



© 생물다양성협약 사무국

제5차 지구생물다양성전망(ISBN-9789292256883)은 오픈엑세스(open access) 출판물이며,
크리에이티브 커먼즈 라이선스(Creative Commons License)의 저작자 표시-비영리 3.0 (CC BY-NC 3.0) 조항을 따른다.
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>).
저작권은 사무국이 갖는다.

제5차 지구생물다양성전망은 홈페이지(<http://www.cbd.int/GB05>)를 통해 무료로 열람할 수 있다.
출처를 명기하는 한, 제5차 지구생물다양성전망의 본문, 수치, 도표 및 사진을 다운로드, 재사용, 재인쇄, 수정,
배포 및 복제할 수 있다.

제5차 지구생물다양성전망에서 사용되거나 제시된 명칭과 자료는 특정 국가, 영토, 도시, 지역, 혹은 관계 당국의
법적 지위나 경제 및 국경의 획정에 대한 사무국의 어떠한 견해도 내포하지 않는다.

인용 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020)
Global Biodiversity Outlook 5, Montreal.

주소 보다 자세한 정보는 아래 사무국으로 연락하시기 바랍니다.
Secretariat of the Convention on Biological Diversity
World Trade Centre
413 St. Jacques Street, Suite 800
Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9

전화 (514) 288 2220

팩스 (514) 288 6588

홈페이지 <http://www.cbd.int>

레이아웃 및 디자인 Em Dash Design www.emdashdesign.ca

인쇄 지속가능 경영 산림의 필프를 이용한 무염소 종이에 식물성 잉크와 수성 코팅으로 인쇄

번역 국립생물자원관, 한국환경정책평가연구원

발행 환경부

339-012 세종특별자치시 도움6로 11 정부세종청사 6동
1577-8866

www.me.go.kr



사진출처: Laverne Nash (Shutterstock)

감사의 말씀

제5차 지구생물다양성전망(Global Biodiversity Outlook, GBO-5)은 생물다양성협약 이행절차의 결과물이다. 협약 당사국, 비당사국, 참관 기구에서 다양한 회의와 동료평가 의견을 통해 GBO-5 작성에 도움을 주었다.

GBO-5를 작성한 생물다양성협약 사무국은 과학기술자문 보조기구(Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, SBSTTA) 등을 통한 당사국의 지침과, GBO-5 준비에 시간, 에너지, 전문성을 아낌없이 베풀어 준 파트너 기구 및 정부, 비정부 기구, 과학 네트워크와 긴밀히 협력하며 이 보고서를 준비하였다.

이러한 점에서 GBO-5는 모든 참여자가 공동으로 일궈낸 노력의 산물이라고 할 수 있다. GBO-5 제작에 너무나 많은 사람과 기관이 참여하여 모든 이의 이름을 일일이 거론하며 감사를 표한다는 것이 어렵기도 하고, 그 중 일부가 누락될 수도 있다. 의도하지 않게 누락된 분이 있다면 진심으로 사과드린다.

GBO-5는 다양한 출처에서 제공된 정보를 기반으로 하여 작성되었다. 생물다양성협약 당사국에서 제출한 제6차 국가보

고서가 이 보고서의 주요 정보 공급원의 역할을 했다. 사무국은 GBO-5에 반영할 수 있도록 일정에 맞추어 제6차 국가 보고서를 제출해준 당사국에게 감사드린다.

GBO-5에 수록된 평가는 생물다양성지표파트너십(Biodiversity Indicators Partnership, BIP)에서 제공한 데이터 및 분석에 기초를 두고 있는데, 이는 아이치 생물다양성 목표(아이치 목표) 달성 현황을 추적하기 위한 최신 정보를 제공하기 위해 모인 기관들의 네트워크로 해당 파트너십은 UNEP-WCMC가 조율하고 있다. 파트너십 회원기관은 홈페이지(www.bipindicators.net/partners)를 통해 확인할 수 있다. 이 보고서는 또한 생물다양성과학기구(Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES)의 평가, 특히 특히 생물다양성 및 생태계 서비스에 관한 지구평가보고서(Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services)를 상당 부분 참고하여 제작되었다. 이에 사무국은 특히 평가보고서 작성자들을 포함하여 IPBES 절차에 관여한 모든 분에게 진심으로 감사드린다.

또한 사무국은 2019년 11월 18일부터 2020년 6월 6일까지 제공된 GBO-5 초안과 2020년 1월 22일부터 2월 7일까지 열람된 추가 자료에 대해 광범위한 검토 의견을 전달해 준 당사국 및 참관 기구에 감사를 전하고 싶다. 소중한 지침과 조언을 제공해준 SBSTTA 의장단 및 의장에게도 감사를 표한다. GBO-5는 Elizabeth Maruma Mrema 사무총장의 지시하에 Tim Hirsch, Kieran Mooney, David Cooper에 의해 저술·교정 되었다. 제작 관리는 Kieran Mooney, David Cooper, David Ainsworth가 담당하였다. 이 외에도 많은 사무국 직원, 인턴, 컨설턴트가 GBO-5 관련 준비 및 소통을 위해 의견, 피드백 및 지원을 제공했는데, Ide Ahmed, Joseph Appiott, Charlotte Aubrac, Kareem Bahlawan, Lijie Cai, Caridad Canales, Laura Pérez Carrara, Monique Chiasson, Terry Collins, Odile Conchou, Q'apaj Conde, Annie Cung, Gianina Del Carpio, Nicolas Diallo, Fei Yi Dong, Virginie DupontShakh, Juliette Gourlay Duplessis, Mohamed El Sehemawi, Félix Feider, Cassia Foley, Patrick Gannon, Sarat Babu Gidda, Beatriz GómezCastro, Johan Hedlund, Sofia Hernandez, Robert Höft, Lisa Janishevski, Yunqi Jia, Nathalie Jreidini, Farah Kashaf, Regina Kipper, Maha Labib, Markus Lehmann, Chuansheng Li, Matthias Massoulier, Jyoti Mathur-Filipp, Teresa Mazza, Tanya McGregor, Sean Nauth, Ricardo Pelai, Christopher Pereira, Marina Nikitina Perrenoud, Guyonne Proudlock, Nadine Saad, John Scott, Alexander Shestakov, Junko Shimura, Rachel Speechley, María Adela Troitiño, Yibin Xiang, Angela Xuehe Yan, Alice Yue, Tatiana Zavarzina, Anna Zaytseva-Langrand 등이 도움을 주었다.

또한 Ana Paula Dutra Aguiar, John Agard, Vera Agostini, Alessandra Alfieri, Natasha Ali, Rob Alkemade, Hilary Allison, Rosamunde Almond, Ward Appeltans, Almut Arneth, Ashleigh Arton, Neville Ash, Patricia Balvanera, Roswitha Baumung, Julie Belanger, Rike Bolam, Anne Branthomme, Kate Brauman, Eduardo Brondízio, Neil Burgess, Stuart Butchart, Joji Carino, Kai Chan, Jessica Chan, Rebecca Chaplin-Kramer,

William Cheung, Julian Chow, Rinku Roy Chowdhury, Sarah Darrah, Katherine Despot Belmonte, Dimitris Diakosavvas, Sandra Díaz, Tom Dixon, Carlos Duarte, Bram Edens, Yuka Otsuki Estrada, Maurizio Farhan Ferrari, Robin Freeman, Kim Friedman, Alessandro Galli, Serge Garcia, Lucas Garibaldi, Mike Gill, Richard Gregory, Maximilien Guèze, Matthias Halwart, Zakri Abdul Hamid, Healy Hamilton, Mike Harfoot, Jerry Harrison, Ray Hilborn, Samantha Hill, Craig Hilton-Taylor, Irene Hoffman, Kazuhito Ichii, Orjan Johnson, Katia Karousakis, Monica Kobayashi, Marcel Kok, Anne Larigauderie, Paul Leadley, David Leclere, Gregoire Leroy, David Lin, Jianguo Liu, Graham Mair, Philip McGowan, Louise McRae, Johan Meijer, Guy Midgley, Patricia Miloslavich, Günter Mitlacher, Zsolt Molnár, Katherine Moul, Hien Ngo, David Obura, Anssi Pekkarinen, Laura Pereira, Alexander Pfaff, Stephen Polasky, Andy Purvis, Jona Razzaque, Belinda Reyers, Cristina Romanelli, Toby Roxburgh, Ana Maria Salgar, Hanno Seebens, Josef Settele, Suzanne Sharrock, Yunne-Jai Shin, Robert Spaul, Bernardo Strassburg, Suneetha Mazhenchery Subramanian, Shannon Sully, Helen Tugendhat, Tiina Vahanen, Piero Visconti, Ingrid Visseren-Hamakers, James Watson, Robert Watson, Mette Wilkie, Katherine Willis, Cynthia Zayas, Mark Zimsky 등 다양한 분야의 외부 전문가들도 귀중한 의견을 제공해 주었다.

GBO-5는 캐나다, 유럽연합, 일본, 영국의 재정 지원을 통해 완성되었다.



