
생물다양성협약 과학기술자문보조기구

제22차 회의(CBD SBSTTA22) 권고문 번역 자료집



책임운영기관
환경부
국립생물자원관



SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC,
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일

생물다양성협약 과학기술자문보조기구 제22차 회의(CBD SBSTTA22) 권고문

22/1. Digital sequence information on genetic resources	2
제22/1호. 유전자원의 디지털 서열 정보	3
22/2. Risk assessment and risk management of living modified organisms	12
제22/2호. 유전자변형생물체의 위해성 평가 및 관리	13
22/3. Synthetic biology	18
제22/3호. 합성생물학	19
22/4. Updated scientific assessment of progress towards selected Aichi Biodiversity Targets and options to accelerate progress	26
제22/4호. 선택된 아이치 생물다양성 목표의 이행 진전에 대한 갱신된 과학적 평가 및 이행 촉진방안	27
22/5. Protected areas and other effective area-based conservation measures	38
제22/5호. 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치	39
22/6. Marine and coastal biodiversity	76
제22/6호. 해양 및 연안 생물다양성	77
22/7. Biodiversity and climate change: ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction	92
제22/7호. 생물다양성과 기후변화: 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법	93
22/8. Invasive alien species	138
제22/8호. 침입외래종	139
22/9. Conservation and sustainable use of pollinators	152
제22/9호. 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용	153
22/10. Second work programme of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services	184
제22/10호. 생물다양성과과학기구의 제2차 작업프로그램	185



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/1
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 3

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/1. Digital sequence information on genetic resources

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice,

Recalling the coordinated and non-duplicative approach on digital sequence information on genetic resources under the Convention and the Nagoya Protocol adopted in decisions XIII/16 and NP-2/14,

Noting the synthesis of views and information on the potential implications of the use of digital sequence information on genetic resources for the three objectives of the Convention and the objective of the Nagoya Protocol,¹

Noting also the fact-finding and scoping study as well as related peer review comments to clarify terminology and concepts and to assess the extent and the terms and conditions of the use of digital sequence information on genetic resources in the context of the Convention and the Nagoya Protocol,²

Noting further the report of the Ad Hoc Technical Expert Group on Digital Sequence Information on Genetic Resources,³

A. Draft decision for the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity

1. *Recommends* that the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

[*The Conference of the Parties,*

Mindful of the three objectives of the Convention,

Recalling Articles 12, 15, 16, 17 and 18 of the Convention and decisions VIII/11, XII/29 and XIII/31,

[*Noting* the reports of discussions on this issue and related issues in other United Nations bodies, such as the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, the World Health Organization and the World Intellectual Property Organization,]

1. *Notes* that the term “digital sequence information” may not be the most appropriate term to refer to the various types of information on genetic resources, and that it is used as a placeholder until an alternative term is agreed;

¹ CBD/SBSTTA/22/INF/2.

² CBD/SBSTTA/22/INF/3.

³ CBD/SBSTTA/22/INF/4.



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/1
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제3항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/1호. 유전자원의 디지털 서열 정보

과학기술자문보조기구는

제13차 당사국총회 결정 13/16과 나고야의정서 2/14에서 채택된 유전자원의 디지털서열정보에 대한 일관되고 이중복제 접근방식을 상기하고,

유전자원의 디지털서열정보의 이용이 협약의 3대 목적과 나고야의정서 목적에 대한 잠재적 영향에 대한 요약된 견해와 정보를 주목하고,¹

협약과 나고야의정서의 취지에 맞는 용어와 개념을 명확히 하고, 유전자원 디지털서열정보의 이용 정도와 조건을 평가하기 위한 현황 확인과 적용범위 연구, 그리고 동료검토 의견에 주목하고,²

디지털서열정보에 대한 특별기술전문가그룹 보고서 또한 주목한다,³

가. 생물다양성협약 당사국총회를 위한 결정문 초안

1. 제14차 당사국총회가 아래의 결정을 채택할 것을 권고한다:

[당사국총회는,

협약의 3가지 목적을 유념하고,

협약의 12, 15, 16, 17, 18조와 제13차 당사국총회 결정문(VIII/11), 제12차 당사국총회 결정문 29항(XII/29), 제13차 당사국총회 결정문 11항(VIII/11)을 상기하고,

[UN FAO, ITPGRFA, WHO, WIPO와 같은 다른 UN 기구에서 동사안과 관련 사안에 대한 논의 보고서를 주목하고,]

1. “디지털서열정보” 용어가 유전자원에 대한 정보의 다양한 종류를 지칭하는 가장 적당한 용어가 아니고, 이것은 대체용어가 합의될 때까지 잠정용어로 사용된다는데 주목한다;

¹ CBD/SBSTTA/22/INF/2.

² CBD/SBSTTA/22/INF/3.

³ CBD/SBSTTA/22/INF/4.

- [2. *Recognizes* that digital sequence information includes information on nucleic acids and protein sequences as well as information derived from biological and metabolic processes specific to the cells of the genetic resource;]
3. *Recognizes* the importance of digital sequence information on genetic resources for the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components while emphasizing that the three objectives of the Convention are interlinked and mutually supportive;
- [4. *Recognizes* that digital sequence information on genetic resources has important and very positive effects on the conservation of biological diversity and sustainable use of its components as well as for protection of human, animal and plant health and for food security and safety;]
5. *Recognizes* that the use of digital sequence information on genetic resources and public access to this information contributes to scientific research [that is essential for the characterization, conservation and sustainable use of biological diversity and to food security, food safety and human health] [and provides multiple benefits to society] [which should be shared fairly and equitably];
- [6. *Notes* that access to digital sequence information held in public databases is not subject to requirements for prior informed consent;]
- [7. *Notes* that the creation of digital sequence information requires initial access to a physical genetic resource, and that, therefore, a benefit arising from the utilization of digital sequence information should be shared fairly and equitably in accordance with the third objective of the Convention, the objective of the Nagoya Protocol and Article 5(1) of the Nagoya Protocol and in a way that directly benefits indigenous peoples and local communities conserving biological diversity so that it serves as an incentive for conservation and sustainable use;]
8. *Recognizes* also that further capacity to use, generate and analyse digital sequence information on genetic resources is needed in many countries and encourages Parties, other Governments and relevant organizations to support capacity-building and technology transfer to assist in the use of digital sequence information on genetic resources to contribute to conservation and sustainable use of biodiversity;
- [9. *Also recognizes* the need to strike a balance between the interest in open and free access to information on genetic resources and the interest in fair and equitable sharing of benefits with countries and communities providing these genetic resources from which the information was generated which may otherwise not benefit from the results of the research and development activities;]
- [10. *Notes* that some Parties have implemented provisions that consider digital sequence information as equivalent to genetic resources;]
- [11. *Acknowledges* that mutually agreed terms can cover benefits arising from the commercial use of digital sequence information on genetic resources;]
- [12. *Also recognizes* that digital sequence information on genetic resources can facilitate misappropriation if it is used to bypass national access legislation and no alternative benefit-sharing measure is put in place;]
- [13. *Acknowledges* that, according to Article 15.7 of the Convention and Article 5 of the Nagoya Protocol, benefits from the commercial use of the results of utilization of digital sequence information on genetic resources arising from access shall be shared in a fair and equitable way;]
- [14. *Acknowledges* also that, according to Article 15.2 of the Convention and Article 8 of the Nagoya Protocol, the use of digital sequence information on genetic resources for noncommercial research and development should be subject to simplified measures according to domestic legislation, [taking into account the need to address a change of intent for such research highlighting that it is the sovereign right of a Party on how they wish to create conditions to promote and encourage research];]

- [2. 디지털서열정보는 핵산과 단백질 서열뿐만 아니라, 유전자원의 세포에 특정한 생물학적 그리고 대사적 과정에서 유도된 정보도 포함한다는 점을 확인하고;]
3. 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위해 유전자원의 디지털서열정보의 중요성을 인식함과 동시에, 협약의 3대 목적은 상호 연관되고, 상부상조한다는 점을 강조한다;
- [4. 유전자원의 디지털서열정보가 생물다양성보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용뿐만 아니라 인류, 동물과 식물 건강에 대한 보호 및 식량 안보와 안전에 중요성과 매우 긍정적인 효과가 있음을 인정한다;]
5. 유전자원의 디지털서열정보의 이용과 이에 대한 공공접근은 과학연구에 기여한 것을 인식한다 [생물다양성의 특성구명, 보전, 지속 가능한 이용과 식량 안보, 식량 보안 및 인류 건강을 위해서 핵심적 과학연구에 기여][그리고, 사회에 다양한 이익을 제공] [공정하고 공평하게 공유되어야 하는]
- [6. 공공데이터베이스에 보관되어 있는 디지털서열정보에 대한 접근은 사전통고승인 대상이 아니라는 것에 주목한다;]
- [7. DSI를 도출하기 위해서는 물질적 유전자원에 대한 접근을 요구하며, 따라서, DSI의 이용으로부터 발생한 이익은 협약의 세번째 목적과 나고야의정서의 목적과 나고야의정서 5조 1항에 따라, 그리고, 토착민과 지역공동체가 생물다양성을 보전하고 보전과 지속가능한 이용을 위한 인센티브가 될 수 있도록, IPLC에 직접적인 혜택을 주는 방식으로, 공정하고 공평하게 공유되어야 한다;]
8. 유전자원의 디지털서열정보를 사용하고, 생산하고, 분석하기 위해 추가 능력이 많은 나라에서 필요함을 인지하고, 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 기여하기 위해 유전자원 디지털서열정보 이용을 돕기 위한 기술 이전과 능력 배양을 지지하도록 당사국, 다른 정부 및 관계 기관에 장려한다;
- [9. 또한 유전자원의 정보에 개방적이고 자유로운 접근에 대한 권리와 연구 개발 결과의 혜택을 받지 못할 수도 있는 유전자원을 제공하는 국가 및 지역 사회와의 공정하고 공평한 공유에 대한 권리 사이의 균형을 이를 필요성을 인식한다;]
- [10. 일부 당사국은 디지털서열정보를 유전자원과 간주하고 있는 법률을 이행하고 있음에 주목한다;]
- [11. 상호합의조건은 유전자원의 디지털서열정보의 상업적 사용으로부터 발생한 이익에 대한 사항을 포함할 수 있음을 인정한다;]
- [12. 또한 유전자원에 대한 디지털 서열 정보가 당사국의 ABS법을 회피하는 수단으로 사용되고, 대안의 이익공유조치가 마련되지 않는다면, 오용을 조장할 수 있다는 점을 인정한다;]
- [13. 생물다양성협약 제15.7조 및 나고야의정서 제5조에 따라, 접근된 유전자원의 디지털서열정보의 이용 결과를 상업적으로 사용하는 것이 공정하고 공평한 방식으로 공유되어야 한다는 것을 인정한다;]
- [14. 나고야의정서 제8조와 협약 제15.2 조에 따라 비상업적 연구 개발을 위한 유전자원의 디지털서열정보를 이용하는 것은 국내법에 따라 단순화된 조치의 대상이 되어야 한다는 것을 인정한다. [연구를 증진하고 장려할 조건을 만들기를 원하는 당사국의 주권임을 강조하며, 그러한 연구 의도에 대한 용도 변경에 대한 필요성을 감안];]

- [15. *Invites* Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities, relevant organizations and stakeholders to facilitate access and support the exchange and use of digital sequence information [to further the three objectives of the Convention][to further the three objectives of the Convention, including for protection of human, animal and plant health and for food security][for purposes of conservation of biological diversity and sustainable use of its components as well as for protection of human, animal and plant health and for food security];]
16. *Invites* Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities, and relevant stakeholders to submit views and information to clarify the concept of digital sequence information;
17. *Invites* Parties and other Governments to submit information on how they address digital sequence information in their domestic legislation and other measures related to digital sequence information on genetic resources;
- [18. *Decides* to establish an [Ad Hoc Technical Expert Group⁴] [open-ended working group] and requests the Executive Secretary, subject to the availability of financial resources, to convene a meeting of this group in accordance with the terms of reference contained in the annex;]
- [19. *Decides* to establish an open-ended working group to develop modalities for sharing benefits from digital sequence information, including possible multilateral approaches and approaches for publically accessible databases, taking into account the report of the ad hoc technical expert group established pursuant to paragraph 18 above, to meet at least once in the next biennium and to report to the Conference of the Parties at its fifteenth meeting;]
20. *Requests* the Executive Secretary, subject to the availability of financial resources:
- (a) To compile and synthesize the views and information submitted;
 - [(b) To commission a [peer-reviewed] study on ongoing developments in the field of traceability, including how traceability is addressed by databases, and how these could inform discussions on digital sequence information on genetic resources;]
 - [(c) To commission a [peer-reviewed] study on benefit-sharing associated with digital sequence information, including examining different forms of benefit-sharing for non-commercial and commercial uses and how digitization of information in other sectors has impacted benefit-sharing, including possible lessons from the music, software, publishing and other industries;]
 - (d) To make the studies and the synthesis of views available for the Parties and for the consideration of the Ad Hoc Technical Expert Group;
 - (e) To convene a moderated open-ended online forum to support the work of the Ad Hoc Technical Expert Group established in paragraph 10 above in meeting its terms of reference;
- [21. *Requests* the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice to consider the outcomes of the Ad Hoc Technical Expert Group and to make a recommendation for the consideration of the Conference of the Parties at its fifteenth meeting;]
22. *Recognizes* that the generation, use and management of digital sequence information is dynamic and subject to technological and scientific developments, and notes that regular horizon scanning of developments in the field of digital sequence information on genetic resources is needed for reviewing their potential implications for the objectives of the Convention and the Nagoya Protocol;

- [15. [협약의 목적을 더욱 발전시키기 위해] [인간, 동물 및 식물 건강 보호 및 식량 안보를 포함하여 협약의 세 가지 목표를 더욱 발전시키기 위해] [생물다양성의 보전과 그 구성 요소의 지속가능한 사용뿐만 아니라 인간, 동물 및 식물 건강의 보호 및 식량 안보를 위한 목적으로] 당사국과 다른 정부, IPLC, 관련 기구 및 이해관계자가 디지털서열정보의 이용과 교환을 지원하고 접근을 촉진하기를 요청한다;]
16. 당사국, 다른 정부, 원주민 및 지역 사회 및 관련 이해관계자가 디지털서열정보의 개념을 명확히하기 위해 의견 및 정보를 제출하도록 요청한다;
17. 당사국 및 기타 정부에서 국내법이나 기타 관련 조치를 통해 유전자원에 관한 디지털 서열정보를 어떻게 취급할 것인가에 대한 정보를 제출하도록 부탁한다;
- [18. [특별전문가그룹][무기한회의 실무그룹] 설립을 결정하고, 재원의 가용성에 따라 부속서에 제시된 임무와 일치하게 이러한 그룹의 회의가 진행되도록 사무국에 요구한다;]
- [19. 18번 단락에 따라 설립된 특별전문가그룹의 보고서를 고려하여, 가능한 다자간 접근법과 공공데이터베이스 접근을 포함하여 디지털서열정보로부터 유래한 이익 공유를 위한 방식을 개발하기 위한 무기한 실무그룹의 설립과 향후 2년내 최소 1번의 대면회의와 15차 당사국총회에서 보고할 것을 결정한다;]
20. 재원의 여부에 따라 사무국에 요구한다:
- (가) 제출된 정보와 견해를 취합, 종합한다;
 - [(나) 추적성이 데이터베이스에 의해 어떻게 규정되는지, 유전자원의 디지털서열정보에 관련한 토의에 어떤 정보를 주는지를 포함한 추적성 분야에서 현재의 발전에 관한 [동료검토를 수행한] 위임연구;]
 - [(다) 비상업적과 상업적 이용으로 발생한 이익공유의 여러 다른 유형에 대한 조사를 포함하여, 디지털서열 정보와 관련한 이익공유와 음악, 소프트웨어, 출판 및 다른 산업으로부터의 가능한 교훈을 포함하여 다른 부문에서 정보의 디지털화가 이익 공유에 어떻게 영향을 미쳤는지에 대한 위임연구;]
 - (라) 연구 결과와 견해 종합물을 당사국과 특별기술전문가그룹의 고려를 위해 공개할 것;
 - (마) 단락 10에 의해 설립된 특별기술전문가그룹의 업무를 지원하기 위해 사회자가 선정된 온라인포럼을 개최;
- [21. 특별전문가회의의 결과물을 고려하여, 15차 당사국총회가 토의할 수 있도록 SBSTTA에 권고문 작성을 요구한다;]
22. 디지털서열정보의 생산, 이용과 관리는 활발하고 과학기술발전에 영향을 받음을 인정한다. 그리고, 협약과 나고야의정서의 목적을 위해 잠재적 영향을 검토하기 위해 유전자원의 디지털서열정보 분야의 발전을 정기적으로 horizon scanning하는 것의 필요성을 인식한다;

⁴ The Ad Hoc Technical Expert Group will be convened in accordance with the modus operandi of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, except that there will be five experts nominated by each of the five regions.

⁴ 특별전문가그룹은 각 5개 지역에서 각 5명의 전문가를 추천받아 SBSTTA의 운영방식에 따라 개최된다.

23. *Notes* that the issue of digital sequence information on genetic resources is being considered in a number of different international forums, and requests the Executive Secretary to continue to engage and collaborate with relevant ongoing processes and policy debates to collect information on current discussions on the use of digital sequence information on genetic resources of relevance to the Convention and the Nagoya Protocol.

[Annex

TERMS OF REFERENCE FOR THE SECOND AD HOC TECHNICAL EXPERT GROUP ON DIGITAL SEQUENCE INFORMATION ON GENETIC RESOURCES

The Ad Hoc Technical Expert Group shall:

- (a) Take into account:
 - (i) The compilation and synthesis of views and information related to digital sequence information on genetic resources submitted pursuant to decision XIII/16;⁵
 - (ii) The fact finding and scoping study to clarify terminology and concepts and to assess the extent and the terms and conditions of the use of digital sequence information on genetic resources in the context of the Convention and the Nagoya Protocol prepared pursuant to decision XIII/16;⁶
 - (iii) The report of the first Ad Hoc Technical Expert Group on Digital Sequence Information on Genetic Resources;⁷
- (b) Consider the synthesis of views and information and additional studies referred to in paragraph 20 (a), [(b)] and [(c)] of the decision;
- (c) Clarify the concept of digital sequence information in the context of the Convention and the Nagoya Protocol and identify an operational term;
- [(d) Consider how ongoing developments on traceability can inform discussions on digital sequence information on genetic resources;]
- [(e) Consider simplified measures for utilization of digital sequence information on genetic resources;
- (f) Consider mechanisms for the fair and equitable sharing of benefits derived from the commercial utilization of digital sequence information on genetic resources including the specific cases of transboundary situations or for which it is not possible to identify the country of origin of the genetic resource;
- (g) Consider mechanisms to ensure compliance with benefit-sharing obligations from the utilization of digital sequence information on genetic resources as well as subsequent applications and commercialization;]
- (h) Meet at least once face-to-face, subject to the availability of financial resources, prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties and make use of online tools to facilitate its work, as appropriate;
- (i) Submit its outcomes for consideration by a meeting of the Subsidiary Body on Scientific Technical and Technological Advice to be held prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties.]]

⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/2 and addenda 1 and 2.

⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/3.

⁷ CBD/SBSTTA/22/INF/4.

[부속서

유전자원에 대한 디지털서열정보 관련 2차 특별전문가그룹 위임사항

특별전문가그룹은 아래와 같은 임무를 수행한다:

- (가) 아래 사항을 인식한다:
 - (i) 결정문 13/16에 따라 제출된 유전자원의 디지털서열정보와 관련한 정보와 견해에 대한 종합;⁵
 - (ii) 결정문 13/16에 따라 준비된 협약과 나고야의정서에서 유전자원의 디지털서열정보에 대한 용어와 개념을 명확히 하고, 사용 정도와 조건을 평가하기 위한 현황 확인과 적용범위 연구;⁶
 - (iii) 유전자원의 디지털서열정보에 대한 첫번째 특별전문가그룹 보고서;⁷
- (나) 결정문 단락 20(가),[(나)],[(다)]에 언급된 견해와 정보 종합과 추가 연구를 고려하라;
- (다) 협약과 나고야의정서의 취지에 맞는 디지털서열정보의 개념을 명확히 하고, 사용 가능한 용어를 찾는다;
- [(라) 추적성에 대한 현재 발전이 어떻게 유전자원에 대한 디지털서열정보에 관한 토론에 영향을 미칠 수 있는지 고려한다;]
- [(마) 유전자원의 디지털서열정보 활용을 위한 간소화 조치를 고려한다;
- (바) 국경을 걸친 상황 또는 유전자원의 원산지를 확인할 수 없는 경우의 특정 사례를 포함하여 유전자원의 디지털서열정보의 상업적 이용으로 발생한 이익의 공정하고 공평한 공유를 위한 메커니즘을 고려하라;
- (사) 유전자원에 대한 디지털서열정보의 활용과 후속 적용 및 상업화로부터 이익 공유 의무 준수를 보장하는 체계에 대해 고려하라;]
- (아) 제15차 당사국총회 이전에 재정자원의 이용 가능성에 따라 대면회의를 최소 1회하고, 적절한 경우 작업을 용이하게 하기 위해 온라인 도구를 이용을 가능하게 한다;
- (자) 15차 총회전에 열리는 SBSTTA에 고려사항에 대한 결과물을 제출하라.]]

⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/2 and addenda 1 and 2.

⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/3.

⁷ CBD/SBSTTA/22/INF/4.

B. Draft decision for the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Nagoya Protocol

2. *Recommends* that the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Nagoya Protocol, at its third meeting, adopt a decision along the following lines:

[The Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Nagoya Protocol,

Mindful of the objective of the Nagoya Protocol,

[Recalling Articles 5(1), 8, 17, 20, 22 and 23 of the Nagoya Protocol,]

Acknowledging decision 14/--,

1. *Decides* that the ad hoc technical expert group referred to in paragraph x of decision 14/-- will also serve the Nagoya Protocol;
2. *Requests* the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice to consider the outcomes of the ad hoc technical expert group and to make a recommendation for the consideration of the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Nagoya Protocol at its fourth meeting.]

나. 나고야의정서 당사국총회 결정초안

2. 3차 나고야의정서 당사국총회가 아래의 결정을 채택하기를 권고한다:

[나고야의정서에 대한 당사국회의로서 당사국총회는,

나고야의정서의 목적을 명심하고,

[나고야의정서의 5(1), 8, 17, 20, 22, 23조를 상기하면서,]

결정문 14/--를 인정하며,

1. 결정문 14/--의 문단에 언급된 특별전문가 그룹이 나고야의정서에 관해 일을 할 것임을 결정한다;
2. SBSTTA에게 특별전문가회의의 결과물을 고려하고, 4차 나고야의정서 당사국총회의 고려를 위해 권고문을 만들 것을 요구한다.]



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/2
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 4

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/2. Risk assessment and risk management of living modified organisms

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice recommends that the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties serving as the meeting to the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety,

Recalling decisions [BS-VII/12](#) and [XII/24](#) recommending a coordinated approach on the issue of synthetic biology,

Reaffirming decision XII/24 of the Conference of the Parties urging Parties and inviting other Governments to take a precautionary approach, in accordance with the preamble of the Convention and with Article 14, when addressing threats of significant reduction or loss of biological diversity posed by organisms, components and products resulting from synthetic biology, in accordance with domestic legislation and other relevant international obligations,

1. Notes the availability of numerous guidance documents and other resources to support the process of risk assessment, but recognizes the gaps and needs identified by some Parties;
2. Recognizes the divergence of views among Parties on whether or not additional guidance on specific topics of risk assessment is needed;
3. Also recognizes that, as there could be potential adverse effects arising from organisms containing engineered gene drives, before these organisms are considered for release into the environment, research and analysis are needed, and specific guidance may be useful, to support case-by-case risk assessment;
4. Notes the conclusions of the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology that, given the current uncertainties regarding engineered gene drives, the free, prior and informed consent of indigenous peoples and local communities might be warranted when considering the possible release of organisms containing engineered gene drives that may impact their traditional knowledge, innovation, practices, livelihood and use of land and water;
5. Calls for broad international cooperation, knowledge sharing and capacity-building to support, inter alia, Parties in assessing the potential adverse effects on the conservation and sustainable use of biodiversity from [living modified organisms produced through genome editing,] living modified organisms containing engineered gene drives and living modified fish, taking into account risks to human health, the value of biodiversity to indigenous peoples and local communities, and relevant experiences of individual countries in performing risk assessment of such organisms in accordance with annex III of the Cartagena Protocol;



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/2
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제4항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/2호. 유전자변형생물체의 위해성 평가 및 관리

과학기술자문보조기구는 카르테헤나의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

바이오안전성에 관한 카르테헤나의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회는

합성생물학 사안에 관한 조화로운 접근을 권고하는 결정문 [제BS-VII/12호](#)와 [제XII/24호](#)를 상기하고,

합성생물학으로부터 유래된 생물체와 구성요소 및 제품으로 인해 제기된 생물다양성의 현저한 감소 또는 손실 위협을 해결하는데 있어 협약의 전문 및 제14조에 따라, 그리고 국내법 및 기타 관련 국제적 의무에 따라 예방적 접근법을 취할 것을 당사국에 촉구하고 기타 정부에 요청한 당사국총회 결정문 제XII/24호를 재확인하며,

1. 위해성 평가 과정을 지원하기 위한 다수의 지침문서 및 기타 자료의 가용성에 주목하면서도 일부 당사국에 의해 파악된 공백 및 필요를 인식한다.
2. 위해성 평가의 특정 주제에 대한 추가 지침 필요 여부에 관한 당사국 간 의견 차이를 인식한다.
3. 또한, 유전자조작드라이브를 함유한 생물체로부터 잠재적 악영향이 발생할 수 있으므로 이러한 생물체를 환경에 방출하는 것을 고려하기에 앞서 연구 및 분석이 필요하고, 사례별 위해성 평가를 지원하기 위해 구체적인 지침이 유용할 수 있음을 인식한다.
4. 유전자조작드라이브에 관한 현재의 불확실성을 감안하여, 토착민 및 지역공동체의 전통 지식, 혁신, 관행, 생계, 그리고 토지와 물의 이용에 영향을 줄 수 있는 유전자조작드라이브를 함유한 생물체의 방출 고려 시, 토착민 및 지역공동체의 자유로운 사전통보승인이 타당할 수 있다는 합성생물학에 관한 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology)의 결론에 주목한다.
5. 카르테헤나의정서 부속서 III에 따라 유전자변형생물체의 위해성 평가 수행에 있어 인체 건강에 대한 위해성, 토착민 및 지역공동체에 있어 생물다양성의 가치, 개별 국가의 관련 경험을 고려하여 [유전체 편집을 통해 생산된 유전자변형생물체,] 유전자조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체와 유전자변형어류로부터의 생물 다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 미치는 잠재적 악영향을 평가하는데 있어 당사국을 지원하기 위해 특히 폭넓은 국제 협력, 지식 공유 및 역량 강화를 촉구한다.

6. *Decides* to establish a process for the identification and prioritization of specific issues regarding risk assessment of living modified organisms for consideration by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol with a view to developing further guidance on risk assessment on the specific issues identified, taking into account annex I;
7. *Also decides* to consider, at its tenth meeting, whether additional guidance materials on risk assessment are needed for [(a) living modified organisms produced through genome editing,] (b) living modified organisms containing engineered gene drives, and (c) living modified fish;
8. *Further decides* to establish an ad hoc technical expert group on risk assessment, composed of experts selected in accordance with the consolidated *modus operandi* of Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice,¹ in accordance with the terms of reference in annex II;
9. *Decides* to extend the online forum on risk assessment and risk management to assist the ad hoc technical expert group on risk assessment;
10. *Invites* Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities, and relevant organizations to submit to the Executive Secretary information relevant to the work of the online forum and Ad Hoc Technical Expert Group;
11. *Requests* the Executive Secretary, subject to the availability of resources:
 - (a) To commission a study informing the application of annex I to [(i) living modified organisms produced through genome editing,] (ii) living modified organisms containing engineered gene drives and (iii) living modified fish, to facilitate the process referred to in paragraph 5 above, and present it to the open-ended online forum and Ad Hoc Technical Expert Group on Risk Assessment and Risk Management;
 - (b) To collect and synthesize relevant information to facilitate the work of the online forum and the ad hoc technical expert group;
 - (c) To assist the lead moderator of the online forum in convening discussions and reporting on the results of the discussions;
 - (d) To convene a face-to-face meeting of the ad hoc technical expert group on risk assessment;
12. *Requests* the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice to make a recommendation as to whether additional guidance materials on risk assessment are needed for [(i) living modified organisms produced through genome editing,] (ii) living modified organisms containing engineered gene drives, and (iii) living modified fish for consideration by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol at its tenth meeting.

Annex I

Identification and prioritization of specific issues of risk assessment of living modified organisms that may warrant consideration

The process for recommending specific issues of risk assessment for consideration by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety should include a structured analysis to evaluate whether the specific issues fulfil the following:

- (a) Are identified by Parties as priorities, taking into account the challenges to risk assessment, particularly for developing country Parties and countries with economies in transition;

6. 부속서 I을 참고하여 파악된 특정 사안에 관한 위해성 평가의 추가 지침을 개발하기 위하여 카르테헤나 의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회에서 검토할 수 있도록 유전자변형생물체의 위해성 평가와 관련된 특정 사안을 파악하고 우선순위를 설정하는 절차를 수립하기로 결정한다.
7. 또한, 제10차 회의에서 [(가) 유전체 편집을 통해 생산된 유전자변형생물체,] (나) 유전자조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체, 그리고 (다) 유전자변형어류를 대상으로 하는 위해성 평가에 대한 추가 지침 자료 필요 여부를 검토하기로 결정한다.
8. 부속서 II의 설립규정에 의거하여, 과학기술자문보조기구¹의 통합 운영방식에 따라 선정된 전문가로 구성된 위해성 평가에 관한 기술전문가그룹(ad hoc technical expert group on risk assessment)을 설치하기로 추가적으로 결정한다.
9. 위해성 평가에 관한 기술전문가그룹을 지원하기 위해 위해성 평가 및 관리에 관한 온라인 포럼을 확장하기로 결정한다.
10. 온라인 포럼 및 기술전문가그룹의 작업과 관련된 정보를 사무총장에게 제출할 것을 당사국, 기타 정부, 토착민 및 지역공동체, 그리고 관련 기관에게 요청한다.
11. 자원의 가용성에 따라 다음을 수행할 것을 사무총장에게 요구한다.
 - (가) 상기 제5항에서 언급된 절차를 촉진하기 위해 부속서 I을 [(i) 유전체 편집을 통해 생산된 유전자변형생물체,] (ii) 유전자조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체, 그리고 (iii) 유전자변형어류에 적용하는 연구를 의뢰하고 해당 연구를 개방형 온라인 포럼 및 위해성 평가 및 관리에 관한 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group on Risk Assessment and Risk Management)에 제시
 - (나) 관련 정보를 수집 및 취합하여 온라인 포럼 및 기술전문가그룹의 작업 촉진
 - (다) 협의 소집 및 협의결과 보고에 있어 온라인 포럼의 좌장 지원
 - (라) 위해성 평가에 관한 기술전문가그룹의 대면회의 소집
12. 카르테헤나 의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회 제10차 회의에서 검토할 수 있도록 [(i) 유전체 편집을 통해 생산된 유전자변형생물체,] (ii) 유전자조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체와 (iii) 유전자변형어류의 위해성 평가에 관한 추가 지침 자료의 필요 여부에 대해 권고할 것을 과학기술자문보조기구에 요구한다.

부속서 I

유전자변형생물체 위해성 평가에 있어 고려할만한 특정 사안의 파악 및 우선순위 설정

바이오안전성에 관한 카르테헤나 의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회 검토 대상인 위해성 평가의 특정 사안을 권고하는 절차에는 해당 사안이 다음을 충족하는지 여부를 평가하기 위한 구조적 분석이 포함되어야 하며,

- (가) 특히 개발도상국 당사국 및 시장경제전환국에 있어 위해성 평가와 관련된 과제를 고려하여 당사국에 의해 우선순위로 파악됨.

¹ Decision VIII/10, annex III.

¹ 결정문 제VIII/10호 부속서 III.

- (b) Fall within the scope and objective of the Cartagena Protocol;
 - (c) Pose challenges to existing risk assessment frameworks, guidance and methodologies, for example, the issue at hand has been assessed with existing risk assessment frameworks but pose specific technical or methodological challenges that require further attention;
 - (d) The challenges in addressing the specific issue are clearly described;
- and considering, inter alia:
- (e) The specific issues concerns living modified organisms that:
 - (i) Have the potential to cause [serious or irreversible] adverse effects on biodiversity, taking into account the urgent need to protect specific aspects of biodiversity, such as an endemic/rare species or a unique habitat or ecosystem, taking into account risks to human health and the value of biological diversity to indigenous peoples and local communities;
 - (ii) May be introduced into the environment either deliberately or accidentally;
 - (iii) Have the potential to disseminate across national borders;
 - (iv) Are already, or are likely to be, commercialized or in use somewhere in the world;
- and consider a stock-taking exercise to determine if resources on similar issues have been developed by national, regional and international bodies and, if so, whether such resources may be revised or adapted to the objective of the Cartagena Protocol, as appropriate.

Annex II

Terms of reference for the Ad Hoc Technical Expert Group on Risk Assessment

The Ad Hoc Technical Expert Group on Risk Assessment, taking into account the work undertaken by the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology, shall:

- (a) Review the study referred to in para 11 (a) above, and perform an analysis on [(i) living modified organisms produced through genome editing,] (ii) living modified organisms containing engineered gene drives and (iii) living modified fish, according to annex I, and supported by the data in the study;
- (b) Consider the needs and priorities for further guidance and gaps in existing guidance identified by Parties in response to decision CP-VIII/12 with regard to specific topics of risk assessment and prepare an analysis;
- (c) Make recommendations on (i) the need for guidance to be developed on risk assessment of [living modified organisms produced through genome editing,] living modified organisms containing engineered gene drives and living modified fish, and (ii) any adjustments to annex I;
- (d) Prepare a report for consideration by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice with a view to enabling the Subsidiary Body to prepare a recommendation for consideration by the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety at its tenth meeting.

(나) 카르테헤나의정서의 범위 및 목적에 해당함.

(다) 기존 위해성 평가 체제, 지침 및 방법론에 과제를 제기하는 사안. 가령, 당면사안이 기존 위해성 평가 체제를 통해 평가되었으나 추가적인 관심이 필요한 특정 기술 또는 방법론적 과제를 제기하는 경우

(라) 특정 사안을 해결하는데 따르는 과제가 명확하게 기술됨.

그리고 특히 다음을 고려하고,

(마) 다음과 같은 유전자변형생물체와 관련된 특정 사안

(i) 인체 건강에 미칠 위해성과 토착민 및 지역공동체에게 있어 생물다양성의 가치를 고려하고 고유/희귀종, 독특한 서식지 또는 생태계 등 생물다양성의 특정 측면을 보호해야 하는 긴급한 필요를 감안할 때 생물다양성에 [심각하거나 되돌릴 수 없는] 악영향을 초래할 가능성이 있음.

(ii) 의도적으로 또는 우연히 환경으로 유입될 수 있음.

(iii) 국경을 넘어 확산될 가능성이 있음.

(iv) 전 세계 어디에선가 이미 상업화 또는 사용되고 있거나 그러할 가능성이 있음.

유사한 사안에 관한 자원이 국가, 지역 및 국제기구에 의해 개발되었는지, 그리고 개발되었다면 해당 자원이 카르테헤나의정서의 목적에 따라 수정되거나 조정될 수 있는지 여부를 적절하게 판단하는 조사 활동을 고려한다.

부속서 II

위해성 평가에 관한 기술전문가그룹 설립규정

위해성 평가에 관한 기술전문가그룹은 합성생물학에 관한 기술전문가그룹이 수행한 업무를 고려하여 다음을 수행한다.

(가) 상기 제11항하호에 언급된 연구를 검토하고 부속서 I에 따라 그리고 해당 연구 데이터를 바탕으로 [(i) 유전체 편집을 통해 생산된 유전자변형생물체,] (ii) 유전자조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체 및 (iii) 유전자변형 어류에 대한 분석 수행

(나) 결정문 제CP-VIII/12호에 대응하여 위해성 평가의 특정 주제와 관련하여 당사국이 파악한 추가 지침의 필요 및 우선순위와 기존 지침의 공백을 고려하여 분석자료 작성

(다) (i) [유전체 편집을 통해 생산된 유전자변형생물체,] 유전자조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체 및 유전자 변형어류의 위해성 평가에 관한 지침 개발 필요성과 (ii) 부속서 I의 수정사항에 대해 권고

(라) 과학기술자문보조기구가 바이오안전성에 관한 카르테헤나의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회 제10차 회의에서 검토할 수 있는 권고문을 작성할 수 있도록 보조기구 검토용 보고서 작성



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/3
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 5

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/3. Synthetic biology

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice recommends that the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Recalling decisions XII/24 and XIII/17,

1. *Welcomes* the outcomes of the meeting of the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology held in Montreal, Canada, from 5 to 8 December 2017;¹
2. *Recognizes* that synthetic biology is rapidly developing and a cross-cutting issue, with potential benefits and potential adverse effects vis-à-vis the three objectives of the Convention on Biological Diversity;
3. *Agrees* that horizon scanning, monitoring and assessing of developments in the field of synthetic biology, [including those that result from genome editing,] is needed for reviewing new information regarding the potential positive and potential negative impacts of synthetic biology vis-à-vis the three objectives of the Convention and those of its Protocols;
4. *Decides* to establish a process and modalities for regular horizon scanning, monitoring and assessment of new developments in the field of synthetic biology, and also decides to establish a mechanism for regularly reporting the outcomes to the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, the Conference of the Parties and the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety;
5. *Recognizes* the need to conduct an analysis of synthetic biology against the criteria in decision IX/29, paragraph 12, in order to complete the analysis requested in decisions XII/24, paragraph 2, and XIII/17, paragraph 13;
6. *Also recognizes* that developments arising from research and development in the field of synthetic biology may pose challenges to the ability of some countries, especially developing countries, in particular those with limited experience or resources, to assess the full range of applications and potential impacts of synthetic biology on the three objectives of the Convention;

¹ CBD/SBSTTA/22/4, annex.



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/3
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제5항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/3호. 합성생물학

과학기술자문보조기구는 카르테헤나의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

당사국총회는

결정문 제XII/24호 및 제XIII/17호를 상기하고,

1. 2017년 12월 5일부터 8일까지 캐나다 몬트리올에서 개최된 합성생물학에 관한 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology) 회의 결과를 환영한다.¹
2. 합성생물학이 생물다양성협약의 3대 목적과 관련하여 잠재적 이익과 잠재적 악영향을 주는 급속도로 발전하고 있는 범분야 사안임을 인식한다.
3. 협약의 3대 목적과 및 부속 의정서의 목적과 관련된 합성생물학의 잠재적 긍정적·부정적 영향에 관한 새로운 정보를 검토하는데 있어 [유전체 편집으로 인해 발생한 진전상황을 포함한] 합성생물학 분야의 진전상황에 대한 환경탐색(horizon scanning), 감시 및 평가가 필요함에 동의한다.
4. 합성생물학 분야의 새로운 진전상황의 정기적인 환경탐색, 감시 및 평가를 위한 절차 및 방식을 수립하기로 결정하고, 또한 과학기술자문보조기구, 당사국총회, 바이오안전성에 관한 카르테헤나의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회에 정기적으로 그 결과를 보고하기 위한 체계를 수립하기로 결정한다.]
5. 결정문 제XII/24호 제2항 및 제XIII/17호 제13항에서 요구하는 분석을 완료하기 위해 결정문 제IX/29호 제12항의 기준에 따라 합성생물학의 분석을 수행할 필요성을 인식한다.
6. 또한 합성생물학 분야의 연구개발 진전상황이 일부 국가, 특히 제한된 경험이나 자원을 가지고 있는 개발도상국이 모든 적용 사례와 합성생물학이 협약의 3대 목적에 미치는 잠재적 영향을 평가하는 역량을 저해할 수 있음을 인식한다.

¹ CBD/SBSTTA/22/4 부속서.

7. *Further recognizes* the role of information and resources under the clearing-house mechanism of the Convention and the Biosafety Clearing-House of the Cartagena Protocol and capacity-building initiatives in assisting those countries;
8. *Emphasizes* the need for a coordinated, complementary and non-duplicative approach on issues related to synthetic biology under the Convention and its Protocols, as well as among other conventions and relevant organizations and initiatives;
9. *Takes note* of the current efforts by Parties, other Governments, relevant organizations and others to inform on development, gaps in knowledge and other matters relevant to the objectives of the Convention in relation to synthetic biology;
10. *Calls upon* Parties and other Governments, taking into account the current uncertainties regarding engineered gene drives, to apply a precautionary approach,² in accordance with the objectives of the Convention, [with regard to][and refrain from] the release, including experimental release, of organisms containing engineered gene drives;
11. *Recognizes* that, as there could be potential adverse effects arising from organisms containing engineered gene drives, before these organisms are considered for release into the environment, research and analysis are needed, and specific guidance may be useful,³ to support case-by-case risk assessment;
12. *Notes* the conclusions of the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology⁴ that, given the current uncertainties regarding engineered gene drives, the free, prior and informed consent of indigenous peoples and local communities might be warranted when considering the possible release of organisms containing engineered gene drives that may impact their traditional knowledge, innovation, practices, livelihood and use of land and water;
13. *Calls upon* Parties, other Governments and relevant organizations to continue to develop or implement, as appropriate, measures to prevent or minimize potential adverse effects arising from exposing the environment to organisms, components and products of synthetic biology in contained use, including measures for detection, identification and monitoring, in accordance with domestic circumstances or internationally agreed guidelines, as appropriate, with special consideration to the centres of origin and genetic diversity;
14. *Also calls upon* Parties, other Governments and relevant organizations to continue to disseminate information and share, especially through the clearing-house mechanisms of the Convention and the Biosafety Clearing-House, their experiences on scientific assessments of the potential benefits and potential adverse impacts of synthetic biology to biological diversity, including, inter alia, that of specific applications of organisms containing engineered gene drives, and from the use of living modified organisms that have been released into the environment;
15. *Decides* to extend the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology with renewed membership, taking into account, inter alia, the work on risk assessment under the Cartagena Protocol, to work in accordance with the terms of reference annexed hereto;
16. *Also decides* to extend the Open-ended Online Forum on Synthetic Biology, taking into account the work on risk assessment under the Cartagena Protocol, to support the deliberations of the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology, and invites Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities and relevant organizations to continue to nominate experts to take part in the Online Forum on Synthetic Biology;

² See decision XIII/17.

³ The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice has recommended that the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Cartagena Protocol on Biosafety (recommendation 22/2) consider the need for specific guidance on risk assessment of living modified organisms containing engineered gene drives at its tenth meeting.

⁴ <https://www.cbd.int/meetings/SYNBIOAHTEG-2017-01>.

7. 그러한 국가를 지원하는데 있어 협약의 정보공유체계(clearing-house mechanism) 및 카르테헤나의정서의 바이오안전성 정보공유체계와 역량강화 이니셔티브 하의 정보 및 자원의 역할을 추가적으로 인식한다.
8. 협약 및 부속 의정서에 따른 합성생물학과 관련된 사안뿐 아니라 타 협약 및 관련 기관, 이니셔티브 간 조화롭고 보완적이며 이중복적인 접근법의 필요성을 강조한다.
9. 합성생물학과 연관되고 협약의 목적과 관련된 개발, 지식 상의 공백 및 기타 사항에 대한 정보를 제공하기 위한 당사국, 기타 정부, 관련 기관의 현재 노력에 주목한다.
10. 유전자조작드라이브에 관한 현재의 불확실성을 고려하여 유전자조작드라이브를 함유한 생물체의 실험적 방출을 포함한 방출과 [관련하여] 협약의 목적에 따라 예방적 접근법²을 적용할 것과 그러한 방출을 [삼가할 것을] 당사국 및 기타 정부에게 촉구한다.
11. 유전자조작드라이브를 함유한 생물체로부터 잠재적 악영향이 발생할 수 있으므로 이러한 생물체를 환경에 방출하는 것을 고려하기에 앞서 연구 및 분석이 필요하고, 사례별 위해성 평가를 지원하기 위해 구체적인 지침이 유용할 수 있음을³ 인식한다.
12. 유전자조작드라이브에 관한 현재의 불확실성을 감안하여, 토착민 및 지역공동체의 전통 지식, 혁신, 관행, 생계, 그리고 토지와 물의 이용에 영향을 줄 수 있는 유전자조작드라이브를 함유한 생물체의 방출 고려 시, 토착민 및 지역공동체의 자유로운 사전통보승인이 타당할 수 있다는 합성생물학에 관한 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology)⁴의 결론에 주목한다.
13. 기원의 중심(centres of origin) 및 유전적 다양성을 특별히 고려하고 국내 상황 또는 국제적으로 합의된 지침에 따라 적절하게 검출, 식별 및 감시 조치 등 밀폐 사용(contained use) 중에 있는 합성생물학 생물체, 부품 및 제품을 환경에 노출시킴으로써 발생하는 잠재적 악영향을 예방 또는 최소화하기 위한 조치를 지속적으로 적절 또는 이행할 것을 당사국, 기타 정부 및 관련 기관에게 촉구한다.
14. 특히 유전자조작드라이브를 함유한 생물체의 특정 응용에 대한 과학적 평가 등 합성생물학이 생물다양성에 미치는 잠재적 이익 및 잠재적 악영향에 대한 과학적 평가 경험, 그리고 환경에 방출된 유전자변형생물체 사용 경험을 특히 협약의 정보공유체계 및 바이오안전성 정보공유체계를 통해 전파하고 공유할 것을 당사국, 기타 정부 및 관련 기관에게 촉구한다.
15. 특히 카르테헤나의정서에 따른 위해성 평가 작업을 고려하여 이 권고문 부속서에 명시된 설립규정에 따라 과업을 수행하기 위해 구성원 자격 갱신을 통해 합성생물학에 관한 기술전문가그룹을 연장하기로 결정한다.
16. 또한, 카르테헤나의정서에 따른 위해성 평가 작업을 고려하여 합성생물학에 관한 기술전문가그룹의 심의를 지원하기 위해 합성생물학에 관한 개방형 온라인 포럼을 연장하기로 결정하고, 합성생물학에 관한 온라인 포럼에 참여할 전문가를 지속적으로 추천할 것을 당사국, 기타 정부, 토착민 및 지역공동체, 그리고 관련 기관에게 요청한다.

² 결정문 제XIII/17호 참고.

³ 과학기술자문보조기구는 바이오안전성에 관한 카르테헤나의정서 당사국 회의 역할을 하는 당사국총회(권고문 제22/2호) 제10차 회의에서 유전자 조작드라이브를 함유한 유전자변형생물체의 위해성 평가에 관한 구체적 지침의 필요성을 검토할 것을 권고했다.

⁴ <https://www.cbd.int/meetings/SYNBIOAHTEG-2017-01>.

17. *Invites* Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities, and relevant organizations to provide the Executive Secretary with relevant information related to paragraphs (a) to (d) of the annex in order to contribute to the work of the Ad Hoc Technical Expert Group;
18. *Requests* the Executive Secretary, subject to the availability of resources:
- (a) To convene moderated online discussions under the Open-ended Online Forum on Synthetic Biology;
 - (b) To facilitate the work of the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology by, among other things, collecting and synthesizing and arranging for peer review of relevant information, and convening at least one face-to-face meeting;
 - (c) To update the Technical Series on Synthetic Biology for consideration by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice based on the peer review of scientific information and other relevant information;
 - (d) To further pursue cooperation with other organizations, conventions and initiatives, including academic and research institutions, from all regions, on issues related to synthetic biology, including the exchange of experiences and information;
 - (e) To explore ways to facilitate, promote and support capacity-building and knowledge sharing regarding synthetic biology, taking into account the needs of Parties and of indigenous peoples and local communities, including through necessary funding, and the co-design of information and training materials in the official languages of the United Nations and, where possible, in local languages;
 - (f) To collaborate and convene discussions, including through the Network of Laboratories for the Detection and Identification of Living Modified Organisms,⁵ for sharing experiences on the detection, identification and monitoring of organisms, components and products of synthetic biology, and to continue inviting laboratories, including analytical laboratories, to join the Network;
 - (g) To ensure the full and effective participation of indigenous peoples and local communities in the discussions and decision-making on synthetic biology, in accordance with decision X/40.
19. *Requests* the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice:
- (a) To consider the work of the Open-ended Online Forum and the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology;
 - (b) To note the preliminary analysis done by the Executive Secretary⁶ and to consider further analyses and advice from the Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology of the relationship between synthetic biology and the criteria set out in decision IX/29, paragraph 12, in order to contribute to the completion of the analysis requested in decision XII/24, paragraph 2;
 - (c) To submit a recommendation to the Conference of the Parties at its fifteenth meeting.

Annex

**TERMS OF REFERENCE FOR THE AD HOC TECHNICAL EXPERT GROUP
ON SYNTHETIC BIOLOGY**

The Ad Hoc Technical Expert Group on Synthetic Biology shall:

- (a) Provide an advice on the relationship between synthetic biology and the criteria set out in decision IX/29, paragraph 12, in order to contribute to the completion of the assessment requested in decision XII/24, paragraph 2, building on the preliminary analysis prepared by the Executive Secretary in document SBSTTA/22/INF/17;

17. 기술전문가그룹의 작업에 기여하기 위해 부속서 제4항에서 제라항과 관련된 정보를 사무총장에게 제공할 것을 당사국, 기타 정부, 토착민 및 지역공동체, 그리고 관련 기관에게 요청한다.
18. 자원의 가용성에 따라 다음을 수행할 것을 사무총장에게 요구한다.
- (가) 합성생물학에 관한 개방형 온라인 포럼에서 사회자가 있는 온라인 논의 주제
 - (나) 특히 관련 정보를 수집, 취합 및 정보에 대한 동료평가를 추천하고 연 1회 대면회의를 소집하여 기술전문가 그룹의 작업 촉진
 - (다) 과학기술자문보조기구가 검토할 수 있도록 과학정보 및 그 외 관련 정보의 동료평가를 바탕으로 합성 생물학에 관한 기술시리즈(Technical Series on Synthetic Biology) 갱신
 - (라) 합성생물학과 관련된 사안에 대해 경험 및 정보 교환을 포함하여 전 지역에서 학술·연구기관 등 타 기관, 협약 및 이니셔티브와의 추가 협력 모색
 - (마) 당사국과 토착민 및 지역공동체의 필요를 고려하여 필요한 자금 지원, 국제연합의 공식 언어와 가능한 경우 현지 언어로 정보 및 교육 자료 공동 디자인 등 합성생물학과 관련된 역량강화 및 지식공유를 촉진, 증진 및 지원하는 방법을 탐구
 - (바) 유전자변형생물체 검출식별 연구소 네트워크(Network of Laboratories for the Detection and Identification of Living Modified Organisms)⁵ 등을 통해 합성생물학 생물체, 부품 및 제품의 검출, 식별 및 감시에 관한 경험을 공유하기 위해 협력하고 협의를 소집하며 분석연구소 등 연구소가 네트워크에 가입하도록 지속적으로 요청
 - (사) 결정문 제X/40호에 따라 합성생물학에 관한 논의 및 의사결정 시 토착민 및 지역공동체의 완전하고 효과적인 참여 보장
19. 과학기술자문보조기구에 다음을 수행할 것을 요구한다.
- (가) 합성생물학에 관한 개방형 온라인 포럼 및 기술전문가그룹의 작업 고려
 - (나) 사무총장이 수행한 예비분석에 주목하고,⁶ 결정문 제IX/29호 제12항에 명시된 기준과 합성생물학 간의 관계에 대한 기술전문가그룹의 추가적인 분석과 자문을 고려하여 결정문 제XII/24호 제2항에서 요구한 분석 완료에 기여
 - (다) 제15차 당사국총회에 권고문 제출

부속서

합성생물학에 관한 기술전문가그룹 설립규정

합성생물학에 관한 기술전문가그룹은 다음을 수행해야 한다.

- (가) 문서 SBSTTA/22/INF/17에서 사무총장이 준비한 예비분석을 기반으로 하여 결정문 제IX/29호 제12항에 명시된 기준과 합성생물학 간의 관계에 대한 자문을 제공함으로써 결정문 제XII/24호 제2항에서 요구한 평가 완료에 기여

⁵ http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal_detection/lab_network.shtml.

⁶ SBSTTA/22/INF/17.

⁵ http://bch.cbd.int/onlineconferences/portal_detection/lab_network.shtml.

⁶ SBSTTA/22/INF/17.

- (b) Take stock of new developments in synthetic biology since the Ad Hoc Technical Expert Group's last meeting in order to support a regular horizon scanning process;
- (c) Undertake a review of the current state of knowledge by analysing information, including but not limited to peer-reviewed published literature, on the potential positive and negative environmental impacts, taking into account human health, cultural and socioeconomic impacts, especially with regard to the value of biodiversity to indigenous peoples and local communities, of current and near-future applications of synthetic biology, including those applications that involve organisms containing engineered gene drives, taking into account the traits and species potentially subject to release and the dynamics of their dissemination, as well as the need to avoid duplication with the work on risk assessment under the Cartagena Protocol on Biosafety;
- (d) Consider whether any living organism developed thus far through new developments in synthetic biology fall outside the definition of living modified organisms as per the Cartagena Protocol;
- (e) Prepare a forward-looking report on synthetic biology applications that are in early stages of research and development, vis-à-vis the three objectives of the Convention, by compiling and analysing information, including but not limited to peer-reviewed published literature;
- (f) Prepare a report on the outcomes of its work for consideration by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice at a meeting to be held before the fifteenth meeting of the Conference of Parties.

- (나) 기술전문가그룹의 직전회의 이후 합성생물학과 관련된 진전상황을 조사하여 정기적인 환경탐색 절차 지원
- (다) 잠재적 방출 대상인 형질 및 생물종, 그리고 이들의 유포에 따른 역학관계뿐 아니라 카르테헤나의정서에 따른 위해성 평가 작업과의 중복을 방지할 필요를 감안하여, 동료평가된 발행 문헌을 포함하나 이에 국한되지 않는 정보를 분석함으로써 특히 토착민 및 지역공동체에게 있어 생물다양성의 가치와 관련된 인체 건강, 문화 및 사회경제적 영향을 고려하여 유전자조작드라이브를 함유한 생물체와 관련된 응용 등 현재 또는 가까운 미래의 합성생물학 응용의 긍정적·부정적 환경영향에 대한 현 지식 상태의 검토 수행
- (라) 합성생물학의 새로운 진전을 통해 현재까지 개발된 모든 생물체가 카르테헤나의정서에 따른 유전자변형 생물체의 정의에서 벗어나는지 여부 고려
- (마) 동료평가된 발행 문헌을 포함하나 이에 국한되지 않는 정보를 취합 및 분석함으로써 생물다양성협약의 3대 목적과 관련되어 있고 연구개발의 초기단계에 있는 합성생물학 응용에 관한 전망보고서 작성
- (바) 제15차 당사국총회 전 개최 예정인 과학기술자문보조기구 회의에서 검토할 수 있도록 그룹 작업결과에 대한 보고서 작성



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/4
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 6

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/4. Updated scientific assessment of progress towards selected Aichi Biodiversity Targets and options to accelerate progress

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice,

Recalling decision XIII/29,

1. Welcomes with appreciation the regional assessments of biodiversity and ecosystem services for Africa, the Americas, Asia and the Pacific, and Europe and Central Asia and the thematic assessment on land degradation and restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;
2. Welcomes the review of updated scientific information, including its conclusions and information gaps summarized in the information document issued by the Executive Secretary¹ and takes note of other related information documents;²
3. Notes the additional indicators which have been identified and those which have updated data points,³ and acknowledges the contribution of the Biodiversity Indicators Partnership in advancing the work on indicators relevant to the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020;⁴
4. Having reviewed possible options to accelerate progress towards the achievement of the Aichi Biodiversity Targets contained in the annex from a scientific and technical perspective, invites the Subsidiary Body on Implementation to consider these options in the context of its deliberations on item 3 of the provisional agenda,⁵ on the review of progress in the implementation of the Convention and the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020;
5. Notes with concern that the assessments and review referred to in paragraphs 1 and 2 above conclude that:
 - (a) Progress is still insufficient to achieve the Aichi Biodiversity Targets and corresponding elements of the Sustainable Development Goals;⁶

¹ CBD/SBSTTA/22/INF/10.

² CBD/SBSTTA/22/INF/5, CBD/SBSTTA/22/INF/23, CBD/SBSTTA/22/INF/26, CBD/SBSTTA/22/INF/30, CBD/SBSTTA/22/INF/31, CBD/SBSTTA/22/INF/32, CBD/SBSTTA/22/INF/34, CBD/SBSTTA/22/INF/35

³ CBD/SBSTTA/22/5, annex I.

⁴ Decision [X/2](#), annex.

⁵ [CBD/SBI/2/1](#).

⁶ See General Assembly resolution [70/1](#) entitled "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development".



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/4
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제6항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/4호. 선택된 아이치 생물다양성 목표의 이행 진전에 대한 갱신된 과학적 평가 및 이행 촉진방안

과학기술자문보조기구는,

결정문 제13/29호를 상기하여,

1. 생물다양성과과학기구(IPBES)가 아프리카, 미주, 아태평양, 유럽 및 중앙아시아를 대상으로 하는 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 지역적 평가와 토지 황폐화 및 복원 등 주제별 평가를 수행한 데 대해 환영을 표한다.
2. 갱신된 과학적 평가를 위한 정보와 그 결과 그리고 정보의 격차 등의 정보를 포함하는 자료를 사무총장이 발간¹한 것에 대해 환영하며, 여타 관련된 자료²에 대해서도 주목한다.
3. 식별된 추가 지표와 갱신된 데이터 값³에 대해서도 주목하며, 2011-2020 생물다양성 전략계획과 관련된 지표 마련 작업에 기여한 생물다양성지표파트너십(Biodiversity Indicators Partnership)의 노고⁴도 인정한다.
4. 부속서에 수록된 과학 및 기술적 측면을 바탕으로 한 아이치 생물다양성 목표 달성 촉진을 위한 방안에 대해 이행부속기구가 잠정의제 3번⁵에 해당하는 협약 및 2011-2020 생물다양성 전략계획의 이행 진전 검토의 일환으로서 고려할 것을 청한다.
5. 상기 1항 및 2항에서 언급한 평가 및 검토의 결과가 아래와 같다는 점에 대해 우려를 표명한다:
 - (가) 아이치 생물다양성 목표와 지속가능발전목표⁶의 해당 요소를 달성하기에는 여전히 역부족이며;

¹ CBD/SBSTTA/22/INF/10.

² CBD/SBSTTA/22/INF/5, CBD/SBSTTA/22/INF/23, CBD/SBSTTA/22/INF/26, CBD/SBSTTA/22/INF/30, CBD/SBSTTA/22/INF/31, CBD/SBSTTA/22/INF/32, CBD/SBSTTA/22/INF/34, CBD/SBSTTA/22/INF/35.

³ CBD/SBSTTA/22/5, 부속서 I

⁴ [결정문 제10/2호](#), 부속서.

⁵ [CBD/SBI/2/1](#).

⁶ "세계의 변혁: 2030 지속가능발전의제"라는 제목의 총회 결의문 제70/1호 참조.

- (b) Information gaps persist, including with regard to incorporating socioeconomic issues and indigenous and local knowledge;
6. *Encourages* Parties to make use of the findings of the assessments of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, updated scientific information, and additional indicators referred to above, as appropriate, in accordance with national circumstances, in the preparation of their sixth national report, among other things;
7. *Invites* the Executive Secretary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, in collaboration with the co-chairs and authors of regional assessments, as appropriate, to make available to the Conference of the Parties at its fourteenth meeting information on the cross-regional analysis of the regional assessments on biodiversity and ecosystem services;
8. *Requests* the Executive Secretary to consider the regional assessments of biodiversity and ecosystem services for Africa, the Americas, Asia and the Pacific, and Europe and Central Asia and the Thematic Assessment of Land Degradation and Restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services and other relevant information, including the updated scientific assessment of progress towards the Aichi Biodiversity Targets, when preparing documentation related to the post-2020 global biodiversity framework and the fifth edition of the *Global Biodiversity Outlook*;
9. *Recommends* that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Deeply concerned that, despite many positive actions by Parties and others, most of the Aichi Biodiversity Targets are not on track to be achieved by 2020, which, in the absence of further significant progress, will jeopardize the achievement of the mission and vision of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Sustainable Development Goals⁵,

Recalling decisions XIII/5, XIII/28 and XIII/29,

1. *Welcomes* with appreciation the regional assessments of biodiversity and ecosystem services for Africa, the Americas, Asia and the Pacific, and Europe and Central Asia, and the Thematic Assessment of Land Degradation and Restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;
2. *Welcomes* the review of updated scientific information, including its conclusions and information gaps, and the possible options to accelerate progress towards the achievement of the Aichi Biodiversity Targets;⁷
3. *Also welcomes* the additional indicators which have been identified and those which have updated data points⁸ and acknowledges the contribution of the Biodiversity Indicators Partnership in advancing the work on indicators relevant to the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020;⁹
4. *Encourages* Parties and *invites* other Governments, with a view to informing actions at the national level, to make use of the following, as appropriate:
 - (a) The regional assessments of biodiversity and ecosystem services for Africa, the Americas, Asia and the Pacific, and Europe and Central Asia, and the Thematic Assessment of Land Degradation and Restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;

(나) 사회경제적인 이슈와의 통합 그리고 토착민 및 지역사회에 관한 정보를 포함해 여전히 정보의 격차가 존재한다.

6. 당사국은 IPBES의 평가결과와 위에서 언급한 지표를 국가여건에 따라 특히 제6차 국가보고서 작성과정에서 적절히 활용할 것을 권고한다.
7. IPBES 사무총장은 지역평가 공동의장과 적절히 협력하여 제14차 당사국총회에서 생물다양성 및 생태계 서비스에 관한 지역평가에 대한 지역간 분석정보를 제공할 것을 청한다.
8. 사무총장은 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제와 제5차 지구생물다양성전망(Global biodiversity Outlook) 관련 자료 준비과정에서 IPBES가 수행한 지역 및 주제별 평가결과와 아이치 생물다양성 목표 이행 진전상황에 대한 갱신된 과학적 평가를 포함하는 관련된 자료를 고려할 것을 요청한다.
9. 제14차 당사국총회에서 아래 사항을 포함하는 결정문을 채택할 것을 권한다:

당사국총회는

당사국 및 여타 주체에 의한 다양한 노력에도 불구하고 2020년까지 아이치 생물다양성 목표를 달성하기에는 여전히 역부족이며, 추가적인 중대한 노력 없이는 2011-2020 생물다양성 전략계획⁶ 및 지속가능발전목표의 사명과 비전 달성을 위태롭게 할 것이라는 점에서 심히 우려하는 바이다.

결정문 제13/5호, 13/28호, 13/29호를 상기하여,

1. IPBES이 아프리카, 미주, 아태평양, 유럽 및 동아시아 지역에 대한 평가와 토지 황폐화 및 복원에 관한 주제별 평가를 수행한 것에 대해 감사를 표한다.
2. 아이치 생물다양성 목표에 대한 갱신된 과학적 평가를 시행하여 목표 이행상황을 점검하고 정보의 격차를 분석한 것과 목표 달성의 진전을 촉진하기 위한 방안⁷을 제시한 것을 환영한다.
3. 또한 추가적인 지표를 식별하고 갱신된 데이터 값⁸을 제공한 것을 환영하며, 생물다양성지표파트너십이 2011-2020 생물다양성 전략계획⁹ 관련 지표 마련 작업에 기여한 점을 인정한다.
4. 국가 차원에서 필요한 조치를 취할 수 있도록 당사국 및 기타 정부가 다음의 사항을 적절히 활용하도록 권고한다:
 - (가) IPBES에 의한 아프리카, 미주, 아태평양, 유럽 및 중앙아시아의 생물다양성 및 생태계서비스에 대한 지역 평가 그리고 토지 황폐화 및 복원에 관한 주제별 평가자료;

⁷ See also CBD/SBSTTA/22/INF/10, INF/22, INF/23, INF/26, INF/30, INF/31, INF/32, INF/34 and INF/35.

⁸ CBD/SBSTTA/22, annex I.

⁹ Decision [X/2](#), annex.

⁷ 또한 CBD/SBSTTA/22/INF/10, INF/22, INF/23, INF/26, INF/30, INF/31, INF/32, INF/34 and INF/35 참조,

⁸ CBD/SBSTTA/22, 부속서 I

⁹ 결정문 [제10/2호](#), 부속서.

