
제5차 국가생물다양성전략 [2024~2028년]

2023. 12.

목 차

I. 국가생물다양성전략 개요	1
II. 생물다양성 현황 및 정책 동향	6
III. 그간 성과와 한계	13
IV. 실천목표 및 주요 성과목표	17
V. 추진과제	21
VI. 이행방안	112
VII. 과제별 소관부처	114

I. 국가생물다양성전략 개요

1. 수립 배경

☐ 수립근거 : 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제7조

- 정부는 국가의 생물다양성 보전과 그 구성요소의 지속가능한 이용을 위한 전략을 수립하여야 함(생물다양성법 제7조 1항)

☐ 계획기간 : 5년 (2024~2028)

※ 제5차 전략의 목표·과제는 2030년까지 제시 (GBF 목표년도가 2030년인 것 감안)

☐ 주요내용 : 생물다양성법 제7조 제2항

- 생물다양성의 현황·목표 및 기본방향
- 생물다양성 및 그 구성요소의 보호 및 관리
- 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용
- 생물다양성에 대한 위협의 대처
- 생물다양성에 영향을 주는 유입주의 생물 및 외래생물의 관리
- 생물다양성 관련 연구·기술개발, 교육·홍보 및 국제협력
- 생태계서비스의 체계적인 제공 및 증진

☐ 관련 계획

- 상위전략 : 쿤밍-몬트리올 글로벌생물다양성프레임워크(GBF)
※ (GBF) Global Biodiversity Framework
- 하위계획 : 부처별 시행계획(매년), 지역생물다양성전략(광역지자체)
- 관련계획 : 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획, 국가 기후변화 적응 대책, 지속가능발전 기본계획, 친환경농업 육성 5개년 계획, 해양생태계 보전관리 기본계획, 산림생물다양성 기본계획 등

2. 국가전략의 위상 및 수립·이행체계

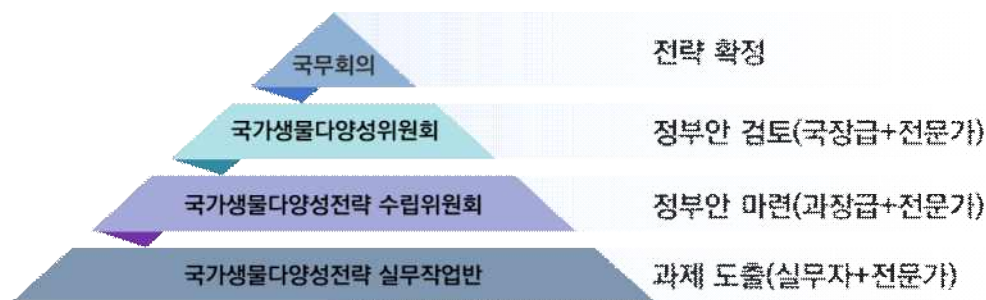
□ 기본원칙 (생물다양성법 제3조)

- ① 생물다양성은 모든 국민의 자산으로서 현재 세대와 미래세대를 위하여 보전
- ② 생물자원은 지속가능한 이용을 위하여 체계적으로 보호되고 관리
- ③ 국토의 개발과 이용은 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용과 조화
- ④ 산·하천·호소·연안·해양으로 이어지는 생태계의 연계성과 균형은 체계적으로 보전
- ⑤ 생태계서비스는 생태계의 보전과 국민의 삶의 질 향상을 위하여 체계적으로 제공되고 증진
- ⑥ 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용에 대한 국제협력은 증진

□ 전략의 위상

- 우리나라 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위해 5년간의 정책 방향을 담은 **범부처 최상위 전략**
- 쿤밍-몬트리올 GBF에 담긴 2030 실천목표(23개)와 연계성을 유지하면서 국내 여건에 맞게 구성하여 이행방안 제시

□ 전략 수립체계



- 국가생물다양성전략은 ①실무작업반·수립위원회에서 정부안 마련, ②국가생물다양성위원회 자문, ③국무회의 의결로 확정

※ (국무회의 심의) 「생물다양성법」 제7조제4항

(국가생물다양성위원회 자문) 「생물다양성법 시행령」 제2조제1항

(수립위원회 논의) 「생물다양성법 시행령」 제3조제5항

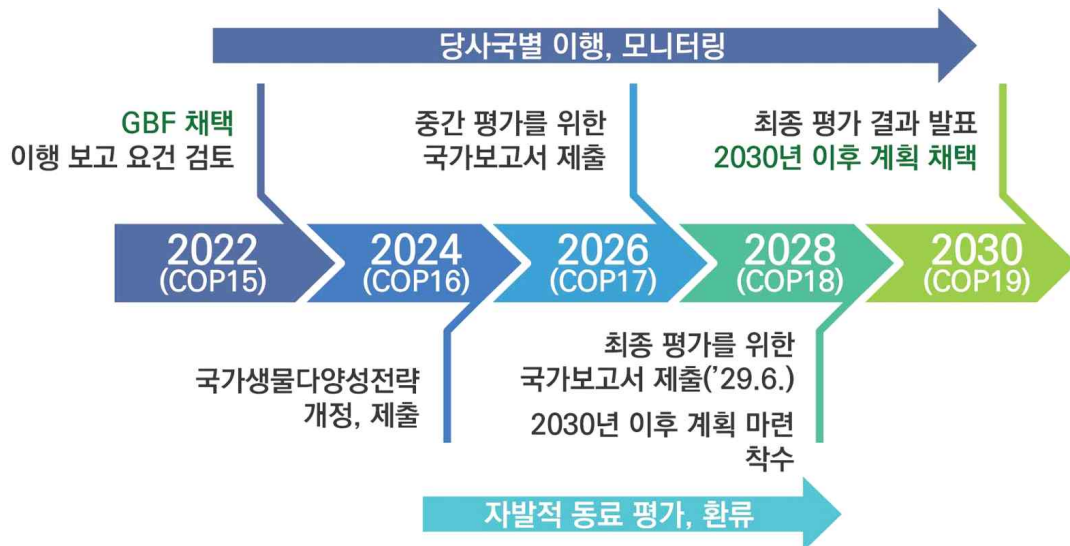
□ 전략 이행 · 점검체계

○ GBF를 반영한 국가생물다양성전략(NBSAP) 제출('24년, COP16)

※ (NBSAP) National Biodiversity Strategy and Action Plan

○ 국가보고서(NR) 제출('26년 COP17, '29년), 전 지구적 이행 점검·평가

※ (NR) National Report



참고

국가생물다양성위원회 및 수립위원회 개요

< 국가생물다양성위원회 >

- (근거) 「생물다양성법」 시행령 제2조
- (구성) 위원장(환경부차관), 9개 부처* 실·국장, 민간위원(10명) 등 총 20명
 - * 기재부, 과기부, 외교부, 문체부, 농림부, 산업부, 복지부, 환경부, 해수부
- (역할) 국가생물다양성전략 및 시행계획 수립, 국가 생물종 목록 구축 등 자문

< 국가생물다양성전략 수립위원회 >

- (근거) 「생물다양성법」 시행령 제3조 제5항 및 시행규칙 제3조
- (구성) 위원장(자연보전국장), 11개* 부처 과장, 분야별 전문가(11명) 등 총 23명
 - * 기재부, 과기부, 외교부, 농림부, 산업부, 국토부, 환경부, 해수부, 농진청, 산림청, 질병관리청
- (역할) 위원회에서 위임된 사항의 실무적 검토

3. 추진 경과

□ ('22.12) 쿤밍-몬트리올 GBF 합의

- 제15차 생물다양성협약 당사국총회(CBD* COP15, '22.12.7~19)에서 협약 당사국으로 쿤밍-몬트리올 GBF 채택 합의

* (CBD) Convention on Biological Diversity

196개 당사국의 대표들, 국제기구, 전문가, 시민단체 등 이해관계자가 참석

- 환경부 주관, 관계부처* 담당자, 전문가로 구성된 정부대표단 참석

* 환경부, 외교부, 해수부, 복지부, 국토부, 산림청, 농진청, 한국생명공학연구원 등 50여명

□ ('23.01~10) 범부처 협의기구 운영

- (CBD 결과공유) 관계기관 세미나(1.17) 및 전문가 간담회(1.27)
- (실무작업반) 3차례 작업반* 회의(1차 3.22~24, 2차 4.25~27, 3차 6.13~15), 실천목표, 세부실천목표, 지표 및 부처별 과제 검토

* 논의내용 : [1차] 전략구조, 실천목표, [2차] 실천목표, 세부실천목표, [3차] 실천목표, 세부실천목표, 지표 등

- (수립위원회) 3차례 위원회 개최(1차 3.8, 2차 6.28, 3차 11.1), 실무작업반 검토내용을 바탕으로 전략 논의 및 정부안 마련

□ ('23.02~11) 이해관계자 의견수렴

- (설명회) GBF 주요내용, 전략 수립방향(시민단체 2.28, 학계 4.7, 산업계 6.1)
- (토론회) 지자체·시민사회(7.21), 대국민 정책 아이디어 공모(8.7~31), 산업계(9.8, 11.16), 청년(9.16, 11.14), 여성(11.15) 등 관계자 의견수렴
- (공청회) 국가생물다양성전략(안)에 대한 대국민 의견수렴(11.23)

□ ('23.11.27~30) 국가생물다양성위원회 자문

참고1

생물다양성협약 개요

- ☐ (배경) 생물 종의 급격한 감소에 대한 우려와 미래세대를 위한 생물 다양성 보존의 중요성을 인식하여 리우정상회의('92)에서 채택
- ☐ (명칭) 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)
- ☐ (목적) ① 생물다양성 보전, ② 그 구성요소의 지속가능한 이용, ③ 유전자원 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유
- ☐ (주요일자) '92.6.5 채택, '93.12.29 발효
※ 우리나라: '92.6.13 가입, '94.10.03 비준, '95.1.1 발효
- ☐ (당사국) 196개국(EU 포함, '23.9월 기준)
- ☐ (구성) 전문과 42개 조항, 부속의정서 2개(나고야, 카르타헤나)

< 나고야의정서 >

- ▶ (조약명) **Nagoya Protocol** on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity
- ▶ (목적) 자국의 유전자원에 대한 생물자원주권 보장과 외국의 유전자원 이용으로부터 발생하는 이익에 대해 원산지국과 이익 공유를 보장
- ▶ (일자) '10.10.29 채택, '14.10.12 발효
※ 우리나라: '17.5.19 비준, '17.8.17 발효
- ▶ (당사국) 140개국('23.9월) ※ 캐나다, 호주 등 미비준

< 카르타헤나 의정서 >

- ▶ (협약명) **Cartagena Protocol** on Biosafety to the Convention on Biological Diversity
- ▶ (목적) 유전자변형생물체(LMO)로 인한 인간의 건강 및 환경 보호에 미칠 위해를 사전에 방지
- ▶ (일자) '00.1.29 채택, '03.9.11 발효
※ 우리나라: '07.10.03 비준, '08.1.1 발효
- ▶ (당사국) 173개국('23.9월) ※ 캐나다, 호주 등 미비준

Ⅱ. 생물다양성 현황 및 정책 동향

1. 생물다양성의 중요성

□ 생물다양성 정의

- (국제) 지구상의 생물종(Species) 다양성, 생물이 지닌 유전자(Gene) 다양성, 생물종이 서식하는 생태계(Ecosystem) 다양성

※ 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity) 제2조

- (국내) 육상·수상생태계와 이들의 복합생태계를 포함한 모든 원천에서 발생한 생물체의 다양성, 종내·종간 및 생태계의 다양성 포함

※ 「생물다양성법」 제2조 제1호

□ 생물다양성 중요성



2. 생물다양성 현황

1 국내 현황

- (생태계) 주요 서식지 감소, 국가보호종 수 증가 등 생물다양성 악화
 - 주요 생물서식지인 산림·농경지 면적은 지속 감소 추세

생태계 유형	1980년대* 말		2018년		2023년		유형별 면적 증감비율(18년 대비)
	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	면적(km ²)	비율(%)	
산 림	67,085	66.3	60,158	59.3	59,333	58.5	▼1.37
농 지	23,843	23.6	18,284	18.0	17,903	17.6	▼2.09
초 지	3,793	3.8	9,330	9.2	9,926	9.8	▲6.39
정주지	2,133	2.1	6,672	6.6	7,163	7.1	▲7.36
내륙 수계	2,076	2.1	2,474	2.15	2,569	2.15	▲3.84
담수(습지)	1,298	1.3	3,132	3.1	3,274	3.2	▲4.55
나지	874.5	0.9	1,413	1.4	1,370	1.4	▼3.01
소계(육상)	101,103	100	101,463	100	101,538	100	▲0.07

* 토지피복도를 활용한 생태계 유형 면적은 1980년대 후반기(87~89년 위성영상 활용)부터 시작

- 정책적 보호·관리가 필요한 멸종위기 야생동물 수 지속 증가
(‘12년 246종 → ‘17년 267종 → ‘22년 282종)
- (인지도) 국민 약 87%가 생물다양성·생물자원 용어를 알고, 약 90%는 생물다양성 보전과 생물자원의 지속 가능한 이용이 중요하다 인식
 - 다만, 생물다양성을 정확히 인지하는 국민은 약 10%에 불과
- (정책인식) 생물다양성 정책 中 보전 정책에 대한 국민인식은 높으나, 이용정책 인식은 상대적으로 낮은 편

※ (정책 인지도) 멸종위기종 복원 83% 보호지역 지정 83% 교육전시 42% 생물자원 발굴 26.5%

- 국민 절반(약 52%)은 주도적 생물다양성 보전 주체를 중앙·지방정부라 인식, 일반 국민과 기업으로 인식하는 경우는 각각 7.4%, 4%에 불과
- 생물다양성협약 인지도(46.7%)는 기후변화협약(75.2%) 보다 낮은 수준

2 전 세계 현황

◇ 자연 이용은 증가(농작물, 어류, 에너지 등)*한 반면, 자연자본(생태계, 생물종 등)은 지속 감소(2019 글로벌 생물다양성 평가)

* 1970년대 이후 농작물 생산액(2016년) 3배 이상 증가, 원목 수확량(2017년) 45% 증가

◇ 최근 침입외래종 유입, 기후변화 가속화 등 생물다양성 손실 요인이 증가하면서 세계 식량안보에도 심각한 위협

○ (생태계) 세계 자연의 대부분이 여러 요인(무분별한 이용, 기후변화 등)으로 크게 변화, 자연의 혜택*도 감소세(2019 글로벌 생물다양성 평가)

* (예) 토지 황폐화로 전 세계 육지면적의 23%에서 생산성 감소, 2,350~5,770억 弗 손실 발생

- 육지 75% 이상이 인류 활동으로 변화, 해양 66% 이상에 누적 영향 증가
- 특히 생물다양성이 높은 산림과 습지 면적은 산업화 이전 대비, 각각 약 68%(1990년대), 13%(2000년)까지 대폭 감소

○ (생물종) 세계적으로 야생생물은 지속 멸종*, 인간 활동으로 인한 침입외래종 유입으로 피해액**은 증가(2023 침입 외래종 평가)

* 식량·농업에 사용되는 6,190종의 가축화된 포유류 중 559종(9% 이상)이 멸종

** 침입외래종으로 인한 비용은 4,230억 弗/년 이상 추정, 이 중 66%가 식량 공급 감소에 기인

- 조사된 전 세계 생물(약 15만종) 중 28%를 멸종위기종으로 지정하며 생물다양성 감소 우려(IUCN, '23년 기준)
- 1970년 ~ 2018년까지 전 세계 야생동물 개체군의 상대적 풍부도(개체군 규모)가 평균 69% 감소(WWF, 2022 지구생명보고서)

○ (기후변화) 이상기후로 산림 고사, 가축·야생동물 대량 폐사* 발생 등 기후변화가 생물다양성에 큰 위기 요인으로 작용

* (美 캔자스주) 폭염으로 소 2,000마리 집단 폐사('22.5)

(뉴질랜드) 수온 상승으로 인한 먹이원 급감으로 쇠푸른펭귄 집단 폐사('22.5)

- 난류성 산호는 기온이 1.5℃ 상승 시 70%~90%, 2℃ 상승 시 99% 사라질 것으로 예측 등 기후변화로 인한 생물다양성 감소 위험 증가

3. 글로벌 정책 동향

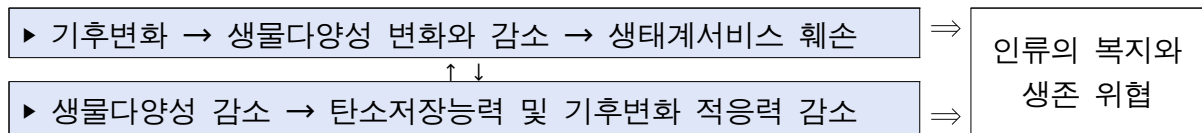
① 생물다양성 손실을 멈추기 위한 전 지구적 행동 촉구

- **(UN)** 생태계 복원 10개년(2021~2030) 발표('19.3)
 - 생태계 복원 촉진 및 전 세계적 복원 운동 구축목적으로 수천 개 이니셔티브 포함 (예시, 아부다비 해양 복원, 회복과 평화를 위한 녹색 벽 등)
- **(IUCN)** “Nature-Positive” 달성을 위한 글로벌 행동 촉구('22)
 - 자연을 회복, 양(+)의 상태로 되돌려 지구 회복력을 강화하려는 움직임, 경제·사회 정책 전반에 생물다양성 주류화* 촉구('22.10, 제주 리더스포럼)
 - * 자연을 생산·소비하는 패턴의 근본적 변화, 공공·민간 부문 자금 흐름 변화 등
- **(CBD)** 쿤밍-몬트리올 GBF 채택('22.12)
 - 2050년까지 비전(“자연과 조화로운 삶”) 달성을 위한 2050 목표(4개), 2030 실천목표(23개)로 구성, 구체적·도전적 목표* 포함
 - * 2030년까지 전세계 ▲육상·해양의 30% 보호지역 등으로 보전·관리, ▲훼손 생태계 30% 복원, ▲과잉 영양유출 반감, ▲침입외래종 유입·정착률 반감 등
 - 개도국 요구로 생물다양성 손실 중단을 위해 필요한 재정 수치* 반영
 - * 2030년까지 전 세계가 ▲생물다양성 유해 보조금 매년 최소 5,000억 USD씩 절감, ▲모든 종류 재원으로부터 매년 최소 2,000억 USD씩 동원, ▲선진국→개도국 국제 재정 흐름 매년 200억 USD(~'25), 300억 USD('26~'30) 증대
 - GBF 이행을 위한 장·단기 자원동원 전략 수립, 지구환경금융(GEF) 내 생물다양성 기금 신설 등 재원 증대방안 포함
 - 글로벌 이행·점검체계 구축 [국가전략 수립·제출('24), 국가보고서 제출 (이행실적, '26.2, '29.6), 이행평가 시 공통지표 사용 등]
- **(WEF)** 향후 10년간 전 세계 10대 위험 중 4위에 '생물다양성 손실과 생태계 붕괴'를 선정하면서 경각심 고취('23.1, 세계위험보고서 2023)
 - ※ (1위) 기후변화 감축 실패, (2위) 기후변화 적응 실패, (3위) 자연재해와 극한 날씨

2 기후 · 생물다양성 위기 극복을 위한 자연기반해법 대두

- 국제사회는 기후변화와 생물다양성 손실의 상호 영향 증대·가속화 특징을 고려, 동시 대응 필요성 강조*

* (기후변화협약 샤름엘셰이크 합의문, '22) 기후변화와 생물다양성 손실이 상호 연계된 세계적 위기라는 점과 자연·생태계 보호·보전·복원 중요성 강조



- 자연·생태에 기반한 기후적응과 탄소흡수 관리 강화로 기후회복력과 생물다양성 증진을 동시 도모하는 '자연기반해법(NBS*)' 대두

* (Nature-Based Solution) 기후·환경오염·자연재해·수자원·질병·생물다양성 등의 문제를 생태계 보호·복원·관리를 통해 효과적이고 지속가능한 방식으로 해결하려는 조치(IUCN)

- EU·英·日 등 주요국도 자연 보전·복원을 통한 기후변화 완화·적응의 통합적 접근방법을 전략*에 포함('20~'23년)

* (EU) 2030 생물다양성 전략('20.5) 및 자연복원법 가결('23.6), (英) 2030 국제 기후 및 자연 행동 전략 계획('23.3), (日) 국가생물다양성전략('23.6)

3 생물다양성이 新 경제 이슈로 부각

- 생물다양성 손실이 기업 활동의 리스크 요인으로 작용하여 세계 경제에 큰 충격을 줄 것이란 경고 확산

※ (세계경제포럼, '20.7) 전 세계 GDP의 절반 이상이 자연 또는 생태계서비스에 의존 (세계은행, '22.4) 생물다양성 손실이 지속되면 2030년까지 매년 2.7조 달러 감소 추정

- 기업 활동의 생물다양성에 대한 영향, 의존도 등 공시·공개 가속화*, 자연자본을 정량화하여 정책·투자 판단에 고려하려는 움직임**

* TNFD(Taskforce on Nature-related Financial Disclosure) 발족('21.6) 및 국제 가이드라인 확정('23.9)

** (美 대통령 행정명령, '22.8) 연방정부 의사결정 시 활용가능한 자연자본계정 구축 지시

- 5,000개 이상 금융기관은 UN 책임투자원칙에 서명, 자연 손실을 중단시키는 글로벌 방안 촉구와 기업의 생물다양성 ESG 노력 압박

참고1

국제기구 · 주요국의 생물다양성 보전계획

구분		주요내용	계획년도
국제 기구	 UN	○ 주요 10가지 이니셔티브가 포함된 생태계 복원 10년('19.3) - 재정지원 확대, 유해보조금 축소, 연구 투자 확대, 미래세대 교육 등 10가지 전략 제시 △아부다비 해양 복원, △회복과 평화를 위한 녹색 벽, △알틴 달라 사막화 방지 등	'21~'30
	 CBD	○ 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크 채택('22.12) - 2050년까지 비전("자연과 조화로운 삶") 달성을 위한 2050 목표 (4개), 2030 실천목표(23개)로 구성, 구체적·도전적 목표 포함 △육상·해양의 30% 보호지역 등으로 보전·관리, △훼손 생태계 30% 복원, △과잉 영양유출 반감, △침입외래종 유입·정착률 반감 등	~'30
국가	 EU	○ 2030 생물다양성 전략('20.5, 그린딜 경제분야 로드맵 일부) △육지·해양 30% 보호지역 관리, △자연복원 목표 설정·법제화, △산림 증대 및 건강성·회복성 개선, △멸종위기종 50% 감소 등	'21~'30
	 EU	○ EU 그린딜 계획 중 하나로 '자연복원법' 제정('23.6) △산림 · 해양서식지를 늘려 훼손된 생태계 복원, △농지 10%를 초지로 전환(~'30), △상황에 맞는 국가별 복원 전략 수립	'23.6
	 프랑스	○ 녹화 가능한 건축물의 50% 녹화 등 파리 지역 생물다양성을 증진하는 생물다양성 계획 2018~2024 수립('18.3)	'18~'24
	 미국	○ 아름다운 아메리카를 위한 보전과 복원 이니셔티브('21.6) △육지·해양의 30% 보전을 목표로 8가지 원칙 제시 (다양한 계층 참여, 지역주민 혜택공유, 지역 주도, 원주민 보호, 일자리 창출, 자발적 사유지 관리와 보상, 과학 중심, 혁신적 접근)	'21~'30
	 일본	○ GBF 목표를 대폭 반영한 국가생물다양성전략 발표('23.3) △육지·해양 30% 보호지역 보전(OECM 포함), △훼손생태계 30%↑재생 △사회문제 해결에 자연기반해법 적용, △일상·소비에서 생물다양성 주류화 △ESG 경영 참여기업수 및 생물다양성 정보공개 기업 비율 확대 등	'23~'30

참고2

쿤밍-몬트리올 GBF 주요내용

비전 (2050 Vision)	자연과 조화로운 삶(Living in harmony with nature)
목표 (2050 Goals)	A 생태계(면적, 연결성, 온전성) 증대, 멸종위기종 멸종 경감, 유전적 다양성 보호 및 유지 B 자연이 인간에게 주는 혜택 가치화, 보존·복구·지속가능한 이용 통한 증대 및 유지 C 유전자원으로부터 발생하는 금전적·비금전적 이익의 공정·공평한 공유 D 2050 비전 및 GBF 달성에 필요한 생물다양성 재정 및 이행수단 격차 축소
실천목표 (2030 Action Targets)	생물다양성 위협요인 저감 ① 지구 모든 육지와 해양에 생물다양성 통합 공간계획 수립 보장 및 생물다양성이 높은 중요 지역의 손실을 30년까지 제로화 ② 훼손된 담수, 해양 및 육지 생태계의 최소 30% 복원·보장 ③ 생물다양성과 생태계서비스에 특별히 중요한 육지·해양 최소 30% 보호지역, 기타 효과적인 보전수단(OECM) 통해 관리 ④ 멸종위기종의 복원 및 보전, 야생종·가축종의 유전적 다양성을 위한 적극적 관리, 인간-야생동물 상호작용 효과적 관리 및 갈등 방지 ⑤ 야생종의 지속가능하고 합법적이며, 인간 건강에 안전한 이용·매매·수확 보장 ⑥ 침입외래종 유입률 및 정착률을 최소 50% 감소시키고, 주요 종 및 지역 중심으로 침입외래종 영향 감소·제거를 위한 퇴치·조절 ⑦ 환경 유실 영양, 살생물제를 절반 이상 줄이고, 플라스틱 폐기물 제로화 등 생물다양성에 해로운 오염 감소 ⑧ 기후변화의 생물다양성 영향을 최소화, 자연기반해법 및 생태계기반 접근법을 통해 저감·적응·회복에 기여하고, 저감·적응 노력의 생물다양성 악영향은 회피 지속가능한 이용과 이익공유 ⑨ 야생종의 지속가능한 관리 및 이용 보호, 모든 사람(특히 취약한 사람들)의 사회·경제·환경적 이익 보장, IPLC의 관습적 이용 보장 ⑩ 생물다양성의 지속가능한 이용을 통해 생산활동(농수산·어업·임업 등) 지속성 유지 ⑪ 매체질 조절, 자연재해 보호 등 생태계 기능 서비스 복구·유지·증진 ⑫ 도시 및 인구 밀집 지역의 녹지 및 수변공간 면적·질, 접근성 및 이익 증대 ⑬ 유전자원과 전통지식에 접근하고 공정·공평한 이익공유를 위한 효과적 조치 이행과 주류화를 위한 방법 ⑭ 생물다양성 가치를 모든 정부 및 경제 분야의 정책·규제·계획, 환경영향평가 등에 완전히 통합, 공공 및 사적 영역 활동 및 재정흐름에 동조 ⑮ 대기업, 다국적기업 및 금융기관의 생물다양성 의존도 및 영향을 평가·공개하고 소비자에게 필요한 정보를 제공 ⑯ 교육 및 정보제공을 통해 모든 사람의 지속가능한 소비·선택을 보장하고, 식량 및 자원 과소비에 의한 낭비 감소 ⑰ 생명공학기술로 인한 잠재적인 부정적 영향 감소를 위한 조치 수립·이행·강화 ⑱ 생물다양성에 유해한 보조금을 '25년까지 규명, 5,000억 달러/년 절감 ⑲ 생물다양성 보전에 필요한 재정 자원을 매년 2,000억 달러 이상 동원, 개도국 금융 지원을 '25년까지 200억달러, '30년까지 300억달러 이상 지원 ⑳ GBF 이행을 위한 역량개발, 기술이전 및 접근 강화, 과학기술협력 촉진 ㉑ 인식·교육·연구 등 강화를 위해 생물다양성의 효과적 정책결정을 위한 지식 및 정보에 대한 접근을 보장 ㉒ 여성, 소녀, 청소년, 장애인, IPLC 등의 공평한 접근, 대표성 및 참여 보장 ㉓ 여성, 소녀의 토지와 자연자원에 대한 동등한 권리와 공평한 의사결정 보장
이행/평가	GBF의 내용을 국가생물다양성전략에 반영하고, 지표 기반의 이행 모니터링 및 평가를 실시하는 등 전지구적 이행점검 체계 구축