사진출처: Hans Veth (Unsplash)

목차

들어가는 말	4	아이치 목표 17-생물다양성 전략 및 이행계획	108
유엔 사무총장	4	아이치 목표 18-전통지식	112
유엔환경계획 사무총장.....	5	아이치 목표 19-정보 및 지식 공유	116
생물다양성협약 사무총장.....	6	아이치 목표 20-모든 원천으로부터 자원 동원	120
정책결정자를 위한 요약본	7	지구식물보전전략(GSPC)	124
		2011-2020 생물다양성 전략계획의 이행현황 검토	131
 제1장		 제3장	
지속가능발전을 위한 생물다양성	23	2050 생물다양성 비전 달성을 향한 경로	139
 제2장		현상유지(BAU) 탈피	140
2020년 생물다양성	31	2050년을 향한 시나리오 및 경로	144
아이치 생물다양성 목표 달성 현황	32	자연과 조화로운 삶으로의 전환	146
아이치 목표 1-생물다양성 인식 제고	36	토지 및 산림 전환	148
아이치 목표 2-생물다양성 가치 통합	40	지속가능한 담수 전환	152
아이치 목표 3-인센티브 개혁	44	지속가능한 어업 및 해양 전환	156
아이치 목표 4-지속가능한 생산과 소비	48	지속가능한 농업 전환	160
아이치 목표 5-서식지 손실의 반감 혹은 감소	52	지속가능한 식량체계 전환	164
아이치 목표 6-수생 생물자원의 지속가능한 관리	58	지속가능한 도시 및 인프라 전환	168
아이치 목표 7-지속가능한 농업, 양식업 및 임업	64	지속가능한 기후 행동 전환	172
아이치 목표 8-오염 저감	70	생물다양성을 포괄하는 원헬스 전환	176
아이치 목표 9-침입외래종 예방과 통제	74	변혁적 변화 달성	180
아이치 목표 10-기후변화에 취약한 생태계.....	78	 참고문헌	183
아이치 목표 11-보호구역	82		
아이치 목표 12-멸종위기 감소.....	86		
아이치 목표 13-유전적 다양성 보호	92		
아이치 목표 14-생태계 서비스	96		
아이치 목표 15-생태계 복원 및 회복력	100		
아이치 목표 16-유전자원에 대한 접근 및 이익 공유	104		



들어가는 말



지난 해 유엔 회원국들은 향후 10년간 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDG) 달성을 위한 진전을 가속화하기 위한 야심찬 행동을 촉구하였으며, 이 10년 간의 계획은 빈곤을 퇴치하고, 지구를 살리며, 모든 이를 위한 평

화로운 세상을 건설하기 위한 공동의 비전을 포함하고 있습니다. 우리 지구의 살아 숨쉬는 뼈대이자 인류의 삶과 번영의 기틀인 생물다양성의 보호 및 복원을 위한 행동을 강화하는 것은 이러한 공통된 노력의 핵심입니다.

유엔 생물다양성 10년(United Nations Decade on Biodiversity 2011-2020) 동안 생물다양성 손실을 초래하는 여러가지 원인을 해결하기 위해 많은 국가가 노력을 기울였음에도 불구하고 2010년에 수립된 아이치 생물다양성 목표 대부분을 충족시키기에는 역부족이었습니다. 이에 더 원대한 계획과 노력이 필요합니다.

제5차 지구생물다양성전망에서는 2050 생물다양성 비전 달성을 위한 길에 여러 변화가 필요하다고 언급하고 있습니다. 자연과 조화를 이루는 삶을 영위하기 위해서는 생물다양성이 지속가능한 발전의 필수 요소임을 인지하는 사고방식의 전환이 필요합니다.

강력한 충격을 가져온 코로나19 팬데믹은 생물다양성 위기에 대한 우리의 대응에 중요한 교훈을 선사하고 있습니다. 한편으로는 살아있는 세계를 대하는 우리의 자세와 인간 질병

출현 사이에 연결고리가 존재한다는 충격적인 예시를 보여주었습니다.

또 다른 한편으로는 전 세계 정부와 국민들은 시급한 공동의 위협에 직면하여 거대한 변혁, 연대, 다자간 노력이 수반된 이전에는 미처 상상하지 못하던 조치를 취할 수 있는 사회적 역량을 보여주었습니다. 팬데믹의 즉각적인 영향권에서 벗어나면서 우리는 GBO-5가 제시하는 변화를 전세계가 2050 생물다양성 비전을 달성하기 위한 궤도에 올라설 수 있는 전례 없는 기회를 마주하고 있습니다.

기후변화의 위협은 생물다양성을 보전하고 지속가능한 방식으로 관리하기 위한 모든 노력을 무너뜨릴 수 있으며 자연은 지구온난화로 인한 최악의 영향을 방지할 가장 효과적인 몇 가지 해결책을 스스로 제공한다라는 이해를 바탕으로, 기후변화와 생물다양성 손실이라는 두 가지의 세계적 도전 과제를 보다 조율된 방식으로 해결하는 것을 새로운 어젠다의 일부로 반드시 두어야 합니다.

이 보고서는 상세한 분석을 통해 인류와 지구를 위한 보다 포괄적인 우리의 목표를 지지하며, 자연과의 관계 변화를 위한 향후 10년간의 가능하고 필수적인 행동을 명확하게 제시하고 있습니다. 우리 모두 함께 이 기회를 잡아야하겠습니다.

António Guterres

유엔 사무총장



생물다양성과 생물다양성이 주는 서비스는 인간의 웰빙을 위해 필수적이지만 오랫동안 감소하고 있습니다. 10년전 국제사회에서 2011-2020 생물다양성 전략계획(Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020)을 도입한 이유도 바로 여기에

있습니다. 전략계획과 아이치 생물다양성 목표는 생물다양성의 손실을 막고 생태계가 지속적으로 필수적인 서비스를 제공할 수 있도록 보장하는 데 그 목적이 있습니다.

정부 및 사회 전반에서는 생물다양성 위기를 해결하기 위한 행동에 나섰습니다. 일부 국가에서는 상당한 진전을 보이기도 했습니다. 하지만 이번 제5차 지구생물다양성전망에서 보시다시피 우리는 아이치 생물다양성 목표를 달성하지 못했습니다. 2050 생물다양성 비전 달성을 위한 궤도에 안착하지 못했을 뿐 아니라 코로나19 팬데믹에서 자연의 쇠퇴가 가져오는 결과를 목도하고 있습니다.

이제 우리는 생물다양성을 보전하고 복원하며 공정하고 지속가능하게 이용하여 자연을 위한 긍정적인 결과를 만들어 나갈 수 있도록 협력을 증진하고 확대해야 합니다. 그렇지 않으면 생물다양성은 토지와 해양 이용 변화, 과잉이용, 기후 변화, 오염, 침입외래종이라는 무게를 버티지 못하고 결국 무너지게 될 것입니다. 또한 더 나아가 인간의 건강, 경제, 사회에 피해를 주고, 특히 토착원주민지역공동체(IPLC)에게 악영향을 미치게 될 것입니다.

GBO-5는 명확한 증거를 통해 정책입안을 위한 정보를 제공하고 행동을 위한 의제에 관한 지침을 제공합니다. 이 보고서에서는 자연과 함께 조화를 이루며 살아가는 사회를 조성하기 위해 우리가 토지와 산림을 이용하고, 농업 및 식량공급

시스템을 조직하고, 어업을 관리하며, 수자원을 활용하고, 도시 환경을 관리하며, 기후위기를 해결하는 방식에 대한 변화를 이야기하고 있습니다.

이 보고서는 올바른 정책이 어떻게 긍정적인 결과를 유발하는지 그 방식에 대한 다양한 예시를 수록하고 있습니다. 예를 들어, 어업에 대한 규제와 관련 보고체계가 시행된 경우에는 수산자원량이 증가하고, 산림파괴를 줄이기 위한 협력적 조치가 취해진 경우에는 서식지 손실이 제한되었습니다. 지역 주민의 지원을 바탕으로 효과적인 조치가 시행된 생태계 복원을 통해 생물다양성이 훼손된 지난 수십년의 시간을 되돌려놓았습니다.

세계의 단결된 대응을 위해, 국제 사회는 Post-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF)를 곧 채택할 예정입니다. 해당 체제 하에서 우리는 자연에 긍정적인 세상을 만들기 위한 야심차고 명확한 공동의 목표가 필요합니다. 이를 위한 재정, 역량개발, 투명성, 책임성도 필요합니다. 정부, 비즈니스, 금융과 같이 생물다양성 손실을 초래하는 부문과 단체의 참여도 필요할 것입니다.

우리는 바람직한 결과를 얻기 위해 무엇을 해야하고, 어떤 방식이 효과적이며, 무엇을 할 수 있는지 알고 있습니다. 그동안 이룩한 성과를 기반으로 생물다양성을 코로나19 회복 패키지를 포함한 모든 정책과 결정의 중심에 둔다면, 우리 사회뿐 아니라 지구를 위한 보다 나은 미래를 보장할 수 있을 것입니다. GBO-5는 이러한 비전을 현실화시키기 위한 중요한 도구입니다.

Inger Andersen

유엔 사무차장 겸 유엔환경계획(UNEP) 사무총장



2011-2020 생물다양성 전략 계획 채택 후 지난 10년간 정부 및 사회 전반에서는 다양한 차원에서 생물다양성 위기를 해결하기 위해 중요한 행동을 실천해왔습니다. 이러한 행동은 의미있는 영향을 미쳤는데, 제5차 지구생물다양성전망에서

볼 수 있듯 이와 같은 행동을 취하지 않았다면 생물다양성의 상태가 더욱 열악한 상태에 빠졌을 것입니다. 하지만 이 보고서에서는 우리가 아이치 생물다양성 목표를 달성하지 못했을 뿐 아니라 2050 생물다양성 비전을 위한 궤도에 오르지 못했다는 사실도 명백하게 지적하고 있습니다.

