لقياس فعّالية الأنشطة التي تنفذ في إطار خطة العمل، وأن يتم تنظيم اجتماعات دورية للجنة لتقييم التقارير المقدمة من الوزارة عن مراحل التنفيذ على أن تقوم بمراجعة التقدم المحرز وأن تقدم توصيات لتحسين فعالية تنفيذ الاستراتيجية متى ما كان ذلك مناسباً، ولضمان الوقت المناسب والفعّال للرصد والتقييم، تقترح الاستراتيجية أن تقوم كل إمارة بتقديم تقارير كل ستة أشهر للجنة الوطنية عن الإجراءات المتخذة لتحقيق الأهداف الوطنية وتنفيذ الإجراءات المعنية في نطاق سلطتها المختصة.

المراجع العربية

- إستراتجية المحافظة على الموارد المائية في دولة الإمارات العربية المتحدة، وزراة البيئة والمياه، 2010.
- التقرير الوطني الرابع بشأن إتفاقية التنوع البيولوجي(2010)، وزارة البيئة والمياه ، - الإستراتيجية العشرية لإتفاقية التنوع البيولوجي (2011-2020، مانة إتفاقية التنوع البيولوجي (2010) .
- رؤية الإمارات 2021 (2010)
- المواقع الإلكترونية لبعض الجهات الحكومية (وزارة التربية والتعليم ، وزارةالصحة ، وزارة الطاقة ، وزارة الثقافة والشباب وتنمية المجتمع)
- تقرير الأهداف الإنمائية لدولة الإمارات العربية المتحدة ، المركز الوطني للإحصاء (2012).
- التقارير السنوية- هيئة البيئة أبو ظبي
- تقرير دراسة التحقق الأرضي من نتائج المسح الفضائي للتغيرات في الغطاء النباتي في دولة الإمارات العربية المتحدة – أكساد (2010)
- تقرير الأنشطة المنفذة إدارة أبحاث البيئة البحرية 2013
- تقرير التقديرات السكانية 2006-2010 للمركز الوطني للاحصاء
- تقرير الاحصائيات البيئية (2012) – المركز الوطني للاحصاء
- التقرير السنوي (2011-2012) المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة ICARDA

المراجع الإنجليزية

1. Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (AGEDI) (2008). Terrestrial environment of Abu Dhabi Emirate, Environment Agency Abu-Dhabi, UAE.
2. Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (AGEDI) (2008). Marine and Coastal Environment of Abu Dhabi Emirate, Environment Agency Abu Dhabi, UAE.
3. Abu Dhabi Global Environmental Data Initiative (AGEDI), (2013) Abu Dhabi Blue Carbon Demonstration Project Baseline Assessment Report: Coastal Ecosystem Carbon Stocks.
4. Al-Husaini, M.; AL-Baz, A.; Rajab, S.; AL-Alawi, A.; Chen, W., AL-Jazzaf, S.; Dashti, T.; Almatar, S.; AL-Ramdhan, A.; AL-Radhi, A.K.; AL-Binali, A. R.; Al-Yafee, E. and AL- Maamari, J. (2012). Survey of the Demersal Fish Stocks the Arabian Gulf and sea of Oman (volumes 2): Results, Discussions, conclusions, and Recommendations.
5. Barth, H.J. and B Boer. 2002. Sabkha Ecosystems: Volume I: The Arabian Peninsula and Adjacent Countries. Tasks for Vegetation Science 36. Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
6. Beech, M. and P. Hellyer. 2005. Abu Dhabi 8 Million Years Ago: Late Miocene Fossils from the Western Region.
7. Biodiversity Indicators Partnership (BIP). 2010. *Biodiversity indicators and the 2010 Target: Experiences and lessons learnt from the 2010 Biodiversity Indicators Partnership*. Technical Series No. 53. CBD, Montréal, Canada. [Available in English with an Arabic executive summary]
8. Biodiversity Indicators Partnership (BIP). 2011. *Guidance for national biodiversity indicator development and use*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. [Available in English and Arabic]

9. Bubb, P., Chenery, A., Herkenrath, P., Kapos, V., Mapendembe, A., Stanwell-Smith, D. & Walpole, M. 2011. *National Indicators, Monitoring and Reporting for the Strategy for Biodiversity 2011-2020*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. [Available in English]
10. Bubb, P., Jenkins, J. & Kapos, V. 2005. *Biodiversity Indicators for National Use: Experience and Guidance*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. [Available in English]
11. Evans, G. and Kirkham, A. 2002. The Abu Dhabi Sabkha, In: Sabkha Ecosystems, Volume I: The Arabian Peninsula and Adjacent Countries (Eds: H-J Barth & B. Böer), Kluwer Academic Publishers,7-20.
12. Cardinale, B. J (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity.
13. Carlton, J.T.(1995). Trans-Oceanic and inter-Oceanic dispersal of coastal Marine Organisms: the biology of ballast water.
14. Convention on Biodiversity, (1992) Rio de Janiro.
15. CBD. 2011. *Report of the* Ad Hoc *Technical Expert Group on Indicators for the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*. High Wycombe, United Kingdom, 20-24 June 2011. UNEP/CBD/SBSTTA/15/INF/6. [Available in English]
16. CBD. 2011. *Suggested Indicators for the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets*. UNEP/CBD/SBSTTA/15/2. [Available in English and Arabic].
17. CBD (2010) Global Biodiversity Outlook 3. Montréal, 94 pages [Available in English and Arabic].
18. Environment Agency of Abu Dhabi (EAD), 2008. Climate Change Impacts, Vulnerability, and Adaptation in the United Arab Emirates: Coastal Zones, Water Resources, and Dryland Ecosystems.
19. EASAC. 2005. *A user's guide to biodiversity indicators*. The Royal Society, London, UK. [Available in English]

20. ERWDA (2000). A Global Strategy for the Conservation of Falcons and Houbara, Environment Research & Wildlife Development Agency. United Arab Emirates.
21. Global Biodiversity Outlook (2010), Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
22. Grandcourt, E. M.; Al Abdessalaam, T. Z.; Al Shamsi, A. T. and Francis, F. (2006). Biology and assessment of the painted sweet-lips (Diagramma pictum (Thunberg, 1792)) and spangled emperor (*Lethrinus nebulosus* (Forsskål, 1775)) in the southern Arabian Gulf.
23. Hellyer, P. and S. Aspinall. 2005. The Emirates – A Natural History, Trident Press Limited.
24. John, D. M. and George, J. D. 2001. The Marine Life of the Emirates of Abu Dhabi, A report for the Abu Dhabi Company for Onshore Oil Operation, The Natural History Museum, London, 219 pp.
25. Kovacs, A. and Williams, N. (2012). Guidelines for Preparing National or Regional Raptor Conservation and Management Strategies within the Framework of the Memorandum of Understanding on the Conservation of Migratory Birds of Prey in Africa and Eurasia (Raptors MoU).
26. Levrel, H. 2007. *Selecting indicators for the management of biodiversity*. Institut Français de la Biodiversité, Paris, France. [Available in English]
27. Ministry of Environment and Water (MoEW) (2010). Fourth National biodiversity Report.
28. Ministry of Environment and Water (2012). Wildlife and Marine Conservation Efforts in the UAE.
29. National Bureau of Statistic,2013. Environmental statistic report (Available in Arabic).
30. ROPME, 2012. State of Marine Environment (SOMER), draft unpublished report.