Ⅲ. 그간 성과와 한계

1. 그간 성과

□ 보호지역 총량 확대 및 생태계 복원 제도화

- 육상 보호지역 총량 꾸준한 증가[('10) 6.2% → ('18) 15.6% → ('22) 17.3%]로 국제사회 권고기준(CBD '20년까지 육상 17%) 달성
- 전 국토 훼손지 조사·평가에 기반한 체계적 자연환경복원사업 토대 마련(자연환경보전법 개정, '20.12) 및 단절·훼손 생태축 복원* 추진
- * '한반도 생태축 보전·복원 계획('19~'23)' 추진(누적 40개소 완료, 20개소 진행 중), '도시생태축 복원사업('20~'23, 누적 23개소 진행), 산림복원 기본계획('20~'29, 3개소 완료)

□ 생물다양성 위협요인과 보호종 관리 강화

- 유입주의 생물 지정제도 도입('18.10, 생물다양성법 개정), 지정 확대*, 외래생물 협업검사센터 운영('19~, 2개소) 등 유입 사전예방 체계 구축
- * 유입주의생물(지정건수) : ('18년) 155종 → ('20년) 300종 → ('23년) 706종
- 멸종위기종 지정 확대('17년 267종 → '22년 282종) 및 공존문화 확산*, 야생동물 충돌·추락 피해방지의무 제도화(야생생물법 개정, '22.11)
- * 지역주민과 함께 멸종위기종 방사('18~'22, 35개소), 반달가슴곰 공존협의체 운영('18.5~) 등

□ 생태계서비스 평가 여건 마련 및 이용 기반 확산

- 생태계서비스 개념, 가치 측정·평가, 생태계서비스 지불제* 등 제도화('19.12, 생물다양성법 개정), 생태계서비스 시범평가('18~'22, 수도권 지자체)
- * 대상지 확대('21~, 보호지역·수변구역 추가), 활동 다각화('21~, 서식지 관리 및 식생 군락 조성 등), 국고보조율 상향('23, 30%→50%) 등 제도 고도화
- 지리산 천은사 '공원문화유산지구 입장료' 폐지('19.4), 생태문화·교육 플랫폼 구축*('20.10~) 등 국립공원 내 생태계서비스 접근성 제고
- * 산악·해상·도심형 국립공원 6개소 대상 탐방·체류 복합인프라 및 지역상생체계 구축

2. 한계

□ 보호지역 확대 노력에 비해 지역 이익공유 연계 정책은 미흡

- ‘보전’을 우선시, 국민에 자연 혜택·서비스 제공과 지역경제 활성화 등 이익공유 관점의 정책은 상대적으로 부족
- 보호지역 확대 추동력 둔화, 해양 보호지역('22년 1.8%)은 권고(해양 10% by 2020) 미달성, 연간 산지면적 증가는 한계(목표 +20km², 현재 -87km²)
 - ※ (산림면적) 백두대간 및 유전자원 보호구역 면적 증가, 개발 압력으로 전체 면적은 감소
- 생태계 연결·복원 노력에도 불구하고 지난 5년간 산림·농경지 등 주요 생물서식지 면적 지속 감소 ([산림] ▼1.37%, [농경지] ▼2.09%)

□ 생물자원을 활용한 국민 혜택 증진 노력 부족

- 기존 국가생물다양성전략(1~4차)에는 국민이 직접 체감할 수 있는 생물다양성 증진 혜택 목표 미흡(ex. 도시 자연, 친환경 인센티브 등)
 - ※ 도시 자연 : 도시 녹지공간, 친수공간을 통한 삶의 질 증진, 친환경 인센티브 : 생태계서비스지불제 등 주민의 생물다양성 증진 노력에 대한 보상체계
- 생물종 발굴('96, 28,462종 → '22, 58,050종)을 통해 보전·활용 기반은 구축하였으나 발굴된 종을 이용한 산업화 실적 미비
 - ※ 의약품의 70%가 생물자원을 활용(대표적 사례: 스타아니스→타미플루, 마→스테로이드)

□ 사회·경제 전반에 생물다양성 주류화 미흡

- 지역생물다양성전략 수립·지원 근거 부재로 전 국토의 생물다양성 보전체계 구축에 한계 (광역지자체 17개 중 12곳만 계획 수립)
- 기업의 생물자원 활용에 어려움*, 바이오 기술역량 선도국 도약 지체(최고수준 대비 77.9%) 등 보전과 활용의 선 순환체계 미흡
 - * 기업의 생물자원 활용 시 어려움 겪음 32.6%, 보통 53.2%, 어려움을 겪지 않음 14.5% ([유전자원정보관리센터] 바이오산업계 및 학술계 유전자원 이용 현황 조사 보고서, '23.10)

3. 정책적 시사점

□ 보호지역 관리 패러다임 전환 (규제 → 참여 + 이용) 필요

○ 국제사회 권고(30by30) 이행을 위해서는 국가보호지역의 대폭 확대가 필요하나, 지역주민의 수용성이 관건

- 국제사회도 지역공동체가 문화적, 영적, 사회·경제적으로 자연을 지속가능하게 이용하면서 생물다양성 보전하는 OECM* 개념 도입

* Other Effective area-based Conservation Measures

○ 국가 우수자연 총량 확대라는 확고한 목표는 유지하면서, 지역의 사회·경제·문화적 가치를 함께 고려하는 균형감각 필요

※ (사례) 2023순천만국제정원박람회로 2만여명 고용효과, 1조 5천억원 생산유발효과 창출

□ 생물자원을 활용한 바이오, 종자산업 육성 등 국가경쟁력 제고

○ 바이오, 종자산업이 급격히 성장* 중이며, 해외 유전자원 활용 시 규제 (이익공유 등) 확대가 예상됨에 따라 생물자원 보전·발굴 필요성 증대

* (바이오의약품 세계 시장규모, '21년) 4,339억 달러, 연평균 12.6% 상승('17~'21)
(종자 세계 시장규모, '20년) 449억 달러, 연평균 3.8% 상승('10~'20)

○ 생태계서비스 다양화로 자연의 혜택에 대한 국민 체감도 ↑

※ (생태계서비스 대국민 인식 및 만족도 조사) 인지도 '19년 53.9% → '22년 63.2%

□ 경제적, 환경적 생물다양성 관련 위협요인에 적기 대응

○ 생물다양성 ESG, 자연자본 정보 공시 등 국제사회의 압박에 대비, 국제 경쟁력 확보를 위한 맞춤형 지원과 민·관 협업 병행 필요

○ 야생동물 사육문화 확산 등에 따른 외래생물 증가와 기후변화로 인한 취약생물 개체군 감소 등이 중요 정책적 고려 요소로 부상

※ (유입 외래생물) 국내에서 894종('09) → 1,109종('11) → 2,160종('14) → 2,653종('21)으로 증가
(기후변화 취약생물) 해양생물의 9%가 멸종위기, 41%가 기후변화의 영향(2022 IUCN 적색목록)

참고

제4차 전략 성과지표 평가

전략	성과지표	목표('23)	실적('22년)
전략1. 생물다양성 주류화	생물다양성 인지도	90.0%	86.7%
	지역생물다양성 계획 수립 (광역자치단체)	17	12
	민간단체 생물다양성활동 프로그램 수	-집계 체계구축('19) -'19년도 프로그램 수의 200% 증가('23)	87.1%
	BNBP 참여 기업 수	66	50
전략2. 생물다양성 위험요인 관리	연간 산지면적 증감량	+20km ²	-47km ²
	아고산대 기후변화 민감도 (구상나무 적합 서식지 면적)	현행 유지 (대체서식지 조성 등)	809km ² 유지
	국내 도입시 생태계 피해 우려 외래종 지정 수	209종	557종
	하천 수질 목표 달성률 (전국 115개 중권역 하천 중 수질목표 기준 달성 하천 비율)	74.8%	69.6%
전략3. 생물다양성 보전·증진	보호지역 면적	육상 17%('21) 해양 10%('21)	육상 17.3% 해양 2.13%
	국가생물종 목록 구축 수	60,000종	58,050종
	증식·복원하는 멸종위기종(동물) 수	52종	51종
	국가희귀식물 보전목표 달성률	95.1% (543종/전체571종)	91.0%
전략4. 생물다양성 이익공유 및 지속가능한 이용	정책·입법 활동	-생태계서비스 증진· 보상 입법 추진 -종합 생태계 복원정책 개발	-생태계서비스지불제 가이드라인 개정 ('22.12)
	생태관광 지역수입 (4개 모델지역)	1,875 백만원	1,549 백만원
	ABSCH* 정보 공유건수 (접근 및 이익공유정보공유체계)	10건	10건
	지속가능방식 농산물 비율	5%	2.8%
전략5. 이행력 증진기반 마련	생물다양성 관련 ODA 사업 비율	4.10%	1.13%
	전통지식DB(국립생물자원관)에 누적된 데이터(구전·문헌)수	12만 건	12.6만 건
	생물다양성 연구과제 수	연구과제 85건/년 (4차전략 기간 평균치)	30건

IV. 실천목표 및 주요 성과목표

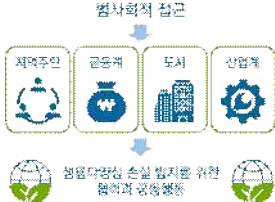
1. 비전 및 목표(GBF와 정합성 고려)

2050 비전	자연과 조화 · 공존을 통해 자연 혜택을 공평하게 누리는 지속가능한 사회	
2050 목표	① 자연생태계 면적 · 종다양성 · 유전다양성 유지	② 자연이 국민에 주는 혜택 평가 · 유지 · 강화
	③ 유전자원 이용 · 이익 공유로 생물다양성 보전 기여 확대	④ 전략의 완전한 이행을 위해 모든 이행수단 강화

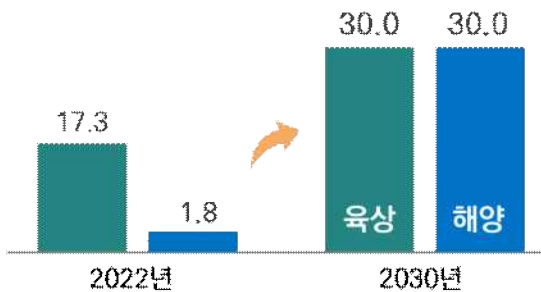
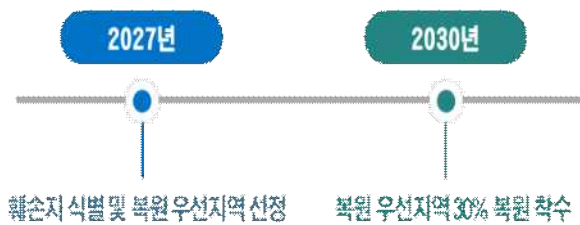
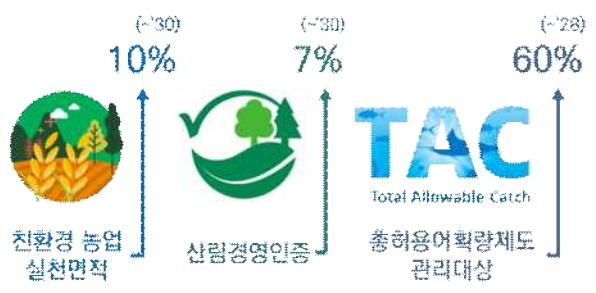
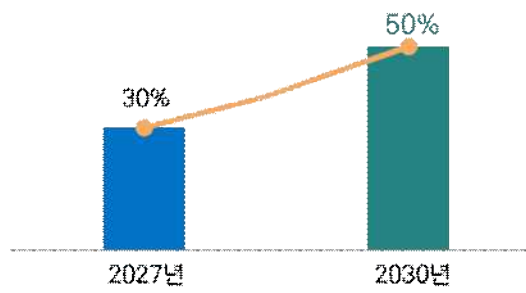
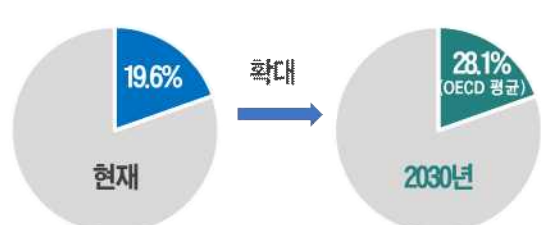
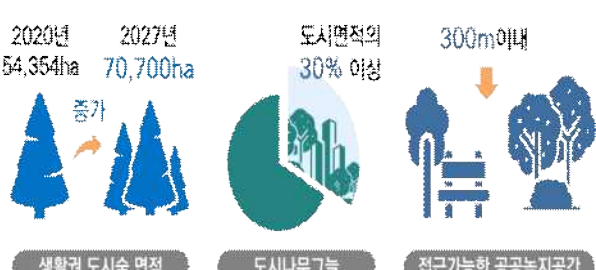
2030 실천목표

생물다양성 위협요인저감	1. 공간계획을 통한 생물다양성 관리 강화	GBF T1
	2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대	GBF T2
	3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화	GBF T3
	4. 국가보호종·유전다양성 관리 강화	GBF T4
	5. 야생생물 검역 및 관리 순과정 안전망 강화	GBF T5
	6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화	GBF T6
	7. 생물다양성 유해 오염 저감	GBF T7
	8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응	GBF T8
지속가능이용 및 이익공유확대	9. 지속가능한 농·임·수산·양식업	GBF T9, 10
	10. 생태계서비스 유지·증진	GBF T11
	11. 도시 생물다양성 증진	GBF T12
	12. 유전자원 이익공유 확대	GBF T13
이행과 주류화 수단 강화	13. 사회 전 분야에 생물다양성 가치 반영	GBF T14
	14. 생물다양성과 ESG 경영	GBF T15
	15. 지속가능한 소비 촉진	GBF T16
	16. 유전자변형생물체 및 바이오신기술 안전관리	GBF T17
	17. 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대	GBF T18
	18. 생물다양성 자원 동원	GBF T19 (b)~(g)
	19. 국제적 기여 확대	GBF T19 (a), 20
	20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화	GBF T21
	21. 다양한 이해관계자 참여 보장	GBF T22, 23

2. 정책 패러다임

	기존에는 (AS-IS)	앞으로 (TO-BE)
이행 주체	정부 주도	정부+ 지역·기업·민간 
목표 방향	보전 중심	지속가능 이용 국민혜택 확산 중심 
이행 범위	국내 위주	국제사회 일원으로 책임 이행 
목표 수준	달성가능한 수준	국제사회요구 이행 
관리 지표	자율적 지표 선정·관리	국제적·과학적 지표 관리 
이행 점검	이행점검체계 미흡	이행점검체계 확립 

3. 주요 성과목표

육상·해양 30%를 생태우수지역 지정·확대 노력	복원 우선지역의 30% 생태계 복원 착수									
 <table><caption>2022년 vs 2030년 생태우수지역 지정·확대 노력</caption><thead><tr><th>연도</th><th>육상 (%)</th><th>해양 (%)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2022년</td><td>17.3</td><td>1.8</td></tr><tr><td>2030년</td><td>30.0</td><td>30.0</td></tr></tbody></table>	연도	육상 (%)	해양 (%)	2022년	17.3	1.8	2030년	30.0	30.0	 2027년: 훼손지 식별 및 복원 우선지역 선정 2030년: 복원 우선지역 30% 복원 착수
연도	육상 (%)	해양 (%)								
2022년	17.3	1.8								
2030년	30.0	30.0								
자연기반해법을 통해 26.7백만톤 CO ₂ 저감	친환경적이고 지속가능한 농·임·수산업 확대									
 총 26.7백만톤 CO₂ 저감 산림 25.5백만톤, 해양 1.1백만톤, 기타 0.1백만톤	 친환경 농업 실천면적 (~30) 10% 산림경영인증 (~30) 7% TAC: Total Allowable Catch 총허용어획량제도 관리대상 (~28) 60%									
자연자본 정보 공시기업 확대 유도	유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대									
 2027년 30%, 2030년 50% 자속가능경영보고서 공시 기업 중 자연자본 정보 공시기업 비율(%)	 2025년: 식별 2026년: 감축로드맵 작성 2027년: 단계적 감축·친환경 인센티브 확대									
국격에 걸맞은 국제 기여(ODA) 확대	도시 자연 확대로 국민의 건강·혜택 증진									
 현재 19.6%, 2030년 28.1% (OECD 평균)	 2020년 54,354ha, 2027년 70,700ha (증가) 도시면적의 30% 이상 300m 이내 접근가능한 공공녹지공간 생활권 도시숲 면적, 도시나무그늘, 접근가능한 공공녹지공간									

참고

제5차 전략 주요 지표

※ (○) 개발 완료, (△) 개발 중, (X) 개발 예정

구분		세부 지표	CBD 방법	국내 개발	구축계획		
목표	지표				~'25	~'27	~'29
1	핵심	생태계적색목록	○	x			
		자연생태계 면적	○	x			
		생물다양성 포함 공간계획이 적용된 육지·바다 비율 (CBD 개발 중)	x	x			
2	핵심	생태계 복원 면적	○	x			
3	핵심	보호구역 및 자연공존지역(OECM) 면적	○	△			
	보완	보호지역·자연공존지역 관리효과성 평가 수행 비율	-	○			
4	핵심	적색목록지수	○	○	기 구축		
	핵심	종 내 유효집단 크기가 500 이상인 개체군 비율	○	x			
	보완	증식·복원 대상 종 수	-	○	기 구축		
5	핵심	생물학적으로 지속가능한 수준의 어족자원 비율	○	x			
6	핵심	침입 외래생물 정착률 (CBD 개발 중)	x	x			
	보완	외래생물 관리 대상 종 수	-	○	기 구축		
7	핵심	연안해역 부영양화 잠재도 지수	○	x			
	핵심	농약 환경 농도	○	x			
8	보완	자연기반해법을 통한 탄소흡수 및 저장량	-	○	기 구축		
9	핵심	생산적이고 지속가능하게 관리 중인 농경지 비율	○	x			
	핵심	지속가능한 산림관리의 진전	○	○	기 구축		
	핵심	야생종의 지속가능한 이용으로 인한 혜택	x	x			
	핵심	전통 직업에 종사하는 인구 백분율 (CBD 개발 중)	x	x			
	보완	친환경농업 실천면적 비율	-	○	기 구축		
10	핵심	생태계서비스	○	△			
11	핵심	도시에 조성된 녹지·수공간 평균 점유율	○	x			
12	핵심	금전적 이익에 관한 지표 (CBD 개발 중)	x	x			
	핵심	비금전적 이익에 관한 지표 (CBD 개발 중)	x	x			
14	핵심	생물다양성 위험·의존성·영향 공시를 보고한 기업 수 (CBD 개발 중)	x	x			
15	보완	음식물류폐기물 감축 지표	-	○	기 구축		
	보완	생활폐기물 발생량	-	○	기 구축		
17	핵심	생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 촉진하기 위한 긍정적인 인센티브	○	x			
	핵심	삭감, 단계적 폐지 및 개선된 생물다양성 유해 인센티브 (CBD 개발 중)	x	x			
18	핵심	생물다양성 관련 국내 공적자금 (CBD 개발 중)	x	x			
	핵심	생물다양성 관련 국내 및 국제 민간자금 (CBD 개발 중)	x	x			
19	핵심	생물다양성 관련 공적개발원조 포함 국제 공적자금	○	x			
20	핵심	GBF 모니터링을 위한 생물다양성 정보 관련 지표 (CBD 개발 중)	x	x			

V. 추진과제

실천목표 1. 공간계획을 통한 생물다양성 관리 강화

실천목표

I GBF - Target 1

모든 지역이 참여적이고 통합적으로 생물다양성을 포함하는 공간계획과 육상 및 해양 이용변화에 대한 효과적 관리 절차의 대상이 되도록 보장하여, 토착원주민 지역공동체(IPLC)의 권리를 존중하면서, 2030년까지 높은 생태적 온전성을 가진 생태계를 포함한 생물다양성이 높은 중요 지역의 손실을 없애는 것에 근접하도록 한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 1

육상 및 해양 공간계획을 통해 생물다양성 보전 및 지속가능 이용을 위한 효과적 관리 체계를 마련하고 생물·생태적으로 중요한 지역에 대한 손실을 막는다.

지 표

I (핵심) 생태계적색목록

생태계별 면적 변화와 온전성(종 풍부도, 오염물질량 변화 등)을 기반으로 산출된 생태계 위험 지수[수치]

I (핵심) 자연생태계 면적

자연생태계 유형별 면적의 시계열적 변화 측정[km², %]

I (핵심) 생물다양성 포함 공간계획이 적용된 육지 · 바다 비율 (CBD 개발 중)

1. 공간계획을 통한 생물다양성 관리 강화

□ 현황 및 필요성

- 지속가능한 국토 조성을 위해 국토계획과 환경계획을 연계하여 개발부터 생물다양성 고려하는 제도 기반 조성 요구 증대
- 생태·자연도, 국토환경성평가지도, 도시생태현황지도(내륙), 해양생태도 등 환경 관련 주제도의 정확도 개선과 공간계획에 활용 확대 필요
 - ※ (국토환경성평가지도) 최종평가등급 활용은 높으나, 개별평가 주제도 활용성 낮음 (도시생태현황지도) 일부 지자체에서 개발행위 허가 검토용으로만 활용 (해양생태도) 1~3등급과 별도관리지역, 총 4개 등급으로 구분하나 1~2등급 권역이 전체의 98%로 책정되어 정책 활용성 낮음
- 국제적으로 통용성이 높은 정량적인 공간자료(자연생태계 면적, 생태계 적색목록)가 국내에 부재하여 우리나라 생물다양성에 대한 평가에 한계

□ 세부실천목표

① 공간계획 內 생물다양성 고려 강화

- 생물다양성을 고려한 국토-환경계획 통합관리를 위한 제도개선 및 주요 생태축 복원계획 시 공간정보 연계
- 환경주제도 품질제고 및 공간계획 수립 시 활용 확대, 공간기반 정책의사결정 지원체계 구축

② 생물·생태적 중요지역 평가체계 고도화

- 생물다양성에 대한 국제적인 통용성 확보를 위한 '한국형 생태계 적색 목록'을 구축하고, 국토환경성평가지도 등 평가체계 고도화

1-1 공간계획 內 생물다양성 고려 강화

① 생물다양성을 고려한 국토-환경계획 통합관리 (국토부, 환경부)

- 위계별(국가, 시·도, 시·군·구) 국토-환경계획 통합관리의 정합성 제고 및 생물다양성 고려사항이 구체화되도록 제도개선*(관련 규정 개정)

* 「국토계획 및 환경계획의 통합관리에 관한 공동훈령」 내 생물다양성 구체화, 지자체 환경계획 수립 제도화(기존 가이드라인 → 행정규칙 제정)

- 주요 생태축 복원계획 시 공간정보 연계('24~)
 - 생태축 복원사업에 공간환경정보를 연계, 보호지역 등 생태적 가치가 높은 지역 간 연결성 확대를 위한 과학적 기반 마련

② 환경주제도 품질제고 및 공간계획에 활용 확대 (환경부, 해수부)

- (도시생태현황지도) △개발행위 허가, △도시관리계획, △지자체 환경계획 中 하나 이상에 활용되도록 제도화*(지침·조례 개정, '25~)

- (국토환경성평가지도) 사업자 등이 개발계획이나 환경영향평가에 참고하도록 '활용지침' 마련('24~), 필지단위 현행화 등 정확도 개선*(~'27)

* 연 단위 갱신으로 식생보전등급, 습지평가, 멸종위기종 서식지 등 최신 조사정보 반영

- (생태·자연도) 조사장비 고도화(종이도면의 전자지도 대체, 드론 확대 등), 조사방법 개선(사각지대 시민과학 활용 등) 등으로 품질 제고

- (해양생태도) 등급체계 개선(現 3등급 → 세분화) 등 개선안을 마련하여 해양 정책에 활용도 제고

③ 공간기반 의사결정 지원체계 구축 (환경부, 국토부)

- 정책결정 단계(도시계획 심의 등)부터 생물다양성이 고려되도록 공간환경정보 제공 기능 개발 등 국토환경정보 제공 플랫폼 고도화

- '국토-환경계획 통합관리 지원센터' 운영으로 공간정보 구축에서 계획수립까지 쏙 과정 컨설팅, 계획수립 관련 실무교육 등 지원

1-2 생물·생태적 중요지역 평가체계 고도화

① 한국형 생태계 적색목록 개발 및 활용기반 마련 (환경부)

- 국제사회에서 활용되는 생태계 건강성·위험도 평가 지표인 생태계 적색목록(RLE)* 국내 평가체계 도입(~'26)

* 생태계 적색목록(RLE : Red List of Ecosystems), 생태계 상태를 평가·관찰하는 수단, 각 생태계의 건강성·위험도 평가 후 생물다양성 손실을 줄이는 효과적 수단 개발 목적

- 기업 활동 전·후 생태계 영향 분석을 위해 RLE 평가 기준(생태계 변화, 생물종 분포 변화 등)에 기반한 TNFD 평가 가이드라인 제공(~'26)

* 기업의 자연자본 정보공시체계에서 생태계 적색목록을 주요 지표로 활용 예정으로, 취약종 대체서식지 조성, 산림 복원 등 긍정적 활동 방법론 제시

- 정부·지자체 개발 사업 시 생태계 적색목록 평가 결과에 기반한 생물다양성 보전방법* 시범 적용, 기업 활동에도 자율적 적용 확대('26~)

* (기존) 생태계 피해 최소화 → (보완) 조림, 대체서식지 조성 등 생물다양성 총량 보전

② RLE 연계 국토환경성 평가체계 고도화 (환경부)

- 기존 국토환경성평가지도의 환경·생태적 평가항목*이 생물다양성을 고려하도록 생태계의 지리적·기능적 특성을 반영한 평가방법 고도화

* (8개) 다양성, 자연성, 풍부도, 희귀성, 군집구조 안정성, 연계성, 잠재성, 허약성

- 생태계 적색목록과 연계하여 생물 서식공간으로서 가치를 파악할 수 있는 신규 평가지표* 개발·확대(~'27, 10개 → 20개)

* (현재, 10개) 습지평가등급, 광역생태축, 식생보전등급, 임상도 등급 및 영급 등 (신규, 20개) 멸종위기종 서식지, 수생태계 건강성, 생태계 적색목록(RLE) 내 평가요소 등

③ 육상·해양생태계 연결성 평가기반 구축 (환경부, 해수부)

- 육상 핵심생태축 및 생물·생태적 중요지역의 연결성 지수 개발(~'25), 보호지역 지정 및 생태계 복원 대상 지역 발굴에 활용

- 모든 해양생태계 및 해양환경 관련 정보를 통합하고, 해양생태축 관리 관점에서 연결성 진단평가 체계 구축('25~)

실천목표 2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대

실천목표

I GBF - Target 2

생물다양성과 생태계 기능과 서비스, 생태계 온전성과 연결성을 증진시키기 위해 2030년까지 훼손된 육상, 육수 및 연안·해양 생태계의 최소 30%가 효과적 복원 과정에 있도록 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 2

2027년까지 생태계 훼손지역을 식별하고, 2030년까지 복원 우선지역의 30%에 대한 생태계 복원에 착수하며, 복원 관리 시스템을 구축한다.