향후 수십년간 우리 행동의 길잡이가 될 새로운 지구 생물다양성 정책 프레임워크(Global Biodiversity Framework)를 준비하는 동안 2010년 나고야에서 채택했던 비전을 다시 한번 되새기며, 지속가능발전목표에 포함된 광범위한 목표 안에서 이 비전이 여전히 유효하다는 점을 인지해야 합니다. 하지만 이러한 목표는 변혁적 변화가 필요하다는 유력한 증거에 대해 우리가 행동에 나설 경우에 한해 달성이 가능할 것입니다.

GBO-5에는 국제사회가 채택한지 사반세기가 넘는 생물다양성협약의 본래 목적을 달성하기 위해 각국이 취해야 하는 행동과 관련된 세 가지 핵심적인 교훈이 등장합니다.

첫째, 정부는 새로운 세계 생물다양성 체제를 지원하는 국가적 차원의 야심찬 목표를 확대해야 하며, 필요한 모든 자원을 동원하고 우호적인 환경이 조성되도록 보장해야 합니다. 제6차 국가보고서를 분석한 결과 세계적 차원에서 합의된 아이치 생물다양성 목표에 준하는 범위와 의욕을 기반으로 국가 목표를 달성하는데 성공한 국가는 소수에 불과하였습니다.

둘째, 각국에서는 정부 전반과 모든 경제 부문에 걸친 정책에 생물다양성을 명시적으로 포함해야지만 자연을 위협하는 압력과 그 압력이 인간에 미치는 영향을 완화할 수 있다는 점을 인지하고 생물다양성을 주류 의사결정에 포함하기 위한 노력을 배가해야 합니다.

마지막으로 GBO-5는 지속가능한 발전을 달성하고 기후변화의 속도를 늦추며 생물다양성 손실의 추세를 되돌리는 다수의 도전과제를 다루기 위해 자연과 협력하는 데 대한 긍정적이고 강력한 메시지를 전달합니다. 또한 이 보고서에서는 인간과 자연 간 상호작용에 대한 모든 측면에서 필요한 변화의 범위에 대해 기술하고 있습니다. 이러한 변화의 시작이 전 세계적으로 뿌리를 내리고 있지만 앞으로 그 노력이 더욱 견고히 확장되고 장려되어야 할 것입니다.

건강한 삶을 유지하기 위해 인간 사회는 건강한 지구에 의존한다는 사실을 절실히 상기시켜준 코로나19의 충격에서 몸을 추스리며 세계는 보다 나은 푸르른 미래라는 희망을 쫓고 있습니다. 차기 유엔 생물다양성 총회에서의 결정은 우리에게 보다 나은 지속가능하고 푸르른 미래를 조성하기 위한 길로 나아가는 기회를 제공할 것입니다. 공동의 비전을 현실로 만들기 위해 필요한 행동을 실천하고 약속을 이행하도록 합시다.

Elizabeth Maruma Mrema

유엔 사무차장보 겸 생물다양성협약 사무총장



정책결정자를 위한 요약본

사진출처: Dave Hoeffler (Unsplash)

개요

인류는 현재 미래세대에 어떠한 유산을 남길지에 대해 결정할 기로에 서 있다. 생물다양성은 전례없는 속도로 감소하고 있으며, 이러한 감소를 유발하는 압력은 더욱 심화되고 있다. 아이치 생물다양성 목표(Aichi Biodiversity Targets) 중 그 어느 목표도 완전히 달성되지 않았고, 이로 인해 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals) 달성이 위협을 받고 기후변화 해결을 위한 노력은 위협에 처해있다. 코로나19 팬데믹은 인간과 자연 간 관계의 중요성을 강조하고, 지속되는 생물다양성 손실과 생태계 훼손이 인간의 웰빙과 생존에 심각한 결과를 초래할 수 있다는 사실을 상기시켜 주었다. 그럼에도 불구하고, 세계 각국 정부의 보고서와 여러 자료들은 보다 확대되지만 한다면 자연과의 조화로운 삶이라는 2050비전을 달성하기 위해 필요한 변혁적 변화를 가져올 수 있는 여러 진척상황의 예를 보여주고 있다. 활동의 폭이 제한적이긴 하지만 필요한 형태의 변화로 나아가는 다양한 변혁의 모습이 이미 뚜렷하게 드러나고 있다. 이러한 초기 단계의 변화를 복제하고 강화하는 방법을 검토하는 것은 자연과의 조화로운 삶이라는 공동의 비전을 현실화하기 위한 절호의 기회를 포착하기 위한 노력의 핵심이다.

국제사회는 생물다양성 손실을 중단 및 역전하는 동시에 기후변화를 제한하며 적응역량을 강화시키고, 식량안보 강화

와 같은 다른 여러 목표를 달성하기 위한 다양한 선택지를 마주하고 있다.

지속가능한 미래로 가는 길은 각 분야에 걸쳐 대담하고 상호 의존적인 행동이 필요하다는 사실을 인지하는 데 달려있는데, 이 모든 행동은 필수적이며 그 어느 하나의 행동만으로는 충분하지 않다. 생물다양성에 의도치 않은 추가적인 압력을 가하지 않으면서 지구의 온도 상승을 제한할 수 있는 방식으로 기후변화를 해결하며, 생물다양성에 의존하고 영향을 미치는 식량 등의 상품과 서비스를 생산, 소비, 거래하는 방식을 변화시키면서 생물다양성을 보전 및 복원할 수 있는 노력을 상당한 수준으로 증진시키는 복합적인 행동이 여기에 포함된다.

2050 비전으로 향하는 다양한 경로를 헤쳐 나가는 데는 인간과 자연의 관계에 대한 전반적인 측면과 그 관계에 부여된 중요성에 대한 고려가 포함된다. '지구의 유전적 다양성, 생물종, 생태계의 보전', '인간 사회에 물질적인 혜택을 제공하는 자연의 수용력', 그리고, 두드러져 보이진 않지만 높은 가치를 지닌 '우리의 정체성, 문화 및 신념을 정의하는 데 도움을 주는 자연과의 연결성'을 동시에 다룰 수 있는 통합적인 접근법에 기반한 해결책을 찾아야 한다.



2011년부터 2020년까지의 ‘유엔 생물다양성 10년’ 동안 전 세계적 행동의 길잡이 역할을 하기 위해 2010년에 합의된 전략에서는 생물다양성에 가해지는 직접적인 압력에게 영향을 미치는 근본적인 요인들을 다루어야 할 필요성에 대해 인식하였다. 2010년 발간된 제3차 지구생물다양성전망은 생물다양성 손실의 근본 원인을 해결하지 못한 것을 첫 번째 세계 생물다양성 목표의 달성 실패 요인으로 꼽고 있다. 이러한 분석에 기반하여 2011-2020 생물다양성 전략계획(Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020)은 5개의 전략목표에 관련된 20개의 아이치 생물다양성 목표를 개발하여 생물다양성의 요인, 압력, 현황 및 그로 인해 발생된 이익에 대한 증진과 관련 정책 및 이를 가능케 하는 조건의 실행을 위한 기준을 마련하였다.

생물다양성협약 당사국들이 공식적으로 채택하고, 다른 생물다양성 연관 협약들의 지지를 받은 이 전략계획은 사회 전 부문에 대한 전 지구적 체제로 개발되었으며, 전략계획의 성공은 자신의 결정 및 행동을 통해 생물다양성에 영향을 미치는 다양한 부문 및 이해관계자들 사이에 변화를 촉발하는데 달려있다.

2014년 제작된 제4차 세계생물다양성전망(GBO-4)을 통해 수행된 2011-2020 생물다양성 전략계획의 중간 검토에 따르면 당시 아이치 생물다양성 목표 대부분에서 뚜렷한 진척을 보였지만, 2020년까지의 목표를 달성하기에는 충분치 않다는 결론이 나왔다. GBO-4는 해당 부문의 노력이 증진될 시에 각 전략계획 목표와 세부목표 달성이 가능한 목표 영역내 실행 가능한 행동을 기술했다.

생물다양성은 2015년에 각각 채택된 ‘지속가능발전을 위한 2030 의제(2030 Agenda for Sustainable Development)’ 및 ‘유엔기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 파리협정(Paris Agreement)’의 핵심 사안이다. 예를 들어, 파리협정의 목표를 달성하는데 필요한 온실가스 약 3분의 1 순감축은 ‘자연기반 해결책(nature-based solutions)’을 통해 이루어질 수 있다.

아이치 생물다양성 목표는 지속가능발전목표(SDG)내 다수의 목표에 직접적으로 반영되었다. 생물다양성은 SDG 14(해

양 생태계) 및 SDG 15(육상 생태계)을 통해 명시적으로 강조되어 있을 뿐 아니라 다른 여러 목표를 보다 폭넓게 뒷받침하고 있다. 예를 들어, 생물다양성은 식량 안보와 영양 개선(SDG 2), 깨끗한 물 제공(SDG 6)의 핵심 요소이기도 하다. 모든 식량 체계는 생물다양성과 수분, 해충 방제, 토양 비옥도 등 농업 생산성을 지원하는 광범위한 생태계 서비스에 의존하고 있다. 또한 건강한 생태계는 물 공급 및 수질을 지탱하는 근간이 되며, 물 관련 위험 및 재난으로부터의 보호막 역할을 한다. 따라서 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용은 2030 의제 전반을 지탱하는 토대로 간주된다.