- (b) The review of updated scientific information, including its conclusions, information gaps and possible options to accelerate progress towards the achievement of the Aichi Biodiversity Targets;¹⁰
- (c) The additional indicators relevant to the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 which have been identified and those which have updated data points;¹¹
5. Urges Parties and invites other Governments, as appropriate, to consider undertaking national assessments of biodiversity and ecosystem functions and services;
6. Invites relevant organizations and development partners to support Parties in undertaking national assessments of biodiversity and ecosystem functions and services, noting ongoing work in this regard undertaken in the context of BesNET with technical support from the United Nations Environment Programme's World Conservation Monitoring Centre;¹²
7. Urges Parties and invites other Governments, in accordance with national circumstances, and invites relevant organizations, indigenous peoples and local communities and stakeholders to take urgent action by 2020 on those Aichi Biodiversity Targets, or elements thereof, for which progress needs to be accelerated, by carrying out, among other things, the following actions, as appropriate:
- (a) For Target 1 advance the development of communication strategies and tools for education and awareness-raising related to biodiversity as a means to promote behavioural change for sustainable consumption, noting that while more biodiversity-related information has been made available it is not reaching the general public;
- (b) For Target 3, eliminate, phase out or reform perverse incentives that contribute to biodiversity degradation and devise positive incentives that reward the adoption of sustainable practices;
- (c) For Target 5, noting that while the annual rate of net forest loss has been halved, further efforts to address regional forest degradation and deforestation are needed;
- (d) For Target 6, enhance efforts to reverse the decline in the sustainability of the world's fisheries;
- (e) For Target 7, promote the conservation and sustainable use of soil biodiversity, such as by contributing to the International Initiative for the Conservation and Sustainable Use of Soil Biodiversity coordinated by the Food and Agriculture Organization of the United Nations;¹³ and improve enforcement and monitoring of sustainable forest management, particularly in developing countries and tropical regions;
- (f) For Target 8, increase actions to reduce pollution, including from excess nutrients;
- (g) For Target 9, place more focus on preventing the spread of invasive alien species and to eradicate those already present;
- (h) For Target 10, enhance efforts to prevent continued worldwide decrease of live coral cover;
- (i) For Targets 11 and 12, noting that not all eco-regions of the world are adequately covered by protected areas, most protected areas are not well connected, and most Parties have not assessed the management effectiveness of the majority of their protected areas, and that global prevention of species loss should focus on specific regions of the world where most species diversity exists and/or where they are the most threatened, focus on the protection, management and conservation of the most significant areas for biodiversity, such as through the initiatives of the Alliance for Zero Extinction and others,¹⁴ through protected areas, other effective area-based conservation measures and specific species conservation measures;

- (나) 정보의 격차에 관한 내용을 포함하는 갱신된 과학적 정보에 관한 검토결과와 아이치 생물다양성 목표 달성 진전을 촉진하기 위한 방안;¹⁰
- (다) 2011-2020 생물다양성 전략계획과 관련된 추가 지표와 데이터 값;¹¹

5. 당사국 및 기타 정부로 하여금 적절하게 생물다양성 및 생태계 기능과 서비스에 관한 국가 차원의 평가 시행을 고려하도록 권고한다.
6. 관계기관 및 개발파트너는 현재 유엔환경프로그램의 세계보전모니터링센터(UNEP's World Conservation Monitoring Center)에서 진행하고 있는 기술적 지원사업인 BesNET 등의 작업과 같이 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스에 관한 국가 차원의 평가를 지원할 것을 청한다.¹²
7. 당사국과 기타 정부 그리고 관계기관과 토착민 및 지역사회, 이해당사자는 각국의 여건을 감안해 2020년까지 아이치 생물다양성 목표 달성 및 관련 요소의 이행 진전을 위해 특히 아래와 같은 행동을 조속히 취할 것을 촉구한다:
- (가) 목표 1번과 관련해, 생물다양성 관련 더 많은 정보가 이용 가능하나 일반 대중에게는 이러한 정보가 제대로 도달되지 못하고 있는 점을 감안해 지속가능한 소비 행동을 촉진하고 생물다양성과 관련된 교육과 인식 제고를 위한 의사소통 전략 및 수단의 개발 증진;
- (나) 목표 3번과 관련해, 생물다양성 저하를 유인하는 잘못된 인센티브를 제거 또는 개혁하고 지속가능한 관행 채택을 보상하는 긍정적인 인센티브 장책;
- (다) 목표 5번과 관련해, 산림 손실률이 매년 절반으로 줄어들고는 있으나 지역 산림 황폐화와 벌채를 해소하기 위한 추가적인 노력이 필요하다는 점을 유념;
- (라) 목표 6번과 관련해, 전세계 어장의 지속가능성 저하를 막기위한 노력 강화;
- (마) 목표 7번과 관련해, 유엔세계식량기구(FAO)¹³에 의해 추진되는 토양 생물다양성의 보전과 지속가능한 사용을 위한 국제이니셔티브 등에 기여함으로써 토양 생물다양성의 보전과 지속가능한 사용을 증진하고, 특히 개도국과 열대지역에서의 지속가능한 산림 경영의 시행과 모니터링 개선;
- (바) 목표 8번과 관련해, 영양 과잉을 포함한 오염 저감을 위한 행동 증대;
- (사) 목표 9번과 관련해, 침입외래종의 확산 방지와 근절에 보다 집중적인 노력 투하;
- (아) 목표 10번과 관련해, 산호 피복도의 전세계적인 감소 추세를 막기 위한 노력 강화;
- (자) 목표 11번 및 12번과 관련해, 전세계 모든 생태지역이 보호지역으로서 적절하게 보호되지 못하고 있는 점, 대부분의 보호지역이 제대로 연결되어 있지 않은 점, 대부분의 당사국이 대다수의 보호지역에 대한 관리 평가를 시행하지 않는 점 등을 감안해, 멸종 근절을 위한 동맹 이니셔티브¹⁴, 보호지역이나 여타 효과적인 지역기반 보전조치 그리고 특정 종에 대한 보전조치 등을 통해 생물종 감소 방지를 위한 노력을 생물 다양성을 위해서 가장 중요한 지역의 보호나 관리, 보전에 초점을 맞춰 시행;

¹⁰ CBD/SBSTTA/22/INF/10.

¹¹ CBD/SBSTTA/22, annex I.

¹² See the [report of the global inception and capacity-building meeting on developing capacity for undertaking national ecosystem assessments in IPBES](#) and [Project on "supporting developing country capacity to address science-policy questions through IPBES via the UNDP managed Biodiversity and Ecosystem Services Network \(BES-Net\) and the UNEP-WCMC hosted Sub-Global Assessment Network"](#).

¹³ Decisions III/11, V/5 and VIII/23.

¹⁴ CBD/SBSTTA/22/INF/23.

¹⁰ CBD/SBSTTA/22/INF/10.

¹¹ CBD/SBSTTA/22, 부속서 I.

¹² See the [report of the global inception and capacity-building meeting on developing capacity for undertaking national ecosystem assessments in IPBES](#) and [Project on "supporting developing country capacity to address science-policy questions through IPBES via the UNDP managed Biodiversity and Ecosystem Services Network \(BES-Net\) and the UNEP-WCMC hosted Sub-Global Assessment Network"](#).

¹³ Decisions III/11, V/5 and VIII/23.

¹⁴ CBD/SBSTTA/22/INF/23.

- (j) For Target 13, noting that the number of plant genetic resources for food and agriculture secured in conservation facilities shows an increase, enhance actions to avoid further reduction in genetic variation among breeds of farmed and domesticated animals;
 - (k) For Targets 14 and 15, step up the implementation of the short-term action plan on ecosystem restoration,¹⁵ drawing on the findings of the Thematic Assessment of Land Degradation and Restoration of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;
 - (l) For Target 18, increase efforts in the protection of and respect for traditional knowledge and make use of information contained in the *Local Biodiversity Outlooks*,¹⁶ inter alia, on the customary sustainable use by indigenous peoples and local communities to contribute to updated reporting on progress in the implementation of the Aichi Biodiversity Targets;
8. *Urges* Parties and *invites* other Governments, and relevant organization to:
- (a) Strengthen the capacities of national focal points for the Convention on Biological Diversity and decision makers to make effective use of the findings of the assessments of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;
 - (b) Facilitate integrated approaches to biodiversity research, including on the interactions between indirect and direct drivers of biodiversity loss and their impacts on biodiversity, ecosystem functions and services and human well-being;
9. *Recognizes* that there is a need to make more effective and systematic use of the support mechanisms identified in the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020,¹⁷ to facilitate action on the issues identified in paragraphs 4, 5 and 6;
10. *Requests* the Executive Secretary to communicate through the United Nations system, including the High-level Political Forum on Sustainable Development and relevant multilateral environmental agreements, that failing to achieve the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 jeopardizes the attainment of the 2030 Agenda for Sustainable Development and, therefore, urgent action is required to achieve the Aichi Biodiversity Targets;
11. *Requests* the Executive Secretary, subject to the availability of resources, to use and analyse the review of scientific information and the outcomes of all IPBES products including the regional assessments on biodiversity and ecosystem services and the Thematic Assessment of Land Degradation and Restoration in the preparation of post 2020 global biodiversity framework under Convention and provide the results of those considerations to a meeting of SBSTTA prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties.

¹⁵ Decision XIII/5, annex.

¹⁶ <https://www.cbd.int/gbo/gbo4/publication/lbo-en.pdf>

¹⁷ Decision X/2, section VI.

- (차) 목표 13번과 관련해, 보전시설에서 보호받고 있는 식량 및 농업을 위한 식물유전자원의 수가 증가하고 있다는 점에 주목하여 농장 및 가축의 품종 간에 유전적 변이를 보다 줄이기 위한 행동 강화;
 - (카) 목표 14번 및 15번과 관련해, IPBES의 토지 황폐화 및 복원에 대한 주제별 평가결과를 바탕으로 생물다양성 복원을 위한 단기 행동계획의 실행 강화;¹⁵
 - (타) 목표 18번과 관련해, 전통지식에 대한 보호 및 존중 노력을 증진하고 아이치 생물다양성 목표의 이행 진전에 관한 갱신된 보고에 기여하기 위해서 지역생물다양성전망(Local Biodiversity Outlooks)¹⁶에 포함된 정보, 특히 토착민과 지역사회에 의한 관습적인 지속가능한 사용에 관한 정보 활용
8. 당사국 및 여타 정부, 관계기관은 아래와 같은 행동을 촉진한다:
- (가) IPBES 평가결과에 대한 효과적인 활용을 위해서 생물다양성협약의 국가담당자와 정책집행자의 역량 강화
 - (나) 생물다양성 손실에 영향을 미치는 직간접적인 요인과 생물다양성이 생물다양성, 생태계 기능 및 서비스, 인간 복지에 미치는 영향 등에 관한 생물다양성 연구에 대해 통합적 접근 촉진
9. 상기 4항, 5항, 6항에서 식별된 이슈에 대한 행동 촉진을 위해서 2011-2020 생물다양성 전략계획에서 확인된 지원메커니즘에 대한 보다 효과적이고 체계적인 활용이 필요하다는 점을 인정한다.¹⁷
10. 사무총장은 지속가능발전에 관한 고위급포럼과 관련된 다자간환경협약 등의 유엔체계를 통해 2011-2020 생물다양성 전략계획의 달성 실패는 2030 지속가능의제 달성에 지장을 줄 것이라는 점을 전달함으로써 아이치 생물다양성 목표 달성을 위해 조속한 행동이 필요함을 요구한다.
11. 사무총장은 자원의 이용가능여하에 따라 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제 마련과정에서 생물다양성 및 생태계서비스에 관한 지역평가와 토지 황폐화 및 복원에 관한 주제별 평가 등을 포함하는 IPBES의 과학적 정보 검토결과와 모든 작업결과를 활용 분석하고 제15차 당사국총회에 앞서 개최되는 과학기술 자문보조기구회의에서 그 결과를 제공할 것을 요청한다.

¹⁵ Decision XIII/5, annex.

¹⁶ <https://www.cbd.int/gbo/gbo4/publication/lbo-en.pdf>

¹⁷ Decision X/2, section VI.

Annex

부속서

POSSIBLE OPTIONS TO ACCELERATE PROGRESS TOWARDS THE ACHIEVEMENT OF THE AICHI BIODIVERSITY TARGETS

아이치 생물다양성 목표 달성을 위한 이행 촉진방안

1. The present annex contains information on possible actions that could be taken, depending on national circumstances and priorities, to facilitate the achievement of the Aichi Biodiversity Targets.
2. The possible actions, based on the findings of the IPBES regional and thematic assessments and on the conclusions identified from scientific literature,¹⁸ include:
 - (a) Making greater use of the social sciences, promoting research on cultural issues and on issues associated with people's quality of life, non-material values of biodiversity, the needs of women and the poor and vulnerable,
 - (b) Increasing the generation of, and access to, biodiversity information, including by promoting research on biodiversity and ecosystem functions and services, developing data sets which can be disaggregated for different ecosystems and at different geographic scales, and developing and promoting mechanisms to share biodiversity information more effectively;
 - (c) Enhancing the monitoring of all aspects of biodiversity and ecosystem functions and services, including by making greater use of remote observations and geographic information systems as well as using technology for species identification and generation of biodiversity information;
 - (d) Promoting the use and development of scenarios which integrate biodiversity considerations with other societal and cultural objectives, including poverty and hunger alleviation and climate change adaptation and mitigation, and which consider multiple direct and indirect drivers of biodiversity loss and better reflect ecosystem functions and services;
 - (e) Better integrating or mainstreaming biodiversity issues within and across all sectors of society, including into national planning and development processes and policy development, to better account for policy leakages and spill-over effects in decision-making and the broader impacts of policy decisions;
 - (f) Better consideration of the direct and indirect impacts of policies and production and consumption patterns, causal interactions between, and effects on, distant places and ecosystems, and better addressing the implications on biodiversity of policy decisions and production and consumption, both within and outside national borders;
 - (g) Promoting the greater use of spatial planning techniques in biodiversity conservation and management;
 - (h) Promoting and developing governance systems which address biodiversity issues in a more coherent manner and better internalize global biodiversity commitments, including by improving the integration of indigenous and local knowledge and plurality of values in governance processes, and by better accounting for possible synergies in the implementation of bilateral and multilateral agreements, the Sustainable Development Goals, and other international and regional initiatives at the national level;
 - (i) Promoting the use of participatory approaches to biodiversity management, including through the effective participation of indigenous peoples and local communities, and by building the capacity of stakeholders to be able to meaningfully participate in decision-making processes,
 - (j) Working more effectively with small landholders to adopt more efficient and biodiversity friendly practices and enhancing cooperation and partnerships with indigenous peoples and local communities, non-governmental organizations, the private sector and individuals;

1. 이 부속서는 국가여건과 우선순위에 따라 적용할 수 있는 아이치 생물다양성 목표의 이행 촉진을 위한 방안을 담고 있다.
2. IPBES의 지역 및 주제별 평가결과와 과학적 문헌에서 제시하는 내용¹⁸을 바탕으로 아래와 같은 방안을 제시한다:
 - (가) 사회과학의 활용 증대, 문화, 삶의 질, 생물다양성의 비물질적 가치, 여성과 빈곤 및 취약계층의 수요와 관련된 연구 확대;
 - (나) 생물다양성 및 생태계 기능 및 서비스에 관한 연구 확대, 다양한 생태계와 공간적 범위로 분류할 수 있는 데이터 개발 등을 통해 생물다양성 정보의 생산 확대와 접근성 향상, 생물다양성 정보를 보다 효과적으로 공유할 수 있는 메커니즘의 개발 및 향상;
 - (다) 원격 관측 및 지리 정보 시스템의 활용 확대와 생물종의 식별 및 생물다양성 정보의 생산기술을 활용하여 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스에 대한 모든 측면에서의 모니터링 강화;
 - (라) 생물다양성 관련 고려사항을 빈곤 및 기아 완화 그리고 기후변화 적응 및 완화 등의 여타 사회·문화적인 목표와 결합시키고, 생물다양성 손실에 대한 직간접적인 유발요인과 생태계 기능 및 서비스를 보다 잘 반영하는 시나리오에 대한 개발 및 활용 증진;
 - (마) 정책 노출과 정책의사결정에 미치는 파급효과 등을 보다 잘 설명하기 위해서 국가계획과 개발과정, 정책 등을 포함해 사회 모든 부문에 걸쳐 생물다양성 이슈를 통합하거나 주류화;
 - (바) 정책 그리고 생산 및 소비 패턴에 미치는 직간접적인 영향, 격지와 생태계 간의 인과관계와 상호 미치는 영향에 대해 고려하고, 정책결정과 생산 및 소비가 생물다양성에 미치는 영향을 대해 국내외 차원에서 보다 효과적으로 처리;
 - (사) 생물다양성 보전과 관리에 있어 공간계획 기술의 활용 확대;
 - (아) 토착 및 지역 기반 지식을 통합하고 거버넌스 과정에서 많은 가치를 향상시키며 양자 및 다자협약, 지속가능발전목표, 여타 국제 및 지역 이니셔티브의 국내적 이행 시에 가능한 시너지를 고려함으로써 생물다양성 이슈를 보다 일관적으로 다루고 전세계 생물다양성 공약을 내부화시킬 수 있는 거버넌스 체계를 개발 및 향상;
 - (자) 토착민과 지역사회의 효과적인 참여를 촉진하고 의사결정과정에서 의미 있는 참여를 할 수 있도록 이해당사자의 역량을 구축함으로써 생물다양성 관리에 대한 참여촉진적인 접근법의 활용 확대;
 - (차) 보다 효율적이고 생물다양성에 우호적인 관행을 채택할 수 있도록 소규모 토지소유자와 보다 효율적으로 작업하고 토착민 및 지역사회, 비정부기구, 민간부문 및 개인과의 협력 및 파트너십 강화;

¹⁸ The actions identified herein should be viewed in relation to the guidance already developed by the Conference of the Parties, including decision X/2 on the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and its technical rationale (UNEP/CBD/COP/10/27/Add.1), as well as the implementation needs identified by the Conference of the Parties in decision XII/1.

¹⁸ The actions identified herein should be viewed in relation to the guidance already developed by the Conference of the Parties, including decision X/2 on the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and its technical rationale (UNEP/CBD/COP/10/27/Add.1), as well as the implementation needs identified by the Conference of the Parties in decision XII/1.

- (k) Improving awareness of biodiversity and the interactions between indirect and direct drivers of biodiversity loss and their impacts on biodiversity, ecosystem functions and services and human wellbeing through enhanced communication, education and public awareness and taking actions to bring about behavioural and policy change;
- (l) Improving the flow of, and access to, financial and technological resources for the conservation and sustainable use of biodiversity;
- (m) Promoting actions which address the underlying causes of biodiversity loss and which will contribute to the attainment of multiple Aichi Biodiversity Targets;
- (n) Promoting multiple approaches, including non-monetary approaches, to valuing biodiversity and ecosystem function and services;
- (o) Better consideration of the full impact of production and consumption processes along the entire supply chain and product life cycle on biodiversity;
- (p) Eliminating perverse incentives that contribute to biodiversity degradation and devising positive incentives that reward the adoption of sustainable practices;
- (q) Promoting investment in the development and use of nature-based solutions in order to address societal challenges, including through ecosystem restoration and the rehabilitation of agricultural systems, ecosystem-based adaptation and mitigation and ecosystem-based approaches to disaster risk reduction,
- (r) Taking appropriate measures to protect and restore pollinator diversity, abundance and health;
- (s) Reducing the costs of certification of sustainable practices and other barriers for marketing products from sustainable production;
- (t) Improving efforts to prevent land degradation and to restore degraded lands;
- (u) Increasing efforts to achieve a transformational change in society's relationship with biodiversity.

- (가) 소통 및 교육 강화와 행동 및 정책 변화를 유인하는 조치를 통해 생물다양성과 생물다양성 손실의 직간접적인 유발요인 그리고 생물다양성 손실이 생물다양성, 생태계 기능 및 서비스와 인간 복지에 미치는 영향에 대해 인식 제고;
- (타) 생물다양성 보전과 지속가능한 사용을 위한 재정 및 기술적 자원 흐름의 향상과 접근 강화;
- (파) 생물다양성의 손실원인을 다루는 행동을 강화함으로써 다수의 아이치 생물다양성 목표 달성에 기여;
- (하) 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스를 가치화하는 비물질적인 행동을 포함한 다양한 접근법 향상;
- (거) 생물다양성의 전체 공급체인과 전 생산주기에 걸친 생산 및 소비과정의 총체적인 영향을 고려;
- (너) 생물다양성 저하에 기여하는 불합리한 인센티브를 제거하고 지속가능한 관행에 보답할 수 있는 긍정적인 인센티브 장착;
- (더) 사회적 도전과제를 해소하기 위해서 생태계 복원과 농업시스템 복구, 생태계 기반 적응 및 완화, 재난 위험 감소에 대한 생태계 기반 접근법 등 자연기반의 해결책을 개발 및 활용하기 위한 투자 확대;
- (라) 수분매체의 다양성과 풍족함, 건강을 보호하고 회복할 수 있는 적절한 조치를 채택;
- (머) 지속가능한 관행에 대한 인증비용 절감과 지속가능한 생산 마케팅 제품에 대한 기타 방해장벽 완화;
- (버) 토지 황폐화를 방지하고 황폐화된 토지를 복원하기 위한 노력 향상;
- (서) 생물다양성과 사회의 관계 간에 변혁적 변화를 유도할 수 있는 노력 증진



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/5
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 7

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/5. Protected areas and other effective area-based conservation measures

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice

1. *Welcomes* the voluntary guidance on the integration of protected areas and other effective area-based conservation measures into the wider land- and seascapes and mainstreaming across sectors, as well as the voluntary guidance on governance and equity, contained in annexes I and II, respectively, to the present recommendation;
2. *Adopts* the following definition of “other effective area-based conservation measures”:
“Other effective area-based conservation measure” means “a geographically defined area other than a Protected Area, which is governed and managed in ways that achieve positive and sustained long-term outcomes for the *in situ* conservation of biodiversity,¹ with associated ecosystem functions and services and, where applicable, cultural, spiritual, socioeconomic, and other locally relevant values”;
3. *Welcomes* the scientific and technical advice on other effective area-based conservation measures contained in annex III to the present recommendation, to be applied in a flexible way and on a case-by-case basis;
4. *Also welcomes* the work of the International Union for Conservation of Nature and other expert bodies in helping to operationalize the concept of other effective area-based conservation measures;
5. *Takes note of* the considerations in achieving Aichi Biodiversity Target 11 in marine and coastal areas, contained in annex IV to the present recommendation;
6. *Recommends* that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties

1. *Welcomes* the voluntary guidance on integration of protected areas and other effective areas-based conservation measures into the wider land- and seascapes and on mainstreaming these into sectors, as well as the voluntary guidance on governance and equity, contained in annexes I and II, respectively, to the present draft decision;

¹ As defined by Article 2 of the Convention on Biological Diversity and in line with the provisions of the Convention.



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/5
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제7항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/5호. 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치

과학기술자문보조기구는

1. 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로 통합하고 범부문적 주류화를 추진하는 것에 관한 자발적 지침뿐 아니라 이 권고문 부속서 I과 II에 포함된 거버넌스 및 형평성에 관한 자발적 지침을 환영한다.
2. 다음과 같은 “기타 효과적인 지역 기반 보전조치”의 정의를 채택한다.
“기타 효과적인 지역 기반 보전조치”은 “연계된 생태계 기능 및 서비스를 갖추고 있으며 경우에 따라 문화적·정신적·사회환경적 가치 및 기타 지역 관련 가치를 지닌 구역으로서, 생물다양성의 현지내 보전을 위한 긍정적이고 지속적인 장기성 성과를 달성하도록 운영 및 관리되는, 보호구역 외 지리적으로 정의된 지역¹”을 의미한다.
3. 사례별로 유연하게 적용될, 이 권고문 부속서 III에 포함된 기타 효과적인 지역 기반 보전조치에 관한 과학기술적 자문을 환영한다.
4. 또한, 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 개념을 조작화하도록 돕기 위한 세계자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature) 및 기타 전문기구의 작업을 환영한다.
5. 이 권고문 부속서 IV에 수록된 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11(Aichi Biodiversity Target 11)을 달성하기 위한 고려사항에 주목한다.
6. 제14차 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

당사국총회는

1. 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로 통합하고 범부문적 주류화를 추진하는 것에 관한 자발적 지침뿐 아니라 이 권고문 부속서 I과 II에 포함된 거버넌스 및 형평성에 관한 자발적 지침을 환영하고,

¹ 생물다양성협약 제2조 및 동 협약 규정에 따른 정의.

2. *Adopts* the following definition of “other effective area-based conservation measures”:

“Other effective area-based conservation measure” means “a geographically defined area other than a Protected Area, which is governed and managed in ways that achieve positive and sustained long-term outcomes for the in situ conservation of biodiversity,² with associated ecosystem functions and services and where applicable, cultural, spiritual, socio-economic, and other locally relevant values”;

3. *Welcomes* the scientific and technical advice on other effective area-based conservation measures, contained in annex III to the present draft decision, to be applied in a flexible way and on a case-by-case basis;

4. *Encourages* Parties and invites other Governments, relevant organizations, in collaboration with indigenous peoples and local communities, to apply the voluntary guidance contained in annexes I and II, on integration and mainstreaming, and governance and equity of protected areas and other effective area-based conservation measures, as appropriate, in accordance with national circumstances and legislation, and consistent and in harmony with the Convention and other international obligations;

5. *Encourages* Parties and invites other Governments, relevant organizations, in collaboration with indigenous peoples and local communities, to apply the scientific and technical advice on other effective area-based conservation measures contained in annex III, also taking into account, where appropriate, the 2016 report of the United Nations Special Rapporteur on the rights of indigenous peoples on the theme “indigenous peoples and conservation”³ and the 2017 report of the United Nations Special Rapporteur on human rights and the environment,⁴ including by:

- (a) Identifying other effective area-based conservation measures and their diverse options within their jurisdiction;
- (b) Submitting data on other effective area-based conservation measures to the United Nations Environment Programme’s World Conservation Monitoring Centre for inclusion in the World Database on Protected Areas;

6. *Encourages* Parties and invites other Governments, relevant organizations and indigenous peoples and local communities to take into account the considerations in achieving Aichi Biodiversity Target 11 in marine and coastal areas, as contained in annex IV to the present draft decision, in their efforts to achieve all elements of Aichi Biodiversity Target 11 in marine and coastal areas;

7. *Also encourages* Parties and invites other Governments, relevant organizations, and indigenous peoples and local communities to share case studies/best practices and examples of management approaches, governance types and effectiveness related to other effective area-based conservation measures, including experiences with the application of the guidance, through the clearing-house mechanism of the Convention and other means;

8. *Invites* the International Union for Conservation of Nature and the World Conservation Monitoring Centre to expand the World Database on Protected Areas by providing a section on other effective area-based conservation measures;

9. *Invites* the International Union for Conservation of Nature, the Food and Agriculture Organization of the United Nations, and other expert bodies to continue to assist Parties in identifying other effective area-based conservation measures and in applying the scientific and technical advice;

2. 다음과 같은 “기타 효과적인 지역 기반 보전조치”의 정의를 채택하며,

“기타 효과적인 지역 기반 보전조치”는 “연계된 생태계 기능 및 서비스를 갖추고 있으며 경우에 따라 문화적·정신적·사회환경적 가치 및 기타 지역 관련 가치를 지닌 구역으로서, 생물다양성의 현지 내 보전을 위한 긍정적이고 지속적인 장기성 성과를 달성하도록 운영 및 관리되는, 보호구역 외 지리적으로 정의된 지역²”을 의미한다.

3. 사례별로 유연하게 적용될, 이 권고문 부속서 III에 포함된 기타 효과적인 지역 기반 보전조치에 관한 과학기술적 자문을 환영하고,

4. 토착민 및 지역공동체와 협력하여 국가 상황 및 국가법에 따라, 그리고 협약 및 기타 국제 의무와 부합하고 조화를 이루도록 부속서 I과 II에 포함된 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 통합 및 주류화, 거버넌스 및 형평성에 관한 자발적 지침을 적절하게 적용할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부 및 관련 기관에게 요청하며,

5. 적절한 경우, “토착민과 보전”의 주제로 한 토착민 권리에 관한 2016년 국제연합 특별보고관(United Nations Special Rapporteur) 보고서와 인권 및 환경에 관한 2017년 국제연합 특별보고관 보고서를 고려하여, 다음과 같은 방식을 통해 토착민 및 지역공동체와의 협력 하에 부속서 III에 포함된 기타 효과적인 지역 기반 보전조치에 관한 과학기술적 자문을 적용할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부 및 관련 기관에게 요청하고,

(가) 해당 관할권 내에서 기타 효과적인 지역 기반 보전조치 및 다양한 선택사항 파악

(나) 세계 보호구역 데이터베이스(World Database on Protected Areas)에 등재될 수 있도록 기타 효과적인 지역 기반 보전조치 자료를 국제연합 환경계획 세계보전모니터링센터(United Nations Environment Programme’s World Conservation Monitoring Center)에 제출

6. 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11의 모든 요소를 달성하는데 있어 이 권고문의 부속서 IV에 포함된 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11을 달성하기 위한 고려사항을 감안할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부, 관련 기관, 토착민 및 지역공동체에게 요청하며,

7. 또한, 지침 적용 경험 등 기타 효과적인 지역 기반 보전조치와 관련된 관리 접근법, 거버넌스 유형 및 실효성의 사례연구/모범관행 및 예시를 협약의 정보공유체계(clearing-house mechanism) 및 기타 수단을 통해 공유할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부, 관련 기관, 토착민 및 지역공동체에게 요청하고,

8. 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 정보공유체계에 관한 별도의 절(section)을 추가하여 세계 보호구역 데이터베이스를 확장할 것을 세계자연보전연맹과 세계보전모니터링센터에 요청하며,

9. 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 파악하고 과학기술적 자문을 적용하는데 있어 당사국을 지속적으로 지원할 것을 세계자연보전연맹, 국제연합 식량농업기구(Food and Agriculture Organization of United Nations) 및 기타 전문가에게 요청하고,

² As defined by Article 2 of the Convention on Biological Diversity and in line with the provisions of the Convention.

³ Report of the Special Rapporteur of the Human Rights Council on the rights of indigenous peoples, Victoria Tauli-Corpuz (A/71/229).

⁴ Report of the Special Rapporteur of the Human Rights Council on the issues of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment, John Knox (A/HRC/34/49).

² 생물다양성협약 제2조 및 동 협약 규정에 따른 정의.

³ 토착민의 권리에 관한 인권이사회 특별보고관 보고서, Victoria Tauli-Corpuz (A/71/229).

⁴ 안전하고 청결하며 건강하고 지속가능한 환경의 향유와 관련된 인권 의무 사안에 관한 인권이사회 특별보고관 보고서, John Knox (A/HRC/34/49).

10. *Requests* the Executive Secretary, subject to available resources, and in collaboration with partners, Parties, other Governments, relevant organizations and indigenous and local communities, to provide capacity-building, including training workshops, to enable the application of the scientific and technical advice and guidance contained in the annexes to the present draft decision;
11. *Urges* Parties, and *invites* other Governments, relevant organizations and donors in a position to do so to provide resources for capacity-building, and to support Parties and indigenous peoples and local communities to identify other effective area-based conservation measures and to apply the scientific and technical advice and guidance;
12. *Urges* Parties to facilitate mainstreaming of protected areas and other effective area-based conservation measures into key sectors, such as, inter alia, agriculture, fisheries, forestry, mining, energy, tourism and transportation, and in line with annex I.

Annex I

VOLUNTARY GUIDANCE ON THE INTEGRATION OF PROTECTED AREAS AND OTHER EFFECTIVE AREA-BASED CONSERVATION MEASURES INTO WIDER LAND- AND SEASCAPES AND MAINSTREAMING ACROSS SECTORS TO CONTRIBUTE, INTER ALIA, TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

I. CONTEXT

1. The integration of protected areas into wider landscapes, seascapes and sectors is made up of several components. Habitat fragmentation can have profound impacts on the functioning and integrity of complex ecological systems. The rate and extent of fragmentation, especially of forests, is immense. A 2018 study found that 70 per cent of the global forest cover is only within 1 kilometre of a forest edge (such as a road, or converted land use, such as agriculture), reducing biodiversity by as much as 75 per cent and imperilling ecosystem functioning.⁵ Intact habitat is increasingly recognized as essential for the functioning of larger ecological systems, as well as for ecosystem functions and services, including the cycling of water and carbon, and human health.⁶
2. In the programme of work on protected areas, Goal 1.2 states that “By 2015, all protected areas and protected area systems are integrated into the wider land- and seascape, and relevant sectors, by applying the ecosystem approach and taking into account ecological connectivity and the concept, where appropriate, of ecological networks.” In decision [X/6](#), the Conference of the Parties, among other things, highlighted for Parties the importance of integrating biodiversity into poverty eradication and development, and in decision [XIII/3](#), among other things, stressed the importance of mainstreaming and integrating biodiversity within and across sectors. In decision [X/31](#), the Conference of the Parties, among other things, invited Parties to facilitate the integration of protected areas in national and economic development plans, where they exist.
3. Protected area integration can be defined as: “the process of ensuring that the design and management of protected areas, corridors and the surrounding matrix fosters a connected, functional ecological network.”⁷ Protected area mainstreaming can be defined as the integration of the values, impacts and dependencies of the biodiversity and ecosystem functions and services provided by protected areas into key sectors, such as agriculture, fisheries, forestry, mining, energy, tourism, transportation, education and health.

10. 가용한 자원에 따라, 그리고 협력기관, 당사국, 기타 정부, 관련 기관, 토착민 및 지역공동체와 협력하여 교육 워크숍 등 역량강화를 제공하고 이 권고문 초안의 부속서에 포함된 과학기술적 자문 및 지침의 적용을 가능하게 할 것을 사무총장에게 요구하며,
11. 역량 강화를 위한 자원을 제공하고 당사국과 토착민 및 지역공동체가 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 파악하고 과학기술적 자문 및 지침을 적용할 수 있도록 지원할 것을 당사국에게 촉구하고 그렇게 할 수 있는 기타 정부, 관련 기관 및 공여자에게 요청하고,
12. 특히 농업, 어업, 임업, 광업, 에너지, 관광 및 교통 등 핵심 부문에서 부속서 I에 따라 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 주류화를 촉진할 것을 당사국에 촉구한다.

부속서 I

특히 지속가능개발목표에 기여하기 위한 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로의 통합 및 범부문적 주류화에 관한 자발적 지침

I. 맥락

1. 보호구역을 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로 통합하는 것은 여러 요소로 구성된다. 서식지 파편화는 복잡한 생태계의 기능 및 온전성에 지대한 영향을 줄 수 있다. 특히, 산림의 경우 파편화의 속도 및 범위는 엄청나다. 2018년에 수행된 연구에 따르면, 전 세계 삼림피복의 70%는 임연부(도로, 또는 농업 등 토지이용 전환)에서 불과 1km 내에 있어 생물다양성을 75% 감소시키고 생태계 기능을 위태롭게 한다.⁵ 보다 큰 생태계의 기능뿐 아니라 물과 탄소의 순환 등 생태계 기능 및 서비스와 인간 건강을 위해 원시 서식지는 점점 필수적인 것으로 인식되고 있다.⁶
2. 보호구역에 관한 사업계획의 목표 1.2는 “생태계 접근법을 적용하고 적절한 경우 생태계 연결성 및 생태 네트워크의 개념을 고려함으로써 2015년까지 모든 보호구역 및 보호구역체계를 더 넓은 육상경관 및 해양경관과 관련 부문으로 통합한다”고 기술되어 있다. 당사국총회는 결정문 [제X/6호](#)에서 특히 빈곤 퇴치 및 개발에 있어 생물다양성 통합의 중요성을 당사국에 강조했고, 결정문 [제XIII/3호](#)에서는 특히 부문별 및 범부문적 생물다양성 주류화 및 통합의 중요성을 강조했다. 결정문 [제X/31호](#)에서는 국가 및 경제 개발계획이 존재하는 경우, 그러한 계획에 보호구역을 통합할 것을 촉진하도록 당사국에 요청했다.
3. 보호구역 통합은 “보호구역, 회랑지대, 주변방의 설계 및 관리를 통해 연결성이 확보되고 기능적인 생태 네트워크를 조성하는 과정”으로 정의될 수 있다.⁷ 보호구역 주류화는 보호구역이 제공하는 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스의 가치, 영향, 의존도를 농업, 어업, 임업, 광업, 에너지, 관광, 교통, 교육 및 보건 등 핵심 부문으로 통합하는 것으로 정의할 수 있다.

⁵ Haddad, N.M. et al. 2015. Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. Science Advances: 1(2):e1500052, Mar 2015. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4643828/>

⁶ Watson, J. et al. 2018. The exceptional value of intact forest ecosystems. Nature Ecology and Evolution 2, 599-610.

⁷ Ervin, J., K. J. Mulongoy, K. Lawrence, E. Game, D. Sheppard, P. Bridgewater, G. Bennett, S.B. Gidda and P. Bos. 2010. Making Protected Areas Relevant: A guide to integrating protected areas into wider landscapes, seascapes and sectoral plans and strategies. CBD Technical Series No. 44. Montreal, Canada: Convention on Biological Diversity, 94 pp.

⁵ Haddad, N.M. et al. 2015. Habitat fragmentation and its lasting impact on Earth's ecosystems. Science Advances: 1(2):e1500052, Mar 2015. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4643828/>

⁶ Watson, J. et al. 2018. The exceptional value of intact forest ecosystems. Nature Ecology and Evolution 2, 599-610.

⁷ Ervin, J., K. J. Mulongoy, K. Lawrence, E. Game, D. Sheppard, P. Bridgewater, G. Bennett, S.B. Gidda and P. Bos. 2010. Making Protected Areas Relevant: A guide to integrating protected areas into wider landscapes, seascapes and sectoral plans and strategies. CBD Technical Series No. 44. Montreal, Canada: Convention on Biological Diversity, 94 pp.

4. Protected areas safeguard the biodiversity and ecosystems that underpin the Sustainable Development Goals.⁸ Protected areas are especially important in achieving goals related to poverty alleviation, water security, carbon sequestration, climate change adaptation, economic development and disaster risk reduction. Protected areas are an essential strategy for the emerging field of nature-based solutions to various global challenges, such as water security.⁹ They are particularly important as a nature-based solution for climate mitigation¹⁰ and climate adaptation.¹¹ Nature could provide at least a third of climate solutions if the planet is to stay under 1.5°C, and protected areas are an essential strategy for achieving this goal.
5. Despite this, the progress of protected area integration and mainstreaming remains slow, with very few countries identifying specific strategies within their national biodiversity strategies and action plans.¹² Urgent action is required by Parties to make progress on both of these aims.

II. VOLUNTARY GUIDANCE

A. Suggested steps for enhancing and supporting integration into landscapes, seascapes and sectors

- (a) *Review national visions, goals and targets* to ensure that they include elements of integration of protected areas and other effective area-based conservation measures for increasing habitat connectivity and decreasing habitat fragmentation at the landscape and seascape scale;
- (b) *Identify key species, ecosystems and ecological processes* for which fragmentation is a key issue and which can benefit from improved connectivity, including those species, ecosystems and ecological processes that are vulnerable to the impacts of climate change;
- (c) *Identify and prioritize important areas to improve connectivity* and to mitigate the impacts of fragmentation of landscapes and seascapes, including areas that create barriers and bottlenecks for annual and seasonal species movement, for various life stages, and for climate adaptation, and areas that are important for maintaining ecosystem functioning (e.g., riverine flood plains);
- (d) *Conduct a national review* of the status and trends of landscape and seascape habitat fragmentation and connectivity for key species, ecosystems and ecological processes, including a review of the role of protected areas and other effective area-based conservation measures, in maintaining landscape and seascape connectivity, and any key gaps;
- (e) *Identify and prioritize the sectors* most responsible for habitat fragmentation, including transportation, agriculture, energy, infrastructure and urban development, and develop strategies to engage them in developing strategies for mitigating the impacts on protected areas and protected area networks including other effective area-based conservation measures, and areas under active restoration programmes;
- (f) *Review and adapt landscape and seascape plans and frameworks (both within and across sectors), including, for example, land-use and marine spatial plans, and sectoral plans*, such as subnational land-use plans, integrated watershed plans, integrated marine and coastal area management plans, transportation plans, and water-related plans, in order to improve connectivity and complementarity and reduce fragmentation and impacts;

4. 보호구역은 지속가능개발목표를 지지하는 생물다양성과 생태계를 보호한다.⁸ 보호구역은 빈곤 완화, 물 안보, 탄소 격리, 기후변화 적응, 경제개발 및 재해위험 경감과 관련된 목표를 달성하는데 있어서 특히 중요하다. 보호구역은 물 안보와 같이 다양한 전 세계적 과제에 대해 자연 기반 해결책으로 부상하고 있는 분야를 위한 필수 전략이다.⁹ 또한, 기후 완화¹⁰ 및 기후 적응¹¹을 위한 자연 기반 해결책으로서 특히 중요하다. 지구가 온도 상승을 1.5°C 미만으로 억제한다면 자연은 기후 해결책의 3분의 1 이상을 제공할 수 있고, 보호구역은 이러한 목표를 달성하기 위한 필수 전략이다.
5. 그럼에도 불구하고 현재 국가생물다양성 전략 및 이행계획(national biodiversity strategies and action plans) 하에서 구체적인 전략을 수립한 국가는 소수에 불과하고 보호구역 통합 및 주류화는 더디게 진행되고 있다.¹²

II. 자발적 지침

가. 육상경관 및 해양경관, 각종 부문으로의 통합을 촉진 및 지원하기 위한 제안조치

- (가) 육상경관 및 해양경관 범위에서 서식지 연계성을 증대하고 서식지 파편화를 감소하기 위해 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 통합한다는 요소가 포함되었는지 보장하기 위해 국가 비전, 목표, 세부 목표를 검토한다.
- (나) 기후 변화의 영향에 취약한 생물종, 생태계, 생태적 절차 등 파편화가 핵심 사안이고 향상된 연결성으로부터 이익을 얻을 수 있는 핵심 생물종, 생태계 및 생태적 절차를 파악한다.
- (다) 생물종의 연간 및 계절별 이동, 각종 성장단계, 기후적응에 대한 장벽과 장애를 생성하는 지역 및 생태계 기능을 유지하는 데 있어 중요한 지역(예: 하천 범람원) 등 연결성 개선과 육상경관 및 해양경관의 파편화 영향 완화에 중요한 지역을 파악하고 우선순위를 설정한다.
- (라) 육상경관 및 해양경관 연결성 유지에 있어서 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 역할 검토 등 핵심 생물종, 생태계 및 생태적 절차에 대한 육상경관과 해양경관 서식지의 파편화 및 연결성 상태 및 동향, 그리고 주요 미비점에 관한 국가적 검토를 수행한다.
- (마) 교통, 농업, 에너지, 사회기반시설, 도시개발 등 서식지 파편화에 가장 큰 책임이 있는 부문을 파악하고 우선순위를 설정하며, 보호구역과 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 포함한 보호구역 네트워크, 그리고 적극적인 복구사업이 진행 중인 지역에 미치는 영향을 완화하기 위한 전략을 개발하는데 이들 부문을 참여시키는 전략을 수립한다.
- (바) 연결성과 상보성을 강화하고 파편화와 영향을 경감하기 위해 토지이용 및 해양공간 계획, 그리고 지방 토지이용 계획, 통합 유역 계획, 해양·연안지역 통합 관리계획, 교통계획, 물 관련 계획 등 부문별 계획을 포함하는 (부문별 및 범부문적) 육상경관 및 해양경관 계획 및 체제를 검토하고 채택한다.

⁸ See for example CBD. 2016. Biodiversity and the 2030 Agenda. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Available at <https://www.cbd.int/development/doc/biodiversity-2030-agenda-policy-brief-en.pdf>

⁹ See for example: United Nations Development Programme. 2018. Nature for water, Nature for life: Nature-based solutions for achieving the Global Goals. New York, UNDP; [available at www.natureforlife.world](http://www.natureforlife.world).

¹⁰ See Bronson et al., 2017. Natural Climate Solutions. PNAS: 114(44): 11645-11650 available at: <http://www.pnas.org/content/114/44/11645>.

¹¹ Dudley, N. et al. 2009. Natural Solutions – Protected Areas: Helping People Cope with Climate Change. Switzerland: IUCN. Available at: <https://www.iucn.org/content/natural-solutions-protected-areas-helping-people-cope-climate-change>.

¹² See UNDP. 2016. National Biodiversity Strategies and Action Plans: Natural Catalysts for Accelerating Action on Sustainable Development Goals. Interim Report. United Nations Development Programme. December 2016. UNDP: New York, United States of America. 10017, available at: <https://www.cbd.int/doc/nbsap/NBSAPs-catalysts-SDGs.pdf>

⁸ CBD. 2016. Biodiversity and the 2030 Agenda. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity 등 참고. 관련 웹사이트: <https://www.cbd.int/development/doc/biodiversity-2030-agenda-policy-brief-en.pdf>

⁹ United Nations Development Programme. 2018. Nature for water, Nature for life: Nature-based solutions for achieving the Global Goals. New York, UNDP 등 참고. 관련 웹사이트: www.natureforlife.world

¹⁰ Bronson et al., 2017. Natural Climate Solutions. PNAS: 114(44): 11645-11650 참고. 관련 웹사이트: <http://www.pnas.org/content/114/44/11645>

¹¹ Dudley, N. et al. 2009. Natural Solutions – Protected Areas: Helping People Cope with Climate Change. Switzerland: IUCN. 관련 웹사이트: <https://www.iucn.org/content/natural-solutions-protected-areas-helping-people-cope-climate-change>

¹² UNDP. 2016. National Biodiversity Strategies and Action Plans: Natural Catalysts for Accelerating Action on Sustainable Development Goals. Interim Report. United Nations Development Programme. December 2016. UNDP: New York, United States of America. 10017 참고. 관련 웹사이트: <https://www.cbd.int/doc/nbsap/NBSAPs-catalysts-SDGs.pdf>

- (g) *Prioritize and implement measures* to decrease habitat fragmentation within landscapes and seascapes and to increase connectivity, including the creation of new protected areas and the identification of other effective area-based conservation measures, as well as indigenous and community conserved areas, that can serve as stepping stones between habitats, the creation of conservation corridors to connect key habitats, the creation of buffer zones to mitigate the impacts of various sectors, to enhance the protected and conserved areas estate, and the promotion of sectoral practices that reduce and mitigate their impacts on biodiversity, such as organic agriculture and long-rotation forestry.

B. Suggested steps for enhancing and supporting the mainstreaming of protected areas and other effective area-based conservation measures across sectors

- (a) *Identify, map and prioritize areas important for essential ecosystem functions and services*, including ecosystems that are important for food (e.g., mangroves for fisheries), for climate mitigation (e.g., carbon-dense ecosystems, such as forests, peatlands, mangroves), for water security (e.g., mountains, forests, wetlands and grasses that provide both surface and groundwater), for poverty alleviation (e.g., ecosystems that provide subsistence, livelihoods and employment), and for disaster risk reduction (e.g., ecosystems that buffer impacts from coastal storms, such as reefs, seagrass beds, floodplains);
- (b) *Review and update sectoral plans* to ensure that the many values provided by protected areas and other effective area-based conservation measures, are recognized and incorporated into sectoral plans;
- (c) *Develop targeted communications campaigns* aimed at the various sectors, both government and private, that depend upon the biodiversity and ecosystem functions and services provided by protected areas and other effective area-based conservation measures, including agriculture, fisheries, forestry, water, tourism, national and subnational security, development, and climate change, with the objective of increasing awareness of the value of nature for their sectors;
- (d) *Review and revise existing policy and finance frameworks* to identify opportunities to improve the enabling policy and finance environment for sectoral mainstreaming;
- (e) *Encourage innovative finance*, including impact investors, insurance companies and others, to identify and finance new protected areas, and restoration of key degraded protected areas to deliver on essential ecosystem functions and services;
- (f) *Assess and update the capacities required* to improve the mainstreaming of protected areas, including capacities related to creating enabling policy environments, to spatial mapping of essential ecosystem functions and services, and to assessing the economic values of ecosystem functions and services.

Annex II

VOLUNTARY GUIDANCE ON EFFECTIVE GOVERNANCE MODELS FOR MANAGEMENT OF PROTECTED AREAS, INCLUDING EQUITY, TAKING INTO ACCOUNT WORK BEING UNDERTAKEN UNDER ARTICLE 8(J) AND RELATED PROVISIONS

I. CONTEXT

1. Governance is a key factor for protected areas to succeed in conserving biodiversity and supporting sustainable livelihoods. Enhancing protected area governance in terms of diversity, quality, effectiveness and equity can facilitate the achievement of Aichi Biodiversity Target 11 and help face ongoing local and global challenges.¹³ The achievement of the coverage, representativeness, connectivity and qualitative elements of Target 11 can be facilitated by recognizing the role and contributions of a diversity of actors and approaches for area-based conservation. Such diversity broadens ownership, potentially promoting collaboration and reducing conflict as well as facilitating resilience in the face of change.

¹³ Several studies, including a recent analysis of 165 protected areas from around the world, have found that those sites where local people are directly engaged and benefit from the conservation efforts are more effective with respect to both biodiversity conservation and socio-economic development. Oldekop, J.A., et al. (2015). A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas – Conservation Biology, 30(1): 133-141.

- (사) 새로운 보호구역 조성, 기타 효과적인 지역 기반 보전조치뿐 아니라 서식지 간 디딤돌 역할을 수행할 수 있는 토착민 및 공동체 보전지역 파악, 핵심 서식지 연결을 위한 보전 회랑지대 조성, 각종 부문의 영향을 완화하고 보호 및 보전구역 단지를 개선하기 위한 완충지대 조성, 유기농 농업 및 장별기 임업 등 생물다양성에 미치는 영향을 감소하고 완화하는 부문별 관행의 장려 등 육상경관 및 해양경관 내 서식지 파편화를 감소하고 연결성을 개선할 수 있는 조치의 우선순위를 설정하고 이행한다.

나. 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 범부문적 주류화 개선-지원을 위한 제안조치

- (가) 식량(예: 어업에서의 맹그로브), 기후 완화(예: 산림, 이탄지대, 맹그로브 등 탄소 고밀도 생태계), 물 안보(예: 지표수 및 지하수 모두를 공급하는 산악지, 산림, 습지, 초지), 빈곤 완화(예: 최저생활, 생계, 일자리를 제공하는 생태계), 재해위험 경감(예: 암초, 해초층, 범람원 등 연안 폭풍의 영향을 완화하는 생태계)을 위해 중요한 생태계 등 필수 생태계 기능 및 서비스에 중요한 지역을 파악, 매핑(mapping)하고 이들의 우선순위를 설정한다.
- (나) 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치가 제공하는 여러 가치가 인식되어 부문별 계획에 통합되는 것을 보장하기 위해 부문별 계획을 검토하고 갱신한다.
- (다) 각 부문에 대한 자연의 가치 인식을 제고할 목적으로 농업, 어업, 임업, 물, 관광, 국가 및 지역 안보, 개발, 기후 변화 등 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치가 제공하는 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스에 의존하는 정부 및 민간 부문 등 각종 부문에 특화된 커뮤니케이션 캠페인을 개발한다.
- (라) 부문별 주류화를 가능하게 하는 정책 및 재정 환경을 개선할 수 있는 기회를 파악하기 위해 기존 정책 및 재정 체계를 검토하고 수정한다.
- (마) 새로운 보호구역을 파악하고 재정을 지원하기 위해 임팩트 투자자 및 보험사 등 혁신적인 자원 마련을 독려하고 필수적인 생태계 기능 및 서비스를 제공할 수 있도록 황폐화된 핵심 보호구역의 복원을 독려한다.
- (바) 적절한 정책 환경의 조성, 필수 생태계 기능 및 서비스의 공간 매핑(spatial mapping), 생태계 기능 및 서비스의 경제적 가치 평가와 관련된 역량 등 보호구역의 주류화를 촉진하기 위해 필요한 역량을 평가하고 갱신한다.

부속서 II

제8조차호 및 관련조항에 따라 수행 중인 작업을 고려한 효과적인 보호구역 관리 거버넌스 모형에 관한 자발적 지침(형평성 포함)

I. 맥락

1. 거버넌스는 보호구역이 생물다양성 보전하고 지속 가능한 생계수단을 지원함에 있어서 성공을 거두기 위한 핵심 요인이다. 다양성, 품질, 실효성, 형평성 측면에서 보호구역 거버넌스가 향상되면 아이치 생물다양성 목표 11의 달성이 촉진되고 현재의 지역적·세계적 과제에 대처할 수 있다.¹³ 목표 11의 범위, 대표성, 연결성 및 정성적 요소는 지역 기반 보전의 다양한 주제 및 접근법의 역할 및 기여를 인식함으로써 빠르게 달성될 수 있다. 이러한 다양성은 소유권을 확장하여 잠재적으로 협력을 촉진하고 갈등을 완화하며 변화에 직면하여 복원력을 용이하게 한다.

¹³ 전 세계 165개 보호구역에 대한 최근 분석을 포함한 다수 연구 결과, 지역민이 보전 노력에 직접 참여하여 그로부터 이익을 얻은 지역은 생물다양성 보전과 사회경제 개발 측면에서 더욱 효과적이었다. Oldekop, J.A., et al. (2015). A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas – Conservation Biology, 30(1): 133-141.

2. Governance arrangements for protected and conserved areas that are tailored to their specific context, socially inclusive, respectful of rights, and effective in delivering conservation and livelihood outcomes tend to increase the legitimacy of protected and conserved areas for indigenous peoples and local communities, and society at large.
3. In decision [X/31](#), the Conference of the Parties, among other things, identified Element 2 on governance, participation, equity and benefit-sharing of the programme of work on protected areas as a priority issue in need of greater attention.¹⁴ Since then, Parties have gained experience, and methodologies and tools have been developed to assess governance and design action plans. These have led to an increased understanding of essential concepts, particularly equity.¹⁵

A. Voluntary guidance on governance diversity

4. The Convention on Biological Diversity and the International Union for Conservation of Nature (IUCN) distinguish four broad governance types for protected and conserved areas according to which actors have authority and a responsibility to make and enforce decisions: (a) governance by government; (b) shared governance (by various actors together¹⁶); (c) governance by private individuals or organizations (often land owners and in the form of private protected areas (PPAs)); and (d) governance by indigenous peoples and/or local communities (often referred to as territories and areas conserved by indigenous peoples and local communities (ICCAs) or Indigenous Protected Areas (IPAs)).
5. Diversity of governance pertains primarily to the existence of a range of different governance types and sub-types, in terms of both legal provisions and practices, and their complementarity in achieving in situ conservation. The concept of governance type is also relevant for the question whether a given type is appropriate to a specific context.¹⁷
6. In line with decisions [VII/28](#) and [X/31](#), this voluntary guidance suggests steps that can be followed in relation to the recognition, support, verification and coordination, tracking, monitoring and reporting of areas voluntarily conserved by indigenous peoples and local communities, private landowners and other actors. Particularly in the case of territories and areas under the governance of indigenous peoples and local communities, such steps should be taken with their free, prior and informed consent, consistent with national policies, regulations and circumstances, and based on respect for their rights, knowledge and institutions. In addition, in the case of areas conserved by private landowners, such steps should be taken with their approval and on the basis of respect for the owners' rights and knowledge.¹⁸
7. Suggested steps for enhancing and supporting governance diversity in national or subnational systems of protected and conserved areas include:
 - (a) *Develop a high-level policy or vision statement in consultation with stakeholders* that acknowledges a diversity of conservation actors and their contributions to national or subnational systems of protected and conserved areas. Such a statement would help to create the framework for subsequent legislative adaptations. It may also provide encouragement for in situ conservation initiatives of actors;¹⁹

2. 특정 맥락에 부합하며 사회포괄적이고 권리를 존중하는 한편, 보전 및 생계수단 성과를 제공하는데 효과적인, 보호 및 보전 구역을 위한 거버넌스 조치는 토착민 및 지역공동체와 넓게는 사회 전체를 위해 보호 및 보전 구역의 타당성을 높이는 경향이 있다.
3. 당사국총회는 결정문 [제X/31호](#)에서 특히 크게 주목할 필요가 있는 우선순위 사안으로 보호구역에 관한 사업계획 중 거버넌스, 참여, 형평성 및 이익공유에 관한 요소 2를 파악했다.¹⁴ 그 이후 당사국은 경험을 쌓았고, 거버넌스 평가와 이행계획 설계를 위한 방법론 및 도구가 개발되었다. 이로 인해 필수 개념, 특히 형평성에 관한 이해 증진이 이루어졌다.¹⁵

가. 거버넌스 다양성에 관한 자발적 지침

4. 생물다양성협약과 세계자연보전연맹에서는 보호 및 보전 구역에 대한 거버넌스를 결정 및 집행 권한과 책임을 갖는 주체에 따라 크게 다음의 네 가지 유형으로 구분한다. (가) 정부 주도 거버넌스, (나) 공유 거버넌스(여러 주체가 함께 공유¹⁶), (다) 개인 또는 단체 주도 거버넌스(주로 지주 및 민간보호구역(private protected areas(PPAs)의 형태), (라) 토착민 그리고/또는 지역공동체 주도 거버넌스(주로 토착민 및 지역공동체(ICCAs) 보전 영역/지역 또는 토착보호구역(Indigenous Protected Areas (IPAs)으로 칭함).
5. 거버넌스 다양성은 법률 규정 및 관행 양 측면에서 주로 다양한 거버넌스 유형과 하부유형의 존재와 현지내 보전(in situ conservation)을 달성하는데 있어서 이들의 상보성과 관련이 있다. 또한, 거버넌스 유형의 개념은 해당 유형이 특정 맥락에 적절한지 여부와도 관련이 있다.¹⁷
6. 결정문 [제VII/28호](#) 및 [제X/31호](#)에 따라, 이 자발적 지침은 토착민 및 지역공동체, 개인 지주, 기타 주체에 의해 자발적으로 보전되는 지역의 인식, 지원, 확인, 조정, 추적, 감시, 보고와 관련하여 따를 수 있는 조치를 제안한다. 특히 토착민 및 지역공동체의 거버넌스 하에 있는 영역 및 지역의 경우, 자유로운 사전통보승인(free, prior and informed consent)을 얻어 국가 정책, 규정, 상황에 따라 그리고 토착민 및 지역공동체의 권리, 지식, 제도에 대한 존중을 바탕으로 이러한 조치를 수행해야 한다. 또한, 개인 지주가 보전하는 구역의 경우에는 해당 지주의 승인을 얻어 지주의 권리 및 지식에 대한 존중을 바탕으로 이러한 조치를 수행해야 한다.¹⁸
7. 국가 또는 지방 체계에서 보호 및 보전 구역의 거버넌스 다양성을 향상시키고 지원하기 위해 제안된 조치는 다음과 같다.
 - (가) 이해관계자와 협의하여 보전 주체의 다양성과 보호 및 보전 구역의 국가 또는 지방 체계에 대한 보전 주체의 기여를 인정하는 고위급 정책 또는 비전 성명서를 개발. 이러한 선언문은 후속적인 입법 조정 체계의 구축을 돕는다. 또한, 주제¹⁹의 현지 내 보전 이니셔티브에 대한 독려를 제공할 수 있다.

¹⁴ In this same decision, Parties were invited to establish clear mechanisms and processes for equitable cost and benefit-sharing and for full and effective participation of indigenous and local communities, related to protected areas, in accordance with national laws and applicable international obligations; as well as to recognize the role of indigenous and local community conserved areas (ICCAs) and conserved areas of other stakeholders in biodiversity conservation, collaborative management and diversification of governance types.

¹⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/8.

¹⁶ Such as between indigenous peoples and local communities and Governments or between private individuals and Governments.

¹⁷ This is because governance type is about which actor or actors are in the lead for initiating the establishment of, and holding of authority and responsibility for, protected or conserved areas and varies with different contexts of tenure and stakeholder aspirations.

¹⁸ Useful guidance includes: [CBD Technical Series No. 64](#), the [United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples](#); Sue Stolton, Kent H. Redford and Nigel Dudley (2014). [The Futures of Privately Protected Areas](#). Gland, Switzerland, IUCN.

¹⁹ Actors such as subnational governments, local governments, landowners, small farmers, non-governmental organizations and other private entities, and indigenous peoples and local communities.

¹⁴ 당사국은 동 결정문에서 국가법 및 관련 국제 의무에 따라 보호구역과 관련한 공평한 비용 및 이익공유와 토착지역공동체의 완전하고 효과적인 참여를 위한 명확한 체계 및 절차를 구축하고, 또한 생물다양성 보전, 협력적 관리, 거버넌스 유형 다양화에 있어 토착지역공동체 보전구역(ICCAs)과 기타 이해관계자 보전구역의 역할을 인식하도록 요청받았다.

¹⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/8.

¹⁶ 토착민 및 지역공동체와 정부 간 또는 개인과 정부 간 등.

¹⁷ 거버넌스 유형은 보호구역 또는 보전구역의 구축 착수, 권한 및 책임 보유를 주도하는 주체를 파악하는 것이고, 토지보유 및 이해관계자의 기대 등 다양한 맥락에 따라 달라지기 때문이다.

¹⁸ 유용한 지침: [CBD Technical Series No. 64](#), the [United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples](#); Sue Stolton, Kent H. Redford and Nigel Dudley (2014). [The Futures of Privately Protected Areas](#). Gland, Switzerland, IUCN.

¹⁹ 지방정부, 지역정부, 지주, 소농, 비정부기구와 기타 민간 단체, 토착민 및 지역공동체 등의 주제.

- (b) *Facilitate the coordinated management of multiple sites* of different governance types to achieve conservation objectives at larger landscape and seascape scales by appropriate means;
- (c) *Clarify and determine the institutional mandates, roles and responsibilities* of all relevant State and non-State actors recognized in the national or subnational protected and conserved areas system, in coordination with other (subnational, sectoral) jurisdictions where applicable;
- (d) *Conduct a system-level governance assessment as a collaborative multi-stakeholder* process. In large part, such an assessment serves as a gap analysis between an existing national or subnational protected area network and the potentially achievable area-based conservation, if areas presently protected or conserved *de facto* by various actors and approaches were recognized, encouraged and supported to take or share responsibility;^{20, 21}
- (e) *Facilitate the coordinated monitoring and reporting*, on protected and conserved areas under different governance types by appropriate means and in accordance with national legislation, including to the World Database on Protected Areas, and taking appropriate account of their contributions to the elements of Target 11;
- (f) *Review and adapt the policy, legal and regulatory framework for protected and conserved areas* on the basis of the opportunities identified in the assessment and in line with decision X/31 to incentivize and legally recognize different governance types;²²
- (g) *Support and secure the protection status* of the protected and conserved areas under all governance types through appropriate means;
- (h) *Support national associations or alliances* of protected and conserved areas according to governance types (e.g., ICCA alliance, PPA association) to provide peer support mechanisms;
- (i) *Verify the contribution of such areas* to the overall achievement of the country's system of protected areas in terms of coverage and conservation status by mapping and other appropriate means.

B. Voluntary guidance on effective and equitable governance models

8. Effective and equitable governance models for protected and conserved areas are arrangements for decision-making and implementation of decisions in which “good governance” principles are adopted and applied. Good governance principles should be applied irrespective of governance type. Based on the good governance principles developed by United Nations agencies and other organizations, IUCN has suggested governance principles and considerations for the context of protected and conserved areas as guidance for decisions to be taken and implemented legitimately, competently, inclusively, fairly, with a sense of vision, accountably and while respecting rights.²³
9. The concept of equity is one element of good governance. Equity can be broken down into three dimensions: recognition, procedure and distribution: “Recognition” is the acknowledgement of and respect for the rights and the diversity of identities, values, knowledge systems and institutions of rights holders²⁴ and stakeholders; “Procedure” refers to inclusiveness of rule- and decision-making; “Distribution” implies that costs and benefits resulting from the management of protected areas must be equitably shared among different actors. The figure below shows the three dimensions. A recently developed framework for advancing equity in the context of protected areas^{25, 26} proposes a set of principles against which the three dimensions can be assessed.

²⁰ Useful guidance includes: [IUCN Best Practice Guidelines No. 20](#): Governance of Protected Areas: from Understanding to Action (2013).

²¹ Such an assessment also helps identify areas of particular importance for biodiversity, their conservation and protection status, and how and by whom they are governed, indicating opportunities for potential contributions to existing networks. Considerations of economic, social and cultural costs and benefits should be taken into account.

²² A substantial body of guidance as well as experiences from a number of Parties are available for interested Governments and other stakeholders. Useful guidance includes: [CBD Technical Series No.64](#), Sue Stolton, Kent H. Redford and Nigel Dudley (2014). The Futures of Privately Protected Areas. Gland, Switzerland, IUCN; and information document CBD/SBSTTA/22/INF/8.

²³ [IUCN Best Practice Guidelines No. 20](#).

²⁴ In the context of protected areas, “rights holders” are actors with legal or customary rights to natural resources and land. “Stakeholders” are actors with interest and concerns over natural resources and land.

²⁵ Schreckenberg, K., et.al. (2016): [Unpacking Equity for Protected Area Conservation](#), PARKS Journal.

²⁶ “Protected areas: facilitating the achievement of Aichi Biodiversity Target 11” ([UNEP/CBD/COP/13/INF/17](#)).

- (나) 적절한 수단을 통해 보다 광범위한 육상경관 및 해양경관의 범위에서 보전 목표를 달성하기 위해 서로 다른 거버넌스 유형을 가진 다양한 지역에 대한 조화로운 관리를 촉진
- (다) 적절한 경우, 기타(지방, 부문) 관할권과의 조정을 통해 국가 또는 지방의 보호 및 보전 구역 체계에서 인식된 모든 관련 국가 및 비국가 주체의 제도적 권한, 역할 및 책임을 명확히 하고 결정
- (라) 다중이해관계자 협력과정으로서 시스템 수준의 거버넌스 평가를 수행. 다양한 주체와 접근법을 통해 사실상 현재 보호 또는 보전되고 있는 지역이 책임을 맡고 공유하도록 인식, 독려, 지원되는 경우, 이러한 평가는 상당부분 기존 국가 또는 지방의 보호구역 네트워크와 잠재적으로 달성 가능한 지역 기반 보전 간의 간극 분석 역할을 한다.^{20, 21}
- (마) 세계 보호구역 데이터베이스 등 적절한 수단을 통해, 그리고 국가법에 따라, 그리고 목표 11의 요소에 대한 기여를 적절하게 고려하여, 다양한 거버넌스 유형 하의 보호 및 보전 구역에 대한 조화로운 감시와 보고를 촉진
- (바) 평가에서 확인된 기회를 바탕으로, 그리고 다양한 거버넌스 유형을 장려하고 법적으로 인정한 결정문 제X/31호에 따라 보호 및 보전 구역에 대한 정책, 법률 및 규제 체제를 검토하고 조정²²
- (사) 적절한 수단을 통한 모든 거버넌스 유형 하의 보호 및 보전 구역의 보호 상태를 지원하고 확보
- (아) 동료지원체계를 제공하기 위해 거버넌스 유형(예: ICCA 연합, PPA 협회)에 따라 보호 및 보전 구역에 관한 국가 차원의 협회 또는 연합을 지원
- (자) 매핑 및 기타 적절한 방법을 통해 범위 및 보전 상태 측면에서 국가적 보호구역 체계의 종합적 달성에 해당 구역의 기여를 검증

나. 효과적이고 공평한 거버넌스 모형에 관한 지침

8. 보호 및 보전 구역에 대한 효과적이고 공평한 거버넌스 모형은 “좋은 거버넌스(good governance)” 원칙이 채택되고 적용된 의사결정 및 결정이행 방식이다. 좋은 거버넌스 원칙은 거버넌스 유형과 관계없이 적용되어야 한다. 세계자연보전연맹은 국제연합 기관 및 기타 기구가 수립한 좋은 거버넌스 원칙을 바탕으로, 비전, 책임감 및 권리 존중을 바탕으로 하는 적법하고 적절하고 포괄적이며 공정한 의사결정 및 이행에 관한 지침으로서, 보호 및 보전 구역의 맥락에서의 거버넌스 원칙과 고려사항을 제시했다.²³
9. 형평성의 개념은 좋은 거버넌스의 요소 중 하나이다. 형평성은 인식, 절차, 분배의 세 가지 관점으로 나눌 수 있다. “인식(recognition)”은 권리와 더불어, 권리보유자²⁴ 및 이해관계자의 정체성, 가치, 지식 체계 및 제도의 다양성을 인정하고 존중하는 것이다. “절차(procedure)”는 규칙 및 의사결정을 포괄적으로 일컫는다. “분배(distribution)”는 보호구역 관리로부터 발생한 비용과 편익이 여러 주체 간 공평하게 나누어져야 함을 의미한다. 아래 그림은 세 가지 관점을 나타낸다. 보호구역의 맥락에서 형평성을 향상시키기 위해 최근에 개발된 체제^{25, 26}는 세 가지 관점을 평가할 수 있는 일련의 원칙을 제시하고 있다.

²⁰ 유용한 지침: [IUCN Best Practice Guidelines No. 20](#): Governance of Protected Areas: from Understanding to Action (2013).

²¹ 이러한 평가는 생물다양성이 특히 중요한 지역, 이들 지역의 보전 및 보호 상태, 지역의 운영 방식 및 운영 주체를 파악하도록 지원하여 기존 네트워크에 잠재적으로 기여할 수 있는 기회를 나타낸다. 경제적, 사회적, 문화적 비용 및 편익이 고려되어야 한다.

²² 지침의 세부 내용 및 다수 당사국의 경험은 이해관계를 가진 정부 및 기타 이해관계자를 대상으로 제공된다. 유용한 지침: [CBD Technical Series No.64](#), Sue Stolton, Kent H. Redford and Nigel Dudley (2014). The Futures of Privately Protected Areas. Gland, Switzerland, IUCN; 정보문서 CBD/SBSTTA/22/INF/8.