지 표

I (핵심) 생태계 복원 면적

훼손된 생태계 중 복원이 추진되고 있는 면적[km²]

I (보완) 생태계 연결성 지수

생태우수지역(보호지역 및 자연공존지역)의 생태학적 연결정도를 측정하는 PARC 연결성 지수*[수치]

* 생태우수지역의 자연적 구조와 기능이 유지된 주변 지역의 분포도 평가

2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대

□ 현황 및 필요성

- 자연생태계 면적의 연결성·온전성 회복을 위한 생태복원 시급
(전 세계 토지의 75% 훼손, 지난 300년간 습지의 85%이상 손실, IPBES '19)
- 국제사회는 자연·생태 복원을 탄소흡수와 연계하여 기후적응력 제고 및 친환경 신 성장 동력화 움직임*

* EU는 그린딜(경제분야 로드맵)의 하나로 '자연복원법' 제정('23.6)

※ EU 27개국은 €74억의 비용으로 매년 생태계로부터 €640억의 혜택을 획득하여 평균 비용-편익 비율은 11.52 도출(G Aubert et. al., 2022)

- 자연환경보전법 개정('22.1)으로 복원사업 시행근거를 마련하였으나, 후보지 도출 등 세부 이행방안 및 중장기 복원방향 설정 필요
- 생태복원을 경제적 이익과 연계 및 데이터 기반의 복원全过程 관리 필요
- ※ 순천만 복원은 생태관광, 탄소저장, 농작물·어패류 생산 증가, 재해 예방 등으로 연간 1,747억원의 편익 도출 평가(순천만 생태복원에 따른 경제적 가치평가, 2014)

□ 세부실천목표

① 전 국토 훼손지 체계적 조사·평가

- 전 국토의 훼손지를 식별(~'27년)하고, 평가를 통해 복원대상지와 복원 우선지역 선정

② 생태계 유형별 복원 확대

- 복원사업 유형 다양화 및 복원 우선지역 30%에 대한 생태계 복원 착수

③ 녹색복원 新 사업 생태계 조성

- 생태복원을 통한 탄소배출권 이익 창출, 복원사업의 전문성 제고 및 과학기반全过程 관리기술 개발

2-1 전 국토 훼손지 체계적 조사·평가

① 자연환경 훼손지 조사·평가기준 정립 (환경부)

- 전국 자연환경 훼손지 조사('23~'27) 추진
 - 全 국토를 5개 권역(강원, 경기, 경상, 전라, 충청)으로 나눠 체계적 훼손지 조사 실시(5년 주기, 매년 20%씩 연차별 조사)
 - 조사결과를 바탕으로 훼손지역 규모, 생태적 가치 등을 종합평가하여 우선 복원대상 후보지 선정 및 목록화(매년 목록 갱신)
 - ※ ①훼손지역 파악(데이터&지역수요 기반), ②현장조사·평가, ③후보목록 도출(유형화/등급화)
 - 자연환경 구조와 기능의 훼손정도에 따라 시급-관찰-주의 등급 설정
- 자연환경복원 후보목록 우선순위 세부 평가기준 정립('24~)
 - 1차 조사결과를 바탕으로 정량(생태가치 훼손현황 평가), 정성(복원 필요성, 사업추진여건) 평가기준 고도화

현 상황[~'22년]	중간단계['23~'27년]	최종단계['28년]
- 자연환경복원사업 추진 제도 정비	- 1단계 전국 훼손지 조사 (매년 20%) - 복원 시범사업 등 추진	- 1단계 훼손지 조사 완료 - 복원사업 후보지 목록 체계화 및 지속 활용
▶ 제도적 기반 마련	▶ 데이터 구축, 사업 시행	▶ 훼손지 복원 제도 안착

② 중·장기 계획 內 자연환경 복원계획 반영 (해수부, 산림청)

- 갯벌 등의 관리 및 복원에 관한 기본계획*(5년)을 수립을 통해, 훼손 지역 식별 및 갯벌 복원 우선지역 선정 방향 제시
 - * (근거) 「갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률」 제7조
- 「제1차 산림복원 기본계획*('20~'29)」과 연계된 연차별 시행계획 수립(매년) 및 산림 훼손지 실태조사 추진
 - * 산림복원 2,750ha, 백두대간(정맥) 생태축 복원(22개소) 등 포함

2-2 생태계 유형별 복원 확대

① 국토환경 녹색복원의 다양화·체계화 (환경부, 국토부)

- 도시생태복원으로 생활 속 생태공간 확충 지속 및 도시 주변 개발 제한구역 핵심생태축 보전·복원* 추진

* '24년 시범사업(1개소) 후 확대 검토(국토부 토지매수, 환경부 자연환경복원사업)

- 생태복원 대상지 다양화(군부대 주둔지, 폐광산, 폐철도, 미조성 산단, 노후 기초시설 부지 등), 국가선도 우수 복원모델 창출*('24~) 후 민간 확대

* 서천장항 국가습지 복원사업, 익산 왕궁 정착농원 복원사업 등 우선 추진

- 한반도 생태축 연결·복원을 백두대간·정맥 중심에서 주요 지맥, 광역 생태축 연결 단절·훼손 지역까지 확대(3단계 계획 수립 후 추진, '24~)

- 자연환경복원사업 시행지침 마련('24, 복원방향, 유형별 관리방안 등 제시)

② 산림 복원으로 산림생태계 건강성 증진 (산림청)

- 자연·인위적 원인으로 훼손·단절된 산림 복원(매년 295ha)으로 산림 생태계의 생물다양성 및 건강성 유지·증진

※ 대상지 : 백두대간, DMZ일원, 도서·해안지역 등 전국 산림 훼손지

③ 갯벌 복원을 통한 해양생태축 연결성 확대 (해수부)

- 갯벌 실태조사를 기반으로 갯벌 복원 후보지 발굴·확대(20개소, ~'28)

- 복원 우선지역 중심으로 매년 갯벌(2개소)·식생(4개소) 복원사업 신규 추진(~'30년, 갯벌 복원면적 10km², 식생 복원면적 105km² 확보)

- 국제공인 염생식물 및 잘피류 조림·복원으로 생태계 연결성 개선, 축별 연결성 지표종 설정·확대*로 대국민 인식 증진 연계

* (기후변화관찰측) 기후변화지표종 23종('22) → (5대 해양생태축) 50종 수준 확대(~'30)

2-3 녹색복원 新사업 생태계 조성

① 생태복원을 통한 탄소배출권 이익 창출 (환경부)

- 생태복원사업의 탄소흡수량 분석·평가 가이드라인 마련* (~'24)
 - * 환경부 유관기관, 지자체 사업 대상 우선 적용 → 추후 확대 검토
- 생태복원사업이 상쇄배출권으로 인정받도록 전문기관 컨설팅 지원 ('25~ 지자체·공공기관 복원사업, '26~ 기업추진 사업으로 확대)
 - ※ (적용사례) 포항시 해도 도시숲('21년), 포항 철길숲('22년) 등 배출권거래제 외부사업 승인

② 전문 녹색복원사업 활성화 기반 마련 (환경부)

- 녹색복원 특성화대학원 확대*로 생태복원 전문 인력 양성**
 - * [특성화대학원] (現) 3개 → ('30) 5개 이상, ** [전문인력] ('22) 100명 미만 → ('30) 400명 이상
- 전문성을 갖춘 업체*(예시, 자연환경보전사업 대행자)가 복원사업을 추진할 수 있도록 제도 정비(자연환경보전법 개정, '24~), 우수복원지역 선정**
 - * 자연환경기술사 등 전문기술능력과 일정 요건을 갖춘 업체
 - ** (가칭)자연환경복원사업 지침 준수 여부, 인근 주민 만족도 등을 종합적으로 판단
- 생태복원(생태계서비스 향상, 그린 인프라 확충 등)이 지역의 경제적 가치 창출로 이어지는 '생태계서비스 활성화 촉진구역' 지정*
 - * '25년 시범사업 1개소(금강·충청권 : 서천장항 국가습지 복원사업) 추진 후 5개 권역(한강·수도권, 태백·강원권, 낙동강·영남권, 영산강·호남권, 제주권)으로 단계적 확대

③ 과학기반 녹색복원사업 관리체계 구축 (환경부)

- 복원사업 기획부터 사후관리까지 인공위성 등 최신 기술을 접목한 AI·ICT 기반 전 과정 관리기술(R&D) 개발
 - ※ [기획·계획] 훼손지 자동탐지, 데이터 기반 복원계획 수립, [설계·시공] 대상지 디지털화를 통한 복원방향·시공 적정성 검토, [관리] 데이터·알고리즘기반 사후평가
- 부처별, 기관별 분산 추진되고 있는 복원사업을 통합·관리 할 수 있는 '자연환경복원 통합 정보시스템' 구축(~'27)

실천목표 3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화

실천목표

I GBF - Target 3

토착원주민 지역공동체(IPLC)의 영토는, 적용 가능한 경우, 보다 광범위한 육상 및 해양 경관에 통합되며, 적용 가능한 지역 내 모든 지속가능한 이용은 보전 성과와 완전히 일치하도록 보장하고, 전통적인 영토를 포함한 토착원주민 지역공동체(IPLC)의 권리를 인식하고 존중하면서, 2030년까지 생물다양성, 생태계 기능과 서비스에 중요한 지역을 중심으로 육상, 육수 및 연안·해양 지역의 30% 이상이 생태학적으로 대표성이 있고 잘 연결되며 공평하게 관리되는 보호지역 시스템과 기타 효과적인 지역기반 보전수단(OECM)을 통해 효과적으로 보전·관리되도록 보장하고 가능케 한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 3

2030년까지 육상 및 해양 면적의 30%를 보호지역이나 자연공존지역(OECM)으로 지정하기 위해 노력하고, 체계적인 관리를 통해 효과적 현지 내 보전체계를 구축한다.

지 표

I (핵심) 보호지역 및 자연공존지역(OECM) 면적

국내 육상·해양 보호지역 및 자연공존지역(OECM) 면적[km²]

I (보완) 보호지역 · 자연공존지역 관리효과성 평가 수행 비율

보호지역 및 자연공존지역 면적 중 관리효과성 평가 수행 면적 비율[%]

3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화

□ 현황 및 필요성

- 생물다양성의 현지 내 보전은 생물다양성 손실을 막는 핵심이며 보호지역 지정·관리는 현지 내 보전을 달성하는 핵심 수단
- 국제사회는 보호지역 외에도 OECM*을 적절하게 승인·보고·지원 하여 생물다양성 보전에 기여할 것을 권고

* (Other Effective area-based Conservation Measures) 보호지역으로 지정되지는 않았지만, 생물다양성 보전에 기여하면서 관리되는 지역

※ OECM을 자연공존지역이라 명명하되, 향후 논의과정에서 용어 변경 가능

- 우리나라는 육상 17.3%, 해양 1.8%를 보호지역으로 지정·관리('22.12) 중이나, GBF의 육상·해양 30% 목표 달성을 위해 추가 노력 필요

구분	육상	해양
총 면적	100,284km ²	43.8만km ²
보호지역 면적	17,351.26km ²	7,967.62km ²

□ 세부실천목표

① ^{가칭}생태우수지역 지정·발굴 확대

- 보호지역 및 ^{가칭}자연공존지역(OECM)을 육상·해양 면적의 30% 확보 노력(~'30), 지리정보체계(GIS) 데이터베이스에 등재하여 통합관리 추진

② 생태우수지역 관리체계 개선

- 국가보호지역 관리효과성 평가 확대, 자연공존지역의 제도적 관리 기반 마련 등 보호지역 관리의 질적 향상 도모

③ 자연자원 연계 지역사회 혜택 강화

- 보호지역을 통한 생태관광 활성화, 지역주민 대상 생태계서비스 지불제 확대 등 주민지원 강화를 통한 혜택 공유·확산

3-1 생태우수지역 지정·발굴 확대

① 육상 생태우수지역 지정·발굴 확대

(환경부, 국방부, 국토부, 해수부, 문화재청, 산림청)

- 자연분야 보호지역 후보지 조사*·발굴 강화 및 신규 지정 확대
(국립공원, 생태·경관보전지역, 내륙습지 보호지역, 특정도서 등)

* 전국 내륙습지 기초조사, 하구생태계 조사, 해안사구 정밀조사 등

- 자연유산*, 산림보호구역**, 백두대간 등 등재유형·건수 확대 노력

* (자연유산 보호지역) 천연기념물, 천연보호구역, 명승 지정 확대

** (보호구역) 신규취득재산 등 생태적 기능이 우수한 국유림 신규 지정
(백두대간) 생태축을 중심으로 주변지역을 확대하여 생물다양성 강화
(기타지역) 공익용 산지 중 산림유전자원보호구역에 준하는 지역 발굴

- 자연공존지역 후보지 유형 발굴 및 잠재자원 선정, GIS DB 구축 및 KDPA(한국보호지역 통합DB 시스템) 단계적 등재 추진

< 자연공존지역(OECM) 발굴 결정인자 >

OECM 결정인자	검토·적용 시 고려사항
보호지역 여부	①KDPA 또는 WDPA 등재, ②지정·관리 목적(생물다양성·생태계 보전 여부)
지리적 경계	①대상지 위치(주소, 좌표 등), 면적 정보
생물다양성 가치	①생물다양성·생태계서비스 가치 ②연관된 문화·영적·사회경제적·지역적 가치
(장기)보전성과	①장기적·광역적 가치를 판단할 경우 해당지역과 주변지역의 생태자연도, 연결성·완전성 등 판단 가능한 정보(시계열 항공, 위성영상 등)
관할·관리체계	①관할·관리 주체 및 관리 접근방식(법, 협약, 계획, 관습 등), ②이해관계자·권리보유자, 거버넌스 유형, ③위협 이슈에 대한 대응 수단과 그 효과성 진단
관할·관리체계 지속성	①관할·관리체계의 장기 지속성 유지 방법(법·제도 근거, 소유·점유 특성 등), ②이해관계자·권리보유자 참여방식, ③보전성과 기여 여부

② 해양 생태우수지역 지정·발굴 확대 (해수부)

- 무인도서, 영해 등 생태적 가치가 우수한 지역 발굴 등 연간 최소 2개 이상을 해양보호구역으로 신규 지정
- 환경생태계 관리구역, 연구교육 보전구역, 안전관리구역, 자율어업 대상지역 등 해양환경보전 우수 지역을 자연공존지역으로 발굴

3-2 생태우수지역 관리체계 개선

① 보호지역 질적 관리 개선 (환경부, 해수부, 산림청)

- 국가보호지역 관리효과성 평가 확대로 질적 관리 향상 도모
 - 시범평가('22~'23, 내륙습지, 생태·경관 보호지역) 결과를 토대로 평가·환류 체계 정립(매뉴얼 고도화), 보호지역(습지·생태경관) 전체로 평가 확대*('24~)
 - * 보호지역별 보전계획 등 수립 시기를 고려하여 5년 주기로 실시
 - 주기적·안정적 평가를 위한 법적 근거 및 규정 마련('24~)
- 국립공원 중 특별보호구역 지정·관리 매뉴얼* 고도화
 - * 표준화된 자료 구축을 바탕으로 특별보호구역 관리목표 설정, 관리방법 개발 및 관리목표 달성 여부에 따른 평가기준 정립 등
- 산림유전자원보호구역 특성을 고려한 관리 효과성 평가체계 개선, 관리체계* 확립 및 담당자 직무교육 강화(지속)
 - * (사업) 현지내 보전, 외래식물 관리, 인공조림지 관리, 특이서식지 관리, 훼손지 복원 등 (업무) 지정·해제, 사업 인허가, 출입승인, 사법, 위탁사업 검토, 연구·모니터링 등

② 자연공존지역 관리기반 마련 (환경부, 국방부, 국토부, 해수부, 문화재청, 산림청)

- 자연공존지역 발굴·관리 제도화* 추진('24~, 관련 법률 개정)
 - * 자연공존지역 정의, 자연공존지역 유형 발굴·등재·관리 및 관리효과성 평가방안 등
- '국가보호지역 확대 포럼*' 지속 운영으로 정부, 관계기관, 전문가, 이해관계자 간 소통강화 및 자연공존지역에 대한 공감대 확산
 - * (정부) 환경부, 해수부, 국토부, 농식품부, 국방부, 산림청, 문화재청 및 소속기관 (민간) 부처 산하기관 등 연구기관, 민간전문가, 이해관계자 등
- 자연공존지역 인증방안 마련, 자연공존지역 발굴 및 인식 제고를 위한 지자체, 지역주민 대상 교육·홍보 실시('23~)

3-3 자연자원 연계 지역사회 혜택 강화

① 보호지역-지역사회 연계형 생태관광 활성화 (환경부, 산림청)

- 자연공원 구역 인접 지역까지 탐방인프라를 확대하여 관광 수요를 인근 주민·지역사회까지 확산
 - 지역사회 교류형 관광 프로그램 개발*(농산어촌 마을 생활문화 체험 등), 자연공원과 주변지역을 연계하는 지역 상생 모델** 마련
- * (예시) 제주도 한 달 살기, 전남 강진군 농촌민박 '푸소' 프로그램 등
- ** 공원구역 내 마을, 생태우수지점 및 인근 지역 관광지를 연계하는 프로그램 발굴 및 운영
- 지역별 탐방 상품과 연계한 거점형 생태관광지역* 육성 지속 및 외국인 대상 맞춤형 관광 프로그램** 개발·운영('24~)
- * (한려해상) 통영 시티투어, (내장산) 서해랑길 투어, (소백산) 전통문화 투어 등
- ** (아시아) 한류체험, (유럽) 불교문화, (영미권) 전통문화 및 DMZ 연계

② 보호지역 내 생태계서비스 지불제 확대 (환경부)

- 지불제 시행 대상 지역 중 보호지역은 지불제 지원단가에 가중치 부여 등 지역주민 혜택 확대를 위한 제도개선(~'25)
- 매년 보호지역 내 생태계서비스 지불제 활동 실적을 평가·관리하고 우수 주민·지자체에 시상하여 참여 동기 부여('25~)

③ 보호지역 내 주민지원방안 확대 (환경부, 해수부, 산림청)

- 보호지역 확대를 위해 지역사회와 협력 및 사유지 소유주에 대한 지원 지속(사유지 매입, 생태계서비스 지불제, 보호관리협약제도 등)
- 갯벌관리구역 등* 인접지역 중 갯벌생태계 보전을 위한 주민협의체를 구성한 곳을 대상으로 갯벌생태마을 시범사업** 추진
- * 갯벌관리구역, 갯벌복원사업지역, 해양보호구역, 습지보호지역, 습지도시로 인정된 지역
- ** 주민협의체 운영비, 관리시설, 생태관광, 종묘방류 사업 등 지원

실천목표 4. 국가보호종 · 유전다양성 관리 강화

실천목표

I GBF - Target 4

서식지 내·외 보전과 지속가능한 관리 조치 및 공존을 위해, 인간과 야생 생물 간의 갈등을 최소화하는 인간-야생생물 상호작용의 효과적 관리 등을 통해 생물종의 적응력을 유지시키기 위하여, 알려진 멸종위기종의 인위적인 멸종을 중단시키고, 생물종, 특히 멸종위기종의 회복과 보전을 위하여 멸종 위험을 크게 감소시키며, 토착, 야생 및 가축·재배종의 집단 내 및 집단 간의 유전 다양성을 유지, 복원하기 위한 긴급한 관리 조치를 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 4

육상 및 해양 국가보호종에 대한 보전 및 복원 조치를 확대하고, 종의 유전다양성을 95%로 유지하며, 인간-야생생물 간 갈등을 감소시키기 위한 적극적인 조치를 취한다.

지 표

I (핵심) 적색목록지수

IUCN 적색목록을 바탕으로 한 국내 전체 종의 총 멸종 위험도[수치]

I (핵심) 종 내 유효집단 크기가 500 이상인 개체군 비율

종 내 개체군들의 유전적 다양성 측정 지표로 종별 유효집단 크기 500 이상인 개체군 비율[%]

I (보완) 증식 · 복원 대상 종 수

멸종위기종 중 증식, 복원 중인 종[수]

4. 국가보호종 · 유전다양성 관리 강화

□ 현황 및 필요성

- 지구상 많은 생물종이 멸종위기에 직면*하였고 국내 멸종위기종도 증가 추세**로 생물다양성 보전을 위한 노력 시급
 - 부처별 소관법률에 따라 법정보호종을 지정·관리 중이나 보호·복원 조치 강화로 추가 손실 방지 필요
- * (IPBES 지구평가보고서, '19) 100만종(총 800만종 추정) 이상이 멸종위기에 처함, (Biological reviews, '22) 약 7.5~13%의 생물종 멸종이 진행된 것으로 추산
- ** [환경부] 멸종위기종 ('89) 92종 → ('98) 198종 → ('12) 246종 → ('17) 267종 → ('22) 282종, [해수부] 해양보호생물 91종, [산림청] 희귀·특산식물 931종, [문화재청] 천연기념물 461종
- 질병, 기후 등 미래 환경변화 속에서 생물의 적응·생존에 필수적인 유전다양성도 감소추세*이나, 적절한 측정방법과 유지 대책 미비
- * (IPBES, '19) 세계적으로 19세기 중반부터 10년에 1%씩 유전다양성 감소 추정
- 인간과 야생생물의 접점이 늘면서 여러 갈등·불편·피해*가 발생하여 안전하고 조화로운 공존에 대한 사회적 요구도 높아짐
- * 기후변화로 곤충 대발생, 인공구조물에 조류 충돌, 너구리·뱀에 반려동물 물림사고 등

□ 세부실천목표

- ① 국가보호종 서식지 내외 관리 강화
 - 증식·복원 대상 국가보호종 확대(70종)와 서식지 내외 보전 강화
- ② 국가보호종 유전다양성 관리 기반 마련
 - 유전다양성 관련 지표 개발 및 측정 대상종의 유전다양성 95% 이상 유지
- ③ 인간-야생생물간 공존 기반 강화
 - 야생동물 안전사고(충돌·추락 등) 예방, 생활 속 야생동물 유래 피해 방지 등으로 조화로운 공존 기반 조성

4-1 국가보호종 서식지 내외 관리 강화

① 국가보호종 서식지 보전 조치 강화 (환경부, 해수부, 산림청)

- 멸종위기종 종별 서식지 평가체계 구축, 기후변화취약성 평가 및 야생생물 (특별)보호구역 확대를 위한 제도개선*('24~)

* 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 개정 : 야생생물(특별)보호구역 지정 시 주민수용성 확보를 위해 기존 주민은 일부 경제활동 허용 등

- 해양보호생물(산호류·해초류·해마류,점박이물범) 서식지 위협요인(폐그물, 해양플라스틱 등) 파악·제거, 모니터링 등 서식환경 개선('24~)

② 서식지 외 보전·관리 기반 강화 (환경부, 해수부, 문화재청, 산림청)

- 멸종위기 야생생물 분포조사 고도화(간접자료 활용 → 직접조사 확대), 관찰종 정밀조사 지속으로 보전 기초자료 축적 및 DB 구축

- 국가보호종의 증식·복원을 위한 인프라 확대(~'27)

- 증식·복원 개체 중 자연 방사 준비 종과 자연 부적응 종의 보호 및 인명사고 방지 등을 위한 생태학습장 증설

- 해양보호생물 중 복원 컨트롤타워(국립해양생물종복원센터) 신설, 천연기념물 동물 증식·복원 연구 및 수달보호센터 건립 지원

- 산림유전자원(저장·재생, 발아촉진, 생육증진 등) 및 해양보호생물(11종 → 30종까지 기술개발 확대) 증식·복원 기술* 개발 지속

③ 국가보호종 선정 및 복원 확대 (환경부, 해수부, 문화재청, 산림청)

- 복원 대상 종을 70종까지 확대(~'30)하고 복원계획 수립 및 서식지 외 보전기관에 분류군 별 증식 매뉴얼 보급

※ 기후변화 취약종 복원 확대 검토(아열대와 온대 서식 야생동물 비교·분석)

- 희귀식물(571종) 등급(위급, 위기, 취약)에 따라 맞춤형 관리 지속

4-2 국가보호종 유전다양성 관리 기반 마련

① 유전다양성 국가지표 마련 및 모니터링 (환경부, 해수부, 산림청)

- 국가 유전다양성 유지·관리를 위한 국가지표 구축
(‘24~’25 지표연구, ‘25 부처 논의로 대상종 및 측정법 합의, ‘26 기준선 측정)
 - 야생생물자원, 해양생물자원, 생명연구자원, 농업생물자원 등 생물자원 보전 및 지속 가능한 이용을 고려한 측정 대상종 선정
 - 유전자 분석 및 유효집단 크기*를 활용한 지표(Index) 개발(‘24~)
- * 한 종의 개체수를 세대가 거듭되어도 집단 내 유전자빈도가 유지되게 하는 최소 개체수로 환산한 값으로 보전 대상 종의 유전다양성을 간접적으로 추정하는데 유용
- 유전다양성 국가지표를 이용한 모니터링(‘26~)
 - 지표 연구(‘24) 과정에서 선정된 유전 다양성 측정 대상종(국가보호종, IUCN 적색목록 등)을 기반으로 모니터링 추진
 - 부처별 유전다양성 측정 결과 취합 및 평가(국가생물다양성센터)

② 유전다양성 유지를 위한 연구·사업 확대 (환경부, 산림청)

- 멸종위기 야생생물 생체시료의 안정적 확보를 위해 관계기관 협력 네트워크 구축 및 멸종위기 야생생물 생체시료 운영 강화(‘24~)
 - 개체관리(이력·혈통관리) 및 유전자 연구를 통해 유전다양성이 감소되는 멸종위기종 유전자 보전 방안 마련(~’30)
 - 유전다양성 감소가 뚜렷한 종에 대해 서식지 보전 및 복원계획 수립을 통해 측정 대상종의 유전다양성 95% 이상 유지(~’30)
- ※ (기존) 개체수 위주 → (개선) 유전다양성 평가도 보전·복원 기준으로 반영 확대

4-3 인간-야생생물간 공존 기반 강화

① 야생생물과 조화로운 공존 강화 (환경부)

- 대형 복원종(반달가슴곰) 서식지 확대에 따른 환경개선(울무제거 등) 및 피해·안전사고 예방을 위해 모니터링·광역대응팀* 기능 강화('24~)

* (현행) 김천 권역 → (개선) 덕유산 권역 확대

- 야생동물의 피해 저감을 위해 인공구조물 시설 개선('24~)
 - 야생조류 유리창 충돌 및 야생동물 수로 추락 피해 실태조사('24~)로 야생생물 보호를 위해 개선이 필요한 시설 적지 선정

- 생활주변 대발생 곤충 중 DB 구축* 및 친환경 방제 가이드라인** 개발(~'25) 등으로 대응 역량 강화

* 국내·외 사례 조사 및 유전자 정보 파악, ** 제거사업 시 주변 피해 최소화 방안 등

② 생활 속 야생동물로 인한 피해·사고 예방 (환경부)

- 유해 야생생물 먹이주기 제한*, 포획금지 종에 대해 피해 예방활동 허용** 등 제도개선('24~, '야생생물 보호 및 관리에 관한 법률' 개정)

* 과태료 부과, ** 인체 위해 우려 시 포획 가능, 도심지 내 피해예방시설 설치 등

- 인간의 피해, 야생생물의 피해 및 사회·경제적 피해를 정량화하는 인간-야생생물 갈등 지표* 개발·활용

* 인간과 야생생물 간 갈등(Human-Wildlife Conflict, HWC)를 1) 인간, 2) 야생생물, 3) 경제 측면에서 종합화한 지표로 갈등 정도를 정략적 수치로 측정·관리

③ 사육 야생동물 보호 조치 강화 (환경부)

- 곰 사육 종식('26~)에 따른 남은 곰 보호와 야생동물 개인 사육 증가에 따른 유기·방치 야생동물 보호를 위한 시설 설치*

* 구례 곰 보호시설('24), 충남 서천(브라운필드 부지) 유기 야생동물 보호시설('25)

실천목표 5. 야생생물 검역 및 관리 쏘과정 안전망 강화

실천목표

I GBF - Target 5

토착원주민 지역공동체(IPLC)의 관습적 지속가능 이용을 보호하고 존중하며, 남획을 방지하고 비대상 생물종과 생태계에 대한 영향을 최소화하며, 병원체 확산 위험을 감소시키고, 생태계 접근법을 적용하면서 야생종 이용, 채취·포획 및 거래가 지속가능하고 안전하고 합법적이도록 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 5

야생생물의 불법거래와 불법채취를 감소시키고, 야생동물 유래 질병의 발생과 확산 방지를 위한 조치를 강화한다.