지속가능발전목표의 달성은 역으로 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 기여한다. 예를 들어, 일부 목표는 기후 변화(SDG 13), 오염(SDG 6, 12, 14) 및 과잉이용(SDG 6, 12, 14, 15)과 같은 생물다양성 손실의 요인을 다루고 있다. 또한 이밖에도 비지속가능한 생산 및 소비, 자연자원의 효율적인 이용 및 음식물 쓰레기 감소(SDG12)) 등 생물다양성 관련 내용을 담고 있다. 또한 이 지속가능발전목표는 필요한 제도와 인적 자본 개발을 지원하며(SDG 3, 4, 16), 성평등을 증진하고(SDG 5) 불평등을 감소시켜(SDG 10) 생물다양성 손실 해결을 위한 근본적인 조건에 기여한다. 생물다양성협약의 목적과 지속가능발전목표 중 일부 목표의 달성 사이에는 잠재적으로 동시 충족이 어려운 일부 요소가 존재하지만 일관되고 통합된 의사결정을 통해 이를 방지하거나 최소화할 수 있다.

2011-2020 생물다양성 전략계획 이행현황

아이치 생물다양성 목표의 전 세계적 이행현황에 대한 요약 보고서는 다양한 지표, 연구결과 및 평가(IPBES 생물다양성 및 생태계 서비스에 관한 지구평가보고서)뿐 아니라 생물다양성협약 이행현황에 대한 각국의 국가보고서를 기반으로 작성되었다.

국가보고서는 생물다양성 보전, 지속가능한 이용, 이익의 공정하고 공평한 공유를 지원하기 위해 각국에서 채택한 조치에 대한 풍부한 정보를 제공한다. 이러한 보고서는 2011-2020 생물다양성 전략계획의 이행과 아이치 생물다양성 목표 달성을 위한 성공과 도전과제에 대한 풍부한 정보를 담고 있다.

국제적 차원에서 20개의 목표 중 어느 하나도 완전히 달성되지 않았지만, 그 중 6개의 목표는 부분적으로 달성되었다(목표 9, 11, 16, 17, 19, 20). 아이치 생물다양성 목표에 대한 60개의 세부요소 조사 결과 7개 항목이 달성되었고 38개 항목은 진전을 보였다. 13개 항목에서는 진전이 없거나 목표에서 더 멀어졌으며, 나머지 2개 항목은 진척상황을 알 수 없었다. 다음 페이지에서는 표를 통해 20개의 아이치 생물다양성 목표 이행에 대한 개괄적인 현황을 확인할 수 있다.

각국에서 제출한 국가보고서에 수록된 전반적인 이행현황도 하나의 성과로 간주할 수 있지만, 일반적으로 아이치 생물다양성 목표를 달성하기에는 부족한 수준이다. 평균적으로 볼 때 각국에서는 전체 국가 목표 3분의 1 이상을 달성(34%) 또는 초과달성(3%)할 것이라 보고했다.

나머지 절반에 해당하는 국가 목표(51%)는 목표를 달성할 수 있는 속도에 도달하지는 않았지만 진척을 보였다. 국가 목표의 11%만이 큰 진전을 보이지 않았고, 1%는 잘못된 방향으로 움직이고 있었다. 하지만 국가 목표는 일반적으로 범위 및 의욕 수준이라는 측면에서 아이치 생물다양성 목표와 제대로 조율되지 않은 모습을 보이고 있다. 목표의 4분의 1 미만(23%)이 아이치 목표와 제대로 일치하며, 전체 국가 목표의 약 10분의 1만이 아이치 생물다양성 목표와 유사하고 이를 달성하기 위한 궤도와 같은 선상에 있다고 보여진다. 아이치 생물다양성 목표 1, 11, 16, 17, 19와 관련된 국가 목표가 가장 높은 수준의 진전을 보인것으로 보고되었다. 국가보고서가 제공하는 정보는 아이치 생물다양성 목표를 위한 국가 약속에 대한 의지에 격차가 존재하며, 이러한 약속을 달성하는 행동에도 역시 격차가 있음을 시사한다.

국가보고서에 수록된 정보는 국제적 차원의 지표 기반 분석과 대체로 일치한다. 생물다양성(대응)을 지원하는 정책 및 행동과 관련된 지표는 압도적으로 긍정적인 추세를 보이고 있지만, 생물 다양성 손실의 요인 및 생물다양성 현황 자체와

관련된 지표는 대부분 현저하게 악화하는 추세를 나타낸다. 아이치 생물다양성 목표의 성과는 전 세계적으로 제한된 모습을 보이고 있지만, 이 보고서에서는 성공적인 결과로 이어진 2011-2020 생물다양성 전략계획의 목적과 목표를 지원하는 행동에 대한 중요한 사례를 담았다. 특히 지난 10년 간 성과를 보인 주요 10가지 분야는 다음과 같다.

생물다양성 손실의 근본 원인에 관련된 목표

(전략목표 A):

- ▶ 거의 100개에 달하는 국가에서 생물다양성의 가치를 국가 회계체계에 편입시켰다(세부목표 2).

생물다양성에 대한 직접적인 압력과 관련된 목표

(전략목표 B):

- ▶ 산림훼손율은 전 세계적으로 지난 10년에 비해 약 3분의 1 감소했다(세부목표 5).
- ▶ 어족량 평가, 어획 한도 및 단속을 포함한 바람직한 어업 관리 정책이 도입된 경우에는 해양 어족량 풍부도가 유지되거나 개선되었다(세부목표 6).
- ▶ 섬에서 침입외래종을 박멸한 성공 사례가 증가하고 있으며, 향후 침입종 유입을 방지하기 위해 우선 순위종과 경로를 목표로 삼는 성공 사례도 증가했다(세부목표 9).

생물다양성 현황과 관련된 목표

(전략목표 C):

- ▶ 2000년부터 2020년까지 육상에서는 약 10%에서 최소 15%로, 해양에서는 약 3%에서 최소 7%로 보호구역이 크게 확대되었다. 생물다양성과 관련하여 특히 중요한 구역(핵심 생물다양성 구역)의 보호도 동 기간 29%에서 44%로 증가하였다(세부목표 11).
- ▶ 최근 보전활동은 보호구역, 수렵제한, 침입외래종 통제, 현지의 보전, 제도입 등 다양한 조치를 통해 멸종 건수를 줄였다. 이러한 행동이 없었다면 조류와 포유류의 멸종이 지난 10년간 약 2-4 배 더 증가했을 것이다(세부목표 12).



2011-2020 생물다양성 전략계획 이행을 가능케 하는

조치와 관련된 목표(전략목표 E):

- ▶ 유전자원에 대한 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 나고야의정서가 발효되어 현재 국제적으로 최소 87개국에서 제대로 운영되고 있다(세부목표 16).
- ▶ 국가생물다양성 전략 및 이행계획(National Biodiversity Strategies and Action Plans, NBSAP)은 2011-2020 생물다양성 전략계획에 따라 생물다양성협약 당사국의 85%인 170개국에서 업데이트 되었다(세부목표 17).
- ▶ 시민 과학의 노력을 포함하여 시민, 연구자 및 정책결정자들이 이용할 수 있는 생물다양성에 대한 데이터 및 정보가 상당한 수준으로 증가했다(세부목표 19).
- ▶ 생물다양성에 가용한 재정자원의 국제적 흐름이 두배로 증가했다(세부목표 20).

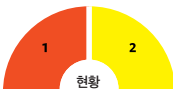
생물다양성 전략계획을 이행해 온 지난 10년의 경험을 통해 Post-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크(Post-2020 global biodiversity framework)의 개발 및 생물다양성 협약의 보다 전반적인 이행과 관련하여 다음과 같은 교훈을 얻었다.

- ▶ 정부 부처, 경제 부문 및 사회 전반 간 상호 작용의 확대와 계획 및 이행에 대한 통합적이고 전체적인 접근방식 등을 포함하여 생물다양성 손실의 직간접적 요인을 해결하기 위한 보다 큰 노력의 필요성

- ▶ 젠더 통합, 토착민 및 지역공동체의 역할, 이해관계자의 참여도를 강화할 필요성
- ▶ 국가생물다양성 전략 및 이행계획과 이와 관련한 범정부 차원의 정책 도구 채택 등 국가계획 절차를 강화할 필요성
- ▶ 명확하고 단순한 표현과 정량적 요소(예: 'SMART*' 기준에 따라)를 통해 잘 설계된 목표 및 세부목표의 필요성
- ▶ 생물다양성 전략 및 이행계획을 계획하고 실행함에 있어 지체되는 것을 줄이고, 이행 시 불가피한 지연에 대해 보고할 필요성
- ▶ 국가 약속에 대한 의지 확대와 국가 활동에 대한 정기적이고 효과적인 검토의 필요성
- ▶ 기술 및 과학 협력을 촉진하고 정책 조치의 효과 또는 기타 다른 이유를 이해하기 위한 노력 확대 등을 통한 학습 및 적응 관리의 필요성
- ▶ 이행에 대한 관심 증진 및 국가에 대한 지속적 선별적 지원의 필요성

* SMART : Specific(구체적인), Measurable (측정가능하도록), Attainable(달성할 수 있는), Realistic(현실적인), Timely(기한을 두고)