31. Sakkir, S. (2013). New records of the flora of Jebel Hafeet, unpublished report, Terrestrial and Marine Biodiversity Sector, Abu Dhabi Environment Agency.
32. Sheppard, C. and Loughland, L. 2002. Coral mortality and recovery in response to increasing temperatures in the Southern Arabian Gulf , Aquar Ecosyst Health Manage 5:395 – 402.
33. Shallard, B. (2003). Distribution and abundance of demersal fish stocks in the UAE, Technical Report1.
34. Tourenq, C.; Khassim, A.; Sawaf, M.; Shuriqi, M. K.; Smart, E.; Ziolkowski, M.; Selwan, R. and perry, L. (2009). Characterisation of Wadi Wurayah Catchment Basin, the first Mountain Protected Area in United Arab Emirates, International Journal of Ecology and Environmental Sciences, National Institue of Ecology, New Delhi, 35 (4): 289 – 311.
35. UNEP-WCMC & 2010 BIP. 2010. *Biodiversity Indicators Capacity Strengthening: experiences from Africa*. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. [Available in English]
36. UNEP-WCMC. 2011. *Developing ecosystem service indicators: Experiences and lessons learned from sub-global assessments and other initiatives*. Technical Series No. 58. CBD, Montréal, Canada. [Available in English with an Arabic executive summary]
37. Upton, R. (2002). Arab Falconry , History of a Way of Life, Hancock House Publishers, UK.

المرفقات

Annex (1) The Aichi Biodiversity Targets

Strategic goal A. Address the underlying causes of biodiversity loss	
Target 1	By 2020, People are aware of the values of biodiversity and the steps they can take to conserve and use it sustainably
Target 2	By 2020, biodiversity values are integrated into national and local development and poverty reduction strategies and planning processes and national accounts
Target 3	By 2020, incentives, including subsidies, harmful to biodiversity are eliminated, phased out or reformed
Target 4	By 2020, Governments, business and stakeholders have plans for sustainable production and consumption and keep the impacts resource use within safe ecological limits
Strategic goal B. Reduce the direct pressures on biodiversity and promote sustainable use	
Target 5	By 2020, the rate of loss of all natural habitats, including forests, is at least halved and where feasible brought close to zero, and degradation and fragmentation is significantly reduced
Target 6	By 2020 all stocks managed and harvested sustainably, so that overfishing is avoided
Target 7	By 2020 areas under agriculture, aquaculture and forestry are managed sustainably, ensuring conservation of biodiversity
Target 8	By 2020, pollution, including from excess nutrients, has been brought to levels that are not detrimental to ecosystem function and biodiversity
Target 9	By 2020, invasive alien species and pathways are identified and prioritized, priority species are controlled or eradicated, and measures are in place to manage pathways to prevent their introduction and establishment
Target 10	By 2015, the multiple anthropogenic pressures on coral reefs, and other vulnerable ecosystems impacted by climate change or ocean acidification are minimized, so as to maintain their integrity and functioning
Strategic goal C: To improve the status of biodiversity by safeguarding ecosystems, species and genetic diversity	
Target 11	By 2020, at least 17 per cent of terrestrial and inland water, and 10 per cent of coastal and marine areas are conserved through systems of protected areas
Target 12	By 2020 the extinction of known threatened species has been prevented

	and their conservation status, particularly of those most in decline, has been improved and sustained
Target 13	By 2020, the genetic diversity of cultivated plants and farmed and domesticated animals and of wild relatives is maintained
Strategic goal D: Enhance the benefits to all from biodiversity and ecosystem services	
Target 14	By 2020, ecosystems that provide essential services, including services are restored and safeguarded
Target 15	By 2020, ecosystem resilience and the contribution of biodiversity to carbon stocks has been enhanced, through conservation and restoration, including restoration of at least 15 per cent of degraded ecosystems
Target 16	By 2015, the Nagoya Protocol on Access and Benefits Sharing is in force and operational
Strategic goal E: Enhance implementation through participatory planning, knowledge management and capacity building	
Target 17	By 2015 each Party has developed, adopted as a policy instrument, and has commenced implementing an effective, participatory and updated NBSAP
Target 18	By 2020, the traditional knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities and their customary use, are respected
Target 19	By 2020, knowledge, the science base and technologies relating to biodiversity, its values, functioning, status and trends, and the consequences of its loss, are improved, widely shared and transferred, and applied
Target 20	By 2020, the mobilization of financial resources for effectively implementing the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 from all sources, should increase substantially

Annex (2) Responses to '*Does your organisation hold data relevant to one of the following topics?*' ('x2' or 'x1' indicate how many of that organisation's questionnaire submissions gave that response. 'x2' would imply unanimous agreement by the representatives.)

Topic[1]	Yes	Which organisations (Details)	No
Public awareness of biodiversity	10	MoEW (x5), Fujairah Municipality (celebration of environmental events; Biodiversity occasions; wastes collection campaigns; trips to protected area provide for students from local community),	7

[1] The topics listed are in line with fifteen of the twenty CBD Aichi Targets.

Topic[1]	Yes	Which organisations (Details)	No
		FAO, New York University (coral fish), EWS-WWF (Choose Wisely (sustainable fisheries), Heroes (energy & water reduction), Protected Area perception survey), Ajman Municipality and Planning Department (campaign for school and university)	
Economic value of biodiversity	3	MoEW (x2), FAO	14
The use of subsidies in agriculture or fisheries	5	MoEW (x3), FAO, Abu Dhabi Food Control Authority (support farmer income, subsidies forages to livestock, well drilling)	12
Production levels through agriculture or fisheries, including water, pesticide or fertiliser use	7	MoEW (x4), FAO, Barari Forest Management, Abu Dhabi Food Control Authority (issue yearly agricultural statistics book for Abu Dhabi)	10
Extent of natural habitats	10	MoEW (x4), Fujairah Municipality (for Wadi Al Wurayah reservation), Environment & Protected Areas Authority (on relevant protected areas and some remaining natural areas within the Emirate of Sharjah), FAO, New York University (coral reefs), Barari Forest Management, Ajman Municipality and Planning Department	7
Pollution	12	MoEW (x6), Fujairah Municipality (ambient air monitoring stations are work daily over the year, environment laboratory for testing water quality and other measures, oil spills, red tide), Environment & Protected Areas Authority (relevant to protected areas of Sharjah), FAO, Ajman Municipality and Planning Department, Abu Dhabi Food Control Authority (pesticide residues in fruits and vegetables), Ministry of Health	5

Topic[1]	Yes	Which organisations (Details)	No
Invasive alien species	11	MoEW (x4), Fujairah Municipality (tilapia fish, red-eared slider terrapin), Environment & Protected Areas Authority (relevant to protected areas of Sharjah), FAO, EWS-WWF (for certain areas of UAE but not entirety), Barari Forest Management (invasive birds and plants), Ajman Municipality and Planning Department, Abu Dhabi Food Control Authority	6
Climate change / ocean acidification	9	MoEW (x6), Fujairah Municipality (ambient air quality monitoring station, water quality monitoring), FAO, New York University (impacts on coral reefs & fish)	8
Protected areas	11	MoEW (x5), Fujairah Municipality (for Wadi Al Wurayah reservation), Environment & Protected Areas Authority (relevant to protected areas of Sharjah), FAO, EWS-WWF (for Wadi Wurayah Mountain Protected Area), Barari Forest Management (on the creation and rehabilitation of habitats of some native species of birds and animals in specific protected areas locating in Abu Dhabi), Ajman Municipality and Planning Department	6
Species diversity	10	MoEW (x4) , Fujairah Municipality (for Wadi Al Wurayah reservation: exceptional vegetation (e.g. unique orchid of UAE: more than 80 locations now), 10 species of mammals, incl. 60% endangered Arabian Tahr, Mountain Gazelle, Caracal, Blanford's Fox, etc., 63 species of birds, incl. 28% endangered, 11 species of reptiles/amphibians, incl. 4 endemics, + 1 discovered in June 2007, 1 species of fish (*Garra barreimiae*, threatened), 74 invertebrate families, incl. 7 species new to science (4 of which are Ephemeroptera = mayflies)), Environment & Protected Areas Authority (relevant to species within the protected areas of Sharjah), FAO, New York University (coral reefs), EWS-WWF (Within certain areas of	7