지 표

I (핵심) 생물학적으로 지속가능한 수준의 어족자원 비율

총 어족자원 대비 생물학적으로 지속가능한 어족자원 비율[%]
(FAO의 어획량 정보를 활용하여 산출)

I (보완) 불법 어업 단속 건수

해양환경통계 자료에 제시된 불법 어업 단속 건[수]

I (보완) 밀렵·밀거래 등 불법 거래액 비율

야생생물 거래액(불법+합법) 중 불법 거래액 비율[%]

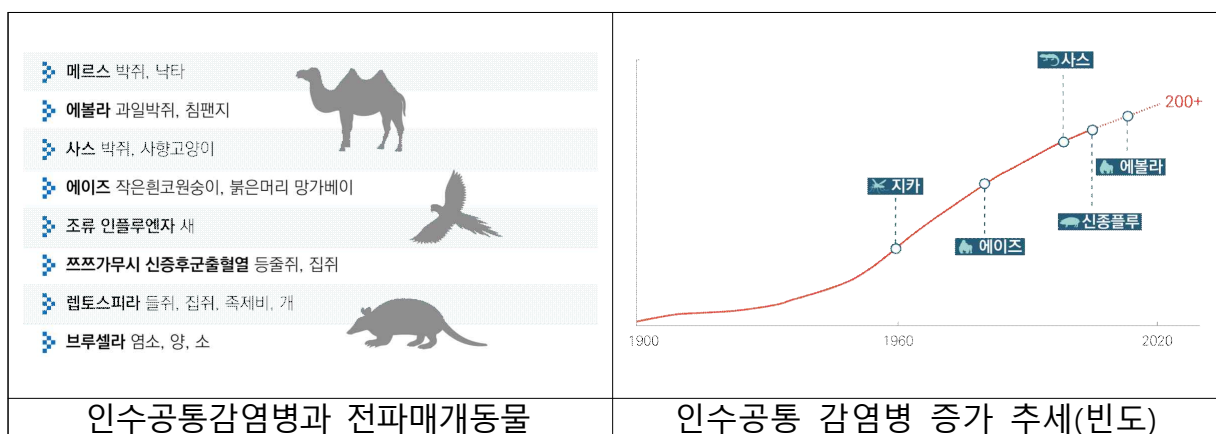
5. 야생생물 검역 및 관리 소 과정 안전망 강화

□ 현황 및 필요성

- 사스('02), 메르스('12), 코로나19('19) 등 야생동물 유래 신종 인수공통 감염병 지속 출현*으로 전 세계적 피해** 발생

* (일본) 20세기 이후 신종 감염병의 60%가 동물유래, 그중 약 72%는 야생동물 유래

** (세계경제포럼, '22) 인수공통감염병의 인간감염사례가 매년 25억 건, 이 중 270만명 사망



- 야생생물 검역제도 도입(야생생물법 개정 '21.5, 시행 '24.5), 수입·유통 소과정 관리 강화를 위한 제도적 기반 마련(법 개정 '22.12, 시행 '25.12)

* 지정관리 야생동물 및 백색목록, 양도·양수·보관 신고제, 야생동물 영업허가제 등

- 적기 시행을 위한 세부규정 마련·홍보로 신규 제도 안착 필요

□ 세부실천목표

① 야생동물 매개 질병 대응 강화

- 야생동물 검역제도를 안착시키고 국내 야생동물 질병 감시 강화

② 야생생물 유통 소 과정 관리 강화

- 야생생물 수입·유통 전 과정을 체계적·효율적으로 관리하고, 불법 이용 차단을 위한 감시·단속 강화

5-1 야생동물 매개 질병 대응 강화

① 야생동물 검역 시행·강화 (환경부, 농식품부, 해수부)

- 야생동물 검역 시행(과충류 등, '24.5~) 대비 검역기관 지정, 검역대상 동물·질병 설정, 검역시행장 지정 및 건립 등 제도시행 기반 구축
- 수산생물(양서류) 질병관리와 검역절차 강화('24~, 임상→정밀검역)
- 인수공통감염병 유입방지를 위한 관계부처 간 협조체계 강화

② 야생동물 질병 국내 감시체계 확대 (환경부)

- 야생동물 질병 감시를 위한 중앙-지방 협조체계 구축('24~)
 - 관리질병 중 고위험 질병은 환경부·국립야생동물질병관리원 중심 감시 체계 운영, 그 외 질병은 지자체·지역 네트워크* 활용
- * 지자체·지역별 질병진단기관, 수의과대학 부속 동물병원 등에서 의심사례 확인·진단 시 야생동물질병관리원에 통보
- 지역별 발생빈도가 높거나 발생가능성이 있는 야생동물 질병에 대한 지역 맞춤 방지전략 수립*('26~)
- * 지자체별 세부계획에 제3차 야생동물 질병관리 기본계획('26~'30) 반영
- 동물원정보관리시스템(K-ZIMS)을 구축(~'25)하여 전시 동물 질병관리 강화 및 수의학적 정보 교환 활성화

③ 야생동물 질병 진단·방역관리 강화 (환경부)

- 지정관리 야생동물 질병(약 40종)에 대한 표준화된 진단기법* 마련
 - * ('20년) 6종 → ('22년) 20종 → ('23년) 30종 → ('25년) 40종(누적기준)
- 고위험 질병 대상 긴급대응 매뉴얼 구축 확대('20, 2종 → '25, 10종↑), 감염동물 발생 시 역학조사, 접촉자 관리 등 능동 감시 수행

5-2 야생생물 유통 전 과정 관리 강화

① 야생동물 전(全)과정 관리 체계화 (환경부, 해수부)

- 비 법정 야생동물(포유류·조류·파충류·양서류)을 지정관리 야생동물로 관리하고 백색목록(수입가능종) 단계적 마련*(~'25) 등 수입관리 강화
* ('23.12) 파충류, ('25.12) 포유류·조류·양서류
- 법정 관리종의 양도·양수·보관·폐사 신고 및 야생동물 영업허가 제도 시행('25~) 前 허가기준, 준수사항 등 세부규정 마련
- 야생동물종합관리시스템('23.12~)으로 법정관리종 수입·유통 이력관리

② 야생생물 불법채취·거래 단속 강화 (환경부, 해수부, 관세청, 산림청)

- CITES 종을 거래하는 주요 온라인 판매업체 단속 확대로 인터넷을 통한 불법거래 확산 방지
- 상습·지능형 밀렵·밀거래 사전 대응체계 개선* 및 대국민 홍보**
* 밀렵감시거점을 설정하여 중점 감시, 민간단속반 확대 및 밀렵정보 교육 등
** 밀렵·밀거래 방지 대국민 홍보(야생동물단체 협력), 신고포상제 홍보로 국민 참여 활성화
- 불법 임산물 채취 주민감시(보호관리협약제도) 및 국립공원 집중 단속 지속
- 불법어업 단속(해경, 수협중앙회 등 관계기관 합동), 불법수산물이 유통 되는 전국 항·포구, 유통시장에 대한 육상 어업관리 강화 지속

③ 합법목재 교역 촉진제도 확대·보완 (산림청)

- 목재합법성 입증대상 확대*, 산업계에 교역국별 목재합법성 관리(CSG**) 정보 제공, 수종식별 기술개발로 목재합법성 과학적 입증체계 구축
* (기존) 원목, 제재목 등 원자재 → ('23.5~) 기존 + 목재펠트, 보드류 추가
** (Country Specific Guidelines) 교역국별 관련법령, 공급망 및 입증서류 정보 수록

실천목표 6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화

실천목표

I GBF - Target 6

침입외래종의 유입경로를 식별, 관리하고, 주요 침입외래종의 유입, 정착을 방지하며, 그 밖에 알려지거나 잠재적인 침입외래종의 유입률과 정착률을 2030년까지 최소 50% 감소시키고, 도서 같은 주요 지역의 침입외래종을 퇴치하거나 통제함으로써, 침입외래종이 생물다양성과 생태계서비스에 미치는 영향을 제거, 최소화, 감소 또는 완화시킨다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 6

유입경로 관리를 통해 침입 외래생물의 정착률을 50% 감소시키고, 외래 생물 관리 우선 지역에 대한 침입 외래생물 관리와 퇴치를 통해 생물 다양성 위협을 저감한다.

지 표

I (핵심) 침입 외래생물 정착률 (CBD 개발 중)

I (보완) 외래생물 관리 대상 종 수

한국 외래생물정보시스템에 등록된 외래생물 종[수]

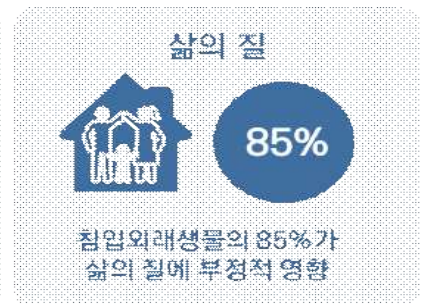
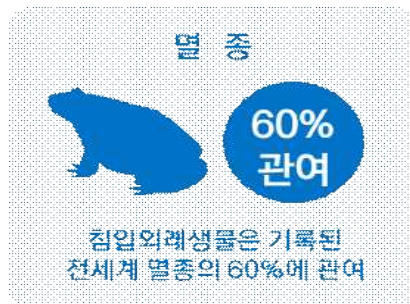
I (보완) 외래생물 조절/퇴치에 관한 지표

외래생물의 개체수 조절 및 제거 관리에 소요되는 예산 규모[원]

6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화

□ 현황 및 필요성

- 전 세계적 침입외래종 확산으로 연간 약 530조원의 경제적손실이 발생하고 이 손실은 10년마다 4배씩 증가(IPBES, '23)



- 국가 간 인적·물적 교류 및 이색 반려동물 시장의 활성화로 국내 유입 외래생물도 지속 증가* 추세

* ('09) 894종 → ('11) 1,109종 → ('14) 2,160종 → ('21) 2,653종, 연평균 16% 증가

- 국내 생태계 유입 시 피해가 우려되는 외래생물* 사전 차단 및 관리 강화로 자생생태계 보호 필요

* 「생물다양성법」: 유입주의 생물, 생태계교란 생물, 생태계위해우려 생물,
「해양생태계법」: 해양생태계교란생물

□ 세부실천목표

① 침입 외래생물 유입 사전 차단

- 외래생물 유입경로 모니터링 강화, 사전 방제 등으로 침입 외래생물 유입률 및 정착률을 50% 이하로 관리

② 침입 외래생물 확산 방지

- 외래생물 서식 실태조사 강화, 시기별(정착 초기)·지역별(섬, 보호지역 등) 맞춤형 외래생물 제거·퇴치 사업으로 국내 확산 방지

6-1 침입 외래생물 유입 사전 차단

① 국내 미유입 법정관리 외래생물 확대 (환경부, 해수부, 산림청)

- 유입주의 생물* 확대 지속('23, 700종 → '25, 1,000종 ↑) 및 사전 관리가 필요한 외래 해양생물 목록 구축, 외래식물 분포 변화 지수 개발('24~)

* 국내에 유입될 경우 생태계에 위해를 미칠 우려가 있는 생물

- 유입주의 생물의 생태계 위해성 평가 강화(전문가 평가 + 데이터기반 평가 추가) 및 외래 해양생물 관리체계 개선(주요 유입지역 모니터링 등, '24~)

② 외래생물 유입경로 분석 및 모니터링 (환경부, 해수부, 산림청)

- 생태계 위해성 평가 기술을 적용하여 외래생물 분류군별 확산 예측 모델링 실시(외래생물 통합플랫폼 운영, '25~)

- 주요 침입외래식물 유입경로 규명을 위한 집단유전분석*('21~'25)

* 분자마커를 활용한 개체군간 집단 유전분석 및 유전적 거리, 분포지내간 유전다양성 분석

- 선박평형수를 통한 유해수중생물 침입 조사·예방 연구 및 국내 입항 선박의 선박평형수 관리 여부 점검(지속)

③ 외래생물 유입 사전 예방·방제 강화 (환경부, 관세청)

- 외래생물 협업검사센터 확대*로 통관단계 안전성(위해성) 검사 강화 및 국내 불법 수입·유통 원천 차단

* ('23) 인천세관 1개소 → ('24~) 수입 통관량이 많은 부산·평택세관으로 단계적 확대

- 국경지역(주요 항만 내 보세구역) 상시예찰, 수입 공컨테이너(비검역대상) 합동조사(환경청·검역본부·항만공사·생태원 등)로 비의도적 유입 차단

- 고위험 외래생물 신고센터 및 신속대응팀 상시 운영, 국내 출현 시 범부처 합동(생태원·환경청·검역본부·지자체 등) 조사·방제 실시

6-2 침입 외래생물 확산 방지

① 외래생물 서식 실태조사 강화 (환경부, 해수부)

- 외래생물 조사(내륙, 3년 주기)를 섬 지역까지 확대(제주도, 울릉도 우선), 정착·확산 의심 외래생물(개미류, 곤충류 등) 대상 정밀조사 강화
- 주요 항만 등 대상 국제적 해양생태계교란 우려종의 국내 유입 여부 모니터링 및 신속 대응체계 구축('24~)

② 외래생물 제거사업 확대 (환경부, 해수부, 문화재청, 산림청)

- 정착·확산 초기 단계 생태계교란 생물 집중관리(합동방제, 모니터링)
 - ※ 분포 규모 작은 정착 초기 단계 : (부산) 아르헨티나개미, (울산) 빗살무늬미주메뚜기 도서지역 소규모 군락·개체군 형성 : (제주, 서천 유부도) 가시박, (제주) 갈색날개매미충
- 지역별 맞춤형 생태계교란 생물 제거 및 모니터링 강화
 - 우선관리 지역(항만, 섬, 보호지역 등) 개념 도입 및 집중 모니터링, 기관 합동(생태원·환경청·지자체 등) 생태계교란 생물 제거 확대
 - ※ (모니터링) 보호지역 및 섬(제주도 등)에 대한 중장기 모니터링(3~5년) 신규 추진 (제거) 뉴트리아 트랩 등 신규 퇴치 기술을 개발하여 지자체 지원
 - 자연유산(천연기념물 등) 및 도서형 천연보호구역(독도, 마라도, 홍도 등) 내 침입 외래생물 모니터링(밀도, 분포 등) 및 주기적 퇴치 추진('25~)
 - 해파리 폴립 밀집 서식지 탐색·제거 및 해파리 대량 발생 가능성 예측 시스템(신호등 체계) 서비스 개선(지속)
- 생태계교란 생물 제거 후 활용방안 마련('24~, 실태조사, 국외 사례 분석)

③ 외래동물 보호·관리 기반 마련 (환경부)

- 자생생태계 보호를 위해 유기·방치 외래동물 관리를 위한 보호시설 구축(2개소, ~'25) 및 광역지자체별 단계적 확대 추진

실천목표 7. 생물다양성 유해 오염 저감

실천목표

I GBF - Target 7

2030년까지 축적 효과를 고려하여 생물다양성과 생태계 기능 및 서비스에 유해하지 아니한 수준으로 모든 출처로부터 발생하는 오염 위험과 부정적 영향을 감소시킨다.: (a) 더욱 효과적인 영양 순환 및 이용 등을 통해 영양 물질의 환경 유실을 절반 이상 감소; (b) 식품안전과 생계를 고려하며 과학에 기초한 통합적인 해충관리 등을 통해 농약과 유해화학물질로 인한 모든 위험을 절반 이상 감소; (c) 플라스틱 오염을 방지, 감소시키며 제거를 위한 노력을 포함

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 7

화학비료 및 농약의 적정 사용을 유도하고, 생활계 플라스틱 폐기물 배출을 28% 줄이며, 하천, 호소 및 연안해역에 대한 수질 관리 강화를 통해 생물다양성에 대한 오염의 부정적 영향을 감소시킨다.

지 표

I (핵심) 연안해역 부영양화 잠재도 지수

유역에서 연안해역으로 전달되는 질소, 인, 용해된 실리카의 총량을 기반으로 산출된 연안 부영양화 지수[kg/km²*일]

I (핵심) 농약 환경 농도

농경지 단위 면적당 농약 사용량[t/km²]

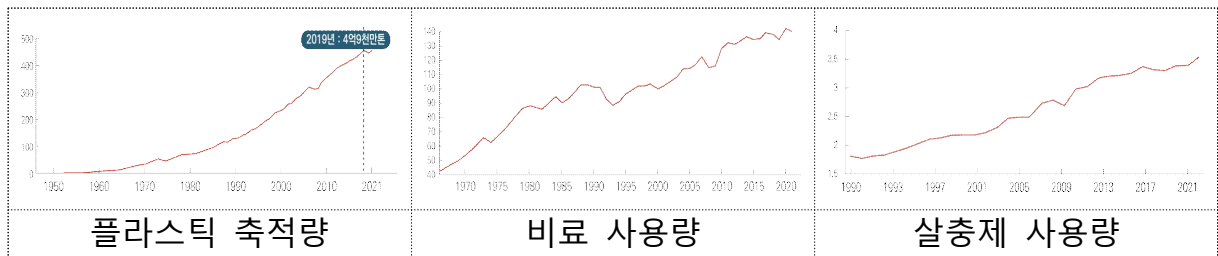
I (보완) 해양플라스틱 폐기물 발생량

해양폐기물 중 플라스틱 재질의 폐기물 발생량[톤]

7. 생물다양성 유해 오염 저감

□ 현황 및 필요성

- 오염은 생물다양성 손실의 주요 원인 중 하나로 특히 살충제, 플라스틱, 영양물질을 우선적으로 관리 필요(IPBES, '19)



- 우리나라는 한정된 경지 면적에서 생산성을 높이기 위해 화학비료와 농약에 의존하는 고투입 농업구조로 적정 사용 유도 시급
- 우리나라는 플라스틱 多소비 국가로 플라스틱 수요·폐기량 지속 증가 중이며, 해양 환경오염과 수산·관광업 피해 사례 지속 발생

※ 우리나라 플라스틱 배출량 세계 12위(450만톤), 단위면적당 비료사용량 세계 26위 (281Kg/ha, WB '21), 살충제 사용량 세계 10위(10Kg/ha, FAO '22)

□ 세부실천목표

① 화학비료 및 농약의 적정 사용 유도

- 유기농업 자재 지원·개발 확대, 비료 적정사용 시비처방 등을 통해 화학비료·농약의 적정 사용 유도로 국토의 과영양화 최소화

② 폐플라스틱 감축

- 다회용기 서비스 확대, 재생원료 및 대체재 산업 육성을 통해 생활계 플라스틱 발생 감축, 해양 플라스틱 집중 수거체계 구축

③ 하천·연안지역 오염물질 관리

- 비점오염물질 측정망, 수질측정센터 확대를 통해 하천에 유입되는 유기물을 지속 관리하고, 특별관리해역의 연안오염 관리 체계화

7-1 화학비료 및 농약의 적정 사용 유도

① 화학비료·농약을 대체하는 유기농업 자재 지원 강화 (농식품부)

- 유기농업자재, 녹비작물 종자 구입비, 토양검정·컨설팅 비용 지원으로 환경에 부담을 주는 농약·화학비료 사용 감소 유도
- 지원 범위가 확대('22, 친환경농가 → 일반농가)된 일반농가 대상 토양검정·컨설팅(시비처방 및 시비방법) 등으로 적정 사용 유도 지속
- 현장 의견수렴 및 유기농업자재 신청정보(Agrix) 분석 등을 통해 개선방안 발굴하여 지원 확대 추진('24~)

② 비료 적정사용 시비처방 및 유기농업자재 개발 확대 (농진청)

- (화학비료) 사용량 감축을 위한 비료 적정사용 기술개발 및 시비처방
- 토양검정 기반 비료사용기준 적용 작물 확대*('24~'25)
 - * 비료사용기준 작물 : ('23) 230개 → ('24) 235개 → ('25) 246개
- 비료사용처방서 발급 체계화*를 위한 종합검정실 운영(162개소) 및 교육** 추진(매년)
 - * 토양검정 : ('23) 58만건 → ('24) 60만건 / 비료처방 발급: ('23) 75만건 → ('24) 78만건
 - ** 비료 적정사용을 위한 농업인 비료사용처방서 교육 : 매년 65천명 이상
- (농약) 사용량 저감을 위한 친환경 유기농업자재 개발('24~'26)
- 방제가 어려운 해충 관리를 위한 유기농업자재 개발 및 현장 실증[['23) 노린재류 유인물질 5종 → ('24) 노린재류 유인트랩 3종 → ('26) 현장실증 3종]
- 해충 방제용 식물자원(제충국 등)을 활용한 新 소재 개발[['23) 식물자원 대량생산 6종 → ('24) 식물자원 제형화 4종 → ('26) 신소재 현장실증 4종]
- 탄소 격리형 유기농업자재(바이오차 등) 활용, 배추과 뿌리혹병 관리 기술 개발[['23) 방제제 6종 → ('24) 탄소소재 제형화 3종 → ('26) 방제효과 현장실증 3종]

7-2 폐플라스틱 감축

① 생활계 폐플라스틱 감축 (환경부)

- 대체서비스 기반 일회용 플라스틱 감량
 - 다회용기 제작·사용 표준화 가이드라인 마련, 대여·세척 서비스 인증제 도입 및 넛지효과를 활용*한 소비자 행동변화 유도
 - * 배달앱에 다회용기 선택 설정, 텀블러 사용자 탄소중립 포인트 지원(다회용 음식 배달용기 1,000원/건, 텀블러 300원/건 등 1인 연간 최대 7만원/인 한도)
- 온전한 재활용 확대를 일차 플라스틱 생산 절감
 - 포장재 재질구조 평가기준 개선(PET병 : 現 재질·구조·용이성 → 무게기준 추가), 재활용지원금 체계 개편(소각형 → 고품질 물질·화학 재활용 유도)
- 재생원료·대체재 산업 및 시장 육성을 통한 플라스틱 대체
 - 재생원료 사용 환경표지 인증을 세제류 용기, 전자제품류 포장 등으로 확대, 기존 인증품목은 재생원료 사용비율 강화 등

② 해양 폐플라스틱 발생량 감축 (해수부)

- (발생예방) 인증 부표·생분해성 어구 보급 확대, 어구보증금제 시행('24)을 통한 폐어구 관리 강화 및 홍수기 前 하천변 집중 수거
- (수거단계) 취약해안, 무인도서, TTP(테트라포드) 등 관리 사각지대 쓰레기 수거 강화 및 재활용가능 해양폐기물 공공집하체계 구축
 - ※ 접근곤란지역(갯바위 등) 쓰레기 및 해안가 미세플라스틱 수거장비 개발
- (국민참여) 범국민 참여 해변 정화활동 캠페인 등 민간 중심의 해양쓰레기 저감·관리 활성화

추진목표	현재상태 ('21)	연차별 추진목표	
		'25	'30
생활계 폐플라스틱 발생량 감축	488만톤/년	390만톤/년	350만톤/년
해양 플라스틱 발생량 감축	6.7만톤/년	4.4만톤/년	2.7만톤/년

7-3 하천·연안지역 오염물질 관리

① 하천 유기물 체계적 관리 (환경부)

- 하천 수질 개선을 위한 강우유출 비점오염원의 체계적 관리
 - 비점오염원의 효율적 관리를 위한 제4차('26~'30) 비점오염원관리 종합대책 수립('25) 및 비점오염물질 측정망 마스터플랜 개편('24)
 - 상수원 상류유역 녹조 다발지역 등 비점오염저감시설 설치
- 산업폐수 관리체계의 획기적 개선 지속
 - 미규제 오염물질의 관리를 위해 소 수계로 수질측정센터를 확대하여 수질오염에 대한 선제적 대응체계 마련
 - 산업·농공단지 폐수의 적정처리를 위한 공공폐수처리시설 신규 설치 추진 및 유지·관리 지속
- 하수처리시설 방류수 녹조 발생 기여도 평가 연구('23~)
 - 하수처리시설 방류수 T-N의 녹조 발생 기여도 조사, T-N 저감에 따른 녹조 개선 효과 평가(모델링) 등
 - 방류수 T-N 수질기준 강화 검토('26~) ※ (EU·美·日) 10~15mg/l, (韓) 20mg/l 적용

② 특별관리해역 연안오염 총량관리 체계화 (해수부)

- 특별관리해역*의 연안오염 총량관리 시행을 위한 해역별 총량관리 기본계획 및 시행계획 수립·이행 및 이행실적 평가(지속)
 - * 해양환경기준 유지가 곤란한 해역 및 해양환경 및 생태계 보전에 장애가 있는 지역
- 연안지역 개발부하량 조정, 오염물질 저감계획 관리, 대국민 홍보 및 민관산학협의회 구성·운영 등
- 해역별 '연안오염총량관리 기술지침'을 통합하여 특별관리해역의 육상 기인 오염원에 대한 효율적 관리를 위한 제도개선('24)

실천목표 8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응

실천목표

I GBF - Target 8

기후조치가 생물다양성에 미치는 부정적 영향은 최소화하고 긍정적 영향은 향상시키면서, 기후변화 및 해양산성화가 생물다양성에 미치는 영향을 최소화하고, 완화·적응 및 자연기반해법 또는 생태계기반접근법을 포함하는 재난위험저감조치 통해 생물다양성 회복탄력성을 증가시킨다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 8

자연기반해법을 통해 탄소흡수 및 저장 기능을 증진하여 26.7백만톤의 CO₂를 저장하고 기후변화 및 해양산성화가 생물다양성에 미치는 영향을 줄이며, 기후조치가 생물다양성에 미치는 부정적 영향을 최소화한다.