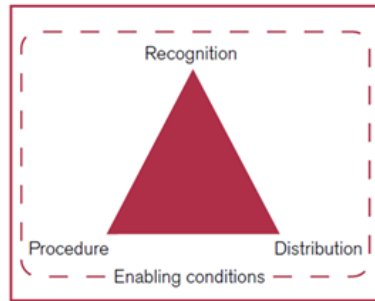
²³ [IUCN Best Practice Guidelines No. 20](#).

²⁴ 보호구역의 맥락에서 “권리보유자”는 천연 자원 및 토지에 대한 법적 또는 관습적 권리를 가진 주체이다. “이해관계자”는 천연 자원 및 토지에 대한 이해관계와 관심을 가진 주체이다.

²⁵ Schreckenberg, K., et.al. (2016): [Unpacking Equity for Protected Area Conservation](#), PARKS Journal.

²⁶ “보호구역: 아이치 생물다양성 목표 11의 달성 촉진” ([UNEP/CBD/COP/13/INF/17](#)).

Figure. The three dimensions of equity embedded within a set of enabling conditions



Source: Adapted from McDermott et al. (2013). Examining equity: A multidimensional framework for assessing equity in payments for ecosystem service. *Environmental Science and Policy* 33: 416-427 and Pascual et al. (2014). Social equity matters in payments for ecosystem services. *Bioscience* 64(11) 1027-1036.

10. Good governance implies that potential negative impacts, particularly on the human well-being of vulnerable and natural resource-dependent people, are assessed, monitored and avoided or mitigated, and positive impacts enhanced. The governance type and the arrangements for decision-making and implementation need to be tailored to the specific context in such a way as to ensure that rights holders and stakeholders that are impacted by the protected area can participate effectively.
11. Elements of effective and equitable governance models for protected and conserved areas may include:
 - (a) Appropriate procedures and mechanisms for the full and effective participation of indigenous peoples and local communities,²⁷ ensuring gender equality in full respect of their rights and recognition of their responsibilities, in accordance with national legislation and ensuring legitimate representation, including in the establishment, governance, planning, monitoring and reporting of protected and conserved areas on their traditional territories (lands and waters);²⁸
 - (b) Appropriate procedures and mechanisms for the effective participation of and/or coordination with other stakeholders;
 - (c) Appropriate procedures and mechanisms to recognize and accommodate customary tenure and governance systems in protected areas,²⁹ including customary practices and customary sustainable use, in line with the Plan of Action on Customary Sustainable Use;³⁰
 - (d) Appropriate mechanisms for transparency and accountability, taking into consideration internationally agreed standards and best practices;³¹

²⁷ Effective participation of other stakeholders applies to public entities, governing the protected area, whereas coordination with other stakeholders applies to non-state actors, governing the protected area.

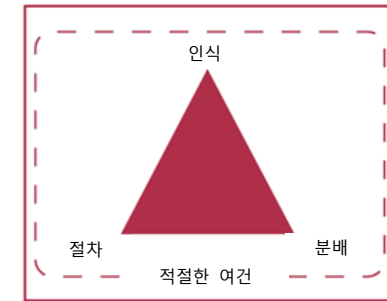
²⁸ See also decision [VII/28](#): “notes that the establishment, management and monitoring of protected areas should take place with the full and effective participation of, and full respect for the rights of, indigenous and local communities consistent with national law and applicable international obligations”.

²⁹ Useful guidance includes: [FAO Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure](#) (2012); [CBD Technical Series No. 64](#).

³⁰ Decision [XII/12, annex](#), particularly task III related to protected areas.

³¹ Useful guidance includes: United Nations Economic Commission for Europe, [Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters](#) (“Aarhus Convention”).

그림. 적절한 여건 내 확보된 형평성의 3대 관점



출처: McDermott et al. (2013). Examining equity: A multidimensional framework for assessing equity in payments for ecosystem service. *Environmental Science and Policy* 33: 416-427 and Pascual et al. (2014). Social equity matters in payments for ecosystem services. *Bioscience* 64(11) 1027-1036에서 수정인용

10. 좋은 거버넌스는 특히 천연자원에 의존하는 취약계층의 복지에 미치는 잠재적 부정적 영향이 평가, 감시되어 미연에 방지되거나 완화되고 긍정적인 영향이 증가하는 것을 암시한다. 거버넌스 유형과 의사결정 및 이행 방식은 보호구역의 영향을 받는 권리보유자 및 이해관계자의 효과적인 참여를 보장하도록 특정 맥락에 맞게 조정될 필요가 있다.
11. 보호 및 보전 구역에 대한 효과적이고 공평한 거버넌스 모형의 요소는 다음을 포함할 수 있다.
 - (가) 토착민 및 지역공동체의 완전하고 효과적인 참여를 위한 적절한 절차 및 체계.²⁷ 이러한 절차 및 체계는 국가법에 따라 토착민 및 지역공동체의 완전한 권리 존중과 책임 인식 면에서 양성평등을 보장하고 이들의 전통적인 영토(토지 및 수역) 내 보호 및 보전 구역의 설정, 거버넌스, 계획, 감시, 보고 등에 있어 적절한 대표성을 보장한다.²⁸
 - (나) 기타 이해관계자의 효과적인 참여 그리고/또는 기타 이해관계자의 조정을 위한 적절한 절차 및 체계
 - (다) 관습적인 지숙가능한 이용에 관한 이행계획(Plan of Action on Customary Sustainable Use)²⁹에 따른 관습적인 관행 및 관습적인 지숙가능한 이용을 포함한 보호구역 내 관습적 토지보유 및 거버넌스 체계를 인식하고 수용하기 위한 적절한 절차 및 체계³⁰
 - (라) 국제적으로 합의된 표준 및 모범관행을 고려한 투명성과 책임감을 위한 적절한 체계³¹

²⁷ 기타 이해관계자의 효과적인 참여는 보호구역을 운영하는 공공단체에 적용되는 한편 기타 이해관계자와의 조정은 보호구역을 운영하는 비국가 주체에 적용된다.

²⁸ 결정문 [제VII/28호](#) 참고: “보호구역의 설정, 관리, 감시는 국가법 및 관련 국제의무에 부합하여 토착지역공동체의 완전하고 효과적인 참여와 이들의 권리에 대한 완전한 존중을 바탕으로 이루어져야 함에 주목한다.”

²⁹ 결정문 [제XII/12호 부속서](#), 특히 보호구역 관련 과제 III.

³⁰ 유용한 지침: [FAO Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure](#) (2012); [CBD Technical Series No. 64](#).

³¹ 유용한 지침: United Nations Economic Commission for Europe, [Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters](#) (“Aarhus Convention”).

- (e) Appropriate procedures and mechanisms for fair dispute or conflict resolution;
 - (f) Provisions for equitable sharing of benefits and costs, including through: (i) assessing the economic and sociocultural costs and benefits associated with the establishment and management of protected areas; (ii) mitigating, avoiding or compensating for costs; and (iii) equitably sharing benefits³² based on criteria agreed among rights holders and stakeholders;³³
 - (g) Safeguards that ensure the impartial and effective implementation of the rule of law;
 - (h) A monitoring system that covers governance issues, including impacts on the well-being of indigenous peoples and local communities;
 - (i) Consistency with Articles 8(j) and 10(c) and related provisions, principles and guidelines, including through respecting, preserving, and maintaining the traditional knowledge of indigenous peoples and local communities,³⁴ and with due respect for customary sustainable use of biodiversity.
12. Suggested actions that could be taken by Parties to enable and support effective and equitable governance models tailored to their context for protected areas under their mandate include:
- (a) Conduct, in consultation with relevant rights holders and stakeholders, a review of protected area policy and legislation against good governance principles, including equity, and taking into consideration relevant internationally agreed standards and guidance.³⁵ Such a review can be conducted as part of a system-level governance assessment;
 - (b) Facilitate and engage in site-level governance assessments in participatory multi-stakeholder processes, take actions for improvement at the site level and draw lessons for the policy level;³⁶
 - (c) Adapt protected area policy and legislation for their establishment, governance, planning, management and reporting as appropriate on the basis of the review and its results and taking into consideration elements indicated under paragraph 11 above;
 - (d) Facilitate assessment and monitoring of economic and sociocultural costs and benefits associated with the establishment and management of protected areas, and avoid, mitigate or compensate for costs while enhancing and equitably distributing benefits;³⁷
 - (e) Establish or strengthen national policies for access to genetic resources within protected areas and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization;³⁸
 - (f) Facilitate and engage in capacity-building initiatives on governance and equity for protected and conserved areas;
 - (g) Facilitate appropriate funding to secure effective participation of all rights holders and stakeholders.

- (마) 분쟁 또는 갈등의 공정한 해결을 위한 적절한 절차 및 체계
 - (바) 권리보유자 및 이해관계자 간 합의된 기준에 기반한 (i) 보호구역의 설정 및 관리와 관련된 경제적, 사회문화적 비용과 편익의 평가 (ii) 비용발생의 완화, 방지 또는 보상 (iii) 공정한 이익 공유³² 등을 통한 공정한 비용 및 편익 공유를 위한 규정³³
 - (사) 공정하고 효과적인 법 이행을 보장하는 보호조치
 - (아) 토착민 및 지역공동체의 복지에 미치는 영향 등 거버넌스 사안을 다루는 감시 체계
 - (자) 토착민 및 지역공동체의 전통지식을 존중, 보존, 유지하고 생물다양성의 관습적인 지속가능한 이용을 존중하며 제8조차호와 제10조다호 및 관련 조항, 원칙 및 지침³⁴ 준수
12. 당사국의 권한 하에서 보호구역에 대한 당사국의 맥락에 맞추어 조정된 효과적이고 공평한 거버넌스 모형을 구현하고 지원하기 위해 당사국이 취할 수 있는 제안조치는 다음과 같다.
- (가) 권리보유자 및 이해관계자와 협의 하에 국제적으로 합의된 표준 및 지침³⁵을 고려하여 형평성 등 좋은 거버넌스 원칙을 바탕으로 보호구역 정책 및 법령의 검토를 수행. 이러한 검토는 시스템 수준의 거버넌스 평가의 일환으로 수행될 수 있다.
 - (나) 참여적 다중이해관계자에서 현지 수준의 거버넌스 평가를 촉진 및 참여하고 현지 수준에서 개선 조치를 이행하며 정책 수준에서 교훈 도출³⁶
 - (다) 검토 및 검토 결과를 기반으로, 그리고 상기 제11항에 명시된 요소를 고려하여 적절한 경우 보호구역의 설정, 거버넌스, 계획, 관리, 보고를 위한 보호구역 정책 및 법령을 조정
 - (라) 보호구역의 설정 및 관리와 관련된 경제적·사회문화적 비용 및 편익에 대한 평가와 감시를 촉진하고, 이익을 증대하고 공평하게 분배하는 한편 비용발생을 방지, 완화 또는 보상³⁷
 - (마) 보호구역 내에서 유전자원 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 국가 정책을 수립 및 강화³⁸
 - (바) 보호 및 보존 구역의 거버넌스 및 형평성에 관한 역량강화 이니셔티브 촉진 및 이행
 - (사) 모든 권리보유자 및 이해관계자의 효과적인 참여를 보장하기 위해 적절한 자금 지원 촉진

³² Decision VII/28, Suggested Activity 2.1.1; Decision IX/18 A, paragraph 6(e); Decision X/31, paras. 31(a) and 32(d).

³³ Franks, P et al. (2018) Understanding and assessing equity in protected area conservation: a matter of governance, rights, social impacts and human wellbeing. IIED Issue Paper. IIED, London.

³⁴ Decision VII/28, Suggested activity 1.1.7 of Goal 1 of the Programme of Work on Protected Areas.

³⁵ Useful guidance includes: United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) [Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters](#) ("Aarhus Convention"); [FAO Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure](#) (2012); CBD Plan of Action on Customary Sustainable Use (Decision XII/12, [annex](#)); Akwé Kon Guidelines; [United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples](#); FAO Voluntary Guidelines on Small-scale Fisheries.

³⁶ Useful guidance includes: Site-level governance assessment methodology (IIED, forthcoming) - Site-level assessments help to understand governance in practice and to identify options for improvement and/or for better tailoring governance type and decision-making arrangements to the local context.

³⁷ Useful guidance includes: Franks, P and Small, R (2016) Social Assessment for Protected Areas (SAPA). Methodology Manual for SAPA Facilitators. IIED, London.

³⁸ Decision VII/28, Suggested Activity 2.1.6.

³² 결정문 제VII/28호 제안 활동 2.1.1, 결정문 제IX/18A호 제6항마호, 결정문 제X/31호 제31항가호, 제32항라호.

³³ Franks, P et al. (2018) Understanding and assessing equity in protected area conservation: a matter of governance, rights, social impacts and human wellbeing. IIED Issue Paper. IIED, London.

³⁴ 결정문 제VII/28조, 보호구역 사업계획의 목적 1, 제안 활동 1.1.7.

³⁵ 유용한 지침: United Nations Economic Commission for Europe, [Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-Making and Access to Justice in Environmental Matters](#) ("Aarhus Convention"); [FAO Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Tenure](#) (2012); CBD Plan of Action on Customary Sustainable Use (결정문 제XII/12호 [부속서](#)); Akwé Kon Guidelines; [United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples](#); FAO Voluntary Guidelines on Small-scale Fisheries.

³⁶ 유용한 지침: Site-level governance assessment methodology (IIED, 발행 예정) - 현지 수준의 평가는 실행 중인 거버넌스를 이해하고 거버넌스 유형과 의사결정을 개선하고 이를 지역적 맥락에 맞추기 위한 방법을 파악하도록 돕는다.

³⁷ 유용한 지침: Franks, P and Small, R (2016) Social Assessment for Protected Areas (SAPA). Methodology Manual for SAPA Facilitators. IIED, London.

³⁸ 결정문 제VII/28호 제안 활동 2.1.6.

13. Suggested actions that could be taken by other actors governing protected areas to enhance the effectiveness and equity of governance include:
- (a) Conduct site-level governance and equity assessments in ways that are inclusive of rights holders and stakeholders, and take action aimed at improvement;
 - (b) Assess, monitor and mitigate any negative impacts arising from the establishment and/or maintenance of a protected or conserved area and enhance positive ones;³⁹
 - (c) Engage in capacity-building initiatives on governance and equity for protected and conserved areas.

Annex III

SCIENTIFIC AND TECHNICAL ADVICE ON OTHER EFFECTIVE AREA-BASED CONSERVATION MEASURES

The guiding principles and common characteristics and criteria for identification of other effective area-based conservation measures are applicable across all ecosystems currently or potentially important for biodiversity, and should be applied in a flexible way and on a case-by-case basis.

A. GUIDING PRINCIPLES AND COMMON CHARACTERISTICS

- (a) Other effective area-based conservation measures have a significant biodiversity value, or have objectives to achieve this, which is the basis for their consideration to achieve Target 11 of Strategic Goal C of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020;
- (b) Other effective area-based conservation measures have an important role in the conservation of biodiversity and ecosystem functions and services, complementary to protected areas and contributing to the coherence and connectivity of protected area networks, as well as in mainstreaming biodiversity into other uses in land and sea, and across sectors. Other effective area-based conservation measures should, therefore, strengthen the existing protected area networks, as appropriate;
- (c) Other effective area-based conservation measures reflect an opportunity to provide in situ conservation of biodiversity over the long-term in marine, terrestrial and freshwater ecosystems. They may allow for sustainable human activity while offering a clear benefit to biodiversity conservation. By recognizing an area, there is an incentive for sustaining existing biodiversity values and improving biodiversity conservation outcomes;
- (d) Other effective area-based conservation measures deliver biodiversity outcomes of comparable importance to and complementary with those of protected areas; this includes their contribution to representativeness, the coverage of areas important for biodiversity and associated ecosystem functions and services, connectivity and integration in wider landscapes and seascapes, as well as management effectiveness and equity requirements;
- (e) Other effective area-based conservation measures, with relevant scientific and technical information and knowledge, have the potential to demonstrate positive biodiversity outcomes by successfully conserving in situ species, habitat and ecosystems and associated ecosystem functions and services and by preventing, reducing or eliminating existing, or potential threats, and increasing resilience. Management of other effective area-based conservation measures is consistent with the ecosystem approach and the precautionary approach, providing the ability to adapt to achieve biodiversity outcomes, including long-term outcomes, inter alia, the ability to manage a new threat;
- (f) Other effective area-based conservation measures can help deliver greater representativeness and connectivity in protected area systems and thus may help address larger and pervasive threats to the components of biodiversity and ecosystem functions and services, and enhance resilience, including with regard to climate change;

³⁹ Useful guidance includes: Social Assessment for Protected Areas (SAPA).

13. 거버넌스의 실효성 및 형평성 개선을 위해 보호구역의 기타 운영주체가 취할 수 있는 제언조치는 다음과 같다.
- (가) 권리보유자 및 이해관계자를 포용하는 방식으로 현지 수준의 거버넌스 및 형평성 평가를 수행하고 개선을 위한 조치 이행
 - (나) 보호 또는 보전 구역의 설정 그리고/또는 유지관리로부터 발생한 부정적인 영향을 평가, 감시 및 완화하는 한편 긍정적인 영향 증대³⁹
 - (다) 보호 및 보전 구역의 거버넌스 및 형평성에 관한 역량강화 이니셔티브 참여

부속서 III

기타 효과적인 지역 기반 보전조치에 관한 과학기술적 자문

기타 효과적인 지역 기반 보전조치 파악에 관한 기본원칙, 공통 특성 및 기준은 생물다양성에 현재 또는 잠재적으로 중요한 모든 생태계에 적용가능하고, 사례별로 유연하게 적용되어야 한다.

가. 기본원칙 및 공통 특성

- (가) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 중요한 생물다양성 가치를 지니거나 생물다양성 가치를 달성하고자 하는 목표를 지니며, 이는 2011-2020 생물다양성 전략계획(Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020) 목표다. 세부목표 11의 달성을 고려하는 기반이다.
- (나) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 보호구역을 보완하여 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스를 보전하고, 보호구역 네트워크의 일관성과 연결성에 기여할 뿐 아니라 육지, 해양과 범부문적 기타 이용으로 생물다양성을 주류화하는데 있어 중요한 역할을 한다. 따라서 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 기존 보호구역 네트워크를 적절하게 강화해야 한다.
- (다) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 해양, 육상 및 담수 생태계에서 생물다양성의 장기적인 현지내 보전을 제공할 기회를 반영한다. 이러한 조치는 생물다양성 보전을 위한 명확한 이익을 제공하는 한편 지속가능한 인간 활동을 가능하게 할 수 있다. 구역 인정을 통해 기존 생물다양성 가치를 유지하고 생물다양성 보전 결과를 개선하기 위한 장려책을 마련할 수 있다.
- (라) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 보호구역과 견줄만큼 중요하고 보호구역을 보완할 수 있는 생물다양성 성과를 제공한다. 여기에는 대표성에 대한 기여, 생물다양성, 관련 생태계 기능 및 서비스에 중요한 지역의 범위, 연결성 및 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로의 통합, 관리 실효성 및 형평성 요건이 포함된다.
- (마) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 관련 과학기술 정보 및 지식과 함께 현지내 생물종, 서식지, 생태계 및 관련 생태계 기능과 서비스를 성공적으로 보전하고 기존의 또는 잠재적 위협을 감소시키거나 제거하고 복원력을 증대함으로써 긍정적인 생물다양성 성과를 입증할 잠재력을 가지고 있다. 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 관리는 생태계 접근법 및 예방적 접근법에 부합하여 장기 성과 등 생물다양성 성과를 달성하기 위한 적응력, 특히 새로운 위협을 관리하는 능력을 제공한다.
- (바) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 보호구역 체계 내에 향상된 대표성과 연결성을 제공할 수 있게 할 수 있고, 따라서 생물다양성의 구성요소와 생태계 기능 및 서비스에 대한 크고 파급력있는 위협에 대처하고 기후변화 등과 관련된 복원력 향상을 도울 수 있다.

³⁹ 유용한 지침: Social Assessment for Protected Areas (SAPA).

- (g) Recognition of other effective area-based conservation measures should follow appropriate consultation with relevant governance authorities, land owners and rights owners, stakeholders and the public;
- (h) Recognition of other effective area-based conservation measures should be supported by measures to enhance the governance capacity of their legitimate authorities and secure their positive and sustained outcomes for biodiversity, including, inter alia, policy frameworks and regulations to prevent and respond to threats;
- (i) Recognition of other effective area-based conservation measures in areas within the territories of indigenous peoples and local communities should be on the basis of self-identification and with their free, prior and informed consent, as appropriate, and consistent with national policies, regulations and circumstances;
- (j) Areas conserved for cultural and spiritual values, and governance and management that respect and are informed by cultural and spiritual values, often result in positive biodiversity outcomes;
- (k) Other effective area-based conservation measures recognize, promote and make visible the roles of different governance systems and actors in biodiversity conservation; Incentives to ensure effectiveness can include a range of social and ecological benefits, including empowerment of indigenous peoples and local communities;
- (l) The best available scientific information, and indigenous and local knowledge, should be used in line with international obligations and frameworks, such as the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, and instruments, decisions and guidelines of the Convention on Biological Diversity, for recognizing other effective area-based conservation measures, delimiting their location and size, informing management approaches and measuring performance;
- (m) It is important that other effective area-based conservation measures be documented in a transparent manner to provide for a relevant evaluation of the effectiveness, functionality and relevance in the context of Target 11.

B. CRITERIA FOR IDENTIFICATION

Criterion A: Area is not currently recognized as a protected area	
Not a protected area	<ul style="list-style-type: none"> The area is not currently recognized or reported as a protected area or part of a protected area; it may have been established for another function.
Criterion B: Area is governed and managed	
Geographically defined space	<ul style="list-style-type: none"> Size and area are described, including in three dimensions where necessary. Boundaries are geographically delineated.
Legitimate governance authorities	<ul style="list-style-type: none"> Governance has legitimate authority and is appropriate for achieving in situ conservation of biodiversity within the area; Governance by indigenous peoples and local communities is self-identified in accordance with national legislation; Governance reflects the equity considerations adopted in the Convention. Governance may be by a single authority and/or organization or through collaboration among relevant authorities and provides the ability to address threats collectively.

- (사) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 인식은 관련 거버넌스 당국, 지주, 권리보유자, 이해관계자 및 대중과의 적절한 협의에 따라야 한다.
- (아) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 인식은 특히 위협 방지 및 대응을 위한 정책 체제와 규정 등 적합한 당국의 거버넌스 역량을 증진하고 생물다양성에 대한 긍정적이고 지속적인 성과를 확보하기 위한 조치에 의해 지원되어야 한다.
- (자) 토착민 및 지역공동체의 영토 내 지역에서의 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 인식은 자유로운 사전 통보승인을 적절하게 동반한 자체 파악을 기반으로 하고, 국가 정책, 규정 및 상황에 부합해야 한다.
- (차) 문화적·정신적 가치를 위한 보전지역과 문화적·정신적 가치를 존중하며 그러한 가치로부터 영향을 받은 거버넌스 및 관리는 종종 긍정적인 생물다양성 성과를 낸다.
- (카) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 생물다양성 보존을 위한 다양한 거버넌스 체계와 주체의 역할을 인식하고 알리며 가시적으로 만든다. 효과를 보장하기 위한 장려책에는 토착민 및 지역공동체의 권한 부여 등 다양한 사회적, 생태적 편익이 포함된다.
- (타) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 인식하고 이들의 위치 및 규모의 한계를 정하며 관리 접근법 정보를 제공하고 성과를 측정하는데 있어, 이용 가능한 최적의 과학 정보와 토착지역 지식은 국제연합 원주민권리 선언(United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples) 등 국제 의무 및 체제와 생물다양성 협약의 문서, 결정 및 지침에 따라 사용되어야 한다.
- (파) 목표 11의 맥락에서 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 실효성, 기능 및 적합성에 관한 타당한 평가를 제공하기 위해 동 조치를 투명한 방식으로 문서화하는 것이 중요하다.

나. 파악 기준

기준 가: 해당 지역이 현재 보호구역으로 인정되지 않음	
보호구역 아님	<ul style="list-style-type: none"> 지역이 현재 보호구역 또는 보호구역의 일부로 인정되거나 보고되지 않았으며 타기능을 위해 설정되었을 수 있다.
기준 나: 해당 지역이 운영·관리되고 있음	
지리적으로 정의된 공간	<ul style="list-style-type: none"> 필요한 경우 규모 및 면적이 3차원 등으로 묘사된다. 경계가 지리적으로 기술된다.
적법한 거버넌스 당국	<ul style="list-style-type: none"> 거버넌스가 적법한 권한을 가지며 지역 내에서 생물다양성의 현지내 보전을 달성하는데 적절하다. 토착민 및 지역공동체 주도 거버넌스는 국가법에 따라 자체 파악된다. 거버넌스는 협약에서 채택한 형평성 고려사항을 반영한다. 거버넌스는 단일 당국 그리고/또는 단체에 의해, 또는 관계당국 간의 협력을 통해 이루어지며, 위협에 집단적으로 대처할 수 있는 역량을 제공한다.

Managed	<ul style="list-style-type: none"> Managed in ways that achieve positive and sustained outcomes for the conservation of biological diversity. Relevant authorities and stakeholders are identified and involved in management. A management system is in place that contributes to sustaining the <i>in situ</i> conservation of biodiversity. Management is consistent with the ecosystem approach with the ability to adapt to achieve expected biodiversity conservation outcomes, including long term outcomes, and including the ability to manage a new threat.
Criterion C: Achieves sustained and effective contribution to in situ conservation of biodiversity	
Effective	<ul style="list-style-type: none"> The area achieves, or is expected to achieve, positive and sustained outcomes for the <i>in situ</i> conservation of biodiversity. Threats, existing or reasonably anticipated ones are addressed effectively by preventing, significantly reducing or eliminating them, and by restoring degraded ecosystems. Mechanisms, such as policy frameworks and regulations, are in place to recognize and respond to new threats. To the extent relevant and possible, management inside and outside the other effective area-based conservation measure is integrated.
Sustained over long term	<ul style="list-style-type: none"> The other effective area-based conservation measures are in place for the long term or is likely to be. “Sustained” pertains to the continuity of governance and management and “long term” pertains to the biodiversity outcome.
<i>In situ</i> conservation of biological diversity	<ul style="list-style-type: none"> Recognition of other effective area-based conservation measures is expected to include the identification of the range of biodiversity attributes for which the site is considered important (e.g. communities of rare, threatened or endangered species, representative natural ecosystems, range restricted species, key biodiversity areas, areas providing critical ecosystem functions and services, areas for ecological connectivity).
Information and monitoring	<ul style="list-style-type: none"> Identification of an other effective area-based conservation measure should, to the extent possible, document the known biodiversity attributes, as well as, where relevant, cultural and/or spiritual values, of the area and the governance and management in place as a baseline for assessing effectiveness. A monitoring system informs management on the effectiveness of measures with respect to biodiversity, including the health of ecosystems. Processes should be in place to evaluate the effectiveness of governance and management, including with respect to equity. General data of the area such as boundaries, aim and governance are available information.
Criterion D: Associated ecosystem functions and services and cultural, spiritual, socio-economic and other locally relevant values	
Ecosystem functions and services	<ul style="list-style-type: none"> Ecosystem functions and services are supported, including those of importance to indigenous peoples and local communities, for other effective area-based conservation measures concerning their territories, taking into account interactions and trade-offs among ecosystem functions and services, with a view to ensuring positive biodiversity outcomes and equity. Management to enhance one particular ecosystem function and service does not impact negatively on the sites overall biological diversity.

관리대상임	<ul style="list-style-type: none"> 생물다양성의 보전을 위해 긍정적이고 지속적인 성과를 달성하는 방식으로 관리된다. 관계당국 및 이해관계자가 파악되었고 관리에 관여하고 있다. 관리체계가 마련되어 있고 생물다양성의 현지내 보전을 지속하는데 기여한다. 관리가 생태계 접근법에 부합하고 장기 성과, 새로운 위협 관리 능력 등 생물다양성 보전 기대성고를 달성하기 위한 적응력을 제공한다.
기준 다: 생물다양성의 현지내 보전에 대한 지속적이고 효과적인 기여 달성	
실효성	<ul style="list-style-type: none"> 해당 지역이 생물다양성의 현지내 보전을 위해 긍정적이고 지속적인 결과를 달성하거나 달성할 것으로 기대된다. 기존 위협 또는 합리적으로 예상되는 장래 위협을 예방하고 크게 경감하거나 제거하고 황폐화된 생태계를 복원함으로써 위협에 효과적으로 대처한다. 새로운 위협을 인식하고 이에 대응하기 위해 정책체제 및 규정 등의 체계가 마련되었다. 적절하고 가능한 범위 내에서 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 내·외부 관리가 통합되었다.
장기 지속성	<ul style="list-style-type: none"> 기타 효과적인 지역 기반 보전조치가 장기적으로 존재하거나 존재할 가능성이 있다. “지속성(sustained)”은 거버넌스 및 관리의 연속성과 관련이 있고 “장기(long term)”는 생물다양성 성과와 관련이 있다.
생물다양성의 현지내 보전	<ul style="list-style-type: none"> 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 인식에 해당 지역이 중요하다고 간주되는 생물다양성 특성 범위에 대한 확인이 포함되어 있는 것으로 예상된다(예: 희귀종, 멸종우려종 또는 멸종위기종 공동체, 대표적 자연 생태계, 서식지 제한종, 주요 생물 다양성 지역, 필수 생태계 기능 및 서비스 제공 지역, 생태적 연결성을 위한 지역).
정보 제공 및 감시	<ul style="list-style-type: none"> 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 파악하는데 있어서 가능한 범위 내에서 알려진 생물다양성 특성뿐 아니라 적절한 경우, 해당 지역의 문화적 그리고/또는 정신적 가치와 실효성 평가 기준으로서 마련된 거버넌스 및 관리가 포함되어야 한다. 감시체계는 생태계 건강 등 생물다양성 관련 조치의 실효성 관리에 영향을 미친다. 형평성 관련 등 거버넌스 및 관리의 실효성을 평가하기 위한 절차가 마련되어 있어야 한다. 경계, 목표, 거버넌스 등 해당 지역에 대한 일반 데이터가 이용가능하다.
기준 라: 관련 생태계 기능 및 서비스와 문화적·정신적·사회경제적 가치 및 기타 지역 관련 가치	
생태계 기능 및 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 토착민 및 지역공동체에 중요한 생태계 기능 및 서비스 등 생태계 기능 및 서비스가 이들의 영토와 관련된 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 위해 생태계 기능과 서비스 간 상호작용 및 균형을 고려하여 긍정적 생물다양성 결과 및 형평성을 보장할 목적으로 지원된다. 특정 생태계 기능 및 서비스를 향상시키기 위한 관리는 해당 지역의 전체적인 생물다양성에 부정적인 영향을 미치지 않는다.

Cultural, spiritual, socioeconomic and other locally relevant values	<ul style="list-style-type: none"> Governance and management measures identify, respect and uphold the cultural, spiritual, socioeconomic, and other locally relevant values of the area, where such values exist. Governance and management measures respect and uphold the knowledge, practices and institutions that are fundamental for the <i>in situ</i> conservation of biodiversity.
--	--

C. FURTHER CONSIDERATIONS

1. Management approaches

- (a) Other effective area-based conservation measures are diverse in terms of purpose, design, governance, stakeholders and management, especially as they may consider associated cultural, spiritual, socio-economic, and other locally relevant values. Accordingly, management approaches for other effective area-based conservation measures are and will be diverse;
- (b) Some other effective area-based conservation measures may be established, recognized or managed to intentionally sustain *in situ* conservation of biodiversity. This purpose is either the primary management objective, or part of a set of intended management objectives;
- (c) Other effective area-based conservation measures may be established, recognized or managed primarily for purposes other than *in situ* conservation of biodiversity. Thus their contribution to *in situ* conservation of biodiversity is a co-benefit to their primary intended management objective or purpose. It is desirable that this contribution become a recognized objective of the management of the other effective area-based conservation measures;
- (d) In all cases where *in situ* conservation of biodiversity is recognized as a management objective, specific management measures should be defined and enabled;
- (e) Monitoring the effectiveness of other effective area-based conservation measures is needed. This could include: (i) baseline data, such as documentation of the biodiversity values and elements; (ii) ongoing community-based monitoring, and incorporation of traditional knowledge, where appropriate; (iii) monitoring over the long-term, including how to sustain biodiversity and improve *in situ* conservation; and (iv) monitoring of governance, stakeholder involvement and management systems that contribute to the biodiversity outcomes.

2. Role in achieving Aichi Biodiversity Target 11

- (a) By definition, other effective area-based conservation measures contribute to both quantitative (i.e. the 17% and 10% coverage elements) and qualitative elements (i.e. representativity, coverage of areas important for biodiversity, connectivity and integration in wider landscapes and seascapes, management effectiveness and equity) of Aichi Biodiversity Target 11;
- (b) Since other effective area-based conservation measures are diverse in terms of purpose, design, governance, stakeholders and management, they will often also contribute to other Aichi Biodiversity Targets, targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development, and the objectives or targets of other multilateral environmental agreements.⁴⁰

Annex IV

CONSIDERATIONS IN ACHIEVING AICHI BIODIVERSITY TARGET 11 IN MARINE AND COASTAL AREAS

These considerations re based upon discussions at the Expert Workshop on Marine Protected Areas and Other Effective Area-based Conservation Measures for achieving Aichi Biodiversity Target 11 in Marine and Coastal Areas as well as background materials prepared for the workshop (see CBD/MCB/EM/2018/1/3).

⁴⁰ CBD/PA/EM/2018/1/INF/4 provides many examples of these contributions.

문화적, 정신적, 사회경제적 가치 및 기타 지역 관련 가치	<ul style="list-style-type: none"> 해당 지역에 문화적, 정신적, 사회경제적 가치 및 기타 지역 관련 가치가 존재하는 경우, 거버넌스 및 관리 조치가 이들 가치를 파악, 존중 및 유지한다. 거버넌스 및 관리 조치는 생물다양성의 현지내 보전에 필수적인 지식, 관행 및 제도를 존중하고 유지한다.
----------------------------------	--

다. 추가적 고려사항

1. 관리 접근법

- (가) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 목적, 설계, 거버넌스, 이해관계자, 관리 면에서 다양하고, 특히 연관된 문화적, 정신적, 사회경제적 가치 및 기타 지역 관련 가치를 고려할 때 더욱 다양해진다. 따라서, 기타 효과적인 지역 기반 보전조치에 대한 관리 접근법은 현재도 다양하며 미래에도 다양할 것이다.
- (나) 일부 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 생물다양성의 현지내 보전을 의도적으로 지속하기 위해 설정, 인식 또는 관리될 수 있다. 이러한 목적은 주요 관리 목적이거나 의도된 관리 목적의 일부이다.
- (다) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 주로 생물다양성의 현지내 보전 이외의 다른 목적으로 설정, 인식, 또는 관리될 수 있다. 따라서 생물다양성의 현지내 보전에 대한 이들 조치의 기여는 조치의 주요 목적의 부가 편익(co-benefit)이다. 이러한 기여는 기타 지역 기반 보전조치의 관리 목표로 인식되는 것이 바람직하다.
- (라) 생물다양성의 현지내 보전이 관리 목표로 인식되는 모든 경우, 구체적인 관리조치가 정의되고 구현되어야 한다.
- (마) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 실효성에 대한 감시가 필요하다. 이는 다음을 포함할 수 있다. (i) 생물다양성 가치 및 구성요소의 문서화 등 기준 데이터, (ii) 지속적인 공동체 기반 감시 및 적절한 경우 전통지식의 통합, (iii) 생물다양성 지속과 현지 내 보전 개선을 위한 방법 등 장기적 감시, (iv) 생물다양성 성과에 기여하는 거버넌스, 이해관계자 참여 및 관리 체계의 감시

2. 아이치 생물다양성 목표 11의 달성에 있어서의 역할

- (가) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 정의상 아이치 생물다양성 목표 11의 정량적(즉 17%, 10% 범위) 요소 및 정성적 요소(즉 대표성, 생물다양성 및 생태계 서비스에 중요한 지역, 연결성, 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로의 통합, 관리 실효성 및 형평성)에 모두 기여한다.
- (나) 기타 효과적인 지역 기반 보전조치는 목적, 설계, 거버넌스, 이해관계자, 관리 면에서 다양하기 때문에, 종종 타 아이치 생물다양성 목표, 2030 지속가능개발 의제(2030 Agenda for Sustainable Development) 목표, 그리고 기타 다자간환경협정의 목표에 기여할 것이다.⁴⁰

부속서 IV

해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11 달성 시 고려사항

이러한 고려사항은 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11을 달성하기 위한 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치에 관한 전문가 워크숍(Expert Workshop on Marine Protected Areas and Other Effective Area-based Conservation Measures)에서 이루어진 논의 및 해당 워크숍을 위해 준비된 배경자료를 기반으로 한다 (CBD/MCB/EM/2018/1/3 참고).

⁴⁰ CBD/PA/EM/2018/1/INF/4는 이러한 기여에 관한 다수의 예시를 제공한다.

A. Unique aspects of the marine environment with relevance to area-based conservation/management measures

1. While there are similar tools and approaches for area-based conservation/management in marine and terrestrial areas, there exist a number of inherent differences between the marine and terrestrial environments that affect the application of area-based conservation measures. These unique include the following:
 - (a) The three-dimensional nature of the marine environment (with maximum depth of almost 11 km in the deep ocean), which is heavily influenced by changes in physicochemical properties, including pressure, salinity and light;
 - (b) The dynamic nature of the marine environment, which is influenced by, for example, currents and tides, and facilitates connectivity among ecosystems and habitats;
 - (c) Nature of habitat fragmentation and connectivity in the marine environment;
 - (d) Lack of visibility and/or remoteness of the features being conserved;
 - (e) Primary production in the marine environment is often limited to the coastal zone for habitat forming species with phytoplankton distributed through the pelagic photic zone, while the standing stock in terrestrial environments is widespread and structural. There is also a higher turnover in the primary production of the marine environment, which varies with annual cycles, tied to temperature and currents;
 - (f) In terrestrial environments, the atmosphere is well mixed at a much broader scale, whereas mixing in marine environments can change within significantly smaller scales;
 - (g) Climate change impacts will affect marine and terrestrial areas very differently, as coastal areas are subject to erosion and storm surge, and protection efforts can be lost as a result of one large weather event. The pervasive impact of ocean acidification can impact the entire standing stock of primary productivity in a marine area, having knock-on effects throughout the food web;
 - (h) Differences in resilience and recovery rates of biodiversity and ecosystems;
 - (i) Differences in approaches and challenges in monitoring and data collection;
 - (j) Potentially different legal regimes for different portions of the same marine areas (e.g., seabed and water column in marine areas beyond national jurisdiction);
 - (k) Frequent lack of clear ownership of specific areas in the marine environment, with multiple users and stakeholders, often with overlapping and sometimes competing interests;
 - (l) Frequent occurrence of multiple regulatory authorities with competence in a given area;
 - (m) Expectation of resource-based “outcomes”: from an economic perspective, area-based conservation measures in the marine environment are expected, in many cases, to improve fishery resources and restore productivity. In terrestrial environments, the focus is largely on protecting animals without the expectation that they can be harvested once populations increase.

B. Main types of area-based conservation measures in marine and coastal areas

2. There exist a number of different types of area-based conservation/management measures that are applied in marine and coastal areas. Such measures can be categorized in different ways and are not necessarily mutually exclusive. These area-based conservation/management measures can be generally categorized as:
 - (a) *Marine and coastal protected areas*: Article 2 of the Convention defines a “protected area” as a geographically defined area which is designated or regulated and managed to achieve specific conservation objectives;
 - (b) *Territories and areas governed and managed by indigenous peoples and local communities*: in these types of approaches, some or all of the governance and/or management authority is often ceded to the indigenous peoples and local communities, and conservation objectives are often tied to food security and access to resources for indigenous peoples and local communities;

가. 지역 기반 보전/관리 조치와 관련된 해양 환경 특유의 측면

1. 해양지역과 육상지역의 지역 기반 보전/관리를 위해 유사한 도구와 접근법이 존재하지만, 지역 기반 보전조치의 적용에 영향을 주는 해양환경과 육상환경 간에는 다수의 본질적인 차이가 있다. 이러한 고유한 측면에는 다음이 포함된다.
 - (가) 압력, 염도, 빛 등 물리화학적 특성의 변화에 의해 크게 영향을 받는 (심해에서 약 11 km의 최대 수심을 가진) 해양환경의 입체적 특성
 - (나) 해류와 조류 등에 의해 영향을 받고 생태계와 서식지 간 연결성을 촉진하는 해양환경의 동적 특성
 - (다) 해양환경 내 서식지 파편화 및 연결성의 유형
 - (라) 보전 중인 특성의 가시성 부족 그리고/또는 원격성
 - (마) 해양환경 내 일차 생산은 원양광층을 통해 분포된 식물플랑크톤과 서식지 형성 종(habitat forming species)을 위한 연안지대로 제한되는데 비해, 육상환경 내 현존량은 광범위하며 구조적이다. 또한, 해양환경의 일차 생산에서는 더 높은 전환율(turnover)이 나타나며 이는 연간 주기에 따라 상이하고 온도 및 조류와 관련이 있다.
 - (바) 육상환경에서 대기는 더 넓은 규모로 고루 혼합되지만 해양 환경에서의 혼합은 매우 작은 규모 내에서 변화할 수 있다.
 - (사) 기후변화는 해양 지역과 육상 지역에 매우 상이한 영향을 줄 것이다. 연안 지역은 침식과 폭풍 해일에 영향을 받으며 대규모 기상 사태의 결과로 보호 노력이 수포로 돌아갈 수 있다. 해양산성화의 침투성 영향은 해양지역의 전체 일차생산량에 영향을 미치며 먹이사슬에 걸쳐 도미노 효과가 나타나게 할 수 있다.
 - (아) 생물다양성 및 생태계의 복원력과 복원률의 차이
 - (자) 감시 및 데이터 수집 관련 접근법 및 과제의 차이
 - (차) 동일한 해양 지역 내 다양한 구역에 대해 잠재적으로 상이한 법적 체제(예: 국가관할권 외 해양 지역의 해저 및 수주)
 - (카) 종종 중복되고 때때로 상충되는 이해관계를 가진 다수의 이용자 및 이해관계자가 존재하는 해양 환경 내 특정 지역에 대한 불분명한 소유권의 빈번한 발생
 - (타) 특정 지역의 관할권을 가진 다수의 규제당국의 빈번한 발생
 - (파) 자원 기반 “성과” 예측: 해양환경에서의 지역 기반 보전조치는 경제적 관점에서 대부분 어업자원을 개선하고 생산성을 복원할 것으로 예상된다. 육상환경에서는 개체 수가 증가하는 동물이 포획될 수 있다는 예측은 배제하고 동물을 보호하는데 초점을 맞춘다.

나. 해양 및 연안 지역의 지역 기반 보전조치의 주요 유형

2. 해양 및 연안 지역에 적용되는 지역 기반 보전/관리 조치에는 다양한 유형이 존재한다. 이들 조치는 여러 방식으로 분류될 수 있고 반드시 상호배타적이지는 않다. 이들 지역 기반 보전/관리 조치는 일반적으로 다음과 같이 분류할 수 있다.
 - (가) 해양 및 연안 보호구역: 협약 제2조에서는 “보호구역”을 특정 보전 목표를 달성하기 위해 지정되거나 규정되어 관리되도록 지리적으로 정의된 구역으로 정의한다.
 - (나) 토착민 및 지역공동체가 운영하고 관리하는 영토 및 지역: 이러한 유형의 접근법에서 거버넌스 그리고/또는 관리 권한의 일부 또는 전부는 종종 토착민 및 지역공동체에 이양되고, 보전 목표는 종종 토착민 및 지역공동체를 위한 식량 안보 및 자원 접근성과 관련이 있다.

- (c) *Area-based fisheries management measures*: these are formally established, spatially defined fishery management and/or conservation measures, implemented to achieve one or more intended fishery outcomes. The outcomes of these measures are commonly related to sustainable use of the fishery. However, they can also often include protection of, or reduction of impact on, biodiversity, habitats, or ecosystem structure and function;
- (d) *Other sectoral area-based management approaches*: there are a range of area-based measures applied in other sectors at different scales and for different purposes. These include, for example, Particularly Sensitive Sea Areas (areas designated by the International Maritime Organization for protection from damage by international maritime activities because of ecological, socioeconomic or scientific significance), Areas of Particular Environmental Interest (areas of the seafloor designated by the International Seabed Authority for protection from damage by deep-seabed mining because of biodiversity and ecosystem structure and function), approaches within national work on marine spatial planning, as well as conservation measures in other sectors.

C. Approaches for accelerating progress towards Aichi Biodiversity Target 11 in marine and coastal areas

3. The following approaches could accelerate national progress in achieving Aichi Biodiversity Target 11 in marine and coastal areas, recognizing that these are not exhaustive and that there are other sources of guidance on these issues:

1. Providing an adequate base of information

- (a) Identify the information that is needed to address qualitative elements, including information on biodiversity, ecosystems and biogeography as well as information on current threats to biodiversity and potential threats from new and emerging pressures;
- (b) Synthesize and harmonize various types of information, with free, prior and informed consent, when this applies to the knowledge of indigenous peoples as appropriate and consistent with national policies, regulations and circumstances, including information on ecologically or biologically significant marine areas (EBSAs), Key Biodiversity Areas (KBAs), vulnerable marine ecosystems (VMEs), Particularly Sensitive Sea Areas (PSSAs), Important Marine Mammal Areas (IMMAs);
- (c) Develop and/or improve mechanism(s) for standardizing, exchanging and integrating information (e.g., clearing-house mechanisms, the Global Ocean Observing System and other monitoring systems).

2. Engagement of rights-holders and stakeholders

- (a) Identify relevant rights-holders and stakeholders, considering livelihoods, cultural and spiritual specificities at various scales;
- (b) Develop and foster communities of practice and rights-holder and stakeholder networks that will facilitate mutual learning and exchange and also support governance, monitoring, enforcement, reporting and assessment;
- (c) Build a common understanding across rights-holders and stakeholders of the objectives and expected outcomes;
- (d) Foster and support strong social and communication skills in managers and practitioners of marine protected areas and other effective area-based conservation measures.

3. Governance, monitoring and enforcement

- (a) Identify the policies and management measures in place, including those outside of the protected/conserved areas;
- (b) Make better use of new developments in open source data (e.g., satellite information) in accordance with national legislation;

- (다) 지역 기반 어업 관리 조치: 공식적으로 수립되고 공간적으로 정의된 어업 관리 그리고/또는 보전 조치로서 하나 이상의 의도된 어업 성과를 달성하기 위해 이행된다. 이들 조치의 성과는 일반적으로 어업의 지속가능한 이용과 관련이 있다. 그러나 종종 생물다양성, 서식지 또는 생태계 구조 및 기능의 보호 또는 이들에 대한 영향 감소를 포함할 수도 있다.

- (라) 기타 부문의 지역 기반 관리 접근법: 기타 부문에서 다양한 범위에서 다양한 목적을 위해 적용되는 각종 지역 기반 조치가 있다. 이러한 조치에는 가령 특별민감해양역(Particularly Sensitive Sea Areas: 생태적, 사회경제적 또는 과학적 중요성을 지닌 지역으로서, 국제 해상 활동으로 인한 피해로부터 보호하기 위해 국제해사기구(International Maritime Organization)가 지정한 지역), 특별환경관심구역(Areas of Particular Environmental Interest: 생물다양성과 생태계 구조 및 기능을 지닌 지역으로서, 심해 자원 개발로 인한 피해로부터 보호하기 위해 국제해저기구(International Seabed Authority)가 지정한 해저 지역), 해양 공간 계획에 관한 국가적 작업 내 접근법뿐 아니라 기타 부문의 보전조치 등이 포함된다.

다. 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11 이행을 가속화하기 위한 접근법

3. 다음의 접근법은 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11을 달성하는데 있어 국가적 이행을 가속화할 수 있다. 이들 접근법은 비제척적이며 이러한 사안에 관한 다른 지침도 존재한다.

1. 적절한 정보 기반 제고

- (가) 생물다양성, 생태계, 생물지리학에 관한 정보를 포함하는 정량적인 요소를 규명하기 위해 필요한 정보와 생물다양성에 대해 현존하는 위협과 새롭게 부상하는 압력으로부터의 잠재적 위험에 관한 정보를 파악한다.
- (나) 정보가 토착민의 지식에 적절하게 적용되고 국가 정책, 규정, 상황에 부합하는 경우, 자유로운 사전통보승인 하에 생태·생물학적 중요해양역(ecologically or biologically significant marine areas (EBSAs)), 주요 생물다양성 지역(Key Biodiversity Areas (KBAs)), 취약 해양 생태계(vulnerable marine ecosystems (VEMs)), 특별민감해양역(Particularly Sensitive Sea Areas (PSSAs)), 주요 해양 포유류 지역(Important Marine Mammal Areas (IMMAs))에 관한 정보 등 다양한 유형의 정보를 종합하고 조화시킨다.
- (다) 정보의 표준화, 교류 및 통합을 위한 체계를 개발 그리고/또는 개선한다(예: 정보공유체계, 지구해양관측 시스템(Global Ocean Observing System) 및 그 외 감시체계).

2. 권리보유자 및 이해관계자의 참여

- (가) 다양한 범위에서 생계, 문화적·정신적 특수성을 고려하여 관련 권리보유자 및 이해관계자를 파악한다.
- (나) 상호 학습 및 교류를 촉진하고 거버넌스, 감시, 집행, 보고 및 평가를 지원할 실행공동체와 권리보유자 및 이해관계자 네트워크를 개발하고 육성한다.
- (다) 권리보유자와 이해관계자를 대상으로 목표 및 기대 성과에 대한 공통된 이해를 구축한다.
- (라) 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 관리자와 전문가를 대상으로 강력한 사회성과 의사소통기술을 육성하고 지원한다.

3. 거버넌스, 감시 및 집행

- (가) 보호/보전구역 외부의 정책 및 관리 조치 등 현존하는 정책과 관리 조치를 파악한다.
- (나) 국가법에 따라 오픈 소스 데이터의 새로운 진전(예: 인공위성 정보)을 더욱 잘 활용한다.

- (c) Build and/or strengthen global monitoring mechanisms and partnerships to reduce the overall costs of monitoring;
- (d) Engage indigenous peoples and local communities, as well as respected local leaders, in monitoring and enforcement, and enhance the capacity of local communities to conduct monitoring, in accordance with national legislation;
- (e) Enhance the capacity of scientists to use indigenous and local knowledge, respecting the appropriate cultural contexts;
- (f) Build the capacities of managers and practitioners;
- (g) Facilitate collaboration, communication and exchange of best practices among managers and practitioners;
- (h) Identify gaps and barriers to effective governance and compliance;
- (i) Make use of existing standards and indicators, and improve the visibility and uptake of various global and regional standards to facilitate common approaches across different scales;
- (j) Recognize and support the role of indigenous peoples and local communities in governance, monitoring and enforcement, in accordance with national legislation.

4. Assessing and reporting progress in achieving the qualitative aspects of Aichi Biodiversity Target 11

Assessment

- (a) Ensure the appropriate conditions are in place to facilitate assessment and analysis (e.g., legal basis, policies, conservation objectives and expertise);
- (b) Develop a common understanding of what effectiveness means across stakeholder groups, in line with the objectives of the protected/conserved areas;
- (c) Develop clear, reliable and measurable indicators for assessing the effectiveness of the protected/conserved areas in achieving their objectives;
- (d) Develop standardized approaches for assessment across mechanisms/processes;
- (e) Assess protected/conserved areas at the network scale and at the level of individual areas;
- (f) Develop and foster communities of practice to support assessment;

Reporting

- (a) Improve the frequency and accuracy of reporting, including by maximizing the use of existing reporting mechanisms;
- (b) Enhance the visibility of reporting to encourage analysis by a range of experts across disciplines;
- (c) Ensure that management is effectively informed by reporting and analysis through appropriate feedback mechanisms in order to facilitate adaptive management;
- (d) Build the capacity of developing countries to undertake reporting and management effectiveness analyses;
- (e) Build the political will to support timely and effective reporting, including through specific government commitments for regular and adequate reporting;
- (f) Engage indigenous peoples and local communities in reporting and assessment;
- (g) Develop standardized approaches to reporting across mechanisms/processes;
- (h) Develop and foster communities of practice to support reporting.

(다) 전체 감시 비용을 절감하기 위해 세계 감시 체제와 협력관계를 구축 그리고/또는 강화한다.

(라) 토착민 및 지역공동체뿐 아니라 존경받는 지역 지도자를 감시 및 집행에 참여시켜 지역공동체가 국가법에 따라 감시를 수행할 수 있는 역량을 강화한다.

(마) 적절한 문화적 맥락을 존중하며 토착지역 지식을 사용할 수 있도록 과학자의 역량을 강화한다.

(바) 관리자와 전문가의 역량을 구축한다.

(사) 관리자와 전문가 간 협업, 소통, 모범관행 교류를 촉진한다.

(아) 효과적인 거버넌스와 의무준수에 대한 미비점 및 장벽을 파악한다.

(자) 기존 표준과 지표를 활용하고, 각종 국제 및 지역 표준의 가시성과 활용을 개선하여 다양한 규모에서 공통된 접근법을 촉진한다.

(차) 국가법에 따라 거버넌스, 감시, 집행에 있어 토착민 및 지역공동체의 역할을 인식하고 지원한다.

4. 아이치 생물다양성 목표 11의 정성적 측면 달성 현황 평가 및 보고

평가

- (가) 평가와 분석을 촉진하기 위해 적절한 조건이 갖추어져 있음을 보장한다(예: 법적 기반, 정책, 보전 목표 및 전문성).
- (나) 보호/보전구역의 목표에 따라 이해관계자 그룹에서 실효성이 무엇을 의미하는지에 대한 공통된 이해를 확보한다.
- (다) 보호/보전 구역의 목표를 달성하는데 있어 이들 구역의 실효성을 평가하기 위해 명확하고 신뢰할만하며 측정 가능한 지표를 개발한다.
- (라) 체계/절차 평가를 위한 표준화된 접근법을 개발한다.
- (마) 네트워크 규모에서 그리고 개별 지역 수준에서 보호/보전 구역을 평가한다.
- (바) 평가를 지원하기 위한 실행공동체를 구축하고 육성한다.

보고

- (가) 기존 보고 체계 활용 극대화 등을 통해 보고의 빈도 및 정확도를 개선한다.
- (나) 여러 분야의 다양한 전문가의 분석을 독려하기 위해 보고의 가시성을 개선한다.
- (다) 적응관리를 촉진하기 위해 경영진이 적절한 피드백 체계를 통해 효과적으로 보고와 분석 정보를 제공받도록 보장한다.
- (라) 개발도상국의 보고 및 관리 실효성 분석 수행 역량을 구축한다.
- (마) 정기적이고 적절한 보고에 대한 구체적인 정부 공약 등을 통해 시의적절하고 효과적인 보고를 지원하는 정치적 의지를 구축한다.
- (바) 보고 및 평가에 토착민 및 지역공동체를 참여시킨다.
- (사) 체계/절차에 걸쳐 보고에 대한 표준화된 접근법을 개발한다.
- (아) 보고를 지원하기 위한 실행공동체를 구축하고 육성한다.

4. The following approaches could accelerate national progress in achieving Aichi Target 11 in marine and coastal areas, in particular with regard to ensuring the effective integration of marine protected areas and other effective area-based conservation measures into wider landscapes and seascapes, recognizing that these are not exhaustive and that there are other sources of guidance on these issues:

- (a) Identify how marine protected areas and other effective area-based conservation measures fit into and enhance landscape and seascape planning frameworks, including marine spatial planning, integrated coastal management, and systematic conservation planning;
- (b) Assess what information is needed and identify the best scale(s) for collecting information, including on: existing legal and policy frameworks; ecological and biological features, and areas of specific conservation interest; uses and activities in the wider landscape and seascape and in specific areas of conservation interest, relevant stakeholders active in or with interest in the wider landscape and seascape, and potential interactions among human uses; cumulative impacts across a range of spatial scales, and responses and resilience/vulnerability of systems to increasing human use and natural forces; and connectivity within and outside the landscape and seascape;
- (c) Identify available sources of data and information (including traditional and local knowledge), identify information gaps and compile available data, models and other relevant information, and develop and/or improve user-friendly, open-source, efficient and transparent tools for data visualization and integration;
- (d) Recognize and understand diverse value systems;
- (e) Ensure the full and effective engagement of indigenous peoples and local communities;
- (f) Develop a common understanding among stakeholders regarding the objectives of integrating marine protected areas and other effective area-based conservation measures into the wider landscape and seascape;
- (g) Ensure that all activities are accountable for their impacts, both within and outside marine protected areas and other effective area-based conservation measures;
- (h) Develop clear, reliable, and measurable indicators for assessing the effectiveness of the marine protected areas and other effective area-based conservation measures in achieving their objectives, and for assessing the status of the wider landscape and seascape;

5. The following are approaches for managing the wider landscape and seascape in order to ensure that marine protected areas and other effective area-based conservation measures are effective, recognizing that these are not exhaustive and that there are other sources of guidance on these issues:

- (a) Develop and/or enhance integrated governance and management to support landscape and seascape planning, and coordinate planning, objective-setting, and governance across geographic scales;
- (b) Develop and/or refine decision-support tools for landscape and seascape planning;
- (c) Ensure that relevant legislation is in place and enforced;
- (d) Understand and assess the status of use and management of the wider landscape and seascape and identify areas in need of enhanced protection;
- (e) Conduct threat assessments, and use a mitigation hierarchy;
- (f) Evaluate the relative compatibility and/or incompatibility of existing and proposed uses, as well as the interactions and impacts of broader environmental change (e.g., climate change);
- (g) Understand conflicts and displacement of livelihoods and identify relevant approaches to provide alternative livelihoods and compensation;

4. 다음 접근법은 해양 및 연안 지역에서 아이치 생물다양성 목표 11을 달성하는데 있어, 특히 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 더 넓은 육상경관 및 해양경관으로의 통합 보장과 관련된 국가적 이행을 가속화할 수 있다. 이들 접근법은 비제한적이며 이러한 사안에 관한 다른 지침도 존재한다.

- (가) 해양 보호구역과 기타 효과적인 지역 기반 보전조치가 해양 공간 계획, 통합 연안 관리, 체계적 보전 계획 등 육상경관 및 해양경관 계획 체제에 어떻게 반영되고 이러한 체제를 어떻게 개선하는지 파악한다.
- (나) 필요한 정보가 무엇인지 평가하고, 다음 등에 관한 정보를 수집하기 위한 최적의 범위를 파악한다. 기존 법률 및 정책 체제, 생태학적·생물학적 특성 및 특별보전관심지역, 더 넓은 육상경관 및 해양경관과 특별보전관심지역에서의 이용 및 활동, 더 넓은 육상경관과 해양경관에서 활동하거나 그에 대한 이해를 가진 관련 이해관계자, 인간의 이용과 관련한 잠재적 상호작용, 다양한 공간 범위에 걸쳐 축적된 영향과 인간의 이용과 자연력의 증가에 대한 체계의 대응 및 복원력/취약성, 육상경관과 해양경관 내·외부의 연결성
- (다) 이용 가능한 데이터와 정보(전통지식 지식 포함)의 출처를 파악하고, 정보의 공백을 파악하여 가용한 데이터, 모형, 그 외 관련 정보를 취합하며, 사용자 친화적이고 효율성과 투명성을 갖춘 오픈 소스 데이터 시각화·통합 도구를 개발 그리고/또는 개선한다.
- (라) 다양한 가치 체계를 인식하고 이해한다.
- (마) 토착민 및 지역공동체의 완전하고 효과적인 참여를 보장한다.
- (바) 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치를 더 넓은 육상경관 및 해양경관에 통합시키는 목표와 관련하여 이해관계자 간 공동된 이해를 구축한다.
- (사) 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치 내외에서의 모든 활동은 그러한 활동의 영향에 대한 책임이 있음을 보장한다.
- (아) 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 목표를 달성하는데 있어 그 실효성을 평가하고 더 넓은 육상경관 및 해양경관의 상태를 평가하기 위해 명확하고 신뢰할만하며 측정 가능한 지표를 개발한다.

5. 다음은 해양 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전조치의 실효성을 보장하기 위해 더 넓은 육상경관 및 해양경관을 관리하는 접근법이다. 이들 접근법은 비제한적이며 이러한 사안에 관한 다른 지침도 존재한다.

- (가) 육상경관 및 해양경관 계획을 지원하고 지리적 범위에 걸쳐 계획, 목표 설정, 거버넌스를 조율하기 위해 통합 거버넌스 및 관리 체계를 개발 그리고/또는 개선한다.
- (나) 육상경관 및 해양경관 계획을 위한 결정 지원 도구를 개발 그리고/또는 세부화한다.
- (다) 관련 법령이 마련되어 있고 집행되는 것을 보장한다.
- (라) 더 넓은 육상경관 및 해양경관의 이용 및 관리 상태를 파악하고 평가하며 보호 개선이 필요한 지역을 파악한다.
- (마) 위협 평가를 수행하고 완화 위계(mitigation hierarchy)를 활용한다.
- (바) 기존 사용 및 제안된 사용에 대한 상대적 호환성 그리고/또는 비호환성과 더욱 넓은 범위의 환경 변화(예: 기후변화)의 상호작용 및 영향을 평가한다.
- (사) 생계 관련 충돌 및 생계지역 이동을 이해하고 대체 생계 및 보상을 제공하기 위한 관련 접근법을 파악한다.

- (h) Communicate with and involve relevant stakeholders across the wider landscape and seascape in an accessible, effective and appropriate manner;
- (i) Ensure that planning and management is in line with the range of cultures and value systems in the wider landscape and seascape;
- (j) Identify and engage local/national leaders and champions;
- (k) Build and/or enhance capacity to support wider landscape and seascape planning.

D. Lessons from experiences in the use of various types of area-based conservation/management measures in marine and coastal areas

6. The following are lessons from experiences in various types of area-based conservation/management measures in marine and coastal areas were highlighted:
- (a) For various types of area-based conservation/management measures (with differences in area, duration and degree of restriction), performance in terms of protecting biodiversity can be highly variable and is often due to the ecological, socioeconomic, and governance context of the area, and the nature of implementation of the measure;
 - (b) Although increases in the area, duration and degree of restriction will generally increase the protection of many biodiversity components, the ecosystem impacts of the human activities displaced by the exclusions may also increase in the areas where those activities continue. Effective overall conservation planning needs to include all these considerations;
 - (c) Well-designed and implemented measures can be effective even if the areas are not large and with permanent restrictions, and poorly designed or implemented measures can be ineffective, regardless of their scale;
 - (d) Evaluation of the effectiveness of area-based conservation measures should be done on a case-by-case basis, taking into account the characteristics of the measure(s) being implemented and the context in which it is implemented, with shared responsibility;
 - (e) The key features of the area to consider in the evaluation of specific applications of an area-based conservation/management measure include:
 - (i) The ecological components of special conservation concern in both the specific area and the larger region, in relation to adjacent ecosystems and how the measure could contribute to their conservation;
 - (ii) The size, duration, extent of restrictions and placement of the area;
 - (iii) The ability of the management authority to implement the measure if adopted, and monitor and provide enforcement in the area while the measure is in place;
 - (iv) The potential contributions the measure could make to benefit local populations and sustainable use, in addition to conservation;
 - (f) Important attributes of the context in which the measure would be applied that also should be taken into account in the case-by-case evaluations include:
 - (i) The extent to which the measure was developed within the ecosystem approach, and is well integrated with the other measures being used;
 - (ii) The extent to which the measure was developed using the best scientific information and indigenous and local knowledge available, and an appropriate application of precaution;
 - (iii) The degree of protection that the measure offers to the biodiversity components of high priority, taking into account other actual or potential threats in the same area, and, when relevant, outside the area;
 - (iv) The governance processes leading to development and adoption of the measure, and their implications for compliance and cooperation with the measure.

- (아) 더 넓은 육상경관 및 해양경관 내 관련 이해관계자와 접근가능하고 효과적인 방법으로 소통하고 이들을 관여시킨다.
- (자) 계획 및 관리가 더 넓은 육상경관 및 해양경관의 다양한 문화 및 가치체계와 부합하도록 보장한다.
- (차) 지역/국가 지도자 및 대변자를 파악하고 이들을 참여시킨다.
- (카) 더 넓은 육상경관 및 해양경관 계획을 지원하기 위한 역량을 구축 그리고/또는 강화한다.

라. 해양 및 연안 지역에서의 다양한 지역 기반 보전/관리 조치 이용 경험으로부터 얻은 교훈

6. 다음은 해양 및 연안 지역에서 다양한 지역 기반 보전/관리 조치 이용에 관한 경험으로부터 얻은 교훈이다.
- (가) 다양한 유형의 지역 기반 보전/관리 조치(제한 면적·기간·정도에 차이가 있음)의 경우, 생물다양성 보호 측면에서의 성능은 크게 상이한데, 이는 주로 해당 지역의 생태적, 사회경제적, 거버넌스 맥락과 조치 이행의 성격 때문이다.
 - (나) 일반적으로 제한 면적·기간·정도의 증가는 여러 생물다양성 구성요소의 보호를 강화하지만, 차단에 의해 이동된 인간 활동이 생태계에 미치는 영향은 해당 활동이 지속되는 지역에서 증가할 수 있다. 효과적인 종합 보전 계획은 이러한 고려사항을 모두 포함할 필요가 있다.
 - (다) 제대로 설계되고 이행된 조치는 지역이 크지 않고 영구적인 제한이 있다 해도 효과적일 수 있는 반면, 미흡하게 설계되고 이행된 조치는 지역 규모에 관계없이 비효과적이다.
 - (라) 지역 기반 보전조치의 실효성 평가는 이행 조치의 특성과 그러한 조치가 이행되는 맥락을 고려하여 공유된 책임하에서 사례별로 수행되어야 한다.
 - (마) 지역 기반 보전/관리 조치의 특정 적용 평가에서 고려할 지역의 핵심 특성은 다음을 포함한다.
 - (i) 인접 생태계와 관련하여 특정 지역 및 보다 큰 지역에서 특정 보전 우려의 생태적 구성 요소와 해당 조치가 이들의 보전에 기여할 수 있는 방법
 - (ii) 제한의 규모, 기간, 범위 및 지역 배치
 - (iii) 조치가 채택될 경우 관리 당국의 조치 이행 역량, 그리고 조치가 실행되는 동안 해당 지역에서의 집행 및 감시 역량
 - (iv) 보전 외에도 지역 주민과 지속가능한 이용에 혜택을 제공하는 해당 조치의 잠재적 기여
 - (바) 사례별 평가에서 고려해야 하는, 조치가 적용되는 맥락의 주요 속성은 다음을 포함한다.
 - (i) 생태계 접근법 내에서 조치가 개발된 정도와 이용 중인 기타 조치와 통합된 정도
 - (ii) 조치를 개발하는데 있어 이용 가능한 최적의 과학정보 및 토착지역 지식, 그리고 적절한 예방책의 적용이 사용된 정도
 - (iii) 동일 지역 내, 그리고 적절한 경우 지역 외부의 실제 또는 잠재적 위협을 고려하여 높은 우선순위를 가진 생물다양성 구성요소에 대해 해당 조치가 제공하는 보호 수준
 - (iv) 조치의 개발 및 채택에 이르는 거버넌스 절차와 조치의 준수 및 협력에 해당 절차가 미치는 영향

- (g) It is important that conservation outcomes are supported by strong evidence, and that flexibility is provided in order to design context-specific measures that address more than one objective rather than relying on prescriptive input requirements;
- (h) It is important that adequate monitoring and evaluation frameworks are built into the design of area-based conservation/management measures in order to build reliable evidence that they are achieving conservation outcomes.