Topic[1]	Yes	Which organisations (Details)	No
		the UAE), Barari Forest Management (current statistics and census of wildlife animals inhabiting forests of Abu Dhabi, current distribution and statistics of native species of plant in Abu Dhabi forests.)	
Genetic diversity	4	MoEW, Environment & Protected Areas Authority (relevant to species directly available within the breeding centre of Arabian wildlife and Arabia's wildlife centre), FAO, New York University (some, on corals)	13
Ecosystem services, including ecosystem-based carbon sequestration	2	MoEW, FAO	15
Traditional environmental knowledge and practices	8	MoEW (x3), Fujairah Municipality (strategies for city cleaning, building capacity for public environmental awareness, environmental auditing and inspection practices, a lot of frequently environmental events and campaigns), FAO, Ajman Municipality and Planning Department, Abu Dhabi Food Control Authority (water and chemical use in agriculture), Ministry of Health	11
Technology transfer	5	MoEW, Fujairah Municipality (use of updated technology through raise awareness of local community, workshops, capacity building, environmental news, events, campaigns, reports and others are available to all people (local community and others)), FAO, Abu Dhabi Food Control Authority (agricultural technology transfer through research and development department), Ministry of Health	12
Biosafety	8	MoEW (x4), Fujairah Municipality (tilapia fish removed in an environmental friendly manner, relocate of electricity overhead line from	9

Topic[1]	Yes	Which organisations (Details)	No
		protected areas to install it out of such sensitive environments, use of environmental friendly solutions such as garbage bags, chemicals were using for rock cleaning at cleaning campaigns), FAO, Abu Dhabi Food Control Authority (bio-security in livestock farms), Ministry of Health	
Financial resource mobilisation	4	MoEW (x2), FAO, Abu Dhabi Food Control Authority (local governmental Authority)	13

Annex (3) Responses to '*Are you aware of the use of indicators in United Arab Emirates for the purpose of policy development and monitoring?*' Details are listed where provided. ('x2' or 'x1' indicate how many of that organisation's questionnaire submissions gave that response. 'x2' would imply unanimous agreement by the representatives. ✔ denotes a response with no supporting detail.)

Organisation	I know of the use of policy-relevant indicators relating to the environment in United Arab Emirates	I know of the use of policy-relevant indicators in United Arab Emirates, but I am unaware of indicators relating to the environment	I know of environment indicators being used in United Arab Emirates, but they are currently not relevant to government policy making	I am not aware of any environment indicators being used in United Arab Emirates
MoEW	✔ x4	✔ x2	✔ x3	
Masdar Institute				✔
Fujairah Municipality	Environment status reports, wastewater quality, ambient air quality, and coral reefs monitoring.			

Organisation	I know of the use of policy-relevant indicators relating to the environment in United Arab Emirates	I know of the use of policy-relevant indicators in United Arab Emirates, but I am unaware of indicators relating to the environment	I know of environment indicators being used in United Arab Emirates, but they are currently not relevant to government policy making	I am not aware of any environment indicators being used in United Arab Emirates
Environment & Protected Areas Authority				✔
FAO	✔			
New York University			Coral, fish	
EWS-WWF	EAD – Environment 2030 vision (air quality, CO_2, biodiversity, red list species, protected areas coverage, water consumption etc) UAE Vision 2021 (protected areas coverage, air quality, energy intensity, CO_2 emissions per capita, renewable energy generation, ecological footprint per capita)	Vision 2021 – not confirmed what they will use yet or the targets EAD Environment 2030 vision - not confirmed what they will use yet or the targets		
Barari Forest Management				✔
Ajman				✔

Organisation	I know of the use of policy-relevant indicators relating to the environment in United Arab Emirates	I know of the use of policy-relevant indicators in United Arab Emirates, but I am unaware of indicators relating to the environment	I know of environment indicators being used in United Arab Emirates, but they are currently not relevant to government policy making	I am not aware of any environment indicators being used in United Arab Emirates
Municipality and Planning Department				
Abu Dhabi Food Control Authority				✔
Ministry of Health				✔

Annex (4) Responses to '*What is your level of involvement of national biodiversity policy?*' Details are listed where provided. ('x2' or 'x1' indicate how many of that organisation's questionnaire submissions gave that response. 'x2' would imply unanimous agreement by the representatives. ✔ denotes a response with no supporting detail.)

Organisation	I attend national meetings in the development or implementation of national biodiversity policy	I have not attended such meetings, but I provide relevant information or review such policy that leads to the development or improvement of such policy	I am not aware of national biodiversity policy processes
MoEW	✔ x2	✔ x4	
Masdar		✔	

Organisation	I attend national meetings in the development or implementation of national biodiversity policy	I have not attended such meetings, but I provide relevant information or review such policy that leads to the development or improvement of such policy	I am not aware of national biodiversity policy processes
Institute			
Fujairah Municipality		✔	
Environment & Protected Areas Authority		✔	
FAO		✔	
New York University		✔	
EWS-WWF		✔	
Barari Forest Management	✔		
Ajman Municipality and Planning Department		✔	
Abu Dhabi Food Control Authority			✔
Ministry of Health	✔		

Annex (5) Responses to '*What is your level of understanding of international biodiversity policy?*' Details are listed where provided. ('x2' or 'x1' indicate how many of that organisation's questionnaire submissions gave that response. 'x2' would imply unanimous agreement by the representatives. ✔ denotes a response with no supporting detail.)

Organisation	I attend meetings, such as COP or scientific conferences, of the CBD, Ramsar, CMS, WHC, UNCCD, or CITES.	I support national agencies in the development of position statements and reports relating to the above meetings	I have not attended such meetings, but I am aware of the CBD Strategic Plan 2011-2020, and its related goals and targets	I am not aware of such international biodiversity policy
MoEW	CITES (x1) Climate change and biodiversity (x1)	✔ (x3) In the past we have supported the CITES, EAD and Fisheries Dept of the MOEW regarding reporting and the legislations (x1)	✔ x1	
Masdar Institute				✔
Fujairah Municipality			✔	
Environment & Protected Areas Authority			✔	
FAO			✔	
New York University		✔		
EWS-WWF	We have attended some COP's and keep up to date on certain conventions, specifically Ramsar, CBD, CMS and			

Organisation	I attend meetings, such as COP or scientific conferences, of the CBD, Ramsar, CMS, WHC, UNCCD, or CITES.	I support national agencies in the development of position statements and reports relating to the above meetings	I have not attended such meetings, but I am aware of the CBD Strategic Plan 2011-2020, and its related goals and targets	I am not aware of such international biodiversity policy
	CITES			
Barari Forest Management		Arabian Oryx National Strategy and action plan		
Ajman Municipality and Planning Department				✔
Abu Dhabi Food Control Authority			✔	
Ministry of Health				✔

Annex (6) Responses to '*What is the experience of your organization in developing indicators?*' Details are listed where provided. ('x2' or 'x1' indicate how many of that organisation's questionnaire submissions gave that response. 'x2' would imply unanimous agreement by the representatives. ✔ denotes a response with no supporting detail.)