지 표

I (핵심) CBD 개발 예정

I (보완) 자연기반해법을 통한 탄소흡수 및 저장량

온실가스종합정보센터에서 발표하는 탄소흡수원 유형별(산림지, 농경지, 초지, 습지, 정주지) 탄소흡수량[CO₂eq]

8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응

□ 현황 및 필요성

- 기후변화와 해양 산성화 압력은 생물다양성에 이미 큰 영향을 미치고 있고, 생물다양성 손실의 가장 큰 요인이 될 것으로 예상

※ 지구 온도가 1.5°C 상승 시 육상생태계의 3~14% 중, 3°C 상승 시 29%의 종이 멸종위기에 처할 수 있음(IPCC 보고서, '22)

- 기후 대응은 생물다양성 손실을 늦추기 위한 전제조건이며 자연 기반해법은 기후변화 완화 및 적응에 기여

※ 우리나라는 '제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획('23.4)' 및 '제3차 국가 기후 위기 적응 강화대책('23.6)'에 생물다양성 관리방안 포함



- 국가·지자체 생물다양성의 변화 양상 및 손실을 예측하고 효과적인 보전 방안 마련 필요

□ 세부실천목표

① 자연기반해법을 통한 탄소흡수 강화

- 산림순환경영, 목제품 활용, 통합 다기능 수변생태벨트 조성, 블루카본 보호·복원 확대 등으로 약 연간 26.7백만톤 CO₂ 흡수('30)

② 생태계 기후변화 영향평가 및 대응

- 기후변화의 생물·생태계 영향 파악과 대응, 기후변화 취약 생물종·생태계 보전관리, 해양산성화 경향 모니터링 및 영향 분석 등

8-1 자연기반해법을 통한 탄소흡수 강화

① 생태계 유형별 NbS 기반 탄소흡수 확대 (환경부, 해수부, 산림청)

- (산림) 산림순환경영(조림, 숲가꾸기), 목재 이용 확대로 탄소흡수·저장 기능을 증진하고, 산림재해 최소화로 흡수원 보전
- 도시 내 산림 흡수원 확충('23~'27, 기후대응도시숲 등 3.2천ha 조성) 및 핵심 생태축 산림생태복원 확대로 탄소 흡수량 증진

구분	현재 상태	연차별 추진목표 (단위 : 천ha)						
		'24	'25	'26	'27	'28	'29	'30
조림(연간)	19	20	20	20	20	20	20	20
숲가꾸기(연간)	217	217	290	290	290	290	290	320

- (습지·수변구역) 습지의 탄소흡수원으로서의 가치평가 방법론 개발('26~)을 통한 습지보전등급 평가체계 개선('27), 보호·복원에 활용
- 댐홍수터, 4대강 수변구역 매수토지에 습지, 생태숲 등을 조성하는 통합 다기능(탄소흡수, 수질정화, 재해예방 등) 수변생태벨트 조성 확대
- ※ 댐홍수터, 수변구역 등 생태 흡수원 조성 : ('20) 29.66km² → ('30) 83.75km²
- (해양) 염습지·바다숲 조성 및 갯벌복원, 보호구역 확대 지정 등 블루카본 보호·복원을 강화하여 해양 탄소흡수 기능 강화
- ※ 2030 NDC 내 해양 탄소흡수량 목표 : 106.6만 톤

② 생태계 탄소흡수 증진 기술개발 (환경부, 농식품부, 국토부, 해수부, 산림청)

- 생태계 유형별(산림, 농경지, 초지, 정주지, 기타) 탄소흡수 평가 고도화 기술개발('23~'27) 및 NbS 기반 탄소 흡수능력 증진 기술개발('25~'27)
- 농경지 탄소저장 기술 개발·보급으로 농경지 탄소 저장능력 제고, 초지 보전으로 온실가스 저장 기능 강화
- 블루카본 기반 기후변화 적응형 해안조성 기술개발('22~'26) 및 국내 블루카본 분포 현황·탄소흡수량 DB 구축사업 추진

8-2 생태계 기후변화 영향평가 및 대응

① 생태계 기후 대응 통합관리체계 구축 (환경부, 국토부, 해수부, 산림청)

- 기관별 산재된 기후·생태정보를 종합 분석하기 위한 '범부처 통합 정보관리시스템' 구축('23~'26)으로 생태계 기후변화 리스크관리 강화
 - ※ (1단계) 데이터 연계·통합 → (2단계) 예측분석(빅데이터AI 기반) → (3단계) 활용(영향평가)
- 생태관측망, 장기생태연구와 연계하여 시스템 운영('27~, 국립생태원)

② 육상생태계 기후변화 영향평가 및 적응 관리 (환경부, 문화재청, 산림청)

- 국가 생태계 기후대응 표준관측망* 구축('24~'28)으로 기후변화에 따른 생태계의 반응·변동에 대한 자동 분석·예측 기반 마련
 - * [종합 생태관측기지] 기후대별 2개소(온대·난대림), [일반생태관측소] 생태계 유형별 3개소(산림, 도시, 습지), [이동식 생태관측플랫폼] 2기
- 기후변화 취약 산림의 기후변화 영향 실태조사·평가(지속) 및 기후변화에 따른 산림생물종 통합 분포변화 지수 개발·적용('24~)
 - 취약 산림 적응 관리 가이드라인 제시 및 시범 적용(생물다양성 소실 우려 지역)
- 자연유산 보전을 위한 기후변화 대응연구('23~'27) 및 국가유산법 내 기후변화 대응 법적근거 마련('24.5~ 시행)

③ 해양생태계 기후변화 영향 분석 (해수부)

- 국가 해양생태계 종합조사와 연계하여 기후변화 지표종 조사·관리 (조사항목에 지표종 추가) 및 세부 지역단위 모니터링 방안 마련
- 해양산성화 경향 감시 및 산성화가 수산업에 미치는 영향 분석
 - 한반도 연근해 해양산성화 관측·분석 연구* 지속('15~), 해양산성화가 수산생물(패류, 갑각류 등)에 미치는 생리·생태 변화 연구**('22~'26)
 - * 해역별, 수층별 조사로 해양산성화의 장기 변동 및 계절 변동 특성 분석(연 4회, 매년)
 - ** 실내실험을 통해 극한 해양산성화 환경에서 패류, 갑각류 생존률 및 영향 파악

실천목표 9. 지속가능한 농·임·수산·양식업

실천목표

I GBF - Target 9

야생종의 관리 및 이용이 지속가능하도록 보장함으로써, 사람들, 특히 취약한 상황에 놓인 사람들과 생물다양성 의존도가 높은 사람들을 위해, 사회, 경제, 환경적 혜택을 제공하고, 토착원주민 지역공동체(IPLC)의 관습적이고 지속가능한 이용을 보호·장려한다.

I GBF - Target 10

생산시스템의 회복탄력성, 장기적 효율성 및 생산성과 식량안보에 기여 하면서, 생물다양성을 보전하고 복원하며 생태계기능과 서비스를 포함 하는 자연이 사람에게 주는 혜택을 유지시키면서, 특히, 지속가능한 집약화, 농업생태학적 및 기타 혁신적인 접근법과 같은 생물다양성 친화적 기법의 실질적 확대 등에 의한 생물다양성의 지속가능한 이용을 통해 농업, 수산·양식업 및 임업을 수행하는 지역이 지속가능하게 관리 되도록 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 9

농업, 임업 및 수산·양식업이 이루어지는 생태계의 지속가능한 관리를 위해 생물다양성 친화적 방식의 생산활동을 확대하고, 관련 기술을 개발·보급한다.

지 표

I (핵심) 생산적이고 지속가능하게 관리 중인 농경지 비율

농경지 총 면적 대비 생산적이고 지속가능하게 관리 중인 농경지 면적 비율[%]

I (핵심) 지속가능한 산림관리의 진전

산림경영장기계획이 적용된 산림면적의 비율[%]
독립적으로 검증된 산림경영인증제도의 산림면적[ha]

I (핵심) 야생종의 지속가능한 이용으로 인한 혜택

양식하지 않은 수산 바이오매스 수확량 및 육상 바이오매스 수확량, 야생 수분매개로 수정된 작물량, 종묘장·양묘장 및 서식지 바이오매스양 합산[톤]

I (핵심) 전통 직업에 종사하는 인구 백분율 (CBD 개발 중)

I (보완) 친환경농업 실천면적 비율

유기농 경작 면적 비율[%]

I (보완) 총허용어획량제도 관리대상 어획비율

연근해 어획량 대비 총허용어획량제도(TAC) 관리 비율[%]

I (보완) IUU 어업지수

불법, 비보고, 비규제 어업의 가능성을 평가한 지표[수치]

9. 지속가능한 농·임·수산·양식업

□ 현황

- 지속가능하지 않은 농·임·수산·양식업 등 생산활동은 생물다양성에 부정적 영향
- 친환경 농가 수와 친환경농업 인증면적이 감소하여 대책 마련 필요
 - ※ (친환경농업 종사 농가) '20년 59,249가구 → '23년 50,722가구, 14.4% 감소
 - (친환경농업 인증 면적) '20년 81,827ha → '23년 70,127ha, 8.4% 감소
- 지속가능한 산림경영 확대를 위한 한국산림인증제도 활성화 필요
 - ※ (인증면적) ('16년) 3개소 95천ha → ('19년) 9개소 480천ha → ('23년) 12개소 725천ha
- 연근해 어획량 지속 감소('12, 109.1만톤 → '22, 88.7만톤)로 전통적 어업관리제도*의 한계 극복 필요성 증가
 - * 어선감척, 어구제한, 금어기, 금지체장 등의 규제중심형(input control) 어업관리제도

□ 세부실천목표

① 친환경농업 기반 확대

- 친환경농업 생산기반 구축, 친환경농산물 유통·소비 활성화 등으로 친환경농업 실천면적 비율 확대('22년 4.6% → '30년 10%)

② 선순환 산림경영 지원

- 산림인증 확대(공유림·사유림 등) 및 인증제품 인센티브 확대로 지속가능한 산림면적을 확대하고, 기업·지자체 협업 및 국민인식 확대

③ 지속가능한 수산자원 관리

- '28년까지 연근해 어획량의 60%를 총허용어획량을 통한 관리 대상 어종·업종으로 확대하고 친환경 수산물 인증제도 효율성 개선

9-1 친환경농업 기반 확대

① 친환경 농가 지원 및 생산거점 육성 (농식품부)

- 친환경직불로 친환경농법 실천에 따른 소득 손실을 지원하여 친환경 전환 유인을 높이고, 규모화·집단화를 촉진하도록 제도개선
- 친환경농지 비중이 높은 지역을 집적지구로 지정하고 시설·장비, 판매 컨설팅 등을 지원해 생산거점으로 육성('22, 19개소 → '27, 120개소)

② 친환경농산물 유통 활성화 지원 (농식품부)

- 유통·판매업체 등에 구매자금 융자 지원
- 친환경농산물 공공급식 확대를 위한 영양사 대상 교육 추진
 - ※ 친환경농산물 특성(크기 작고, 병흔이 남는 등)에 대한 이해 부족으로 구매를 꺼리는 경우 존재
- 거래 활성화 및 유통채널 다변화를 위해 유통업체에 친환경농산물 생산·출하 정보를 제공하는 온라인 유통정보플랫폼 구축('25~)

③ 친환경농산물 소비 촉진 및 인식 제고 (농식품부)

- 친환경농산물의 환경 보전 효과 연구 및 소비자 교육·홍보 강화, 구매 혜택 제공* 등으로 친환경농산물 소비 촉진
 - * 그린카드로 친환경농산물 구매 시 구매금액의 5%를 현금화 가능한 포인트로 적립
- 가족 단위로 친환경농산물을 교육·체험·소비할 수 있는 복합공간 조성하여 소비문화 확대('22, 1개소 완공 → '27, 8개소)

9-2 선순환 산림경영 지원

① 한국산림인증제도 활성화로 선순환 산림경영 유도 (산림청)

- 지속가능하게 관리되는 산림면적 지속 확대(~'30, 산림경영인증 면적 7%)
 - 국유림 중심의 산림인증(FM)을 공유림·사유림·선도산림경영단지* 까지 확대

* 산림경영의 성공모델 개발·확산을 위해 경제림육성단지 중 경영 여건이 우수한 산림

구분	'23	'24	'25	'26	'27	'28
산림경영인증 면적(천ha)	725	732	740	747	754	762

- 산림경영인증림에서 생산된 임산물의 투명한 유통관리 강화
 - CoC* 인증제품 활용 확대를 위한 인센티브** 제도 마련

* CoC(Chain of Custody) : FM 인증을 생산된 임산물의 최종 판매 단계까지 인증

** 기업과 공공기관의 ESG 실천 및 평가와 연계하여 CoC인증 제품 활용 확대 노력

② 민관협업으로 지속가능 산림경영 확대 (산림청)

- 기업 ESG경영 실천에 산림부문 활용을 유도하고 지자체의 '지속가능 숲 경영 도시'(산림인증 취득하고 지속가능 산림경영 선언) 확대('23~)
 - 산림청-기업 간 MOU를 계기로 기업의 산림인증림 조성 지원 및 산림인증림에서 생산·가공된 제품 활용 확대

* 기업 등과 산림분야 협력 촉진을 위한 제도 개선 추진(산림자원법 개정, ~'24년)

- 산림인증제도에 관심 있는 지자체에 산림경영 모델 개발 지원 (잠재성 있는 지자체 발굴 및 컨설팅)으로 지속 가능한 산림면적 확대
- 산림인증제도의 인지도 및 관심을 높이기 위한 대국민 접점 확대
 - ※ 산림청, 공공기관, 만간의 행사·캠페인과 연계, 산림인증 제품 이용 활성화

9-3 지속가능한 수산자원 관리

① 총허용어획량(TAC) 제도 확대·개선 (해수부)

- TAC 관리대상 어종과 업종을 점진적으로 확대하여, '28년까지 전체 연근해 어획량의 60%를 TAC로 관리 추진
 - ※ 연근해생산량 대비 TAC 관리 비율 : ('21) 27% → ('23) 40% → ('25) 50% → ('27) 60%
- TAC 확대에 따른 신속·정확한 TAC 모니터링 체계 개선을 위해 IT 기반 모니터링 시스템* 구축 기반 마련
 - * 정보통신기술을 활용한 TAC 설정량 및 소진량 등을 통합관리할 수 있는 시스템으로, 수산정보포털 연계 및 어업인 정보 제공
- 어업인의 TAC 제도 이해도 제고 및 기관 협업으로 운영 효율화
 - 현장 정책 설명, 홍보자료 배포 등을 통한 어업인의 TAC 제도 이해도 제고 및 정책 홍보 강화
 - 유관기관 협조체계 구축으로 TAC 운영 점검 및 의견 교류, 합동 단속, 통계 고도화 등 추진
 - 현장 의견에 기반하여 개선된 TAC 관리방식* 적용(지침 개정, '23.7~)
 - * TAC 적용 어종 외 부수어획 어종의 관리방안 등

② 친환경 수산물 인증제도 개선 (해수부)

- 친환경 수산물 인증*을 현 4종에서 3종으로 개선
 - * 위해요소중점관리기준(HACCP)을 준수하여 안전한 먹거리를 친환경적으로 양식하는 어가를 인증하는 제도
- '활성처리제 비사용 수산물'의 실효성, 현장 의견 등을 고려하여 '유기수산물' 인증으로 통합(친환경농어업법 개정, '24.上~)
- ※ (현재) 4종(유기수산물, 무항생제수산물, 유기가공식품, 활성처리제 비사용 수산물) → (개선) 3종(유기수산물, 무항생제수산물, 유기가공식품)

실천목표 10. 생태계서비스 유지·증진

실천목표

I GBF - Target 11

모든 사람과 자연을 위한 자연기반해법 및/또는 생태계기반접근법을 통하여, 공기, 물 및 기후 조절, 토양건강, 수분, 질병위험 감소, 자연재해·재난으로부터 보호 등과 같은 생태계 기능과 서비스가 포함된, 자연이 사람에게 주는 혜택을 회복시키고 유지, 증진시킨다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 10

국가생태계서비스 평가 및 관리 시스템을 구축하고 국민들에게 제공되는 자연의 혜택을 유지 또는 증진시키며, 자연재해 피해를 저감하고 재해 방지 및 복구에 있어 자연기반해법의 적용을 촉진한다.

지 표

I (핵심) 생태계서비스

6가지 주요 생태계서비스(대기질 정화, 물순환 조절, 기후 조절, 토양 침식 제어 및 퇴적물 유지, 수분 서비스, 산사태·홍수 대응 등 완화서비스)의 가치[% 또는 ha]

10. 생태계서비스 유지·증진

□ 현황 및 필요성

- 기후변화, 도시화 및 자연자원의 무분별 이용 등으로 생물다양성과 생태계서비스의 지속적인 감소 경향*

* 최근 30년('89~'09)간 시가화·건조지역은 약 2배 증가, 농업지역(10.5%↓), 초지(24%↓), 습지(61%↓), 나지(28%↓)는 감소, 멸종위기 야생생물 증가('89, 92종 → '22, 282종)

- 기후변화 대응, 생물다양성 보전 및 생태계서비스 증진 등을 위해 세계 각국에서 생태계서비스 평가 및 전략 수립 가속

※ 영국('11, '14, '21), 일본('12, '16, '21), 중국('16), EU('14~'20) 등 33개 국가에서 평가 보고서 발행, 국제기구 IPBES에서 전지구 평가('16~'19)

- 우리나라는 현재 생태계서비스 1차 평가가 진행 중이나, 향후 평가 결과를 활용한 전략수립, 환경정책에 반영, 인식증진 등 필요

※ 국내 추진 경과 : ('15년) 평가 기초 연구 → ('17년) 시범평가, 가이드라인 마련 → ('20년) 평가 법제화 → ('21년) 평가 항목·방법 정립 → ('22년~) 1차평가 착수

- 기후변화 등으로 자연재해의 빈도·강도가 증가하는 현 상황에서 재해를 방지·저감할 수 있는 자연기반해법 적용 확대 필요

□ 세부실천목표

① 생태계서비스 평가·관리 및 증진

- 국가생태계서비스 평가, 지도 제작, 관리체계 구축 및 유지·증진 전략 수립

② 자연기반해법을 통한 재해 예방·복구

- 자연재해의 예방 및 복구 시 자연기반해법의 적용을 확대하고, 재해 취약지구 내 생태계 기능 유지 및 복원 노력

10-1 생태계서비스 평가 · 관리 및 증진

① 생태계서비스 평가 및 활용 기반 확대 (환경부, 산림청)

- 국가 생태계서비스 평가 보고서 발간(5년 주기, '25년 제1차 보고서) 및 평가 지침 제정*(환경부 고시, '25)으로 신뢰도·정당성 확보
 - * 생태계서비스 평가의 절차, 항목 및 방법, 활용 등 세부 사항 고시
- 생태계서비스 평가지도 제작 및 정보 통합관리로 국토 자연자원의 지속가능 관리를 위한 정책의사결정 지원
- 생태계서비스의 시계열 변화와 위협요인 분석('25~) 및 국가 생태계 가치 보전·증진 전략 마련('29)
 - 자연분야 중장기 계획과 지자체별 환경계획에 생태계서비스 평가 결과와 생태적 가치변동에 따른 증진 방안 반영 확대('25~)
- 산림생태계서비스평가(가이드라인 마련, 지도 제작), 산림관리에 따른 생태계서비스 변화 규명 및 증진 의사결정 도구 개발(~'25)

② 지자체의 생태계서비스 고려 촉진 (환경부)

- 생태계서비스 활성화 촉진구역* 지정 확대(20개소, ~'30)
 - * 생태우수지역 또는 생태복원으로 지역생태계 가치 향상 및 경제 활성화가 가능한 지역을 촉진구역으로 지정하고 생태관광 및 휴양·치유 인프라 지원 연계
- 생태계서비스 유지·증진 지자체 실태 평가 및 우수 지자체 지원으로 적극적인 생태계서비스 보전에 대한 보상체계 마련('25)

③ 생태계서비스 평가에 시민참여 및 인식증진 (환경부)

- 시민이 생활 속 우수 생태자산을 직접 발굴, 생태계서비스 평가에 참여할 수 있도록 시민참여 프로그램 확대*('25~)
 - * 도시 내 텃밭 조성, 훼손지 나무심기 등 시민 활동의 생태계서비스 가치 직접 평가하기 등
- 생태계 혜택에 대한 시민 만족도·인식 정기 설문으로 정책효과 파악

10-2 자연기반해법을 통한 재해 예방·복구

① 재해취약지구 관리 강화 (국토부)

- 재해취약지구 내 자연방재지구* 지정·관리

* 토지의 이용도가 낮은 해안변, 하천변, 급경사지 주변 등의 지역으로 건축제한 등을 통한 재해예방이 필요한 지역

- 풍수해, 산사태, 지반붕괴, 지진 등 재해 예방에 장애가 되는 건축물 건축 금지 유도

② 도심 재해예방을 위한 그린인프라 확충 (환경부)

- 환경영향평가 사업장의 생태면적률 적용 유형 확대(예시, 식생옹벽 등 다양한 옥상녹화 방법 인정) 및 사후 관리방안 마련('24~)

- 홍수·폭염 피해 저감을 위한 물흡수원 확대, 투수성 포장 전환, 옥상녹화 등 촉진(지속)

- 도시침수 저감 대책으로 저영향개발기법(LID)* 적용 촉진(지속)

* 물순환 관점에서 개발이전의 생태에 최대한 가깝게 만들기 위한 도시 개발 기법 (식생체류지, 옥상녹화, 나무여과장치, 식물재배화분, 식생수로, 식생여과대, 투수성 포장 등)

③ 하천 복원 시 자연기반해법 적용 (환경부)

- 복원 대상지역의 생태구조와 기능을 파악하고 이를 현장에 적용하기 위한 자연기반해법 복원 지침 마련('25)

- 하천 수질 보호를 위한 수변 토지 매수와 병행하여 천변저류지와 홍수터·샛강 복원 시범사업 실시('26~)

실천목표 11. 도시 생물다양성 증진

실천목표

I GBF - Target 12

생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 주류화함으로써 도심지역과 인구 밀집지역 내의 녹지 및 수공간의 면적, 질, 연결성, 접근성, 혜택을 지속 가능하게 상당히 증가시키고, 본연의 생물다양성, 생태적 연결성, 온전성을 증진시키며, 사람들의 건강과 복지, 그리고 자연과의 관계를 개선하여 포괄적이고 지속가능한 도시화, 생태계 기능 및 생태계서비스 제공에 기여하는 생물다양성을 포함하는 도시계획을 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 11

도시 공원·녹지 및 수공간의 확대, 연결성 및 접근성 강화를 통해 자연접근 가능 도시민 비율을 확대하고, 도시생태계의 건강성을 평가·관리한다.