- (사) 보전 성과가 강력한 증거에 의해 뒷받침되는 것이 중요하며, 규정적인 요구사항에 의존하기보다는 두 가지 이상의 목표를 다루는 맥락 특정적인 조치를 설계하기 위해 유연성을 제공하는 것 또한 중요하다.
- (아) 적절한 감시 및 평가 체제를 지역 기반 보전/관리 조치의 설계에 반영하여 해당 조치가 보전성과를 달성하고 있음을 보여주는 신뢰할 수 있는 증거를 마련하는 것이 중요하다.



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/6
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 6

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/6. Marine and coastal biodiversity

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice

1. *Recalls* paragraph 13 of decision XIII/1288, and paragraphs 8 and 11 of decision XII/22;
2. *Requests* the Executive Secretary to prepare a draft revision, as necessary, of the terms of reference of the informal advisory group on ecologically or biologically significant marine areas,¹ based on recommendations by the Subsidiary Body with respect to the tasks and responsibilities outlined concerning the modification of existing ecologically or biologically significant marine areas and the description of new ecologically or biologically significant marine areas, as proposed in the annex to these recommendations, and submit the draft revision for the consideration of the Conference of the Parties at its fourteenth meeting;
3. *Recommends* that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Ecologically or biologically significant marine areas

Reaffirming decisions X/29, XI/17, XII/22 and XIII/12 on ecologically or biologically significant marine areas,

Reiterating the central role of the General Assembly of the United Nations in addressing issues relating to the conservation and sustainable use of biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction,

[*Recalling* that United Nations General Assembly resolution 64/71 reaffirms that the United Nations Convention on the Law of the Sea sets out the legal framework within which all activities in the oceans and seas must be carried out,]

1. *Welcomes* the scientific and technical information contained in the summary reports prepared by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice at its twenty second meeting, annexed to the present draft decision,² based on the reports of the two regional workshops for describing ecologically or biologically significant marine areas in the Black Sea and the Caspian Sea, and in the Baltic Sea,³ and *requests* the Executive Secretary to include the summary reports in the EBSA repository, and to submit them to the United Nations General Assembly and its relevant processes, as well as Parties, other Governments and relevant international organizations, in line with the purpose and procedures set out in decisions [X/29](#), [XI/17](#), [XII/22](#) and [XIII/12](#);

¹ Decision XIII/12, annex III.

² CBD/SBSTTA/22/7/Add.1.

³ CBD/EBSA/WS/2017/1/3 and CBD/EBSA/WS/2018/1/4.



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/6
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제6항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/6호. 해양 및 연안 생물다양성

과학기술자문보조기구는

1. 결정문 제XIII/1288호 제13항과 결정문 제XII/22호 제8항과 제11항을 상기한다.
2. 이 권고문의 부속서에 제안된 기존 생태·생물학적 중요해역의 수정과 신규 생태·생물학적 중요해역에 대한 설명에 관해 명시된 과제 및 책임과 관련한 보조기구 권고문을 바탕으로 생태·생물학적 중요해역에 관한 비공식 자문그룹 설립규정¹의 수정본 초안을 필요에 따라 작성하고 제14차 당사국총회에서 검토할 수 있도록 제출할 것을 사무총장에게 요청한다.

3. 제14차 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

당사국총회는

생태·생물학적 중요해역

생태·생물학적 중요해역에 관한 결정문 제X/29호, 제XI/17호, 제XII/22호 및 제XIII/12호를 재확인하고,

국가 관할권 외에 존재하는 해양지역의 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용과 관련된 사안을 다루는데 있어 국제연합 총회의 핵심적인 역할을 재차 강조하며,

[국제연합 총회 결의문 제64/71호에서 해양법에 관한 국제연합 협약(United Nations Convention on the Law of the Sea)이 해양과 바다에서의 모든 활동이 수행 기간이 되는 법적 체제를 규정함을 재확인한 것을 상기하고,]

1. 흑해, 카스피해, 발트해 내 생태·생물학적 중요해역을 설명하기 위한 두 차례의 지역 워크숍² 보고서를 바탕으로 제22차 과학기술자문보조기구 회의에서 작성하고 이 결정문 부속서상의 요약보고서³에 포함된 과학기술 정보를 환영하고, 결정문 [제X/29호](#), [제XI/17호](#), [제XII/22호](#), [제XIII/12호](#)에 규정된 목적과 절차에 따라 EBSA 기록보관소(EBSA repository)에 해당 요약보고서를 포함시키고 국제연합 총회 및 관련 절차뿐 아니라 당사국, 기타 정부 및 관련 국제기구에 제출할 것을 사무총장에게 요구한다.

¹ 결정문 제XIII/12호 부속서 III.

² CBD/EBSA/WS/2017/1/3 및 CBD/EBSA/WS/2018/1/4.

³ CBD/SBSTTA/22/7/Add.1.

2. *Also welcomes* the report of the Expert Workshop to Develop Options for Modifying the Description of Ecologically or Biologically Significant Marine Areas, for Describing New Areas, and for Strengthening the Scientific Credibility and Transparency of this Process,⁴ held in Berlin from 5 to 8 December 2017, and [endorses][takes note of] the set of options, as contained in the annex to the present decision;
3. *Requests* the Executive Secretary to work with Parties, other Governments and relevant organizations to facilitate implementation of this set of options through the provisioning of scientific and technical support to Parties, other Governments and relevant competent intergovernmental organizations, as appropriate;
4. *Calls for* further collaboration and information-sharing among the Secretariat of the Convention on Biological Diversity, the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the International Maritime Organization and the International Seabed Authority, as well as regional fishery bodies, regional seas conventions and actions plans, and other relevant international organizations, regarding the use of scientific information related to ecologically or biologically significant marine areas [in the application of relevant area-based management tools], with a view to contributing to the achievement of the Aichi Biodiversity Targets and relevant Sustainable Development Goals;
5. *Reaffirms* that the sharing of the outcomes of the process under the Convention for the description of areas meeting the criteria for ecologically or biologically significant marine areas does not prejudice the sovereignty, sovereign rights or jurisdiction of coastal States, or the rights of other States;

Other matters

6. *Takes note* of the continued work of the Executive Secretary on the compilation and synthesis of information related to:
 - (a) The impacts of anthropogenic underwater noise on marine and coastal biodiversity, and means to minimize and mitigate these impacts;⁵
 - (b) Experiences with the application of marine spatial planning;⁶
7. *Encourages* Parties, other Governments and relevant organizations to use this information, including in their efforts to minimize and mitigate the impacts of anthropogenic underwater noise and to apply marine spatial planning;
8. *Recalls* decisions XIII/10 on marine debris and XIII/11 on biodiversity in cold-water areas, notes the outcomes of the United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14,⁷ and urges Parties to increase their efforts with regard to:
 - (a) Minimizing and mitigating the impacts of marine debris, in particular plastic pollution, on marine and coastal biodiversity;
 - (b) Addressing the potential impacts of deep-seabed mining on marine biodiversity;
 - (c) Protecting biodiversity in cold-water areas;

⁴ CBD/EBSA/EM/2017/1/3.

⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/13.

⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/14.

⁷ See General Assembly resolution [71/312](#) of 6 July 2017.

2. 또한, 2017년 12월 5일부터 8일까지 독일 베를린에서 개최된 생태-생물학적 중요해역의 설명을 수정하고 신규 해역을 정의하며 이러한 절차의 과학적 신뢰성과 투명성을 강화할 수 있는 방법을 개발하기 위한 전문가 워크숍의 보고서⁴를 환영하고, 이 결정문 부속서에 수록된 일련의 선택사항을 [지지하고] [주목한다.]
3. 당사국, 기타 정부 및 관련 정부간기구에 적절한 과학기술적 지원 제공을 통해 이러한 일련의 선택사항의 이행을 촉진하기 위해 당사국, 기타 정부 및 관련 기구와 협력할 것을 사무총장에게 요구한다.
4. 아이치 생물다양성 목표(Aichi Biodiversity Targets)와 관련 지속가능개발목표 (Sustainable Development Goals) 달성에 기여할 목적으로, [적합한 지역 기반 관리 수단의 적용에 있어서] 생태-생물학적 중요해역과 관련된 과학 정보의 이용과 관련하여 생물다양성협약 사무국, 국제연합 식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations), 국제해사기구(International Maritime Organization), 국제해저기구(International Seabed Organization)뿐 아니라 지역수산기구, 지역 해양협약 및 이행계획, 기타 관련 국제 기구 간 추가적 협력과 정보 공유를 촉구한다.
5. 생태-생물학적 중요해역 기준을 충족하는 지역 설명을 위한 협약 하의 절차로부터 발생한 성과의 공유는 연안 국가의 자주권, 주권 또는 관할권, 혹은 기타 국가의 권리에 영향을 미치지 않음을 재확인한다.

기타 사안

6. 다음과 관련된 정보의 취합 및 통합에 관한 사무총장의 지속적인 작업에 주목한다.

(가) 인위적 수중 소음이 해양 및 연안 생물다양성에 미치는 영향과 이러한 영향을 최소화하고 완화하기 위한 수단⁵

(나) 해양 공간 계획 적용 경험⁶

7. 인위적 수중 소음의 영향을 최소화 및 완화하고 해양 공간 계획을 적용하기 위한 노력에 이러한 정보를 이용할 것을 당사국, 기타 정부 및 관련 기관에 독려한다.
8. 해양쓰레기에 관한 결정문 제XIII/10호와 냉수역의 생물다양성에 관한 결정문 제XIII/11호를 상기하고, 지속가능개발목표 14의 이행 지원을 위한 국제연합 회의(United Nations Conference to Support the Implementation of Sustainable Development Goal 14)⁷의 결과에 주목하며, 다음과 관련된 노력을 증대할 것을 당사국에게 촉구한다.
 - (가) 해양쓰레기, 특히 플라스틱 오염이 해양 및 연안 생물다양성에 미치는 영향을 최소화 및 완화
 - (나) 심해저자원개발(deep-seabed mining)이 해양 생물다양성에 주는 잠재적 영향 규명
 - (다) 냉수역의 생물다양성 보호

⁴ CBD/EBSA/EM/2017/1/3.

⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/13.

⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/14.

⁷ 2017년 7월 6일 총회 결의문 [제71/312호](#) 참고.

9. *Requests* the Executive Secretary to inform the United Nations Environment Assembly's Ad Hoc Open-Ended Expert Group on Marine Litter of the relevant work undertaken by the Convention, and also to participate, as relevant, in the work of the Expert Group;⁸
10. *Welcomes* the work of the Executive Secretary in compiling information on the mainstreaming of biodiversity in fisheries, including through the ecosystem approach to fisheries,⁹ and *encourages* Parties and *invites* other Governments and relevant organizations to make use of this information;
11. *Welcomes* the capacity-building and partnership activities being facilitated by the Executive Secretary through the Sustainable Ocean Initiative at the national, regional and global levels in collaboration with Parties, other Governments and relevant organizations, *expresses* its gratitude to the Governments of Japan, France, the Republic of Korea and Sweden, and to the European Union and many other partners, for providing financial and technical support for the implementation of activities related to the Sustainable Ocean Initiative, and *requests* the Executive Secretary to continue these activities under specific themes within the framework of the Sustainable Ocean Initiative;
12. *Also welcomes* the collaborative efforts among the Secretariat, the United Nations Environment Programme, the Food and Agriculture Organization of the United Nations, regional seas conventions and action plans, regional fisheries bodies, large marine ecosystem projects/-programmes and other relevant regional initiatives to strengthen cross-sectoral cooperation at the regional scale in order to accelerate progress to achieve the Aichi Biodiversity Targets and relevant Sustainable Development Goals,¹⁰ including through the Sustainable Ocean Initiative Global Dialogue with Regional Seas Organizations and Regional Fisheries Bodies, and *requests* the Executive Secretary to transmit the outcomes of the first and second meetings of the Sustainable Ocean Initiative Global Dialogue to relevant global and regional processes, and to collaborate with Parties, other Governments, relevant organizations and donors to facilitate on-the-ground implementation of these outcomes;
13. *Invites* the Food and Agriculture Organization of the United Nations and regional fisheries bodies to contribute scientific information, experiences and lessons learned, as appropriate, including relevant reporting from the Code of Conduct for Responsible Fisheries Questionnaire, as an input for the fifth edition of the *Global Biodiversity Outlook*;
14. *Welcomes* the cooperation between the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the Fisheries Expert Group of the Commission of Ecosystem Management under the International Union for Conservation of Nature, and the Secretariat to support, and improve reporting on, the achievement of Aichi Biodiversity Target 6, and *requests* the Executive Secretary to continue this cooperation.

Annex

OPTIONS FOR MODIFYING THE DESCRIPTION OF ECOLOGICALLY OR BIOLOGICALLY SIGNIFICANT MARINE AREAS, FOR DESCRIBING NEW AREAS, AND FOR STRENGTHENING THE SCIENTIFIC CREDIBILITY AND TRANSPARENCY OF THIS PROCESS

⁸ Noting United Nations Environment Assembly resolution 3/7 on marine litter and microplastics and, in particular, the invitation to relevant international and regional organizations and conventions, including the Convention on Biological Diversity, as appropriate within their mandates, to increase their actions to prevent and reduce marine litter and microplastics and their harmful effects, and coordinate, where appropriate, to achieve this end, as well as the decision to convene an Ad Hoc Open Ended Expert Group under the United Nations Environment Assembly to further examine the barriers to, and options for, combating marine plastic litter and microplastics from all sources, especially land-based sources.

⁹ "Compilation and synthesis of experiences in mainstreaming biodiversity in fisheries" (CBD/SBSTTA/22/INF/15).

¹⁰ See General Assembly resolution [70/1](#) of 25 September 2015 entitled "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development".

9. 협약에 의해 수행된 관련 작업을 국제연합 환경총회의 해양쓰레기에 관한 개방형 전문가그룹(United Nations Environment Assembly's Ad Hoc Open-Ended Expert Group on Marine Litter)에 알리고, 동 전문가그룹의 작업에 적절하게 참여할 것을 사무총장에게 요구한다.⁸
10. 어업에 대한 생태계 접근법 등을 통해 어업에서의 생물다양성 주류화에 관한 정보를 취합하는 사무총장의 작업을 환영하고,⁹ 이러한 정보를 활용할 것을 당사국에 독려하고 기타 정부 및 관련 기관에 요청한다.
11. 당사국, 기타 정부 및 관련 기관과의 협력 하에 지속가능한 해양 이니셔티브(Sustainable Ocean Initiative)를 통해 국가, 지역, 세계적 차원에서 사무총장이 촉진하는 역량강화 및 파트너십 활동을 환영하고, 지속가능한 해양 이니셔티브와 관련된 활동의 이행에 대한 재정적, 기술적 지원을 제공한 일본, 프랑스, 대한민국, 스웨덴 정부, 유럽연합, 그 외 다수의 협력기관에 감사를 표하며, 지속가능한 해양 이니셔티브 체제 내에서 특정 주제 하에 이러한 활동을 지속할 것을 사무총장에게 요구한다.
12. 또한, 지역 해양기구 및 지역수산기구와의 지속가능한 해양 이니셔티브 세계 대담(Sustainable Ocean Initiative Global Dialogue with Regional Seas Organizations and Regional Fisheries Bodies) 등을 통해 아이치 생물다양성 목표 및 지속가능개발목표¹⁰ 이행을 가속화하기 위해 지역 단위에서 범부문적 협력을 강화하고자 하는 사무국, 국제연합 환경계획, 국제연합 식량농업기구, 지역 해양협약 및 이행계획, 지역수산기구, 대규모 해양생태계 사업/프로그램, 기타 관련 지역 이니셔티브의 공동의 노력을 환영하고, 지속가능한 해양 이니셔티브 세계 대담 제1차 및 제2차 회의의 결과를 관련 세계, 지역절차에 전달하고 당사국, 기타 정부, 관련 기관 및 공여자와 협력하여 이러한 결과의 현장 이행을 촉진할 것을 사무총장에게 요구한다.
13. 책임있는 어업에 관한 행동규칙 설문지(Code of Conduct for Responsible Fisheries Questionnaire)로부터의 관련 보고를 포함한 과학정보, 경험, 교훈을 제5차 생물다양성전망(Global Biodiversity Outlook)에 적절하게 기여할 것을 국제연합 식량농업기구와 지역수산기구에 요청한다.
14. 아이치 생물다양성 목표 6의 달성을 지원하고 이에 관한 보고를 개선하기 위한 국제연합 식량농업기구, 세계자연보전연맹 산하 생태계관리위원회의 어업전문가그룹(Fisheries Expert Group of the Commission of Ecosystem Management under the International Union for Conservation of Nature)과 사무국 간의 협력을 환영하고, 이러한 협력을 지속할 것을 사무총장에게 요구한다.

부속서

생태·생물학적 중요해역(EBSA)의 설명 수정, 신규해역 설명, EBSA 절차의 과학적 신뢰성과 투명성 강화를 위한 선택사항

⁸ 국제연합 환경총회의 해양쓰레기 및 미세플라스틱에 관한 결의문 제3/7호 특히, 권한 내에서 적절하게 해양쓰레기 및 미세플라스틱과 이들의 악영향을 방지하고 감소하기 위한 행동을 강화하고, 이를 달성하기 위해 적절한 경우 조율할 것을 생물다양성협약 등 관련 국제 및 지역 기구와 협약에게 요청한 것뿐 아니라, 모든 원천, 특히 육상 기반 원천으로부터의 해양쓰레기 및 미세플라스틱을 방지하는데 있어서 장벽과 선택사항을 추가적으로 조사하기 위해 국제연합 환경총회 산하 개방형 전문가그룹을 소집하기로 한 결정에 주목한다.

⁹ 어업에서의 생물다양성 주류화 경험의 취합 및 통합(CBD/SBSTTA/22/INF/15).

¹⁰ 2015년 9월 25일 총회 결의문 [제70/1호](#) "세계의 변화: 2030 지속가능개발 의제".

I. MODIFICATION OF EBSA DESCRIPTIONS

A. Introduction

1. The description of areas meeting the criteria for an ecologically or biologically significant marine area (EBSA)¹¹ comprises both a textual description and a polygon of the area, as contained in the relevant decisions of the Conference of the Parties to the Convention, including decisions XI/17, XII/22, and XIII/12, and included in the EBSA repository.
2. Modifications of EBSA descriptions constitute modifications affecting the textual descriptions of the areas meeting the EBSA criteria, as contained in the decisions noted above, and/or the polygons of the areas contained in the EBSA repository. The descriptions contained in the EBSA repository, as requested by the Conference of the Parties in decisions XI/17, XII/22 and XIII/12, can be modified through decisions by the Conference of the Parties.

B. Reasons for modification of EBSA descriptions

3. Reasons for the modification of EBSA descriptions are the following:
 - (a) There is newly available/accessible scientific and technical information, including through advanced expertise, methodological approaches or analytical methods, as well as newly accessible [indigenous and local][traditional] knowledge, on features associated with an area;
 - (b) There has been a change in the information that was used in the description of the EBSA;
 - (c) There has been a change in the ecological or biological feature(s) of an EBSA, which may lead to a change in the ranking of the area against the EBSA criteria or a change in the polygon of the area;
 - (d) There have been scientific errors identified in EBSA descriptions;
 - (e) There have been modifications to the EBSA template;
 - (f) Any other reason based on scientific and technical information.

C. Actors that can propose modification of EBSA descriptions

4. The following actors can propose, at any time, modification of EBSA descriptions:

Option 1

- (a) For EBSAs within national jurisdiction: the coastal State [with jurisdiction over the area];
- (b) For EBSAs within the national jurisdiction of multiple States: the coastal State(s) in whose jurisdiction the modification is proposed, in consultation with the other State(s) concerned;
- (c) For EBSAs in areas beyond national jurisdiction: any State and/or competent intergovernmental organization(s), with provision of notice to all States, [without prejudice to developments in the [United Nations General Assembly process on biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction] [*Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of the Areas Beyond National Jurisdiction*]];
- (d) For EBSAs with features in areas both within and beyond national jurisdiction: relevant State(s) and/or competent intergovernmental organizations, in consultation with the relevant State(s).]

I. EBSA 설명 수정

가. 서문

1. 생태·생물학적 중요해역(ecologically or biologically significant marine area(EBSA))의 기준을 충족시키는 지역에 대한 설명은¹¹ 결정문 제XI/17호, 제XII/22호, 제XIII/12호 등 협약 당사국총회의 관련 결정문에 수록되고 EBSA 기록보관소에 포함된 바와 같이 해당 지역의 문자설명과 폴리곤(polygon)으로 구성된다.
2. EBSA 설명 수정은 상기 명시된 결정문에 수록된 바와 같이 EBSA 기준을 충족하는 지역의 문자설명, 그리고/또는 EBSA 기록보관소에 포함된 해당 지역의 폴리곤에 영향을 주는 수정이다. 당사국총회 결정문 제XI/17호, 제XII/22호, 제XIII/12호에서 요구하는 바와 같이, EBSA 기록보관소에 수록된 설명은 당사국총회 결정문을 통해서 수정될 수 있다.

나. EBSA 설명 수정 사유

3. EBSA 설명의 수정 사유는 다음과 같다.
 - (가) 고도의 전문성, 방법론적 접근법 또는 분석법 등을 통해 해당 지역 관련 특성에 관한 새로운 과학기술적 정보가 이용가능/접근가능해지고, 또한 새로운 [토착지역][전통]지식이 접근가능해진 경우
 - (나) EBSA 설명에 사용된 정보가 변경된 경우
 - (다) EBSA 기준에 대한 해당 지역의 순위 변경이나 해당 지역의 폴리곤 변경으로 이어질 수 있는 EBSA의 생태학적 또는 생물학적 특성이 변경된 경우
 - (라) EBSA 설명에서 과학적 오류가 발견된 경우
 - (마) EBSA 양식이 개정된 경우
 - (바) 과학기술적 정보에 근거한 기타 사유

다. EBSA 설명 수정을 제안할 수 있는 주체

4. 다음의 주체는 EBSA 설명에 대한 수정을 언제든지 제안할 수 있다.

선택사항 1

- [(가) EBSA가 국가 관할권 내에 있는 경우: [해당 지역에 대한 관할권이 있는] 연안국
- (나) EBSA가 다수 국가의 관할권 내에 있는 경우: 국가 관할권 내에서 수정 제안이 이루어진 연안국. 단, 타 관련 국가와의 협의 필요
- (다) EBSA가 국가 관할권 밖에 있는 경우: 불특정 국가 그리고/또는 관할 정부간기구. 단, 모든 국가 대상 통지가 필요 [하고 [국가 관할권 외 해역의 생물다양성에 관한 국제연합 총회의 절차] [해양법에 관한 국제연합 협약에 따른, 국가 관할권 외 지역의 해양 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 법적 구속력이 있는 국제문서에 관한 정부간회의] (Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of the Areas Beyond National Jurisdiction)]의 진전상황에 영향을 주지 않아야 함.]
- (라) EBSA가 국가 관할권 내의 지역의 특성을 모두 가진 경우: 관련 국가 그리고/또는 관할 정부간기구. 단, 관련 국가와의 협의 필요]

¹¹ As described in decision XIII/12, footnote 1.

¹¹ 결정문 제XIII호 주석1에 기술된 바와 같다.

Option 2

- [(a) For EBSAs, or parts of EBSAs, within national jurisdiction: coastal State [which exercises sovereignty, sovereign rights or] [with] jurisdiction over the area;
- (b) For EBSAs, or parts of EBSAs, in areas beyond national jurisdiction: Any State and/or competent intergovernmental organization, with provision of notice to all States, without prejudice to developments in the [United Nations General Assembly process on biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction] [Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of the Areas Beyond National Jurisdiction].]
5. Knowledge holders, including scientific research organizations, non-governmental organizations and holders of [indigenous and local][traditional] knowledge, should be encouraged to draw the attention of actors defined in subsection C, paragraph 4 above to any of the above reasons for modifying existing EBSA descriptions and to support those actors, if requested, in the preparation of modification proposals.

D. Modalities for the modification process

6. The modalities for modifying EBSA descriptions are the following:
- For areas beyond national jurisdiction and, where the coastal States so wish, for areas within national jurisdiction:
- (a) The Secretariat compiles the proposals for modifications made by the actors defined in subsection C, paragraph 4;
- (b) On the basis of the compiled proposals, the informal advisory group advises the Executive Secretary on the proposed modification, in line with guidance/criteria on significant or minor modifications developed by the informal advisory group on EBSAs;
- (c) Modalities for significant or minor modifications are as follows:
- (i) For a significant modification: The procedure outlined in section II, paragraph 11 (c) and (d) of this document will be utilized. The CBD Secretariat convenes a workshop following the procedures for regional workshops contained in decision X/29, the report of which is submitted to SBSTTA and COP for their consideration;
- (ii) For a minor modification: The CBD Secretariat prepares, after consulting the relevant State(s) or regional experts, a report on modifications, which is submitted to SBSTTA and COP for their consideration.

For areas within national jurisdiction:

- [(a) Building on the procedure set out in paragraph 7 of decision XII/22, the coastal State may provide an update of the description contained in the EBSA repository or the information-sharing mechanism, as per the reasons outlined above, and submit information on the scientific and technical process, as well as the peer-review process, supporting the update, [for the subsequent consideration of SBSTTA and COP.] [and request the Executive Secretary to include it in the repository or the information-sharing mechanism and submit a progress report to SBSTTA and COP]

E. Key considerations for modifications

7. Parties and other Governments, as well as competent intergovernmental organizations, should be informed of the submission of any proposals for the modification of EBSA descriptions through a CBD notification and the EBSA website (www.cbd.int/ebsa).
8. The following considerations need to be taken into account:
- (a) The importance of incorporating [indigenous and local][traditional] knowledge in the process of modification of EBSA descriptions, and ensuring the full and effective participation of indigenous peoples and local communities;

선택사항 2

- [(가) EBSA 또는 EBSA의 일부가 국가 관할권 내에 있는 경우: [해당 지역에 대한 자주권, 주권을 행사하거나] 해당 지역에 대한 관할권이 있는 연안국
- (나) EBSA 또는 EBSA의 일부가 국가 관할권 밖에 있는 경우: 불특정 국가 그리고/또는 관할 정부간기구. 단, 모든 국가 대상 통지가 필요하고 [국가 관할권 외 해역의 생물다양성에 관한 국제연합 총회의 절차] [해양법에 관한 국제연합 협약에 따른, 국가 관할권 외 지역의 해양 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 법적 구속력이 있는 국제문서에 관한 정부간회의]]의 진전상황에 영향을 주지 않아야 함.
5. 과학연구기관, 비정부기구 및 [토착지역][전통] 지식 보유자를 포함한 지식 보유자는 상기 제다관 제4항에 정의된 주체가 상기의 기존 EBSA 설명 수정 사유에 주목하게 하고, 요청할 경우, 이들 주체가 수정 제안서를 작성하는데 지원하도록 독려되어야 한다.

라. 수정 절차 방식

6. EBSA 설명을 수정하는 방식은 다음과 같다.
- 지역이 국가 관할권 밖에 있거나, 연안국이 희망 시 지역이 국가 관할권 내에 있는 경우
- (가) 사무국이 제다관 제4항에 정의된 주체가 작성한 수정 제안서를 취합한다.
- (나) EBSA에 관한 비공식 자문그룹이 개발한 중대하거나 경미한 수정에 대한 지침/기준에 따라, 취합된 제안서를 바탕으로 비공식 자문그룹이 사무총장에게 수정 제안에 대해 자문한다.
- (다) 중대하거나 경미한 수정의 방식은 다음과 같다.
- (i) 중대한 수정: 본 문서 제II절, 제11항다호와 라호에 명시된 절차가 활용된다. CBD 사무국은 결정문 제X/29호에 수록된 지역 워크숍을 위한 절차에 따라 워크숍을 소집하며, 해당 워크숍의 보고서는 SBSTTA와 COP에 검토용으로 제출된다.
- (ii) 경미한 수정: 관련국 또는 지역 전문가와 협의 후 CBD 사무국이 SBSTTA와 COP에 검토용으로 제출할 보고서를 작성한다.

지역이 국가 관할권 내에 있는 경우

- [(가) 결정문 제XII/22호 제7항에 명시된 절차를 바탕으로 연안국은 EBSA 기록보관소 또는 정보공유체계에 수록된 설명을 상기에 명시된 사유에 따라 갱신하고, [SBSTTA 및 COP의 후속 검토를 위해] 그러한 갱신을 뒷받침하는 과학기술적 절차와 동료평가 절차에 관한 정보를 제출할 수 있으며, [이러한 정보를 기록보관소 또는 정보공유체계에 포함시키고 경과보고서를 SBSTTA와 COP에 제출할 것을 사무총장에게 요구할 수 있다].

마. 수정 시 주요 고려사항

7. 당사국과 기타 정부, 관할 정부간기구는 CBD 공지와 EBSA 웹사이트(www.cbd.int/ebsa)를 통해 EBSA 설명 수정 제안서 제출에 대해 통보받아야 한다.
8. 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.
- (가) EBSA 설명 수정 절차에 [토착지역][전통] 지식을 통합하고 토착민 및 지역공동체의 완전하고 효과적인 참여를 보장하는 것의 중요성

- (b) Enhancing the incorporation of [indigenous and local][traditional] knowledge may require revision of the EBSA template;
- (c) The need for a strong scientific and technical basis, including based on [indigenous and local][traditional] knowledge, for any proposed modification;
- (d) The importance of transparency in the modification process;
- (e) Opportunities to use cost-effective modalities;
- (f) The need to maintain a record of information about any previously described EBSAs that were modified or deleted from the repository.

II. DESCRIPTION OF NEW AREAS MEETING THE EBSA CRITERIA

A. Actors that can initiate the description of new areas meeting the EBSA criteria

9. The following actors can initiate the description of new areas meeting the EBSA criteria:

Option 1

- [(a) Within national jurisdiction: the coastal State [with jurisdiction over the area];
- (b) Within the national jurisdiction of multiple States: coastal States in whose jurisdiction the description is proposed in consultation with the other State(s) concerned;
- (c) In areas in beyond national jurisdiction: any State and/or competent intergovernmental organization(s), with provision of notice to all States, [without prejudice to developments in the [United Nations General Assembly process on biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction] [*Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of the Areas Beyond National Jurisdiction*]];
- (d) For areas with features both within and beyond national jurisdiction: State(s) and/or competent intergovernmental organizations; in consultation with the other State(s) concerned];

Option 2

- [(a) Within national jurisdiction: coastal State [which exercises sovereignty, sovereign rights or] [with] jurisdiction over the area;
- (b) In areas beyond national jurisdiction: any State and/or competent intergovernmental organization, with provision of notice to all States, without prejudice to developments in the [United Nations General Assembly process on biodiversity in marine areas beyond national jurisdiction;] [*Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction*]];

10. Knowledge holders, including scientific research organizations, non-governmental organizations and holders of [indigenous and local][traditional] knowledge, should be encouraged to draw the attention of actors defined in subsection A, paragraph 9, to any of the needs/reasons to initiate the description of new areas meeting the EBSA criteria.

B. Modalities to undertake the description of new areas meeting the EBSA criteria

11. Modalities for the description of new areas include the following steps:
- (a) New information is submitted (using the EBSA template), at any time, to the Secretariat;
 - (b) Any proposals for the description of new areas is transmitted by the Secretariat to Parties, other Governments, relevant competent intergovernmental organizations and the informal advisory group on EBSAs;

(나) [토착지역][전통] 지식의 통합을 강화하기 위해서는 EBSA 양식의 개정이 필요할 수 있다.

(다) 수정 제안에 대해 [토착지역][전통] 지식 등을 바탕으로 하는 강력한 과학기술적 근거의 필요성

(라) 수정 절차에 있어 투명성의 중요성

(마) 비용효과적 방식을 이용할 수 있는 기회

(바) 수정되거나 기록보관소에서 삭제된 기존 EBSA 설명 정보 기록 유지의 필요성

II. EBSA 기준을 충족하는 신규 지역 설명

가. EBSA 기준을 충족하는 신규 지역 설명을 개시할 수 있는 주체

9. 다음의 주체는 EBSA 기준을 충족하는 신규 지역에 대한 설명을 개시할 수 있다.

선택사항 1

- [(가) 지역이 국가 관할권 내에 있는 경우: [해당 지역에 대한 관할권이 있는] 연안국
- (나) 지역이 다수 국가의 관할권 내에 있는 경우: 국가 관할권 내에서 설명 제안을 이루어진 연안국. 단, 타 관련 국가와의 협의 필요
- (다) 지역이 국가 관할권 밖에 있는 경우: 불특정 국가 그리고/또는 관할 정부간기구. 단, 모든 국가 대상 통지가 필요 [하고 [국가 관할권 외 해역의 생물다양성에 관한 국제연합 총회의 절차] [해양법에 관한 국제연합 협약에 따른, 국가 관할권 외 지역의 해양 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 법적 구속력이 있는 국제문서에 관한 정부간회의]의 진전상황에 영향을 주지 않아야 함]

(라) 지역이 국가 관할권 내외 지역의 특성을 모두 가진 경우: 국가 그리고/또는 관할 정부간기구. 단, 관련 국가와의 협의 필요]

선택사항 2

- [(가) 지역이 국가 관할권 내에 있는 경우: [해당 지역에 대한 자주권, 주권을 행사하거나] 해당 지역에 대한 관할권이 있는 연안국
- (나) 지역이 국가 관할권 밖에 있는 경우: 불특정 국가 그리고/또는 관할 정부간기구. 단, 모든 국가 대상 통지가 필요하고 [국가 관할권 외 해역의 생물다양성에 관한 국제연합 총회의 절차] [해양법에 관한 국제연합 협약에 따른, 국가 관할권 외 지역의 해양 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 법적 구속력이 있는 국제문서에 관한 정부간회의]]의 진전상황에 영향을 주지 않아야 함.

10. 과학연구기관, 비정부기구 및 [토착지역][전통] 지식 보유자를 포함한 지식 보유자는 제가관 제9항에 정의된 주체가 EBSA 기준을 충족하는 신규 지역에 대한 설명 개시 필요/사유에 주목하게 하도록 독려되어야 한다.

나. EBSA 기준을 충족하는 신규 지역 설명 수행 방식

11. 신규 지역을 설명하는 방식은 다음과 같다.
- (가) (EBSA 양식을 통해) 새로운 정보가 아무때나 사무국에 제출된다.
 - (나) 사무국이 신규 지역 설명 제안서를 당사국, 기타 정부, 관련 관할 정부간기구 및 EBSA에 관한 비공식 자문그룹으로 전달한다.

- (c) The informal advisory group on EBSAs reviews the proposals and advises when a new regional workshop is needed. A scientific gap analysis can inform this review process and identify the need for thematic analysis, which can complement regional workshops;
- (d) The description of new areas through regional workshops follows the existing process of submission to the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice and the Conference of the Parties for consideration and possible inclusion in the EBSA repository.

12. National exercises for describing new areas meeting the EBSA criteria are described in section III, subsection C below.

C. Key considerations for the description of new areas meeting the EBSA criteria

13. The following considerations need to be taken into account:
- (a) Parties and other Governments, as well as competent intergovernmental organizations, should be informed of any submission of proposals for the description of new areas through a CBD notification and the EBSA website (www.cbd.int/ebbsa);
 - (b) The importance of incorporating [indigenous and local][traditional] knowledge in the process of new EBSA descriptions, and ensuring the full and effective participation of indigenous peoples and local communities;
 - (c) The need for a strong scientific and technical basis for any new proposal;
 - (d) The importance of transparency in the process for new description;
 - (e) Opportunities to use cost-effective modalities;
 - (f) Inter-regional differences in data availability and research efforts should be taken into account when describing new EBSAs.

III. OPTIONS FOR STRENGTHENING THE SCIENTIFIC CREDIBILITY AND TRANSPARENCY OF THE EBSA PROCESS

A. Scientific credibility of the EBSA process

14. With regard to strengthening the scientific credibility of the EBSA process, the following could be undertaken:
- (a) Planning of workshops in collaboration with the informal advisory group on EBSAs to ensure the provisioning of scientific information and [indigenous and local][traditional] knowledge at appropriate scales;
 - (b) Specifically addressing any imbalance across areas of expertise, including by exploring possible linkages with the CBD Global Taxonomy Initiative and strengthening networks with other relevant organizations, as appropriate.
15. The following considerations need to be taken into account:
- (a) Furthering cooperation with Ocean Biogeographic Information System of the Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO in accessing scientific information in support of regional workshops;
 - (b) Strengthening guidance, and, where necessary, mobilizing resources, for preparations at the national and regional level prior to a regional workshop in order to ensure the timely gathering of scientific information and [indigenous and local][traditional] knowledge;
 - (c) Providing pre-workshop training;
 - (d) Using the training manual on the incorporation of traditional knowledge into the description and identification of EBSAs (UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/21);
 - (e) The application of the EBSA criteria can be strengthened by referencing, as much as possible, peer reviewed publications and by incorporating [indigenous and local][traditional] knowledge.

- (다) EBSA에 관한 비공식 자문그룹은 제안서를 검토하고 새로운 지역 워크숍이 필요한 시기를 자문한다. 과학적 격차 분석은 이러한 검토 과정에 영향을 줄 수 있으며, 지역 워크숍을 보완할 수 있는 주제분석의 필요여부를 파악할 수 있다.
- (라) 지역 워크숍을 통한 새로운 구역에 관한 설명은 검토 그리고 EBSA 기록보관소 포함 가능성을 위해 과학기술자문보조기구 및 당사국총회로 제출하는 기존 절차를 따른다.

12. EBSA 기준을 충족하는 신규 지역 설명을 위한 국가적 활동은 하기 제III절 제다관에 기술되어 있다.

다. EBSA 기준을 충족하는 신규 지역 설명 시 주요 고려사항

13. 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.
- (가) 당사국과 기타 정부, 관할 정부간기구는 CBD 공지와 EBSA 웹사이트(www.cbd.int/ebbsa)를 통해 신규 지역 설명 제안서 제출에 대해 통보받아야 한다.
 - (나) 신규 EBSA 설명 절차에 [토착지역][전통] 지식을 통합하고 토착민 및 지역공동체의 완전하고 효과적인 참여를 보장하는 것의 중요성
 - (다) 신규 제안에 대한 강력한 과학기술적 근거의 필요성
 - (라) 신규 설명 절차에 있어 투명성의 중요성
 - (마) 비용효과적 방식을 이용할 수 있는 기회
 - (바) 신규 EBSA 설명 시 데이터 가용성과 연구노력 면에서의 지역 간 차이가 고려되어야 한다.

III. EBSA 절차의 과학적 신뢰성 및 투명성 강화를 위한 선택사항

가. EBSA 절차의 과학적 신뢰성

14. EBSA 절차의 과학적 신뢰성 강화와 관련하여 다음과 같은 활동이 수행될 수 있다.
- (가) 과학정보와 [토착지역][전통] 지식을 적절한 범위에서 제공할 수 있도록 EBSA에 관한 비공식 자문그룹과 공동으로 워크숍 기획
 - (나) CBD 지구분류화사업(Global Taxonomy Initiative)과의 연계성 탐구, 기타 관련 기관과의 네트워크 강화 등을 통해 전문 분야 간 불균형 해소
15. 다음과 같은 사항을 고려해야 한다.
- (가) 지역 워크숍을 지원하여 과학 정보에 접근하는데 있어 유네스코 산하 정부간 해양학위원회(Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO)의 해양생물지리정보시스템(Ocean Biogeographic Information System)과의 협력 강화
 - (나) 지역 워크숍 개최 전 과학정보와 [토착지역][전통] 지식의 시의적절한 수집을 보장하기 위해 국가적, 지역적 수준의 대비 목적으로 지침을 강화하고 필요한 경우 자원을 동원
 - (다) 워크숍 전 사전 교육 제공
 - (라) EBSA 설명 및 식별에의 전통지식의 통합에 관한 교육 매뉴얼 활용(UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/21)
 - (마) EBSA 기준 적용은 동료평가 간행물을 가능한 한 많이 참고하고 [토착지역][전통] 지식을 통합함으로써 강화될 수 있다.

B. Transparency of the EBSA process

- 16 The transparency of the EBSA process can be strengthened by making available the following:
- (a) List of experts who have contributed to describing new, or reviewing existing, descriptions;
 - (b) Information on free prior informed consent of indigenous peoples and local communities when [indigenous and local][traditional] knowledge was incorporated in the EBSA description;
 - (c) The geographic scope of regional workshops in the repository;
 - (d) Access to data/information (e.g., satellite images, links to referenced academic papers, documentation of [indigenous and local][traditional] knowledge) used by the regional workshops;
 - (e) When national processes were used to describe EBSAs, the descriptions are to be accompanied by an explanation of the national processes, including how peer-review of the results was conducted.

C. National exercises

17. The results of national exercises can be included in either the EBSA repository or information sharing mechanism through one of the following paths:

For inclusion in the EBSA repository

- (a) [If the Parties so wish,] the results of their national exercises are submitted to a regional workshop, followed by consideration by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice and the Conference of the Parties for possible inclusion in the EBSA repository;
- (b) Building on the procedure set out in paragraph 7 of decision XII/22, the Coastal State may submit the results of national exercises on the description of areas meeting the EBSA criteria, together with information on the scientific and technical process as well as the national peer-review process, supporting the description, [for the consideration of SBSTTA and COP, for possible inclusion in the EBSA repository] [and request the Executive Secretary to include them in the repository and submit a progress report to SBSTTA and COP.]

For inclusion in the EBSA information-sharing mechanism

- (a) Peer-review by the relevant Parties and other Governments, facilitated by the CBD Secretariat, for inclusion in the information-sharing mechanism.
18. There is a need for:
- (a) Capacity-building in best practices for the application of the EBSA criteria at the national level, particularly in developing countries;
 - (b) Incentives to enhance accessibility of local/national information;
 - (c) Inter-agency coordination for effective national exercises;
 - (d) Financial resources for national exercises.

IV. CAPACITY-BUILDING NEEDS FOR THE MODIFICATION OF EBSA DESCRIPTIONS AND THE DESCRIPTION OF NEW EBSAS

19. Capacity-building needs with regard to the modification of EBSA descriptions and the description of new EBSAs include:
- (a) Use of scientific and technical information and [indigenous and local][traditional] knowledge to describe areas meeting the EBSA criteria and modify EBSA descriptions;
 - (b) Awareness and understanding of the EBSA process;
 - (c) Dialogue between the holders of [indigenous and local] [traditional] knowledge and scientists on the use of [indigenous and local][traditional] knowledge in the description of EBSAs and modification of EBSA descriptions;
 - (d) Understanding the links between the EBSA process and other relevant processes.

나. EBSA 절차의 투명성

16. EBSA 절차의 투명성은 다음을 제공함으로써 강화될 수 있다.
- (가) 신규 설명 또는 기존 설명에 대한 검토에 기여한 전문가 목록
 - (나) EBSA 설명에 [토착지역][전통] 지식 통합 시, 토착민 및 지역공동체의 자유로운 사전통보승인
 - (다) 기록보관소 내 지역워크숍의 지리적 범위
 - (라) 지역워크숍에서 사용되는 데이터/정보(예: 인공위성 이미지, 인용된 학술논문 링크, [토착지역][전통] 지식 문서)에의 접근
 - (마) EBSA 설명에 국가 절차가 사용된 경우, 이러한 설명에는 결과에 대한 동료평가 수행 방법을 포함한 국가 절차에 대한 설명이 추가되어야 한다.

다. 국가 활동

17. 국가 활동의 결과는 다음과 같은 경로를 통해서 EBSA 기록보관소 또는 정보공유체계 내에 포함될 수 있다.

EBSA 기록보관소에 포함

- (가) [당사국이 원하는 경우] 당사국의 국가 활동의 결과는 지역워크숍에 제출된 후, EBSA 기록보관소 포함 여부에 대한 과학기술자문보조기구 및 당사국총회의의 검토를 받는다.
- (나) 결정문 제XII/22호 제7항에 규정된 절차를 바탕으로 연안국은 [EBSA 기록보관소 포함 여부에 대한 SBSTTA 및 COP의 검토를 위해] EBSA 기준을 충족하는 지역 설명에 관한 국가 활동 결과를 해당 설명을 뒷받침하는 과학기술적 절차와 국가 동료평가 절차 정보와 함께 제출할 수 있으며, [이들을 기록보관소에 포함시키고 결과보고서를 SBSTTA와 COP에 제출할 것을 사무총장에게 요구할 수 있다.]

EBSA 정보공유체계에 포함

- (가) 정보공유체계에 포함시키기 위해 관련 당사국과 기타 정부의 동료평가를 받으며, 이러한 동료평가는 CBD 사무국에 의해 촉진된다.
18. 다음에 대한 필요성이 있다.
- (가) 특히 개발도상국을 대상으로 국가적 차원의 EBSA 기준 적용에 관한 모범관행 역량강화
 - (나) 지역/국가 정보의 접근가능성을 향상시키기 위한 장려책
 - (다) 효과적인 국가 활동을 위한 기간 간 조율
 - (라) 국가 활동을 위한 자원

IV. EBSA 설명 수정 및 신규 EBSA 설명을 위한 역량강화 필요사항

19. EBSA 설명 수정과 신규 EBSA 설명과 관련된 역량강화 필요사항에는 다음이 포함된다.

- (가) EBSA 기준을 충족하는 지역을 설명하고 EBSA 설명을 수정하기 위해 과학기술적 정보와 [토착지역][전통] 지식 활용
- (나) EBSA 절차에 대한 인식 및 이해
- (다) EBSA 설명과 EBSA 설명 수정 시 [토착지역][전통] 지식의 활용에 대한 [토착지역][전통] 지식보유자와 과학자 간의 대화
- (라) EBSA 절차 및 기타 관련 절차 간 연계성 이해



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/7
6 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 9

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/7. Biodiversity and climate change: ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice recommends that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Recognizing the critical role of biodiversity and ecosystem functions and services for human well-being,

Deeply concerned that failing to hold the increase in the global average temperature to well below 2°C above pre-industrial levels would place many species and ecosystems, with limited adaptive capacity, under very high risk,

Recognizing that, limiting the global average temperature increase to 1.5°C compared to 2°C above pre-industrial levels could reduce the negative impacts on biodiversity, especially in the most vulnerable ecosystems, such as small island and arctic ecosystems,

1. *Adopts* the voluntary guidelines for the design and effective implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction, contained in the annex to the present decision;
2. *Encourages* Parties, other Governments and relevant organizations, taking into account domestic priorities, circumstances and capabilities, to make use of the voluntary guidelines, in line with the ecosystem approach,¹ when designing and implementing ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction, recognizing that this may also contribute to climate change mitigation;
3. *Also encourages* Parties, other Governments and relevant organizations, when undertaking the design, implementation and monitoring of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction:
 - (a) To conduct such activities with the full and effective participation of indigenous peoples and local communities, including indigenous women and youth, appropriately recognizing and supporting the governance, management and conservation of the territories and areas of indigenous peoples and local communities; to encourage activities at the local level led by indigenous peoples and local communities; and to include consideration and integration of indigenous and traditional knowledge, practices and institutions, subject to the free, prior and informed consent of indigenous peoples and local communities, as appropriate, and consistent with national policies, regulations and national circumstances;

¹ [Decision VII/11.](#)



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/7
2018년 7월 6일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제9항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/7호. 생물다양성과 기후변화: 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법

과학기술자문보조기구는 제14차 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

당사국총회는

인간의 복지를 위한 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스의 중요한 역할을 인식하고,

지구평균온도의 상승을 산업화 이전 수준 대비 2°C 높은 온도를 훨씬 하회하도록 억제하지 못하면 다수의 생물종과 생태계의 적응 능력이 제한되고 이들이 매우 높은 위험에 놓이게 될 것임을 깊이 우려하며,

지구평균온도의 상승폭을 산업화 이전 수준 대비 2°C에서 1.5°C로 제한하면 특히 군소도서지역 및 북극 생태계 등 최취약 생태계 내 생물다양성에 미치는 부정적인 영향을 줄일 수 있음을 인식하고,

1. 이 결정문의 부속서에 수록된 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 효과적인 이행에 관한 자발적 지침을 채택한다.
2. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 이행 시, 이러한 접근법이 기후변화 완화에 기여할 수 있음을 인식하여 국가적 우선순위와 상황, 역량을 고려하여 생태계 접근법¹에 따라 자발적 지침을 활용할 것을 당사국, 기타 정부 및 관련 기관에게 독려한다.
3. 또한, 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계와 이행 및 감시 수행 시, 당사국, 기타 정부 및 관련 기관에게 다음을 독려한다.
 - (가) 토착민 및 지역공동체 영토 및 지역의 거버넌스, 관리, 보전을 적절하게 인식하고 지원하며 토착민 여성과 청년을 포함한 토착민 및 지역공동체의 완전하고 효과적인 참여가 이루어진 가운데 그러한 활동을 수행하고, 지역적 차원에서 토착민 및 지역공동체 주도의 활동을 장려하며, 적절한 경우 토착민 및 지역공동체의 자유로운 사전통보승인 하에서 국가 정책, 규정, 국가적 상황에 따라 토착전통지식, 관습, 제도의 고려 및 통합을 포함

¹ [결정문 제VII/11호.](#)

- (b) To ensure that the activities do not contribute to the drivers of biodiversity and ecosystem damage and loss, such as the introduction of invasive alien species or unsustainable forestry and agriculture, among others;
 - (c) To take into account transboundary approaches at the regional level;
 - (d) To enhance synergies among different policies and implementation strategies;
 - (e) To engage broadly with civil society organizations, the private sector and other key actors;
 - (f) To encourage, where relevant, activities at the local level which support vulnerable groups, including women, youth and the elderly;
4. *Encourages* Parties, pursuant to decisions [IX/16](#), [X/33](#), [XII/20](#), [XIII/4](#) and [XIII/5](#), to further strengthen their efforts:
- (a) To identify regions, ecosystems and components of biodiversity that are or will become vulnerable to climate change, and assess the current and future threats to and impacts on biodiversity and biodiversity-based livelihoods, as a result of climate change, while taking into account their important contribution to climate change adaptation and disaster risk reduction;
 - (b) To integrate climate change concerns and related national priorities into national biodiversity strategies and action plans and to integrate biodiversity considerations into national policies, strategies and plans on climate change;
 - (c) To promote ecosystem restoration and sustainable management post-restoration;
 - (d) To take appropriate actions to address and reduce the negative impacts of climate change, and to enhance the positive and minimize the negative impacts of climate change mitigation and adaptation activities on ecosystem functions and services, biodiversity and biodiversity-based livelihoods;
 - (e) To put in place monitoring systems and/or tools to monitor and assess the impacts of climate change on biodiversity and biodiversity-based livelihoods, in particular those of indigenous peoples and local communities, as well as to assess the effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation, mitigation and disaster risk reduction;
 - (f) To include information on the above in their reports to the Convention;
5. *Also encourages* Parties and other Governments:
- (a) To foster a coherent, integrated and co-beneficial implementation of the actions under the Paris Agreement,² the 2030 Agenda for Sustainable Development,³ other relevant international frameworks, and the Convention on Biological Diversity, including the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020⁴ and the future post-2020 global biodiversity framework;
 - (b) To integrate ecosystem-based approaches when updating their nationally determined contributions, where appropriate, and pursuing domestic climate action under the Paris Agreement, taking into account the importance of ensuring the integrity and functionality of all ecosystems, including oceans, and the protection of biodiversity;
6. *Welcomes* the assessment by the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on land degradation and restoration, and *endorses* its key messages that support ecosystem-based approaches to climate change adaptation, mitigation and disaster risk reduction;

- (나) 해당 활동이 특히 침입외래종 유입, 지속가능한 임업, 농업 등 생물다양성 및 생태계 피해와 손실 요인에 기여하지 않도록 보장
 - (다) 지역 차원에서 초국경 접근법 고려
 - (라) 다양한 정책과 이행전략 간 시너지 강화
 - (마) 시민사회단체, 민간부문, 기타 핵심 주체와 광범위한 관계 구축
 - (바) 적절한 경우, 여성, 청년, 노인 등 취약계층을 지원하는 지역적 차원의 활동 장려
4. 결정문 [제IX/16호](#), [제X/33호](#), [제XII/20호](#), [제XIII/4호](#), [제XIII/5호](#)에 따라 다음의 노력을 보다 강화하도록 당사국을 독려한다.
- (가) 기후변화에 취약하거나 취약해질 생물다양성 지역-생태계-구성요소를 파악하고, 기후변화의 결과로 생물다양성 및 생물다양성 기반 생계가 현재 처하거나 앞으로 처하게 될 위협과 영향을 평가하며, 이러한 파악 및 평가가 기후변화 적응 및 재난위험 경감에 상당히 기여함을 고려
 - (나) 기후변화 우려사항과 관련 국가적 우선순위를 국가생물다양성 전략 및 이행계획(national biodiversity strategies and action plans)에 통합하고 생물다양성 고려사항을 기후변화에 관한 국가 정책 및 전략, 계획에 통합
 - (다) 생태계 복원 및 복원 후 지속가능한 관리 촉진
 - (라) 기후변화의 부정적 영향을 규명하고 경감하기 위해 적절한 조치를 취하고, 기후변화 완화 및 적응 활동이 생태계 기능과 서비스, 생물다양성, 생물다양성 기반 생계에 미치는 긍정적인 영향은 강화하고 부정적인 영향은 최소화
 - (마) 기후변화가 특히 토착민 및 지역공동체의 생물다양성 및 생물다양성 기반 생계에 미치는 영향을 감시하고 평가하기 위한 감시 체계 그리고/또는 도구를 마련하고 기후변화 적응 및 완화와 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 실효성 평가
- (바) 상기 정보를 협약에 제출하는 보고서에 포함
5. 또한, 당사국과 기타 정부에 다음을 독려한다.
- (가) 파리협정(Paris Agreement),² 2030 지속가능개발 의제(2030 Agenda for Sustainable Development),³ 그리고 2011-2020 생물다양성 전략계획(Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020),⁴ 2020년 이후 세계 생물다양성 체제(post-2020 global biodiversity framework) 등 그 외 관련 국제 체제와 생물다양성협약에 따라 일관적이고 통합적이며 상호유익한 행동 이행 촉진
 - (나) 해양을 포함한 모든 생태계의 온전성 및 기능 보장의 중요성과 생물다양성 보호를 고려하여, 적절한 경우 국가차원에서 결정한 기여 갭인 시, 그리고 파리협정에 따른 국내 기후 행동 추진 시 생태계 기반 접근법을 통합
6. 토지 황폐화 및 복원에 관한 생물다양성과과학기구(Intergovernmental Science-Policy Platform of Biodiversity and Ecosystem Services)의 평가를 환영하고, 기후변화 적응 및 완화와 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법을 뒷받침하는 해당 평가의 핵심 내용을 지지한다.

² United Nations, Treaty Series, Registration No. I-54113.

³ See General Assembly resolution 70/1 of 25 September 2015.

⁴ [Decision X/2](#).

² 국제연합, Treaty Series, 등록번호 제I-54113호.

³ 2015년 9월 25일자 총회 결의문 제70/1호.

⁴ [결정문 제X/2호](#).

7. *Encourages* Parties to collaborate on the conservation, restoration and wise/sustainable use of wetlands so that their importance, within the context of climate change and disaster risk reduction, is recognized, and to support the initiative for a joint declaration on the collaboration on peatland conservation, restoration and wise use in the context of climate change and disaster risk reduction among relevant multilateral environmental agreements;⁵
8. *Invites* Parties to provide, on a voluntary basis, information on activities carried out to implement the voluntary guidelines for the design and effective implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction, and the results produced, and to make this information available through the clearing-house mechanism and other relevant platforms;
9. *Also invites* the Friends of Ecosystem-based Adaptation and the Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction, and their respective members, to continue to support Parties in their efforts to promote ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction;
10. *Requests* the Executive Secretary, subject to the availability of resources, and invites Parties, other Governments and international organizations, in a position to do so, to support Parties in undertaking ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction by making use, among other things, of the voluntary guidelines for the design and effective implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction and by, among other things, at all relevant levels:
 - (a) Providing capacity-building;
 - (b) Promoting awareness-raising;
 - (c) Supporting the use of tools, including community-based monitoring and information systems of indigenous peoples and local communities;
 - (d) Supporting, in particular, developing countries, especially least developed countries and small island developing States, taking into account the needs of countries that are most vulnerable to climate change;
11. *Requests* the Executive Secretary, in collaboration with Parties, other Governments, the secretariats of relevant multilateral environmental agreements, and other organizations:
 - (a) To update, the guidance, tools and information on initiatives available in the voluntary guidelines for the design and effective implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction⁶, as necessary, and based on information provided by Parties in accordance with paragraph 8;
 - (b) To compile case studies at national, regional and international levels on the implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction;
 - (c) To make the above available through the clearing-house mechanism;
12. *[Also requests]* the Executive Secretary, subject to the availability of resources:
 - (a) To review new scientific and technical information with respect to the impacts of climate change on biodiversity, the role of ecosystems for climate change adaptation, mitigation and disaster risk reduction, and ecosystem restoration and sustainable land management, including by taking into account the findings of the special report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty published by the Intergovernmental Panel on Climate Change;

⁵ Wording is pending the consideration of this item by the Conference of the Contracting Parties to the Ramsar Convention on Wetlands at its thirteenth meeting, in October 2018.

⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

7. 기후변화 및 재난위험 경감의 맥락에서 습지의 중요성을 인식할 수 있도록 습지의 보전, 복원 및 현명하고/지속가능한 이용에 관해 협력하고, 기후변화 및 재난위험 경감의 맥락에서 관련 다자간환경협정의 이탄지 보전, 복원 및 현명한 이용에 관한 공동 선언을 위한 이니셔티브를 지원할 것을 당사국에게 독려한다.⁵
8. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 효과적인 이행에 관한 자발적 지침 이행을 위해 수행한 활동 및 그에 따른 결과에 대한 정보를 자발적으로 제공하고, 정보공유체계(clearing-house mechanism) 및 기타 관련 플랫폼을 통해 이러한 정보를 제공할 것을 당사국에게 요청한다.
9. 또한, 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법 촉진을 위한 당사국의 노력을 지속적으로 지원할 것을 생태계기반적응 후원회(Friends of Ecosystem-based Adaptation) 및 환경 및 재난위험 경감을 위한 파트너십(Partnership for Environment and Disaster Risk Reduction)과 해당 단체의 구성원에게 요청한다.
10. 특히 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 효과적인 이행을 위한 자발적 지침을 활용하고 특히 모든 적절한 수준에서 다음을 수행함으로써 기후변화 적응 및 자연재난 경감을 위한 생태계 기반 접근법 이행에 있어 당사국을 지원할 것을 자원의 가용성에 따라 사무총장에게 요구하고, 당사국, 기타 정부 및 그렇게 할 수 있는 국제기구에 요청한다.
 - (가) 역량강화 제공
 - (나) 인식제고 촉진
 - (다) 토착민 및 지역공동체의 공동체 기반 감시 및 정보 체계 등 도구의 사용 지원
 - (라) 기후변화에 가장 취약한 국가의 필요를 고려하여 특히 개발도상국, 그 중에서도 최빈국과 군소도서개발국 지원
11. 당사국, 기타 정부, 관련 다자간환경협정 사무국 및 기타 기관과 협력하여 다음을 수행할 것을 사무총장에게 요구한다.
 - (가) 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 효과적인 이행을 위한 자발적 지침에서 이용 가능한 이니셔티브⁶에 관한 지침, 도구 및 정보를 필요에 따라 그리고 제8항에 따라 당사국이 제공한 정보를 기반으로 갱신
 - (나) 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 이행에 관한 국가적, 지역적, 국제적 수준의 사례연구 취합
 - (다) 정보공유체계를 통해 상기 정보 제공
12. [또한, 자원의 가용성에 따라 다음을 수행할 것을 사무총장에게 요구한다.
 - (가) 기후변화의 위험에 대한 세계적 대응, 지속가능한 개발, 빈곤퇴치 노력을 강화하기 위한 맥락에서 기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change)가 출간한 산업화 이전 수준보다 1.5°C 상승한 지구온난화와 이와 관련된 지구 온실가스 배출경로의 영향에 관한 특별보고서의 결과 고려 등을 포함하여 기후변화가 생물다양성에 미치는 영향, 기후변화 적응 및 완화와 재난위험 경감을 위한 생태계의 역할, 생태계 복원 및 지속가능한 토지 관리와 관련된 새로운 과학기술적 정보를 검토한다.

⁵ 해당 표현은 2018년 8월 제13차 람사르협약 당사국총회 검토를 위해 보류 중이다.

⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

- (b) To prepare a report on potential implications of the above for the work of the Convention for consideration by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice at a meeting to be held prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties;]
13. [Further requests the Executive Secretary to consider the linkages between biodiversity and climate change in the preparation of the post-2020 global biodiversity framework;]
14. Requests the Executive Secretary to liaise with the secretariats of relevant multilateral environmental agreements, including the Joint Liaison Group of the Rio Conventions and the Liaison Group of Biodiversity-related Conventions, to promote synergies and coordinate activities related to climate change adaptation and mitigation, such as the organization of back-to-back meetings and joint activities, where appropriate;
15. Invites Parties, other Governments, funding organizations and relevant organizations, in a position to do so, to provide support for activities related to ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction.

Annex

VOLUNTARY GUIDELINES FOR THE DESIGN AND EFFECTIVE IMPLEMENTATION OF ECOSYSTEM-BASED APPROACHES TO CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND DISASTER RISK REDUCTION

Table of contents

1. Introduction
 - 1.1. Overview of the Voluntary Guidelines
 - 1.2. What are ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction?
2. Principles and safeguards
 - 2.1. Principles
3. Overarching considerations for EbA and Eco-DRR design and implementation
 - 3.1. Integrating knowledge, technologies, practices and efforts of indigenous peoples and local communities
 - 3.2. Mainstreaming EbA and Eco-DRR
 - 3.3. Raising awareness and building capacity
4. Stepwise approach to design and implementation of effective EbA and Eco-DRR
 - Step A. Understanding the social-ecological system
 - Step B. Assessing vulnerabilities and risks
 - Step C. Identifying EbA and Eco-DRR options
 - Step D. Prioritizing, appraising and selecting EbA and Eco-DRR options
 - Step E. Project design and implementation
 - Step F. Monitoring and evaluation of EbA and Eco-DRR

- (나) 제15차 당사국총회 전 개최될 과학기술자문보조기구 회의에서 검토할 수 있도록 상기 내용이 협약의 작업에 미치는 잠재적 영향에 관한 보고서 작성]

13. [2020년 이후 세계 생물다양성 체제를 대비하여 생물다양성과 기후변화 간 연계성을 고려할 것을 사무총장에게 추가적으로 요구한다.]
14. 리우협약 합동 연락그룹(Joint Liaison Group of the Rio Conventions)과 생물다양성 관련 협약 연락 그룹(Liaison Group of Biodiversity-related Conventions)을 포함한 다자간환경협정의 사무국과 협력하여 적절한 경우 연속 회의 및 공동 활동을 조직하는 등 시너지를 증진하고 기후변화 적응 및 완화와 관련된 활동을 조율할 것을 사무총장에게 요구한다.
15. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법 관련 활동에 대한 지원을 제공할 것을 당사국과 그렇게 할 수 있는 기타 정부, 자금조달 기관 및 관련 기관에 요청한다.

부속서

기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 효과적인 이행에 관한 자발적 지침

목차

1. 서문
 - 1.1. 자발적 지침의 개요
 - 1.2. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법이란?
2. 원칙 및 보조조치
 - 2.1. 원칙
3. EbA, Eco-DRR 설계 및 이행을 위한 주요 고려사항
 - 3.1. 토착민과 지역공동체의 지식, 기술, 관행 및 노력 통합
 - 3.2. EbA, Eco-DRR의 주류화
 - 3.3. 인식제고 및 역량강화
4. 효과적인 EbA, Eco-DRR 설계 및 이행을 위한 단계별 접근법
 - 가 단계. 사회생태학적 체계의 이해
 - 나 단계. 취약성 및 위험 평가
 - 다 단계. EbA, Eco-DRR 선택방안 파악
 - 라 단계. EbA, Eco-DRR 선택방안의 우선순위 설정, 평가 및 선택
 - 마 단계. 사업 설계 및 수행
 - 바 단계. EbA, Eco-DRR의 감시 및 평가

1. Introduction

1. Ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction are holistic approaches that use biodiversity, and ecosystem functions and services to manage the risks of climate-related impacts and disasters. Ecosystem-based adaptation (EbA) is the use of biodiversity and ecosystem functions and services, as part of an overall adaptation strategy, contributing to the well-being of societies, including indigenous peoples and local communities, and helping people adapt to the adverse effects of climate change. EbA aims to maintain and increase the resilience and reduce the vulnerability of ecosystems and people in the face of the adverse effects of climate change.⁷
2. Ecosystem-based disaster risk reduction (Eco-DRR) is the holistic, sustainable management, conservation and restoration of ecosystems to reduce disaster risk, with the aim of achieving sustainable and resilient development.⁸
3. These voluntary guidelines for the design and effective implementation of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction have been prepared pursuant to paragraph 10 of [decision XIII/4](#). The voluntary guidelines are intended to be used by Parties, other Governments, relevant organizations, and indigenous peoples and local communities, business, the private sector and civil society as a flexible framework for planning and implementing EbA and Eco-DRR. The voluntary guidelines may also contribute to an objective of the national adaptation plan guidelines, under the United Nations Framework Convention on Climate Change, to reduce vulnerability to the impacts of climate change by building resilience and adaptive capacity.

1.1. Overview of the voluntary guidelines

4. The guidelines begin with an overall introduction to the mandate and basic terminology of EbA and Eco-DRR. Section 2 presents principles and safeguards that provide standards and measures to bear in mind during all of the steps of planning and implementation presented in section 4. Section 3 presents other important overarching considerations on: integrating knowledge, technologies, practices and efforts of indigenous peoples and local communities, mainstreaming, and raising awareness and building capacity. The overarching considerations should also be borne in mind when undertaking the steps of planning and implementation in section 4. Section 4 presents a step-wise approach intended to work iteratively for EbA and Eco-DRR planning and implementation, along with suggested practical actions. A supplementary note⁹, including a primer for policymakers, tools linked with the stepwise process, further detailed actions, advocacy briefs for more effective outreach into sectors, as well as supporting references, glossary, and lists of policies and other relevant guidelines is also available. It also contains a diagram and table to illustrate how the principles, safeguards, overarching considerations, and the stepwise approach work together.

1.2. What are ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction?

5. The Convention on Biological Diversity published Technical Series 85¹⁰ which presents a synthesis report on experiences with the implementation of EbA and Eco-DRR. It provides detailed information on experiences with policy and legal frameworks, mainstreaming, integrating gender and the contribution of indigenous peoples and local communities. Additional examples of EbA and Eco-DRR activities are presented in the table below.

⁷ Derived from CBD Technical Series 41. 2009. Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change.

⁸ Estrella, M. and N. Saalismaa. 2013. Ecosystem-based Disaster Risk Reduction: An Overview, In: Renaud, F., Sudmeier-Rieux, K. and M. Estrella (eds.), The Role of Ecosystem Management in Disaster Risk Reduction. Tokyo: UNU Press.