Organisation	Does your organisation produce trend indicators (on any subject) that are used in national policy making?	Does your organisation work with international agencies working regionally and/or globally in the formulation of policy-relevant indicators?
MoEW	✔ x6	✔ x4
Masdar Institute		
Fujairah		

Organisation	Does your organisation produce trend indicators (on any subject) that are used in national policy making?	Does your organisation work with international agencies working regionally and/or globally in the formulation of policy-relevant indicators?
Municipality		
Environment & Protected Areas Authority		Assist IUCN and Birdlife in assessing status classification of relevant species on a national regional scale. Recently Kalba Protected area became a Ramsar site, therefore future relationships with Ramsar should evolve.
FAO		✔
New York University	✔	United Nations University
EWS-WWF	UAE Ecological Footprint Initiative	WWF and Global Footprint Network on the Ecological Footprint for the Living Planet Report UNEP Enlighten initiative (WWF part of the policy task forces and reviewing national data) Our education team is currently working on developing sustainability indicators for schools as part of the Eco Schools programme.
Barari Forest Management	As we are managing 90 % of total forests and wildlife of emirate of Abu Dhabi, most of our database and reports are submitting to the Environment Agency-Abu Dhabi for analysis and documentation	✔
Ajman Municipality and Planning Department	Established indictor on marine quality	
Abu Dhabi	5-year strategic plan with	FAO, ICARDA, ICBA

Organisation	Does your organisation produce trend indicators (on any subject) that are used in national policy making?	Does your organisation work with international agencies working regionally and/or globally in the formulation of policy-relevant indicators?
Food Control Authority	measurable KPI, using Balance indicators	
Ministry of Health		WHO

Annex (7) Results of plenary discussion on existing biodiversity-related data and gaps identified

What data exist in the UAE (or internationally) on the biodiversity of the UAE, and the threats and impacts of its loss?

- Habitats including coral reefs, desert, mangroves, seagrasses, wetlands, mountains (MoEW, AGEDI, competent authorities)
- Red List of Ecosystems at competent, national and regional levels
- Monitoring of imports and exports
- Terrestrial and marine protected areas (MoEW, competent authorities)
- Fisheries (MoEW, competent authorities e.g., EAD)
- Water quality
- Flora (MoEW, Emirates Natural History Group, Sharjah Research Academy, EAD, competent authorities
- Terrestrial fauna (including birds (MoEW, UAE Birding Group, UAE University, CMS Raptors MoU) and mammals (MoEW, competent authorities, ENHG))
- Marine species (MoEW, competent authorities, environment agencies, CMS Dugong MoU)
- Soil map
- Water map
- Coral reefs map
- Impact of hunting & fishing
- Ecological footprint
- Agriculture (ADFCA, MOEW)
- IAS, flora survey (Sharjah University)
- Baseline survey on fauna and flora, EAD (available in 2014)

- Habitat restoration and species management (private sector)

Who hold the data?

- Federal Government: Executive Council, Ministry of Environment & Water, Armed Forces
- Municipal governments: Environment Agency Abu Dhabi, AGEDI, other environment agencies
- International: FAO, ICARDA, ROPME, GBIF, OBIS (Census of Marine Life), WDPA, Red List
- NGOs: fishing societies, WWF- EWS, EAAT?
- Universities & schools
- Research centres: Museums, Biosaline, Emirates Strategic Institute
- Communities (competent knowledge)
- Private sector
- Books
- Published articles and conference abstracts

Where are the data gaps?

- Questions over completeness/accessibility/availability/correctness/accuracy of data
- Most data at large scale
- Data scattered and poor sharing of data between competent and federal agencies
    - Need for a national centralised database (in progress?)
    - Need to involve competent and federal statistics agencies
- Statistics on awareness, geographic distribution
- No documentation on the traditional use of native plants
- Inadequate knowledge of status of genetic resources
- Status of ecosystem services

Annex (8) Results of plenary discussion on existing biodiversity-related policies, targets and gaps identified

What policies, strategies and laws exist in the UAE relevant to the Aichi Targets?

- Protected areas draft strategy
- Combating Desertification Strategy
- Reintroduction of oryx and gazelles, falcons and Hubara

- Federal Laws 23 (fisheries protection), 24 (environmental protection)
- Municipal laws
- Bi-laws on water, air, soil, marine
- CITES federal law
- Water strategy
- Ministerial decrees
- International agreements
- Draft marine strategy
- Draft food & agriculture genetic resources strategy
- Emirate Vision 2021
- Abu Dhabi Environment Vision 2030
- Emergency preparedness – environmental component (NCEMA)
- Environmental Guidelines (standards under competent authorities)
- Code of Practice for animal husbandry, bio security, agricultural practices
- Abu Dhabi draft policies for Forestry and Fisheries
- Abu Dhabi draft strategy on the Arabian Oryx
- Plants bar-coding strategy?
- Private sector strategies related to habitat restoration and species management
- Dubai Tourism authority strategy (and Abu Dhabi)
- Federal law for zoonotic diseases
- International Houbarah Foundation (bustard)
- IAS policy in Abu Dhabi
- IAS Federal Policies on Ballast water and Road transport development

What targets already exist that are relevant?

- Protection of local trees and animals
- Protected areas (~21 officially declared by Minister)
- Drip irrigation (Targets 6 & 7)
- Reducing dust in the air (Target 8)
- Captive breeding in Sharjah (Targets 11 & 12)
- Sustainable fisheries
- Abu Dhabi food and agriculture policies (Target 7)

Where are the gaps?

- Climate change
- Invasive alien species (such as Mesquite spp.) for some Emirates
- Pollution (e.g., oil related, air?)
- What is the legal status of the NBSAP?
- Bi-law on genetic resources

- No current NBSAP
- Harmonization of local and federal policies
- Enhance the enforcement of federal laws
- Inadequate contribution of scientific information from universities and research institutes in policy making
- Increased integration of MEA decisions into national, Emirate and local authorities' plans
- Information scattered between different authorities
- Lack of awareness
- Limited human resources, technical tools and funding
- GMOs for Food, Feed products
- Grazing management policy
- Funding policies (Resource Mobilization Strategy)
- EIA process inconsistent across the different Emirates

Annex (9) Results of plenary discussion on existing biodiversity-related stakeholders and those not present at the workshop

Who are the stakeholders relevant to the Aichi Targets?

- Federal government agencies: MoEW, Ministry of Finance, Ministry of Public Works, Ministry of Energy, Ministry of Tourism & Culture, Ministry of Education, Ministry of Higher Education, Ministry of Defense, Ministry of Justice, Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Interior, Emirates Strategic Institute, National statistics center, Ministry of Economics, Ministry of Planning, Ministry of Health, Ministry of Transportation, Federal Water and Electricity Authority,
- Water Think Tank (Office of the Prime Minister)
- EMEG (Major Ali Al Swaidi)
- Municipal government agencies, ADFCA, EAD,
- Rulers' offices of each Emirate
- Armed forces, coast guard, police, customs & airport security
- Academia: Food & Agriculture College, UAEU, Sharja Research Academy, Sharjah seed Bank and herbarium, Sharjah University
- NGOs: EWS-WWF, Birds societies, Emirates Natural History Group (Abu Dhabi, Dubai, Al Ain, Fujairah), Zoos, EEG,
- Local communities
- Private land owners

- Fishers & farmers associations
- Private sector: development companies, oil & gas companies
- International organisations: IUCN, WHO, FAO, MEAs (CMS, Ramsar, CITES, CBD, WHC), IMO
- Regional organizations: ROPME, MEMAC
- ICBA
- ICARDA
- Media
- Ports Customs and Free Zone- Jabal Ali
- FATOAR
- National Crisis Emergency and disaster Management Authority (NCEMA)
- Critical Infrastructure and Coastal Protection (CICPA)
- AGEDI
- LAS/ACSAD
- GCC Secretariat
- UNEP-ROWA
- AFWP
- AOAD
- Tourism agencies

Which of these stakeholders are most important?