아이치 생물다양성 목표 이행현황 평가¹

아이치 생물다양성 목표	이행현황 평가	이행현황 요약
 늦어도 2020년까지 (1) 시민들은 생물다양성의 가치와 (2) 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용을 위해 취할 수 있는 조치를 인식하고 있어야 한다.		지난 10년 간 생물다양성에 대해 들어본적이 있고 그 개념을 이해하는 시민의 비율은 분명히 증가했다. 생물다양성에 대한 이해는 특히 젊은 층에서 더욱 빠르게 증가하고 있는 것으로 보인다. 최근 한 설문조사에 따르면 생물다양성이 풍부한 국가 국민들의 3분의 1 이상이 생물다양성의 가치, 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 필요한 조치에 대하여 인식이 높았다. 목표 미달성(낮은 확신).
 늦어도 2020년까지 생물다양성의 가치를 (1) 국가 및 지역 발전과 빈곤 감소 전략 및 (2) 계획 수립 절차에 통합시키고, (3) 국가회계 및 (4) 보고 체계에 적절하게 편입시킨다.		많은 국가들이 생물다양성을 다양한 계획수립 및 개발 절차에 접목시킨 사례를 보고하고 있다. 생물다양성 가치를 국가회계 및 보고 체계에 편입시키는 국가들이 꾸준히 증가세를 보이고 있다. 반면 이 목표가 요구하는 바와 같이 발전 및 빈곤 감소 계획수립에 생물다양성이 실질적으로 통합되었다는 증거는 적다. 목표 미달성(확신).
 늦어도 2020년까지, 국가의 사회경제적 상황을 고려하여 생물다양성협약 및 기타 관련 국제 규약에 부합하고 조화를 이루도록 (1) 생물다양성에 유해한 보조금 등 인센티브를 제거하거나 단계적으로 폐지 혹은 개혁하여 부정적 영향을 최소화하거나 피하고, (2) 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 긍정적인 인센티브를 개발하고 적용한다.		전반적으로 지난 10년간 생물다양성에 잠재적으로 유해한 보조금 및 기타 인센티브를 제거, 단계적 폐지 또는 개혁하고, 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위한 긍정적인 인센티브를 개발하는 데 있어 거의 진전이 없었다. 생물다양성에 유해한 인센티브를 파악한 국가도 소수에 불과했고, 어업, 산림파괴 방지 등의 분야에서는 유해한 보조금이 긍정적인 인센티브를 훨씬 능가했다. 목표 미달성(확신).

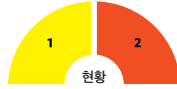
1 20개의 아이치 생물다양성 목표 및 그 안에 포함된 항목에 대한 이행현황 평가

각 항목에 대한 이행현황은 표 안에 반원 형태의 아이콘으로 묘사되어 있다. 반원을 구성하는 각각의 조각은 개별 항목을 의미하고 각 조각에 표시된 숫자는 각 목표의 괄호 안에 표시되어 있는 숫자에 해당한다. 청색은 해당 항목을 달성하였음을, 녹색은 아직 달성하지는 못했지만 그 방향으로 나아가고 있음을, 적색은 특별한 변화가 없었음을, 보라색은 해당 항목에서 멀어지고 있음을 나타낸다. 해당 항목에 대한 평가가 어려운 경우에는 회색으로 표시되었다. 아이치 목표를 전반적으로 달성하기 위해서는 모든 부문이 청색 또는 녹색으로 나타나야 한다. 최소 하나의 항목이 충족되는 경우에는 해당 목표가 부분적으로 달성되었다고 평가했다. 그 어떤 항목도 충족하지 못한 경우에는 관련 아이치 목표를 미달성으로 평가하였다. 보고서 평가에 대한 신뢰도 수준은 제2장 개별 목표 달성 현황 요약에 포함되어 있다.

아이치 생물다양성 목표	이행현황 평가	이행현황 요약
--------------	---------	---------



늦어도 2020년까지, 정부, 기업 및 이해관계자는 모든 수준에서 (1) 지속가능한 생산과 소비를 달성하기 위한 조치를 취하거나 이에 대한 계획을 이행하며, (2) 천연자원 사용이 미치는 영향을 생태적 안전 한계 내로 제한한다.



보다 지속가능한 생산과 소비를 위한 계획을 수립하는 정부와 기업들이 늘어나고 있지만, 이러한 계획은 생물다양성에 대한 지속 불가능한 인간 활동의 부정적인 영향을 제거할 수 있는 규모로 이행되고 있지 않다. 천연자원은 더욱 효율적으로 사용되고 있지만, 자원에 대한 총수요가 계속 증가하고 있기 때문에 자원 사용의 영향은 생태적 안전 한계를 크게 웃돌고 있다. **목표 미달성**(강한 확신).



2020년까지 (1) 산림을 포함하는 (2) 모든 자연 서식지의 손실률을 최소 절반으로 감소시키고 실현 가능한 지역에서는 제로 수준에 가깝게 낮추며, (3) 서식지 황폐화 및 파편화를 현저하게 감소시킨다.



최근 산림파괴율은 지난 10년 전에 비해 낮아졌지만, 감소 폭은 3분의 1 정도에 불과하며, 일부 지역에서는 산림파괴가 가속화되고 있을 수 있다. 서식지의 감소, 황폐화, 파편화는 숲과 기타 생물군계, 특히 생물다양성이 가장 풍부한 열대지방 생태계에서 여전히 자주 발생하고 있다. 야생원시지역과 전 세계 습지는 꾸준한 감소세를 보이고 있다. 강의 파편화는 담수 생물다양성에 여전히 심각한 위협으로 작용한다. **목표 미달성**(강한 확신).



2020년까지 (1) 모든 어류와 수서무척추동물, 수생식물을 지속가능하고 합법적인 방식으로 관리 및 포획·채집하고 (2) 생태계 기반 접근법을 적용함으로써 어류남획을 방지하고, 모든 고갈종에 대한 복원계획 및 조치를 시행하며, (3) 어업이 멸종위기종과 취약한 생태계에 심각한 악영향을 끼치지 않도록 하고, (4) 어족량, 어종 및 생태계에 어업이 미치는 영향을 생태적 안전 한계 내로 유지한다.



일부 국가와 지역에서 이 목표를 향한 상당한 진전이 있었지만, 해양수산자원량의 3분 1이 남획되고 있으며, 이는 10년전과 비교하여 더 높은 비율이다. 여전히 많은 어장에서 비목표 어종의 부수어획이 지속 불가능한 수준으로 이루어져 해양서식지를 파괴하고 있다. **목표 미달성**(강한 확신).



2020년까지 (1) 농업, (2) 양식업 및 (3) 임업 지대를 지속가능하게 관리하여 생물다양성의 보전을 보장한다.

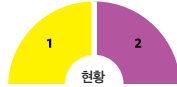


최근 몇 년간 농민 주도의 농업생태학적 접근법 등을 통해 지속가능한 농업, 임업 및 양식업을 촉진하기 위한 노력이 크게 확대되었다. 비료와 농약 사용 수준은 아직 높지만 전 세계적으로 안정세를 보이고 있다. 하지만 이러한 진전에도 불구하고 식량과 목재 생산이 이루어지는 경관에 있어 생물다양성은 계속 감소하고 있다. 식량 및 농업 생산은 여전히 세계 생물다양성 손실의 주요 요인 중 하나이다. **목표 미달성**(강한 확신).

아이치 생물다양성 목표	이행현황 평가	이행현황 요약
--------------	---------	---------



2020년까지 (2) 양분 과잉을 포함한 (1) 오염을 생태계 기능 및 생물다양성에 치명적이지 않은 수준으로 낮춘다.



양분 과잉, 농약, 플라스틱 및 기타 폐기물로 인한 오염은 지속적으로 생물다양성 손실의 주요 요인이 되고 있다. 비료 사용을 개선하려는 노력이 증가하고 있음에도 불구하고, 양분 수준은 생태계 기능과 생물다양성에 여전히 치명적인 수준이다. 여전히 많은 부분이 밝혀지지 않았지만, 해양생태계 및 기타 생태계에 심각한 영향을 미치는 플라스틱 오염은 해양에 점점 축적되고 있다. 여러 나라가 플라스틱 폐기물을 줄이기 위한 조치를 취했으나, 오염원을 감소 시키기에는 불충분했다. **목표 미달성(확신).**



2020년까지 (1) 침입외래종과 (2) 이들의 유입 경로를 파악하고 우선순위를 정해 (3) 순위가 높은 종을 통제하거나 제거하고, (4) 침입외래종의 유입과 정착을 방지하기 위한 경로 관리 조치를 마련한다.



지난 10년 간 침입외래종이 지닌 위험과 통제관리 가능성 측면에서 침입외래종을 파악하고 우선순위를 설정하는데 상당한 진전이 있었다. 침입외래종 퇴치 프로그램의 성공, 특히 섬에서의 침입 포유류 근절은 자생종에게 도움이 되었다. 그러나 이러한 성공은 전체 침입종 발생의 극히 일부분에만 해당된다. 유입된 외래종의 수가 감소되었다는 증거는 없다. **목표 부분적 달성(확신).**



2015년까지 기후변화와 해양 산성화에 영향을 받는 (1) 산호초와 (2) 기타 취약한 생태계에 대한 다양한 인위적 압력을 최소화시켜, 이들 생태계의 온전성과 기능을 유지한다.