⁹ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

¹⁰ *Synthesis Report on Experiences with Ecosystem-Based Approaches to Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction* (<https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-85-en.pdf>)

1. 서문

1. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법은 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스를 이용하여 기후 관련 영향과 재난 위험을 관리하는 총체적 접근법이다. 생태계 기반 적응(Ecosystem-based adaptation(EbA))은 전체 적응전략의 일부로서 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스를 이용하여 토착민 및 지역공동체를 포함한 사회 복지에 기여하고 기후변화의 악영향에 인간이 적응하도록 돕는다. EbA는 기후변화의 악영향에 직면한 생태계와 인간의 복원력을 유지 및 증대하고 취약성을 낮추는 것을 목표로 한다.⁷
2. 생태계 기반 재난위험 경감(Ecosystem-based disaster risk reduction(Eco-DRR))은 지속가능하고 복원력 있는 개발을 달성을 목표로 하는 재난위험을 경감하기 위한 총체적이고 지속가능한 생태계 보전 및 복원을 말한다.⁸
3. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법의 설계 및 효과적인 이행에 관한 자발적 지침은 [결정문 제XIII/4호](#) 제10항에 따라 작성되었다. 자발적 지침은 당사국, 기타 정부, 관련 기관, 토착민 및 지역공동체, 기업, 민간부문, 시민사회가 EbA와 Eco-DRR을 계획하고 이행하는데 있어 유연한 체제로서 이용하도록 마련되었다. 또한 자발적 지침은 복원력과 적응역량을 강화시킴으로써 기후변화 영향에 대한 취약성을 감소시키고자 하는 기후변화에 관한 국제연합 기본협약(United Nations Framework Convention on Climate Change)에 따른 국가적응계획 지침의 목적에 기여할 수 있다.

1.1. 자발적 지침의 개요

4. 지침은 EbA와 Eco-DRR에 대한 권한과 기본 용어를 소개하면서 시작된다. 제2절은 제4절에 제시된 계획 및 이행 단계 중 유념해야 할 표준과 조치를 규정하는 원칙 및 보호조치를 기술한다. 제3절은 토착민 및 지역공동체의 지식, 기술, 관행, 활동 및 노력의 통합과 더불어 주류화, 인식제고, 역량강화에 관한 주요 고려사항을 제시한다. 이러한 고려사항 또한 제4절의 계획 및 이행 단계 수행 시 유념해야 한다. 제4절에서는 EbA, Eco-DRR 계획 및 이행을 위해 반복적으로 적용될 단계별 접근법을 제시하고 실질적 조치를 제안한다. 정책입안자를 위한 지침서, 단계별 절차 연계 도구, 추가 세부조치, 효과적인 부문 접근을 위한 홍보 지침서뿐 아니라 참고문헌, 용어, 정책목록, 기타 관련 지침이 수록된 부기(supplementary note)⁹도 마련되어 있다. 부기에는 원칙, 보호조치, 주요 고려사항, 단계별 접근법의 상호작용 원리를 나타내는 도표 및 표도 포함되어 있다.

1.2. 기후변화 적응 및 재난위험 경감을 위한 생태계 기반 접근법이란?

5. 생물다양성협약은 EbA, Eco-DRR 이행 경험에 관한 종합 보고서인 기술보고서 제85권(Technical Series 85)¹⁰을 발간했다. 해당 자료는 정책 및 법률 체제, 주류화, 양성 문제의 통합, 토착민 및 지역공동체의 기여 등의 경험에 대한 세부정보를 제공한다. EbA, Eco-DRR 활동의 추가 예시는 하기 표에 제시되어 있다.

⁷ CBD Technical Series 41. 2009. Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change에서 발췌.

⁸ Estrella, M. and N. Saalismaa. 2013. Ecosystem-based Disaster Risk Reduction: An Overview, In: Renaud, F., Sudmeier-Rieux, K. and M. Estrella (eds.), The Role of Ecosystem Management in Disaster Risk Reduction. Tokyo: UNU Press.

⁹ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

¹⁰ *Synthesis Report on Experiences with Ecosystem-Based Approaches to Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction* (<https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-85-en.pdf>)

Table. Examples of EbA and Eco-DRR interventions and outcomes¹¹

<i>Hazard/climate change impact</i>	<i>Ecosystem type</i>	<i>EbA or Eco-DRR intervention options</i>	<i>Outcome</i>
Drought Soil erosion Erratic rainfall	Mountains and forests	Sustainable mountain wetland management	Improved water regulation
		Forest and pasture restoration	Erosion prevention
		Restoration of pastures with deep rooting native species	Improved water storage capacity
Erratic rainfall Flood Drought	Inland waters	Conservation of wetlands and peatlands	Improved water storage capacity
		River basin restoration	Flood risk reduction
		Transboundary water governance and ecosystem restoration	Improved water provisioning
Erratic rainfall Temperature increase Shift of seasons Drought	Agriculture and drylands	Ecosystem restoration and agroforestry	Improved water storage capacity
		Intercropping of adapted species	Adaptation to higher temperatures
		Using trees to adapt to changing dry seasons	Adaptation to shifting seasons
		Sustainable livestock management and pasture restoration	Improved water provisioning
		Drought resilience by sustainable dryland management	
Extreme heat Temperature increase Floods Erratic rainfall	Urban	Green aeration corridors for cities	Heat wave buffering
		Storm water management by green spaces	Adaptation to higher temperatures
		River restoration in urban areas	Flood risk reduction
		Green facades for buildings	Improved water regulation
Storm surges Cyclones Sea level rise Salinization Temperature increase Ocean acidification	Marine and coastal	Mangrove restoration and coastal protection	Storm and cyclone risk reduction
		Coastal realignment	Flood risk reduction
		Sustainable fishing and mangrove rehabilitation	Improved water quality
		Coral reef restoration	Adaptation to higher temperatures

표. EbA, Eco-DRR 개입조치 및 결과 예시¹¹

유해성/기후변화 영향	생태계 유형	EbA, Eco-DRR 개입 선택방안	결과
가뭄 토양 침식 불규칙한 강우	산림	지속가능한 산지습지 관리	물 규정 개선
		산림 및 목초지 복원	침식 예방
		심근성(deep-rooting) 자생종이 있는 목초지 복원	물 저장 능력 개선
불규칙한 강우 홍수 가뭄	내수	습지 및 이탄지 보전	물 저장 능력 개선
		유역 복원	홍수 위험 경감
		초국경적인 물 거버넌스 및 생태계 복원	물 공급 개선
불규칙한 강우 온도 상승 계절 변화 가뭄	농업 및 육지	생태계 복원 및 혼농임업(agroforestry)	물 저장 능력 개선
		적응종 간작(intercropping)	고온 적응
		변화하는 건기 적응을 위해 수목 이용	계절 변화에 적응
		지속가능한 축산 관리 및 목초지 복원	물 공급 개선
		지속가능한 육지 관리에 의한 가뭄 복원력	
폭염 온도 상승 홍수 불규칙한 강우	도시	도시를 위한 친환경 통기 회랑지대 (Green aeration corridors)	열파 완충
		친환경 공간을 통한 우수 관리	고온 적응
		도시 하천 복원	홍수 위험 경감
		친환경 건물 파사드(facade)	물 규정 개선
폭풍해일 사이클론 해수면 상승 염류화 온도 상승 해양산성화	해양 및 연안	맹그로브 복원 및 연안 보호	폭풍우 및 사이클론 위험 경감
		해안선 재조정	홍수 위험 경감
		지속가능한 어획 및 맹그로브 복원	수질 개선
		산호초 복원	고온 적응

6. EbA and Eco-DRR have the following characteristics:

- Enhance resilience and adaptive capacity and reduce social and environmental vulnerabilities in the face of the risks associated with the impacts of climate change, contributing to incremental and transformative adaptation and disaster risk reduction;
- Generate societal benefits, contributing to sustainable and resilient development using equitable, transparent and participatory approaches;
- Make use of biodiversity and ecosystem functions and services through sustainably managing, conserving and restoring ecosystems;
- Form part of overall strategies for adaptation and risk reduction that are supported by policies at multiple levels, and encourage equitable governance while enhancing capacity.

6. EbA와 Eco-DRR은 다음과 같은 특성을 가지고 있다.

- 기후변화 영향 관련 위험에 대한 복원력과 적응능력을 강화하고 사회적, 환경적 취약성을 낮추어 점진적이고 변혁적인 적응 및 재난위험 경감에 기여
- 사회적 편익을 창출하여 공평하고 투명하며 참여적인 접근법을 통한 지속가능하고 복원력 있는 개발에 기여
- 생태계의 지속가능한 관리, 보전, 복원을 통해 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스 활용
- 다차원적인 정책에 의해 뒷받침되는 적응 및 위험경감 종합 전략의 일부를 구성하고, 역량을 강화하며 공평한 거버넌스 독려

¹¹ Source: PANORAMA database <https://panorama.solutions/en/portal/ecosystem-based-adaptation>¹¹ 출처: PANORAMA 데이터베이스 <https://panorama.solutions/en/portal/ecosystem-based-adaptation>

2. Principles and safeguards

7. The voluntary guidelines are underpinned by principles and safeguards that were developed by reviewing existing literature and guidelines on EbA and Eco-DRR¹² and complement other principles and guidelines¹³ adopted under the Convention or under other bodies. The safeguards are social and environmental measures to avoid unintended consequences of EbA and Eco-DRR to people, ecosystems and biodiversity; they also facilitate transparency throughout all stages of planning and implementation, and promote the realization of benefits.

2.1. Principles

8. The principles integrate elements of EbA and Eco-DRR practice and serve as high-level standards to guide planning and implementation. They are clustered into themes: building resilience and enhancing adaptive capacity, inclusivity and equity, consideration of multiple scales, and effectiveness and efficiency. The guidelines in section 3 provide suggested steps, methodologies and associated tools to implement actions on EbA and Eco-DRR according to the principles and safeguards.

Principles for building resilience and enhancing adaptive capacity through EbA and Eco-DRR

- 1 Consider a full range of ecosystem-based approaches to enhance resilience of social-ecological systems as a part of overall adaptation and disaster risk reduction strategies.
- 2 Use disaster response as an opportunity to build back better for enhancing adaptive capacity and resilience¹⁴ and integrate ecosystem considerations throughout all stages of disaster management.
- 3 Apply a precautionary approach¹⁵ in planning and implementing EbA and Eco-DRR interventions.

Principles for ensuring inclusivity and equity in planning and implementation

- 4 Plan and implement EbA and Eco-DRR interventions to prevent and avoid the disproportionate impacts of climate change and disaster risk on ecosystems as well as vulnerable groups, indigenous peoples and local communities, women and girls.

Principles for achieving EbA and Eco-DRR on multiple scales

- 5 Design EbA and Eco-DRR interventions at the appropriate scales, recognizing that some EbA and Eco-DRR benefits are only apparent at larger temporal and spatial scales.
- 6 Ensure that EbA and Eco-DRR are sectorally cross-cutting and involve collaboration, coordination, and cooperation of stakeholders and rights holders.

Principles for EbA and Eco-DRR effectiveness and efficiency

- 7 Ensure that EbA and Eco-DRR interventions are evidenced-based, integrate indigenous and traditional knowledge, where available, and are supported by the best available science, research, data, practical experience, and diverse knowledge systems.
- 8 Incorporate mechanisms that facilitate adaptive management and active learning into EbA and Eco-DRR, including continuous monitoring and evaluation at all stages of planning and implementation.
- 9 Identify and assess limitations and minimize potential trade-offs of EbA and Eco-DRR interventions.
- 10 Maximize synergies in achieving multiple benefits, including for biodiversity, conservation, sustainable development, gender equality, health, adaptation, and risk reduction.

2. 원칙 및 보호조치

7. 자발적 지침은 EbA, Eco-DRR에 관한 기존 문헌 및 지침¹²의 검토를 통해 개발된 원칙과 보호조치로 뒷받침되며, 협약에 따라 또는 기타 기구에 의해 채택된 기타 원칙 및 지침¹³을 보완한다. 보호조치는 EbA와 Eco-DRR이 사람, 생태계 및 생물다양성에 비의도적으로 미치는 방지하기 위한 사회적, 환경적 조치이며, 계획과 이행의 전 단계에 걸쳐 투명성을 증진하고 이익의 실현을 촉진한다.

2.1. 원칙

8. 원칙은 EbA, Eco-DRR 관행의 요소를 통합하며, 계획 및 이행을 지도해 주는 상위표준 역할을 한다. 원칙은 복원력 구축 및 적응능력, 포괄성과 형평성 개선, 다양한 범위의 고려, 실효성 및 효율성 등 주제에 따라 분류된다. 제3절에서는 원칙과 보호조치에 따라 EbA, Eco-DRR에 관한 조치를 이행하기 위한 단계, 방법, 관련 도구가 제안된다.

EbA, Eco-DRR을 통한 복원력 구축 및 적응능력 개선에 관한 원칙

- 1 적응 및 재난위험 경감 종합 전략의 일환으로서 사회생태학적 체계의 복원력 개선을 위해 광범위한 생태계 기반 접근법을 고려한다.
- 2 재난대응을 적응능력과 복원력을 개선하는 더 나은 재건(build back better) 기회로 이용하고¹⁴ 재난관리의 전 단계에 걸쳐 생태계 고려사항을 통합한다.
- 3 EbA, Eco-DRR 개입을 계획하고 이행하는데 있어 예방적 접근법¹⁵을 적용한다.

계획 및 이행 시 포괄성과 형평성 보장에 관한 원칙

- 4 기후변화와 재난위험이 생태계뿐 아니라 취약계층, 토착민 및 지역공동체, 여성과 소녀에게 미치는 불균형적인 영향을 예방하고 방지하기 위해 EbA, Eco-DRR 개입을 계획하고 이행한다.

다양한 범위에서의 EbA, Eco-DRR 달성에 관한 원칙

- 5 일부 EbA, Eco-DRR 편익은 오직 대규모의 시공간적 범위에서만 발생한다는 것을 인식하여 적절한 범위에서 EbA, Eco-DRR 개입을 설계한다.
- 6 EbA, Eco-DRR이 범부문적 성격을 띠고, 협업과 조정 및 이해관계자와 권리보유자의 협력이 수반되게 한다.

EbA, Eco-DRR 실효성 및 효율성에 관한 원칙

- 7 EbA, Eco-DRR 개입은 증거 기반적이고, 가능한 경우 토착 전통지식을 통합시키며, 이용 가능한 최적의 과학, 연구, 데이터, 실제 경험, 그리고 다양한 지식체계에 의해 뒷받침된다.
- 8 계획 및 이행 전 단계에서의 지속적인 감시와 평가 등 적응관리 및 적극적 학습을 촉진하는 체계를 EbA, Eco-DRR에 통합시킨다.
- 9 EbA, Eco-DRR 개입의 한계를 파악, 평가하고 잠재적 상충관계를 최소화한다.
- 10 생물다양성, 보전, 지속가능개발, 양성 평등, 보건, 적응, 위험 경감 등 여러 이익을 실현하는데 있어 시너지를 극대화한다.

¹² Including “Guidance on Enhancing Positive and Minimizing Negative Impacts on Biodiversity of Climate Change Adaptation Activities” (UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/1).

¹³ See Ecosystem restoration: short-term action plan (decision XIII/5); the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples; and Principles, Guidelines and Other Tools Developed under the Convention, available at <https://www.cbd.int/guidelines/>.

¹⁴ The use of the recovery, rehabilitation and reconstruction phases after a disaster to increase the resilience of nations and communities through integrating disaster risk reduction measures into the restoration of physical infrastructure and societal systems, and into the revitalization of livelihoods, economies and the environment (UNISDR definition of “build back better”, 2017, as recommended by the open-ended intergovernmental expert working group on terminology relating to disaster risk reduction (A/71/644 and Corr.1) and endorsed by the United Nations General Assembly (see resolution 71/276)).

¹⁵ The precautionary approach is stated in the preamble of the Convention on Biological Diversity: “Where there is a threat of significant reduction or loss of biological diversity, lack of full scientific certainty should not be used as a reason for postponing measures to avoid or minimize such a threat.”

¹² “Guidance on Enhancing Positive and Minimizing Negative Impacts on Biodiversity of Climate Change Adaptation Activities” (UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/1) 포함.

¹³ 생태계 복원: 단기 실행 계획(결정문 제XIII/5호), the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, <https://www.cbd.int/guidelines/>에서 Principles, Guidelines and Other Tools Developed under the Convention 참고.

¹⁴ 재난 발생 후, 물리적 사회기반시설과 사회체계의 복원과 생계, 경제, 환경 재활동화에 재난위험 경감 조치를 통합시킴으로써 국가와 공동체의 복원력을 증대하는 복구, 복원, 재건 단계를 이용하는 것(“더 나은 재건”에 대한 UNISDR 정의, 2017, 재난위험 경감과 관련된 용어에 관해 개방형 정부간 전문가 실무그룹이 권고하고(A/71/644 및 Corr.1) 국제연합 총회가 지지함(결의문 제71/276호 참고)).

¹⁵ 예방적 접근법은 생물다양성협약의 전문에 다음과 같이 명시된다. “생물다양성의 유의한 감소 또는 손실의 위험이 있는 경우, 동위험에 완전한 과학적 확실성이 결여되었다는 이유로 위험을 피하거나 최소화하기 위한 조치가 지연될 수 없다.”

Safeguards for effective planning and implementation of EbA and Eco-DRR	
<i>Applying environmental impact assessments and robust monitoring and evaluation</i>	1. EbA and Eco-DRR should be subject, as appropriate, to environmental impact assessments including social and cultural assessments (referring to the Akwé: Kon guidelines) at the earliest stage of project design, and subject to robust monitoring and evaluation systems.
<i>Prevention of transfer of risks and impacts</i>	2. EbA and Eco-DRR should avoid adverse impacts on biodiversity or people, and should not result in the displacement of risks or impacts from one area or group to another.
<i>Prevention of harm to biodiversity, ecosystems, and ecosystem functions and services</i>	3. EbA and Eco-DRR, including disaster response, recovery and reconstruction measures, should avoid the degradation of natural habitat, loss of biodiversity or the introduction of invasive species, and should not create or exacerbate vulnerabilities to future disasters. 4. EbA and Eco-DRR should promote and enhance biodiversity and ecosystem functions and services, including through rehabilitation/restoration and conservation measures, as part of post-disaster needs assessment and recovery and reconstruction plans.
<i>Sustainable resource use</i>	5. EbA and Eco-DRR should neither result in unsustainable resource use nor enhance the drivers of climate change and disaster risks, and should strive to maximize energy efficiency and minimize material resource use.
<i>Promotion of full, effective and inclusive participation</i>	6. EbA and Eco-DRR should ensure full and effective participation of the people concerned, including indigenous peoples and local communities, women, minorities and the most vulnerable, including the provisioning of adequate opportunities for informed involvement.
<i>Fair and equitable access to benefits</i>	7. EbA and Eco-DRR should promote fair and equitable access to benefits and should not exacerbate existing inequities, particularly with respect to marginalized or vulnerable groups. EbA and Eco-DRR interventions should meet national labour standards, protecting participants against exploitative practices, discrimination and work that is hazardous to their well-being.
<i>Transparent governance and access to information</i>	8. EbA and Eco-DRR should promote transparent governance by supporting rights to access to information, providing all stakeholders and rights holders, particularly indigenous peoples and local communities, with information in a timely manner, and supporting the further collection and dissemination of knowledge.
<i>Respecting rights of women and men from indigenous peoples and local communities</i>	9. EbA and Eco-DRR measures should respect the rights of women and men from indigenous peoples and local communities, including access to and use of physical and cultural heritage.

3. Overarching considerations for EbA and eco-DRR design and implementation

9. When undertaking the stepwise process for planning and implementing EbA and Eco-DRR provided in section 4, there are three main overarching considerations to bear in mind at each step: integrating knowledge, technologies, practices and efforts of indigenous peoples and local communities; mainstreaming of EbA and Eco-DRR; and raising awareness and building capacity. Taking these actions into account can enhance uptake of EbA and Eco-DRR approaches, and improve effectiveness and efficiencies, enabling more and better outcomes from the interventions.

EbA, Eco-DRR의 효과적인 계획과 이행을 위한 보호조치	
환경영향평가 및 견고한 감시 및 평가 적용	1. EbA와 Eco-DRR은 사업 설계 초기 단계에서 적절한 경우 사회적·문화적 평가 (아케콘 지침(Akwé: Kon guidelines 참고) 등 환경영향평가와 견고한 감시 및 평가 체계가 적용되어야 한다.
위험 및 영향 전이 예방	2. EbA와 Eco-DRR은 생물다양성 또는 인간에게 미치는 악영향을 방지해야 하고, 한 지역 또는 단체에서 다른 지역 또는 단체로 위험이 전이되는 결과를 초래해서는 안 된다.
생물다양성, 생태계, 생태계 기능 및 서비스에 대한 피해 예방	3. 재난 대응, 복구 및 재건 조치를 포함한 EbA와 Eco-DRR은 자연 서식지의 황폐화, 생물다양성의 손실 또는 침입외래종의 유입을 방지해야 하고 미래 재난에 대한 취약성을 낮거나 악화시켜서는 안 된다. 4. EbA와 Eco-DRR은 재난 이후 필요 평가와 복구 및 재건 계획의 일환으로서 복구/복원 및 보전 조치 등을 통해 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스를 촉진하고 개선해야 한다.
지속가능한 자원 이용	5. EbA와 Eco-DRR은 지속불가능한 자원 이용을 초래하거나 기후변화 및 재난 위험 요인을 강화해서는 안되며, 에너지 효율성을 극대화하고 물적자원 이용을 최소화 하도록 노력해야 한다.
완전하고 효과적이며 포괄적인 참여 촉진	6. EbA와 Eco-DRR은 통지를 받고 참여할 수 있는 적절한 기회를 제공하는 등, 토착민 및 지역공동체, 여성, 미성년 및 취약계층을 포함한 모든 관계자의 완전하고 효과적인 참여를 보장해야 한다.
이익에 대한 공정하고 공평한 접근	7. EbA와 Eco-DRR은 이익에 대한 공정하고 공평한 접근을 촉진해야 하며, 특히 소외 계층 또는 취약계층과 관련된 기존의 불평등을 악화시키지 않아야 한다. EbA, Eco-DRR 개입은 착취성 관행, 차별, 그리고 복지에 유해한 작업으로부터 참여자를 보호하기 위해 국가노동표준을 만족해야 한다.
투명한 거버넌스 및 정보에의 접근	8. EbA와 Eco-DRR은 정보 접근 권한을 지원하고, 모든 이해관계자와 권리보유자, 특히 토착민 및 지역공동체에게 시의적절한 방식으로 정보를 제공하며 지식의 추가적인 수집과 전파를 지원함으로써 투명한 거버넌스를 촉진해야 한다.
토착민 및 지역공동체의 남녀권리 존중	9. EbA와 Eco-DRR 조치는 물리적·문화적 유산에 대한 접근과 이용 등 토착민 및 지역공동체의 남녀권리를 존중해야 한다.

3. EbA, Eco-DRR 설계 및 이행을 위한 주요 고려사항

- 9 제4절에 명시된 EbA, Eco-DRR의 계획과 이행에 관한 단계별 절차 수행 시, 각 단계에서 유념해야 할 세 가지 주요 고려사항이 있다. 이는 토착민 및 지역공동체의 지식, 기술, 관행, 노력의 통합, EbA, Eco-DRR의 주류화, 인식제고 및 역량강화이다. 이러한 조치를 고려하면 EbA, Eco-DRR 접근법의 활용을 향상시키고 실효성과 효율성을 개선하여 개입으로부터 더 나은 성과를 얻을 수 있다.

3.1. Integrating knowledge, technologies, practices and efforts of indigenous peoples and local communities

10. Indigenous peoples and local communities have managed variability, uncertainty and change through multigenerational histories of interaction with the environment. Indigenous and traditional knowledge and coping strategies can thus form an important basis for climate change and disaster risk reduction responses, complementing established evidence, and bridging gaps in information. Indigenous, traditional and local knowledge systems – and forms of analysis and documentation, such as community mapping – can play a significant role, similarly to early warning systems, in identifying and monitoring climatic, weather and biodiversity changes and impending natural hazards. Ecosystem-based approaches can also serve to bring back abandoned practices, such as indigenous and traditional agricultural practices. Integrating the knowledge of indigenous peoples and local communities also involves an appreciation of their cosmovisión,¹⁶ and an acknowledgement of their role as knowledge holders and rights holders. Ways to incorporate indigenous and traditional knowledge and practices in EbA and Eco-DRR planning and implementation throughout all stages of planning and implementation include the following:

Key actions

- (a) Discover and document linkages between local, indigenous and traditional knowledge and practices and the goals and objectives of climate change adaptation and disaster risk reduction;
- (b) Consult multi-stakeholder working groups, especially indigenous peoples and local communities, to facilitate knowledge-sharing across sectors on the role of ecosystems in adaptation and disaster risk reduction;
- (c) Put in place effective participatory and transparent mechanisms to obtain the best available evidence;
- (d) Integrate the knowledge of indigenous peoples and local communities into assessments after obtaining free prior and informed consent.

3.2. Mainstreaming EbA and Eco-DRR

Purpose

11. Mainstreaming EbA and Eco-DRR is the integration of ecosystem-based approaches into climate- and disaster-risk planning and decision-making processes at all levels. Mainstreaming may start with integrating ecosystem considerations into adaptation and disaster-risk reduction objectives, strategies, policies, measures or operations so that they become part of national and regional development policies, processes and budgets at all levels and stages. Mainstreaming enhances the effectiveness, efficiency, and longevity of EbA and Eco-DRR initiatives by embedding their principles into local, municipal and national policies, planning, assessments, financing, training, and awareness campaigns, among other policy tools. The overall goal is enhanced support and implementation of EbA and Eco-DRR, where it proves effective.
12. Mainstreaming occurs continuously throughout EbA and Eco-DRR planning and implementation. The process begins in Step A with the achievement of a broad understanding of the political and institutional set-up of the target system, which enables the identification of potential entry points for mainstreaming. Other key components of mainstreaming include enhancing sectoral outreach, raising awareness, and capacity-building.
13. When mainstreaming EbA and eco-DRR, it is important to align with national and subnational development frameworks and mainstream into relevant plans, policies and practice at multiple scales in order to enhance long-term sustainability and possibilities for funding (Figure 1 and Box 1). It is also important to align with international frameworks and conventions, such as the Sustainable Development Goals and the [Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020](#). It is also important to incorporate a climate and disaster risk reduction lens, when implementing environmental impact assessments and strategic environmental assessments, to prevent unintended impacts that may exacerbate risk and promote EbA and Eco-DRR measures.

3.1. 토착민과 지역공동체의 지식, 기술, 관행 및 노력 통합

10. 토착민 및 지역공동체는 다세대에 걸친 환경과의 상호작용 역사를 통해 가변성, 불확실성, 변화를 관리해왔다. 따라서 토착 전통지식과 대처전략은 기후변화 및 재난위험 경감 대응을 위한 중요한 기반을 형성하고, 이미 수립된 증거를 보완하고 정보의 공백을 메울 수 있다. 토착·전통·지역 지식체계, 그리고 커뮤니티 매핑 (community mapping) 등 분석 및 문서 형태는 조기경보체계와 유사하게 기후, 날씨, 생물다양성 변화 및 임박한 자연 위험을 파악하고 감시하는데 중요한 역할을 수행할 수 있다. 생태계 기반 접근법은 토착 및 전통 농경법 등 사용되지 않는 관행을 되살리는 역할을 할 수도 있다. 또한, 토착민 및 지역공동체 지식의 통합은 이들의 우주적 세계관(cosmovisión)¹⁶에 대한 인정과 지식보유자 및 권리보유자로서 이들의 역할에 대한 인정을 수반한다. EbA, Eco-DRR 계획 및 이행의 전 단계에 걸쳐 토착전통 지식과 관행을 통합하는 방법은 다음을 포함한다.

주요조치

- (가) 지역·토착·전통 지식 및 관행과 기후변화 적응 및 재난위험 경감의 목적 및 목표 간 연계성을 발견하고 문서화한다.
- (나) 다중이해관계자 실무그룹, 특히 토착민 및 지역공동체와 협의하여 적응 및 재난위험 경감에 대한 생태계의 역할에 대해 범부문적인 지식공유를 촉진한다.
- (다) 효과적인 참여적 체제와 투명한 체제를 마련하여 이용 가능한 최적의 증거를 확보한다.
- (라) 자유로운 사전통보승인을 취득한 후, 토착민 및 지역공동체의 지식을 평가에 통합시킨다.

3.2. EbA, Eco-DRR의 주류화

목적

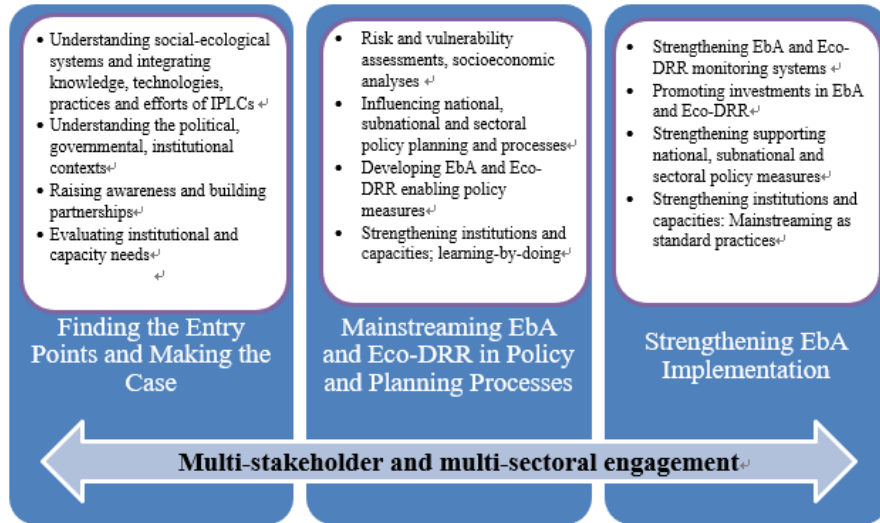
11. EbA, Eco-DRR의 주류화는 모든 차원의 기후와 재난위험 계획 및 의사결정 절차에 생태계 기반 접근법을 통합시키는 것이다. 주류화는 적응 및 재난위험경감의 목표, 전략, 정책, 조치 또는 운영에 생태계 고려사항을 통합시킴으로써 이러한 고려사항이 모든 차원과 단계에서 국가 및 지역 개발정책, 절차 및 예산의 일부가 되게 한다. 주류화는 EbA와 Eco-DRR 이니셔티브의 원칙을 정책 도구 중 특히 지역, 지방 및 국가 정책, 계획, 평가, 재정, 교육, 인식제고 캠페인에 반영하여 해당 이니셔티브의 실효성, 효율성 및 지속성을 개선한다. 주류화의 종합적인 목표는 EbA, Eco-DRR의 지원 및 이행이 효과적인 것으로 입증된 경우, 그러한 지원과 이행을 강화하는 것이다.
12. 주류화는 EbA, Eco-DRR의 계획 및 이행을 통해 지속적으로 발생한다. 해당 절차는 가 단계에서 목표 체계의 정치적, 제도적 설정에 대한 폭넓은 이해로 시작되고, 이는 주류화를 위한 잠재적 진입점의 파악을 가능하게 한다. 그 외 주류화의 핵심 구성요소에는 부문별 지원(sectoral outreach), 인식제고, 역량강화가 포함된다.
13. EbA, Eco-DRR의 주류화 시, 장기 지속가능성 및 자금조달 가능성을 개선하기 위해 국가적·지역적 개발 체제에 일치시키고, 다양한 범위에서 관련 계획, 정책, 관행으로 주류화시키는 것이 중요하다(그림1 및 설명1). 또한, 지속가능개발 목표(Sustainable Development Goals), 2011-2020 생물다양성 전략계획([Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020](#)) 등 국제체제 및 협약에 일치시키는 것이 중요하다. 추가적으로, 환경영향평가와 전략 환경영향평가 이행 시, 위험을 약화할 수 있는 비의도적 영향을 예방하고 EbA, Eco-DRR 조치를 촉진하기 위해 기후 및 재난위험 경감에 대한 관점을 포함하는 것이 중요하다.

¹⁶ A worldview that has evolved over time that integrates physical and spiritual aspects (adapted from [the Indigenous Peoples' Restoration Network](#)).

¹⁶ 물리적, 정신적 측면을 통합하고 있으며 시간이 지날수록 진화하는 세계관([the Indigenous Peoples' Restoration Network](#)에서 수정 인용).

14. A sample framework for mainstreaming is shown in Figure 1. Tools and further detailed actions accompanying this step are available as supplementary information in the “Toolbox for mainstreaming adaptation and DRR”.¹⁷

Figure 1. Example framework for mainstreaming EbA and Eco-DRR in development planning



Note: Adapted from: World Wildlife Fund (2013), [Operational Framework for Ecosystem-based Adaptation: Implementing and Mainstreaming Ecosystem-based Adaptation Responses in the Greater Mekong Sub-Region](#); and UNDP-UNEP (2011), [Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners](#).

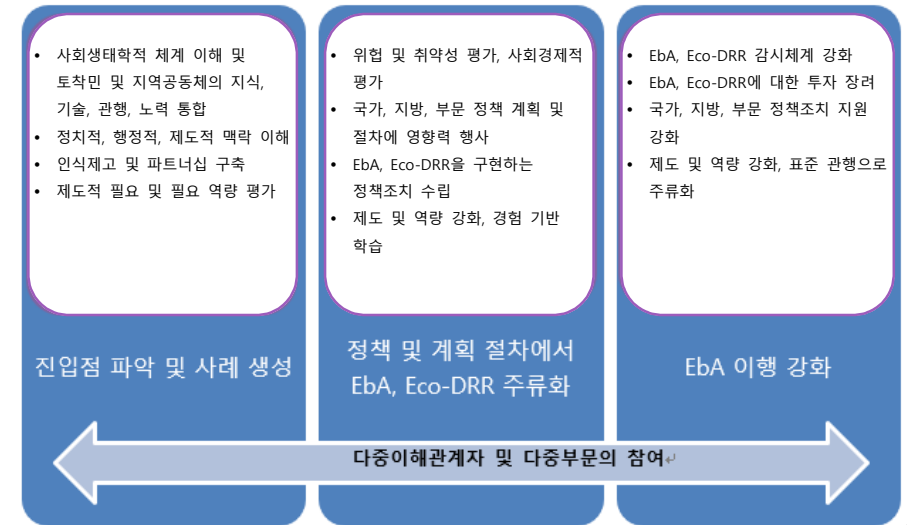
15. A key aspect of mainstreaming is finding appropriate entry points for integrating EbA and Eco-DRR into concrete but often also complex policy and planning frameworks and decision-making processes. Entry points can be dynamic, depending on three key aspects:

- The awareness of stakeholders about an existing problem, challenge or risk;
- Available solutions, proposals, tools and knowledge;
- Political will to act, mandates and roles.

16. If all three aspects come together in favourable ways, there is a “momentum” for policy change. In cases of disaster and states of emergency, there is generally openness towards stakeholders’ needs, innovative tools and approaches, joint searches for best available solutions, and a willingness to invest and (re)build better. These are important opportunities to include EbA or Eco-DRR aspects. Entry points may occur at all levels of government, and can imply different levels of governance, or collaboration with the private sector.

14. 주류화 체제의 기본은 그림1과 같다. 이 단계를 위한 도구와 추가 세부조치는 ‘적응과 DRR의 주류화를 위한 툴박스(Toolbox for mainstreaming adaptation and DRR)’에서 보충정보로 제공된다.¹⁷

그림1. 개발계획에서 EbA, Eco-DRR의 주류화를 위한 체제 예시



주: World Wildlife Fund (2013)에서 수정 인용, [Operational Framework for Ecosystem-based Adaptation: Implementing and Mainstreaming Ecosystem-based Adaptation Responses in the Greater Mekong Sub-Region](#) 및 UNDP-UNEP (2011), [Mainstreaming Climate Change Adaptation into Development Planning: A Guide for Practitioners](#).

15. 주류화의 한 가지 주요 측면은 구체적이면서 종종 복잡한 정책 및 계획 체제와 의사결정 절차에 EbA와 Eco-DRR을 통합시키기 위한 진입점을 찾는 것이다. 진입점은 다음의 세 가지 주요 요소에 따라 역동적일 수 있다.

- 기존 문제, 과제 또는 위험에 대한 이해관계자의 인지
- 이용 가능한 해결책, 제안, 도구, 지식
- 행동을 위한 정치적 의지, 권한, 역할

16. 세 가지 요소가 바람직한 방식으로 통합되면 정책변화에 “가속도(momentum)”가 붙는다. 재난과 비상사태 발생 시, 일반적으로 이해관계자의 필요, 혁신적 도구 및 접근법, 이용 가능한 최적의 해결책에 대한 공동 탐색에 대해 개방적이 되며, 투자 및 더 나은 재건에 대한 용의가 생긴다. 이는 EbA와 Eco-DRR 요소를 포함시키기 위한 중요한 기회이다. 진입점은 정부의 모든 차원에서 발생할 수 있으며, 다양한 수준의 거버넌스 또는 민간 부문과의 협력을 시사할 수 있다.

17. In general, entry points for mainstreaming may be found in:

- (a) The development or revision of policies and plans, e.g. development or sectoral plans, nationally determined contributions, national adaptation plans, national biodiversity strategies and action plans, strategic environmental assessments, land-use plans;
- (b) Command and control instruments, e.g. climate change and environmental laws, standards, environmental impact assessments, and disaster risk management;
- (c) Economic and fiscal instruments, e.g. investment programmes, funds, subsidies, taxes, fees;
- (d) Educational and awareness-raising measures, e.g. environmental education, extension programmes, technical careers and university curricula;
- (e) Voluntary measures, e.g. environmental agreements with private landowners, or the definition of standards;
- (f) Measures that guarantee the free prior informed consent, of indigenous peoples, where appropriate;
- (g) Partnerships that enable the full and effective participation of civil society organizations, indigenous peoples and local communities, women and youth.

18. As emphasized throughout the EbA/Eco-DRR planning and implementation process, reaching out to sectors is key to raising awareness of and integrating EbA and Eco-DRR into sectoral plans and national level planning, and encouraging cross-sectoral collaboration for joint implementation.

Box 1. Opportunities for mainstreaming EbA and Eco-DRR into funding priorities

EbA and Eco-DRR contribute to multiple objectives, including development, disaster risk, adaptation, mitigation, food and water security, and to ensuring risk-informed investments. The cross-sectoral and transdisciplinary approaches of EbA and Eco-DRR, and the potential realization of multiple benefits, offer several opportunities to attract/enhance funding.

- Encourage new financial incentives for investments in sustainable ecosystem management that emphasize ecosystems as part of adaptation and disaster risk planning. Examples include developing incentive programmes for farmers to implement practices that contribute to maintaining resilient ecosystems, such as agroforestry and conservation tillage.
- Unlock new investments for EbA and Eco-DRR through the climate-proofing of existing investment portfolios.
- Work with the private sector (including insurance, tourism, agriculture and water sectors) to harness their expertise, resources and networks. This helps in encouraging and scaling up investments in EbA and Eco-DRR, and identifying public-private partnerships.
- Engage government regulatory bodies to support and endorse private-sector investments in natural infrastructure and EbA and Eco-DRR.
- Identify partnerships with industry associations that can aid in the identification of climate risks, impacts and adaptation strategies. Examples include the development of climate risk assessment tools for use by private-sector investors and insurance companies, adoption of hydro-meteorological and climate information services, and working with developers to improve land-use planning, including such EbA and Eco-DRR activities as ecosystem restoration.
- Create national-level incentive structures for EbA/Eco-DRR, especially for private landowners and companies.

The mainstreaming of EbA and Eco-DRR into funding priorities should ensure that initiatives adhere to the EbA and Eco-DRR principles and safeguards, with clear intentions to achieve enhanced social-ecological resilience to climate change impacts and disasters.

17. 일반적으로 주류화를 위한 진입점은 다음에서 발견될 수 있다.

- (가) 정책과 계획의 개발 또는 수정 예: 개발 또는 부문 계획, 국가차원에서 결정한 기여, 국가 적응계획, 국가생물다양성 전략 및 이행계획, 전략환경영향평가, 토지이용 계획
- (나) 통제 및 제어 수단 예: 기후변화 및 환경 관련 법, 표준, 환경영향평가, 재난위험 관리
- (다) 경제 및 재정 수단 예: 투자계획, 기금, 보조금, 세금, 수수료
- (라) 교육 및 인식제고 조치 예: 환경교육, 확장계획, 기술 커리어 및 대학 교육과정
- (마) 자발적 조치 예: 개인지주와의 환경계약 또는 표준 정의
- (바) 적절한 경우 토착민의 자유로운 사전통보승인을 보장하는 조치
- (사) 시민사회단체, 토착민 및 지역공동체, 여성과 청년의 완전하고 효과적인 참여를 가능하게 하는 파트너십

18. EbA/Eco-DRR 계획 및 이행 절차에서 강조된 바와 같이, 부문으로의 접근은 EbA, Eco-DRR에 대한 인식을 제고하고, 부문별 계획 및 국가 차원의 계획에 EbA, Eco-DRR를 통합시키고, 공동 이행을 위한 범부문적 협력을 촉진하는데 있어 필수적이다.

설명 1. 자금조달 우선순위로 EbA, Eco-DRR을 주류화하기 위한 기회

EbA와 Eco-DRR은 개발, 재난위험, 적응, 완화, 식량안보, 물 안보 등 다양한 목표에 기여하고, 위험정보를 활용한 투자(risk-informed investments)를 보장하는데 기여한다. 범부문적이고 초학문적인 EbA, Eco-DRR 접근법과 다양한 이익의 실현가능성은 자금을 유치하고 강화하기 위한 여러 기회를 제공한다.

- 적응 및 재난위험 계획의 일부로 생태계를 강조하는 지속가능한 생태계 관리에의 투자를 위한 새로운 재정적 장려책을 독려한다. 예를 들어, 혼농임업, 보전경관 등 생태계의 복원력 유지에 기여하는 관행을 이행하도록 장려하는 농가 대상 장려책 프로그램 개발이 이에 해당한다.
- 기존 투자 포트폴리오의 기후검증작업(climate-proofing)을 통해 EbA와 Eco-DRR을 위한 새로운 투자 기회를 창출한다.
- 민간 부문(보험, 관광, 농업, 물 부문 등)과 협력하여 그들의 전문성, 자원 및 네트워크를 활용한다. 이는 EbA, Eco-DRR 투자의 장려, 확대 및 민간협력사업 발굴을 지원한다.
- 정부규제기관이 자연 기반시설과 EbA, Eco-DRR에 대한 민간투자를 지원하고 지지한다.
- 기후위험, 영향, 적응 전략의 파악을 지원할 수 있는 산업협회와의 파트너십을 모색한다. 예를 들어, 민간 투자자 및 보험회사가 이용할 수 있는 기후위험평가 도구의 개발, 수문기상학적 기후정보서비스의 도입, 그리고 생태계 복원으로서의 EbA와 Eco-DRR 활동 등 토지이용 계획을 개선하기 위한 개발업자와의 협력 등이 이에 해당한다.
- 특히 개인지주 및 민간기업을 대상으로 하는 국가 차원의 EbA/Eco-DRR 관련 인센티브 체계를 구축한다.

자금조달 우선순위로 EbA와 Eco-DRR을 주류화하기 위해서는 기후변화 영향과 재난에 대한 사회생태학적 복원력을 향상시키고자 하는 명확한 의도를 가지고 이니셔티브가 EbA와 Eco-DRR 원칙과 보호조치를 준수하게 해야 한다.

19. A key action in this respect is to consider integrating EbA and Eco-DRR in sectoral development plans at local, national and regional scales, such as in land use and water management, in both rural and urban contexts. Additional detailed actions, as well as briefs for supporting EbA and Eco-DRR practitioners to undertake outreach into sectors are provided as supplementary information tools.¹⁸
20. Considering the information provided above, a simple framework for mainstreaming EbA and Eco-DRR into development and sectoral plans is presented as supplementary information¹⁹ in Figure 2.

Figure 2. Entry points for mainstreaming EbA and Eco-DRR within key development and sectoral strategies by embedding ecosystem-based approaches into existing instruments and methods tools, selecting appropriate indicators for monitoring and evaluation, ensuring successful impact by developing a theory of change



3.3. Raising awareness and building capacity

21. Communicating the multiple benefits of EbA and Eco-DRR across sectors, communities of practice, and disciplines is crucial to enhancing uptake and sustainability of initiatives, in addition to opening avenues for funding. National and international policy agreements provide an opportunity to bridge the gap between different communities of practice. Interlinkages between ecosystem management, climate change and disaster risk reduction are all reflected in various targets under the Sustainable Development Goals, the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, the Paris Agreement on Climate Change, decisions of the Parties to the Rio conventions, and resolutions of Parties to the Ramsar Convention.²⁰

¹⁸ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

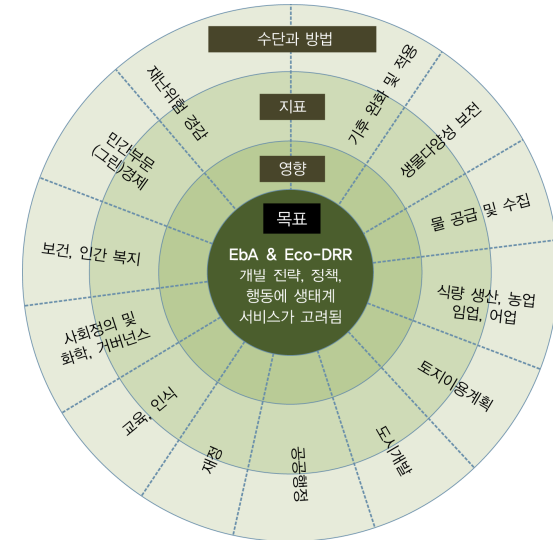
¹⁹ Ibid.

²⁰ CBD/SBSTTA/22/INF/1, annex; [CBD Technical Series No. 85](#), annexes II and III.

19. 이와 관련된 주요조치는 도시와 농촌의 맥락에서 토지이용과 물관리 등 지역적, 국가적, 지방적 규모에서의 부문 개발계획으로 EbA와 Eco-DRR의 통합을 고려하는 것이다. 추가 세부조치뿐 아니라 EbA, Eco-DRR 전문가가 여러 부문으로 접근할 수 있도록 지원하기 위한 지침서도 보충 정보도구¹⁸로 제공된다.

20. 상기에 명시된 정보를 고려하여 EbA와 Eco-DRR을 개발 및 부문 계획으로 주류화하기 위한 단순한 체제가 보충 정보¹⁹로 그림2에 제시되어 있다.

그림 2. 생태계 기반 접근법을 기존 수단 및 방법 도구에 포함시키고 감시 및 평가를 위한 적절한 지표를 선택하며 변화 이론을 개발하여 성공적인 영향력을 확보함으로써 핵심 개발 및 부문 전략 내에서 EbA와 Eco-DRR을 주류화하기 위한 진입점



3.3. 인식제고 및 역량강화

21. 부문, 실행공동체, 지식분야를 대상으로 EbA, Eco-DRR의 다양한 이익에 대해 알리는 것은 신규 자금원 발굴과 더불어 이티셔티브의 활용과 지속가능성을 개선하는데 매우 중요하다. 국가 및 국제 정책협정은 여러 실행공동체 간 간극을 메울 수 있는 기회를 제공한다. 생태계 관리, 기후변화, 그리고 재난위험 경감 간 상호연계성은 지속가능개발 목표, 재난위험 경감을 위한 센다이재난위험경감강령(Sendai Framework for Disaster Risk Reduction), 파리기후변화협정(Paris Agreement on Climate Change), 리우협약(Rio convention) 당사국 결정문, 람사르협약(Ramsar Convention) 당사국 결의문에 따른 각종 세부목표에 모두 반영되어 있다.²⁰

¹⁸ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

¹⁹ Ibid.

²⁰ CBD/SBSTTA/22/INF/1 부속서, [CBD Technical Series No. 85](#) 부속서 II 및 III.

22. A detailed list of suggested actions to raise awareness and build capacity is provided as supplementary information.²¹ Some key actions include conducting baseline assessments of: (a) the existing skills and capacity of policymakers to address gaps and needs; and (b) institutional capacities and existing coordination mechanisms to identify needs for sustainably mainstreaming and implementing EbA and Eco-DRR. It is also useful to consider the different information and communication needs of different stakeholder groups in order to develop effective outreach, build a common knowledge base and seek to identify a common language among stakeholders to support their cooperation. There are many networks available to support these efforts and which offer platforms for sharing information and experience.²²

4. Stepwise approach to design and implementation of effective EbA and Eco-DRR

23. In developing a conceptual framework for these guidelines, various climate change adaptation and disaster risk reduction processes were considered, in addition to broader problem-solving approaches, such as the landscape and systems approach frameworks.^{23,24} These guidelines employ a broad perspective on all ecosystems and include considerations for mainstreaming EbA and Eco-DRR. The guidelines integrate these approaches within a series of iterative steps. The process is intended to be flexible and adaptable to the needs of a project, programme or country, region, or landscape/seascape. The principles and safeguards for EbA and Eco-DRR are central to the planning and implementation process, and the overarching considerations are provided to improve effectiveness and efficiencies. Steps are linked to a toolbox providing a nonexhaustive selection of further guidance and tools available as supplementary information.²⁵ Stakeholder engagement, mainstreaming, capacity-building, and monitoring should be conducted throughout the process.

Step A. Understanding the social-ecological system

Purpose

24. This exploratory step is aimed at enhancing the understanding of the social-ecological system targeted for climate change adaptation and disaster risk management interventions. This includes identifying key features of the ecosystem/landscape, including biodiversity and ecosystem functions and services, and interlinkages with people. Step A enables addressing root causes of risk in coping with current and future climate change impacts. Additionally, it generates baseline information to ensure that EbA/Eco-DRR measures reconcile conservation and development needs and do not harm biodiversity, cultural diversity or ecosystem functions and services, or the people and livelihoods that depend on such functions and services, in line with the principles and safeguards.
25. Moreover, Step A includes in-depth stakeholder analysis and multi-stakeholder and participatory processes that feed into subsequent steps and, therefore, more detailed actions are presented to undertake these analyses (Box 2).

Outcome

- (a) A defined social-ecological system of interest (biodiversity, ecosystems and services, socioeconomic characteristics and dependencies) and related goals and objectives for adaptation and disaster risk reduction;

²¹ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

²² Such as the Partnership for Envird Disaster Risk Reduction (PEDRR), Friends of EbA (FEBA), PANORAMA, BESNet (Biodiversity and Ecosystem Services Network), Ecoshape, Ecosystem Services Partnership's Thematic Working Group on Ecosystem Services and Disaster Risk Reduction, IUCN Thematic Groups, and CAP-Net (UNDP).

²³ Including: National adaptation plans (UNFCCC), Operational Framework for EbA (WWF), Adaptation mainstreaming cycle (GIZ), Disaster risk management cycle (European Environmental Agency), Eco-DRR cycle (Sudmeier-Rieux 2013), Ecosystems protecting infrastructure and communities (IUCN, Monty et al. 2017), and the Landscape Approach (CARE Netherlands and Wetlands International).

²⁴ Additional details are provided in CBD/SBSTTA/22/INF/1.

²⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

22. 인식제고 및 역량강화 제안조치 목록이 보충정보²¹로 제공된다. 주요조치에는 (가) 정책입안자의 현존 능력 및 역량에 대한 평가를 통한 미비점 및 필요 파악 (나) 제도적 역량 및 기존 조율체계에 대한 평가를 통한 EbA, EcoDRR의 지속가능한 주류화 및 이행을 위한 필요 파악이 있다. 또한, 효과적인 지원활동 개발과 공동 지식기반 구축, 그리고 이해관계자 간 협력 지원을 위한 공통 언어 파악을 위해서는 다양한 이해관계자 집단의 각기 다른 정보 및 소통 관련 필요를 고려하는 것이 유용하다. 이러한 노력을 지원하기 위해 정보 및 경험 공유 플랫폼을 제공하는 다수의 네트워크가 존재한다.²²

4. 효과적인 EbA, Eco-DRR 설계 및 이행을 위한 단계별 접근법

23. 이 지침에 대한 개념적 체계를 개발하기 위해 광범위한 문제해결 접근법 외에도 경관 및 시스템 접근 체계 등 다양한 기후변화 적응 및 재난위험 감각 절차가 고려되었다.^{23,24} 이 지침은 모든 생태계에 대한 폭넓은 관점을 기반으로 EbA, Eco-DRR의 주류화에 대한 고려사항을 포함하고 있다. 지침은 일련의 반복적 단계 내에서 이러한 접근법을 통합한다. 해당 절차는 사업, 프로그램, 국가, 지역, 또는 육상경관/해양경관의 필요에 따라 유연하게 적용가능하도록 의도되었다. EbA와 Eco-DRR에 대한 원칙 및 보호조치는 계획 및 이행 절차에 중심이 되며, 실효성과 효율성을 향상시키기 위해 주요 고려사항이 제공된다. 단계는 비한정적으로 선별된 추가 지침과 도구를 보충정보로서 제공하는 툴박스와 연계된다.²⁵ 이해관계자 참여, 주류화, 역량강화 및 감시는 모든 절차에 걸쳐 수행되어야 한다.

가 단계. 사회생태학적 체계의 이해

목적

24. 이 탐색조사 단계는 기후변화 적응 및 재난위험 관리 개입을 대상으로 하는 사회생태학적 체계에 대한 이해 개선을 목적으로 한다. 여기에는 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스, 인간과의 상호연계성 등 생태계/경관의 주요 특징을 파악하는 것이 포함된다. 가 단계는 현재 및 미래 기후변화 영향에 대응하는데 있어 위험의 근본 원인을 규명할 수 있게 한다. 추가적으로 EbA/Eco-DRR 조치의 보전요구와 개발요구를 조화시키고 생물다양성, 문화다양성, 생태계 기능과 서비스 또는 그러한 기능과 서비스에 의존하는 사람과 생태계에 해를 끼치지 않음을 보장하기 위한 기준 정보를 원칙과 보호조치에 따라 생성한다.
25. 또한, 가 단계는 이해관계자 심층분석과 후속 단계에서 투입되는 다중이해관계자 절차와 참여적 절차를 포함하고, 따라서 이러한 분석을 수행하기 위한 세부조치를 제시한다(설명 2).

기대성과

- (가) 대상 사회생태학적 체계(생물다양성, 생태계 및 서비스, 사회경제적 특성 및 의존성)와 적응 및 재난위험 감각을 위한 관련 목표 및 목적의 파악

²¹ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

²² 환경 및 재난위험 감각을 위한 파트너십(PEDRR), 생태계기반적응 후원회, PANORAMA, 생물다양성 및 생태계서비스 네트워크(BES-Net), 에코셰이프, 생태계서비스 및 재난위험 감각에 관한 생태계 서비스 파트너십의 주제별 실무그룹, IUCN 주제별 그룹, 캡넷(UNDP) 등.

²³ 국가적응계획(UNFCCC), EbA 운영체계(WWF), 적응주류화주기(GIZ), 재난위험관리주기(유럽환경기구), Eco-DRR 주기(Sudmeier-Rieux 2013), 생태계 보호 기반시설 및 공동체(IUCN, Monty 외 2017), 경관접근법(CARE 네덜란드, 국제습지연맹)을 포함.

²⁴ 추가적인 세부사항은 CBD/SBSTTA/22/INF/1에 규정되어 있다.

²⁵ CBD/SBSTTA/22/INF/1.

- (b) Defined stakeholders and rights holders;
- (c) Defined political and institutional entry points for EbA/Eco-DRR within the system.

Key actions

- (a) Undertake an organizational self-assessment to understand strengths, weaknesses, capacity (including technical and financial) and opportunities for partnership on EbA and Eco-DRR. Based on this, a multi-disciplinary team (including but not limited to indigenous peoples and local communities, other experts, representatives from relevant sectors and government bodies) is organized for planning and implementing EbA and Eco-DRR;
- (b) Identify and define the social-ecological system of interest (for example, a watershed, sector or policy);
- (c) Conduct analyses and consultations, making use of the multidisciplinary team, in order to understand the drivers of risk, capacities and assets of communities, societies and economies, and the wider social and natural environment;
- (d) Analyse the problem, determining its scope (geographical and temporal) by defining the boundaries of the system (see supporting guidance in the associated toolbox²⁶), and set goals and objectives for adaptation and disaster risk reduction, without harm to biodiversity or ecosystem functions and services. The spatial scale for risk management, associated with the impacts of climate change, should be broad enough to address the root causes of risk and deliver multiple functions to stakeholders with different interests, and sufficiently small to make implementation feasible;
- (e) Identify and map key provisioning, regulating, supporting and cultural services in the system that contribute to resilience. As 90 per cent of disasters are water-related, including drought or floods, understanding the hydrology of the landscape is crucial for scoping and designing EbA or Eco-DRR interventions;
- (f) Determine initial entry points for EbA and Eco-DRR interventions;
- (g) Screen relevant entry points for EbA and Eco-DRR, particularly in a policy, planning or budgeting cycle, at different scales and levels, where considerations of climate change risk and adaptation could be incorporated;
- (h) Map out the institutional responsibilities for intersections of development, conservation, disaster risk reduction and climate change adaptation, including relevant sectors;
- (i) Conduct an in-depth stakeholder analysis (Box 2).

- (나) 이해관계자 및 권리보유자 파악
- (다) 체계 내 EbA/Eco-DRR을 위한 정의된 정치적, 제도적 진입점 파악

주요조치

- (가) 장단점, 역량(기술적, 재정적 역량 포함) 및 EbA, Eco-DRR 관련 파트너십 기회를 파악하기 위해 조직 자체평가를 수행한다. 이를 기반으로 EbA, Eco-DRR을 계획하고 수행하기 위한 다분야팀(토착민과 지역공동체, 기타 전문가, 관련 부문 및 정부기관의 대표를 포함하지만 이에 국한되지는 않음)을 조직한다.
- (나) 대상 사회생태학적 체계를 파악하고 정의한다(예: 유역, 부문 또는 정책)
- (다) 공동체, 사회, 국가 및 더 넓은 범위의 사회적, 자연적 환경의 위험요인, 역량, 자산을 파악하기 위해 다분야팀을 활용하여 분석과 협의를 수행한다.
- (라) 문제를 분석한 후, 체계의 경계를 정의함으로써(관련 틀박스²⁶의 부수적 지침 참고) 문제의 범위(지리적, 시간적)를 판단하고, 생물다양성 또는 생태계 기능 및 서비스에 해를 끼치지 않는 선에서 적응 및 재난위험 경감을 위한 목표와 목적을 설정한다. 기후변화 영향과 관련된 위험관리의 공간적 범위는 위험의 근본원인을 규명하고 서로 다른 이해관계를 가진 이해관계자에게 다수의 기능을 제공할 수 있을 정도로 충분히 광범위하고 이행을 가능하게 하기 위해 충분히 구체적이어야 한다.
- (마) 복원력에 기여하는 주요 공급, 규제, 지원, 문화 서비스를 체계 내에서 파악한 후 표시한다. 재난의 90%는 가뭄이나 홍수 등 물과 관련되기 때문에 경관의 수문학을 이해하는 것은 EbA와 Eco-DRR 개입을 검토하고 설계하는 데 매우 중요하다.
- (바) EbA와 Eco-DRR 개입을 위한 초기진입점을 결정한다.
- (사) 특히 다양한 범위 및 수준의 정책주기, 계획주기 또는 예산주기에서 기후변화 위험 및 적응 고려사항을 통합시킬 수 있는 EbA, Eco-DRR 관련 진입점을 확인한다.
- (아) 관련 부문을 포함하여 개발, 보전, 재난위험 경감, 기후변화 적응의 교차점에 대한 제도적 책임을 계획한다.
- (자) 이해관계자 심층분석을 수행한다(설명 2).

²⁶ Available in CBD/SBSTTA/22/INF/1.

²⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

Box 2. Stakeholder and rights-holder analysis and establishment of participatory mechanisms

An assessment of the system or landscape helps to analyse the problem, define the boundaries for climate change adaptation and disaster risk reduction interventions, and screen for entry points for EbA and Eco-DRR. This information should feed into an in-depth stakeholder analysis before engaging stakeholders throughout the adaptation/DRR process, and also iteratively benefits from information from stakeholders. Engagement of stakeholders and rights holders will increase ownership and likely also the success of any adaptation/DRR intervention. In-depth stakeholder analyses and development of multi-stakeholder processes and participatory mechanisms are key to meeting principles on equity and inclusivity and related safeguards. The Akwé: Kon Voluntary Guidelines (<https://www.cbd.int/traditional/guidelines.shtml>) outline procedural considerations for the conduct of cultural, environmental and social impact assessments, which are widely applicable to EbA and Eco-DRR.

Key Actions

- Identify indigenous peoples and local communities, stakeholders and rights holders likely to be affected by EbA and Eco-DRR interventions, and identify people, organizations and sectors that have influence over planning and implementation, using transparent participatory processes.
- Ensure full and effective participation of all relevant stakeholders and rights holders, including indigenous peoples and local communities, the poor, women, youth and the elderly, ensuring they have the capacity and sufficient human, technical, financial and legal resources to do so (in line with the safeguards).
- Engage with civil society organizations and/or community-based organizations to enable their effective participation.
- Where appropriate, identify and protect the ownership and access rights to areas for the use of biological resources.

설명 2. 이해관계자 및 권리보유자 분석과 참여적 체계 구축

체계 또는 경관 평가는 문제를 분석하고 기후변화 적응 및 재난위험 경감 개입의 경계를 정의하며 EbA와 Eco-DRR 관련 진입점을 확인하도록 돕는다. 이러한 정보는 적응/DRR 절차 전체에 걸쳐 이해관계자를 참여시키기 전에 이해관계자 심층분석에 반영되어야 한다. 이해관계자 및 권리보유자의 참여는 주인의식을 제고하고 적응/DRR 개입의 성공률 또한 높여준다. 이해관계자 심층분석과 다중이해관계자 절차 및 참여적 체계의 개발은 형평성과 포괄성 원칙 및 관련 보호조치를 충족시키는 데 핵심이 된다. 아궤콘 자발적 지침(<https://www.cbd.int/traditional/guidelines.shtml>)은 EbA와 Eco-DRR에 광범위하게 적용할 수 있는 문화적, 환경적, 사회적 영향 평가의 수행을 위한 절차적 고려사항을 명시한다.

주요조치

- 투명한 참여적 절차를 이용하여 EbA와 Eco-DRR 개입에 의해 영향을 받을 것으로 보이는 토착민 및 지역 공동체, 이해관계자 및 권리보유자를 파악하고 계획 및 이행에 영향을 미치는 개인, 단체, 부문을 파악한다.
- 토착민 및 지역공동체, 빈곤층, 여성, 청년, 노인 등 모든 관련 이해관계자와 권리보유자의 완전하고 효과적인 참여를 보장하고 그들이 (보호조치에 부합하여) 참여할 수 있는 역량, 충분한 인적, 기술적, 재정적, 법적 자원을 갖추고 있음을 보장한다.
- 시민사회단체 그리고/또는 공동체 기반 기관과 관계를 맺어 그들의 효과적인 참여를 가능하게 한다.
- 적절한 경우 생물학적 자원 이용에 대한 지역의 소유권과 접근권을 파악하고 보호한다.

Step B. Assessing vulnerabilities and risks

Purpose

26. Vulnerability and risk assessments are undertaken to identify the main climate change and disaster risks and impacts on the social-ecological system of interest, for example, taking stock of biodiversity and ecosystem service information to identify species or ecosystems that are particularly vulnerable to the negative impacts of climate change. The assessments are then used to identify, appraise and select targeted adaptation and disaster risk reduction interventions in planning and design. Risk and vulnerability assessments also aid in allocating resources to where they are most needed, and in establishing baselines for monitoring the success of interventions.
27. Vulnerability is defined as the propensity or predisposition to be adversely affected. Vulnerability encompasses a variety of concepts and elements, including sensitivity or susceptibility to harm and lack of capacity to cope and adapt.²⁷ Vulnerability, exposure and hazards together determine the risks of climate-related impacts (Figure 3). While they have different definitions and underlying assumptions, both risk and vulnerability assessments follow a similar logic.

나 단계. 취약성 및 위험 평가

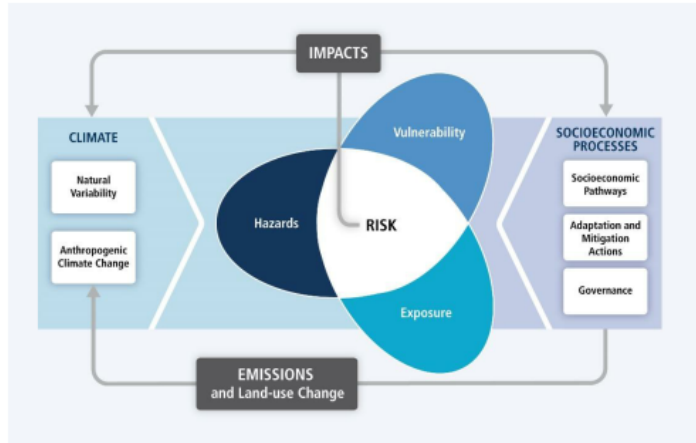
목적

26. 취약성 및 위험 평가는 주요 기후변화 및 재난위험, 그리고 이들이 해당 사회생태학적 체계에 미치는 영향을 파악하기 위해 수행된다. 예를 들어, 기후변화의 부정적인 영향에 특히 취약한 생물종 또는 생태계를 파악하기 위한 생물다양성 및 생태계 서비스 정보 조사가 이에 포함된다. 이러한 평가는 계획과 이행 단계에서 목표 적응 및 재난위험경감 개입을 파악, 평가, 선정하는데 이용된다. 또한, 위험 및 취약성 평가는 자원을 가장 필요한 곳에 할당하고 개입조치의 성공을 감시하기 위한 기준을 설정하도록 지원한다.
27. 취약성은 부정적인 영향을 받는 성향 또는 경향으로 정의된다. 취약성은 피해에 대한 감도 또는 민감도, 대처능력, 적응능력의 부족 등 다양한 개념과 요소를 포함한다.²⁷ 취약성, 노출 및 위험요소는 함께 기후 관련 영향의 위험을 결정한다(그림3). 위험평가와 취약성평가는 그 정의와 기본전제는 서로 다르지만 유사한 논리를 따른다.

²⁷ Intergovernmental Panel on Climate Change, *Fifth Assessment Report*, 2014.

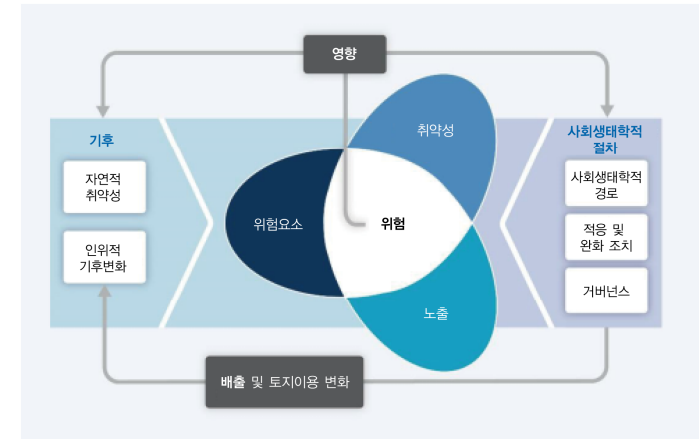
²⁷ 기후변화에 관한 정부간 협의체, *Fifth Assessment Report*, 2014.