- Government agencies, especially MoEW
- Municipal governments and environment agencies
- Academia & research agencies
- The public

Who is not present in the workshop today?

- Farmers, fishers & other users
- Bedouin (local peoples)
- Municipal government agencies
- Ministry of Public Works
- Ministry of Energy
- Masdar
- RAK – environmental
- Free zones
- Emirate Strategic Institute
- Museums
- NGOs

- Academia
- Botanical Gardens
- Emirate Nuclear Energy Corporation

Annex (10) Outcome of the target prioritisation exercise.

Aichi Target		Priority votes		
		Federal	**Emirate**	**Combined**
4	By 2020, at the latest, Governments, business and stakeholders at all levels have taken steps to achieve or have implemented plans for sustainable production and consumption and have kept the impacts of use of natural resources well within safe ecological limits.	36	36	72
8	By 2020, pollution, including from excess nutrients, has been brought to levels that are not detrimental to ecosystem function and biodiversity.	34	34	68
7	By 2020 areas under agriculture, aquaculture and forestry are managed sustainably, ensuring conservation of biodiversity.	33	33	66
11	By 2020, at least 17 per cent of terrestrial and inland water, and 10 per cent of coastal and marine areas, especially areas of particular importance for biodiversity and ecosystem services, are conserved through effectively and equitably managed, ecologically representative and well-connected systems of protected areas and other effective area-based conservation	33	33	66

Aichi Target		Priority votes		
		Federal	Emirate	Combined
	measures, and integrated into the wider landscapes and seascapes.			
19	By 2020, knowledge, the science base and technologies relating to biodiversity, its values, functioning, status and trends, and the consequences of its loss, are improved, widely shared and transferred, and applied.	33	33	66
9	By 2020, invasive alien species and pathways are identified and prioritized, priority species are controlled or eradicated, and measures are in place to manage pathways to prevent their introduction and establishment.	32	32	64
12	By 2020 the extinction of known threatened species has been prevented and their conservation status, particularly of those most in decline, has been improved and sustained.	32	32	64
5	By 2020, the rate of loss of all natural habitats, including forests, is at least halved and where feasible brought close to zero, and degradation and fragmentation is significantly reduced.	31	31	62
6	By 2020 all fish and invertebrate stocks and aquatic plants are managed and harvested sustainably, legally and applying ecosystem based approaches, so that overfishing is avoided, recovery plans and measures are in place for all depleted species, fisheries have no significant adverse impacts on threatened species and vulnerable ecosystems and the impacts of fisheries on stocks, species and ecosystems are within safe ecological limits.	31	31	62
10	By 2015, the multiple anthropogenic pressures on coral reefs, and other vulnerable ecosystems impacted by climate change or ocean acidification are minimized, so as to maintain their integrity and functioning.	30	30	60
18	By 2020, the traditional knowledge, innovations and practices of indigenous and	28	25	53

Aichi Target		Priority votes		
		Federal	Emirate	Combined
	local communities relevant for the conservation and sustainable use of biodiversity, and their customary use of biological resources, are respected, subject to national legislation and relevant international obligations, and fully integrated and reflected in the implementation of the Convention with the full and effective participation of indigenous and local communities, at all relevant levels.			
15	By 2020, ecosystem resilience and the contribution of biodiversity to carbon stocks has been enhanced, through conservation and restoration, including restoration of at least 15 per cent of degraded ecosystems, thereby contributing to climate change mitigation and adaptation and to combating desertification.	26	26	52
17	By 2015 each Party has developed, adopted as a policy instrument, and has commenced implementing an effective, participatory and updated national biodiversity strategy and action plan.	27	25	52
1	By 2020, at the latest, people are aware of the values of biodiversity and the steps they can take to conserve and use it sustainably.	28	22	50
20	By 2020, at the latest, the mobilization of financial resources for effectively implementing the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 from all sources, and in accordance with the consolidated and agreed process in the Strategy for Resource Mobilization, should increase substantially from the current levels. This target will be subject to changes contingent to resource needs assessments to be developed and reported by Parties.	27	23	50
2	By 2020, at the latest, biodiversity values have been integrated into national and local	27	20	47

Aichi Target		Priority votes		
		Federal	Emirate	Combined
	development and poverty reduction strategies and planning processes and are being incorporated into national accounting, as appropriate, and reporting systems.			
14	By 2020, ecosystems that provide essential services, including services related to water, and contribute to health, livelihoods and well-being, are restored and safeguarded, taking into account the needs of women, indigenous and local communities, and the poor and vulnerable.	19	19	38
13	By 2020, the genetic diversity of cultivated plants and farmed and domesticated animals and of wild relatives, including other socio-economically as well as culturally valuable species, is maintained, and strategies have been developed and implemented for minimizing genetic erosion and safeguarding their genetic diversity.	18	19	37
16	By 2015, the Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization is in force and operational, consistent with national legislation.	17	9	26
3	By 2020, at the latest, incentives, including subsidies, harmful to biodiversity are eliminated, phased out or reformed in order to minimize or avoid negative impacts, and positive incentives for the conservation and sustainable use of biodiversity are developed and applied, consistent and in harmony with the Convention and other relevant international obligations, taking into account national socio economic conditions.	15	5	20

Annex (11) UAE NBSAP development roadmap

Targets	Who should be involved	Lead	What is needed to set the target
1. Awareness raising	Media, Ministry of Education, schools, competent authorities, NGOs, social media network, MoEW, Tourism Higher Council	MoEW	Policies, standards, mechanisms, knowledge, students, CBD CEPA programme, events,
2. Biodiversity values integrated (Mainstreaming)	Ministry of Planning, Ministry of Finance, Ministry of Economics, Ministry of Tourism, academia, Ministry of Education, industry, NGOs	MoEW	Policies, strategies, data on cost benefit analysis BES and PAs, TEEB reports, Payments for ecosystem services (PES)
3. Incentives reformed	Municipalities, competent authorities, Ministry of Economics, MoEW, Mod Social Affairs, fisheries authorities, Ministry of Planning	MoEW	Policies, strategies identified threats, schemes
4. Sustainable consumption & production	MoEW, Ministry of Energy, Oil and Gas sector water authority, Chamber of Commerce, industry, Zaid Herbal Centre, tourism, water authorities, Free zones, Musdar, Green Building Council, Emirates Nuclear energy corporation, natural resources authority	MoEW	Ecological footprint, Green economy strategy, green building guidelines, blue carbon initiatives,
5. Habitat loss reduced	Forestry and mangrove competent authorities, MoEW, EAD, private sector, shipping authorities, construction/reclamation/developers, Ministry of Planning, oil and gas, FEWA, dredging companies	MoEW	Strategies, EIAs, SEAs, identification of the threats, habitat maps, species distribution maps, soil map, land use maps and relevant MEAs national reports,