산호초 등 기후변화와 해양 산성화에 취약한 생태계에 여러 위협이 지속적으로 영향을 미치고 있다. 어류남획, 양분 오염, 연안개발은 산호 백화현상을 더욱 악화시킨다. 평가 대상군에서 멸종 위험이 가장 빠르게 증가하고 있는 것으로 나타났다. 일부 지역에서 경산호 피복이 현저히 감소했고, 산호종이 다양한 산호초 서식지를 지탱할 수 있는 능력 또한 감소하고 있다. 또한 다른 생태계, 그 중에서도 특히 산과 극지생태계는 다른 압력들과 기후변화의 복합된 압력으로 인해 심각한 영향을 받았다. **2015년 기한 초과 및 목표 미달성(강한 확신).**

아이치 생물다양성 목표	이행현황 평가	이행현황 요약
--------------	---------	---------



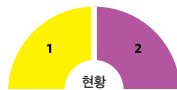
2020년까지 (1) 적어도 17%의 육상 및 내수 지역, (2) 10%의 연안 및 해양 지역, (3) 특히 생물 다양성 및 생태계 서비스에 중요한 지역을 (4) 효과적이고 공정하며, (5) 생태적 대표성을 띠고, (6) 연결성이 확보된 보호구역 및 기타 지역기반 보전조치를 통해 보전한다. 또한 이들 지역을 보다 넓은 육상경관 및 해양경관에 통합시킨다.



보호구역으로 지정된 육지 및 해양의 비율은 2020년 목표에 도달할 것으로 보이며, 기타 효과적인 지역기반 보전 조치와 향후 국가별 공약을 고려하면 목표를 초과 달성할 수도 있다. 그러나 보호지역이 생물다양성에 있어 가장 중요한 지역을 보호하고, 생태적 대표성을 띠며, 다른 보호지역 및 보다 확대된 육상/해양경관과 연결되고, 효과적이고 공정하게 관리되어야 하는 측면에서 보면 큰 진전을 거두지 못했다. **목표 부분적 달성**(강한 확신).



2020년까지 (1) 알려진 멸종위기종의 멸종을 막고, (2) 특히 가장 빠르게 감소하고 있는 종의 보전상태를 개선하고 유지한다.



평균적으로 종은 계속해서 멸종에 가까워지고 있다. 그러나 지난 10년간의 보전조치가 없었다면 멸종 조류와 포유류의 수는 지금보다 2배에서 4배 이상 높았을 것이다. 평가가 잘 이루어진 분류군 중에서 볼 때, 지금의 생물다양성 손실 요인이 대폭 감소하지 않으면, 약 4분의 1(23.7%)에 해당하는 종이 멸종위기에 처할 것이다. 이는 전체 분류군으로 보면 약 1백만의 종이 멸종위기에 처한다는 의미이다. 척추동물의 개체수는 1970년 이후 평균적으로 3분의 2 이상 감소했으며, 2010년 이후 약 3분의 1가량 감소했다. **목표 미달성**(강한 확신).



2020년까지 (1) 재배식물과 (2) 사육동물 및 가축, (3) 이들의 야생 근연종, (4) 그리고 기타 사회경제적으로나 문화적으로 가치있는 생물종의 유전적 다양성을 유지하고, (5) 이들의 유전적 손실을 최소화하며 유전적 다양성을 보호하기 위한 전략을 개발하고 이행한다.



재배식물, 사육동물 및 가축 및 야생 근연종의 유전적 다양성이 지속적으로 손실되고 있다. 주요 식량작물의 야생 근연종이 현지외 보전기관이며 미래 식량안보를 위해 중요한 종자은행에서 충분히 자리잡고 있지 못하다. 가축이 멸종위기에 처하는 속도가 과거보다 둔화되었으며 전통적인 품종의 감소 예방에 있어 일부 진전을 보이기는 했으나, 멸종위기에 처한 가축 품종의 비율은 증가하고 있다. 사육 조류 및 포유류의 야생 근연종이 멸종에 근접하고 있다. **목표 미달성**(확신).

아이치 생물다양성 목표	이행현황 평가	이행현황 요약
--------------	---------	---------



2020년까지 (1) 물과 관련된 서비스를 포함한 필수적인 서비스를 제공하고, 건강과 생계수단 및 웰빙에 기여하는 생태계를 복원하고 보호한다. (2) 이 과정에서 여성, 토착지역공동체, 빈곤층, 취약계층의 필요를 고려한다.



사회가 의존하는 필수 서비스를 제공하는 생태계의 역량이 지속적으로 감소하고 있으며, 이에 따라 대부분의 생태계 서비스(자연이 인간에게 제공하는 기여)가 감소하고 있다. 일반적으로 빈곤하고 취약한 공동체와 여성이 이런 감소로 인한 영향을 불균형적으로 더 많이 받는다. 식용 및 약용으로 사용되는 종과 마찬가지로 수분을 담당하는 포유류와 조류 종이 평균적으로 멸종에 가까워지고 있다. **목표 미달성(확신).**



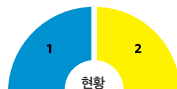
2020년까지 (2) 파괴된 생태계를 최소 15%까지 복원하는 등 (1) 보전 및 복원을 통해 생태계 회복력 및 탄소축적량에 대한 생물다양성의 기여를 강화하여 기후변화 완화 및 적응과 사막화 방지에 공헌한다.



2020년까지 파괴된 생태계의 15% 복원하는 목표에 대한 진전은 제한적이다. 그러나 다수의 지역에서 의욕적인 복원 프로그램이 진행 중이거나 제안되어, 생태계 회복력 및 탄소축적량 보전을 상당한 수준으로 개선할 수 있는 잠재력을 확인하였다. **목표 미달성(확신).**



2015년까지 유전자원에 대한 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 나고야의정서가 (1) 발효되고, (2) 국가법령에 맞춰 운용된다.



2014년 10월 12일 유전자원에 대한 접근 및 그 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유에 관한 나고야의정서가 발효되었다. 2020년 7월 기준 생물다양성협약의 126개 당사국이 의정서를 비준했으며, 이 중 87개국이 국가 차원의 접근 및 이익 공유 조치를 마련하고, 국가책임기관을 설립했다. 이에 나고야의정서는 이행 중이라 간주할 수 있다. **목표 부분적 달성(강한 확신).**



2015년까지 각 당사국은 효과적이고 참여적이며 최신 개정된 국가생물다양성 전략 및 이행계획을 (1) 개발하고, (2) 이를 정책수단으로 채택 및 (3) 이행한다.



이 목표의 기한으로 명시된 2015년 12월까지 69개 당사국이 2011-2020 생물다양성 전략계획 채택 이후 작성, 수정 또는 개정된 국가생물다양성전략을 제출했다. 그 후 추가적으로 101개 당사국이 국가생물다양성전략을 제출해, 2020년 7월까지 170개 당사국에서 2011-2020 생물다양성 전략계획에 맞춰 국가생물다양성전략을 수립했다. 이는 협약당사국의 85%에 해당한다. 그러나 NBSAP가 정책수단으로 채택되고 효과적이고 참여적인 방식으로 이행되는 정도에는 차이가 있다. **목표 부분적 달성(강한 확신).**

아이치 생물다양성 목표	이행현황 평가	이행현황 요약
--------------	---------	---------



2020년까지, 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용과 관련된 토착지역민공동체의 전통지식, 혁신 및 관행, 그리고 생물자원의 관습적 이용을 (1) 존중하고, (2) 협약 이행에 있어 국가법 및 관련 국제의무에 따라 통합되며, (3) 관련된 모든 단계에서 토착지역민공동체의 완전하고 효과적인 참여를 반영한다.



국제정책포럼과 과학계 모두에서 전통지식과 지속가능한 관습적 이용의 가치에 대한 인식이 제고되었다. 일부 국가에서 진전을 보이고 있음에도 불구하고 지속가능한 관습적 이용이 광범위하게 존중되고/되거나 생물다양성협약 이행과 관련된 국가법에 반영되고 있음을 암시하는 정보 또는 토착민 및 지역공동체가 효과적으로 관련 과정에 참여하고 있는 정도에 관한 정보가 제한적이다. **목표 미달성**(낮은 확신).



2020년까지 (1) 생물다양성과 그 가치, 기능, 현황 및 추세, 생물다양성 감소에 따른 결과와 관련된 지식, 과학기반 및 기술을 증진하고 (2) 널리 공유하며 전파 및 적용한다.



생물권에 대한 이해 증진의 새로운 기회를 열어주고 있는 빅데이터 집계, 모델링 및 인공지능의 발전으로 인해 2010년부터 생물다양성 관련 지식 및 데이터의 생성, 공유, 평가에 있어 큰 진전을 이루었다. 그러나, 연구와 모니터링 대상 분류군과 지역에 있어 큰 불균형이 여전히 존재한다. 생물다양성 손실이 인간에게 초래할 결과에 대한 정보 격차도 여전하고, 의사결정 시 생물다양성 지식의 활용도 제한적이다. **목표 부분적 달성**(확신).



늦어도 2020년까지 2011-2020 생물다양성전략계획을 효과적으로 이행하기 위해, 모든 원천으로부터의 재원을 현 수준보다 현저하게 늘린다 (세부목표: (1) 개발도상국으로의 국제 자금 유입을 두배로 확대하고, (2) 생물다양성을 국가 우선순위 및 개발계획에 포함하며, (3) 국내 지출, 수요, 격차, 우선순위에 대해 보고하고, (4) 국가재정계획을 수립하고 생물다양성의 다양한 가치에 대해 평가하며, (5) 국내 재정자원을 동원한다).



지난 10년간 일부 국가에서는 생물다양성을 위한 국내 자원이 증가했으며, 다른 국가의 경우 전반적으로 자원이 변함없는 수준을 유지했다. 국제 자금 투입 및 공적개발원조를 통해 마련된 생물다양성 재원은 약 2배 증가했다. 그러나 생물다양성 재원의 모든 출처를 고려했을 때, 생물다양성 자금 지원의 증가는 필요 대비 충분하지 않은 실정이다. 더욱이 생물다양성에 유해한 활동에 대한 지원이 생물다양성 재원을 압도하고 있다(아이치 목표 3 참고). 자금지원 필요, 격차, 우선순위의 파악과 국가재정계획 수립 및 생물다양성 가치 평가와 관련된 진전은 상대적으로 소수의 국가로 제한되었다(아이치 목표 2 참고). **목표 부분적 달성**(강한 확신).