Figure 3. Illustration of the core concepts of the contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change



Note: Risk of climate-related impacts results from the interaction of climate-related hazards (including hazardous events and trends) with the vulnerability and exposure of human and natural systems. Changes in both the climate system (left) and socioeconomic processes including adaptation and mitigation (right) are drivers of hazards, exposure and vulnerability (Intergovernmental Panel on [Climate Change, Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability](#), 2014).

그림 3. 기후변화에 관한 정부간 협의체 제5차 평가보고서를 위한 실무그룹 II의 기여에 관한 핵심 개념도



주: 기후관련 영향 위험은 기후관련 위험요소(유해한 사건 및 추세)와 인간 및 자연체계의 취약성, 노출의 상호작용으로부터 초래된다. 기후체계(그림 왼쪽)와 적응, 완화 등 사회생태학적 절차(그림 오른쪽)의 변화는 위험요소, 노출, 취약성의 동인이 된다(기후변화에 관한 정부간 협의체, [Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability](#), 2014).

28. Risk assessments generally consist of three steps: risk identification (finding, recognizing and describing risk); risk analysis (estimation of the probability of its occurrence and the severity of the potential impacts); and risk evaluation (comparing the level of risk with risk criteria to determine whether the risk and/or its magnitude is tolerable). These steps consider both climate and non-climate factors that generate a climate or disaster risk.
29. The advantage of an integrated risk and vulnerability assessment approach, as opposed to assessing only vulnerability, is that it addresses the large proportion of impacts that are triggered by hazardous events as well as integrates both climate change adaptation and disaster risk reduction approaches. A relatively new practice is moving from single hazard approaches to multi-hazard/multi-risk assessments. This approach can account for regions or classes of objects exposed to multiple hazards (e.g. storms and floods), and cascading effects, in which one hazard triggers another.
30. Key considerations and general activities for undertaking risk and vulnerability assessments are discussed below. Tools and examples and more detailed stepwise guidance are provided in the Step B Toolbox: Conducting risk and vulnerability assessments, available as supplementary information.²⁸

Outcome

- (a) A risk and vulnerability profile in current and future climate scenarios of the social-ecological system covering hazards, exposure, and vulnerabilities (including sensitivities and adaptive capacities);
- (b) Main drivers of risks and underlying causes.

28. 위험평가는 일반적으로 다음과 같은 3단계로 구성된다: 위험 파악(위험 발견, 인식, 서술), 위험 분석(위험 발생 확률 및 잠재적 영향 심각도 예측), 위험 평가(위험 그리고/또는 위험의 규모가 허용 가능한 수준인지 여부를 판단하기 위해 위험기준에 비추어 위험수준 비교). 이들 단계는 기후 또는 재난 위험을 생성하는 기후 요인 및 비기후 요인 모두를 고려한다.
29. 취약성만 평가하는 것과는 달리, 위험과 취약성 모두를 평가하는 통합 접근법의 장점은 유해사건으로 인해 발생한 영향의 상당 부분을 규명할 뿐 아니라 기후변화 적응 및 재난위험 경감 접근법을 통합시킨다는 것이다. 비교적 최근에는 단독 위험요인 접근법에서 다중 위험요인/다중 위험평가로 옮겨가고 있다. 이러한 접근법은 다중 위험요인(예: 폭풍 및 홍수)에 노출된 지역 또는 대상 계층과 하나의 위험요인이 다른 위험요인을 유발하는 연쇄효과를 설명할 수 있다.
30. 위험 및 취약성 평가 수행에 있어 주요 고려사항 및 일반 활동이 하기에 언급된다. 도구, 예시, 단계별 세부지침은 '나 단계 툴박스: 위험 및 취약성 평가 수행'에서 보충정보²⁸로 제공된다.

기대성과

- (가) 위험요소, 노출, 취약성(감도 및 적응능력 포함)을 다루는 사회생태학적 체계의 현재 및 미래 기후 시나리오상 위험 및 취약성 개요
- (나) 위험 및 근본 원인의 주요 동인

²⁸ See CBD/SBSTTA/22/INF/1.

²⁸ CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

Key actions

- (a) Develop or make use of frameworks and concepts that recognize the linkages between people and ecosystems as integrated social-ecological systems, rather than viewing adaptation and risk reduction only through a human lens;
- (b) Assess past and current climate and non-climate risks to the social-ecological system with flexible criteria that address the linkages between human and environmental systems:
 - (i) Consult previous assessments of climate change impacts on biodiversity and ecosystem functions and services; for example, national impact and vulnerability assessments prepared for UNFCCC, or vulnerability assessments from forest, agriculture, fisheries or other relevant sectors;
 - (ii) Conduct socioeconomic and ecological field surveys to identify vulnerabilities in both communities and ecosystems (including ecosystems that provide critical functions and services for climate change adaptation or DRR) (see supplementary information for further detail²⁹);
 - (iii) Assess the drivers of current risks and vulnerability and, if possible, future risks based on climate change projections or scenarios that are at the appropriate scale, e.g. downscaled to the local level, where appropriate;
- (c) Integrate quantitative approaches (based on scientific models) and qualitative approaches, which are grounded in expert judgment and indigenous and traditional knowledge (more detail is provided below). For example, use participatory rural appraisals to understand local perceptions and past experiences;
- (d) Develop hazard and risk maps, such as through the use of participatory 3-D modelling of risks.

Step C. Identifying EbA and Eco-DRR options

Purpose

31. Having defined the boundaries of the social-ecological system/landscape and identified initial entry points for EbA and Eco-DRR, as well as vulnerabilities and risks (Step A), potential options are identified by the multi-stakeholder group within an overall strategy of climate change adaptation and disaster risk reduction. A list of relevant tools linked to this step is provided in the Step C Toolbox: Identifying EbA and Eco-DRR Strategies, available as supplementary information.³⁰

Outcome

A list of available strategies and options for reducing the exposure and sensitivity of social-ecological systems to climate hazards and enhancing adaptive capacity

Key actions

- (a) Identify existing coping strategies and responses to address the risks of climate change impacts and disasters, and/or those used to address current climate variability and socio-economic pressures on ecosystems and societies, and analyse viability for future climate impacts and risks;
- (b) Refine the initial entry points identified for EbA/Eco-DRR. Criteria for selecting entry points can include:
 - (i) High probability of effectiveness from previous experiences in a similar social-ecological setting;
 - (ii) Strong support from stakeholders;
- (c) In collaboration with multi-stakeholder groups, inclusive of stakeholders, rights holders and experts, formulate appropriate strategies, within an overall adaptation strategy, to address the risks and vulnerabilities identified in Step B;

주요조치

- (가) 적응 및 위험 경감을 인간의 관점에서만 보기보다는 인간과 생태계 간 연계성을 인식하는 체제 및 개념을 통합된 사회생태학적 체계로 개발하거나 활용한다.
- (나) 인간과 환경체계 간 연계성을 규명하는 유연한 기준을 이용하여 사회생태학적 체계에 대한 과거와 현재의 기후 및 비기후 위험을 평가한다.
 - (i) 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스에 미치는 기후변화 영향에 대한 선행평가를 참고한다. 예를 들어, UNFCCC를 위해 작성된 국가 영향 및 취약성 평가, 임업, 농업, 어업 등 관련 부문으로부터의 취약성 평가 등이 이에 해당한다.
 - (ii) 공동체와 생태계(기후변화 적응 또는 DRR을 위해 중요한 기능 및 서비스를 제공하는 생태계 포함) 모두에서 취약성을 판단하기 위한 사회경제적, 생태학적 현장조사를 수행한다(자세한 사항은 보충정보²⁹ 참고).
 - (iii) 현재의 위험 및 취약성의 동인을 평가하고 가능한 경우, 적절한 범위를 대상으로 하는(예: 적절한 경우 지역 차원으로 범위 축소) 기후변화 예측 또는 시나리오를 바탕으로 미래 위험을 평가한다.
- (다) 정량적 접근법(과학적 모형에 기반)과 전문가 판단 및 토착전통 지식(자세한 사항은 하기 참고)을 기반으로 하는 정성적 접근법을 통합한다. 예를 들어, 지역인식 및 과거경험을 파악하기 위해 참여전원평가(participatory rural appraisals)를 활용한다.
- (라) 참여적 3-D 위험 모형구축 등을 활용하여 위험요인 및 위험 지도를 개발한다.

다 단계. EbA, Eco-DRR 선택방안 파악

목적

31. 사회생태학적 체계/경관의 경계가 정의되고 EbA와 Eco-DRR 초기 진입점, 그리고 취약성과 위험이 파악되면(가 단계), 다중이해관계자 단계가 기후변화 적응 및 재난위험 경감의 종합전략 내에서 잠재적 선택방안을 파악한다. 이 단계와 관련된 도구 목록은 '다 단계' 틀박스: EbA, Eco-DRR 전략 판단'에서 보충정보³⁰로 제공된다.

기대성과

기후 위험요소에 대한 사회생태학적 체계의 노출 및 민감도를 낮추고 적응능력은 강화시키기 위해 이용 가능한 전략과 선택방안의 목록

주요조치

- (가) 기후변화 영향 및 재난 위험에 대처하기 위한 기존 대응전략과 대책 그리고/또는 현재의 기후 변동성과 생태계와 사회에 가해지는 사회경제적 압력에 대처하기 위해 사용된 전략과 대책을 파악하고 향후 기후 영향과 위험에 대한 적용 가능성을 분석한다.
- (나) EbA/Eco-DRR을 위해 파악된 초기 진입점을 구체화한다. 진입점을 선택하기 위한 기준은 다음을 포함한다.
 - (i) 유사한 사회생태학적 배경에서 발생한 과거 경험에 비추어 볼 때 실효성 확률이 높은 경우
 - (ii) 이해관계자로부터 강력한 지지가 있는 경우
- (다) 이해관계자, 권리보유자, 전문가를 포함한 다중이해관계자 단체와 협력하여 나 단계에서 파악된 위험과 취약성을 규명하기 위한 적절한 전략을 종합적응전략 내에서 수립한다.

²⁹ Ibid.

³⁰ Available in CBD/SBSTTA/22/INF/1.

²⁹ Ibid.

³⁰ CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

- (d) Assess specific issues and priorities of the vulnerable groups, sectors, and ecosystems;
- (e) Ensure that EbA and Eco-DRR are planned at the local, community and household levels and at the landscape or catchment level, as appropriate;
- (f) Identify the EbA and Eco-DRR strategies that meet the objectives defined in Step A, and that adhere to its main elements;
- (g) Consider the qualification criteria and standards for EbA.³¹

Step D. Prioritizing, appraising and selecting EbA and Eco-DRR options

Purpose

32. In this step, the EbA and Eco-DRR options identified in Step C are prioritized, appraised and selected to achieve the goals set out in Step A, as part of an overall adaptation and disaster risk reduction strategy, for the system of interest. A list of relevant tools is provided as supplementary information³² in the Step D Toolbox: Prioritizing, appraising and selecting EbA and Eco-DRR options.
33. Given the importance of evaluating trade-offs and limitations, more detailed actions are provided (Box 3). Associated tools are available in the Step D Toolbox: Prioritizing, appraising and selecting adaptation and DRR options and identifying trade-offs available as supplementary information.³³ Information on ways to increase scientific and technical knowledge of EbA and Eco-DRR approaches are also elaborated within supplementary information.³⁴

Outcome

- (a) List of prioritized options based on selected criteria;
- (b) Selection of final options for implementation.

Key actions

- (a) Using participatory approaches (Step A), identify the criteria/indicators to be used to prioritize and appraise the EbA and Eco-DRR options identified in Step C. For example, using multi-criteria analysis or cost-effectiveness to evaluate adaptation options;³⁵
- (b) Ensure that trade-offs and limitations of options are part of the appraisal process (Box 3), and include consideration of green or hybrid solutions, before grey, when more effective;
- (c) Consider multiple values and benefits, including non-monetary, to capture the full value of different EbA and Eco-DRR options;
- (d) Assign weights to the proposed criteria, and use the criteria to rank the EbA and Eco-DRR options;
- (e) Prioritize and short-list EbA and Eco-DRR options based on the agreed-upon criteria;
- (f) Make use of the multi-stakeholder group and consult other rights holders to identify the best options and develop a business case;
- (g) Analyse the costs, benefits, impacts and trade-offs of different risk management scenarios, and the costs of inaction, to capture gains or losses in ecosystem functions and services provisioning that have an impact on adaptation and disaster risk reduction and resilience (e.g. consideration for wetlands);

- (라) 취약 계층, 부문, 생태계의 특정 사안과 우선순위를 평가한다.
- (마) EbA와 Eco-DRR이 지역, 공동체, 가정 차원에서 그리고 경관 또는 구역 범위에서 적절하게 계획되도록 한다.
- (바) 가 단계에서 정의된 목적을 충족하고 그 주요 요소를 고수하는 EbA, Eco-DRR 전략을 파악한다.
- (사) EbA 자격 기준과 표준을 고려한다.³¹

라 단계. EbA, Eco-DRR 선택방안의 우선순위 설정, 평가 및 선택

목적

32. 이 단계에서는 해당 체계를 위한 종합 적응 및 재난위험 경감 전략의 일부로서 가 단계에서 설정된 목표를 달성하기 위해 다 단계에서 파악된 EbA, Eco-DRR 선택방안의 우선순위를 설정하고 평가 및 선택한다. 관련 도구 목록은 '라 단계 툴박스: EbA, Eco-DRR 선택방안의 우선순위 설정, 평가 및 선택'에서 보충정보³²로 제공된다.
33. 상충관계(trade-offs)와 한계 평가의 중요성을 고려하여 더욱 자세한 조치가 제공된다(설명 3). 관련 도구는 '라 단계 툴박스: 적응 및 Eco-DRR 선택방안의 우선순위 설정, 평가 및 선택, 그리고 상충관계 파악'에서 보충정보³³로 제공된다. EbA, Eco-DRR 접근법의 과학기술적 지식을 증대하기 위한 방법에 관한 정보 또한 보충정보³⁴ 내에 기술되어 있다.

기대성과

- (가) 선택 기준을 바탕으로 우선순위가 설정된 선택방안 목록
- (나) 이행을 위한 최종 선택방안 선정

주요조치

- (가) 참여적 접근법을 이용하여(가 단계), 다 단계에서 파악된 EbA와 Eco-DRR 선택방안의 우선순위를 설정하고 평가하기 위해 사용될 기준/지표를 파악한다. 예를 들어, 다기준 분석 또는 비용효과를 통해 적응 선택방안을 평가한다.³⁵
- (나) 선택방안의 상충관계와 한계를 평가절차(설명 3)의 일부로 포함시키고, 인위적 해결책(grey solutions)을 고려하기 전, 더욱 효과적일 수 있는 경우 친환경 또는 하이브리드 해결책을 먼저 고려한다.
- (다) 다양한 EbA와 Eco-DRR 선택방안의 완전한 가치를 포착하기 위해 비금전적 가치와 이익을 포함하는 다양한 가치와 이익을 고려한다.
- (라) 제안된 기준에 가중치를 부여하고, 해당 기준을 사용하여 EbA, Eco-DRR 선택방안의 순위를 정한다.
- (마) 합의된 기준에 따라 EbA, Eco-DRR 선택방안의 우선순위를 설정하고 최종후보를 정한다.
- (바) 최적의 선택방안을 파악하고 사업 사례를 개발하기 위해 다중이해관계자 단체를 활용하고 권리보유자와 협의한다.
- (사) 다양한 위험관리 시나리오의 비용, 이익, 영향, 상충관계와 무대응 비용(cost of inaction)을 분석하여, 적응 및 재난위험 경감과 복원력에 영향을 미치는 생태계 기능 및 서비스 제공에서의 이해득실을 파악한다 (예: 습지에 대한 고려사항).

³¹ See [“Making Ecosystem-based Adaptation Effective – A Framework for Defining Qualification Criteria and Quality Standards”](#) (FEBA Technical Paper).

³² See CBD/SBSTTA/22/INF/1.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid.

³⁵ Methods for appraising the value of EbA and Eco-DRR activities, excerpted from [Frontier Economics \(2013\), “The Economics of Climate Resilience: Appraising flood management initiatives – a case study”](#) are available in CBD/SBSTTA/22/INF/1.

³¹ [“Making Ecosystem-based Adaptation Effective – A Framework for Defining Qualification Criteria and Quality Standards”](#)(FEBA 기술문서) 참고.

³² CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid.

³⁵ [Frontier Economics \(2013\), “The Economics of Climate Resilience: Appraising flood management initiatives – a case study”](#)에서 발췌한 EbA, Eco-DRR 활동 가치 평가 방법은 CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

- (h) Consider the sustainable use of local ecosystems, services and/or materials in EbA/Eco-DRR options that could bring additional local benefits and reduce carbon emissions from transport, rather than outsourced labour and materials;
- (i) In appraising options, consider the costs and benefits of interventions over the long term, as the time period in economic comparison of various options is important, and consider both upfront capital and longer-term maintenance costs. For example, engineered structures, such as dykes, can be relatively inexpensive at the investment level but carry high maintenance costs, whereas ecosystem-based approaches, such as wetland restoration, may be less expensive in the long term and provide multiple benefits;
- (j) Assess the strength of proposed EbA and Eco-DRR measures by examining how they adhere to the elements, principles and safeguards, considering available qualification criteria and standards;
- (k) Before the design and implementation of selected projects (Step E), conduct environmental impact assessments (EIA) of the recommended options, ensuring that: (i) possible social and environmental impacts have been clearly identified and assessed; (ii) appropriate measures have been taken to avoid or, if not possible, mitigate risks; and (iii) the measures taken to avoid/mitigate risks are themselves monitored and reported on throughout project life cycles. The EIA should incorporate a summary of recommendations from past, ongoing and planned projects and programmes within the relevant geographic jurisdiction.

Box 3. Evaluating trade-offs and limitations

Part of the process of prioritizing, appraising and selecting adaptation/DRR options involves the identification and evaluation of potential trade-offs. Trade-offs may arise when an activity protects one group of people at the expense of another, or favours a particular ecosystem service over another. Some trade-offs are the result of deliberate decisions; others occur without knowledge or awareness. For example, the implementation of adaptation actions upstream may have effects on downstream communities, and at different times. Ecosystems are subject to climate change and, therefore, EbA, Eco-DRR and other practices that use ecosystem-based approaches should be designed to be robust in the face of current and projected impacts of climate change. Tradeoffs and limitations should be considered and integrated within overall adaptation and disaster risk reduction planning and aligned with national policies and strategies. They should also be implemented alongside other measures of risk reduction, including avoidance of high-risk zones, improved building codes, early warning and evacuation procedures. A trade-off analysis across scales and considering multiple benefits can help to favour EbA and Eco-DRR options.

Key actions

- Develop indicators of short- and long-term changes across various spatial scales to detect potential trade-offs and limitations of EbA and Eco-DRR (see Step F for more detail).
- Use geospatial data and models (such as those available in InVEST (<https://www.naturalcapitalproject.org/invest>) to understand how changes in ecosystem structure and function, as a result of adaptation or DRR interventions, will affect ecosystem functions and services across a land- or seascape.
- Consider the full range of infrastructure options from “green” to “hybrid” to “hard” and their compatibility, recognizing that different combinations are needed in different situations.
- Ensure that EbA and Eco-DRR are informed by the best available science and indigenous and traditional knowledge to fully account for possible trade-offs and limitations.
- Ensure the integration of EbA and Eco-DRR into overall adaptation or disaster risk reduction strategies, in recognition of the multiple benefits and potential limitations of ecosystem-based approaches.
- Maximize multiple benefits and consider and minimize trade-offs or unintended consequences of EbA and Eco-DRR throughout all stages of planning and implementation, including accounting for uncertainties in climate projections and for different scenarios.

- (아) EbA와 Eco-DRR 선택방안에서 외부 용역 및 자재 사용보다는 추가적인 지역적 편익을 가져다주고 수송 수단으로부터 발생하는 탄소 배출을 저감시킬 수 있는 지역 생태계, 서비스 그리고/또는 자재의 지속가능한 이용을 고려한다.
- (자) 다양한 선택방안을 경제적으로 비교할 때 기간이 중요하므로, 선택방안 평가 시 개입조치에 대한 비용과 편익을 장기적으로 고려하고 초기 자본과 장기 유지보수 비용을 모두 고려한다. 예를 들어, 제방과 같은 공학구조는 상대적으로 투자비용이 많이 들지 않지만 유지보수 비용이 막대한 반면, 습지 복원과 같은 생태계 기반 접근법은 장기적으로 비용이 덜 들고 다양한 편익을 가져다준다.
- (차) 이용 가능한 자격 기준과 표준을 고려하여 제안된 EbA와 Eco-DRR 조치의 요소, 원칙, 보조조치 준수 방법을 검토함으로써 해당 조치의 강점을 평가한다.
- (카) 선정된 사업의 설계 및 이행 전(마 단계), 권고된 선택방안에 대한 환경영향평가(EIA)를 수행하여 (i) 사회 및 환경 영향 가능성이 명확하게 파악 및 평가되었고, (ii) 위험 방지, 또는 방지가 어려운 경우 위험 완화를 위해 적절한 조치가 취해졌으며, (iii) 위험 방지/완화를 위해 취해진 조치가 사업 수명주기에 걸쳐 감시 및 보고되는 것을 보장한다. 환경영향평가는 관련 지리적 관할권 내에서 기준, 진행 및 예정 사업과 프로그램의 권고사항에 대한 요약을 포함해야 한다.

설명 3. 상충관계 및 한계 평가

적응/DRR 선택방안의 우선순위 설정, 평가 및 선택하는 절차의 일부는 잠재적 상충관계의 파악과 평가를 수반한다. 상충관계는 특정 활동이 한 집단의 사람들을 보호하는 대가로 다른 집단을 희생시키거나 특정 생태계에 다른 생태계보다 유리하게 작용할 때 발생할 수 있다. 일부 상충관계는 의도적인 결정에서 비롯되지만, 지식이나 인지 부족으로 발생하는 경우도 있다. 예를 들어, 하천 상류에서의 적응조치 이행은 하류 공동체에 여러 경우에 영향을 미칠 수 있다. 생태계는 기후변화에 노출되기 때문에 EbA와 Eco-DRR, 그리고 생태계 기반 접근법을 사용하는 기타 관행은 기후변화의 현재 영향과 예상 영향에 따라 견고하게 설계되어야 한다. 상충관계와 한계점은 적응 및 재난위험 경감 종합계획 내에서 고려되고 통합되어야 하며 국가 정책과 전략에 부합해야 한다. 또한, 고위험 지대 회피, 건축기준 개선, 조기경보 및 대피 절차 등 기타 위험경감 조치와 함께 이행되어야 한다. 다양한 범위에서의 상충관계 분석과 다중 이익의 고려는 EbA와 Eco-DRR 선택방안 장려를 도울 수 있다.

주요조치

- EbA, Eco-DRR의 잠재적 상충관계 및 한계를 탐지하기 위해 다양한 공간적 범위에서 단기 및 장기 변화에 대한 지표를 개발한다(자세한 사항은 바 단계 참고).
- 적응 또는 DRR 개입의 결과로 발생한 생태계 구조 및 기능의 변화가 육상경관 및 해양경관에 걸친 생태계 기능과 서비스에 어떤 영향을 미치는지 파악하기 위해 지리공간적 데이터 및 모형 (InVEST(<https://www.naturalcapitalproject.org/invest>)에서 제공하는 데이터 및 모형 등)를 활용한다.
- “친환경(green)”, “하이브리드(hybrid)”, “물리적(hard)” 기반시설 등 각종 사회기반시설 선택방안과 그들의 양립가능성을 고려하고, 다양한 상황에서 다양한 조합이 필요함을 인식한다.
- 발생 가능한 상충관계와 한계를 충분히 감안하기 위해 EbA, Eco-DRR이 이용 가능한 최적의 과학 및 토착 전통 지식에서 정보를 제공받도록 한다.
- 생태계 기반 접근법의 다양한 이익과 잠재적 한계를 인식하여, 적응 또는 재난위험 경감에 관한 종합전략에 EbA와 Eco-DRR을 통합시키는 것을 보장한다.
- 계획 및 이행의 모든 단계에 걸쳐 EbA와 Eco-DRR의 다양한 편익을 극대화하고, 기후 전방 및 각종 시나리오 상의 불확실성을 설명하는 등 상충관계 또는 의도치 않은 결과를 최소화한다.

Step E. Project design and implementation

Purpose

34. In this step, the interventions selected in Step D are designed and implemented according to the principles and safeguards. Throughout the design and implementation, it is important to continually revisit the principles and safeguards and ensure ongoing stakeholder engagement, capacity-building, mainstreaming and monitoring.
35. Given the added importance of transboundary and cross-sectoral cooperation, coordination and policies, more detailed actions are provided (see Box 4). Associated tools are provided in the Step E toolbox: Project design and implementation, available as supplementary information.³⁶

Outcome

A project design and implementation plan (including a finance strategy, capacity development strategy, defined actions for institutional and technical support measures)

Key actions

- (a) Consider the EbA and Eco-DRR elements, principles and safeguards throughout design and implementation (See Step B);
- (b) Consider the qualification criteria and standards for EbA;
- (c) Design interventions at the appropriate scale to address the goals set out in Step A;
- (d) Engage relevant experts, and strengthen linkages between the scientific community and project executors to ensure optimal and appropriate use of ecosystems for adaptation and DRR;
- (e) Select appropriate tools and, if needed, plan for the development of new methodologies;
- (f) Determine technical and financing requirements and develop a budget accordingly;
- (g) Establish a workplan, including timelines of activities, milestones to achieve, multi-stakeholder consultations needed, and allocation of tasks and responsibilities;
- (h) Develop strategies to reduce identified risks and trade-offs and enhance synergies (see Step D);
- (i) Establish linkages between the project and national, subnational, and/or local development plans, strategies, and policies;
- (j) Consider principles for building resilience and adaptive capacity in social-ecological systems (see Box 5).

마 단계. 사업 설계 및 이행

목적

34. 이 단계에서는 라 단계에서 선택한 개입이 원칙과 보호조치에 따라 설계되고 이행된다. 설계 및 이행 과정 전반에 걸쳐 원칙과 보호조치를 꾸준히 재검토하고 지속적인 이해관계자 참여, 역량강화, 주류화 및 감시를 보장하는 것이 중요하다.
35. 초국경적 및 범부문적 협력, 조율 및 정책의 부가적인 중요성을 고려하여 보다 자세한 조치가 제공된다 (설명 4 참고). 관련 도구는 '마 단계 툴박스: 사업 설계 및 이행'에서 보충정보³⁶로 제공된다.

기대성과

사업 설계 및 이행 계획(재정 전략, 역량개발 전략, 제도적·기술적 지원 대책을 위해 정의된 조치 포함)

주요조치

- (가) 설계 및 이행 과정 전반에 걸쳐 EbA와 Eco-DRR 요소, 원칙, 보호조치를 고려한다(나 단계 참고).
- (나) EbA에 대한 자격 기준과 표준을 고려한다.
- (다) 가 단계에서 설정한 목표를 다루기 위해 적절한 범위에서 개입조치를 설계한다.
- (라) 관련 전문가를 참여시키고 과학계와 사업 수행자 간 연계성을 강화하여 적응 및 DRR을 위해 생태계를 최적으로 적절하게 이용하는 것을 보장한다.
- (마) 적절한 도구를 선택하고, 필요한 경우 새로운 방법론의 개발을 계획한다.
- (바) 기술 및 자금조달 요건을 판단하고 그에 따라 예산을 수립한다.
- (사) 활동 추진일정, 단계별 목표, 필요한 다중이해관계자와의 협의, 과제 및 책임분장을 포함한 작업계획을 수립한다.
- (아) 파악된 위험 및 상충관계를 경감하고 시너지를 강화시키기 위한 전략을 개발한다(라 단계 참고).
- (자) 국가, 지방 그리고/또는 지역 개발 계획, 전략, 정책과 해당 사업과의 연계성을 수립한다.
- (차) 사회생태학적 체계 내에서 복원력과 적응능력을 구축하기 위한 원칙을 검토한다(설명 5 참고).

³⁶ Available in CBD/SBSTTA/22/INF/1.

³⁶ CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

Box 4. Transboundary and cross-sectoral cooperation, coordination and policies

Climate change impacts and disaster risks extend beyond political boundaries; therefore, an integrated landscape or systems approach aids in problem-solving across sectors and boundaries. Transboundary cooperation can enable the sharing of costs and benefits and prevent potentially negative impacts of measures taken unilaterally. Transboundary cooperation can also provide opportunities for socioeconomic development and managing issues at appropriate ecosystem scales.

EbA and Eco-DRR interventions increasingly call for cooperation with other sectors, including agriculture, water, urban development and infrastructure.

Transboundary and cross-sectoral considerations can be integrated into EbA and Eco-DRR by:

- Integrating the different scales of critical ecosystem functioning needed for adaptation and disaster risk reduction in EbA and Eco-DRR;
- Greater coherence between regional/transboundary EbA and Eco-DRR-strategies and policies contributes to improved effectiveness of actions;
- Learning from well-established cross-sectoral planning mechanisms, such as integrated water resources management (IWRM), integrated coastal zone management (ICZM) and land-use planning, to strengthen cross-sectoral cooperation and enhance uptake of EbA and Eco-DRR into relevant sectoral frameworks (also applicable to mainstreaming EbA and Eco-DRR);
- Setting up a commission or task group with transboundary partners and sectors; representatives to develop a joint vision, goals and objectives for EbA and Eco-DRR;
- Developing a common understanding of vulnerabilities at the transboundary scale and for different sectors through the use of common models and scenarios and agreed-upon methodologies and sources of information;
- Adopting an iterative monitoring and evaluation process (see Step F) to ensure that transboundary and cross-sectoral EbA and Eco-DRR strategies continue to meet national adaptation and disaster risk reduction targets and maximize the potential for multiple benefits.

설명 4. 초국경적 및 범부문적 협력, 조율 및 정책

기후변화 영향과 재난위험은 정치적 경계를 넘어 확장되므로, 통합된 경관 또는 체계 접근법은 범부문적 및 초국경적 문제 해결을 지원한다. 초국경 협력은 비용 및 이익의 공유를 가능하게 하고, 일반적으로 취해진 조치에 따른 잠재적 악영향을 예방한다. 또한, 사회경제적 발전 기회와 적절한 생태계 범위에서 문제를 관리할 수 있는 기회를 제공한다.

EbA와 Eco-DRR은 농업, 수자원, 도시개발, 사회기반시설 등 타 부문과의 협력을 점점 더 요구하고 있다.

초국경적 및 범부문적 협력은 다음과 같은 방법을 통해 EbA와 Eco-DRR에 반영될 수 있다.

- 적응 및 재난위험 경감을 위해 필요한 다양한 범위의 주요 생태계 기능을 EbA와 Eco-DRR에 통합시킨다.
- 지역적/초국경 EbA, Eco-DRR 전략 및 정책 간의 일관성 제고는 조치의 실효성 개선에 기여한다.
- 통합수자원관리(integrated water resources management(IWRM)), 통합연안지대관리(integrated coastal zone management(ICZM)), 토지이용 계획 등 이미 확립된 범부문적 계획 체계로부터의 교훈을 통해 범부문적 협력을 강화하고 관련 부문 체제에 EbA, Eco-DRR 활용을 개선한다(EbA, Eco-DRR 주류화에도 해당됨).
- 초국경 협력기관 및 부문과 함께 위원회 또는 작업그룹을 설치하고 EbA, Eco-DRR의 공동 비전, 목적, 목표를 수립하기 위한 대표단을 조직한다.
- 공통모형과 시나리오, 합의된 방법론 및 정보원의 이용을 통해서 초국경적 범위에서 그리고 다양한 부문에 대해서 취약성에 대한 공동의 이해를 구축한다.
- 초국경적 및 범부문적 EbA, Eco-DRR 전략이 지속적으로 국가 차원의 적응 및 재난위험 경감 목표를 충족하고 다양한 이익 잠재력을 극대화할 수 있도록 반복적 감시 및 평가 절차(바 단계 참고)를 도입한다.

Box 5. Applying resilience thinking in EbA and Eco-DRR design

A resilience approach to sustainability focuses on building capacity to deal with unexpected change, such as the impacts of climate change and the risk of disaster. Applying a resilience lens to designing EbA and Eco-DRR interventions involves managing interactions between people and nature, as social-ecological systems, to ensure continued and resilient provisioning of essential ecosystem functions and services that provide adaptation and disaster risk functions. There are seven key principles in applying resilience thinking, distilled from a comprehensive review of different social and ecological factors that enhance the resilience of social-ecological systems and the ecosystem functions and services they provide (Stockholm Resilience Centre, 2014):

1. Maintain diversity and redundancy, for example, by maintaining biological and ecological diversity. Redundancy is the presence of multiple components that can perform the same function, can provide “insurance” within a system by allowing some components to compensate for the loss or failure of others.
2. Manage connectivity (the structure and strength with which resources, species or actors disperse, migrate or interact across patches, habitats or social domains in a social-ecological system), e.g. by enhancing landscape connectivity to support biodiversity and ecosystem functions and services that contribute to adaptation and risk reduction.
3. Manage slowly changing variables and feedbacks (two-way “connectors” between variables that can either reinforce (positive feedback) or dampen (negative feedback) change).
4. Foster complex adaptive systems thinking by adopting a systems framework approach (Step A).
5. Encourage learning, such as by exploring different and effective modalities for communications.
6. Broaden participation, such as by dedicating resources to enable effective participation.
7. Promote polycentric governance systems, including through multi-institutional cooperation across scales and cultures.

Step F. Monitoring and evaluation of EbA and Eco-DRR

Purpose

36. Monitoring and evaluation (M&E) of EbA and Eco-DRR are critical for assessing progress and efficiency and effectiveness of interventions. Monitoring enables adaptive management and is ideally carried out throughout the lifetime of the intervention. Evaluation assesses an ongoing or completed project, programme or policy, its design, implementation and results. M&E can encourage continual learning to help inform future policy and practice and make corresponding adjustments.
37. There is a movement towards integrating approaches for M&E from both adaptation and disaster risk reduction fields. A myriad of approaches and frameworks have been developed, including logical frameworks and results-based management. Key actions and considerations related to M&E are outlined below.³⁷ Tools associated with this step are available in the Step E Toolbox: Monitoring and evaluation of EbA and Eco-DRR, available as supplementary information.³⁸

Outcome

A monitoring and evaluation framework that is realistic, operative and iterative, including protocol for data collection and evaluation, and information generated on outcomes and impacts of interventions

Key actions

- (a) Set up an M&E framework, establishing its objectives, audience (who uses the information from an M&E assessment), data collection, mode of dissemination of information, and available technical and financial capacity;

³⁷ Several of the key actions and considerations are based on the M&E Learning Brief (in development), to be published in 2018 by Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit.

³⁸ See CBD/SBSTTA/22/INF/1.

설명 5. EbA, Eco-DRR 설계 시 복원력 고려

지속가능성에 대한 복원력 접근법은 기후변화 및 재난위험 영향 등 예상치 못한 변화에 대응하기 위한 역량강화에 초점을 맞춘다. EbA, Eco-DRR 개입 설계 시 복원력을 반영하려면 인간과 자연 간의 상호작용을 사회생태학적 체계로 관리함으로써 적응 및 재난위험 경감 기능을 제공하는 필수 생태계 기능 및 서비스의 지속적이고 회복력 있는 제공을 보장해야 한다. 사회생태학적 체계와 이러한 체계가 제공하는 생태계 기능 및 서비스의 복원력을 향상시키는 각종 사회생태학적 요인의 종합 검토를 통해 도출된 복원력 적용의 7대 핵심 원칙은 다음과 같다 (스톡홀름복원력센터 (Stockholm Resilience Centre), 2014).

1. 예를 들어, 생물학적, 생태학적 다양성을 유지함으로써 다양성 및 중복성(redundancy)을 유지한다. 중복성은 동일한 기능을 수행할 수 있는 복수의 구성요소가 존재함을 의미하며, 이는 일부 구성요소가 다른 구성요소의 손실 또는 장애를 보완하게 함으로써 하나의 체계 내에서 “보험”을 제공할 수 있다.
2. 연결성(자원, 생물종 또는 주체가 사회생태학적 체계 내 조각(patches), 서식지 또는 사회적 영역에 걸쳐 확산되고 이동하며 상호작용하게 하는 구조와 힘)을 관리한다. 예를 들어, 적응 및 위험경감에 기여하는 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스를 지원하는 경관 연결성 강화를 통해 이러한 관리가 가능하다.
3. 천천히 변화하는 변수와 피드백(변화를 강화시키거나(긍정적인 피드백) 약화시킬 수 있는(부정적인 피드백) 변수 간 양방향 “연결고리”)을 관리한다.
4. 시스템 체제 접근법(가 단계) 도입을 통해 복합적인 적응 체계 사고력을 기른다.
5. 소통을 위한 각종 효과적인 방식을 탐구함으로써 학습을 독려한다.
6. 효과적인 참여를 위해 자원을 투입함으로써 참여를 확대한다.
7. 다양한 범위와 문화에 걸친 각종 제도 간 협력을 통해서 다중심 거버넌스(polycentric governance) 체계를 촉진한다.

바 단계. EbA, Eco-DRR의 감시 및 평가

목적

36. EbA, Eco-DRR의 감시와 평가(monitors and evaluation (M&E))는 개입의 경과, 효율성 및 실효성을 평가 하는데 매우 중요하다. 감시는 적응관리를 가능하게 하며, 개입 수명주기 전반에 걸쳐 수행되는 것이 이상적이다. 평가는 진행 중이거나 완료된 사업, 프로그램, 정책, 그리고 이들의 설계, 이행, 결과를 평가한다. M&E는 지속적인 학습을 장려하여 미래 정책과 관행에 영향을 주고 그에 따른 조정을 지원한다.
37. 적응 및 재난위험 경감 분야의 M&E를 위해서 통합된 접근법을 도입하는 추세가 나타나고 있다. 논리적 체제, 결과 기반 관리 등 수많은 접근법과 체제가 개발되었다. M&E와 관련된 주요조치와 고려사항은 하기에 기술되어 있다.³⁷ 이 단계와 관련된 도구는 ‘바 단계 툴박스: EbA, Eco-DRR의 감시 및 평가’에서 보충정보로 제공된다.³⁸

성과

데이터 수집 및 평가용 프로토콜 등 현실적이고 효율적이며 반복적인 감시 및 평가 체제, 그리고 개입의 영향과 결과에 대해 생성된 정보

핵심 행동

- (가) M&E 체제를 수립하고, 해당 체제의 목표, 사용자(M&E 평가 정보 이용자), 데이터 수집, 정보전파 방식, 활용 가능한 기술적·재정적 역량을 판단한다.

³⁷ 다수의 주요조치 및 고려사항은 독일개발협력공사에서 2018년 발간예정인 감시 및 평가 학습 지침서(현재 개발 중)을 바탕으로 한다.

³⁸ CBD/SBSTTA/22/INF/1 참고.

- (b) Develop a results/outcomes framework within the M&E framework that details the expected effects of the EbA/Eco-DRR intervention, including short- and medium-term outcomes and long-term results;
- (c) Develop indicators at the appropriate temporal and spatial scales to monitor the quantity and quality of change:
 - (i) Ensure that monitoring and evaluation include indicators³⁹ formulated to the SMART criteria, which are specific, measurable, achievable and attributable, relevant and realistic, time-bound, timely, trackable and targeted and/or the ADAPT principles (Adaptive, Dynamic, Active, Participatory, Thorough);
 - (ii) Ensure that indicators are vulnerability- and risk-oriented and focused, and that they are able to measure high risks versus low risks and how EbA/Eco-DRR interventions reduce risk over time. It is important to define “risk layers” and to prioritize which risks should be measured using indicators;
 - (iii) Use targets and indicators under the Sustainable Development Goals, Aichi Biodiversity Targets and other relevant frameworks to track progress in sustainable ecosystem management and biodiversity enhancement, which also deliver towards strengthening resilience to climate change impacts and disasters;
 - (iv) Align indicators with existing M&E frameworks where possible;
- (d) Determine baselines for assessing effectiveness;
- (e) Use appropriate participatory and inclusive tools for monitoring and evaluation of EbA and Eco-DRR, ensuring the engagement of local communities, stakeholders and rights holders.⁴⁰ Ensure the relevant experts are engaged, such as specialists on ecosystems/species status, and ecosystem function;
- (f) Test EbA/Eco-DRR related indicators for local relevance.

- (나) M&E 체제 내 중단기 및 장기 성과를 포함하여 EbA, Eco-DRR 개입의 기대효과를 구체화하는 결과/성과 체제를 개발한다.
- (다) 변화의 양과 질을 감시하기 위해 적절한 시간적, 공간적 범위에서 지표를 개발한다.
 - (i) 감시와 평가는 SMART 기준(구체적이고(Specific) 측정가능하며(Measurable) 달성가능하고(Achievable) 원인성이 있으며(Attributable) 연관성이 있고(Relevant) 현실적이며(Realistic) 시한이 정해져 있고(time-bound) 시의적절하며(Timely) 추적가능하고(Trackable) 특화된(Targeted)) 그리고/또는 ADAPT 원칙(적응적이고(Adaptive) 동적이며(Dynamic) 적극적이고(Active) 참여적이며(Participatory) 철저한(Thorough))을 바탕으로 개발된 지표³⁹를 포함하도록 한다.
 - (ii) 지표는 취약성 및 위험을 위주로 하고 집중적이며 고위험과 저위험을 측정할 수 있고 EbA/Eco-DRR 개입이 시간 경과에 따라 위험을 경감시키는 방법을 판단할 수 있어야 한다. “위험계층(risk layers)”을 정의하고 지표를 사용하여 측정해야 하는 위험의 우선순위를 설정하는 것이 중요하다.
 - (iii) 지속가능한 생태계 관리 및 생물다양성 개선의 이행경과를 추적하기 위해 지속가능개발 목표, 아이치 생물다양성 목표(Aichi Biodiversity Targets) 및 그 외 관련 체제에 따른 세부목표 및 지표를 이용한다. 이러한 세부목표 및 지표는 기후변화 영향 및 재난에 대한 복원력을 강화하는데 기여한다.
 - (iv) 가능한 경우, 지표를 기존 M&E 체제에 맞추어 조정한다.
- (라) 실효성을 평가 기준을 결정한다.
- (마) EbA, Eco-DRR의 감시 및 평가를 위해서 적절한 참여적·포괄적 도구를 사용하여 지역공동체, 이해관계자, 권리보유자의 참여를 보장한다.⁴⁰ 생태계/생물종 현황 및 생태계 기능에 관한 전문가 등 관련 전문가가 참여할 수 있도록 한다.
- (바) EbA, Eco-DRR 관련 지표가 지역적으로 적합한지 여부를 시험한다.

³⁹ More information on indicators is available through the CBD website (<https://www.cbd.int/indicators/default.shtml>) and in the IPCC Fifth Assessment Report (see <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>)

⁴⁰ See CBD/SBSTTA/22/INF/1, annex III.

³⁹ 지표에 관한 자세한 정보는 CBD 웹사이트(<https://www.cbd.int/indicators/default.shtml>)와 IPCC 제5차 평가보고서(<https://www.ipcc.ch/report/ar5/>) 참고.

⁴⁰ CBD/SBSTTA/22/INF/1 부속서 III 참고.



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/8
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 10

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/8. Invasive alien species

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice,

Recalling paragraphs 16, 17 and 23 of decision XIII/13,

1. Requests the Executive Secretary to continue collaboration with the International Union for Conservation of Nature, its Invasive Species Specialist Group and relevant international organizations to report on the use of biological control agents against invasive alien species, including options for supplementing risk assessment and risk management standards, also covering aquatic environments, and to report to the Conference of the Parties at its fourteenth meeting;
2. *Recommends* that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Recognizing the growth in e-commerce in invasive alien species and the need for collaboration to minimize the associated risks,

Also recognizing the adverse impacts of invasive alien species on vulnerable ecosystems, such as islands and Arctic regions, as well as on social, economic and cultural values, including those associated with indigenous peoples and local communities,

1. *Welcomes* decision 6/1 of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, in which the Plenary approved, among other things, the undertaking of a thematic assessment of invasive alien species and their control;
2. *Welcomes* the supplementary voluntary guidance for avoiding unintentional introductions of invasive alien species associated with trade in live organisms annexed to the present decision;
3. *Encourages* Parties and *invites* other Governments and relevant organizations to make use of the supplementary voluntary guidance for avoiding unintentional introductions of invasive alien species associated with trade in live organisms;
4. *Decides*, subject to the availability of resources, to establish an Ad Hoc Technical Expert Group, with the terms of reference contained in annex II to the present decision, which will meet as needed to ensure timely provision of advice on achieving Aichi Biodiversity Target 9, and, wherever possible, meet back-to-back with other relevant meetings, and *requests* the Executive Secretary to convene a moderated open online discussion forum to support the deliberations of the Ad Hoc Technical Expert Group;



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/8
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제10항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/8호. 침입외래종

과학기술자문보조기구는

결정문 제XIII/13호의 제16항, 제17항 및 제23항을 상기하고,

1. 세계자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature), 연맹의 침입생물종 전문가그룹(Invasive Species Specialist Group) 및 관련 국제기구와 지속적으로 협력하여 위해성 평가 및 위해성 관리 표준을 보완하고 수생환경을 보호하는 선택방안 등을 포함한 침입외래종에 대한 생물적 방제제 사용에 관해 보고하고, 제14차 당사국총회에서 이를 보고할 것을 사무총장에게 요구한다.
2. 제14차 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

당사국총회는

침입외래종의 전자상거래의 증가와 이와 관련된 위험을 최소화하기 위한 협력의 필요성을 인식하고,

또한, 침입외래종이 도서지역, 북극지역 등 취약한 생태계에 미치는 악영향뿐 아니라 토착민 및 지역공동체와 관련된 가치를 포함한 사회적·경제적·문화적 가치에 미치는 부정적인 영향을 인식하며,

1. 생물다양성과과학기구(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) 총회가 특히 침입외래종의 주제별 평가 및 방제 수행을 승인한 결정문 제6/1호를 환영한다.
2. 이 결정문에 부속서로 첨부된 생물체 거래와 관련된 침입외래종의 비의도적 유입 방지를 위한 보충 자발적 지침을 환영한다.
3. 생물체 거래와 관련된 침입외래종의 비의도적 유입 방지를 위한 보충 자발적 지침을 활용할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부 및 관련 기관에 요청한다.
4. 자원의 가용성에 따라, 그리고 이 결정문 부속서 II에 수록된 설립규정에 의거하여 아이치 생물다양성 목표 9(Aichi Biodiversity Target 9)의 달성에 관한 시의적절한 자문을 제공하기 위해 필요에 따라 모이고 가능한 경우 관련 회의 개최시 연이어 만날 수 있는 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group)을 설립하기로 결정하고, 기술전문가그룹의 의견을 지원하기 위해 사회자가 있는 개방형 온라인 포럼을 소집할 것을 사무총장에게 요구한다.

5. *Requests* the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice to consider the results of the online forum and the Ad Hoc Technical Expert Group at a meeting to be held prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties;
6. *Encourages* Parties and *invites* other Governments to share information on national regulations that are relevant to invasive alien species, as well as regional regulations and lists on invasive alien species, through the clearing-house mechanism or other equivalent means;
7. *Encourages* Parties, other Governments and relevant organizations to cooperate with the business sector in order to address the issue of invasive alien species, and invite them to explore new opportunities that promote activities for achieving Aichi Biodiversity Target 9;
8. *Encourages* Parties, other Governments and relevant expert organizations to promote data mobilization to, for example, the Global Register of Introduced and Invasive Species produced through the Global Invasive Alien Species Information Partnership, and by supporting the development of the Environmental Impact Classification of Alien Taxa by the International Union for Conservation of Nature;
9. *Urges* Parties and other Governments to coordinate with the authorities of customs, border controls, sanitary and phytosanitary measures and other relevant competent bodies at the national and regional levels, to prevent unintentional introductions of invasive alien species associated with trade in live organisms;
10. *Recognizes* that further work on the impacts of invasive alien species on the social, economic and cultural values of indigenous peoples and local communities is imperative and should be carried out in close cooperation with indigenous peoples and local communities, and encourages further work on the classification by the International Union for Conservation of Nature of the impact of invasive alien species on social, economic and cultural values;
11. *Requests* the Executive Secretary, subject to the availability of resources:
 - (a) To explore with the Secretariat of the United Nations Economic and Social Council, the World Customs Organization and the Inter-agency Liaison Group on Invasive Alien Species the possibility of developing a globally harmonized system of classification and labelling, consistent and in harmony with international obligations, for consignments of living organisms that pose a hazard or risk to biological diversity related to invasive alien species, supplementary to existing international standards, and report on progress to the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice at a meeting to be held prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties;
 - (b) To facilitate the work of the online forum and the Ad Hoc Technical Expert Group referred to in paragraph 4 above, by preparing a compilation and synthesis of the submissions and discussions.

Annex I

DRAFT SUPPLEMENTARY VOLUNTARY GUIDANCE FOR AVOIDING UNINTENTIONAL INTRODUCTIONS OF INVASIVE ALIEN SPECIES ASSOCIATED WITH TRADE IN LIVE ORGANISMS

1. The present guidance supplements the Guidance on Devising and Implementing Measures to Address the Risks Associated with the Introduction of Alien Species as Pets, Aquarium and Terrarium Species, and as Live Bait and Live Food annexed to decision [XII/16](#).
2. The purpose of this guidance is to minimize the risk of biological invasion of alien species crossing the borders of national jurisdiction and distinct biogeographic areas through the unintentional introduction pathways described in the CBD pathway categorization in association with trade in live organisms.

5. 제15차 당사국총회 전 개최 예정인 회의에서 온라인 포럼과 기술전문가그룹의 결과를 고려할 것을 과학기술자문보조기구에 요청한다.
6. 정보공유체계(clearing-house mechanism) 또는 이에 상응하는 기타 수단을 통해 침입외래종과 관련된 국가법뿐 아니라 침입외래종 관련 지역 규정 및 목록에 대한 정보를 공유할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부에게 요청한다.
7. 침입외래종 문제에 대처하기 위해 기업 부문과 협력할 것을 당사국, 기타 정부 및 관련 기관에 독려하고, 아이치 생물다양성 목표 9를 달성하기 위한 활동을 촉진하는 새로운 기회를 탐구할 것을 요청한다.
8. 세계침입외래종 정보파트너십(Global Invasive Alien Species Information Partnership)을 통해 생성된 세계 유입침입종 등록부(Global Register of Introduced and Invasive Species(GRIIS)) 등으로의 데이터 동원을 촉진하고 세계자연보전연맹의 외래종환경영향분류(Environmental Impact Classification of Alien Taxa) 개발 지원을 통해 데이터 동원을 촉진할 것을 당사국, 기타 정부 및 관련 전문가에게 독려한다.
9. 통관, 출입국, 위생 및 식물위생 조치 당국과 그 외 국가적·지역적 차원의 관련 관할기관과 조율하여 생물체 거래와 관련된 침입외래종의 비의도적 유입을 방지할 것을 당사국과 기타 정부에 촉구한다.
10. 침입외래종이 토착민 및 지역공동체의 사회적·경제적·문화적 가치에 미치는 영향에 관한 추가 작업이 필수적이라는 점과 이러한 작업이 토착민 및 지역공동체와의 긴밀한 협력 하에서 수행되어야 함을 인식하고, 침입외래종이 사회적·경제적·문화적 가치에 미치는 영향 분류에 관한 세계자연보전연맹의 추가 작업을 독려한다.
11. 자원의 가용성에 따라 다음을 수행할 것을 사무총장에게 요구한다.
 - (가) 침입외래종 관련 생물다양성에 유해성 또는 위해성을 가하는 생물체의 탁송에 대해 기타 국제 의무와 부합하고 조화를 이루며 기존 국제표준을 보완하는 세계적으로 조화된 분류 및 표시 체계 개발 가능성을 국제연합 경제사회이사회 사무국(Secretariat of the United Nations Economic and Social Council), 세계관세 기구(World Customs Organization), 침입외래종에 관한 기관 간 연락그룹(Inter-agency Liaison Group on Invasive Alien Species)과 함께 탐구하고, 제15차 당사국총회 전 개최 예정인 과학기술자문보조기구 회의에서 과학기술자문보조기구에 이행결과를 보고
 - (나) 제출물과 논의내용의 취합 및 통합자료를 준비함으로써 와 상기 제4항에서 언급된 온라인 포럼과 기술 전문가그룹의 작업 촉진

부속서

생물체 거래 관련 침입외래종의 비의도적 유입 방지에 관한 보충 자발적 지침 초안

1. 이 지침은 결정문 [제XII/16호](#)에 부속서로 첨부된 반려, 관상, 생미끼, 먹이생물용 외래생물종 유입에 따른 유해성 해결조치 고안 및 실행에 관한 지침(Guidance on Devising and Implementing Measures to Address the Risks Associated with the Introduction of Alien Species as Pets, Aquarium and Terrarium Species, and as Live Bait and Live Food)을 보완한다.
2. 이 지침의 목적은 생물체 거래 관련 CBD 경로 분류에 기술된 비의도적 유입경로(unintentional introduction pathways)를 통해 국가 관할권 경계와 특정 생물지리지역의 경계를 넘는 외래종의 생물학적 침입 위험을 최소화하는 것이다.

3. This guidance is relevant to States, relevant organizations, industry and consumers, including all actors involved in the entire value chain of trade in live organisms (e.g. exporters, importers, breeders, including amateur collectors, participants of exhibitions, and wholesalers, retailers and customers). For the case of live food trade, the persons involved in the value chain also include individuals in the business of restaurants and food markets.

I. SCOPE

4. This guidance is voluntary and intended to be used in conjunction with, and be mutually supportive to, other relevant guidance, for example: the Guiding Principles for the Prevention, Introduction and Mitigation of Impacts of Alien Species that Threaten Ecosystems, Habitats and Species (decision VI/23);¹ the International Standards for Phytosanitary Measures (ISPMs); the Terrestrial Animal Health Code and the Manual of Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals of the World Organisation for Animal Health (OIE); the OIE Aquatic Animal Health Code and the Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals and other standards and guidance developed by relevant international organizations.
5. This guidance also describes integrated processes for its implementation together with the guidance annexed to decision [XII/16](#) and existing international standards set for the protection of biodiversity, and the health of animals, plants and humans.
6. This guidance can be implemented by Parties and other Governments with cross-sectoral collaboration among conservation authorities, border control authorities, and risk regulatory bodies relevant to international trade as well as relevant industries and consumers who are involved in the value chain of trade in live organisms.

II. MEASURES TO REDUCE THE RISK OF INVASIVE ALIEN SPECIES MOVING UNINTENTIONALLY IN PATHWAYS ASSOCIATED WITH TRADE IN LIVE ORGANISMS

A. Conformity with existing international standards and other guidance relevant to invasive alien species

7. For all animals or animal products contained in a consignment of live organisms, the appropriate sanitary standards developed through the standard-setting processes of the World Organisation for Animal Health should be used to harmonize national measures, in both exporting and importing countries.
8. For all plants or plant products, including any soil, leaf litter, straw, or other substrates, hay, seeds, fruit or other sources of food contained in a consignment of live organisms, the appropriate phytosanitary standards developed through the standard-setting processes of the International Plant Protection Convention should be used to harmonize national measures in both exporting and importing countries.
9. A sender/exporter of live organisms should demonstrate that the commodity being exported, including its associated shipping materials (for example, water, food, bedding), poses no sanitary or phytosanitary risk to the importing country's biodiversity. This may be communicated to the national border authority of importing country by presenting a certificate issued by the exporting veterinary authority/competent authority for animals, or by presenting a phytosanitary certificate issued by the exporting national plant protection organization for plants in an exporting country, in accordance with national import regulations, which are based on pest risk analysis.
10. Carrier conveyances for consignments of live organisms should meet existing international guidance established under international organizations, such as the Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU Code) of the International Maritime Organization/International Labour Organization/United Nations Economic Commission for Europe,² but should not be limited to this.

¹ One representative of a Party entered a formal objection during the process leading to the adoption of this decision and underlined that he did not believe that the Conference of the Parties could legitimately adopt a motion or a text with a formal objection in place. A few representatives expressed reservations regarding the procedure leading to the adoption of this decision (see UNEP/CBD/COP/6/20, paras. 294-324).

² https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2014/wp24/CTU_Code_January_2014.pdf

3. 이 지침은 국가, 관련 기관, 생물체 거래의 전체 가치사슬에 관련된 모든 주체(예: 수출업자, 수입업자, 육종가, 비전문 수집가, 전시회 참가자, 도매상, 소매상, 고객)를 포함한 산업계 및 소비자에게 해당한다. 먹이생물 거래의 경우, 식당 및 식품점 사업을 하는 개인도 이러한 가치사슬에 포함된다.

I. 범위

4. 이 지침은 자발적인 성격을 띠며, 타 관련 지침과 함께 그리고 상호보완적으로 사용하도록 작성되었다. 타 관련 지침에는 생태계, 서식지, 생물종을 위협하는 외래종의 방지, 유입 및 영향 완화(Prevention, Introduction and Mitigation of Impacts of Alien Species that Threaten Ecosystems, Habitats and Species(결정문 제VI/23호)), 식물검역국제기준(International Standards for Phytosanitary Measures(ISPMs)), 세계동물보건기구(World Organisation for Animal Health(OIE))의 육상동물 위생 규약(Terrestrial Animal Health Code)과 육상동물에 대한 진단 및 백신 매뉴얼(Manual of Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals), OIE 수생동물 위생 규약(Aquatic Animal Health Code), 수생동물 진단 매뉴얼(Manual of Diagnostic Tests for Aquatic Animals), 그리고 관련 국제기구에서 개발한 기타 표준 및 지침이 포함된다.
5. 이 지침은 또한 결정문 [제XII/16호](#)에 부속서로 첨부된 지침과 생물다양성의 보호, 동식물 및 인간의 보전을 위해 수립된 기존 국제표준과 함께 이 지침을 이행하는 통합절차를 기술한다.
6. 이 지침은 보건 당국, 출입국 당국, 국제 무역 관련 위험규제 기구뿐 아니라 생물체 거래의 가치사슬에 관여하는 관련 산업계와 소비자 간 범부문적 협력을 통해 당사국 및 기타 정부에 의해 이행될 수 있다.

II. 생물체 거래 관련 경로를 통해 비의도적으로 이동하는 침입외래종의 위해성 경감조치

가. 침입외래종 관련 기존 국제표준 및 기타 지침과의 적합성

7. 생물체 탁송물에 포함된 모든 동물 또는 축산물의 경우, 수출국과 수입국 양국에서 국가 조치를 조화시키기 위해 세계동물보건기구의 표준화 절차에 따라 개발된 적절한 위생표준이 사용되어야 한다.
8. 생물체 탁송물에 포함된 토양, 낙엽, 짚 또는 기타 기질, 건초, 종자, 과일 또는 기타 식품 등 모든 식물 또는 식물제품의 경우, 수출국과 수입국 양국에서 국가 조치를 조화시키기 위해 국제식물보호협약(International Plant Protection Convention)의 표준화 절차에 따라 개발된 적절한 식물위생 표준이 사용되어야 한다.
9. 생물체의 발송자/수출업자는 관련 탁송물(예: 물, 먹이, 깔짚)을 포함한 수출대상품이 수입국의 생물다양성에 위생 또는 식물위생 위험을 가지지 않음을 입증해야 한다. 이러한 내용은 병해충위험분석을 기반으로 한 국가 수입규정에 따라, 수출국의 동물검역 당국 및 동물 관할 당국이 발급한 증명서를 제시하거나 수출국 내 식물에 대해 수출국의 국가 식물보호기관이 발급한 식물위생증명서를 제시함으로써 수입국의 출입국 당국에 전달될 수 있다.
10. 생물체 탁송 시 운송용구는 국제해사기구(International Maritime Organization) / 국제노동기구(International Labour Organization) / 국제연합 유럽경제위원회(United Nations Economic Commission for Europe)의 화물운송기구 포장 실행규칙(Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units(CTU Code))² 등 국제 기구가 수립한 기존 국제 지침을 충족해야 하나 이에 국한되지 않는다.

¹ 이 결정문 채택 과정에서 한 당사국 대표가 공식적인 반대의를 표명하며 공식적 반대가 있는 경우 당사국총회에서 합법적으로 해당 동의안 또는 문서를 채택할 수 없다는 의견을 강조했다. 일부 대표들이 본 결정문 채택 절차에 대한 유보 입장을 제기했다 (UNEP/CBD/COP/6/20 제294항-제324항 참고).

² https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2014/wp24/CTU_Code_January_2014.pdf

B. Responsible preparation of consignments of live organisms

11. A sender/exporter of live organisms should be fully aware of the potential risks of biological invasions resulting from the movement of alien species through unintentional pathways associated with trade in live organisms and should ensure: (a) that a consignment meets sanitary and phytosanitary requirements set by an importing country (b) compliance with national and regional regulations on the import and export of invasive alien species; and (c) measures to minimize the risk of unintentional introductions are applied.
12. A sender/exporter of a consignment of live organisms should inform the importer/receiver of the potential risks of biological invasion by alien species on a document attached to the consignment containing live organisms, addressed to the border control authorities, national plant protection organizations or veterinary authorities. In some cases, this information should be presented to the competent authorities in the country or countries of transit, in order to allow the adoption of appropriate risk management measures during transit.
13. A sender/exporter of live organism should apply all appropriate sanitary and phytosanitary measures to ensure that the live organisms are shipped free of pests, pathogenic agents and alien organisms which may carry risks of biological invasions in an importing country or biogeographic areas receiving them.

C. Packing containers/consignment

14. Each consignment should be appropriately labelled as a “potential risk to biodiversity” when applicable, taking into account the risk of biological invasions that may be posed by the live organisms associated with the consignment, by a sender/exporter, especially when the live organisms were captured or collected from the wild, to inform the persons involved in the entire value chain of the potential risks to biodiversity.
15. Packing material or containers associated with the movement of live organisms should be free of pests, pathogenic agents and invasive alien species which are of concern to the importing country, country of transit or biogeographic areas concerned. If the packing material is made from wood, appropriate treatment described in ISPM 15 (Regulation of wood packaging material in international trade) as well as other national and regional regulations should be applied.
16. If a packing container is to be reused, it should be washed and disinfected by a sender/exporter prior to shipping and visually inspected prior to reusing.
17. Packing containers for aquatic species should be closed appropriately by a sender/exporter to prevent leaks of water(s) and/or contamination into or from the consignment during the transport along the entire value chain.

D. Materials associated within packing containers

18. A sender/exporter of live organisms should ensure that, prior to shipping, animal bedding is treated with appropriate method(s) to ensure that it is free of pests, pathogenic agents and invasive alien species which are of concern to an importing country, countries of transit or biogeographic areas concerned.
19. Water(s) for aquatic live organisms and any associated media to be used during transport should be free of pests, pathogenic agents and invasive alien species which are of concern to an importing country or biogeographic areas receiving them and should be treated as required.
20. Air and air supplying devices associated with consignments of aquatic organisms should be free of pests, pathogenic agents and invasive alien species which are of concern to an importing country or biogeographic areas receiving them.

나. 책임있는 생물체 탁송 준비

11. 생물체의 발송자/수출업자는 생물체 거래와 관련된 비의도적 경로를 통한 외래종의 이동으로부터 초래된 생물학적 침입의 잠재적 위험을 완전히 인지해야 하고, (가) 탁송물이 수입국이 규정한 위생 및 식물위생 요건을 충족하고 (나) 침입외래종의 수출입에 관한 국가 및 지역 규정이 준수되며 (다) 비의도적 유입 위험을 최소화하는 조치가 적용됨을 보장해야 한다.
12. 생물체 탁송물의 발송자/수출업자는 출입국 당국, 국가 식물보호기관 또는 동물검역 당국을 대상으로 하는 생물체 탁송물에 부착된 문서를 통해 외래종의 생물학적 침입에 대한 잠재적 위험에 관해 수입업자/수령자에게 통지해야 한다. 일부 경우, 경우 중 적절한 위험관리 조치가 채택될 수 있도록 이러한 정보는 경유국의 관계당국에 제시되어야 한다.
13. 생물체의 발송자/수출업자는 모든 적절한 위생 및 식물위생 조치를 적용하여 생물체가 그러한 생물체를 수령하는 수입국 또는 생물지리지역에 생물학적 침입 위험을 가져올 수 있는 해충, 병원균, 외래생물체 없이 선적되는 것을 보장해야 한다.

다. 포장용기/탁송물

14. 발송자/수출업자는 특히 해당 생물체가 야생에서 포획되었거나 수집된 경우, 탁송과 관련된 생물체에 의해 야기될 수 있는 생물학적 침입 위험을 고려하여 전체 가치사슬에 관여하는 자들에게 생물다양성에 대한 잠재적 위험을 알리기 위해 각 탁송물에 “생물다양성에 잠재적 위험이 있음(potential risk to biodiversity)” 문구를 적절하게 표시해야 한다.
15. 생물체의 이동과 관련된 포장재 또는 용기는 수입국, 경유국 또는 관련 생물지리지역이 우려하는 해충, 병원균 및 침입외래종이 없어야 한다. 포장재가 목재로 만들어진 경우, ISPM 15(국제거래 목재포장재 규정)뿐 아니라 기타 국가 및 지역 규정에 명시된 적절한 취급이 적용되어야 한다.
16. 포장용기가 재사용되는 경우, 선적 전 발송자/수출업자가 해당 용기를 세척, 살균하고 재사용 전 외관검사를 실시해야 한다.
17. 발송자/수출업자는 수생종을 위한 포장용기를 적절하게 폐쇄하여 전체 가치사슬에 걸친 수송 중 탁송물로부터 또는 탁송물로의 누수 그리고/또는 오염을 예방해야 한다.

라. 포장용기 관련 물질

18. 생물체의 발송자/수출업자는 선적에 앞서 동물 깔짚(animal bedding)이 적절한 방법으로 취급되어 수입국, 경유국 또는 관련 생물지리지역에서 우려하는 해충, 병원균, 침입외래종이 없음을 보장해야 한다.
19. 수생생물체를 위한 물과 수송 중 사용되는 모든 관련 재료는 그러한 생물체를 수령하는 수입국 또는 생물지리지역에서 우려하는 해충, 병원균, 침입외래종이 없어야 하고 요건에 따라 취급되어야 한다.
20. 수생생물체 탁송물과 관련된 공기 및 공기공급 장치는 그러한 생물체를 수령하는 수입국 또는 생물지리지역에서 우려하는 해충, 병원균, 침입외래종이 없어야 한다.

21. Any soil or soil-related materials associated with the transport of live organisms should be eliminated by a sender/exporter prior to shipping. If soil or soil-related materials cannot be eliminated from the packing containers, the sender/exporter should consult the import regulations of the national plant protection organization of the importing country and comply with them.

E. Feed or food for live animals

22. A sender/exporter of live organisms should ensure that any feed or food contained in a consignment does not consist of viable seeds, parts of plants or animals that maintain the potential of establishment at the destination. Senders/exporters should ensure that the feed or food is free of pests, pathogenic agents and invasive alien species which are of concern to an importing country, countries of transit or biogeographic areas concerned.

F. Treatment of by-products, waste, waters and media

23. By-products and waste produced during the transport of live organisms should be removed from the consignment and treated or eliminated as soon as possible on arrival in the receiving country. The recipient of the consignment should apply appropriate treatment, including disinfection,³ incineration, rendering, autoclaving, or other measures on packing containers, other associated materials, by-products and waste prior to their disposal in order to minimize the risks posed by invasive alien species.