Targets	Who should be involved	Lead	What is needed to set the target
			sediment budget reports
6. Sustainable management of marine living resources	MoEW, competent authorities, fishing communities, NGOs, Academia, CMS, coast guard	MoEW	Safe ecological limits, data on fishing levels, strategies, action plans, fish stock assessments,
7. Sustainable agriculture, aquaculture & forestry	MoEW, competent authorities, forestry department, private sector, such as Barari Forest Management, ICBA, FAO, ICARDA, AOAD, academia	MoEW	Production levels, disease lists, water consumption rate of pollution events, maps, draft management plans for aquaculture, water strategy, marine strategy,
8. Pollution reduced	MoEW, competent authorities, NTA (transport), oil and gas, FEWA, private sector, Dubai Maritime, ODSC, National Center for Seismology and Meteorology, coast guard, Oil Spill Task force, Chamber of industry, recycling waste management authority	MoEW	Marine strategy, water strategy, Ports customs and free zone strategy, international pollution standards under component authorities, data on incidents, water quality reports TDS levels, impact reports, EIAs,
9. Invasive alien species prevented & controlled	MoEW, competent authorities, NTA, Port authorities, airports transport, planning, academia, ICARDA, ACSAD, ADNOC, ROPME, NCEMA, IPPC/FAO	MoEW	Pathways, management plans, mitigation/controls, Arab regional draft action plan (SCBD), historical data, monitoring data, Impact assessments, risk assessments, combating reports,

Targets	Who should be involved	Lead	What is needed to set the target
			prioritization,
10. Pressures on vulnerable ecosystems reduced	MoEW, competent authorities, UNFCCC focal point, Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Energy, ROPME, academia, private sector, NGOs, tourism, UNEP, IUCN,	MoEW	National MEA reports, CC national communication report, draft marine strategy, EAD global Climatic changes report, research publications, sea level rise, coastal erosions, EIA
11. Protected areas increased and improved	MoEW, competent authorities, private sector, NGOs, local communities, fishermen, DDCR (Emirates airlines), Ramsar Foal point, AGEDI, WCMC	MoEW	Policies, PA strategy, POWPA action plan (CBD), management plans, maps spatial extents, habitat and species maps
12. Species extinction prevented	MoEW, competent authorities, private sector, NGOs, local communities, fishermen, DDCR (Emirates airlines), Ramsar Foal point, AGEDI, IUCN, CITES trade data base at WCMC, academia	MoEW	Red list , floral surveys, gene banks, MEAs reports, species conservation action plan, CMS reports and action plans, GCC stock assessment survey, grazing management (action),
13. Genetic diversity maintained	Gene banks, ICBA, AOAD, ACSAD, FAO, ICARDA, Sharja seed bank and herbarium, MoEW, competent authorities, private sector, botanical gardens, museums, Aquaria	MoEW	Reintroduction programmes, captive breeding programs for species, data, PA in situ conservation, wild animal import
14. Ecosystems & essential services	MoEW, Ramsar FP, competent authorities, NGOs, local communities, AGEDI, women's	MoEW	Policies marine and water, Ramsar RIS, reports/surveys/wetlan

Targets	Who should be involved	Lead	What is needed to set the target
maintained	societies, Arab Water Council, Scientific Committee (DM), water authorities, tourism, ADNOC, Etihad Railway project, Mo Social affairs, agricultural and fisheries communities		d reports, EIAs, water quality reports, Ecosystem Integrity
15. Ecosystems restored & resilience enhanced	Academia, NGOs, MoEW, Ministry of Energy, competent authorities, ADNOC, seed banks, ICBA, Blue Carbon Initiative, DDCR, Mo Foreign Affairs, Private Sector	MoEW	Area of habitat loss & degradation, Restoration plans, draft marine strategy, desertification strategy
16. Nagoya Protocol in force & operational	MoEW, competent authorities, Academia	MoEW	
17. NBSAPs adopted as policy instrument	MoEW, competent authorities, Ministry of Economics, Ministry of Education, Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Energy, academia, private sector, NGOs, tourism	MoEW	
18. Traditional knowledge respected	MoEW, cultural authorities, Ministry of Culture, Ministry of Social Affairs, Heritage Institute, Emirates Falconry Club, Ministry of Education, National Council for Tourism & Antiquities, NARC, Zyed Herbal Centre, HEMA, academia, fisheries communities, local communities (Bedouin)	MoEW	Reports on use of medicinal plants, cultural practices, UNESCO intangible cultural heritage (archive with the Emirates Falconry Club), pearl diving, camel racing and raising, date palm festival
19. Knowledge	ROPME, academia & research	MoE	Knowledge

Targets	Who should be involved	Lead	What is needed to set the target
improved, shared & applied	institutes, MoEW, AGEDI, other national governments in the region, UNEP ROWA, AFWP, WCMC/FAO/IUCN/CMS, etc.	W	management tools (CHM), communication strategy, databases, case studies, needs assessment, policy on education syllabi, InfoMEA, tourism guidelines
20. Financial resources from all sources increased	Ministry of Finance, Ministry of Economics, Ministry of Planning, MoEW, Mo Public Works, private donors, UNEP/FAO, private sector, academia, MBZ Fund, UAE Foundation, Emirates Foundation, Hubara Foundation, ESCA, NRF, IFAW, ICESCO/UNESCO	MoEW	Current & future spending on environment by ministries, donations from private individuals & philanthropic organisations, academic research funding, private sector CSR funding, Payment for Ecosystem Services schemes

Annex (12) The SMART acronym and its meaning

Specific	A **specific** target will usually result from consideration of the five "W" questions: • **What**: What do I want to accomplish? • **Why**: Specific reasons, purpose or benefits of accomplishing the goal associated with the target. • **Who**: Who is involved? • **Where**: Identify a location. • **Which**: Identify requirements and constraints.

Measurable	A **measurable** target will usually result from consideration of questions such as: • How much? • How many? • How will I know when it is achieved?
Attainable	An **attainable** (**achievable**) goal will usually result from analysis of the question: • **How** can the target be reached? *Some suggest 'A' is for 'Ambitious'*
Realistic	A **relevant** (realistic) target can answer yes to these questions: • Does this seem worthwhile? • Is this the right time? • Does this match our other efforts/needs? • Are you the right person? A Bank Manager's goal to "Make 50 peanut butter and jelly sandwiches by 2:00pm." may be **Specific**, **Measurable**, **Attainable**, and **Time-Bound**, but perhaps lacks **Relevance**.
Time-bound	A **time-bound** target will results from consideration of the question: **By when?** • What can I do 6 months from now? • What can I do 6 weeks from now? • What can I do today?

Annex (13) First workshop participants list (12-14 May 2013)

No.	Name	Organization	Contact details
1	Dr. Ihsan F. Y. Joma	ADFCA	Ihsan.joma@adfca.ae
2	Eng. Lubna Omar Al Ameri	ADNOC	lalameri2@adnoc.ae