지 표

I (핵심) 도시에 조성된 녹지·수공간 평균 점유율

도시/시가지 지역의 전체 인구 중 도보 거리 400 m 이내의 개방된 공공 공간에 접근 가능한 인구 비율[%]

I (보완) 도시 우수생태계 비율 (개발 예정)

도시 총면적(또는 총 녹지면적) 대비 우수생태계 면적 비율[%]

I (보완) 도시생태계 연결성 지수 (개발 예정)

생태계 경관지수를 도시지역에 적용하여 도시생태계 연결성 평가[수치]

I (보완) 총 도시숲 면적, 1인당 생활권 도시숲 면적

산림청 「전국도시림현황통계」에 따른 총 도시숲 면적[km²]

산림청 「전국도시림현황통계」에 따른 1인당 생활권 도시숲 면적[km²]

I (보완) 도시에서 공공목적을 위해 개방된 공간이 차지하는 평균비율

광장, 공원, 녹지, 유원지, 공공공지 면적/ 각 시도별 전체 행정구역 면적[km²]

11. 도시 생물다양성 증진

□ 현황 및 필요성

- 도시 녹지·수공간은 인간의 신체·정신 건강에 긍정적 영향, 기후 조절, 생물종의 서식지를 제공하며 서식지 연결성을 높임

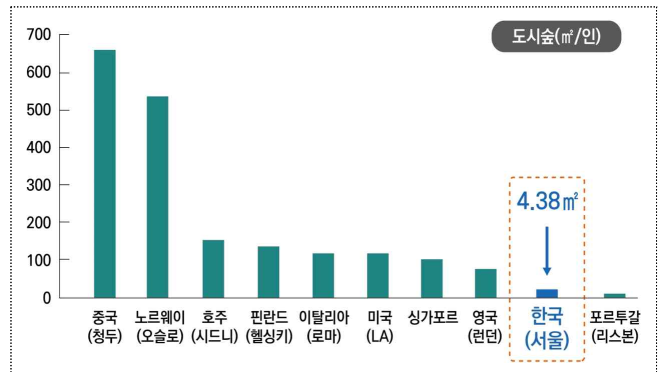
※ 도시숲이 기온을 3~7°C 낮추어 도시열섬현상 완화시키며 평균적으로 미세먼지(PM10)의 25.6%, 초미세먼지(PM2.5)의 40.9%를 저감

- 우리나라 1인당 도시숲 면적은 11.48m²(‘21년말)으로 세계 주요 도시보다 낮은 편이며, 수도권*은 WHO 권고기준(9m²)에도 미달

* 서울 4.38m², 인천 8.23m²,
경기 7.69m² 등

- 수공간과 도시숲 간 생태적 단절과 수변림 부족 심화

※ 수공간에 가까울수록 도시숲 감소
(수변 500m 이내 33.2%, 100m 이내 18.7%)



- 도시민의 건강, 도시 기후문제 해결 및 도심 생물다양성 증가 수단으로 도시 내 녹지와 수공간 확대 필요

□ 세부실천목표

① 도시자연 확대로 연결성·접근성 강화

- 도시숲, 도시생태공간, 수공간을 확대하고 훼손·단절된 생태계를 복원하여 도시생태의 연결성과 접근성 강화

② 도시생태계 건강성 평가 및 질적 가치 증진

- 도시생태계의 건강성을 정량적으로 평가하고 이를 도시생태계의 질적 관리에 활용

11-1 도시자연 확대로 연결성·접근성 강화

① 도시 녹지 공간 조성 확대 (환경부, 국토부, 산림청)

- 생활권 도시 숲 면적 확대('20년 54,354ha → '27년 70,700ha) 및 방치된 유휴토지(철도·역사 부지, 군부대 이전지 등)에 숲과 숲길 조성

※ 기후대응도시숲: ('21) 207 → ('27) 1,200개소, 바람길숲: ('21) 17 → ('27) 25개소

- 도시생태축 복원사업 확대(누적 50개 목표)로 생활 속 생태공간 확충 및 '50년까지 단계적으로 도시 내 모든 단절·훼손지역 복원
- 도시 내 소생태계 공간 확대 지속(옥상·벽면 녹화*, 생태계보전협력금 활용 생태복원, 생태놀이터 등)

* 옥상 녹화 효과성 분석 후 공공건축물 시범사업('27~'29), 민간건축물로 확대 검토(~'30)

- 가로수 및 수변림 확대(지속)로 도시 블루-그린 네트워크 강화

② 도시 내 수공간 확대 (환경부, 산림청)

- 국가하천 주변의 자연생태계, 친수공간을 활용한 친환경 친수도시 조성사업 추진('23 1개소 완료, 現 3개소 진행중)
- 기 추진된 생태공원, 녹색복원 부지에 홍수 예방을 위한 생태저류지(식생 습지 등) 조성사업 추진(~'24 효과성검토, '25 지자체협의, '26~ 사업)

③ 도시 녹지량 관리 기준 제시 (환경부)

- 지자체별 도시녹지 관리에 3-30-300 규칙* 적용, 연결·접근성 제고

* 가정 등에서 잘 관리된 최소 3그루 나무를 볼 수 있고, 도시나무그늘이 도시면적의 30% 이상이며, 최단 공공 녹지공간이 300m 이내 위치

- 지역생물다양성전략 수립 시 녹지·수공간 관련 정량 목표 설정('생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률' 개정)으로 지역간 격차 해소

11-2 도시생태계 건강성 평가 및 질적 가치 증진

① 도시생태계 건강성 평가 (환경부)

- 각 도시의 생태계 건강성을 평가할 수 있는 통일된 평가 유형 및 지표 개발(녹지면적, 불투수층 비율, 생물다양성 등, ~'26)
- 지역별 도시생태현황지도, 토지이용도, 피복도, 식생도를 지표와 연계하여 도시의 생태적 기능 및 건강성 평가('27~)
- 도시생태현황지도 정확도 제고를 위해 전문기관 검토·보완 절차 신설 및 지역별 정기교육으로 지도 작성·활용 업무역량 강화

② 건강성 평가 기반 도시생태계 질적 가치 증진 (환경부, 산림청)

- 건강성 평가에 기반하여 우수·보전·훼손지역 선정 및 맞춤형 관리
 - 우수지역은 도시 산림·하천, 인접 생태계 등 다양한 변수를 고려한 보전·증진 방안 수립
 - 훼손지역은 지역 산업·농업·주거 등 특성을 고려한 복원방안 제시
- 도시숲의 체계적 관리를 위해 도시숲 관리지표를 마련하고, 5년 주기로 지자체장이 관할 도시숲 관리지표 측정·평가

※ 관리지표를 통해 도시숲 건강성을 평가하고, 미흡한 곳은 「도시숲 조성·관리계획」(10년)에 개선계획 반영, 도시숲 관리지표 운영 및 측정·평가에 대한 지속적 품질관리

③ 도시생태계 연결성·접근성 분석 (환경부, 산림청)

- 녹지공간·수공간의 연결성·접근성 지표 개발 및 모니터링('25~)
- 도시숲 및 산림경관의 분포 특성 및 상호 연결성 분석, 도시권역 산림 내 식생경관의 다양성 및 공간적 특성 분석

실천목표 12. 유전자원 이익공유 확대

실천목표

I GBF - Target 13

유전자원의 이용, 유전자원에 대한 디지털서열정보 및 유전자원 관련 전통지식의 이용으로부터 발생한 이익의 공정하고 공평한 공유를 보장하기 위해 효과적인 법적, 정책적, 행정적 및 역량강화 조치를 모든 방면에서 적절하게 취하고, 유전자원에 대한 적절한 접근을 촉진하며, 적용 가능한 국제적인 접근 및 이익공유 조치에 따라 공유되는 이익이 2030년까지 현저하게 증가토록 촉진한다.

I 국가생물다양성전략(NBSAP) - 실천목표 12

유전자원 등의 접근 및 이익공유에 관한 제도 개선과 인식증진 및 역량강화를 통해 금전적·비금전적 이익공유를 증가시키고, DSI 이용에 따른 이익공유에 대응하기 위한 체계를 마련한다.

지 표

I (핵심) 금전적 이익에 관한 지표 (CBD 개발 중)

I (핵심) 비금전적 이익에 관한 지표 (CBD 개발 중)

I (보완) 나고야의정서 관련 인지도

산·학·연 등 대상 나고야의정서 인지도 비율[%]

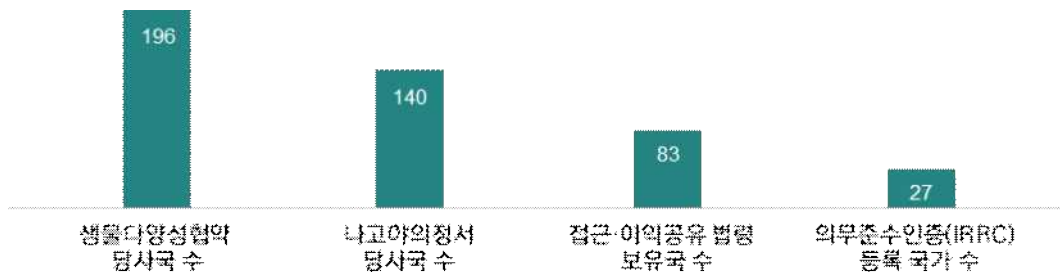
I (보완) CBD ABSCH 정보공유 건수

우리나라 ABS 법령정보와 이행 현황을 '생물다양성협약 유전자원 접근 이익공유 정보공유체계(CBD ABSCH)'에 등록한 건[수]

12. 유전자원 이익공유 확대

□ 현황 및 필요성

- 유전자원 이용으로 발생한 이익의 공평한 공유는 CBD 3가지 목적 중 하나로 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용 증진에 기여
- 나고야의정서 발효('14.10) 이후 당사국은 늘어나고 있으나(140개국), 법령을 갖춘 당사국은 일부(83개국)이며, 이익공유도 부진
 - 국가별로 다른 법률과 절차, 신고처리 지연 등은 유전자원 이용자의 접근을 막고 있고, 실질적 이익공유 사례·금액도 많지 않음



- 유전자원 이익공유 관련 국내 제도운영 결과를 반영하여 신고 요건, 이익공유 기준 개선 등 이익공유 확대를 위한 제도 개선 필요
 - 디지털서열정보(DSI) 이익공유 관련 국제사회 논의 대응 필요
- ※ (DSI 논의 일정) DSI 이익공유 및 펀드 설립 합의('22.12, COP15) → DSI 작업반 ('23~'24) → DSI 다자이익공유 방안 본격 논의('25~)

□ 세부실천목표

① 유전자원 접근 및 이익공유 제도 개선

- 유전자원 이용 및 이익공유 확대를 위한 제도 개선 및 DSI 이익공유에 대한 국제사회 논의 대응

② 유전자원 이익공유 인식증진·역량강화

- ABS 인식 제고, 역량강화 활동 및 산업계의 ABS 대응 지원 강화

12-1 유전자원 접근 및 이익공유 제도 개선

① 유전자원 접근·이익공유 관련 제도 정비

(과기부, 산업부, 농식품부, 환경부, 해수부, 산림청, 질병청)

- 국내 유전자원 등 접근 신고 관련 소관부처 관계법령 개선
 - 유전자원 접근 신고 절차 간소화, 대상 명확화(비상업적 순수연구 활동의 유전자원 접근 신고 시) 등 관련 법령 정비
 - 해양수산생명자원 등급제(경제·생태·학술가치에 따라 1~3등급, 1~2등급은 국외반출 승인 대상), 국외 반출 승인 등 관련 제도개선
 - 병원체자원법 이행, 병원체자원관리 종합·시행계획 수립
- 유전자원 등의 이용으로 발생하는 이익에 대한 금전적·비금전적 이익공유 기준 마련 등 이익공유체계 개선(~'28)
- 유전자원 접근·이익공유 길라잡이(가이드라인, ~'24) 및 접근·절차준수 신고 등에 관한 업무처리지침(부처 실무자용, ~'25) 마련

② 디지털서열정보(DSI) 이익공유 논의 대응

(환경부, 과기부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청, 질병청)

- 부처 합동으로 DSI 이익공유 다자체계 국내영향 분석, 산업계·학계 대상 DSI 이익공유 의견수렴 및 국내 이행 준비('24~)
 - ※ DSI를 게재·이용하는 연구계·산업계의 원활한 이행을 돕기 위해 유전자원 통합신고 시스템 내 DSI 안내 항목 추가, 관련 행정서비스 제공 등
- 타 조약* 내 DSI 이익공유 의제를 연계하여 공동 대응 추진

* BBNJ, IPTGRFA, WHO-PIPF, WIPO 등

12-2 유전자원 이익공유 인식증진 · 역량강화

① ABS 인식증진·역량강화 활동 강화 (과기부, 산업부, 환경부, 해수부)

- 나고야의정서 자료집 및 최신 국내·외 동향 정보 정기 발간·배포
 - ※ (과기부) ABS Brief – 국내외 동향(매월), 연구자를 위한 ABS 가이드(매년)
 - (환경부) ABS 뉴스레터(매월), 해외 ABS 절차 정보 요약서(매년 20개국 이상)
 - (해수부) 해외자원 접근·반출 안내 책자(매년 3개국 이상), (산업부) ABS 자료집
- 연구자·전문가 등 대상 ABS 실시간 상담 및 교육 강화
 - ※ (과기부) Help-Desk 상시 운영, 연구자 교육(연중 수시) 및 인식도 조사(1회/년)
 - (환경부) 기업·연구소 실무자 역량강화 교육(2회/년), 학계 인식제고 설명회(1회/년)
 - (해수부) 홈페이지에 실시간 상담 기능 추가, 일반인·기업 교육(2회/년), 전문가 교육(24~)

② 산업계 ABS 대응 지원 강화 (환경부, 산업부, 산림청)

- '바이오산업 관련 협회 협의회'* 정기 개최(2회/년)로 협력체계 강화
 - * 6개 협회 참여 중 : 한국바이오협회, 대한화장품협회, 한국제약바이오협회, 한국건강기능식품협회, 한국의약품수출입협회, 한국종자협회
- 바이오산업계 대상 맞춤형 컨설팅(45회/년), ABS 법률지원단 역량 강화 교육(2회/년) 및 해외 법률지원 네트워크 운영(10개국)
 - ※ 주요국(중국, 브라질 등) ABS 규제 동향 안내·교육, 대응방안 논의 등
- 바이오산업 관련 박람회 홍보·컨설팅 부스 운영(2회/년)

③ 유전자원정보공유체계(ABSCH) 활용성 강화 (환경부)

- 국가생물다양성 정보공유체계 시스템(KBR) 등과 연계, 종 정보*, 보유기관 정보를 파악할 수 있는 대국민 서비스 실시('26~)
 - ※ 수입종 대체 국내종 정보 및 국산화를 위한 소재 정보 제공 강화
- 전자신고시스템 운영 및 전자증명서 발급이 가능하도록 개선(~'26) 하여 이용자의 시스템 접근성 제고 및 신고처리 기간 단축

실천목표 13. 사회 전 분야에 생물다양성 가치 반영

실천목표

I GBF - Target 14

생물다양성 가치 통합이 모든 행정단계와 모든 부문의 정책, 규제, 계획과 개발절차, 빈곤 감소 전략, 전략적 환경평가, 환경영향평가 및 국가계정에 완전히 포함되도록 보장하고, 특히, 모든 공공·민간 활동과 국가재정 및 자원의 흐름을 이 프레임워크 목표와 실천목표에 맞게 점진적으로 조정한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 13

사회 전 분야에 있어 생물다양성 및 생물다양성의 가치를 반영하고 국가 자연자본 계정체계를 표준화하여 활용한다

지 표

I (핵심) CBD 개발 예정

- 국가 자연자본계정 개발을 위한 과학적 근거 마련, 관계부처·전문가 협의체 구성으로 자연자본계정 체계 개발 논의
- 생물다양성에 영향을 주는 법정계획을 식별하고 생물다양성 요소 평가

① 국가 정책 및 회계에 생물다양성 반영

□ 세계농림지표

- ※ 영국은 세계 최초로 자연자본계정작성지침(21)를 제정하고, 미국은 다보스포럼(23.1)에서 자연자본을 포함한 국가경제회계시스템 확장 선언
- 우리나라는 한국은행·동계청을 중심으로 환경경제통합계정(SEEA) 연구가 시작되었으나, 제도화를 위한 후속 연구 및 부처협력 필요

< UN 환경경제통합계정 이행국가 >



* 자연자본계정(Natural Capital Account) : 자연자산의 재고(Stock)나 변화(flow)를 측정하여, 생태계서비스 흐름 가치를 표준 방식으로 회계 및 보고 시스템에 통합하는 방식

- 환경 요소의 경제적 가치에 대한 국제사회 인식이 높아짐에 따라 GDP 관련 전통적 경제 동계를 자연자본계정으로 보완하는 패러다임 대두
- 여러 부처가 생물다양성에 영향을 미치는 법정계획을 수립·이행 중이나, 국가생물다양성전략과 연계·정합성 부족
- CBD와昆明-몬트리올 GBF는 국가의 핵심 정책 및 국가계정에 생물다양성의 가치를 반영할 것을 권고

□ 현황 및 필요성

13. 사회 전반 분야에 생물다양성 가치 반영

13-1 국가 정책 및 회계에 생물다양성 반영

① 법정계획 내 생물다양성 가치 반영 (전 부처)

- 생물다양성에 영향을 주는 법정계획 식별(식별·평가 표준화 도구 개발, ~25) 및 국가 생물다양성전략 반영 정도를 평가·모니터링('26~)
- ※ 법정계획의 근거, 목표, 추진과제를 종합 검토·평가하고, 법정계획의 수립·개정 시 제5차 국가생물다양성전략의 목표·과제가 반영되도록 권고안 제시

② 국가 자연자본계정 체계 개발 (환경부, 통계청, 한국은행)

- 환경경제통합계정 기반의 국가 자연자본계정 개발을 위해 관계부처·전문가 협의체 운영('25~), 개발* 및 제도화 검토(~'30)
- * (1단계) 생태계 규모 → (2단계) 생태계 상태 → (3단계) 생태계서비스 가치(유형) → (4단계) 생태계서비스 가치(비용) → (5단계) 화폐화
- 자연자본 관련 통계(자연자본계정 내 주요 통계*)를 국가승인통계로 인증 추진, 자연자산에 대한 체계적 관리방안 모색
- * (예시) 토지피복지도, 생태계서비스 가치 통계, 생태계 적색목록 등

③ 생태계 계정에 대한 체계구축 및 시범평가 (환경부)

- 환경경제통합계정 내 생태계 계정* 시범 적용('28, EU 계정 등 참고)
- * 생태계 계정(Ecosystem Accounting): 환경경제통합계정(SEEA) 위성계정으로, 생태자산을 생태계서비스와 통합적으로 다루기 위한 표준 계정체계
- 생태자산 및 생태계서비스 가치화(화폐화)에 대한 DB 구축·개선 및 평가체계 확대('30)
- 생태계 계정 상태 및 변화 모니터링*을 위한 통합평가시스템 구축('30)
- * 생태계의 규모(면적), 상태, 생태계서비스, 화폐화의 상태와 변화량을 연단위로 평가하여 변화량 평가

< 생물다양성에 영향을 주는 법정계획 목록(안) >

부처	관련 법정계획	부처명	관련 법정계획
관계부처 합동	국가 기후변화 적응대책	질병관리청	병원체자원관리종합계획
	국가물관리 기본계획	환경부	멸종위기 야생생물 보전 종합계획
	국가생명연구자원 관리 활용 기본계획		물환경관리 기본계획
	국가생물다양성 전략		습지보전 기본계획
	국가환경종합계획		야생동물 질병관리 기본계획
	국제개발협력 종합기본계획		야생생물보호 기본계획
	기후변화대응 기본계획		자연공원 기본계획
	유전자변형생물체 안전관리계획		자연환경보전 기본계획
	자원순환 기본계획		토양보전 기본계획
	지속가능발전 기본계획		하천·하구쓰레기 관리 기본계획
	탄소중립·녹색성장 기본계획(안)	해수부	갯벌 등의 관리 및 복원 기본계획
	해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리 기본계획		수산업·어촌발전 기본계획
농식품부	친환경농업 육성 5개년계획		수산자원관리 기본계획
산림청	도시림 기본계획		어도종합관리계획
	백두대간보호 기본계획		해양공간 기본계획
	산림 기본계획		해양생태계 보전관리 기본계획
	산림생물다양성 기본계획		해양수산발전 기본계획
	산림유전자원보호구역 관리 기본계획		해양수산생명자원 관리기본계획
	산지관리기본계획		해양환경 종합계획
	정원진흥기본계획		환경관리해역 기본계획
	탄소흡수원 증진 종합계획		

실천목표 14. 생물다양성과 ESG 경영

실천목표

I GBF - Target 15

기업, 특히 대기업과 다국적 기업, 금융기관이 다음의 활동을 하도록 장려하고 가능케 하기 위한 법적, 행정적 또는 정책적 조치를 취한다.

- (a) 모든 대기업, 다국적 기업, 금융기관의 운영, 공급가치망 및 포트폴리오에 맞는 요구사항을 포함하여 생물다양성에 관한 위험, 의존도 및 영향을 정기적으로 모니터링, 평가하여 투명하게 공개
- (b) 지속가능한 소비패턴을 장려하기 위해 소비자에게 필요한 정보제공
- (c) 접근 및 이익공유 규제 및 조치 준수에 관하여 적절하게 보고

이를 통해 생물다양성에 대한 부정적 영향을 점진적으로 감소시키고 긍정적 영향을 증가시키며, 기업과 금융기관에 대한 생물다양성 관련 위험을 줄이고, 지속가능한 생산패턴을 보장하는 활동을 촉진한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 14

기업의 자연에 관한 위험, 영향 및 의존도 평가 및 공개를 촉진하는 조치를 취하고, 지속가능한 생산을 위한 기술 지원과 자원 재활용 제도를 강화한다.

지 표

I (핵심) 생물다양성 위험 · 의존성 · 영향 공시를 보고한 기업 수
(CBD 개발 중)

I (보완) 생산자책임재활용제도(EPR) 관련 지표

「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령」에 명시된 재활용의무 대상품목[수]

I (보완) 환경표지 인증 대상품목 수

환경부가 고시하는 「환경표지대상제품 및 인증기준」의 품목[수]

14. 생물다양성과 ESG 경영

□ 현황 및 필요성

- 국제적으로 기업의 자연 관련 공시를 권고하는 추세이며 주요 기업들은 자발적으로 ESG 경영에 생물다양성 목표 포함 중
 - 기업이 자연과 관련된 위험과 기회를 평가·공개하기 위한 프레임워크를 제공하는 TNFD* 출범('21.6) 및 공개 권고안 발표('23.9)
- * (Taskforce on Nature-related Financial Disclosures) 자연관련 재무정보 공개 협의체
- GBF도 대기업, 다국적 기업, 금융기관의 자연 관련 정보공개를 촉진하는 목표 채택(Target 15)
- 우리나라는 기업의 ESG 경영에 있어 기후 문제 대응에는 적극적이지만 생물다양성 분야는 아직 소극적인 입장
 - EU 공급망 실사 등 기후변화에 이어 생물다양성 이슈도 새로운 무역장벽으로 대두될 수 있어 철저한 대비 필요
 - 글로벌 투자사 등은 자연보전에 대한 기업의 노력을 요구, 기업의 ESG 경영이 자연 분야까지 확대되도록 지원체계 마련 필요

□ 세부실천목표

① 생물다양성 관련 정보 공시·공개 장려

- 자연자본 공시 관련 국내 표준체계 마련, 기업·금융기관 역량 강화 및 인식 제고 등 자연자본 공시 관련 기업의 선제 대응 지원
- 녹색분류체계 내 생물다양성 환경목표 관련 신규 경제활동 개발

② 친환경 공급망 구축 지원 및 재활용 확대

- 환경성적표지 인증 제품군 확대, 폐기물 재활용 확대 등으로 기업의 지속가능한 생산 촉진

14-1 생물다양성 관련 정보 공시 · 공개 장려

① 기업의 생물다양성 관련 정보공시 지원 (환경부)

- TNFD 권고안을 준용하여 국내 자연자본 공시 표준체계 마련
(TNFD 권고안 : 10개 부문(비금융 9, 금융 1), 34개 산업분류 제시)
 - 산업분류별 TNFD 표준 가이드라인·작성 지침 마련(~'25) 및 적용·고도화('26~, ESG·TNFD 변화와 기업·금융기관 요구를 반영하여 지속 개선)
- 기업·금융기관 등 역량 강화 및 인식 제고를 통해 자연자본 정보 공시기업의 지속적인 확대* 유도
 - * 지속가능경영보고서 공시 기업 중 자연자본 정보 공시기업 목표 : ('27) 30% → ('30) 50%
 - '자연자본 공시 활성화 협의체'를 운영('24~, IUCN·대한상의 협업)하여 정보공유, 기업컨설팅 및 전문 역량강화 교육 프로그램 제공
 - 기업·금융기관의 자연자본 공시보고서 시범 작성* 및 사례 공유
 - * BNP 참여 기업, TNFD 가입 등과 MOU로 공시 보고서 작성 시범사업 추진
 - 기업의 TNFD 우수사례 발굴·홍보('25~)로 투자자·대국민 인식 제고
- 기업활동의 자연 의존성·영향 평가 지원을 위한 생태정보 제공
 - ※ 생태계 기후대응 통합정보관리시스템 구축('23~'27)과 연계, 단계별 맞춤형 정보 제공

② 기업의 생물다양성 고려 확대를 위한 지원체계 개선 (환경부)

- EU 녹색분류체계 6대 환경목표 관련 경제활동을 분석하여 국내 적용 가능한 생물다양성 보호 경제활동 등을 포함한 개정안 도출(~'24)
- 환경목표별 전문가 협의체를 운영하여 한국형 녹색분류체계 내 생물다양성 환경목표 세부기준 마련(~'24)
- 녹색기업 지정기준 내 생물다양성 증진 분야 가점 부여 추진(~'26)
 - * (기존 평가기준) 오염물질 감소, 자원·에너지 절감 등 →
(가점 부여) 사업장 인근 멸종위기종 서식지 보호, 생태숲 조성 등 생물다양성 분야
- 중소·중견기업 대상 ESG 가이드라인 마련(~'25, TNFD 적용사례)

14-2 친환경 공급망 구축 지원 및 재활용 확대

① 환경표지 인증 품목 확대 및 환경성적표지 기초정보 개발 (환경부)

- 생태환경 영향 최소화, 온실가스 감축 등 환경개선 효과가 높은 환경표지 제품군 발굴 및 인증기준 마련(~'27)
 - 시장성 검토, 소비자·유통사 설문조사, 전문가 의견수렴 등을 통해 소비자가 원하는 생활밀착형 제품군 도출(매년 5개 이상)
 - ※ (후보품목) 전자칠판, 조리기기, 에어프라이어, 헤어드라이기, 청소서비스, 공유오피스 등
 - 유해물질 사용 감소, 대기·수계·토양 오염물질 배출 감소 등 환경부하 저감을 위한 인증기준 신규 개발로 기업의 친환경 제품생산 지원
- 전 과정 온실가스 배출량과 생태환경 관련 정보 산정에 필요한 기초데이터 개발 확대로 친환경 제품 공급망 관리 체계 구축 지원
 - 기업이 제품생산에 따른 환경부하량 산정이 가능하도록 주요 산업 생산재에 대한 기초데이터를 1천여 개 개발(매년 150개, ~'30)

② 폐기물 재활용 확대로 기업의 지속가능생산 촉진 (환경부, 해수부)

- 포장재 재활용 용이성 평가항목*을 확대하고 평가 실효성 강화
 - * (평가항목) [현행] ①재질, ②구조, ③용이성 → [추가] 무게기준 등
 - 재활용지원금 체계를 개편(고품질 재활용 시 지원금 확대)하여, 소각형 재활용(열회수·고형연료)을 고품질 물질·화학적 재활용(열분해 등)으로 유도
 - 환경적 이점을 고려하여 생분해성플라스틱 활용 제품군 선정·지원 및 바이오매스 플라스틱 환경표지 인증 기준량* 지속 확대
 - * (바이오매스 플라스틱 함량 기준) ('22년) 40% → ('50년) 100%
- 해양폐기물 분리배출 체계 정착 및 스마트 집하장(12개소) 조성으로 안정적인 원료 공급체계 구축 및 고부가 재활용 시장 활성화

실천목표 15. 지속가능한 소비 촉진

실천목표

I GBF - Target 16

지원 정책, 입법 또는 규제 제도, 교육 개선 및 적절하고 정확한 정보와 대체물에 대한 접근을 확고히 함으로써, 지속가능한 소비를 하도록 장려하고 가능하게 하는 것을 보장하며, 모든 사람들이 지구와 조화롭게 살기 위해서 전 지구적 음식물쓰레기를 반감시키고, 과소비를 현저히 줄이고, 폐기물 배출량도 실질적으로 감소시키면서 2030년까지 공평한 방식으로 전 지구적 소비발자국을 줄인다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 15

지속가능한 소비를 위한 제도를 정비하고, 정보 제공 및 교육을 강화하여 음식물폐기물과 폐기물 배출을 감소시키고 공공 및 민간 분야에서 녹색제품 소비를 증가시킨다.