G. Condition of carrier conveyances

24. If live organisms are expected to be loaded or have been previously loaded, the owners and operators of the carrier conveyances should ensure that the conveyances are washed, disinfected or otherwise appropriately treated. The owners of carrier conveyances should take responsible measures to apply the treatment immediately upon the arrival of a carrier conveyance at a destination and maintain the treated condition until the next use.
25. Prior to an operation, a carrier conveyance should be inspected to determine its sanitary and phytosanitary condition to ensure that unintentional introduction of pests, pathogenic agents and invasive alien species is minimized.
26. In the event of escape of live organisms, accidental spillage or leaks from a consignment, the owner and operators of the carrier conveyance should take necessary measures to recapture and contain the live organisms and alien species attached to them and immediately notify the appropriate authorities of that country of any escape of live organisms, accidental spillage or leaks from a consignment. The owners and operators of carrier conveyances should wash the carrier conveyance and disinfect or treat it appropriately, and inform relevant national authorities in the affected country (county of transit or destination) about the nature of the escape, spillage or leak and the measures taken by the owners or operators of the carrier conveyance.

H. Role of the receiver/importer

27. A receiver/importer should be aware of import requirements set by the importing country and ensure that the import requirements are met. The importer should inform the appropriate authorities, if the consignment is contaminated, to ensure that the necessary measures are taken to contain and dispose of the contaminants.

I. Role of States and national authorities in relation to invasive alien species

28. It is recommended that relevant records of consignments containing live organisms, imported to a country be collected and maintained with regard to senders/exporters, recipients/importers, the species name, and the origin of the organisms or commodity. If contaminants have been detected in the consignment, measures taken to prevent introduction and spread of invasive alien species, pests and pathogens and the health status of the animal and the phytosanitary conditions of the plant should also be recorded.

21. 생물체 수송과 관련된 토양 또는 토양 관련 물질은 선적에 앞서 발송자/수출업자에 의해 제거되어야 한다. 토양 또는 토양 관련 물질이 포장용기로부터 제거될 수 없는 경우, 발송자/수출업자는 수입국 국가 식물보호 기관의 수입규정을 참고하고 준수해야 한다.

마. 사료 또는 살아있는 동물을 위한 먹이

22. 생물체 발송자/수출업자는 탁송물에 포함된 사료 또는 먹이가 도착지에서의 정착 잠재력을 가진 생존 가능한 종이나 동식물의 일부로 구성되지 않음을 보장해야 한다. 발송자/수출업자는 사료 또는 먹이에 수입국, 경유국 또는 관련 생물지리지역이 우려하는 해충, 병원균, 침입외래종이 없음을 보장해야 한다.

바. 부산물, 폐기물, 물, 재료의 처리

23. 생물체 수송 중 발생한 부산물과 폐기물은 탁송물로부터 제거되어 처리되거나 수령국에 도착하는 즉시 제거되어야 한다. 탁송물 수령자는 침입외래종이 야기하는 위험을 최소화하기 위해 포장용기, 기타 관련 물질, 부산물 및 폐기물을 처분하기에 앞서 살균,³ 소각, 열처리 정제(rendering), 고압증기멸균 autoclaving) 등 이들 물질에 적절한 처리를 적용해야 한다.

사. 운송용구의 상태

24. 생물체가 적재될 예정이거나 기존에 적재된 경우, 운송용구의 소유자 및 운영자는 운송용구가 세척, 살균 또는 그 외 다른 방식으로 적절하게 처리되는 것을 보장해야 한다. 운송용구의 소유자는 도착지에 운송용구가 도착한 즉시 적절한 처리를 적용하고 다음 사용 시까지 처리된 상태를 유지하기 위해 책임있는 조치를 취해야 한다.
25. 해충, 병원균, 침입외래종의 비의도적 유입이 최소화되는 것을 보장하기 위해 운영 전 운송용구의 위생 및 식물위생 상태를 판단하기 위한 검사를 실시해야 한다.
26. 탁송물로부터 생물체가 탈출하거나 우연한 유출 또는 누출이 발생한 경우, 운송용구의 소유자와 운영자는 해당 생물체와 생물체에 부착된 외래종을 재포획하여 억제하기 위해 적절한 조치를 취하고 해당 국가의 관계당국에 탁송물로부터 생물체가 탈출하거나 우연한 유출 또는 누출이 발생했음을 즉시 통보해야 한다. 운반용구의 소유자 및 운영자는 운반용구를 세척하고 이를 적절하게 살균 또는 처리하고 영향을 받은 국가(경유국 또는 목적국)의 관련 국가당국에 탈출, 유출 또는 누출의 성격과 운반용구의 소유자 또는 운영자에 의해 취해진 조치에 대한 정보를 제공해야 한다.

아. 수령자/수입업자의 역할

27. 수령자/수입업자는 수입국에서 규정한 수입요건을 인지하고 있어야 하며 수입요건이 충족되는 것을 보장해야 한다. 탁송물이 오염된 경우, 수입자는 관계당국에 이를 알려 오염원을 억제하고 처분하기 위해 적절한 조치가 취해지도록 보장해야 한다.

자. 침입외래종 관련 국가 및 국가당국의 역할

28. 국가에 수입되는 생물체를 포함하는 탁송물에 대해 발송자/수출업자, 수령자/수입업자, 생물종 명, 생물체 또는 상품 원산지과 관련된 기록을 수집 및 유지할 것이 권장된다. 탁송물에서 오염원이 감지된 경우, 침입외래종, 해충 및 병원균의 유입과 확산 예방을 위해 취해진 조치와 동물의 건강 상태 및 식물의 식물위생 상태 또한 기록되어야 한다.

³ Disinfection means the application, after thorough cleansing, of procedures intended to destroy the infectious or parasitic agents of animal diseases, including zoonoses; this applies to premises, vehicles and different objects which may have been directly or indirectly contaminated ([OIE Terrestrial Animal Health Code](#)).

³ 살균은 철저한 세척 이후 인수공통감염병 등 동물병의 감염체 또는 기생병원체 박멸 절차를 적용하는 것을 의미한다. 이는 부지, 차량, 그 외 직간접적으로 오염될 수 있는 다양한 대상에 적용된다([OIE 육상동물 위생 규약](#)).

29. States should apply appropriate national border risk management measures in accordance with existing international guidance and national regulations and policy to minimize the risk of unintentional introduction of invasive alien species associated with trade in live organisms.
30. States may encourage the use of DNA sequence based taxonomic identification technologies, such as DNA barcoding, as tools for the identification of alien species of concern to the State.
31. When invasive alien species unintentionally enter or become established, relevant authorities should be notified, including, as appropriate, environmental authorities, the veterinary authority/competent authority and the national plant protection organization, to ensure that the exporting or re-exporting country, neighbouring countries and countries of transit are informed of the event in order to prevent the further spread of the invasive alien species.
32. States, in cooperation with relevant organizations, should make information freely available to the public on: (a) import requirements for trade in live organisms and other relevant national and regional regulations and policies related to invasive alien species; and (b) results of pathway risk analysis, if they have been undertaken.
33. States that receive live organisms, their subnational governments, relevant organizations and industry involved in trade with live organisms should raise awareness on the risk of unintentional introduction of pests, pathogenic agents and invasive alien species to persons involved in the entire value chain. This includes awareness-raising campaigns using case studies of biological invasions resulting from unintentional introduction of invasive alien species directed at the public, potential operators (amateur breeders, etc.) and persons involved in the entire value chain.

I. Monitoring

34. States should conduct monitoring of invasive alien species which can unintentionally arrive in their territories, particularly in susceptible areas (e.g. ports, cross-docking and warehousing facilities, off-dock container yards, connected roads and railways) where their entry, establishment and early stage of spreading may occur.
35. When unintentional introduction in susceptible areas is observed, States should intensify the monitoring of invasive alien species in nearby areas where there are concerns about protecting biodiversity, and carry out rapid responses to contain, control and eradicate the invasive alien species.
36. States should monitor in-country movement and spread of invasive alien species introduced unintentionally with the import of live organisms in collaboration with subnational or local authorities in order to minimize the impact of invasive alien species and their spread.

J. Other measures

37. Any national risk management measures regarding unintentional introduction pathways in exporting and importing countries, and codes of conduct set by international bodies related to shipping and delivery services, may apply within the scope of this voluntary supplementary guidance.
38. The risks of unintentionally moving other species as contaminants, for example, in bedding materials, or in the shipping container and associated conveyances, as food or feed, should be considered in the risk assessment of a live organism intended to be imported for use as pets, aquarium and terrarium species, and as live bait and live food.

Annex II

TERMS OF REFERENCE FOR THE AD HOC TECHNICAL EXPERT GROUP ON INVASIVE ALIEN SPECIES

1. The Ad Hoc Technical Expert Group on Invasive Alien Species will address matters that are not covered by the assessment of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Building on the work of the moderated online forum, and knowledge and experience accumulated in various different sectors, the Ad Hoc Technical Expert Group shall provide advice or develop elements of technical guidance on management measures on invasive alien species to be implemented by broad sectors to facilitate achieving Aichi Biodiversity Target 9 and beyond:

29. 국가는 생물체 거래와 관련된 침입외래종의 비의도적 유입 위험을 최소화하기 위해 기존 국제 지침과 국가 규정 및 정책에 따라 적절한 출입국 위험관리 조치를 적용해야 한다.

30. 국가는 DNA 바코딩 등 DNA 염기순서 기반 분류식별 기술을 국가가 우려하는 외래종의 식별을 위한 도구로 이용할 것을 독려할 수 있다.

31. 침입외래종이 비의도적으로 유입되거나 정착하는 경우, 환경 당국, 동물검역 당국/관할 당국 및 국가 식물보호기관 등 관계당국에 해당 사실을 통지하여 침입외래종의 추가 확산을 방지할 수 있도록 수출국 또는 재수출국, 주변국 및 경유국에 이를 알려야 한다.

32. 국가는 관련 기관과 협력하여 다음의 정보를 대중이 자유롭게 열람할 수 있도록 해야 한다. (가) 생물체 거래를 위한 수입요건과 침입외래종과 관련된 기타 관련 국가 및 지역 규정과 정책 (나) 경로위험분석이 수행된 경우, 해당 분석 결과

33. 생물체를 수령하는 국가, 그러한 국가의 지역 정부와 관련 기관 및 생물체 거래에 관여하는 산업계는 전체 가치사슬 내에 관여하는 자들을 대상으로 해충, 병원균, 침입외래종의 비의도적 유입 위험에 관한 인식을 제고해야 한다. 침입외래종의 비의도적 유입으로부터 발생한 생물학적 침입에 관한 사례연구를 이용하고 대중, 잠재적 운전자(비전문 육종가 등)와 전체 가치사슬에 관련된 자들을 대상으로 하는 인식제고 캠페인이 여기에 포함된다.

차. 감시

34. 국가는 특히 침입외래종의 유입, 정착 및 초기 단계 확산이 발생할 수 있는 취약지역(예: 항구, 크로스도킹(cross-docking) 및 입고 설비, 부두 밖 컨테이너 장치장, 연계도로, 철도) 등 국가 영토 내에 비의도적으로 도달할 수 있는 침입외래종에 대한 감시를 수행해야 한다.
35. 취약지역 내에서 비의도적 유입이 관찰되는 경우, 국가는 생물다양성 보호에 대한 우려가 있는 인근지역 내에서 침입외래종에 대한 감시를 강화하고 침입외래종을 억제, 통제, 퇴치하기 위해 신속한 대응책을 수행해야 한다.
36. 침입외래종의 영향과 확산을 최소화하기 위해 지방 또는 지역 당국과 협력하여 생물체의 수입과 함께 비의도적으로 유입되는 침입외래종의 국가 내 이동과 확산을 감시해야 한다.

카. 기타조치

37. 수출국과 수입국 내 비의도적 유입경로에 관한 모든 국가 위험관리 조치와 선적 및 배송 서비스 관련 국제 기구가 규정한 행동규칙은 이 보충 자발적 지침 범위 내에서 적용될 수 있다.
38. 예를 들어, 깔짚 또는 배송 컨테이너, 관련 운송용구에서 오염원으로서, 또는 먹이나 사료로서 비의도적으로 다른 생물종을 이동시킬 위험은 반려, 관상, 생미끼, 먹이생물용으로 수입된 생물체의 위험평가에서 고려되어야 한다.

부속서 II

침입외래종에 관한 기술전문가그룹의 설립규정

1. 침입외래종에 관한 기술전문가그룹(Ad Hoc Technical Expert Group on Invasive Alien Species)는 생물다양성 과학기구(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)의 평가에 포함되지 않는 사안을 다룰 것이다. 기술전문가그룹은 사회자가 있는 온라인 포럼의 결과와 다양한 부문에서 축적된 지식 및 경험을 기반으로 광범위한 부문에서 이행할 수 있는 침입외래종 관리조치에 관한 자문을 제공하거나 기술 지침의 요소를 개발함으로써 아이치 생물다양성 목표 9 및 그 이상의 달성을 촉진한다.

- (a) Methods for cost-benefit and cost-effectiveness analysis which best apply to the management of invasive alien species;
 - (b) Methods, tools and measures for identification and minimization of additional risks associated with cross-border e-commerce in live organisms and the impacts thereof;
 - (c) Management of invasive alien species as it relates to new potential risks arising from climate change and associated natural disasters and land use changes;
 - (d) Risk analysis on the potential consequences of the introduction of invasive alien species on social, economic and cultural values;
 - (e) Use of existing databases on invasive alien species and their impacts, to support risk communication.
2. Subject to the availability of resources, the Ad Hoc Technical Expert Group shall meet prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties in accordance with the modus operandi of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice.⁴ The Ad Hoc Technical Expert Group should be composed of experts that have actively contributed to the process of the moderated online discussion forum in fields relevant to paragraph 1 of the present terms of reference, with participation of indigenous peoples and local communities and small island developing States, taking into account their experiences to address risks posed by invasive alien species on social, economic and cultural values, and vulnerable biodiversity in island ecosystems, respectively.

⁴ [Decision VIII/10, annex III.](#)

(가) 침입외래종 관리에 최적으로 적용되는 비용편익 및 비용효과 분석 방법

- (나) 국가간 생물체 전자상거래와 관련된 추가적 위험과 그에 따른 영향의 파악 및 최소화를 위한 방법, 도구 및 조치
- (다) 기후변화와 관련 자연재해 및 토지 이용 변화로부터 발생하는 새로운 잠재적 위험을 고려한 침입외래종의 관리
- (라) 침입외래종의 유입이 사회적·경제적·문화적 가치에 미치는 잠재적 영향에 관한 위험 분석
- (마) 침입외래종 및 그 영향에 관한 기존 데이터베이스를 활용하여 위해성 소통 지원

2. 기술전문가그룹은 자원의 가용성에 따라 과학기술자문보조기구의 운영방식에 의거하여 제15차 당사국총회에 앞서 회의를 개최한다.⁴ 기술전문가그룹은 이 설립규정 제1항과 관련된 분야의 사회자가 있는 온라인 포럼 절차에 적극적으로 기여한 전문가로 구성되어야 하며, 침입외래종이 사회적·경제적·문화적 가치에 야기하는 위험과 도서지역 생태계의 취약한 생물다양성에 야기하는 위험을 해결하기 위한 토착민 및 지역공동체, 군소도서개발국의 경험을 고려하여 이들의 참여도 함께 이루어져야 한다.

⁴ [결정문 제VIII/10호 부속서 III.](#)



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/9
6 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 11

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/9. Conservation and sustainable use of pollinators

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice

1. Welcomes the draft plan of action 2018-2030 for the International Initiative for the Conservation and Sustainable Use of Pollinators as contained in annex I to the present recommendation;
2. Takes note of the summary of information on the relevance of pollinators and pollination to the conservation and sustainable use of biodiversity in all ecosystems beyond their role in agriculture and food production provided in annex II to the present recommendation;
3. Also takes note of the draft full report on the relevance of pollinators and pollination to the conservation and sustainable use of biodiversity in all ecosystems beyond their role in agriculture and food production,¹ and requests the Executive Secretary, subject to the availability of resources, to finalize the report, taking into account peer review comments, and make it available for the fourteenth meeting of the Conference of the Parties;
4. Recommends that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Recalling decision [III/11](#), annex III, decision [V/5](#), decision [VI/5](#), and decision [XIII/15](#),

Noting the importance of pollinators and pollination for all ecosystems, including those beyond agricultural and food production systems, particularly to the livelihoods and culture of indigenous peoples and local communities, and recognizing the important contribution of activities to promote the conservation and sustainable use of pollinators and pollination functions and services in achieving the Aichi Biodiversity Targets as well as the Sustainable Development Goals,

Recognizing that activities to promote the conservation and sustainable use of pollinators and pollination functions and services are key elements in the transition towards the achievement of more sustainable food systems by fostering the adoption of more sustainable practices among agricultural sectors and across sectors,

1. Adopts the Plan of Action 2018-2030 for the International Initiative for the Conservation and Sustainable Use of Pollinators as contained in annex I to the present decision, for implementation according to national circumstances;

¹ CBD/SBSTTA/22/INF/21.



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/8
2018년 7월 6일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제11항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/9호. 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용

과학기술자문보조기구는

1. 이 권고문 부속서 I에 수록된 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제이니셔티브(International Initiative for the Conservation and Sustainable Use of Pollinators)의 2018-2030 이행계획 초안을 환영한다.
2. 이 권고문 부속서 II에 명시된, 농업 및 식량생산에서의 화분매개체 및 수분의 역할을 넘어 모든 생태계 내 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 화분매개체 및 수분의 관련성을 요약한 정보에 주목한다.
3. 또한, 농업 및 식량생산에서의 화분매개체 및 수분의 역할을 넘어 모든 생태계 내 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 화분매개체 및 수분의 관련성에 관한 보고서 전문에 주목하고,¹ 자료의 가용성에 따라 동료평가 의견을 고려하여 해당 보고서를 완료하고 제14차 당사국총회에 제공할 것을 사무총장에게 요구한다.
4. 제14차 당사국총회가 다음과 같은 수준에서 결정문을 채택할 것을 권고한다.

당사국총회는

결정문 [제III/11호](#) 부속서 III, 결정문 [제V/5호](#), 결정문 [제VI/5호](#), 결정문 [제XIII/15호](#)를 상기하고,

농업 및 식량생산 체계를 넘어 모든 생태계에서 화분매개체와 수분의 중요성에 주목하며, 그 중에서도 토착민 및 지역공동체의 생계와 문화에 대한 중요성에 주목하고, 아이치 생물다양성 목표(Aichi Biodiversity Targets) 지속가능개발 목표(Sustainable Development Goals)를 달성함에 있어서 화분매개체 및 수분의 기능 및 서비스의 보전과 지속가능한 이용을 촉진하기 위한 활동의 중요한 기여도를 인식하며,

농업 부문 간 그리고 범부문적으로 더욱 지속가능한 관행의 도입을 장려하여 화분매개체 및 수분의 기능 및 서비스의 보전과 지속가능한 이용을 촉진하기 위한 활동은, 더욱 지속가능한 식량 체계의 달성으로 향하는 과도기의 핵심 요소를 인식하고,

1. 국가적 상황에 따른 이행을 위하여 이 결정문 부속서 I에 수록된 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제이니셔티브의 2018-2030 이행계획을 채택한다.

¹ CBD/SBSTTA/22/INF/21.

2. [Welcomes/Takes notes of]² the summary of information on the relevance of pollinators and pollination to the conservation and sustainable use of biodiversity in all ecosystems beyond their role in agriculture and food production contained in annex II to the present decision;
 3. *Encourages* Parties, other Governments and relevant organizations and networks to support and implement relevant activities of the International Initiative on the Conservation and Sustainable Use of Pollinators through, among other things, the integration of appropriate measures into the implementation of national biodiversity strategies and action plans, as well as subnational and local biodiversity strategies and actions plans, as appropriate, and relevant policies, legislation, and programmes;
 4. *Urges* Parties and *invites* other Governments to address the drivers of wild and managed pollinator decline in all ecosystems, including the most vulnerable biomes and agricultural systems, and, as identified in annex II to the present decision, paying especially close attention at both the local and regional scales to the risk of introducing invasive alien species (plants, pollinators, predators, pests and pathogens) that are harmful to pollinators and to the plant resources on which they depend, and to avoiding or reversing land degradation and to restoring lost pollinator habitats, in addition to addressing the drivers identified in decision XIII/15;
 5. *Encourages* Parties and invites other Governments to integrate the conservation and sustainable use of wild and managed pollinators and their habitats into land management and protected areas and other effective area-based conservation policies;
 6. *Encourages* Parties and invites other Governments:
 - (a) To encourage the private sector to take into consideration the activities listed in the Plan of Action and to work towards the achievement of more sustainable production and consumption systems;
 - (b) To encourage academic and research bodies, and relevant national, regional and international organizations and networks, to conduct further research to address gaps³ identified in the Plan of Action and to synthesize and communicate information through appropriate channels to support implementation;
 - (c) To encourage farmers, beekeepers, land managers, urban communities, indigenous people and local communities and other stakeholders to adopt pollinator-friendly practices and address direct and indirect drivers of pollinator decline at the field and local level;
 - (d) To develop and deploy monitoring of wild and managed pollinators in order to assess the magnitude of the decline and to evaluate the impact of deployed mitigation actions;
 7. *Encourages* the Global Environment Facility and other donors and funding agencies to provide financial assistance for national and regional projects that address the implementation of the Plan of Action for the sustainable use and conservation of pollinators;
 8. *Requests* the Executive Secretary to bring the present recommendation to the attention of the Food and Agriculture Organization of the United Nations and its Committee on Forestry, the Committee on Agriculture, the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture, the Committee on World Food Security, and the Secretariats of the International Plant Protection Convention and the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture as well as the Secretariat of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions;
2. 이 결정문 부속서 II에 수록된 농업 및 식량생산에서의 화분매개체 및 수분의 역할을 넘어 모든 생태계 내 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 화분매개체 및 수분의 관련성을 요약한 정보를 [환영/주목한다.]²
 3. 특히 국가생물다양성 전략 및 이행계획(national biodiversity strategies and action plans), 지방 및 지역생물다양성 전략 및 이행계획, 적절한 경우 관련 정책, 법령, 프로그램에 적절한 조치를 반영함으로써 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제이니셔티브의 관련 활동을 지원하고 이행하도록 당사국, 기타 정부, 관련 기관 및 네트워크를 독려한다.
 4. 최취약 생물군계 및 농업체계를 포함한 모든 생태계에서 야생 화분매개체 및 관리 하에 있는 화분매개체의 감소를 규명하고, 이 결정문 부속서 II에 식별된 바와 같이 화분매개체 및 화분매개체가 의존하는 식물자원에 유해한 침입외래종(식물, 화분매개체, 포식자, 해충 및 병원체)의 유입 위험에 대해 현지 및 지역적 범위 모두에서 특히 면밀히 주목하고, 결정문 제XIII/15호에 식별된 요인 규명 외에 토지 황폐화 복구 및 손실된 화분매개체 서식지 복원에 집중할 것을 당사국에게 촉구하고 기타 정부에게 요청한다.
 5. 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체와 이들 화분매개체 서식지의 보전 및 지속가능한 이용을 토지관리와 보호구역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전 정책에 통합시킬 것을 당사국에 독려하고 기타 정부에 요청한다.
 6. 다음의 수행할 것을 당사국에게 독려하고 기타 정부에게 요청한다.
 - (가) 민간부문이 이행계획에 나열된 활동을 고려하고 더욱 지속가능한 생산 및 소비 체계 달성을 위해 노력하도록 장려
 - (나) 학술단체 및 연구기관, 관련 국가·지역·국제기구 및 네트워크가 추가적인 연구를 수행하여 이행계획에서 파악된 공백³을 규명하고, 이행 지원을 위해 적절한 경로를 통해 정보를 통합하고 전달하도록 독려
 - (다) 농업종사자, 양봉가, 토지관리인, 도시공동체, 토착민 및 지역공동체와 기타 이해관계자가 화분매개체 친화적인 관행을 채택하고 현장 및 지역 차원에서 화분매개체 감소의 직간접적인 요인을 규명하도록 독려
 - (라) 감소 규모를 가능하고 실행된 완화조치의 영향을 평가하기 위해 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체의 감시를 개발 및 배치
 7. 화분매개체의 지속가능한 이용과 보전을 위한 이행계획의 이행을 규명하는 국가 및 지역 사업에 대해 재정지원을 제공하도록 지구환경기금(Global Environment Facility)과 기타 공여자 및 자금조달 기관을 독려한다.
 8. 이 권고문에 국제연합 식량농업기구(Food and Agriculture Organization of the United Nations)와 동 기구의 임업 위원회(Committee on Forestry), 농업위원회(Committee on Agriculture), 식량농업유전자원위원회(Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture), 세계식량안보위원회(Committee on World Food Security), 그리고 국제식물보호협약 사무국(Secretariats of the International Plant Protection Convention), 식량농업 식물유전자원에 관한 국제조약(International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture), 바젤·로테르담·스톡홀름 협약 사무국(Secretariat of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions)의 이목을 집중시킬 것을 사무총장에게 요구한다.

² Pending finalization of the draft full report on the relevance of pollinators and pollination to the conservation and sustainable use of biodiversity in all ecosystems beyond their role in agriculture and food production, in line with paragraph 3 of recommendation 22/9 of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice.

³ Gaps identified in the Element 4 of the Plan of Action 2018-2030 presented in annex I.

² 과학기술자문보조기구의 제22/9호 권고문 제3항에 따라, 농업 및 식량생산에서의 화분매개체 및 수분의 역할을 넘어 모든 생태계내 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 화분매개체 및 수분의 관련성에 관한 보고서 초안 전문 최종 승인 대기 중.

³ 부속서 I에 제시된 2018-2030 이행계획의 요소 4에 명시된 공백.

9. *Invites* the Food and Agriculture Organization of the United Nations to facilitate the implementation of the Plan of Action, following the successful approach of the previous plan involving ministries of agriculture and environment at the national level;
10. *Also requests* the Executive Secretary, subject to the availability of resources, and in collaboration with the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the Secretariat of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions and other relevant stakeholders, to develop guidelines and best practices in relevant areas, determined in accordance with the level of priority for the implementation of the Plan of Action, such as, among others, the use of chemicals in agriculture, protection programmes for native pollinators in natural ecosystems, promotion of biodiverse production systems, crop rotation, monitoring of native pollinators, and environmental education;
11. *Requests* the Executive Secretary to consider the conservation and sustainable use of wild and managed pollinators in preparations for the post 2020-global biodiversity framework;
12. *Invites* Parties, other Governments, research institutions and organizations that are in a position to do so to support countries that need (a) to increase taxonomic capacity in order to improve knowledge about pollinators, their status and trends, (b) to identify drivers of change in their populations, and (c) to develop appropriate solutions to enable effective adoption and implementation of the proposed action plan.

Annex I

UPDATED PLAN OF ACTION 2018-2030 FOR THE INTERNATIONAL INITIATIVE ON THE CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF POLLINATORS

INTRODUCTION

1. At its third meeting, in 1996, the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity recognized the importance of pollinators, and the need to address the causes of their decline (decision [III/11](#)). By decision V/5, the Conference of the Parties decided to establish an International Initiative for the Conservation and Sustainable Use of Pollinators as a cross-cutting initiative within the programme of work on agricultural biodiversity to promote coordinated action worldwide and, subsequently, by decision VI/5, adopted a plan of action. The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) has been leading and facilitating the implementation of the Plan of Action.
2. The present Plan of Action has been prepared jointly by FAO and the Secretariat of the Convention on Biological Diversity, in consultation with other partners and relevant experts, pursuant to decision [XIII/15](#) (para. 10).

I. OBJECTIVES, PURPOSE AND SCOPE

3. The overall objective of this Plan of Action is to promote coordinated action worldwide to safeguard wild and managed pollinators and promote the sustainable use of pollination functions and services, which is a recognized vital ecosystem service for agriculture and for the functioning and health of ecosystems.
4. The purpose of this Plan of Action is to help Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities, relevant organizations and initiatives to implement decision XIII/15, in alignment with the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and its Aichi Biodiversity Targets and the 2050 Vision for Biodiversity, the FAO Strategic Framework 2010-2019, and relevant successor frameworks, and the 2030 Agenda for Sustainable Development, including the Sustainable Development Goals.
5. The operational objectives of this Plan of Action are to support Parties, other Governments, indigenous peoples and local communities, relevant organizations and initiatives:
 - (a) In implementing coherent and comprehensive policies for the conservation and sustainable use of pollinators at the local, subnational, national, regional and global levels, and promoting their integration into sectoral and cross-sectoral plans, programmes and strategies;

9. 국가 차원에서 농무부 및 환경부가 참여한 선행계획에 성공적인 접근 후 이행계획의 이행을 촉진할 것을 국제연합 식량농업기구에 요청한다.
10. 또한, 자원의 가용성에 따라 그리고 국제연합 식량농업기구, 바젤-로테르담-스톡홀름 협약 사무국 및 그 외 관련 이해관계자와의 협력 하에서, 특히 농업에서 화학물질의 사용, 자연생태계 내 자생 화분매개체 대상 보호 프로그램, 생물이 다양한 생산체계, 윤작, 자생 화분매개체의 감시, 환경교육 등 이행계획의 이행에 대한 우선순위에 따라 결정된 분야에 관한 지침과 모범관행을 개발할 것을 사무총장에게 요구한다.
11. 2020년 이후 세계 생물다양성 체제에 대비하여 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 고려할 것을 사무총장에게 요구한다.
12. (가) 화분매개체 및 이들의 상태와 동향에 대한 지식을 강화하기 위해 분류학 역량을 제고하고, (나) 개체군 변화 요인을 식별하며, (다) 제안된 이행계획의 효과적인 채택과 이행을 가능하게 하는 적절한 해결책 개발이 필요한 국가를 지원할 것을 그렇게 할 수 있는 당사국, 기타 정부, 연구 기관 및 기구에 요청한다.

부속서 I

화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제이니셔티브 2018-2030 이행계획(강신본)

서문

1. 1996년 제3차 생물다양성협약 당사국총회는 화분매개체의 중요성과 이들의 감소 원인을 규명할 필요성을 인식했다(결정문 [제III/11호](#)). 당사국총회에는 결정문 제V/5호를 통해 전 세계적으로 조율된 행동을 추진하고자 농업 생물다양성에 관한 사업계획 내 범부문적 이니셔티브로서 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 국제이니셔티브를 수립하기로 결정했고, 후속적으로 결정문 제VI/5호를 통해 이행계획을 채택했다. 국제연합 식량농업기구는 이행계획의 이행을 주도 및 촉진하고 있다.
2. 이 이행계획은 국제연합 식량농업기구와 생물다양성협약 사무국이 결정문 [제XIII/15호](#)(제10항)에 따라 기타 협력기관 및 관련 전문가와 협의하여 공동으로 작성하였다.

I. 목표, 목적 및 범위

3. 이 이행계획의 종합적 목표는 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체를 보호하기 위해 전 세계적으로 통합 행동을 추구하는 한편, 농업을 위한 그리고 생태계의 기능과 건강을 위한 인정된 필수 생태계 서비스인 수분 기능 및 서비스의 지속가능한 이용을 장려하는 것이다.
4. 이 이행계획의 목적은 당사국, 기타 정부, 토착민 및 지역공동체, 관련 기관 및 이니셔티브가 2011-2020 생물다양성 전략계획(Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020), 아이치 생물다양성 목표, 2050 생물다양성 비전(2050 Vision for Biodiversity), 2010~2019 식량농업기구 전략체제(FAO Strategic Framework 2010-2019), 관련 후속 체제, 지속가능개발 목표를 비롯한 2030 지속가능개발 의제(2030 Agenda for Sustainable Development)와 부합하게 결정문 제XIII/15호를 이행하도록 돕는 것이다.
5. 이 이행계획의 운영목표는 다음의 내용에 관해서 당사국, 기타 정부, 토착민 및 지역공동체, 관련 기관 및 이니셔티브를 지원하는 것이다.
 - (가) 현지, 지방, 국가, 지역, 세계적 차원에서 화분매개체의 보전과 지속가능한 이용을 위한 일관되고 종합적인 정책을 이행하고 부문별 계획 및 범부문적 계획·프로그램·전략으로의 통합 촉진

- (b) In reinforcing and implementing management practices that maintain healthy pollinator communities, and enable farmers, beekeepers, foresters, land managers and urban communities to harness the benefits of pollination for their productivity and livelihoods;
 - (c) In promoting education and awareness in the public and private sectors of the multiple values of pollinators and their habitats, in improving the tools for decision-making, and in providing practical actions to reduce and prevent pollinator decline;
 - (d) In monitoring and assessing the status and trends of pollinators, pollination and their habitats in all regions and to address gaps in knowledge, including by fostering relevant research.
6. The Plan of Action is aimed at facilitating the implementation of actions to safeguard and promote pollinators and pollination functions and services across agricultural landscapes and related ecosystems, including forests, grasslands, croplands, wetlands, savannas, coastal areas and urban environments. The activities can be applied at the regional, national, subnational and local levels.

II. CONTEXT AND OVERALL RATIONALE

7. Animal-mediated pollination is a regulating ecosystem service of vital importance for nature, agriculture, and human well-being. This service is provided by pollinators, namely by managed bees, wild bees, and other insects, such as flies, butterflies and beetles, as well as vertebrates, such as bats, birds and some primates. The assessment report on pollinators, pollination, and food production published by the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)⁴ underscores the role of pollinators in multiple respects. Nearly 90 per cent of the world's wild flowering plant species depend, entirely or at least in part, on animal pollination. These plants are essential for the functioning of ecosystems by providing other species with food, habitats and other resources. In addition, some self-pollinating crops, such as soybean, can also benefit from enhanced productivity by animal pollinators.
8. Strong declines of some pollinator taxa over the last few decades have been observed, although data on the status and trends of wild pollinators is limited, and largely restricted to some regions of Europe and the Americas. Risk assessments of the status of wild insect pollinators, such as wild bees and butterflies, are similarly geographically restricted but indicate high threat levels, with proportions of threatened species often exceeding 40 per cent.
9. At the same time, as global agriculture has become increasingly pollinator-dependent, much of this dependence is linked to wild pollinators.⁵ Beyond marketable products and health benefits stemming from diverse and nutritious diets enabled by pollination, pollinators provide non-monetary benefits for human well-being as sources of inspiration for arts and crafts, religion, traditions or recreational activities.
10. Many of the main direct drivers of pollinator loss have remained the same as originally identified by the Convention on Biological Diversity in its first decision on pollinators:⁶ habitat fragmentation and land use change, agricultural and industrial chemicals, parasites and diseases, and invasive alien species. In addition, the importance of other direct drivers, such as climate change, has emerged, and greater attention has been focused on drivers linked to intensive agricultural practices, such as monoculture, use of pesticides, and some [living modified organisms], with increased evidence of both lethal and sublethal effects of pesticides on bees, and the understanding that the combination of different drivers can increase the overall pressure on pollinators.
11. In the broader context, pollinators can be considered an important link for agriculture, forestry, biodiversity, health, food security, food safety and nutrition. Pollinator-friendly measures have the potential to increase productivity and sustainability and contribute to the long-term viability and profitability of food production systems. Their wider use could be a transformative agent by fostering sustainable practices among agricultural sectors.

⁴ IPBES (2016). [Assessment Report on Pollinators, Pollination and Food Production](#).

⁵ Ibid.

⁶ Decision VI/5 on agricultural biological diversity, annex II.

(나) 건강한 화분매개체 군집을 유지하는 관리 관행을 강화, 이행하고 농업종사자, 양봉가, 산림감독관, 토지관리자 및 도시공동체가 생산성과 생계를 위해 화분매개체가 주는 혜택을 활용할 수 있도록 함.

(다) 화분매개체와 이들의 서식지의 다양한 가치에 대해 공공 부문 및 민간 부문에 교육 및 인식을 강화하고 의사결정을 위한 도구를 개발하며 화분매개체의 감소를 줄이고 예방하기 위한 실질적인 조치 제공

(라) 모든 지역의 화분매개체, 수분 및 화분매개체 서식지의 상태와 동향을 감시 및 평가하고 관련 연구 촉진 등을 통해 지식 공백을 보충

6. 이행계획은 산림, 초원, 경지, 습지, 대초원, 연안지역, 도시환경 등 농업경관 및 관련 생태계에 걸쳐 화분매개체와 수분의 기능 및 서비스를 보호 및 강화하기 위한 행동의 이행을 촉진하는 것을 목표로 한다. 활동은 지역적, 국가적, 지방적, 현지적 차원에서 적용될 수 있다.

II. 맥락 및 종합적 근거

7. 동물매개 수분은 자연, 농업, 인간 복지에 매우 중요한 조절 생태계 서비스이다. 이러한 서비스는 화분매개체, 다시 말해 양봉벌, 야생벌 및 파리·나비·딱정벌레 등 기타 곤충뿐 아니라 박쥐·새·영장류 등 일부 영장류에 의해 제공된다. 생물다양성과학기구(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services(IPBES))⁴가 발행한, 화분매개체, 수분 및 식량생산에 관한 평가보고서는 다양한 측면에서 화분매개체의 역할을 강조한다. 전 세계 야생 현화식물종의 약 90%가 부분적으로 또는 전적으로 동물 수분에 의존한다. 이들 식물은 타 생물종에게 식량, 서식지 및 기타 자원을 제공함으로써 생태계 기능에 필수적인 역할을 한다. 또한 대두 등 일부 자가수분 작물은 화분매개동물에 의해 개선된 생산성으로부터 이익을 얻는다.
8. 야생 화분매개체의 상태 및 동향에 관한 데이터가 제한적이고 크게 유럽과 미주의 일부 지역으로 국한되어 있긴 하지만, 지난 수십 년간 일부 화분매개체 분류군의 현저한 감소가 관찰되었다. 야생벌, 나비 등 야생 화분매개체 상태에 관한 위해성 평가 역시 지리적으로 제한적이긴 하나, 멸종위기종의 비율이 종종 40%를 초과하는 등 높은 위험 수준을 나타낸다.
9. 이와 동시에, 화분매개체 대한 세계농업의 의존성이 점차 증가하고 있으며, 이러한 의존성의 상당 부분은 야생 화분매개체와 연관이 있다.⁵ 화분매개체는 수분에 의해 가능해진 다양하고 영양가 있는 음식을 기반으로 하는 시판가능 상품과 건강상의 이익을 넘어, 미술공예, 종교, 전통 또는 오락 활동을 위한 창조적 영감의 원천으로서 인간 복지를 위해 비금전적인 이익을 제공한다.
10. 화분매개체 손실의 주요 직접요인 중 다수는 화분매개체에 관한 생물다양성협약의 첫 번째 결정문에서 당초 파악된 것과 동일하게 남아있다.⁶ 여기에는 서식지 파편화 및 토지이용 변화, 농업 및 산업 화학물질, 기생충 및 질병, 침입외래종 등이 포함된다. 또한, 기후변화 등 기타 직접요인의 영향이 부상했으며, 농약이 벌에 미치는 치명적, 아치사 영향의 증거가 늘어나고 서로 다른 요인의 결합으로 인해 화분매개체에 가해지는 전체 압력이 증가할 수 있음을 이해함에 따라 단일재배, 농약 및 일부 [유전자변형생물체] 등 집약적 농업 관행과 연계된 요인이 주목을 받고 있다.
11. 보다 넓은 맥락에서 화분매개체는 농업, 임업, 생물다양성, 보건, 식량안보, 식품안전 및 영양을 이어주는 중요한 연결고리로 여겨질 수 있다. 화분매개체 친화적 조치는 생산성과 지속가능성을 증대하고 식량생산 체계의 장기적 성공 가능성과 수익성에 기여하는 잠재력을 가진다. 화분매개체는 광범위하게 사용될 경우 농업 부문의 지속가능한 관행을 발전시킴으로써 변혁의 동인(transformative agent)이 될 수 있다.

⁴ IPBES (2016). [Assessment Report on Pollinators, Pollination and Food Production](#).

⁵ Ibid.

⁶ 농업 생물다양성에 관한 결정문 제VI/5호 부속서 II.

12. The first phase of the International Pollinators Initiative (2000-2017) facilitated the identification of main threats and the causes of pollinator decline, as well as the impacts of pollination functions and services and reductions on food production. In addition, taxonomic information on pollinators, the assessment of their economic value in various countries and crops were important steps not only to reinforce research and monitoring, but also to promote the conservation, restoration and sustainable use of pollinators. A number of relevant tools were developed, and many studies were carried out, including the IPBES assessment and complementary studies.
13. The essential role of pollinators in food production, and the importance of their diversity and abundance in agricultural landscapes and related ecosystems are now well recognized. The updated Plan of Action builds on the first phase, and taking into account decision XIII/15, orients the emphasis towards mainstreaming pollination concerns into policy, developing and implementing measures on the ground to support the conservation and sustainable use of pollinators, addressing risks, building capacity and sharing knowledge on multiple levels to integrate pollination considerations into farming, land use and other management decisions, and focusing collaborative research on emerging issues and prevailing needs.

III. ELEMENTS

Element 1: Enabling policies and strategies

Operational objective

To support the implementation of coherent and comprehensive policies for the conservation and sustainable use of pollinators at the local, subnational, national, regional and global levels, and to promote their integration into sectoral and cross-sectoral plans, programmes and strategies.

Rationale

Appropriate national policies are needed in order to provide an effective enabling environment to support activities by farmers, land managers, beekeepers, the private sector and civil society. Pollination concerns are often a cross-cutting issue, and policies should be designed to integrate pollinator and pollination considerations not only into the context of sustainable agricultural transitions, but also across sectors (for example forestry and health).

Activities

- A.1.1 Develop and implement coherent and comprehensive policies that enable and foster activities to safeguard and promote wild and managed pollinators, to be integrated into the broader policy agendas for sustainable development**
- A.1.1.1** Promote coherent policies across sectors and cross-cutting issues (e.g. biodiversity, food security, chemicals and pollution, poverty reduction, climate change, disaster risk reduction and combat desertification);
- A.1.1.2** Address linkages between pollinators and human health, nutritious diets and pesticide exposure;
- A.1.1.3** Address linkages between pollinators and the provision of ecosystem functions and services, beyond food production;
- A.1.1.4** Recognize pollinators and pollination as part of holistic farming systems and as an important agricultural input;
- A.1.1.5** Recognize pollinators and pollination as an essential part of the of ecosystem integrity and its maintenance;
- A.1.1.6** Apply nature-based solutions and reinforce positive interactions (e.g. integrated pest management, on-farm diversification, ecological intensification, restoration to increase landscape connectivity);

12. 국제 화분매개체 이니셔티브(International Pollinators Initiative)(2000~2017) 1단계에서는 화분매개체 감소의 주요 위협 및 원인은 물론 수분 기능 및 서비스와 화분매개체 감소가 식량생산에 미치는 영향을 규명했다. 또한, 화분매개체에 관한 분류정보 및 다양한 국가와 작물에서 이들의 경제적 가치 평가는 연구 및 감시를 강화할 뿐 아니라 화분매개체의 보전, 복원, 지속가능한 이용을 촉진하는 데 중요한 단계였다. 이와 관련하여 여러 도구가 개발되었고, IPBES 평가 및 상호보완적 연구를 포함한 다수의 연구가 수행되었다.

13. 식량생산에서 화분매개체의 필수적인 역할과 농업경관 및 관련 생태계에서 이들의 다양성 및 풍도의 중요성은 현재 널리 알려져 있다. 갱신된 이행계획은 1단계를 기반으로 하고 결정문 제XIII/15호를 고려하여 화분매개체에 대한 고려를 정책으로 주류화하고, 화분매개체의 보전과 지속가능한 이용을 지원하기 위한 현장대책을 개발, 이행하는 한편, 위험을 규명하고 역량을 강화하며 다양한 수준에서 지식을 공유하여 수분 고려사항을 농업, 토지이용 및 기타 관리결정에 반영하고, 대두되는 사안과 주요 필요에 초점을 맞춘 공동연구 수행을 지향한다.

III. 요소

요소 1: 실행 정책 및 전략

운영 목표

현지, 지방, 국가, 지역 및 세계적 차원에서 화분매개체의 보전과 지속가능한 이용을 위한 일관되고 종합적인 정책의 이행을 지원하고, 부문별 계획 및 범부문적 계획·프로그램·전략에 이들 정책의 통합을 촉진한다.

근거

농업종사자, 토지관리인, 양봉가, 민간 부문 및 시민 사회의 활동을 지원하기 위한 효과적이고 적절한 여건을 조성하기 위해서는 적절한 국가정책이 필요하다. 수분 문제는 주로 범부문적 사안이고 따라서 관련 정책은 화분매개체 및 수분 고려사항이 지속가능한 농업 변화의 맥락에서뿐 아니라 여러 부문으로 통합되도록 설계되어야 한다(예: 임업 및 보건).

활동

- 가 1.1 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체의 보호 및 증진 활동을 지원하고 육성하는 일관되고 종합적인 정책을 개발하고 이행하여, 이러한 정책을 지속가능개발을 위한 보다 넓은 정책의제로 통합시킨다.**

가.1.1.1 일관성 있는 정책을 여러 부문과 범부문적 사안(예: 생물다양성, 식량안보, 화학물질 및 오염, 빈곤경감, 기후변화, 재난위험 경감, 사막화 방지)에 걸쳐 추진한다.

가.1.1.2 화분매개체와 인체 건강, 영양 식단, 농약 노출 간 연계성을 규명한다.

가.1.1.3 화분매개체와 식량생산 이상의 생태계 기능 및 서비스 간 연계성을 규명한다.

가.1.1.4 화분매개체와 수분을 전체 농업체계의 일부로서 그리고 중요한 농업 투입요소로 인식한다.

가.1.1.5 화분매개체와 수분을 생태계 온전성 및 유지의 필수적인 부분으로 인식한다.

가.1.1.6 자연 기반 해결책을 적용하고 긍정적인 상호작용을 강화한다(예: 통합해충관리, 농업생산 다각화, 생태계 강화, 경관 연결성 증대를 위한 복원)

- A.1.1.7** Support access to data and use of decision support tools, including land use planning and zoning, to enhance the extent and connectivity of pollinator habitat⁷ in the landscape, with the participation of farmers and local communities;
- A.1.1.8** Support the development of capacity to provide guidance on pollinator and pollination best management practices by supporting the incorporation of nature-based solutions into extension services, farmer-to-farmer sharing, and farmer researcher networks;
- A.1.1.9** Develop and implement incentives, consistent and in harmony with international obligations, for farmers and food suppliers to encourage the adoption of pollinator-friendly practices (e.g. carbon sequestration measures that increase pollinator habitats; conservation of uncultivated areas for pollinator forage) and remove or reduce perverse incentives that are harmful to pollinators and their habitats (e.g. pesticides subsidies; incentives for pesticide use as credit requirements from banks), taking into consideration the needs of farmers, urban and rural beekeepers, land managers, indigenous people and local communities and other stakeholders;
- A.1.1.10** Promote recognition of pollinator-friendly practices and consequences on pollination functions and services in existing certification schemes;
- A.1.1.11** Protect and conserve the threatened pollinator species as well as their natural environment.

A1.2 Implement effective pesticide regulation⁸

- A.1.2.1** Reduce the use of and gradually phase out existing pesticides, including cosmetic pesticides and agricultural chemicals, that are harmful to or that present an unacceptable risk to pollinators, and avoid the registration of those that are harmful or present an unacceptable risk to pollinators;
- A.1.2.2** Develop, enhance and implement on a regular basis risk assessment procedures (considering field realistic exposures and longer-term effects) for pesticides, pesticide-coated seeds and [living modified organisms] to take into account possible impacts and cumulative effects, including sublethal and indirect effects, on wild and managed pollinators (including eggs, larva, pupa and adult stages), as well as other non-target species;
- A.1.2.3** Work with regulators to implement tools such as the FAO Pesticide Registration Toolkit;
- A.1.2.4** Strengthen pesticide regulation authorities in their capacity to protect pollinators from chemicals;
- A.1.2.5** Develop and promote guidance and training on best practices for pesticide use (e.g. techniques, technology, timing, non-flowering crops, weather conditions) based on the International Code of Conduct on Pesticide Management of FAO and the World Health Organization;
- A.1.2.6** Develop and implement national and regional pesticide risk reduction strategies and promote alternative approaches (e.g. integrated pest management practices and biocontrol) to reduce or eliminate exposure of pollinators to harmful pesticides.
- A.1.2.7** Develop and implement, as appropriate, national monitoring, surveillance and registration programmes for pesticides and their transformation products.

A1.3 Protect and promote indigenous and traditional knowledge

- A.1.3.1** Protect and promote indigenous and traditional knowledge, innovations and practices related to pollinators and pollination (e.g. hive design; stewardship of pollinator resources; traditional ways of understanding of parasite impacts) and support participatory approaches to the identification of diagnostic characteristics for new species and monitoring;

- 가.1.1.7** 데이터 접근 및 의사결정 지원 도구(토지이용 계획 및 구획설정 등) 사용을 지원함으로써 농업종사자와 지역공동체가 참여하는 가운데 경관 내 화분매개체 서식지⁷의 범위와 연결성을 증진한다.

- 가.1.1.8** 자연 기반 해결책이 농촌지도사업(extension services), 농업종사자 간 공유, 농업종사자-연구원 네트워크 (farmer researcher network)에 통합되도록 지원함으로써 화분매개체 및 수분의 모범관리관행에 관한 지침을 제공하기 위한 역량 개발을 지원한다.

- 가.1.1.9** 농업종사자, 도시 및 농촌 양봉가, 토지관리인, 토착민 및 지역공동체, 기타 이해관계자의 필요를 고려하여, 화분매개체 친화적 관행(예: 화분매개체 서식지를 증가시키는 탄소격리 방안, 화분매개체의 먹이를 위해 미경작지 보전)의 도입을 독려하는 장려책을 국제 의무와 부합하고 조화를 이루도록 개발 및 이행하고, 화분매개체와 그 서식지에 유해한 왜곡된 장려책(예: 농약 보조금 지원, 은행의 신용요건 관련 농약사용에 대해 인센티브 제공)을 폐지하거나 축소한다.

- 가.1.1.10** 기존 인증제도 내에서 수분 기능 및 서비스에 대한 화분매개체 친화적 관행 및 결과의 인정을 촉진한다.

- 가.1.1.11** 멸종위기 화분매개종과 이들의 자연환경을 보호, 보전한다.

가.1.2 효과적인 농약 규제⁸ 이행

- 가.1.2.1** 화학살충제, 농약 등 화분매개체에 유해하거나 허용 불가능한 위험을 야기하는 기존 농약의 사용을 축소 및 단계적으로 폐지하고 화분매개체에 유해하거나 허용 불가능한 위험을 야기하는 농약의 등록을 방지한다.
- 가.1.2.2** 농약, 농약코팅 종자(pesticide-coated seeds) 및 [유전자변형생물체]를 위한 기초 위해성 평가 절차를 (현장에서의 실제 노출 및 장기적 효과를 고려하여) 정기적으로 개발, 개선, 이행하여 아치사 영향 및 간접적 영향 등 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체(예: 알, 애벌레, 번데기, 성충 단계 포함) 및 그 외 비표적 종에 미치는 잠재적 영향과 누적효과를 검토한다.
- 가.1.2.3** 식량농업기구 농약등록 툴킷 (Pesticide Registration Toolkit) 등 도구를 이행하기 위해 규제기관과 협력한다.
- 가.1.2.4** 화학물질로부터 화분매개체의 보호와 관련된 농약 규제당국의 역량을 강화한다.
- 가.1.2.5** 세계보건기구(World Health Organization) 및 식량농업기구의 살충제 관리에 관한 국제 행동규칙(International Code of Conduct on Pesticide Management)을 바탕으로 농약 사용을 위한 모범 관행(예: 기법, 기술, 시기, 비현화 작물, 기상 상황)에 관한 지침과 훈련을 개발, 촉진한다.
- 가.1.2.6** 국가 및 지역의 농약 위해성 경감전략을 개발, 이행하고 대안적 접근법(예: 통합해충관리 관행 및 생물적 방제)을 장려하여 유해 농약에 대한 화분매개체의 노출을 감소시키거나 방지한다.
- 가.1.2.7** 농약과 농약 변형제품을 위한 국가적 감시, 감독, 등록 프로그램을 적절하게 개발하고 이행한다.

가.1.3 토착전통 지식 보호 및 장려

- 가.1.3.1** 화분매개체 및 수분과 관련된 토착전통 지식, 혁신, 관행(예: 벌집 설계, 화분매개체 자원의 관리, 기생충의 영향을 이해하기 위한 전통적 방법)을 보호하고 장려하는 한편 새로운 종에 대해 진단적 특성을 식별하고 감시하기 위한 참여적 접근법을 지원한다.

⁷ Pollinator habitats: areas that provide forage, nesting sites and other conditions for the completion of the life cycles of different pollinator species.

⁸ Taking note of the IUCN CEM/SSC Task Force on Systemic Pesticides publication “An update of the Worldwide Integrated Assessment (WIA) on systemic insecticides”.

⁷ 화분매개체 서식지: 다양한 화분매개종의 수명주기에 걸쳐 먹이, 동지터 및 기타 여건이 제공된 구역

⁸ IUCN CEM/SSC 침투성 농약 전담반(Task Force on Systemic Pesticides) 간행물 “An update of the Worldwide Integrated Assessment (WIA) on systemic insecticides”에 주목한다.

A.1.3.2 Protect established land rights and tenure for the conservation and sustainable use of pollinators.

A1.4 Control the trade and movement of managed pollinators, and other trade-related impacts

- A.1.4.1 Monitor the movement and trade of managed pollinator species, sub-species and breeds among countries and within countries;
- A.1.4.2 Develop and promote mechanisms to limit the spread of parasites and pathogens to managed and wild pollinator populations;
- A.1.4.3 Prevent and minimize the risk of introducing invasive alien species (plants, pollinators, predators, pests and pathogens) that present an unacceptable risk to pollinators and to plant resources on which they depend, and monitor the dispersion risk of those already introduced (for example, *Bombus terrestris*).

Element 2: Field-level implementation

Operational objective

To reinforce and implement management practices that maintain healthy pollinator communities, and enable farmers, beekeepers, foresters, land managers and urban communities to harness the benefits of pollination functions and services for their productivity and livelihoods.

Rationale

In order to secure pollinator-friendly habitats and promote sustainable agroecosystems and pollinator husbandry, the direct and indirect drivers of pollinator decline need to be addressed in the field. Attention is needed at the farm level and across entire ecosystems. Landscape-level measures address connectivity and the value of managing across landscapes and sectors. Improved management measures for pollinators include attention to bee husbandry for honey bees and other pollinators.

Activities

- A.2.1 Co-design (with farmers, urban and rural beekeepers, land managers and indigenous peoples and local communities) and implement pollinator-friendly practices in farms and grasslands and in urban areas
- A.2.1.1 Create uncultivated patches of vegetation and enhance floral diversity using mainly native species, as appropriate, and extended flowering periods, to ensure diverse, abundant and continuous floral resources for pollinators;
- A.2.1.2 Manage blooming of mass-flowering crops to benefit pollinators;
- A.2.1.3 Foster networks for exchanges of native seeds;
- A.2.1.4 Promote genetic diversity and its conservation within populations of managed pollinators;
- A.2.1.5 Promote extension services, farmer-to-farmer sharing approaches and farmer field schools to exchange knowledge and provide hands-on education and empowerment of local farming communities;
- A.2.1.6 Diversify farming systems and the resulting food resources and habitats of pollinators through home gardens and agroecological approaches, such as crop rotations, intercropping, agroforestry, integrated pest management, organic agriculture, and ecological intensification;
- A.2.1.7 Promote awareness, training and adoption of best practices for integrated pest management (for example, including weed management strategies and biocontrol) and, if necessary, pesticide usage in the context of on-farm pollinator management (for example, pesticide application timing, weather conditions, equipment calibration in order to reduce spray drift to off-field areas), and to avoid or minimize any synergistic effects of pesticides with other drivers that have been proven to pose serious or irreversible harm to pollinators;
- A.2.1.8 Promote best practices for climate-resilient agriculture with benefits for pollinators;

가.1.3.2 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 기설정된 토지권과 토지보유권을 보호한다.

가.1.4 관리 하에 있는 화분매개체의 거래, 이동의 통제 및 기타 거래 관련 영향

가.1.4.1 화분매개종, 아종, 품종의 국가 간, 그리고 국가 내 이동, 거래를 감시 및 관리한다.

가.1.4.2 기생충 및 병원체가 관리 하에 있는 화분매개체와 야생 화분매개체 개체군으로 확산되는 것을 제한하는 체계를 개발하고 장려한다.

가.1.4.3 화분매개체와 화분매개체가 의존하는 식물자원에 허용 불가능한 위험을 야기하는 침입외래종(식물, 화분매개체, 포식동물, 병해충) 유입 위험을 예방하고 최소화하며 이미 유입된 침입외래종(예: 서양뒤영벌 (*Bombus terrestris*))의 확산 위험을 감시한다.

요소 2: 현장 차원의 이행

운영 목표

건강한 화분매개체 군집을 유지하는 관리 관행을 강화, 이행하고 농업종사자, 양봉가, 삼림감독관, 토지관리자 및 도시공동체가 생산성과 생계를 위해 수분 기능 및 서비스의 혜택을 활용할 수 있게 한다.

근거

화분매개체 친화적 서식지를 확보하고 지속가능한 농업생태계와 화분매개체 사육을 장려하기 위해서는 화분매개체 감소의 직간접적 요인이 현장에서 규명되어야 한다. 농가 차원에서 그리고 전체 생태계에 걸쳐 주의를 기울여야 한다. 경관 차원의 조치는 여러 경관과 부분에 걸친 관리의 연결성과 가치를 규명한다. 화분매개체 대상 관리 개선에는 꿀벌 및 기타 화분매개체를 위한 양봉에 대한 집중 등이 포함된다.

활동

가.2.1 농가, 초지, 도심지역에서 화분매개체 친화적 관행을 (농업종사자, 도시 및 농촌 양봉가, 토지관리인, 토착민 및 지역공동체와 함께) 공동 설계하고 이행한다.

가.2.1.1 미경작 식생패치(uncultivated patches of vegetation)를 조성하고 자생종 위주의 적절한 이용과 개화기 연장을 통해 식물다양성을 강화하여 화분매개체를 위한 다양하고 풍부하며 지속적인 식물자원을 보장한다.

가.2.1.2 화분매개체를 위해 일제개화(mass flowering) 작물의 개화를 관리한다.

가.2.1.3 자생종자의 교환을 위한 네트워크를 육성한다.

가.2.1.4 관리 하에 있는 화분매개체 개체군 내에서 유전적 다양성과 그 보전을 촉진한다.

가.2.1.5 지식교육, 실습교육 제공, 지역농업공동체의 역량강화를 위해 농촌지도사업, 농업종사자 간 공유 접근법, 농업현장학교(farmer field school)를 촉진한다.

가.2.1.6 가정농업 및 농업생태학적 접근법(윤작, 사이짓기, 혼농임업, 통합해충관리, 유기농, 생태계 강화 등)을 통해 농업체제 및 그에 따른 식량자원 및 화분매개체 서식지를 다각화한다.

가.2.1.7 필요한 경우 현장 화분매개체 관리의 맥락에서 농약 사용(예: 농약 살포 시기, 기상 상태, 비산저감을 위한 장비설정)을 비롯하여 통합해충관리를 위한 모범관행(예: 잡초관리 전략 및 생물적 방제 등)의 인식제고, 교육 및 채택을 촉진함으로써 화분매개체에 심각하거나 회복불가능한 피해를 야기하는 것으로 입증된 기타 요인과 농약의 시너지 효과를 방지 또는 최소화한다.

가.2.1.8 기후탄력적 농업을 위한 모범관행과 이러한 관행이 화분매개체에 가져다주는 혜택을 장려한다.

- A.2.1.9** Incorporate pollinator-friendly practices in existing practices in the relevant sectors, including agriculture and food production certification schemes.

A.2.2 Address pollinator-friendly management and pollinator needs in forestry

- A.2.2.1** Avoid or minimize deforestation, harmful forest management practices and other threats that impact negatively on wild pollinators and on traditional bee keeping;
- A.2.2.2** Provide and promote measures to capture, safeguard and transport beehives found inside wooden logs;
- A.2.2.3** Promote agroforestry and forestry systems to ensure heterogeneous habitats formed by native species, which offer diversified floral and nesting resources for pollinators;
- A.2.2.4** Include considerations regarding pollinators in the rules for sustainable forest management certification systems.

A.2.3 Promote connectivity, conservation, management and restoration of pollinator habitats

- A.2.3.1** Preserve or restore pollinators and habitats distributed in natural areas, including forests, grasslands and agricultural lands, urban areas and natural corridors, to enhance the availability of floral resources and nesting sites over time and space;
- A.2.3.2** Identify priority areas and measures, on the global, regional, national and local levels for the conservation of rare and endangered pollinator species;
- A.2.3.3** Foster the establishment and pollinator-friendly management of nature protection areas and semi-natural areas, as well as other in-site options, such as the FAO Globally Important Agricultural Heritage Systems;
- A.2.3.4** Promote initiatives in urban areas and service land along roads and railways to create and maintain green areas and vacant lands that offer floral and nesting resources to pollinators, and improve the relationship between people and pollinators by raising public awareness of the importance of pollinators for their daily lives;
- A.2.3.5** Manage the use of fire and fire control measures to reduce the negative impacts of fires on pollinators and relevant ecosystems.

A.2.4 Promote sustainable beekeeping and bee health

- A.2.4.1** Reduce the dependence of managed pollinators on nectar and pollen substitutes by promoting better availability and husbandry of floral resources, therefore improving pollinator nutrition and immunity to pests and diseases;
- A.2.4.2** Minimize the risks of infections and spread of pathogens, diseases and invasive alien species and minimize the stress on managed pollinators associated with the transportation of bee hives;
- A.2.4.3** Regulate markets for managed pollinators;
- A.2.4.4** Develop measures to conserve genetic diversity in managed pollinators;
- A.2.4.5** Promote local and traditional knowledge related to innovative practices in management of honeybees, stingless bees and other managed pollinators.

Element 3: Civil society and private sector engagement

Operational objective

To promote education and awareness in the public and private sectors of the multiple values of pollinators and their habitats, improve the tools for decision-making, and implement practical actions to reduce and prevent pollinator decline.

- 가. 2.1.9** 농업 및 식량생산 인증제도 등 관련 부문의 기존 관행에 화분 친화적 관행을 통합한다.

가.2.2 임업 부문의 화분매개체 친화적 관리 및 화분매개체 필요를 규명한다.

- 가.2.2.1** 삼림파괴, 유해한 삼림관리 관행, 그 외 야생 화분매개체와 전통 양봉에 부정적인 영향을 미치는 위협을 방지하거나 최소화한다.
- 가.2.2.2** 통나무 내부에서 발견된 벌집을 포획, 보호, 운반하기 위한 대책을 제공하고 추진한다.
- 가.2.2.3** 화분매개체를 위한 다양한 식물자원 및 서식자원을 제공하는 자생종에 의해 형성된 이종 서식지를 확보하기 위해 혼농임업 및 임업 시스템을 장려한다.
- 가.2.2.4** 지속가능한 산림인증제도 관련 규칙에 화분매개체 고려사항을 포함한다.

가.2.3 화분매개체 서식지의 연결성, 보전, 관리 및 복원을 촉진한다.

- 가.2.3.1** 시간의 흐름과 공간에 따라 식물자원과 동지터의 가용성 개선하기 위해 산림, 초원, 농경지, 도심지역, 자연 회랑지대 등 자연지역에 분포된 화분매개체와 서식지를 보존 또는 복원한다.
- 가.2.3.2** 희귀/멸종위기 화분매개종의 보전을 위한 국제적·지역적·국가적·현지적 차원에서의 우선순위 구역 및 조치를 파악한다.
- 가.2.3.3** 자연보호구역 및 반자연(semi-natural) 구역의 설정 및 화분매개체 친화적 관리와 더불어 식량농업기구의 세계중요농업유산제도(Globally Important Agricultural Heritage Systems) 등 기타 현지 내 방안을 촉진한다.
- 가.2.3.4** 화분매개체에 식물자원 및 서식자원을 제공하는 녹지와 공한지를 조성 및 유지하기 위해 도심지역과 도로 및 철도 옆 서비스 용지에 관한 이니셔티브를 장려하고, 인간의 일상에 있어서 화분매개체의 중요성에 대한 대중 인식제고를 통해 인간과 화분매개체 간 관계를 개선한다.
- 가.2.3.5** 화재가 화분매개체 및 관련 생태계에 미치는 부정적인 영향을 감소하기 위해 불의 사용과 방재대책을 관리한다.

가.2.4 지속가능한 양봉을 장려하고 벌 건강(bee health)을 증진한다.

- 가.2.4.1** 식물자원의 가용성을 개선하고 관련 농사를 장려함으로써 화밀 및 화분 대체물질에 대한 관리 하에 있는 화분매개체의 의존성을 낮추고, 화분매개체 영양과 병해충에 대한 면역력을 향상시킨다.
- 가.2.4.2** 병원체, 질병, 침입외래종의 전염과 확산 위험을 최소화하고 벌집의 운반과 관련하여 관리 하에 있는 화분매개체가 받는 스트레스를 최소화한다.
- 가.2.4.3** 관리 하에 있는 화분매개체 시장을 규제한다.
- 가.2.4.4** 관리 하에 있는 화분매개체의 유전적 다양성을 보전하기 위한 대책을 개발한다.
- 가.2.4.5** 꿀벌, 부봉침벌 및 그 외 관리 하에 있는 화분매개체 관리의 혁신적인 관행과 관련된 지역전통 지식을 증진한다.

요소 3: 시민사회 및 민간부문의 참여

운영 목표

화분매개체 및 화분매개체 서식지의 다양한 가치에 대한 공공 및 민간 부문의 교육과 인식을 제고하고 의사결정 도구를 개선하며 화분매개체 감소를 줄이고 방지하기 위한 실질적인 조치를 이행한다.

Rationale

Global agriculture has become increasingly pollinator-dependent, and much of this dependence is linked to wild pollinators. The general public and the private sector, including the food and cosmetics industries and supply chain managers, are increasingly showing an interest in protecting pollinators. Building on this, targeted actions on conservation of pollinators and their habitats need to be elaborated for civil society and for the private sector. Greater understanding of the vulnerability to pollination services losses and the value of these functions and services will help to drive such initiatives.

Activities

A3.1 General public awareness-raising

- A.3.1.1** Engage in awareness raising with targeted key stakeholder groups, including farmers, extension workers, beekeepers, non-governmental organizations, schools, the mass media, and consumer organizations on the value of pollinators and pollination for health, wellbeing and livelihoods;
- A.3.1.2** Raise the awareness of the private sector, including food companies, cosmetics manufacturers and supply chain managers, of the risks posed by the decline of pollination functions and services to their business and the value of protecting pollinators;
- A.3.1.3** Promote use of technology and build taxonomic capacity for the general public, including farmers and beekeepers, to identify and differentiate pollinators from pests, eventually contributing to data collection on pollinators;
- A.3.1.4** Support campaigns and activities to engage stakeholders in the conservation and sustainable use of pollinators, including celebrations on 20 May of World Bee Day, which was established by the United Nations General Assembly.⁹

A3.2 General public actions

- A.3.2.1** Promote educational activities with children and students on the importance of pollinators and ecosystem functions and services in their daily lives and propose ways to contribute to the protection of pollinators;
- A.3.2.2** Integrate pollinators and ecosystem functions and services subjects into the curriculum of agriculture, environment and economics courses;
- A.3.2.3** Support citizen science projects for generating data on pollinators and pollination and raising appreciation among civil society organizations for the role of pollinators;
- A.3.2.4** Encourage network-building activities, including through conferences,¹⁰ dissemination of information on pollinators and pollination through public databases, web portals, social media and information networks that facilitate access to all relevant stakeholders.