No.	Name	Organization	Contact details
3	Shaikha Hassan	Ajman Municipality	shalshehhi@am.gov.ae
4	Mohammed Shalan	Al Khaleej Newspaper	Shalan.photography@gmail.com;
5	Malik Mohammed Rapaie	Barari	Malik@barari.ae
6	Rodha Hassan Al Afifi	CICPA	Ralafifi@cicpa.ae
7	Saleh Ahmed Alshehhi	CICPA	UAE_ALFA@hotmail.com
8	Fatima Rashed Alhuntoby	Dibba Municipality	Did288@yahoo.com
9	Moza Ahmad Saeed	Dibba Municipality	Banootah2910@live.com
10	Jeruel Aguhob	Dubai Municipality	jcaguhob@dm.gov.ae
11	Khaldoon Alomari	EAD	Khaldoun.alomari@ead.ae
12	Sami Abd Alraof	Elittihad Newspaper	0504522023
13	Lisa Perry	EWS – WWF	Lperry@ewswwf.ae
14	Olivier Combreau	EWS – WWF	ocombreau@ewswwf.ae
15	Maral Khaledchreiki	EWS – WWF	Mchreiki@ewswwf.ae
16	Pirro Tomaso Perri	FAO	Pirrotomaso.perri@fao.org
17	David James Currie	FAO	David.currie@fao.org
17	Abd Elhakeem Zureaat	Fujairah Municipality	abdelhakeem@fujmun.gov.ae
18	Azaiez Ouled Belgacem	ICARDA	a.belgacem@cgiar.org
19	Prof. Khaled Masmoudi	ICBA	k.masmoudi@biosaline.org.ae
20	Mohammed Shahid	ICBA	m.shahid@biosaline.org.ae
21	Ebraheim Hassan Aldhanhani	MoEW	ehdhanhani@MoEW.gov.ae
22	Ahmed Ibrahim Abdelaziz	MoEW	aiabdulaziz@MoEW.gov.ae
23	Dr. Rashed Alshihhi	MoEW	Rmalshihhi@MoEW.gov.ae
24	Dr. Ebrahim AlJamali	MoEW	Eaaljamali@MoEW.gov.ae
25	Hamad Al Mehyas	MoEW	Hamalmehyas@MoEW.gov.ae
26	Abdulrazzaq Abdullah	MoEW	arabdullah@MoEW.gov.ae
27	Ahmed Mohamed Saeed	MoEW	Amalhamoodi@mowe.gov.ae
28	Salah Abdullah Mousa	MoEW	Saalmousa@MoEW.gov.ae

No.	Name	Organization	Contact details
29	Maher Bin Alqadri Allegue	MoEW	mballegue@MoEW.gov.ae
30	Mohammad Tabish	MoEW	mtabish@MoEW.gov.ae
31	Mohd Alzaabi	MoEW	moalzaabi@moew.gov.ae
32	Mohammad Alam	MoEW	msalam@moew.gov.ae
33	Ghazi Alodat	MoEW	gfalodat@MoEW.gov.com
34	Ayman A. Hamad	MoEW	aaalatif@MoEW.gov.ae
35	Fatima Alhammadi	MoEW	fyalhammadi@MoEW.gov.ae
36	Fatima Ali Alqaydi	MoEW	Faalqaydi@MoEW.gov.ae
37	Abdullah Aljasmi	MoEW	Amaljsmi@MoEW.gov.ae
38	Fatma Ahmed Almalek	MoEW	faalmalek@MoEW.gov.ae
39	Kaltham Alshaibani	MoEW	k-alshaibani@MoEW.gov.ae
40	Najla Omar	MoEW	Noaldookhi@MoEW.gov.ae
41	Muna Alshamsi	MoEW	moalshamisi@moew.gov.ae
42	Eng. Hacina Ali Chihi	MoEW	hachihi@MoEW.gov.ae
43	Eng. Hiba Obaid Darwish	MoEW	hodarwish@MoEW.gov.ae
44	Eng. Ibrahim Khuluti	MoEW	iakhuluti@MoEW.gov.ae
45	Dr. Mohamed Eltayeb	MoEW	meltayeb@MoEW.gov.ae
46	Dr. Gamal Madani	MoEW	ggmadani@MoEW.gov.ae
47	Eng. Hussein Shahin	MoEW	hashahin@moew.gov.ae
48	Najwa Andullah Boor	MoH	najwa.kamal@moh.gov.ae
49	Saoud Alshamsi	NCEMA	Sshamisi@ncema.ae
50	Yahya Ali Almulla	NTA	Yahya.almulla@nta.gov.ae
51	Dr. John Burt	NYU	john.burt@nyu.edu
52	Abdel Hamid A. Kheder	Sharjah Research Academy	abdelkheder@yahoo.com
53	Tamer Mahmoud	Sharjah Research Academy	Tamer249@gmail.com
54	Mohamed Hassan	Sharjah Research Academy	
55	Dr. Sanjay Gairola	Sharjah Research Academy	drsanjaygairola@gmail.com
56	Dr. Mohammed Salem	UAE University	Mohammed.s@uaeu.ac.ae

No.	Name	Organization	Contact details
57	Muaaz Hamza Ahmed	UAQ Municipality	Muaaz_hamza@hotmail.com
58	Nick Williams	UNEP CMS	nwilliams@cms.int
59	Lyle Glowka	UNEP CMS	lglowka@cms.int
60	Dr. Donna Kwan	UNEP CMS	dkwan@cms.int
61	Ms. Diane Klaimi	UNEP ROWA	Diane.Klaimi@unep.org
62	Ms. Awatif Abdulla	UNEP ROWA	Awatif.buchiri@unep.org
63	Dr. Ali El-Keblawy	Univ. of Sharjah	akeblawy@sharjah.ac.ae
64	Dr. Brigitte Howarth	Zayed Universty	Brigitte.howarth@zu.ae.ae

Annex (14) Second workshop participants list (25-26 June 2013)

No.	Name	Organization	Contact details
1	Dr. Ihsan Joma	ADFCA	Ihsan.joma@adfca.ae
2	Samy Hassan Fdaly	AFWP	ascc@link.net
3	Mohammed ◌Almansoori	CICPA	Swiss111@hotmail.com
4	Saleh Ahmed Alshehhi	CICPA	UAE_ALFA@hotmail.com
5	Rodha Hassan Al Afifi	CICPA	Ralafifi@cicpa.ae
6	Tamer Khafaga	DDCR	Tamer.khafaga@emirates.com
7	Fatima Rashed Alhuntoby	Dibba Municipality	Did288@yahoo.com
8	Moza Ahmad Saeed	Dibba Municipality	Banootah2010@live.com
9	Jeruel Cabadunga Aguhub	DM	jcaguhob@dm.gov.ae
10	Khalfan Al Romaithi	EAD	ksromaithi@ead.ae
11	Salim Javad	EAD	sjaved@ead.ae
12	Khaldoun Alomari	EAD	Khaldoun.alomari@ead.ae
13	Edwin Grandcourt	EAD	egrandcourt@ead.ae
14	Ahmed Al Ali	EPAA	ahmedalali@epaashj.ae
15	Dr. Sujatha Varadhasajeela	EPDA – RAK	drsujatha@epda.rak.ae
16	Raj Kumars Ecumalncacaiyor	EPDA – RAK	rajkumarsorya@gmail.com
17	Maral Khaled chreiki	EWS – WWF	Mchreiki@ewswwf.ae
18	David James Currie	FAO	David.currie@fao.org
19	Abd Elhakeem Zureaat	Fujairah Municipality	abdelhakeem@fujmun.gov.ae
20	Azaiez Ouled Belgacem	ICARDA	a.belgacem@cgiar.org