지 표

I (핵심) CBD 개발 예정

I (보완) 국내 1인당 자원소비량

「광업·광산물 통계연보」 內 국내 1인당 광산물 등 자원소비량[톤/인]

I (보완) 국내 1인당 물질소비량

유엔환경계획의 모델링을 통해 산출한 국내 1인당 물질재화 소비량[톤/인]

I (보완) 음식물류폐기물 감축 지표

「전국 폐기물 발생 및 처리현황」 통계에 따른 음식물쓰레기 배출량[톤/일]

I (보완) 생활폐기물 발생량

「전국 폐기물 발생 및 처리현황」 통계에 따른 연간 생활폐기물 발생량[톤]

I (보완) 공공분야 녹색제품 구매율/구매액

공공분야(지방자치단체) 녹색제품 구매율/구매액[원]

15. 지속가능한 소비 촉진

□ 현황 및 필요성

- 인류의 자원 이용량이 지구생태용량을 훨씬 상회하고 있어 전반적으로 자원 수요를 줄이는 조치 시급

※ (세계 생태발자국) 지구생태용량의 1.75배, (우리나라) 생태용량의 3.9배
(Global Footprint Network, '22년 기준)



- 녹색제품(환경표지·저탄소·우수재활용 제품), 친환경농산물 등 녹색소비 활성화를 위한 제도 운영 중이나, 수요처 확대 등 개선 필요
- 한국형 순환경제 이행계획('21)을 수립하여 폐기물 감량 정책을 추진 중이며, 음식물류폐기물은 '18년 이후 소폭 감소

< 음식물류폐기물 발생량 추이 (단위 : 만톤/년) >

구 분	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
발생량	476	456	483	519	525	526	528	522	516	488

□ 세부실천목표

① 녹색소비 활성화 지원

- 녹색제품 지정 및 공공기관 의무구매 확대, 녹색소비 실천 문화 확산

② 음식물쓰레기 등 발생 감축

- 전국 단위 감축 기반 강화, 다량 배출사업장 정보관리, 교육·홍보로 음식물류폐기물 감량 및 자원순환 성과관리 사업장 지원

15-1 녹색소비 활성화 지원

1 공공기관 녹색제품 구매 활성화 지원 (환경부, 농식품부)

- 공공기관 녹색제품 의무구매 확대(총거래액 : '20년 4조 4,566억원 → '25년 6조 4,440억원)
 - 녹색매장 지정 확대(누적 녹색매장수 : '20년 620개 → '25년 825개)
 - 친환경 농산물을 녹색제품으로 편입방안* 연구('24~), 친환경농업 확산을 유도하고 지자체, 공기업 등 공공기관의 구매 확대 지원
- * 친환경 농산물의 온실가스 감축 효과 등에 대한 계량적 자료를 근거로 친환경 농산물(유기·무농약 인증농산물)을 녹색제품으로 지정

2 대국민 녹색소비 실천 및 인식 제고 (환경부)

- 지역 밀착형 녹색구매지원센터 전국 확대로 민간의 친환경소비 실천 기반 강화와 녹색제품 구매 활성화 유도('23, 10개 → '30, 17개 시·도)
- 친환경소비 실천 문화 확산을 위한 교육·홍보 강화
 - 어린이·청소년부터 성인까지 탄소중립 실천을 위한 녹색소비자 교육('20년 55 천명 → '25년 85 천명)
 - 탄소중립 홍보·캠페인 활동 확대('21년 345 천명 → '25년 550 천명)
 - '바이 바이 플리스틱' 캠페인*, 1회용품 제로 및 일당백** 챌린지 등 국민 참여형 캠페인 확대로 생활 속 일회용품 줄이기 실천 확산

* Bye Bye Plastic('23.6.5 출범) : 불필요한 플라스틱 소비는 줄이고 착한 소비 실천

** '일회용품 줄인 당신이 백점'의 줄임말로, 일회용품 줄이기 실천 모습 인증



15-2 음식물쓰레기 등 발생 감축

① 음식물류폐기물 감축 기반 강화 (환경부)

- 지자체(17개 시·도 및 229개 시·군·구) 대상 음식물류폐기물 감량실적 성과평가 강화 및 인센티브 지원

※ 매년 지자체별 감량실적, 발생 억제 계획·성과 등을 평가하여 우수 지자체 포상

- 공동주택 RFID 기반 음식물쓰레기 관리시스템 도입 지자체 확대 ('22년 45% → '27년 60%) 및 안정적 운영·관리로 발생지 감량 강화

※ 장비 도입·설치·운영 등 기술·서비스 지원으로 RFID 종량제 보급 확대 도모

- 음식물류폐기물 배출·운반·처리에 대한 온라인 정보관리 시스템 구축*('24~), 지자체의 다량 배출사업장 관리체계 확보로 감량 유도

* ('24) 시스템 구축, ('25) 시범적용, ('26) 운영(법제화)

② 음식물류폐기물 배출원별 맞춤형 홍보·교육 (환경부, 농식품부)

- 지역주민, 음식점, 다량배출사업장, 학교 등을 대상으로 음식문화 개선을 위한 참여 독려 및 인식 제고로 발생 감량 추진

※ 각 지역별 네트워크(대학교, 민간단체, 지자체 등)를 활용한 컨설팅, 캠페인, 홍보 강화 추진

③ 자원순환 성과관리 사업장의 폐기물 감량 지원 (환경부)

- 자원순환 성과관리* 사업자가 자원순환목표를 달성하도록 컨설팅, 폐기물 감량 설비 설치 지원 등 추진

* 폐기물 다량 배출사업장(18개 업종, 연간 폐기물 1,000톤(지정폐기물 100톤) 이상 배출)에 자원순환 목표를 설정·관리, 순환이용률 증대 및 최종처분 억제 유도

- 중소·중견기업을 대상으로 폐기물 감량, 공정 개선 등을 위한 시설 설치 지원 및 업종별 기술 진단·지도 실시

실천목표 16. 유전자변형생물체 및 바이오신기술 안전관리

실천목표

I GBF - Target 17

생물다양성협약 제8조(g)에서 규정하는 바이오안전성 조치와 제19조에서 규정하는 생명공학의 관리 및 이익 배분에 관한 조치를 모든 국가가 수립하고, 역량을 강화하고 이행한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 16

유전자변형생물체(LMO)로 인한 부정적 영향을 최소화하고 바이오신기술 유래 생물체 및 그 산물의 위해가능성을 검토하며, 바이오안전성 관련 소통을 강화한다.

지 표

I (핵심) CBD 개발 예정

I (보완) 유전자변형생물체 및 바이오신기술 산물의 환경위해성 검토 (평가관리) 건수

LMO 위해성 심사 건수 및 환경위해성 검토(평가관리) 건[수]

I (보완) 법·제도 개선안 마련 건수

LMO 관련 소관부처(산업부, 과기부, 농식품부, 환경부, 해수부, 식약처 등)의 법률 및 제도 개선안 마련 건[수]

I (보완) 위해성 심사 및 안전관리 가이드라인 개발 건수

LMO 관련 소관부처(산업부, 과기부, 농식품부, 환경부, 해수부, 식약처 등)의 LMO 위해성 심사 및 안전관리 가이드라인 개발 건[수]

16. 유전자변형생물체 및 바이오신기술 안전관리

□ 현황 및 필요성

- 세계적으로 유전자변형생물체(LMO) 개발 증가에 따라, 우리나라의 LMO 안전관리 업무도 지속 증가

※ LMO 모니터링 수 : ('18) 800곳 → ('20) 900곳→ ('22) 1,000곳

- LMO 개발에 따른 피해의 책임 및 구제 관련 문제가 대두*되고 있으나, 우리나라 대응은 미흡한 상황

* 카르타헤나의정서 부속의정서인 나고야-쿠알라룸푸르 책임·구제 추가의정서가 이미 발효('18.3월)되었으나, 우리나라는 아직 미가입국임

- 상업화된 LMO에 대한 검사기술 개발 및 안전관리 방안 연구로 비의도적이거나 불법적 LMO 유출 등 악영향 방지 필요
- 바이오 안전성 중요도에 대한 인식(연구자, 일반국민 등) 제고를 위한 정보공개 확대, 참여 제고 등 방안 마련 필요
- 제4차 유전자변형생물체 안전관리계획('23~'27)과 연계하여 효율적으로 국가생물다양성전략 운영 필요

□ 세부실천목표

① LMO 안전관리 실효성 강화 및 제도 개선

- LMO 안전관리체계 실효성 강화 및 관련 법·제도 개선 보완

② 바이오신기술 위해성 대응

- 바이오신기술 국제협상 대응 및 신기술이 적용된 LMO에 대한 안전성(위해성) 평가·심사 등 기술개발

③ 바이오안전성 인식 제고

- 정보공유 확대, 시민소통 활성화 등으로 안전관리 신뢰도 제고

16-1 LMO 안전관리 실효성 강화 및 제도 개선

① LMO 안전관리 강화 (산업부, 과기부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부)

(부처소관 LMO) (산업부) 산업용, (과기부) 시험·연구용, (농식품부) 농림축산산업용, (복지부) 보건의료용, (해수부) 해양수산용, (환경부) 환경정화용, (식약처) 식품용·의료기기용

○ LMO 안전관리 및 모니터링 강화

- LMO 위해성심사 및 안전관리 가이드라인 개발*

* (산업부/과기부/농식품부/환경부) (‘23)1/2/1/-건 → (‘24)1/2/1/2건 → (‘25)1/1/1/2건
→ (‘26)1/1/1/2건 → (‘27)1/1/1/2건

- LMO 연구시설 안전점검 정례화(연 1회) 및 기관생물안전위원회 활성화

※ 시험·연구용 LMO 연구시설 전수 조사 및 현장 맞춤형 안전관리 컨설팅(매년 20기관)

- 자연생태계 LMO 영향조사 확대 및 유전자오염 조사 고도화로 유출 사전차단 및 사후관리 강화

※ LMO 모니터링 지역 : (‘24)1,100 → (‘25)1,150건 → (‘26)1,200 → (‘27)1,200

- LMO 수입·생산·이용 승인 단계별 안전관리·모니터링 체계 마련

○ 국제공인시험성적서(KOLAS) 신규 인정* 및 갱신(3년 주기)으로 신뢰도 제고, LMO 자체 검출기술 확보율 100% 유지(환경부) 및 국산화 추진

* (농식품부/환경부) : 누적 (‘23)1/1건 → (‘24)4/1건 → (‘25)4/1건 → (‘26)4/1건 → (‘27)5/1건

② LMO 관리체계 개선 (산업부, 과기부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부)

○ LMO 용도 구분, 소관부처 및 지방자치단체 역할 명확화 등 제도 개선(매년 1건↑, 유전자변형생물체법, 시행령·규칙, 통합고시 등 개정)

○ 「책임과 구제에 대한 나고야-쿠알라룸푸르 추가의정서」 비준 준비*

* (‘23) 연구용역 → (‘24) 관계부처 TF 운영 → (‘25) 법안 마련 → (‘26~) 비준 여부 논의

16-2 바이오신기술 위해성 대응

① 바이오신기술 국제협상 대응 및 제도 개선

(산업부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부)

- 합성생물학 관련 카르타헤나의정서 및 생물다양성협약 내 온라인포럼, MTEG*, SBSTTA** 등에 전문가 추천, 참여 및 동향 모니터링('24~)

* MTEG(Multidisciplinary ad-hoc Technical Expert Group), 다학제 특별기술전문가 그룹

** SBSTTA(Subsidiary Body on Scientific Technical and Technological Advice), 과학기술자문부속기구

- 바이오신기술로 개발된 생물체 및 그 산물의 연구개발 및 상업화 국제동향 파악, 국내 안전관리 방안 연구 및 제도 정비 추진('24~)

② 바이오신기술 대응 안전관리 기반 구축

(산업부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부)

- 바이오신기술 안전관리를 위한 대응 기술 개발
 - 바이오신기술 산물을 포함한 LMO 위해성평가 심사 기술 및 검출 기법* 개발
 - * (농식품부/환경부/해수부) ('23)-/4/-건 → ('24)-/4/-건 → ('25)-/4/1건 → ('26)1/4/-건 → ('27)-/4/-건
 - 빅데이터(유전체 등) 활용 농산물 위해성 평가기술, 작물 성분분석을 통한 동등성 평가기술 등 개발('23~)
- 바이오신기술을 반영한 보건의료용 LMO 위해성평가 기준* 마련 및 국제 수준의 위해성 평가·심사·관리('23~)
 - * 사용자 위주의 품목별 위해성 평가·심사 가이드 마련, 보건의료용 LMO 이용 환경 및 제품별 안전관리기준 마련
- 바이오신기술(유전자가위 등) 적용 환경정화용 LMO 개발(식물, 미세 조류 등) 및 평가시스템 구축

16-3 바이오안전성 인식 제고

① 바이오안전성 정보 공유 및 소통 확대

(산업부, 과기부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부)

- 부처별 소관 바이오안전성 포털 운영 강화로 LMO 관련 수요자 맞춤형 정보 제공 및 시민 참여 등 양방향 소통 지원

부처	유관 포털
산업부	바이오안전성정보센터 (www.biosafety.or.kr) ※ (GMO포털 정보 등록) 매년 50건 추가, ('23) 900건 → ('28) 1,150건
과기부	LMO 행정정보포털 (www.lmosafety.or.kr/tool)
농식품부	농림축산업용 LMO (www.naas.go.kr)
환경부	LMO 정보제공시스템 (lesc.nie.re.kr)
해수부	LMO 정보센터 구축 예정('26)

- 대국민 인식조사 시행(격년) 및 SNS, 유튜브 등 다양한 소통채널 구축·활용으로 국민의 알권리 강화

※ 바이오안전성 관련 위해성심사 정보, 안전관리 소관부처 회의결과 등 공개

- 다양한 이해당사자 대상 바이오안전성 인식제고 교육 확대*

* ('23) 87건 → ('24) 133건 → ('25) 133건 → ('26) 149건 → ('27) 150건

② 바이오안전성 관련 국민·공공참여 강화

(과기부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부)

- LMO 취급업체 및 미승인 LMO 발견지, 자연생태계 환경 모니터링 시 시민단체가 참여하는 민간합동조사 실시*

* (농식품부/환경부) ('23~'26) 3/3건 → ('27~) 3/5건

- 안전관리 참여형 프로그램(공모전, 불법유통 사이버감시단 등) 운영 확대*

* (과기부/해수부) ('23) 3/-건 → ('24~) 3/1건

- LMO 승인 절차에 공공의견을 수렴하는 기준·방법 검토
(필요시 유전자변형생물체법 개정)

실천목표 17. 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대

실천목표

I GBF - Target 18

보조금을 포함하여 생물다양성에 유해한 인센티브를 2025년까지 식별하고, 비례적이고 공정하고 효과적이며 공평한 방법으로 제거하거나 단계적으로 폐지 또는 개혁하되, 2030년까지 가장 유해한 인센티브를 시작으로 연간 최소 5,000억달러까지 현저히 그리고 점진적으로 축소하고, 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 관하여 긍정적인 인센티브를 확대한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 17

2025년까지 생물다양성에 유해한 보조금을 식별하고 2030년까지 지속적으로 감소시키며, 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용에 긍정적인 인센티브를 증가시킨다.

지 표

I (핵심) 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 촉진하기 위한 긍정적 인 인센티브

OECD-PINE 데이터베이스에 보고하는 긍정적 인센티브[수]
(①생물다양성 관련 세금, ②수수료 및 요금, ③거래 허가제도, ④공정적 보조금)

I (핵심) 삭감, 단계적 폐지 및 개선된 생물다양성 유해 인센티브 (CBD 개발 중)

17. 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대

□ 현황 및 필요성

- 생물다양성 유해보조금은 화석연료 보조금(연 3,950~4,780억불)을 제외하더라도 연간 2,739~5,420억불로 추정(Paulson Institute, '20)
- 유해보조금 식별과 축소 노력은 지난 10년간 거의 진전을 이루지 못한 것으로 평가(Global Biodiversity Outlook 5, '19)
- 최근 세계무역기구(WTO), 경제협력개발기구(OECD), 세계은행(WB) 등 많은 국제기구가 유해보조금 문제 해결을 위해 노력 중
 - ※ (WTO) 수산보조금협정 타결('22), (OECD) 생물다양성에 부정적 영향을 미치는 보조금 관련 보고서 발간('22), (WB) 환경유해보조금 재정립 보고서 발간('23) 등
- 우리나라도 유해보조금 관련 GBF 목표(연 5,000억불 감축) 달성에 기여 및 국제사회의 유해보조금 감축 노력 동참 필요
- 생물다양성 유해보조금 평가기준 마련과 식별이 시급하며, 환경과 이해관계자 모두를 고려한 적절한 보조금 개혁·감축 논의 필요

□ 세부실천목표

① 생물다양성 유해보조금 식별

- 국제기구, 주요 선진국의 유해보조금 식별기준을 분석하여 국내 여건에 맞는 유해보조금 정의 및 평가기준 마련

② 유해보조금 단계적 감축 및 긍정적 인센티브 확대

- 정부 협의기구를 운영하여 '생물다양성 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 전환 로드맵' 제시 및 생물다양성에 유익한 인센티브 확대

17-1 생물다양성 유해보조금 식별

① 유해보조금 식별기준 마련 및 분석

(환경부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청)

- 국제기구(FAO, WTO, OEDC 등) 및 주요 선진국(EU 등)의 농업, 수산업, 수송, 에너지 등 산업 분야별 유해보조금 기준* 조사('23.下~)

* 과생산·과소비, 화석연료 이용, 오염 유발 등

국제기구	식별 기준	보조금 유형
CBD	가격 저평가, 과 생산 유발	석탄채굴 등에 자금의 직접 지원, 잠재적 자금의 직·간접 이전, 특정인프라(광산, 공장 진입로 등)를 포함한 상품서비스 등
World Bank	과생산 유발, 화석연료 촉진	
OECD	환경을 미 고려한 생산 유발	
FAO	특정 상품 한정, 경작면적 기반	
WTO	과 생산 유발	

- 국내 유해보조금 정의, 분야별 분류체계*, 평가기준 마련('24)

* ①보조금 지급 시 환경 고려여부, ②보조금 대안 유무, ③과생산 유발여부

- 국내 국고보조금 지원사업 대상으로 유해보조금 식별('25)

- 유해성 평가 연구 및 전문가 설문조사를 통해 유해보조금 식별

※ 평가기준(5개 평가항목 등)에 따라 유해보조금 식별

< 유해성 평가 분야 및 항목 (예시) >

평가기준	유해성 정도(강→약)			
직·간접 가격 조정	직접	간접	손실보상	-
과도한 토지 사용	o	△	x	-
인프라 규모	대	중	소	-
생태계 손실여부	상관성 上	상관성 中	상관성 下	x

② 생물다양성 유해보조금의 친환경 전환 연구

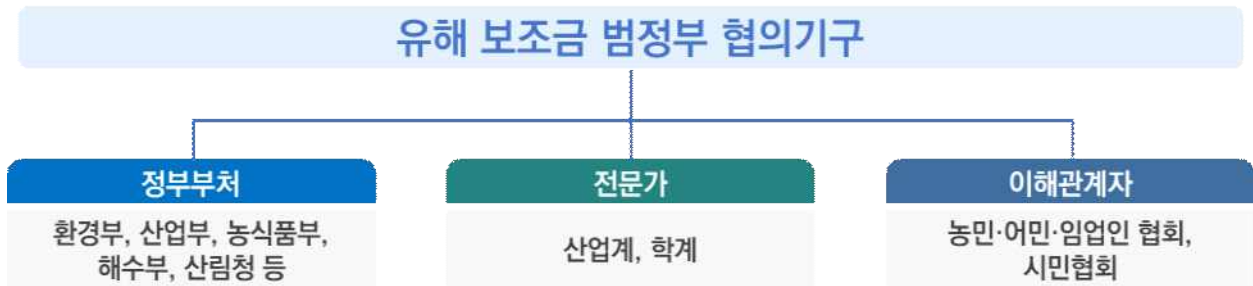
(환경부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청)

- 식별된 유해보조금을 친환경으로 전환하거나 대안 마련을 위해 부처별 연구 추진('25~)

17-2 유해보조금 단계적 감축 및 긍정적 인센티브 확대

① 정부 내 유해보조금 논의기구 운영 (환경부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청)

- 범정부 협의기구를 신설('25~, 관계부처·산학연전문가 참여)하여 농·수 산업, 수송·교통, 에너지 등에서 유해보조금 감축·전환 논의



- 생물다양성 유해보조금 단계적 감축 및 친환경적 전환 목표와 이행 방안을 담은 로드맵 수립('26)

② 유해보조금 단계적 감축·전환 및 긍정적 인센티브 확대

(환경부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청)

- 유해보조금을 순차적으로 감축 및 친환경 보조금으로 전환·대체('26~)
- 생물다양성에 기여하는 기존 친환경 인센티브 확대
 - 생태계우수지역 대상 생태계서비스지불제 지원단가 상향, 민관 협업으로 신규 유형 발굴 및 지원 확대 지속('24~)
 - 국립공원 인근지역에 생태계서비스 지불제 시행('24~, 대상 선정방안 마련, 이해관계자 협의 착수)
 - 친환경농업 확산 및 규모화를 위한 친환경농업직불 지원 확대('25~)
 - 친환경수산물 인증 및 인증 직불금 지원 확대로 친환경 어업인 대상 지속적인 소득 보전
 - 보전가치가 높은 사유림에 대한 지역사회와의 협력* 확대 지속

* 사찰림 등 보호관리협약제도 대상 확대 : ('22) 3개소 → ('27) 6개소

실천목표 18. 생물다양성 자원 동원

실천목표

I GBF - Target 19

협약 제20조에 따라 국가생물다양성전략(NBSAP)을 이행하기 위하여 국내, 국제, 공공 및 민간 재원을 포함하여 모든 출처에서 제공되는 재정 자원 수준을 효과적이고 시기적절하면서 쉽게 접근할 수 있는 방식으로 실질적이고 점진적으로 증액하면서, 2030년까지 연간 최소 2,000억달러 이상을 동원한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 18

국가생물다양성전략 이행 관련 재원을 증가시키며, 생태계서비스 지불제, 녹색채권 등 생물다양성에 긍정적인 경제적 수단을 통해 동원되는 재원을 증가시킨다.

지 표

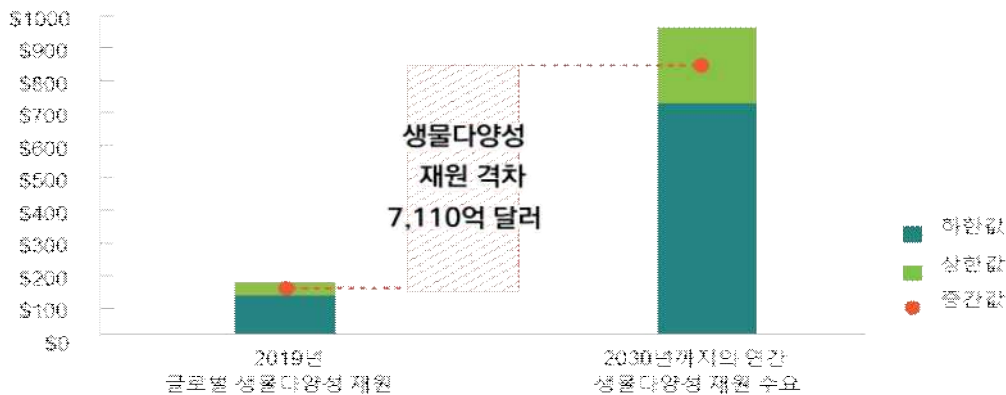
- I (핵심) 생물다양성 관련 국내 공적자금 (CBD 개발 중)
- I (핵심) 생물다양성 관련 국내 및 국제 민간자금 (CBD 개발 중)
- I (보완) 생물다양성 관련 지출 예산 규모

국가생물다양성전략 시행계획의 추진과제별 소요 예산액[원]

18. 생물다양성 자원 동원

□ 현황 및 필요성

- 세계 생물다양성 자원 수요는 연 7,220~9,670억불로 현 자금흐름(연 1,240~1,430억불)과 비교 시 약 7천억불 부족(Paulson Institute, '20)
- GBF는 2030년까지 연간 최소 2천억불 동원을 목표로 하고 있으며, 목표 달성을 위해서는 공공·민간 모두의 노력 필요



< 현 생물다양성 자원과 필요 자원 간 격차 >

- 국내 생물다양성 지출은 연 1조 8,588억원('20, 환경보호지출계정 기준)으로 파악되나, 생물다양성 관련 재정계획은 마련된 바 없음
- 생물다양성협약은 GBF의 효과적인 이행을 위해 모든 국가가 '국가 생물다양성 재정계획'을 수립토록 권고(CBD/COP/DEC/15/7)
- 자금의 흐름을 파악할 수 있는 제도 및 부족 자원 확충계획 마련, 민간자금 등 다양한 경로로부터의 자원 확대 노력 필요

□ 세부실천목표

① 생물다양성 자원 확대 기반 조성

- 생물다양성 지출, 재정수요 분석을 통해 국가생물다양성 재정계획 수립, 녹색채권 발행 등 민간부문 자원 동원방안 확대

18-1 생물다양성 자원 확대 기반 조성

① 국가생물다양성전략 재정 동원방안 연구 (환경부)

- 생물다양성 지출 및 재정수요 분석 등을 통해 국가생물다양성전략 재정 동원방안* 연구('25~)

* (주요내용) 국가의 생물다양성 관련 자원 흐름, 생물다양성 자원 수요 및 자원 확충 계획, 개도국에 대한 재정적 기여 등 검토

② 혁신적 자원 동원방안 확대 (환경부, 해수부)

- 민간부분 녹색금융활성화를 위한 녹색채권 발행 지원사업 지속
 - 한국형 녹색분류체계 여신 적용방안 마련 연구('24)
 - 금융계와 협력하여 여신 적용 시범사업(가칭) 추진('25)

- 기업의 자연 관련 인프라(수질 및 유역관리 등) 투자 확대 촉진

※ 2019년 전세계 자연 관련 인프라 투자액은 연 269억불이나 향후 4배(연 1,047~1,386억불) 이상의 성장잠재력을 지니고 있음(Paulson Institute, '20)

부족한 생물다양성 자원 해결 방안

유해 자금 흐름 개혁	생물다양성 자원 확대	
· 농업 유해보조금	· 생물다양성 상쇄	· 녹색 제품
· 수산 유해보조금	· 국내 예산 및 세금	· 자연기반해법.탄소시장
· 산림 유해보조금	· 자연 관련 인프라	· 공적개발원조(ODA)
	· 지속가능 공급망	· NGO 등 비정부 자원

③ 생물다양성 관련 재정제도 연구 (환경부)

- 민간·정부의 각종 정책·사업이 생물다양성에 미치는 영향 분석방법, 평가·환류체계 등에 대한 국제 논의동향 연구

※ 프랑스는 기후변화 저감뿐 아니라 기후변화 적응과 자연재해 위험 예방, 수자원 관리, 순환 경제, 환경오염, 생물다양성 등 6개 환경목표를 포함한 녹색예산제도 운영 중

실천목표 19. 국제적 기여 확대

실천목표

I GBF - Target 19(a), 20

19(a) : 선진국과 선진국당사국의 의무를 자발적으로 지는 국가로부터 개발도상국, 특히 최빈국과 도서 개도국, 경제체제전환국에게 제공하는, 공적개발원조(ODA)를 포함한 생물다양성 관련 국제 재정자원 총액을 2025년까지 연간 최소 200억달러 이상, 2030년까지 연간 최소 300억달러 이상 증가

20 : 프레임워크 목표 및 실천목표의 포부에 부합하는 생물다양성 보존·지속가능한 이용을 위한 공동 기술개발 및 공동 과학적 연구프로그램 육성과 과학 연구 및 모니터링 역량강화에 대한 당사국, 특히 개도국의 효과적 이행 요구 충족을 위해, 역량강화 및 개발, 기술 접근 및 이전을 강화하고, 혁신과 남-남, 북-남 및 삼각협력을 포함한 기술적·과학적 협력에 대한 개발 및 접근을 촉진한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 19

전 지구적 생물다양성 위기 극복을 위해 생물다양성 ODA를 포함한 그린 ODA를 증가시키고, 국제기구와 개도국과의 과학기술협력 사업을 확대하는 등 국제적 기여를 확대한다.