미래 전망

현 추세상 생물다양성 및 생물다양성이 제공하는 서비스는 지속적으로 감소하여 지속가능발전목표의 달성을 위태롭게 할 것이다. 현상유지 시나리오(business as usual)에서는 토지 및 해양 이용 변화, 과잉이용, 기후 변화, 오염 및 침입외래종의 영향이 증가함에 따라 이러한 추세가 2050년까지 계속될 것으로 예측된다. 현재의 지속 불가능한 생산과 소비, 인구 증가 및 기술의 발전은 다시 이러한 압력을 유발하고 있다. 예상되는 생물다양성의 감소는 우리 모두에게 영향을 미치지만, 웰빙을 위한 생물다양성 의존도를 고려하면, 특히 토착지역민공동체, 전 세계 빈곤층 및 취약계층이 보다 큰 피해를 입을 것이다.

2050년을 향한 시나리오 및 경로

가용한 증거에 따르면 2011-2020 생물다양성 전략계획의 목표 달성에는 실패했지만 현재의 생물다양성 감소 추세를 늦추고, 중단하고, 최종적으로 이를 역전하기에 지금이 너무 늦은 시기는 아니다. 더욱이 이러한 전환(또는 생물다양성 감소세를 '회복으로 전환(bending the curve)')을 달성하는데 필요한 조치는 파리기후변화협정과 지속가능발전을 위한 2030 의제(2030 Agenda for Sustainable Development)에서 설정한 목표 및 세부목표의 핵심 구성 요소와 완전히 일치한다.

요약하자면 2050 생물다양성 비전의 달성은 다음과 같은 분야에서 이루어지는 다양한 행동에 달려있는데, 이들 각 분야에서의 노력은 필수적이며 어느 한 분야의 행동만으로는 충분하지 않다.

▶ 생물다양성을 보전 및 복원하려는 노력은 지역 상황을 고려한 접근법을 기반으로 모든 수준에서 확대되어야 한다. 이러한 노력은 잘 연결된 보호구역, 기타 효과적인 지역기반 보전조치, 훼손된 서식지의 대규모 복원, 내수 수역, 연안 및 해양뿐만 아니라 농업 및 도시 경관에 걸친 자연 상태의 개선에 있어서 그 규모와 효과성이 크게 증진될 수 있도록 통합되어야 한다.

▶ 기후변화의 영향이 생물다양성을 지원하는 다른 모든 행동을 압도해버리는 것을 막기 위해서는 산업화 이전과 비교했을 때, 지구의 온도 상승을 섭씨 2도 보다 훨씬 아래에 두고, 1.5도에 가깝게 유지하려는 노력이 필요하다. 생태계의 보전 및 복원은 이러한 과정에서 중요한 역할을 수행할 수 있다. 또한 이러한 '자연기반 해결책'은 기후변화 적응을 구성하는 중요한 부분이 될 수도 있다.

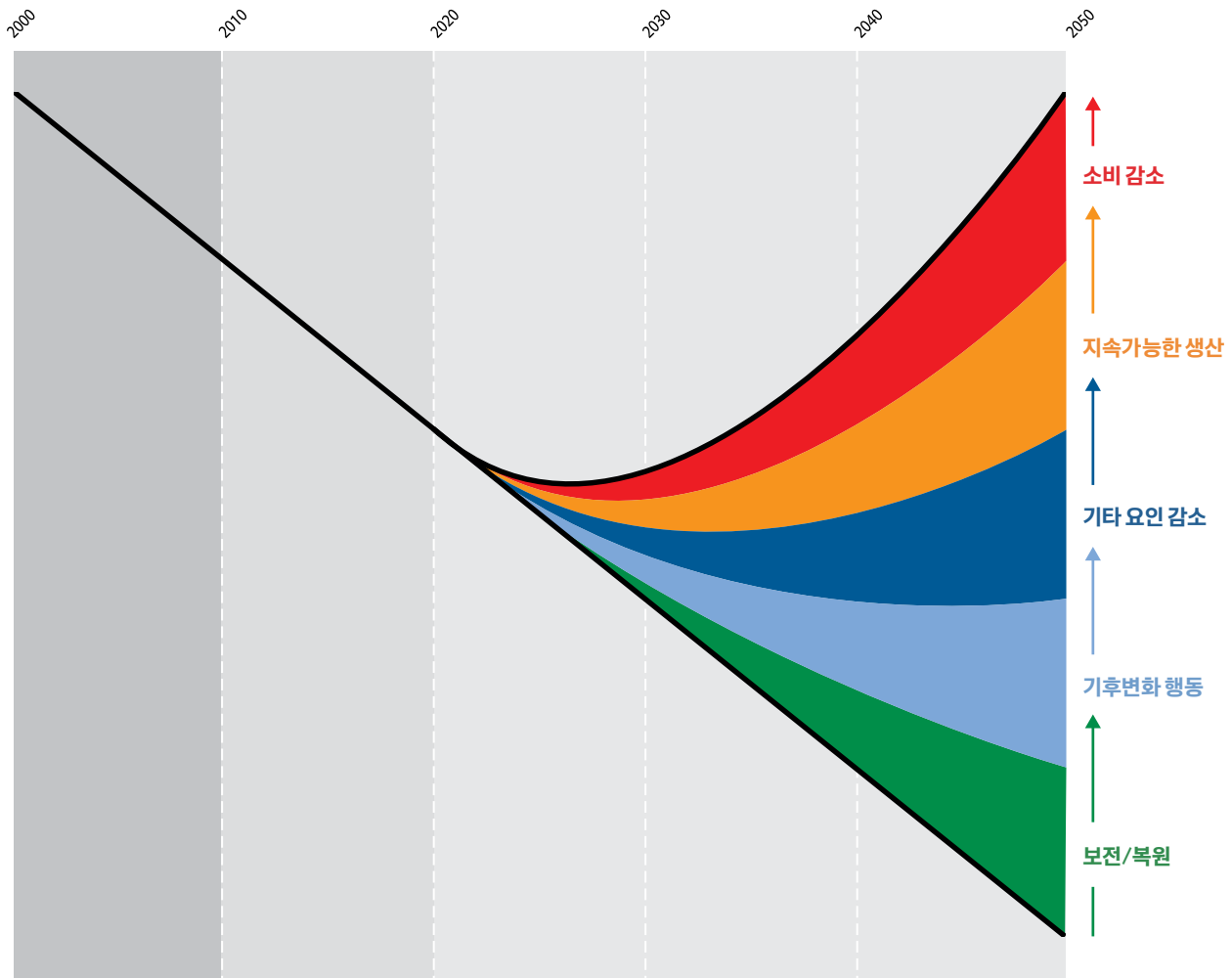
▶ 침입외래종, 오염, 특히 해양 및 내수 생태계 내 생물다양성의 지속 불가능한 과잉이용을 포함하여 생물다양성 손실을 유발하는 모든 잔여 압력을 해결하기 위한 효과적인 조치를 취해야 한다.

▶ 상품과 서비스, 특히 식품의 생산에서 변화가 이루어져야 한다. 여기에는 증가하는 국제 수요를 충족시키면서 환경에 대한 부정적인 영향을 최소화할 수 있는 농업 방식을 채택하고, 보다 많은 토지를 생산을 위한 경작지로 전환하는 압력을 감소시키는 것이 포함된다.

▶ 보다 건강한 식단을 도입하고 음식물 쓰레기를 줄임으로써 식량 생산 증가에 대한 수요를 제한하고, 임업, 에너지 및 담수 공급 등 생물다양성에 영향을 미치는 기타 유형제화 및 서비스의 소비를 제한하는 데에도 마찬가지로 변화가 필요하다.

이러한 각각의 영역에 있어서의 행동은 단기간에 사회 전 부문의 모든 수준에 걸쳐 폭넓은 행위자가 참여하는 상당한 변화와 혁신에 의존한다(변화에 대한 아래 설명 참고). 하지만 각 영역에서 집중적인 노력을 기울인다 해도 다른 영역과 함께 협력하지 않는다면 생물다양성 손실을 '회복으로 전환'하는데 실패할 것이다. 예를 들어, 농업생산성을 상당한 수준으로 증대시키고 보다 지속가능한 식단을 도입하기 위한 야심찬 조치를 취하지 않는 한, 생태계를 보전하고 복원하기 위한 의욕 넘치는 행동도 생물다양성 손실과 식량 안보 문제를 해결하지 못할 것이다. 다른 한편으로, 모든 영역에서 걸쳐 행동을 조율할 수 있다면 연결성 및 시너지 효과를 통해 각각의 행동을 보다 쉽게 달성할 수 있을 것이다.