No.	Name	Organization	Contact details
21	Prof. Khaled Masmoudi	ICBA	k.masmoudi@biosaline.org.ae
22	Dr. Khalil Ammar	ICBA	kaa@biosaline.org.ae
23	Dr. Kameswara Rao Nanduri	ICBA	n.rao@biosaline.org.ae
24	Jasim Mohd Alhosani	Masdar	jalhosani@masdar.ae
25	Dr. Rashed Alshihhi	MoEW	Rmalshihhi@moew.gov.ae
26	Dr. Ebrahim Al Jamali	MoEW	Eaaljamali@moew.gov.ae
27	Abdulrazzaq Abdullah	MoEW	arabdullah@moew.gov.ae
28	Maher Bin Alqadri Allegue	MoEW	mballegue@moew.gov.ae
29	Hussein Shahin	MoEW	hashahin@moew.gov.ae
30	Fatima Ali Al Qaydi	MoEW	Faalqaydi@moew.gov.ae
31	Abdullah Aljasmi	MoEW	Amaljsmi@moew.gov.ae
32	Kaltham Alshaibani	MoEW	k-alshaibani@moew.gov.ae
33	Hiba Obaid Darwish	MoEW	hodarwish@moew.gov.ae
34	Ibrahim Khuluti	MoEW	iakhuluti@moew.gov.ae
35	Dr. Mohamed Eltayeb	MoEW	meltayeb@moew.gov.ae
36	Dr. Gamal Madani	MoEW	ggmadani@moew.gov.ae
37	Hacina Ali Chihi	MoEW	hachihi@moew.gov.ae
38	Maher Bin Alqadri Allegue	MoEW	mballegue@moew.gov.ae
39	Mohammad Makkawi	MoEW	mamakkawi@moew.gov.ae
40	Ahmed Ibrahim Abdelaziz	MoEW	aiabdulaziz@moew.gov.ae
41	Mohammad Tabish	MoEW	mtabish@moew.gov.ae
42	Mohammad Alam	MoEW	msalam@moew.gov.ae
43	Thwaiba Ahli	MoEW	tmahli@moew.gove.ae
44	Najwa Abdullah Boor	MoH	najwa.kamal@moh.gov.ae
45	Dr. Najat Rashid	MoH	natrashid@gmail.com
46	Saoud Alshamsi	NCEMA	Sshamisi@ncema.ae
47	Mohamed Hassan	SSBH, UoS	M8600960@yahoo.com
48	Tamer Mahmoud	SSBH, UoS	Tamer249@gmail.com
49	Dr. Sanjay Gairola	SSBH, UoS	drsanjaygairola@gmail.com
50	Tristan Tyrrell	Tentera	tristan@tentera.org
51	Muaaz Hamza Ahmed	UAQ Municipality	Muaaz_hamza@hotmail.com
52	Aurelie Boutrou	UNEP CMS	aboutrow@cms.int
53	Dr. Ali El-Keblawy	Univ. of Sharjah	akeblawy@sharjah.ac.ae

No.	Name	Organization	Contact details
54	Dr. Brigitte Howarth	Zayed Universty	Brigitte.howarth@zu.ae.ae

Annex (15) Third workshop participants list (21 November 2013)

No.	Name	Organization	Contact details
1	Dr. Ihsan F. Y. Joma	ADFCA	Ihsan.joma@adfca.ae
2	Jeruel Aguhob	Dubai Municipality	jcaguhob@dm.gov.ae
3	Khaldoon Alomari	EAD	Khaldoun.alomari@ead.ae
4	Abd Elhakeem Zureaat	Fujairah Municipality	abdelhakeem@fujmun.gov.ae
5	Maral Khaled chreiki	EWS – WWF	Mchreiki@ewswwf.ae
6	Maher Bin Alqadri Allegue	MoEW	mballegue@MoEW.gov.ae
7	Lyle Glowka	UNEP CMS	lglowka@cms.int
8	Muna Alshamsi	MoEW	moalshamisi@moew.gov.ae
9	Eng. Hacina Ali Chihi	MoEW	hachihi@MoEW.gov.ae
10	Eng. Hiba Obaid Darwish	MoEW	hodarwish@MoEW.gov.ae
11	Eng. Ibrahim Khuluti	MoEW	iakhuluti@MoEW.gov.ae
12	Dr. Mohamed Eltayeb	MoEW	meltayeb@MoEW.gov.ae
13	Dr. Gamal Madani	MoEW	ggmadani@MoEW.gov.ae
14	Eng. Hussein Shahin	MoEW	hashahin@moew.gov.ae
15	Fatima Ali Alqaidi	MoEW	faalQaydi@moew.gov.ae
16	Ms. Diane Klaimi	UNEP ROWA	Diane.Klaimi@unep.org
17	Najwa Andullah Boor	MoH	najwa.kamal@moh.gov.ae
17	Dr. Mai Hussein	CICPA	msaid@cicpa.ae
18	Dr. Marwan Ali	NCEMA	mkaabi@ncema.gov.ae
19	Eiman Naser Al Naqbi	EPDA	e.alnaqbi@epda.rak.ae
20	Aisha Al Yamahi	Fujairah Municipality	a-alyammahi@hotmail.com
21	Moza Isa Saeed	Fujairah Municipality	m.althadahi@hotmail.com

No.	Name	Organization	Contact details
22	Ahmed Al Dhahri	EAD	aaldhaheri@ead.ae
23	Edwin Grandcourt	EAD	egrandcourt@ead.ae
24	Mustafa Fathi Yousif	EPDA – RAK	m.khalifa@epda.rak.ae
25	Ahmed Al Ali	EPAA	ahmedalali@epaashj.ae
26	Salim Javed	EAD	sjaved@ead.ae
27	Jane Glavan	EAD	jglavan@ead.ae
28	Ahmed Al Hashmi	MoEW	aalhashmi@moew.gov.ae

Annex (16) Pre-Workshop Questionnaire

Organisation name:			
Name and position of respondent(s):			
Email address(es):			
Are you aware of the use of indicators in United Arab Emirates for the purpose of policy development and	I know of the use of policy-relevant indicators relating to the environment in United Arab Emirates	Yes/No	*Please provide examples*

monitoring?	I know of the use of policy-relevant indicators in United Arab Emirates, but I am unaware of indicators relating to the environment	Yes/No	*Please provide examples*
	I know of environment indicators being used in United Arab Emirates, but they are currently not relevant to government policy making	Yes/No	*Please provide examples*
	I am not aware of any environment indicators being used in United Arab Emirates	Yes/No	
What is your level of involvement of national biodiversity policy?	I attend national meetings in the development or implementation of national biodiversity policy	Yes/No	
	I have not attended such meetings, but I provide relevant information or review such policy that leads to the development or improvement of such policy	Yes/No	
	I am not aware of national biodiversity policy processes	Yes/No	
What is your level of understanding of international biodiversity policy?	I attend meetings, such as COP or scientific conferences, of the CBD, Ramsar, CMS, WHC, UNCCD, or CITES.	Yes/No	*Please state which*
	I support national agencies in the development of position statements and reports relating to the above meetings	Yes/No	*Please state which*
	I have not attended such meetings, but I am aware of the CBD Strategic Plan 2011-2020,	Yes/No	

	and its related goals and targets (see Annex)		
	I am not aware of such international biodiversity policy	Yes/No	
What is the experience of your organization in developing indicators?	Does your organisation produce trend indicators (on any subject) that are used in national policy making?	Yes/No	*Please provide examples (and URLs of reports where possible)*
	Does your organisation work with international agencies working regionally and/or globally in the formulation of policy-relevant indicators?	Yes/No	*Please provide examples (and URLs of reports where possible)*
Does your organisation hold data relevant to one of the following topics?	Public awareness of biodiversity	Yes/No	*Please provide details*
	Economic value of biodiversity	Yes/No	*Please provide details*
	The use of subsidies in agriculture or fisheries	Yes/No	*Please provide details*
	Production levels through agriculture or fisheries, including water, pesticide or fertiliser use	Yes/No	*Please provide details*
	Extent of natural habitats	Yes/No	*Please provide details*
	Pollution	Yes/No	*Please provide details*
	Invasive alien species	Yes/No	*Please provide details*
	Climate change / ocean acidification	Yes/No	*Please provide details*
	Protected areas	Yes/No	*Please provide details*
	Species Diversity	Yes/No	*Please provide details*

	Genetic diversity	Yes/No	*Please provide details*
	Ecosystem services, including ecosystem-based carbon sequestration	Yes/No	*Please provide details*
	Traditional environmental knowledge and practices	Yes/No	*Please provide details*
	Technology transfer	Yes/No	*Please provide details*
	Financial resource mobilisation	Yes/No	*Please provide details*