A3.3 Business and supply chain engagement

- A.3.3.1** Provide decision-making tools to assist different stakeholders in assigning values to pollinators and pollination, including non-monetary values;
- A.3.3.2** Develop modalities to incorporate pollinators and pollination in true cost accounting of agriculture and food production;
- A.3.3.3** Improve understanding within the private sector of the links between commercial products and the dependency of commodities (crop yields and quality) on respective type of pollinators;

근거

화분매개체 대한 세계농업의 의존성은 점차 증가하고 있으며, 이러한 의존성의 상당 부분은 야생 화분매개체와 연관이 있다. 식품 및 화장품 업계와 공급사슬 관리자를 포함한 민간부문과 일반대중 또한 화분매개체의 보호에 점차 큰 관심을 보이고 있다. 이를 기반으로 시민사회 및 민간부문 대상 화분매개체 및 화분매개체 서식지의 보전을 위한 목표행동이 구체화되어야 한다. 화분매개체 서비스 손실에 대한 취약성과 화분매개체의 기능 및 서비스의 가치를 보다 정확하게 이해한다면 이 같은 이니셔티브가 더욱 촉진될 것이다.

활동

가3.1 대중 인식 제고

- 가3.1.1** 보건, 복지, 생계에 대한 화분매개체와 수분의 가치에 대해 농업종사자, 농촌지도사, 양봉가, 비정부기구, 학교, 대중매체, 소비자 기구 등 핵심 이해관계자와 함께 인식 제고 활동에 관여한다.
- 가3.1.2** 화분매개체의 기능 및 서비스의 감소가 사업과 화분매개체 보호 가치에 야기하는 위험에 대해 식품회사, 화장품 제조사, 공급사슬 관리자 등 민간부문의 인식을 제고한다.
- 가3.1.3** 농업종사자와 양봉가를 포함하여 일반대중을 대상으로 기술 이용을 촉진하고 분류 역량을 제고함으로써 해충과 화분매개체를 구별하고 차별화하여 화분매개체에 관한 데이터 수집에 기여한다.
- 가3.1.4** 국제연합 총회에서 제정한 세계 꿀벌의 날(World Bee Day, 5월 20일)의 행사를 포함하여 화분매개체의 보전과 지속가능한 이용에 있어서 이해관계자의 참여를 유도하는 캠페인과 활동을 지원한다.⁹

가3.2 대중 행동

- 가3.2.1** 일상에서 화분매개체와 생태계의 기능 및 서비스의 중요성에 관한 아동 및 학생 대상 교육 활동을 장려하고 화분매개체의 보호에 기여하는 방식을 제안한다.
- 가3.2.2** 화분매개체와 생태계 기능 및 서비스 주제를 농업, 환경 및 경제학 교육과정에 통합한다.
- 가3.2.3** 화분매개체 및 수분에 관한 데이터를 생성하고 화분매개체의 역할에 대한 시민사회단체의 이해를 확보하기 위한 시민참여형 과학사업을 지원한다.
- 가3.2.4** 컨퍼런스¹⁰를 통한 네트워크 구축 활동을 비롯하여, 공공 데이터베이스, 포털사이트, 소셜미디어, 그리고 모든 관련 이해관계자의 접근을 용이하게 하는 정보 네트워크를 통한 화분매개체 및 수분에 관한 정보 전파를 장려한다.

가3.3 기업 및 공급사슬 관여

- 가3.3.1** 비금전적 가치를 포함하여 화분매개체와 수분에 가치를 설정함에 있어서 다양한 이해관계자를 지원하는 의사결정 도구를 제공한다.
- 가3.3.2** 농업생산 및 식량생산의 실용가치에 화분매개체 및 수분을 통합하기 위한 세부원칙을 수립한다.
- 가3.3.3** 상품과 각 유형의 화분매개체에 대한 상품의 의존성(수확량과 품질) 간 연계성에 대해 민간부문 내 이해를 개선한다.

⁹ See General [Assembly resolution 72/238](#) of 20 December 2017 on agriculture development, food security and nutrition.

¹⁰ 10 For example, a regular conference for the initiative (possibly linked to the International Federation of Beekeepers Associations (<http://www.apimondia.com/>)).

⁹ 농업개발, 식량안보, 영양에 관한 2017년 12월 20일 G총회 결의문 제72/238호 참고.

¹⁰ 예를 들어, 이니셔티브의 정기회의(국제양봉가협회(<http://www.apimondia.com/>))와 연계될 가능성이 있다.

- A.3.3.4** Share evidence of pollination deficit and the economic impacts, and impacts on livelihoods, to support business in identifying potential risks, developing vulnerability assessments, and adopting pollinator-friendly measures;
- A.3.3.5** Develop and share pollinator-friendly business cases for action;
- A.3.3.6** Promote the use of ecolabels, standards and the importance of choices for consumers that may benefit pollinators.

Element 4: Monitoring, research and assessment

Operational objective

To monitor and assess the status and trends of pollinators, pollination and their habitats in all regions and to address gaps in knowledge, including by fostering relevant research.

Rationale

Monitoring and assessment of the status and trends of pollinators and pollination functions and services, of measures for the conservation and sustainable use of pollinators, and of the outcomes of such measures, is necessary to inform adaptive management. Academic and research bodies, and relevant international organizations and networks should be encouraged to undertake further research, taking into consideration traditional knowledge, to address gaps in knowledge and to expand research to cover a wider variety of pollinators and to support coordinated global, regional, national, subnational and local monitoring efforts and build relevant capacity, especially in developing countries, where there have been fewer research and monitoring efforts to date.

Activities

A4.1 Monitoring

- A.4.1.1** Monitor the status and trends of pollinators, with particular focus on those regions currently lacking data;
- A.4.1.2** Quantify pollination deficits in crops and in the natural ecosystems, with particular focus on those regions and farming systems currently lacking data, where feasible, and apply consistent and comparable protocols to identify the most effective intervention measures;
- A.4.1.3** Monitor the drivers and threats to pollinators in tandem with their status and trends in order to identify the likely causes of pollinator declines;
- A.4.1.4** Monitor the effectiveness of interventions in protecting pollinators and managing pollination functions and services;
- A.4.1.5** Support the use of technology and the development of user-friendly tools, such as mobile apps, to promote pollinators monitoring through citizen science;
- A.4.1.6** Promote the use of pollinators and pollination as indicators for the status of biodiversity, ecosystem health, agriculture productivity and sustainable development;
- A.4.1.7** Promote the development of methodologies for systematic monitoring of pollinators in natural ecosystems, especially in protected areas or sites of importance for conservation and productive ecosystems in such a way as to facilitate the development of detailed visual maps at the local level and then subsequent decision-making.

A4.2 Research

- A.4.2.1** Promote research on non-bee taxa and other wild species of pollinators in natural ecosystems and the ecosystem functions and services provided by them in order to design appropriate management policies and protection measures;

- 가.3.3.4** 수분 부족의 증거와 관련 경제적 영향 및 생계에 미치는 영향을 공유하여 기업의 잠재 위험 파악, 취약성 평가 개발 및 화분매개체 친화적 조치 도입을 지원한다.

- 가.3.3.5** 화분매개체 친화적 기업 사례를 개발하고 공유한다.

- 가.3.3.6** 환경마크 및 표준의 사용을 장려하고 화분매개체에 혜택을 줄 수 있는 소비자 선택의 중요성을 알린다.

요소 4: 감시, 연구 및 평가

운영 목표

모든 지역의 화분매개체, 수분 및 화분매개체 서식지의 상태 및 동향을 감시하고 평가하며, 관련 연구 강화 등을 통해 지식의 공백을 메우고자 한다.

근거

화분매개체와 수분 기능 및 서비스의 상태 및 동향, 화분매개체의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 조치, 그러한 조치의 성과를 감시하고 평가하는 일은 적응형 관리를 위한 정보제공에 있어 필수적이다. 학술단체 및 연구기관, 관련 국제기구 및 네트워크는 지식 공백을 메우고 다양한 화분매개체 대상 연구를 확대하고 통합된 국제적, 지역적, 국가적, 지방적, 현지적 감시 노력을 지원하며 특히 현재까지 이루어진 연구와 감시노력이 비교적 적은 개발도상국의 관련 역량을 강화시키기 위해, 전통지식을 고려한 추가적인 연구를 수행하도록 독려되어야 한다.

활동

가.4.1 감시

- 가.4.1.1** 현재 데이터가 부족한 지역 위주로 화분매개체의 상태와 동향을 감시한다.
- 가.4.1.2** 현재 데이터가 부족한 지역 및 농업체계 위주로 작물과 자연 생태계 내 화분매개체 부족을 정량화하고, 가장 효과적인 개입조치를 파악하기 위해 가능한 경우 일관적이고 유사한 규약을 적용한다.
- 가.4.1.3** 화분매개체 동인 및 위협과 더불어 상태와 동향을 감시하여 화분매개체 감소 원인을 파악한다.
- 가.4.1.4** 화분매개체를 보호하고 수분 기능 및 서비스를 관리함에 있어서 개입의 효과를 감시한다.
- 가.4.1.5** 기술의 이용과 함께 모바일 앱 등 사용자 친화적 도구의 개발을 지원하여 시민참여형 과학을 통한 화분매개체 감시를 촉진한다.
- 가.4.1.6** 생물다양성, 생태계 건강, 농업생산성, 지속가능한 개발의 상태를 위한 지표로서 화분매개체와 수분의 이용을 장려한다.
- 가.4.1.7** 지역적 차원에서 상세한 시각적 지도의 개발을 용이하게 하고 후속 의사결정을 촉진할 수 있도록 특히 보호구역 또는 보전 및 생산적 생태계에 중요한 구역에서 자연 생태계 내 화분매개체의 체계적인 감시를 위한 방법론 개발을 촉진한다.

가.4.2 연구

- 가.4.2.1** 자연생태계 내 벌이 아닌 분류군과 기타 야생 화분매개종에 관한 연구 및 이들에 의해 제공되는 생태계 기능 및 서비스에 관한 연구를 장려하여 적절한 관리 정책과 보호 대책을 설계한다.

- A.4.2.2** Undertake research, including participatory research, on the socioeconomic as well as environmental implications of pollinator decline in the agricultural sector and related businesses;
- A.4.2.3** Facilitate the harmonization of protocols for research, data collection, management and analysis, storage and curation of pollinator samples, including modalities for collaborative research;
- A.4.2.4** Promote and share further research to address gaps in knowledge, including the effects of partial loss of pollinators on crop production, the potential impacts of pesticides considering their possible cumulative effects, and of living modified organisms, under field conditions, including differential impacts on managed and wild pollinators, and on social versus solitary pollinators, and the impacts on pollination of crop and non-crop plants over the short and long term, and under different climatic conditions, as well as the impact of pollinator loss, on ecosystem integrity and its maintenance;
- A.4.2.5** Promote further research to identify ways to integrate pollinator-friendly practices into farming systems as part of efforts to improve yield quantity and quality and mainstreaming of biodiversity into agricultural systems;
- A.4.2.6** Promote further research to identify risks to pollination under climate change and potential adaption measures and mitigation tools, including the potential loss of keystone species and their habitats, as well as the role of pollination in wider ecosystem resilience and restoration;
- A.4.2.7** Promote further research and analysis on pest management as it interacts with pollination functions and services, taking into account the impact of drivers of pollinator decline, to support the development of more feasible and sustainable alternatives;
- A.4.2.8** Promote further research and analysis to identify ways to integrate the provision of ecosystem functions and services and pollinator conservation, beyond food production;
- A.4.2.9** Translate pollinator research and findings into recommendations and best practices tailored for a wide range of stakeholder groups;
- A.4.2.10** Strengthen the synergies between scientific evidence, conservation practices and farmer researcher community practices, and traditional knowledge to better support actions.

A4.3 Assessment

- A.4.3.1** Generate data sets through a permanent pollinator monitoring process that allows the creation of regional/national/subnational and local visual maps to indicate the status and trends of pollinators and pollination and crop-specific vulnerability to support decision-making;
- A.4.3.2** Assess the benefits of pollinators and pollination, taking into account the economic and other values to agriculture and the private sector, including food companies, cosmetics manufacturers and supply chains;
- A.4.3.3** Assess the benefits of pollinator-friendly practices, including the conservation of uncultivated areas of farmlands, and propose alternatives to deforestation;
- A.4.3.4** Increase understanding of the consequences of pollinator decline in specific crops, agroecosystems and natural environments;
- A.4.3.5** Support the identification of pollinators in natural and managed areas, such as forestry and agricultural systems, as well as the interactions between pollinators and plants, and the impacts of anthropogenic activities in ecosystems;
- A.4.3.6** Address taxonomic assessment needs in different regions and design targeted strategies to fill the existing gaps;
- A.4.3.7** Increase taxonomic capacity to improve knowledge about pollinators, their status and trends, identify drivers of changes in their populations, and develop appropriate solutions;

- 가.4.2.2** 농업 부문 및 관련 사업에서 화분매개체 감소의 사회경제학 및 환경 영향에 관한 연구(참여연구 등)를 수행한다.
- 가.4.2.3** 공동연구를 위한 세부원칙을 포함하여, 연구, 자료수집, 관리 및 분석, 화분매개체 표본의 보관 및 큐레이션을 위한 규약의 조화를 촉진한다.
- 가.4.2.4** 화분매개체의 부분적 손실이 작물생산에 미치는 영향, 야생 및 관리 하에 있는 화분매개체, 사회적 화분매개체와 독립적 화분매개체에 미치는 각기 다른 영향 및 단기 및 장기에 걸쳐 그리고 다양한 기후 조건에서 작물 및 비작물 식물이 화분매개체에 주는 영향, 화분매개체 손실이 생태계 온전성과 유지에 미치는 영향을 포함하는 누적효과 가능성을 고려한 농약의 잠재적 영향과 현장 여건에서의 유전자변형생물체의 잠재적 영향 등 지식 공백을 메우기 위한 추가 연구를 촉진하고 공유한다.
- 가.4.2.5** 수확량 및 질 개선, 그리고 농업체계에서 생물다양성의 주류화 증진을 위한 노력의 일환으로 농업체계에 화분매개체 친화적 관행을 통합시키는 방법을 식별하기 위해 추가 연구를 장려한다.
- 가.4.2.6** 핵심종과 핵심종 서식지의 잠재적 손실 등을 포함하여 기후변화 및 잠재적 적응조치, 완화도구와 관련하여 수분에 야기되는 위험을 식별하고 더 넓은 생태계의 복원력 및 복원에 대한 수분의 역할을 파악하기 위한 추가 연구를 장려한다.
- 가.4.2.7** 더욱 실행가능하고 지속가능한 대안의 수립을 지원하기 위해 화분매개체 감소 요인의 영향을 고려하여, 수분 기능 및 서비스와 상호작용하는 해충관리에 관한 추가 연구 및 분석을 장려한다.
- 가.4.2.8** 식량생산을 넘어 생태계의 기능 및 서비스와 화분매개체 보전을 통합하기 위한 방식을 파악하기 위한 추가적인 연구 및 분석을 장려한다.
- 가.4.2.9** 화분매개체 연구 및 결과를 바탕으로 다양한 이해관계자를 대상으로 한 맞춤형 권고문 및 모범관행을 마련한다.
- 가.4.2.10** 행동을 보다 효과적으로 지원하기 위하여 과학적 증거, 보전 관행 및 농업종사자연구공동체 관행, 전통 지식 간 시너지를 강화한다.

가.4.3 평가

- 가.4.3.1** 의사결정을 지원하기 위해 화분매개체 및 수분의 상태 및 동향과 작물별 취약성을 표시한 지역/국가/지방/현지 차원의 시각지도 제작을 가능하게 하는 화분매개체 상시 감시절차를 통해 데이터셋을 생성한다.
- 가.4.3.2** 식품회사, 화장품 제조업체, 공급사들 등 농업 및 민간부문에 대한 경제적 및 기타 가치를 고려하여 화분매개체 및 수분이 제공하는 이익을 평가한다.
- 가.4.3.3** 미경작 농지의 보전 등 화분매개체 친화적 관행이 제공하는 이익을 평가하고 삼림파괴의 대안을 제안한다.
- 가.4.3.4** 특정 작물, 농업생태계, 자연 환경에서 화분매개체 감소의 결과에 대한 이해를 증진한다.
- 가.4.3.5** 임업 및 농업 체계 등 자연 및 관리된 지역의 화분매개체뿐 아니라 화분매개체와 식물 간 상호작용, 생태계 내 인위적 활동의 영향 파악을 지원한다.
- 가.4.3.6** 다양한 지역에서 분류 평가 필요를 규명하고 기존 격차를 해소하기 위한 표적전략을 설계한다.
- 가.4.3.7** 화분매개체, 화분매개체의 상태 및 동향에 대한 지식을 증진하기 위한 분류역량을 강화하고, 그 개체군 내 변화의 동인을 파악하며, 적절한 해결책을 수립한다.

- A.4.3.8** Promote regular assessments of the conservation status of pollinator species from different taxonomic groups, update national, regional and global red data books and red lists regularly and elaborate plans of action for the conservation and restoration of threatened pollinator species.

Actors

This Plan of Action is addressed to all relevant stakeholders, including Parties to the Rio Conventions and other multilateral environmental agreements, national, subnational and municipal governments, donor agencies, including the Global Environment Facility, the World Bank and regional and national development banks and banks with a significant portfolio of loans for rural development, private and corporate donors, as well as other relevant bodies and organizations, land owners and land managers, farmers, beekeepers, indigenous peoples and local communities, the private sector and civil society.

FAO will facilitate the implementation of the Plan of Action, following the successful approach of the previous plan. This new phase is also intended to align the activities on pollination and pollinators more closely with FAO regional and country offices in order to create synergies and provide broader support. The full implementation of the second phase of the Plan of Action at the national and regional levels will depend on the availability of resources.

IV. SUPPORTING GUIDANCE AND TOOLS

A list of supporting guidance and tools is provided in an information note (CBD/SBSTTA/22/INF/20).

Annex II

SUMMARY - REVIEW OF THE RELEVANCE OF POLLINATORS AND POLLINATION TO THE CONSERVATION AND SUSTAINABLE USE OF BIODIVERSITY IN ALL ECOSYSTEMS, BEYOND THEIR ROLE IN AGRICULTURE AND FOOD PRODUCTION

A. Introduction

- The full report¹¹ and the present summary have been prepared pursuant to decision [XIII/15](#). The report draws on the contributions of many researchers and partners around the world.¹²

B. Roles and values of pollinators and pollinator dependent plants beyond agriculture

- There is a wide diversity of values linked to pollinators and pollination beyond agriculture and food production, which includes ecological, cultural, financial, health, human and social values.
- Pollinators enhance the reproduction and genetic diversity of the great majority (c. 87.5%) of plant species. About half of plant species are completely dependent on animal-mediated pollination. Animal-mediated pollination usually leads to some degree of cross-pollination and thus promotes and maintains genetic variation in populations, which, in turn, allows plant species to adapt to new and changing environments. Cross-pollination also results in higher seed production. By ensuring a supply of seed propagules and promoting genetic variation, pollinators are considered to be of fundamental importance for the maintenance of plant diversity and ecosystem functioning.

- 가.4.3.8** 다양한 분류군의 화분매개종의 보전상태에 대한 정기적인 평가를 촉진하고, 국가적, 지역적, 국제적 적색자료집 및 적색목록을 정기적으로 갱신하며, 멸종우려 화분매개종의 보전 및 복원을 위한 이행계획을 상세하게 수립한다.

주체

이 이행계획은 리우협약 및 기타 다자간 환경협정 당사국, 국가, 지방정부 및 자치단체, 지구환경기금, 세계은행, 지역 및 국가 개발 은행, 농촌 개발을 위한 대규모 차관 프로그램을 운영하는 은행 등 공여기관, 개인 및 기업 공여자뿐 아니라 기타 관련 기관 및 기구, 지주, 토지관리인, 농업종사자, 양봉가, 토착민 및 지역공동체, 민간부문 및 시민사회를 포함한 모든 관련 이해관계자를 대상으로 한다.

식량농업기구는 기존 계획의 성공적인 접근법에 따라 이 이행계획의 이행을 촉진할 것이다. 이러한 새로운 단계는 시너지를 창출하고 보다 폭넓은 지원을 제공하기 위해 수분 및 화분매개체 관련 활동을 식량농업기구의 지역 및 국가 사무소와 보다 긴밀하게 조율하고자 한다. 국가 및 지역 차원의 이행계획 제2단계의 완전한 이행은 자원의 가용성에 달려있다.

IV. 지원 지침 및 도구

지원 지침 및 도구 목록은 정보문서(CBD/SBSTTA/22/INF/20)에 수록되어 있다.

부속서 II

농업 및 식량생산에서의 화분매개체 및 수분의 역할을 넘어 모든 생태계 내 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 화분매개체 및 수분의 관련성에 관한 검토요약서

가. 서문

- 보고서 전문¹¹ 및 이 요약본은 결정문 [제XIII/15호](#)에 따라 작성되었다. 해당 보고서는 전 세계 다양한 연구원 및 협력기관의 의견이 반영되었다.¹²

나. 농업 부문을 넘어 화분매개체 및 수분의존식물의 역할 및 가치

- 농업 및 식량생산을 넘어 화분매개체 및 수분과 연계된 광범위한 가치가 존재하며, 여기에는 생태학, 문화, 재정, 보건, 인간, 사회와 관련된 가치가 포함된다.
- 화분매개체는 대다수 식물종(87.5%)의 번식 및 유전적 다양성을 증진시킨다. 식물종의 약 절반 정도는 동물매개 수분에 전적으로 의존한다. 동물매개 수분은 일반적으로 어느 정도 타가수분으로 이어지기 때문에 개체군의 유전적 변이를 촉진 및 유지하는 한면 식물종이 새롭고 변화하는 환경에 적응할 수 있도록 해준다. 또한, 타가수분은 높은 종자 생산량을 달성한다. 종자 번식체의 공급을 보장하고 유전적 변이를 촉진함으로써 화분매개체는 식물다양성 및 생태계 기능의 유지에 근본적으로 중요한 의미를 지니는 것으로 여겨진다.

¹¹ *The relevance of pollinators and pollination to the conservation and sustainable use of biodiversity in all ecosystems beyond their role in agriculture and food production*, based on CBD/SBSTTA/22/INF/21 which will be finalized in line with paragraph 3 of recommendation 22/9 of the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice.

¹² The main authors of the report are Marcelo Aizen, Pathiba Basu, Damayanti Buchori, Lynn Dicks, Vera Lucia Imperatriz Fonseca, Leonardo Galetto, Lucas Garibaldi, Brad Howlett, Stephen Johnson, Monica Kobayashi, Michael Lattorff, Phil Lyver, Hien Ngo, Simon Potts, Deepa Senapathi, Colleen Seymour and Adam Vanbergen. The report was edited by Barbara Gemmill-Herren and Monica Kobayashi. A workshop convened from 27 to 29 November 2017 in collaboration with IPBES, the University of Reading, and the Convention on Biological Diversity brought together regional experts on pollinators to discuss and assess the role of pollinators and pollination services in supporting ecosystems beyond agricultural systems and in supporting ecosystem services beyond food production.

¹¹ 과학기술자문보조기구의 권고문 제22/9호 제3항에 따라 마무리될 CBD/SBSTTA/22/INF/21을 기반으로 작성: *The relevance of pollinators and pollination to the conservation and sustainable use of biodiversity in all ecosystems beyond their role in agriculture and food production*

¹² 보고서의 주저자는 Marcelo Aizen, Pathiba Basu, Damayanti Buchori, Lynn Dicks, Vera Lucia Imperatriz Fonseca, Leonardo Gal etto, Lucas Garibaldi, Brad Howlett, Stephen Johnson, Monica Kobayashi, Michael Lattorff, Phil Lyver, Hien Ngo, Simon Potts, D eepa Senapathi, Colleen Seymour, Adam Vanbergen이다. Barbara Gemmill-Herren and Monica Kobayashi가 편집을 담당했다. IPBES, 레딩대학교(University of Reading), 생물다양성협약과 협력하여 2017년 11월 27-29일에 개최된 워크숍은 화분매개체에 정통한 지역전문가들이 모여 농업 체계를 넘어 생태계를 지원함에 있어서 그리고 식량생산을 넘어 생태계 서비스를 지원함에 있어 화분매개체 및 수분 서비스의 역할을 논의 및 평가했다.

4. Plants and pollinators are critical for the continued functioning of ecosystems, contributing to climate regulation, provision of wild meat, fruits and seeds that support many other species, regulation of malaria and other diseases, among other functions and services. Tropical forests, which contain a high proportion of dioecious species, are particularly dependent on pollination. Another example is mangroves, dominated by obligate outbreeder plants, which provide important functions and services, such as preventing coastal erosion, protecting from flood and salt intrusion, providing wood fuel and timber, and supporting fisheries, as well as habitat and food provision for bees and many other species.
5. The mutualisms between plants and their floral visitors sustain not only plant diversity but also the diversity of an estimated 350,000 animal species. While there is strong evidence of local extirpation of pollinator populations due to a lack of floral resources, there is no report on animal species extinction due to a lack of floral resources. However, given the extent of habitat fragmentation, the large number of plant species that have become extinct or nearly so in the past 100 years and the paucity of knowledge about host plant usage by flower-visiting animals, the possibility that this is occurring without being documented is very real. Data on population changes in wild flower-visiting animals are notoriously difficult to obtain and the causes of these changes even more difficult to establish.
6. Pollinators, pollinator habitats and pollinator products are sources of inspiration for art, education, literature, music, religion, traditions and technology. Honey-hunting and beekeeping practices based on indigenous and traditional knowledge have been documented in more than 50 countries. Bees have inspired imagery and texts in religions all over the world, and other pollinators, such as hummingbirds, contribute to the national identity of such countries as Jamaica and Singapore. Pollinators and pollinator dependent plants support advances in technology and knowledge through inspiration and application of their biology to human innovations, such as the visually guided flight of robots.
7. Bee products contribute to the income of beekeepers around the globe. Beekeeping can potentially be an effective tool for reducing poverty, empowering youth and creating opportunities to the conservation of biodiversity by adopting bee-friendly actions.
8. There is a range of economically important plants outside crops that depend on animal pollinators, which include several medicinal plant species. Other pollinator-dependent plants can provide valuable functions and services, such as ornamentals, biofuels, fibres, construction materials, musical instruments, arts, crafts and recreation activities. Pollinator-dependent plants also recycle CO₂, regulate climate, and improve air and water quality. Furthermore, several micronutrients, including vitamins A and C, calcium, fluoride and folic acid are obtained primarily from pollinator-dependent plants. Additionally, pollinator products are employed for improving health, such as antibacterial, anti-fungal and anti-diabetic agents. Pollinator insects, including the larvae of bees, beetles and palm weevils, constitute a significant proportion of the approximately 2,000 insect species consumed globally, being high in protein, vitamins, and minerals.

C. Status and trends of pollinators and pollinator-dependent plants in all ecosystems

9. Many insect pollinators (e.g. wild bees, butterflies, wasps and beetles) as well as vertebrate pollinators (e.g. birds, marsupial, rodents and bats) have been declining in abundance, occurrence and diversity at the local and regional levels. The number of plant species that rely on pollinators is declining when compared to self-compatible or wind-pollinated plants.
10. For all regions, land use change is reported as the main driver of pollinator decline. In Africa, deforestation continues to occur as a result of the conversion of land for agriculture and the use of timber for construction and fuel. In Latin America and Asia and the Pacific, increasing soybean cultivation and oil palm plantations respectively has impacted many important biomes.
11. Wild bee nests in nature are in danger of depletion as a result of logging practices. In Malaysia and Brazil, it has been shown that logging reduces the number of wild bee nests and, as a consequence, pollinators, which has implications for forest recovery or restoration. Logging also reduces the forest habitat that contains suitable, unoccupied nesting sites. The loss of pollinators occurs even if the current rules for certified wood management are taken into account.

4. 식물 및 화분매개체는 생태계의 지속적인 기능을 위해 필수적이며, 특히 기후조절, 다양한 기타 생물종을 지탱하는 야생육류, 과일, 종자의 공급, 말라리아 및 기타 질병의 통제에 기여한다. 높은 비율의 자웅이체종을 보유한 열대림은 수분에 특히 의존적이다. 또 다른 예는 연안침식 방지, 홍수 및 염수침입으로부터 보호, 목재 연료 및 목재용 수목 제공, 어업 지원뿐 아니라 벌 및 기타 다양한 생물종을 위한 서식지와 먹이 공급 등 중요한 기능 및 서비스를 제공하는 무조건적인 타가수정식물이 주를 이루는 맹그로브이다.

5. 식물과 꽃방문자 간 상리공생은 식물 다양성뿐 아니라 약 35만 동물 종의 다양성을 유지시킨다. 꽃자원의 부족으로 인한 화분매개체 개체군의 지역적 절멸에 대한 강력한 증거가 존재하는 반면 꽃자원 부족으로 인한 동물종 절멸에 관해 보고된 바는 없다. 하지만 서식지 파편화의 범위, 지난 100년 간 멸종되거나 멸종에 근접한 다수의 식물종, 꽃방문 동물의 숙주식물 이용에 관한 지식의 부족을 감안하면 문서화되지 않았을 뿐 실제로 발생하고 있을 가능성이 높다. 야생화 방문 동물의 개체 변화에 관한 데이터는 극도로 입수하기 어려우며, 이러한 변화의 원인을 파악하기는 작업은 이보다 더욱 어려운 실정이다.

6. 화분매개체, 화분매개체 서식지, 화분매개체 제품은 예술, 교육, 문학, 음악, 종교, 전통, 기술에 대한 영감의 원천이다. 토착전통지식에 기반한 꿀사냥 및 양봉 관행은 50국 이상에서 문서화 되어있다. 벌은 전 세계적으로 종교의 이미지와 문서에 영감을 불어넣었으며, 벌새 등 기타 화분매개체는 자메이카 및 싱가포르 등의 국가에 대한 국가 정체성에 기여하고 있다. 화분매개체 및 수분의존 식물은 로봇의 시각안내비행 등 인간혁신에 생물학을 적용함으로써 그리고 생물학의 영감을 통해 기술 및 지식의 발전을 지원한다.

7. 벌 제품은 전 세계 양봉가의 수입에 기여한다. 잠재적으로 양봉은 발전화적인 행동의 도입을 통해 빈곤을 완화하고, 청년들에게 권한을 부여하며, 생물다양성을 보전할 수 있는 기회를 창출하기 위한 효과적인 도구가 될 수 있다.
8. 화분매개동물에 의존하는 작물 이외에 경제적으로 중요한 식물이 다수 존재하는데, 여기에는 일부 약용 식물종이 포함된다. 기타 다른 화분매개체 의존 식물은 장식품, 바이오 연료, 섬유, 건축자재, 약기, 예술, 공예, 오락활동 등 가치있는 기능 및 서비스를 제공할 수 있다. 또한, 화분매개체 의존 식물은 CO₂를 재생하고, 기후를 조절하며, 대기질과 수질을 개선한다. 게다가 비타민 A, 비타민 C, 칼슘, 불소, 엽산 등 여러 미량영양소는 주로 화분매개체 의존 식물을 통해 추출된다. 추가적으로 화분매개체 식물은 항균제, 항진균제, 항당뇨병제 등 건강증진을 위해서도 이용된다. 벌의 유충, 딱정벌레, 바구미 등 화분매개충은 단백질, 무기질의 함량이 풍부하여 전세계적으로 소비되는 2,000여 종의 곤충의 상당부분을 구성하고 있다.

다. 모든 생태계의 화분매개체 및 수분의존 식물의 상태 및 동향

9. 다수의 화분매개충(예. 야생벌, 나비, 말벌, 딱정벌레)과 척추동물계 화분매개체(예. 조류, 유대목 동물, 설치류, 박쥐)는 지역 및 지방 차원에서 풍부도, 출현도, 다양성이 감소하고 있다. 화분매개체에 의존하는 식물종의 수도 자가수분 또는 풍매수분 식물과 비교하여 감소세를 보이고 있다.
10. 모든 지역에서 토지이용 변화는 화분매개체 감소의 주요 동인으로 보고된다. 아프리카에서 삼림파괴는 농업을 위한 용지 전환 및 건설과 연료를 위한 목재 사용의 결과로 지속적으로 발생하고 있다. 남미와 아태 지역에서는 대두 재배 및 기름아자나무 재배의 증가가 여러 중요한 생물군집에 영향을 주었다.
11. 자연의 야생벌집은 벌목관행으로 인해 고갈될 위험에 놓여있다. 말레이시아와 브라질에서 벌목은 야생 벌집의 수를 감소시켜 결과적으로 화분매개체의 수를 감소시켰음이 드러났고, 이는 산림복구 또는 복원에도 영향을 미친다. 또한, 벌목은 비점령된 적합한 벌집영역을 포함한 숲 서식지도 감소시킨다. 인증된 목재 관리를 위한 현행 규칙을 고려한다 하더라도 화분매개체의 손실이 발생하고 있는 실정이다.

12. Additionally, in Africa, the frequency and intensity of fires, which, in turn, affect the reseedling and re-sprouting of plants, affect different ecosystems due to a high degree of pollinator-plant specialization. Such specialization suggests a marked susceptibility to pollinator loss, and reliance on a single species of pollinator is potentially risky in the face of global changes. Climate change models suggest that fires might increase in frequency, as the length of the fire weather season will increase.
13. In Latin America, alien bee invasions are reported as the second driver of local bee decline. Introduced bee species are also a concern, for instance, in Japan, where there is a potential for disruption of the native pollination network. In Asia, the erosion of traditional knowledge, including the management of local bees, may contribute to local pollinator declines. For Europe, Canada and the United States, Australia and New Zealand, the risk to pollinators from pesticides and the transmission of pathogens and parasites is an important concern.
14. A lack of spatial and temporal changes in wild pollinators in many regions, combined with little known taxonomy, hampers assessment of the status and trends of pollinators. In addition, a lack of global Red List assessments specifically for insect pollinators and, in most parts of the world, the lack of long term population data or benchmark data to compare the present status of wild pollinator populations make it difficult to discern any temporal trend.
15. The habitats and biomes identified as most vulnerable to pollinator declines per region are:
 - (a) *Africa*: Tropical forest, dry deciduous forest, subtropical forest, Mediterranean, mountain grasslands, tropical and subtropical savannas and grasslands, drylands and deserts, wetlands and dambos, urban and peri-urban, coastal areas;
 - (b) *Asia and the Pacific*: Tropical dry evergreen forests;
 - (c) *Latin America*: Andes, Mesoamerican Mountains and regions of high altitude, the subtropical Chaco forest, the Cerrado savannah, the Pantanal wetland, the Amazonian forest, and the Atlantic Forest;
 - (d) *Europe, Canada, the United States, Australia and New Zealand*: mires and bogs, grasslands, heathland, and scrub.
16. The Atlantic forest is a biome rich in plant-pollinator mutualisms which, with only 29 per cent of its original forest cover,¹³ is highly threatened through habitat loss and fragmentation. The extreme fragmentation of this biome has implied a differential loss of plant species with relatively specialized pollination and sexual systems that only survive in the interior of large remnants. In the Chaco Dry Forest, it has been suggested that an increase in selfing (self-pollination) could be associated with the invasion of Africanized honey bees.
17. Climate change is considered a significant potential threat in Europe and North America. Bumble bees are failing to track warming by colonizing new habitats north of their historic range. Simultaneously, they are disappearing from the southern portions of their range. Some species have declined severely.
18. Meliponiculture - beekeeping with stingless bees (Meliponini) - is widely undertaken by indigenous peoples and local communities with knowledge passed orally through generations. Stingless bees are useful pollinators for crops and wild fruits, and most of them produce honey, which is used for medicinal purposes. While meliponiculture is an economic opportunity for tropical countries, the large-scale rearing of stingless bees may have negative impacts and is considered a current challenge.
19. The introduction of honeybee (*Apis*) species in mangroves has been explored in many countries, such as China, Cuba, India and the United States, and is also increasing in Thailand and Brazil. This activity may have the potential to contribute to the conservation of the mangrove systems, but the impacts need to be further assessed. Management of colonies, including artificial reproduction and queen rearing, needs to be advanced in order to use natural resources in a sustainable way.

12. 또한, 아프리카에서 식물의 재파 및 재발아에 영향을 주는 화재의 빈도 및 강도는 화분매개체 식물의 높은 분화율로 인해 다양한 생태계에 영향을 준다. 이러한 분화는 화분매개체 손실에 매우 민감하며 단일 화분매개체에 대한 의존도는 지구변화에 직면하여 잠재적인 위험성을 보완한다. 기후변화모형에서는 화재가 발생하기 쉬운 기간이 늘어남에 따라 화재 발생 빈도 역시 증가할 것임을 제시했다.
13. 남미에서는 외래벌 침입이 현지벌 감소의 이차 동인으로 보고된다. 또한, 유입된 벌종은 우려가 되기도 하는데, 예를 들어 일본의 경우 자생 화분매개체 네트워크가 방해를 받을 가능성이 존재한다. 아시아에서는 현지벌 관리 등 전통지식의 쇠퇴는 현지 화분매개체 감소에 기여할 수 있다. 유럽, 캐나다, 미국, 호주, 뉴질랜드의 경우 농약과 병원체 및 기생충의 전염으로부터 화분매개체에 야기되는 위험은 주요 우려사항이 되고 있다.
14. 다수 지역에서 야생 화분매개체의 시공간적 변화의 부족은 분류학에 대한 지식의 부족과 함께 화분매개체의 상태 및 동향의 평가를 저해한다. 또한, 화분매개체에 특화된 세계 적색목록 평가 및 전 세계 대부분의 지역에서 야생 화분매개체 개체군의 현 상태를 비교하기 위한 장기 개체군 데이터 또는 기준자료가 부족한 실정이기 때문에 시간적 동향을 파악하기가 어렵다.
15. 지역별로 화분매개체 감소에 가장 취약한 것으로 파악된 서식지 및 생물군집은 다음과 같다.
 - (가) 아프리카: 열대림, 건조 낙엽수림, 아열대림, 지중해, 산지초원, 열대 및 아열대 사바나 및 초원, 건조지 및 사막, 습지 및 담보, 도시 및 도시근교, 연안지역
 - (나) 아시아 태평양: 열대 건조 상록수림
 - (다) 남미: 안데스, 메소아메리카 산맥 및 고산지대, 차코아열대림, 세라도 사바나, 판타나우 습지, 아마존 밀림, 대서양림
 - (라) 유럽, 캐나다, 미국, 호주, 뉴질랜드: 늪, 늪지, 초원, 황야지대, 관목지대
16. 대서양림은 식물과 화분매개체가 상리공생하는 생물군집으로서 원래의 삼림피복의 29%¹³만 남아있는 상태에서 서식지 손실과 파편화로 인해 크게 위협을 받고 있다. 이 생물군집의 심각한 파편화는 상대적으로 특수화된 수분 및 자웅분류법을 지닌 식물종의 차등적인 손실을 의미하며, 이러한 식물종만이 대규모 잔여 숲의 내부에서 살아남게 된다. 차코아 건조림에서는 자가수분의 증가와 아프리카화 꿀벌의 침입 간 연관성이 제기되었다.
17. 기후변화는 유럽과 북미에서 심각한 잠재적 위협으로 여겨지고 있다. 호박벌은 온난화를 감당하지 못하며 과거 분포구역의 북부에 위치한 새로운 서식지에 군락을 이루었다. 동시에 호박벌은 분포구역의 남쪽 지역에서 자취를 감추고 있다. 일부 종은 급격한 감소세를 보였다.
18. 부봉침벌 재배, 즉 부봉침벌(Meliponini) 양봉은 세대에 걸쳐 구전된 지식을 지닌 토착민 및 지역공동체에 의해 널리 행해져왔다. 부봉침벌은 작물과 야생과일을 위한 유용한 화분매개체이며, 이중 대부분은 약용으로 사용되는 꿀을 생산한다. 부봉침벌 재배는 열대 국가를 위한 경제적 기회인 반면 대규모 부봉침벌 사육은 부정적인 영향을 초래할 수 있고 현재 도전과제로 간주되고 있다.
19. 맹그로브에 꿀벌(Apis) 종의 유입은 중국, 쿠바, 인도, 미국 등 다수의 국가에서 탐구되었고, 태국 및 브라질에서도 증가세를 보이고 있다. 이러한 활동은 맹그로브 체계의 보전에 기여할 잠재력을 지닐 수 있지만, 관련 영향에 대한 추가적인 평가가 필요하다. 인공 생식 및 여왕벌 양성 등 군락 관리는 지속가능한 방식으로 자연자원을 이용하기 위해 더욱 발전되어야 한다.

13 Official data: http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento

13 공식 자료: http://www.mma.gov.br/biomas/mata-atl%C3%A2ntica_emdesenvolvimento

20. Regarding the impact of pesticides on non-target species, a recent meta-analysis showed that, when compared to honeybees, stingless bees are more sensitive to various pesticides. Experimental studies performed with other pollinators, such as the great fruit-eating bat (*Artibeus lituratus*) from Brazil, indicate that the chronic exposure of fruit bats to relevant concentrations of endosulfan can lead to significant bioaccumulation, which may affect the health of this important seed disperser in neotropical forests. Similarly, analysis of long-term butterfly population data from Northern California revealed a negative association between butterfly populations and increasing neonicotinoid application. A controlled landscape experiment implemented across three countries (Hungary, Germany and the United Kingdom) that employed oilseed rape (canola) treated with neonicotinoids (clothianidin or thiamethoxam) showed that wild bee reproduction (*B. terrestris* and *Osmia bicornis*) was negatively correlated with neonicotinoid residues in the bee nests.
21. [Genetically modified crops that carry traits for herbicide tolerance or insect resistance may threaten pollinators by lethal or sublethal effects on adult insects or larvae. However, recent reviews showed no clear negative effects of genetically modified organisms on honeybees]. [With regard to potential lethal or sublethal effects on pollinators by genetically modified crops carrying traits for herbicide tolerance or insect resistance, even though some recent reviews show no clear negative effects of genetically modified organisms on honeybees, it is premature to reach a conclusion on such effects. Therefore, more studies are needed on more pollinator species and circumstances.]
22. Latin America hosts the wild germplasm of many food crops¹⁴ that directly or indirectly depend on pollinators for high yield. Germplasm of these, and perhaps of hundreds of wild species with agricultural potential, persists in remnants of natural and seminatural habitats and under the management of local indigenous communities in this region. Therefore, diverse pollinator assemblages are important to ensure not only the reproduction of wild plants in general but also the persistence of this germplasm. Yet, perhaps with a few exceptions, the occurrence and diversity of this germplasm and its current conservation status are unknown.

D. Response options for the conservation and sustainable use of pollinators and their habitats

23. Many of the activities identified in the IPBES assessment and reflected in decision XIII/15, will contribute to the conservation and sustainable use of pollinators and their habitats and thereby help to sustain pollination functions in ecosystems beyond agricultural systems and food production.
24. A landscape-wide approach is particularly relevant for the conservation and sustainable use of pollinators and their habitats to sustain pollination functions in ecosystems beyond agricultural systems and food production. This includes the maintenance of natural vegetation corridors, restoration of degraded lands, and the use of pollination-friendly farming. Special attention is needed to reduce deforestation and habitat loss and degradation in all biomes. Fire management regimes should take into account impacts on pollinators and related vegetation. Restoration can increase the connectivity of pollinator-friendly habitats and support species dispersal and gene flow. These measures can also contribute to climate change adaptation and mitigation and disaster risk reduction.
25. The following actions could be taken in support of a landscape approach:
- (a) Areas managed by indigenous peoples and local communities are important for the conservation of biodiversity;
 - (b) Significant land use changes are related to deforestation caused by crops. Raising the awareness of the buyers of those commodities can increase pressure for attaining sustainable production;
 - (c) Data collection, maps and modelling are important tools to predict the impact of global change and to support policies for the conservation, restoration and regeneration of natural habitats;

¹⁴ These crops include potato, tomato, pepper, cacao, strawberry, quinoa, amaranto, avocado, sweet potato, acai, palmito, Brazil nut, guarana, passion fruit and yucca.

20. 농약이 비표적 생물종에 미치는 영향과 관련하여, 최근 메타분석에서는 부봉침벌은 꿀벌과 비교하여 다양한 농약에 보다 민감하다는 결과가 나왔다. 브라질의 왕과일먹는박쥐(*Artibeus lituratus*) 등 기타 화분매개체를 대상으로 수행된 실험연구에서는 적정 농도의 엔도설판에 과일박쥐를 장기 노출시키면 상당한 생물농축이 발생할 수 있음이 드러났고, 이는 신열대구림에서 이러한 주요 종자 산포자의 건강에 영향을 줄 수도 있다. 이와 유사하게 북부 캐롤라이나의 나비 개체군에 대한 장기 자료분석 결과 나비 개체군과 네오니코티노이드 살충제 사용 증가간 음의 상관관계가 나타났다. 헝가리, 독일, 영국에서 유채꽃 씨앗기름(카놀라)에 네오니코티노이드(클로티아니딘 또는 티아메톡삼)를 처리하여 수행한 통제된 경관 실험에서는 야생벌 번식(*B. terrestris*와 *Osmia bicornis*)이 벌집 내 네오니코티노이드 잔여물과 음의 상관관계를 보였다.

21. [제조제 내성 또는 내충성 특성을 지닌 유전자변형작물은 성충 또는 유충을 대상으로 치명적 또는 준치명적 영향을 미쳐 화분매개체를 위협할 수 있다. 하지만 최근 수행된 검토에서는 유전자변형생물체가 꿀벌에 미치는 명확하게 드러난 부정적 영향은 없는 것으로 나타났다]. [제조제 내성 또는 내충성 특성을 지닌 유전자변형작물이 화분매개체에 미치는 잠재적인 치명적 또는 준치명적 영향과 관련하여, 최근의 일부 검토에서는 유전자변형생물체가 꿀벌에 미치는 명확하게 드러난 부정적 영향은 없는 것으로 나타나고 있지만 이러한 영향에 관한 결론에 도달하는 것은 시기상조이다. 따라서 보다 많은 화분매개체 및 환경에 관한 추가적인 연구가 필요하다.]
22. 남미는 높은 수확량을 위해 화분매개체에 직간접적으로 의존하는 많은 식용작물¹⁴의 야생 생식질을 보유하고 있다. 이러한 생식질 그리고 아마 작물 및 농업 잠재력을 지닌 수백 개의 야생종의 생식질은 남아있는 자연적, 반자연적 서식지에서 이 지역의 지역토착공동체의 관리 하에서 존속한다. 따라서 다양한 화분매개체 집합체는 일반적인 야생식물의 번식뿐만 아니라 이러한 생식질의 존속을 보장하기 위해서도 중요하다. 하지만 일부 예외가 존재하고, 생식질의 발생과 다양성 및 이에 대한 현 보존 상태는 알려지지 않은 실정이다.

라. 화분매개체와 그 서식지의 보전 및 지속가능한 이용을 위한 선택적 대응방법

23. IPBES 평가에서 파악되고 결정문 제XIII/15호에 반영된 활동 중 다수는 화분매개체와 그 서식지의 보전 및 지속가능한 이용에 기여하여 농업체계와 식량생산을 넘어 생태계 내 수분 기능을 유지하도록 돕는다.
24. 육상경관에 걸친 접근법은 특히 농업체계와 식량생산을 넘어 생태계 내 수분 기능을 유지하기 위한 화분매개체와 그 서식지의 보전 및 지속가능한 이용과 관련되어 있다. 여기에는 자연적 식생 회랑지대의 유지, 훼손된 토지 복원, 수분친화적 농경법의 이용 등이 포함된다. 삼림파괴 및 모든 생물군집에 있어서 서식지 손실과 훼손을 경감하기 위한 특별한 관심이 필요하다. 화재관리 체제는 화분매개체 및 관련 식생에 미치는 영향을 고려해야 한다. 복원은 화분매개체 친화적 서식지의 연결성을 증대하고 생물종 산포 및 유전자 흐름을 지원할 수 있다. 또한, 이러한 조치는 기후변화 적응 및 완화, 재해위험 경감에 기여할 수 있다.
25. 육상경관 접근법을 지원하는 다음과 같은 행동을 고려할 수 있다.
- (가) 토착민 및 지역공동체가 관리하는 지역은 생물다양성 보전을 위해 중요하다.
 - (나) 토지이용의 대규모 변화는 작물에 의해 유발되는 삼림파괴와 관련되어 있다. 이러한 상품의 구매자의 인식 제고는 지속가능한 생산을 달성하기 위한 압력을 증가할 수 있다.
 - (다) 데이터 수집, 지도, 모형구축은 지구의 변화의 영향을 예측하고 자연 서식지의 보전, 복원, 재생을 위한 정책을 지원하기 위한 중요한 도구이다.

¹⁴ 이러한 작물에는 감자, 토마토, 고추, 카카오, 딸리, 퀴노아, 아마란토, 아보카도, 고구마, 아사이, 팔미토, 브라질너트, 과라나, 시계꽃 열매, 유카 등이 포함된다.

- (d) Landscape genetics is a tool to determine population characteristics of pollinators, as well as the genetic consequences of bee management in large areas, inside or outside their distribution areas.
26. There is an urgent need to set up and harmonize regulations for the trade in managed pollinators (best management practices, risk management and monitoring to prevent risks, harmonized reporting procedure, data management strategy) so that current and emerging risks and threats can be detected in near-real time and across borders, allowing for response measures.
27. Sustainable wood management and certification rules should take into account measures such as the capture, transportation and safeguard of beehives found in forestry products.
28. There is a need to improve knowledge of pollinators and pollination and their role in maintaining ecosystem health and integrity beyond agriculture and food production. The majority of existing literature focuses on specific hymenopteran groups. There is a lack of information on the impact of landscape changes or pesticides on non-bee taxa.
29. The following actions could be taken in support of improving knowledge:
- (a) Improved knowledge management, including through taxonomy, volunteer recording, DNA barcoding, biodiversity informatics tools, geographical referencing for the museum specimens, standardized long-term monitoring of pollinators and pollination functions and services;
- (b) Attention to traditional and experiential knowledge, noting that conventional knowledge synthesis methods are not necessarily appropriate for synthesizing other forms of knowledge, such as indigenous and local knowledge or tacit knowledge held by practitioners, such as land managers and conservationists.

- (라) 경관유전학은 화분매개체의 개체군 특성뿐 아니라 벌의 분포지역 내외의 대규모 구역 내에서 이루어지는 벌 관리의 유전학적 결과를 결정하기 위한 도구이다.
26. 관리 하에 있는 환경매개체의 거래에 관한 규정(모범관리관행, 위험 예방을 위한 위험관리 및 감시, 조화로운 보고 절차, 데이터 관리 전략)이 수립 및 조화되어 현존하는 그리고 부상하고 있는 위험과 위협이 근실시간으로, 초국경적으로 탐지되어 대응책을 마련할 수 있도록 해야 한다.
27. 지속가능한 목재 관리 및 인증 규정은 임산물에서 발견된 벌집의 포획, 운반, 보호 등의 대책을 고려해야 한다.
28. 화분매개체 및 수분에 관한 지식 그리고 농업 및 식량생산을 넘어 생태계 건강과 온전성을 유지함에 있어 화분매개체 및 수분의 역할에 관한 지식을 증진할 필요가 있다. 대다수의 기존 문헌은 특정 벌목그룹에 집중하고 있다. 육상경관 변화 또는 농약이 벌이 아닌 분류군에 미치는 영향에 관한 정보가 부족한 실정이다.
29. 지식 증진을 지원하는 다음과 같은 행동을 고려할 수 있다.
- (가) 분류학, 자발적 기록, DNA 바코딩, 생물다양성 정보과학 도구, 박물관 표본의 지리학적 인용, 화분매개체와 수분 기능 및 서비스에 대한 표준화된 장기 감시 등을 통해 지식 관리를 개선한다.
- (나) 전통적 지식의 통합방법으로 토착지역 지식 또는 토지관리인, 보전가 등이 보유한 암묵지식과 같이 다른 유형의 지식을 종합하는 것이 반드시 적절하지는 않다는 점을 유념하여 전통적, 실험적 지식에 주의를 기울인다.



CBD



Convention on Biological Diversity

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/REC/22/10
7 July 2018

ORIGINAL: ENGLISH

SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC
TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE
Twenty-second meeting
Montreal, Canada, 2-7 July 2018
Agenda item 12

RECOMMENDATION ADOPTED BY THE SUBSIDIARY BODY ON SCIENTIFIC, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL ADVICE

22/10. Second work programme of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

The Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice

1. *Urges* Parties and invites observers, as appropriate, to respond to the call from the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services for requests, inputs and suggestions in line with decision IPBES-6/2, paragraph (d);
2. Requests the Executive Secretary to transmit the annex to the present recommendation as scientific and technical information arising from the consideration of this item by the Subsidiary Body, to the Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services for the information of its Multidisciplinary Expert Panel and Bureau;
3. *Recommends* that the Conference of the Parties at its fourteenth meeting adopt a decision along the following lines:

The Conference of the Parties,

Recalling decisions XII/25 and XIII/29,

1. *Welcomes* the progress in implementing the first work programme of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services;
2. *Also welcomes* the approval by the Plenary of the Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services to undertake the thematic assessment of the sustainable use of wild species, the thematic assessment of invasive alien species, and the methodological assessment regarding the diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits;
3. *Agrees* that the strategic framework up to 2030 and elements of the rolling work programme of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services should be relevant to the post-2020 global biodiversity framework, and will contribute to supporting its implementation and assessing progress, and recognizes that the rolling nature of the work plan should allow for ongoing exchange of information and further requests from the Convention in the light of the needs arising from the final form and implementation of the post-2020 global biodiversity framework;



CBD



생물다양성협약

배포: 일반

CBD/SBSTTA/REC/22/10
2018년 7월 7일

원문: 영어

과학기술자문보조기구
제22차 회의
캐나다 몬트리올, 2018년 7월 2일~7일
의제 제12항

과학기술자문보조기구 채택 권고문

제22/10호. 생물다양성과과학기구의 제2차 작업프로그램

과학기술자문보조기구는

1. 당사국과 참관기관은 IPBES(International Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) 결정문 제6/2호(다)항에 따라 생물다양성과과학기구(IPBES)의 요청에 적절히 응할 것을 촉구한다.
2. 사무총장은 부속기구 논의를 거쳐 도출한 과학기술 정보에 해당하는 본 권고문의 부속서를 IPBES 사무국에 전달하여 종합전문가패널과 전문부서에서 정보로서 고려되도록 할 것을 요청한다.
3. 제14차 당사국총회에서 다음의 내용을 포함한 결정문을 채택할 것을 당사국에 권고한다.

당사국총회는

결정문 제12/25호 및 제13/29호를 상기하여,

1. IPBES의 제1차 작업프로그램 이행과정에서 진전을 이룬 것을 환영한다.
2. IPBES 총회에서 야생종의 지속가능한 활용과 외래침입종에 대한 주제별 평가, 자연의 가치와 그 이점에 대한 다양한 개념화와 관련된 방법론적 평가를 시행하기로 승인한 것 또한 환영한다.
3. 2030년까지의 전략적 틀과 IPBES 연동프로그램의 요소들은 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제와 연계되어야 하며, 그 이행을 지원하고 진전을 평가하며 2020년 이후 생물다양성 체제의 최종적인 형태와 이행으로 인한 필요성을 감안해 지속적으로 정보를 교환하고 생물다양성협약의 추가적인 요청에도 응해야 한다는 점에 동의한다.

4. *Notes* that the strategic framework up to 2030 and elements of the rolling work programme of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services is expected to be relevant to the 2030 Agenda for Sustainable Development,¹ and the Paris Agreement on Climate Change² and other biodiversity-relevant processes;
5. *Welcomes* the efforts of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services to further enhance its cooperation with the Intergovernmental Panel on Climate Change, in developing and implementing its work programme, and further notes that the Convention will benefit from coherence between the scenarios and related assessments prepared in the context of biodiversity and climate change and the enhanced collaboration between the scientific communities related to these bodies;
6. *Recognizes* the benefits to the Convention of enhanced cooperation between the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services and other relevant assessment activities undertaken by United Nations agencies and multilateral environmental agreements, and invites the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services to continue to collaborate with relevant international organizations, including those engaged in activities relevant to the mainstreaming of biodiversity in production sectors;
7. *Invites* the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services to consider the request contained in the annex to the present decision as part of its strategic framework and work programme towards 2030;
8. *Also invites* the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services to allow for additional inputs to its work programme towards 2030 in the light of the development of the post-2020 global biodiversity framework;
9. *Requests* the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice to prepare, for consideration by the Conference of the Parties at its fifteenth meeting, proposals for a further request to the work programme towards 2030 of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services with a view to supporting the implementation of the post-2020 global biodiversity framework;
10. *Requests* the Executive Secretary, further to decision XII/25, to develop modalities for the systematic consideration of all deliverables of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, with a view to optimizing their use in support of the implementation of the Convention, and to report to the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice at a meeting to be held prior to the fifteenth meeting of the Conference of the Parties.

Annex

**REQUEST FOR CONSIDERATION BY THE INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-
POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES IN THE
CONTEXT OF ITS STRATEGIC FRAMEWORK AND
WORK PROGRAMME TOWARDS 2030**

1. The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services is invited to take into account the following considerations when developing its strategic framework and work programme towards 2030:
 - (a) The key scientific and technical needs for the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, endorsed in decision XII/1, remain valid and should therefore continue to be considered in the design and delivery of future activities of the Platform across all four of its functions;

4. 2030년까지의 전략적 틀과 IPBES의 연동프로그램이 2030 지속가능개발 의제¹와 기후변화에 관한 파리협정² 그리고 기타 생물다양성과 관련된 절차들과 연계되기를 기대한다.
5. 작업프로그램의 개발 및 이행과정에서 정부간 기후변화 패널(IPCC)과의 협력 강화를 위한 IPBES의 노력을 환영하고, 생물다양성협약이 시나리오 및 평가 수행 시에 생물다양성과 기후변화 간의 상호관계를 고려해 일관성을 유지하고 관련된 과학적 공동체와의 협력을 강화하는 경우 이득을 취할 것이라는 점에 주목한다.
6. IPBES, 여타 UN 관련기관 그리고 다자환경협약과의 협력 강화를 통해 생물다양성협약이 얻을 이익을 인지하고, IPBES가 생산부문의 생물다양성 주류화 등을 포함한 관련 활동들에 있어 관련된 국제기구와 협력을 지속할 것을 요청한다.
7. IPBES가 현 결정문의 부속서에 수록된 요구사항을 2030년까지의 전략적 틀 및 작업프로그램의 일부로서 고려할 것을 청한다.
8. 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제의 개발을 감안하여 IPBES가 2030년까지의 작업프로그램에 추가적인 정보 등의 자원을 투입하도록 허용할 것을 요청한다.
9. 과학기술자문보조기구로 하여금 2030년까지의 IPBES 작업프로그램에 대한 추가적인 요청사항에 대한 제안서를 준비하여 제15차 당사국총회에서 고려하도록 요청함으로써 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제의 이행을 지원한다.
10. 사무총장은 결정문 제12/25호에 이어 추가로, IPBES의 모든 결과물을 체계적으로 고려할 수 있는 양식을 개발하여 제15차 당사국총회에 앞서 개최되는 과학기술자문보조기구회의에서 보고할 것을 요청한다. 이는 IPBES의 결과물에 대한 활용을 극대화하여 생물다양성의 이행을 지원하기 위함이다.

부속서

2030년까지의 전략적 틀과 작업프로그램에 관한 IPBES에 의한 고려 요청사항

1. IPBES는 2030년까지의 전략적 틀과 작업프로그램 마련 시에 다음의 사항을 고려하도록 요청받았다:
 - (가) 결정문 제12/1호에 의해 승인된 2011-2020년 생물다양성 전략계획의 이행을 위한 핵심 과학기술적 수요는 유효하며, 따라서 4개의 기능을 아우르는 IPBES의 향후 모든 활동의 설계와 전달 시에 계속해서 이를 고려하여야 한다.

¹ See General Assembly resolution [70/1](#) of 25 September 2015.

² United Nations, Treaty Series, No. 54113.

¹ See General Assembly resolution [70/1](#) of 25 September 2015.

² United Nations, Treaty Series, No. 54113.

- (b) The scope and timing of a future global assessment, including consideration of a single assessment that integrates the regional and global components, including resource requirements for the regional components, should be considered carefully to serve the assessment needs arising from the post-2020 global biodiversity framework as well as the 2030 Agenda for Sustainable Development in relation to biodiversity and ecosystem services. Overlap with other activities, analyses and assessments, including possible future editions of the Global Biodiversity Outlook, should be minimized and synergies maximized;
 - (c) There is a strong need to further enhance cooperation with the Intergovernmental Panel on Climate Change, with a view to promoting coherence between the scenarios and related assessments prepared in the context of biodiversity and climate change, including consideration of joint assessment activities, and to fostering further enhanced collaboration between the scientific communities related to these bodies;
 - (d) There is a continued need for work on scenarios and models to assess pathways towards, and the transformational change required for, a sustainable future;
 - (e) The steps being taken by the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services to further integrate the four functions of the Platform will help to ensure that its deliverables are relevant to the work under the Convention;
 - (f) The knowledge and data gaps that have been identified in the first work programme should be addressed;
2. Noting that further scoping and prioritization of the needs of the Convention will arise from developing and implementing the post-2020 global biodiversity framework, the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services is also invited to take into account the following initial requests for its rolling work programme towards 2030:
- (a) Understand and assess the behavioural, social, economic, institutional, technical and technological determinants of transformational change, and how these may be deployed to achieve the 2050 Vision for Biodiversity;
 - (b) Develop a multi-disciplinary approach to understand the interactions of the direct and indirect drivers of biodiversity loss;
 - (c) Assess issues at the nexus of biodiversity, food and water, agriculture and health and nutrition, forestry and fisheries, considering trade-offs among these areas and related policy options regarding sustainable production and consumption, pollution and urbanization, including implications for energy and climate, taking into account the role of biodiversity and ecosystem services in addressing the Sustainable Development Goals, with a view to enabling decisions that support the coherent policy and transformational change necessary to achieve the 2050 Vision for Biodiversity;
 - (d) Undertake methodological assessments on the effectiveness of various policy instruments and policy and planning support tools for understanding on how to achieve transformational change, and to characterize and quantify successful approaches and cases of the conservation and sustainable use of biodiversity, and their impacts;
 - (e) Assess the potential positive and negative impacts of productive sectors and undertake a methodological assessment of the criteria, metrics and indicators of the impacts of productive sectors on biodiversity and ecosystem services as well as the benefits derived from biodiversity and ecosystem services, with a view to enabling business to reduce such negative impacts and to promote consistency in assessment and reporting, taking into account the direct and indirect pressures on biodiversity as well as the interconnections between them.

- (나) 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제와 생물다양성 및 생태계와 관련된 2030 지속가능개발 의제에 의해 발생하는 평가수요를 충족시키기 위해서 향후 전지구적인 평가의 범위와 시기는 지역 및 전세계적 요소를 통합하는 단일 평가와 지역적 요소에 대한 자원의 요구사항을 감안하여 신중하게 결정해야 한다. 또한 지구생물다양성전망(Global Biodiversity Outlook)의 향후 판본을 포함한 다른 활동 그리고 분석 및 평가작업과의 중복은 최소화하고 대신 시너지는 극대화해야 한다.
 - (다) 생물다양성과 기후변화의 맥락에서 마련된 시나리오와 공동평가활동을 포함한 관련 평가 간의 일관성을 증진하고 이들 기구들과 관련된 과학적 공동체 간의 협력을 촉진하기 위해서는 IPCC와의 협력을 강화해야 한다.
 - (라) 지속가능한 미래를 위한 경로 평가와 변혁적인 변화를 위해서 시나리오와 모형에 관한 지속적인 작업 수요가 존재한다.
 - (마) IPBES의 4가지 기능을 추가적으로 통합하기 위한 조치는 IPBES 결과물이 생물다양성협약하에서 이루어지는 작업들과 연계되도록 하는 데 기여할 것이다.
- (바) 제1차 작업프로그램에서 확인된 지식과 데이터의 격차문제는 해소되어야 한다.
2. 생물다양성협약의 수요에 대한 추가적인 범위 설정과 우선순위화 이슈는 2020년 이후 전세계 생물다양성 체제의 개발과 이행 과정에서 다시금 제기될 것이라는 점에 주목하여 IPBES는 2030년까지의 연동하는 작업프로그램 마련 시에 다음의 요청사항을 고려하도록 요청받았다:
- (가) 변혁적 변화를 위한 행동, 사회, 경제, 제도 및 기술적 결정요인과 2050 생물다양성 비전 달성을 위한 이들 요인들의 효율적 활용방안을 이해하고 평가한다.
 - (나) 생물다양성 손실의 직간접적인 요인 간에 상호관계를 이해하기 위한 다학제적인 접근법을 개발한다.
 - (다) 지속가능발전목표를 다루는 데 있어 생물다양성과 생태계서비스의 역할을 고려하고, 2050 생물다양성 비전 달성을 위한 일관된 정책 수립과 변혁적 변화를 도모하기 위해 생물다양성, 식량 및 물, 농업, 보건 및 영향, 임업 및 수산업 간의 상호관계를 고려하며, 지속가능한 생산과 소비, 공해 및 도시화와 관련된 정책옵션 등의 이슈를 평가한다.
 - (라) 변혁적 변화의 달성방법을 이해하고 생물다양성의 보전과 지속가능한 활용을 위한 성공방식과 사례 그리고 그 영향을 특성화 및 정량화하는 다양한 정책수단과 지원도구의 효과성에 관한 방법론적 평가를 수행한다.
 - (마) 부정적 영향을 감소시킴으로써 비즈니스를 활성화시키고 관련 평가와 보고 시 일관성 증진을 목적으로, 생물다양성에 미치는 직간접적인 압력과 이들 간의 상호작용을 고려하여 생산부문의 잠재적인 긍정 및 부정적인 영향을 평가하고 생물다양성 및 생태계서비스 관련 생산부문의 영향과 생물다양성 및 생태계 서비스로부터 얻는 이익에 관한 기준과 단위, 지표에 대한 방법론적 평가를 수행한다.

서명 생물다양성협약 과학기술자문보조기구 제22차 회의(CBD SBSTTA22) 권고문 번역 자료집
발행일 2018.10.10.
번역 워드토피아 <http://www.wordtopia.co.kr>
곽명해, 이은실 (국립생물자원관)
김이진 (한국환경정책평가연구원)
발행기관 국립생물자원관
발행처주소 22698 인천광역시 서구 환경로 42
(TEL) 032-590-7000 <http://www.nibr.go.kr>
ISBN 9788968113635 93400
발간등록번호 11-1480592-001402-01

이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물로 무단전재 및 무단복제를 금합니다.
이 책은 비매품입니다.

본 자료집은 생물다양성협약 홈페이지(www.cbd.int)에 게시된 권고문 및 결정문을
번역한 것으로 국문 번역상의 오류가 있을 수 있으므로,
인용이 필요한 경우 원문을 이용할 것을 추천합니다.

비매품/ 무료



9 788968 113635

ISBN 978-89-6811-363-5



93400