생물다양성의 손실 감소 및 복원을 위한 행동



생물다양성 추세(다양한 지표, 왼쪽 축)는 하락세에 있으며, '현상유지' 시나리오(추세선)에서는 이러한 추세가 지속될 것으로 예상된다. 다양한 행동 영역에서 생물다양성 감소율을 개선할 수 있으며, 여러가지 행동이 모두 함께 진행되면 감소세를 중단 및 역전시킬 수 있으며(회복으로 전환), 잠재적으로는 2030년 이후 생물다양성의 순증가로도 이어질 수 있다. 그림 하단에서부터 본다면 다음과 같은 행동이 여기에 포함된다. (1) 생태계의 보전 및 복원 강화, (2) 기후변화 완화, (3) 오염, 침입외래종, 과잉이용에 대한 행동, (4) 상품 및 서비스, 특히 식품의 보다 지속가능한 생산, (5) 소비 및 낭비 감소. 하지만 행동영역이 단독으로 또는 부분적으로 진행된다면 생물다양성 감소를 회복세로 전환시킬 수 없다. 또한, 각 행동영역의 효과는 다른 영역을 통해 증진된다(보고서 제3장 참조).

모든 지역과 상황에 동일하게 적용되는 2050 생물다양성 비전을 향한 '이상적인' 단일 경로는 존재하지 않는다. 앞서 설명한 필수 변화 영역 내에는 지역 조건과 우선순위를 반영한 다양한 대안적인 접근법이 있다. 예를 들어, 전적으로 대규모 면적에 대한 자연보호를 염두에 두고 설정한 야생관 보전조치는 육상종의 생존에 엄청난 영향을 미칠 수 있는 반면, 농촌 및 도시 환경의 녹색 경관을 우선 순위로 지정하는 의욕적인 접근

방법은 인간에게 주는 자연의 혜택 일부를 큰 폭으로 개선할 수 있다.

국제사회에서 채택하는 체제는 다양한 조건과 가치를 수용할 수 있도록 유연해야 하며, 생물다양성과 인간 사회에 대한 성과라는 측면에서 다양한 접근법이 초래하는 결과를 인식해야 한다.

지속가능한 경로를 향한 전환

2050 생물다양성 비전을 달성하는 데 필요한 각각의 조치는 광범위한 인간 활동에 걸쳐 '현상유지'의 상태에서 벗어나도록 하는 상당한 변화를 요구하고 있다. 이러한 변화의 형태 및 특징은 주요 영역에서 제한적으로 진행중인 일련의 전환을 통해 이미 확인할 수 있다. GBO-5에서는 다음과 같은 상호의존적 전환에 대한 약속, 진전 및 전망을 검토하는데, 이러한 전환은 종합적으로 자연과 보다 지속가능한 방식으로 공존할 수 있도록 사회를 변화시킨다.

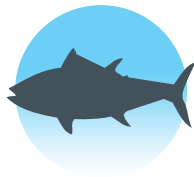
각 전환 영역은 생물다양성의 가치를 인식하고, 인간 활동의 모든 측면이 의존하는 생태계의 기능을 증진 또는 복원하는 동시에, 인간 활동이 생물다양성에 미치는 악영향을 인식하고 이를 감소시키는 것을 포함한다. 이를 통해 선순환(생물다양성의 손실 및 훼손을 줄이고 인간의 웰빙을 향상)을 유발한다. 이러한 전환은 상호의존적이며 다양한 규모에서 진행된다. 이는 다음과 같은 변화를 포함한다.



토지 및 산림 전환

원시 생태계 보전, 생태계 복원, 황폐화 방지 및 역전, 토지 이용 변화의 방지, 감소 및 완화를 위한 경관 차원의 공간 계획 채택을 의미한다. 이 전환은 생물

다양성 유지를 위한 잘 보전된 서식지와 인간의 이익을 위한 생태계 서비스 제공에 대한 핵심적 가치를 인식하고, 식량안보의 유지 및 개선을 위해 더 이상 산림과 기타 생태계의 대규모 변화가 수반되지 않는 상황으로 가기 위한 조치의 필요성에 대해서도 인식한다.



지속가능한 어업 및 해양 전환

지속가능성을 보장하고 식량 안보와 생태계를 개선하기 위해 해양 및 연안 생태계 보호 및 복원, 어업 재건, 해양 양식업 및 기타 해양 이용을 관리한다. 이

전환은 해양 식량 공급 및 해양에 기인한 기타 혜택이 건강한 생태계에 장기적으로 의존하고 있다는 점을 인식한다.



지속가능한 담수 전환

자연과 인간이 요구하는 유수를 보장하고, 수질을 개선하고, 주요 서식지를 보호하며, 침입종을 통제하고, 산에서부터 해안까지 담수 시스템을 회복할

수 있도록 연결성을 보호하는 통합 접근법이다. 이 전환은 육지, 연안 및 해양 환경과의 연결을 포함하여 인간 사회와 자연적 과정을 부양하기 위한 담수생태계의 다양한 역할을 유지하는데 있어 생물다양성의 중요성을 인식한다.



지속가능한 농업 전환

농업 생태학 및 기타 혁신적인 접근법을 통해 농업 시스템을 재설계하여 생산성을 높이고 생물다양성에 대한 부정적인 영향을 최소화한다. 이 전환은

토지, 물 및 기타 자원을 효율적으로 이용하는 생산적이고 회복력있는 농업을 위해 꽃가루 매개자, 병해충 조절자, 토양 생물다양성 및 유전적 다양성, 경관의 다양성 등 생물다양성의 역할을 인식한다.



사진출처: Liubov Ilchuk (Unsplash)



지속가능한 식량체계 전환

식물 위주의 다양한 식품에 더 큰 비중을 두고, 육류와 생선 소비를 줄이며, 식량 공급 및 소비와 관련된 쓰레기를 대대적으로 줄임으로써 지속가능하고 건

강한 음식물 섭취를 가능케 한다. 이 전환은 다양한 식품 및 식량체계의 잠재적인 영양 이점과 모든 측면에서의 식량 안보를 보장하면서 전 세계적으로 수요 주도형 압력을 줄여야 할 필요성을 인식한다.



지속가능한 기후 행동 전환

화석연료 사용의 신속한 단계적 폐지와 함께 자연기반 해결책을 적용하여 기후변화의 규모와 영향을 줄이고 생물다양성 및 기타 지속가능발전목표에

긍정적으로 기여한다. 이 전환은 탄소 저장 및 격리를 통해 기후변화를 완화하기 위해 생물권의 수용력을 유지하고 회복력있는 생태계를 통한 적응을 가능케하는 데 있어 생물다양성의 역할을 인식하고, 생물다양성에 대한 부정적 영향을 방지하는 동시에 재생에너지를 촉진할 필요성을 인식한다.



도시 및 인프라 전환

시민의 건강 및 삶의 질을 증진하고 도시와 인프라의 환경 발자국을 줄이기 위해 '녹색 인프라'를 구축하고 건조된 경관 내에 자연을 위한 공간을 조성한다.

이 전환은 도시에 거주하는 대다수의 인구를 유지하기 위해 적절한 기능을 하는 생태계에 대한 도시 공동체의 의존성, 도시와 인근 및 원거리 생태계 간 원격 연결과, 도시 확장, 도로 및 기타 인프라가 생물다양성에 초래하는 부정적인 영향을 줄이기 위한 공간 계획의 중요성을 인식한다.



생물다양성을 포괄한 원헬스

(One Health)로의 전환

생태계 및 인간 건강을 위한 통합 접근법을 통해 농업 및 도시 생태계 등 생태계와 야생생물의 이용을 관리한다. 이

전환은 생물다양성과 인간 건강의 전반적인 측면 간 광범위한 연관성을 인식하고 생물다양성 손실, 질병 위험 및 건강 악화를 유발하는 공통된 요인에 대해 다룬다.

경제 전반에 걸친 조치를 통해 이러한 전환이 확대, 복제 및 지원된다면 2050년까지 자연과 조화를 이루는 삶이라는 비전을 달성하기 위해 필요한 변혁적 변화가 가능하다는 점을 뒷받침하는 여러 초기 사례가 등장하고 있다.

지속가능성에 대한 보다 광범위한 접근법은 GBO-5에서 설명하고 있는 전환을 이끄는 데 필수적인 제도, 거버넌스, 가치 및 행동의 근본적인 변화에 영향을 미치는 공통 요소에 대한 이해를 확대하는 작업을 포함한다. IPBES 지구평가보고서(IPBES Global Assessment)는 인센티브 및 역량 개발, 부문 및 관할권 간 조율, 선제적 조치, 적응형 의사결정과 환경법 및 시행(정부, 기업, 시민사회 및 학계의 지도자들이 보다 공정하고 지속가능한 세상을 향한 변혁적 변화를 촉진

할 수 있도록 이들을 목표로 할 수 있음)과 같은 5개의 관련 '수단'(levers)과 함께 8가지 우선개입항목 또는 지렛대점(leverage points, 자세한 설명은 제3장 참고)에 대해 설명한다. 인간이 자연에 부여한 다양한 가치에 대한 해결책을 찾는 노력은 쉽지 않지만 그에 대한 잠재적인 보상은 크다. 각국이 코로나19 팬데믹에서 회복하기 위한 방안을 모색하고 평가하는 동안 자연과 조화를 이루는 삶이라는 2050년 비전을 달성하기 위한 변혁적 변화를 시작할 수 있는 특별한 기회를 포착할 수 있을 것이다. 이러한 행동은 생물다양성을 회복시키고, 미래의 전염병 위험을 경감하며, 인류에게 다양한 부가적 혜택을 제공할 것이다.



사진출처: Eyoel Kahssay (Unsplash)

생물다양성협약 사무국

세계무역센터(World Trade Centre)
413 St. Jacques Street, Suite 800
Montreal, Quebec, Canada H2Y 1N9

전화 +1 514 288 2220

팩스 +1 514 288 6588

홈페이지 www.cbd.int