지 표

I (핵심) 생물다양성 관련 공적개발원조(ODA) 포함 국제 공적자금
민간·공공을 포함한 공적개발원조(ODA)의 지출 총액[원]

I (보완) 그린 ODA 비중
우리나라의 총 ODA 사업 규모 대비 생물다양성 보전·증진을 포함한 그린 ODA 사업 규모의 비율[%]

I (보완) 생물다양성 과학기술협력 예산
생물다양성 관련 국제적 과학기술협력에 활용되는 사업규모[원]

19. 국제적 기여 확대

□ 현황 및 필요성

- 전체 ODA 사업은 지속 증가하고 있으나 생물다양성을 포함한 그린분야는 19.6%로 OECD 평균(28.1%)에 미달

※ 우리나라의 생물다양성 ODA 사업은 전체 양자사업 중 약 4.7%('21, OECD)

< 우리나라 그린 ODA(리우마커 기준) 규모('20-'21) >

분야	규모(USD 백만불)	양자 ODA 비중(%)
생물다양성	138.4	4.7
사막화 방지	111.5	3.8
기후변화 완화	58.8	1.8
기후변화 적응	578.7	18
기후변화 완화 및 적응	188.9	5.9

- 우리나라의 국제적 위상 강화*와 함께 미참여 생물다양성 관련 협약 가입 요청 및 ODA 등 국제적 기여 요구 증대

* UNCTAD, 선진국 지위 부여('21.7), G7 정상회의 초청('20, '21, '23)

- 그린 ODA 확대와 함께, 생물자원이 풍부하거나 녹색산업 발주예상 국가 대상 생물다양성 ODA 사업 발굴·연계*로 국익 도모 필요

* 기후변화 완화 분야 수요 증가 예상으로 자연기반해법 등 자연/생물다양성 분야 연계 가능

(대통령 G20 정상회의 연설, '23.9.9) 기후위기 대응에 있어 G20의 역할 강조 및 기후 변화에 취약한 국가들을 지원하기 위한 대한민국의 '녹색사다리' 역할 강조

(대통령 유엔연설, '23.9.20) '24년도 공적개발원조(ODA) 예산 40% 이상 확대 및 녹색 기후기금(GCF) 3억 달러(약 4,000억원) 추가 공여 약속

□ 세부실천목표

① 그린 ODA 및 과학기술협력 확대

- 생물다양성을 포함한 그린 ODA 사업을 발굴·확대 및 국제기구·개도국과의 생물다양성 과학기술협력 강화

② 국제협약 대응 및 이행 강화

- 국격과 국제위상에 맞게 국제협약 대응·이행 및 신규 가입 추진

19-1 그린 ODA 및 과학기술협력 확대

① 그린 ODA 확대로 녹색사다리 역할 강화

(외교부, 기재부, 과기부, 환경부, 해수부, 산림청)

- 그린 ODA를 OECD 평균(28.1%, '15~'19) 수준으로 확대, 이를 위해 수원국 맞춤형 그린 ODA 지속 발굴
- (패키지형) 그린 ODA 비중을 확대하고 녹색산업 수요가 높은 개도국 대상 ODA 추진 및 기업 동반 해외 진출로 시너지 제고
- (전략형) 생물이 풍부한 개도국의 GBF 이행지원 및 보유 생물종·유전자원의 국내 활용 확대를 위해 생물다양성 ODA 사업 개발

< 유형별 생물다양성 ODA 사업 후보(예시) >

구분	ODA 사업 가능 분야	수원국(예시)
패키지형	○ 자연기반해법(NbS)을 적용한 사막화 지역 복원 ○ 생물다양성이 높은 취약 산림생태계 복원·보전(SAFE) ○ 생태계 관리를 위한 DB 구축(3D 지도 등) ○ 아세안 맹그로브숲 생태정보 공유체계 구축	몽골, 오만 캄보디아, 베트남 태국, 베트남 태국, 말레이시아
전략형	○ 동아시아지역 습지 보전·관리 시스템 정착 ○ 종 목록·서식 현황 파악 ○ 생물다양성 전시·교육센터 설립 ○ 멸종위기종 보전 역량 전파, 전문가 양성 ○ GBF 이행 계획 수립·관리·모니터링 역량 강화	부탄, 미얀마 에콰도르 메콩강 유역국 키르기스스탄 인도네시아

- 민간기업·국제기구 협업을 통한 생물다양성 분야 ODA 확대
- 수원국 수요에 맞춘 생물다양성 ODA 발굴*을 위한 민간기업 협업 강화(녹색산업 수출 얼라이언스 활용, 상시)
- * 멸종위기종 보호, 보호지역 관리, 훼손지역 복원 등
- 국제기구(IUCN, AfCO 등)와 협업을 통해 수원국 지역주민 수요와 연계한 신규 ODA 프로그램 발굴

② 국제기구와 과학기술협력 강화 (환경부, 해수부, 과기부, 산업부, 산림청)

- 국제기구와의 생물다양성 정보 공유 및 협력 활동 강화
 - 세계생물다양성정보기구(GBIF)와 한국 생물다양성 정보 연계(지속) 및 동아시아 식물분포정보 구축 추진(~'30)
 - IUCN 협업으로 적색목록 평가·등재, 녹색목록 참여 및 OECM 발굴, 생물종 보전 지식·정보·학습 공유 플랫폼 개발(~'24)
 - 동아시아 지역 동·식물 및 보호지역 협력 네트워크*를 통한 공동 연구, 교육·홍보 등 협력 강화
- * 동북아생물권보전지역네트워크(EABRN), 동아시아-대양주철새이동경로파트너십(EAAFP), 동아시아생물다양성보전네트워크(EABCN), 동아시아람사르지역센터(RRC-EA) 등
- CBD 사무국과 MOU를 맺은 과학기술협력 이니셔티브* 지속 지원으로 개도국 생물다양성 보전 및 역량 강화에 기여
- * 바이오브릿지 이니셔티브(BBI, 환경부), 평화와 생물다양성 다이얼로그(PBDI, 환경부), 지속가능한 해양이니셔티브(SOI, 해수부), 산림생태계복원 이니셔티브(FERI, 산림청)
- 아시아지역 LMO 안전관리 강화를 위해 바이오안전성정보센터(BCH) 중심 협력체계 구축 및 정보공유 플랫폼 지원

③ 생물다양성 부국과 호혜적 생물자원 활용연구 (환경부, 과기부)

- 생물다양성이 풍부한 개도국*의 미활용 유용생물자원 공동 발굴 확대('23년 11개국 → '30년 15개국)
- * 라오스, 몽골, 미얀마, 미크로네시아, 방글라데시, 베트남, 에콰도르, 조지아, 캄보디아, 탄자니아, 필리핀
- 과학적 검증 및 공동특허권을 확보한 해외 소재를 국내 바이오기업에 지원하여 공동으로 산업화* 추진('30년 특허 20건)
- * 탈모억제, 항비만, 항관절염, 항주름개선, 친환경농약 등 향장품, 건기식, 의약품 등 개발 추진

19-2 국제협약 대응 및 이행 강화

① 국제협약 현안 논의 대응 (전 부처)

- (CBD) DSI 이익공유, 합성생물학 등 산업계에 영향이 큰 현안 대응을 위한 범부처·전문가 협의 확대 및 국내 이행 규정 정비
- (ITPGRFA*) '식량농업식물유전자원국제조약'의 농업유전자원 및 유전정보의 이익공유 논의 대응

* (ITPGRFA) International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture

- (CMS*) '이동성 야생동물종의 보전에 관한 협약' 가입 시 국내 해양 생물종 이용 등 영향 분석(~'25) 및 당사국 가입 추진('26, COP15)

* (CMS) Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animal

② 국제협약 관련 국내 이행 강화 (환경부)

- (CITES*) '멸종위기에 처한 동·식물 교역에 관한 국제협약' 당사국 총회 결정의 신속한 국내 이행 조치** 마련

* Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

** 국제적 멸종위기종 신규 목록 고시 및 인공증식 허가 대상 등 사육규정 개정

- (람사르) 습지관리 선도국가로서 람사르협약 등록 습지와 람사르 습지도시* 지속 확대·지원

* 람사르습지 등 보전지역 인근에 위치하고 습지 보전과 현명한 이용에 참여하는 도시로 람사르협약에서 인증받은 도시 ['22년 기준 17개국 43개 도시(국내 7개 도시)]

- (생태정보 교류) 기 구축 협력체계* 활용, 생태정보 교류 확대 추진

* 한·중·일 생물다양성 정책대화, 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십 등

③ 해양 관련 국제협약 대응 (해수부, 외교부)

- (BBNJ*) 신속한 협정 비준 및 대응을 위해 국내 법·제도 정비안 도출, 대응 로드맵 수립 등 이행방안 마련(~'24)

* (Biodiversity Beyond National Jurisdiction treaty) 국가관할권 이원지역 해양생물다양성 보전 및 지속가능한 이용에 관한 협정('23.6 채택)

실천목표 20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화

실천목표

I GBF - Target 21

효과적이고 공평한 거버넌스와 통합적이고 참여적인 생물다양성 관리를 위해, 의사소통, 인식증진, 교육, 모니터링, 연구 및 지식 관리 강화를 위해 정책결정자, 전문가 및 대중이 사용 가능한 최상의 자료, 정보 및 지식에 접근가능하게 하고 이러한 맥락에서 토착원주민 지역공동체 (PLC)의 전통지식, 혁신, 관행 및 기술이 국내법에 따라 자유사전통고 승인(FPIC)을 통해서만 접근될 수 있도록 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 20

생물다양성 교육 및 인식증진 활동과 연구활동을 확대하고, 국가생물다양성 전략의 효과적 이행을 위한 지원과 점검 체계를 강화한다.

지 표

I (핵심) GBF 모니터링을 위한 생물다양성 정보 관련 지표 (CBD 개발 중)

I (보완) 생물다양성 인지도

‘생물다양성에 대한 국민인식조사’ 통계의 생물다양성 국민인식 정도[%]

I (보완) 생물다양성 학교 교육 프로그램 수

초·중등학교 대상 생물다양성 관련 주제가 포함된 학교 교육 프로그램[수]

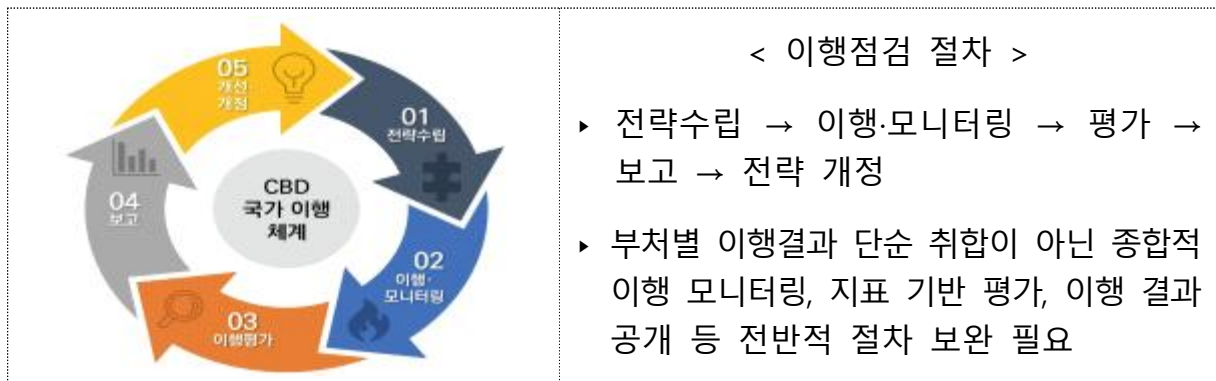
I (보완) 생물다양성 과학기술 개발 및 연구 예산

생물다양성 관련 R&D 사업 및 정부/지자체 발주 연구용역, 기타 조사·연구사업 등의 총 사업규모[원]

20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화

□ 현황 및 필요성

- GBF 이행점검 절차에 따라 국가전략의 이행관리 강화 필요



- 우리 국민의 10%만 생물다양성의 의미를 명확하게 이해하고 있어 (코리아리서치, '23.6), 학교 교육 및 프로그램 강화로 인식증진 필요
- 국가생물다양성전략의 성공적 이행을 위해 최신 동향을 반영한 연구 주제 확대 및 선진 연구기술 확보 필요

□ 세부실천목표

① 전략 이행점검 강화 및 투명한 정보공개

- 전략 수립·이행 전 과정 환류체계 구축, 과학적 이행관리를 위한 연구 추진

② 생물다양성 인식증진 및 교육

- 학교 안 생물다양성 교육 강화와 대국민 교육프로그램 활성화

③ 생물다양성 연구 확대

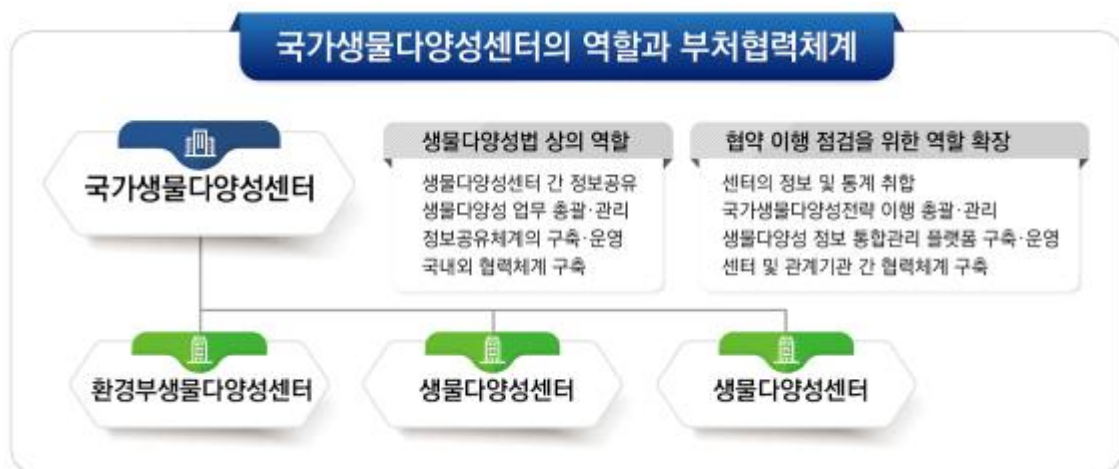
- 생물다양성 보전·활용 연구 확대, 안정적 생물소재 공급을 위한 연구개발(대량증식, 국산화 등) 강화

20-1 전략 이행점검 강화 및 투명한 정보공개

① 전략 이행관리 강화 (환경부)

- 전략 수립·이행·모니터링·평가·보고·개정 등 전 과정 환류체계 강화('24~)
 - 부처 협의체 및 전문가·시민사회를 통한 이행평가(매년) 및 이행평가 결과를 반영한 부처별 세부시행계획 수립(격년)
- 국가생물다양성센터 기능을 강화하여 협의체 운영, 정보 통합기능 및 이행 모니터링 체계 구축('24)

※ 국가생물다양성센터의 생물다양성 통계 취합, 검증, 공개 역할 명문화 및 국가 보고서 작성 의무 명시(생물다양성법 개정)



- 국가생물다양성정보공유체계*에 우리나라 전략 이행현황을 국내·외 공개('24~, 매년), 정기적 포럼 운영으로 전략 목표별 이행 점검('24~)

* 국가별 생물다양성 및 생물다양성전략 정보 공유 시스템(National Biodiversity Clearing House Mechanism, www.kbr.go.kr)

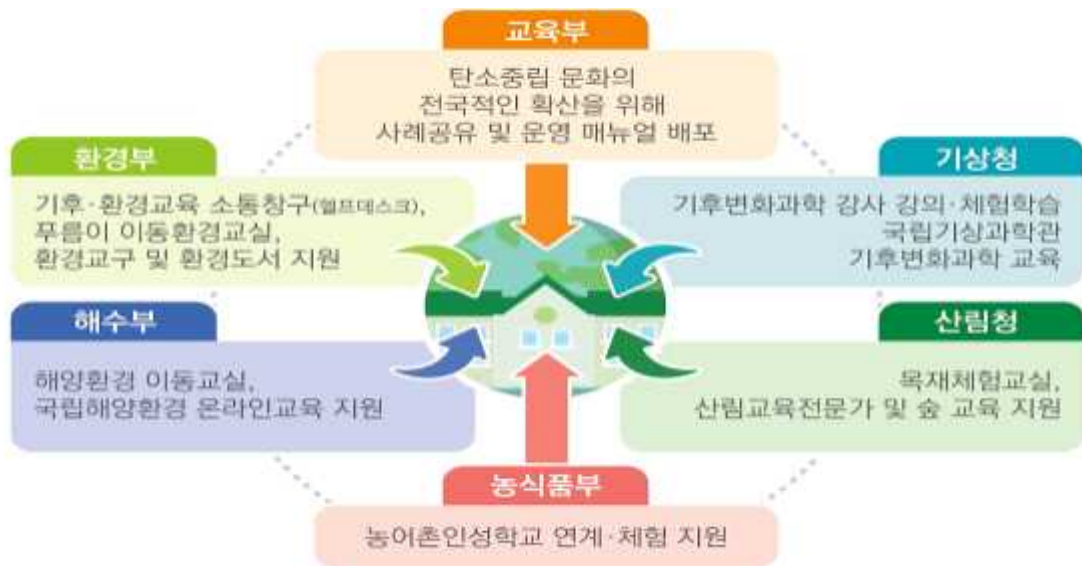
② 과학적 이행관리를 위한 연구 추진 (전 부처)

- 과학적 통계에 기반의 전략 이행관리를 위해 CBD 지정 핵심·보완 지표 개발('24~'26)
- 유해보조금, TNFD, 자연기반해법 등 국내 적용 정책연구 확대('24~)

20-2 생물다양성 인식증진 및 교육

① 학교 교육 연계 프로그램 강화 (환경부, 교육부, 산림청)

- 초·중등학생 대상 환경교육 프로그램 신규 개발 시, 생물다양성 관련 주제를 반영하여 활용도 제고('24~)



- '생활 속 생물다양성 증진 활동 길라잡이' 마련, 학생 인식 제고('25~)

② 여론 주도층 생물다양성 인식증진 사업 확대 (전 부처)

- 종교단체, 언론, 시민단체와 협력하여 대국민 또는 지역주민 대상 자연환경보전 인식증진 교육·홍보 등 추진

※ (종교단체) 대학원 교육과정에 자연환경과정 개설('24~), (언론) 협업 홍보 강화, (시민단체) 프로그램 및 교재 지원('25~, 10건/6개 권역)

③ 국민 대상 자연탐사 교육프로그램 활성화 (과기부, 해수부, 환경부, 산림청)

- 가족이 함께하는 자연탐구 및 야생생물 탐사 프로그램 운영(지속)

※ (과기부) 성인 대상 자연탐사 체험프로그램 운영으로 여가 생활 지원을 통한 평생교육 (해수부) 프로그램(자연탐사대, 섬생태 탐사대 등), 교육(찾아가는 강사단, 이동교실)

- 국가해양환경교육센터(온라인플랫폼)에 생물다양성 교육 개설·운영(지속)

20-3 생물다양성 연구 확대

① 생물다양성 보전·활용 연구 확대 (과기부, 환경부, 해수부, 산림청)

- 생물다양성 활용 헬스, 에너지, 생물소재, 식량 개발 기술 연구 강화로 바이오분야 기술 수준을 선진국대비 85%로 견인(~'30년, '20년 기준 77.9%)
- 핵심생태계 보전·복원, 국가보호종 관리, 유전다양성 분석·평가 등 생태안전망 강화를 위한 기반 연구 확대(~'30)
 - ※ 중점 기술개발 분야 : 생태계 유형별 환경복원 기술개발, 생물자원 유래 친환경 소재 개발, 야생생물자원 탐색 기술개발, 야생생물자원 활용기반 지원기술개발
- 야생동물 매개 질병 관리, 곤충 대발생 등 미래 환경변화와 연계하여 대응이 필요한 분야 연구 투자 강화(~'30)

② 안정적 생물소재 공급을 위한 연구개발 강화 (환경부)

- 생물소재 보급 확대 연구 및 생물자원의 유용성 정보 공유
 - 고품질 생물소재 보급(新 생물소재 확보, 생물산업 원료 개발) 및 자생생물 자원의 기초 유용성(항산화, 항염 등) 정보시스템 구축·제공('24上~)
 - ※ 정보 구축(누계): 9,236건('23) → 15,000건('30), 소재 확보(누계): 1.5만점('23) → 40만점('30)
 - 고유종, 지역특화종 등 생물소재(자생식물, 미생물 소재 등) 대량증식 연구·기술 개발과 보급 추진('23~)
 - ※ 대량증식 기술개발 및 표준화(누계): 13종('23) → 174종('30)
 - 산림바이오 천연물질의 기업수요 맞춤형 공급을 위해 산림생명자원 대량생산 및 공급체계(성장 거점 조성 등) 마련('19~'25)
- 업종별(바이오의약, 바이오화학 등) 분과로 구성된 생물자원 산·학·연 협의회 운영으로 바이오 분야 소재 국산화를 위한 협업 강화
 - ※ 수입의존도가 높은 식의약 소재 국산화 지원을 위한 다부처공동사업 등 기획
 - 영세 바이오업체 대상 국내 자생 생물소재 개발 지원을 위한 '(가칭) 바이오산업 필수소재 연구개발 지원센터' 설립 추진

실천목표 21. 다양한 이해관계자 참여 보장

실천목표

I GBF - Target 22

생물다양성 관련 의사결정과 사법 및 정보 접근에 있어 여성, 소녀, 어린이, 청소년 및 장애인뿐 아니라 문화와 토지, 영역, 자원 및 전통지식에 대한 권리와 관련한 토착원주민 지역공동체(PLC)의 완전하고, 공평하며, 포용적이고, 효과적이며 성평등적인 대표성과 참여를 보장하고, 환경인권운동가의 완전한 보호를 보장한다.

I GBF - Target 23

모든 여성들과 소녀들이 토지와 자연자원에 대한 동등한 권리와 접근뿐 아니라 생물다양성에 관련된 모든 수준의 활동, 참여, 정책 및 의사결정에 있어 완전하고 공평하며, 의미있고, 충분히 인지된 참여와 리더십을 인정하는 것을 포함하여, 생물다양성협약의 세가지 목적에 기여하는데 있어 동등한 기회와 역량을 가지는 성인지적 접근법을 통해 프레임워크 이행에 대한 성평등을 보장한다.

I 국가생물다양성전략 - 실천목표 21

국가생물다양성전략의 수립, 이행, 보고 등 전 과정에 모든 이해관계자가 참여하고 지방자치단체는 국가생물다양성전략을 반영한 지역생물다양성 전략을 수립.이행한다.

지 표

I (핵심) CBD 개발 예정

I (보완) 지자체의 지역생물다양성전략 수립 비율

전국 광역지자체 중 지역생물다양성전략 수립한 지자체[수]

I (보완) 생물다양성 관련 연구의 시민과학 참여자 수

생물다양성 관련 연구에 참여한 시민과학 참여자[수]

I (보완) 국가생물다양성전략 관련 회의체의 여성, 청소년, 장애인 등 사회적 약자의 참여 비율

국가생물다양성전략 수립 과정에서 회의체에 여성, 청소년, 장애인 등이 참여한 비율[%]

21. 다양한 이해관계자 참여 보장

□ 현황 및 필요성

- 국가생물다양성전략의 성공적 수립 및 이행을 위해서는 사회 모든 집단의 견해, 관점, 경험들이 의사결정에 고려되어야 함
- CBD는 토착원주민 지역공동체(IPLC*), 여성, 청년, 장애인의 기여 및 권리 존중을 권고

* (IPLC) Indigenous peoples and local communities

- 경제적 장점, 시민 학습능력 증진과 정책 체감 효과로 선진국들은 시민과학 제도*를 만들고 참여 영역을 확대 중

* 미국 크라우드소싱 및 시민과학법(2022), EU 시민과학 행동강령(science and society action plan, 2002), 독일 시민과학전략(citizen science strategy, 2020) 등

- 지자체는 국가전략 이행의 주요 당사자로 지역생물다양성전략*을 수립하고 있으나, 이행 미비(인력·예산 등 사유) 및 국가전략 연계 미흡

* 17개 광역자치단체 중 13개 지자체가 지역생물다양성전략을 수립·이행 중

- 지역전략의 목표·지표 설정 시 국가전략과의 연계를 강화하고 국가 전략과 지역전략 이행 통합관리 필요

□ 세부실천목표

① 여성·청소년·장애인 등 참여 및 시민과학 확대

- 전략의 수립·이행·점검과정에 여성, 청소년, 장애인 등의 참여를 보장하고, 시민과학에 기반한 생물다양성 조사·모니터링 확대

② 지자체 전략 수립·이행 확대

- 국가전략과 연계한 지역생물다양성전략 수립·이행 지원

21-1 여성·청소년·장애인 등 참여 및 시민과학 확대

① 전략 수립·이행에 사회적 약자 참여 (환경부)

- 전략 수립·이행 과정에서 여성, 청소년, 장애인의 참여 보장을 위한 지침 개발('24), 관련 회의체에서 일정 비율 이상 참여 권고
- 전략 이행시 여러 소통수단(간담회, 토론회 등)으로 이해관계자 의견 수렴 및 특히 여성, 청소년, 장애인의 실질적 참여 평가·보완('27~)
- 여성·청년단체 대상 기후변화·생물다양성 관련 교육, 간담회 등 인식증진 활동 확대 및 정례화('24~)

② 시민 참여 생물다양성 모니터링 확대 (환경부, 해수부, 산림청)

- 시민·전문가가 참여하는 자연환경조사체계 마련
 - 자연환경측정망 구축('25, 500개소) 및 시민참여 조사 확대(200개소)
- '한국 생물다양성 관측 네트워크(K-BON*)'를 통해 기후변화 생물 지표종 모니터링 및 미래 종 분포 변화 예측(지속)
 - * (Korea-Biodiversity Observation Network) 전문연구기관, 시민과학자, 동호회가 함께 한반도 생물다양성 변화 관측과 보전을 위해 활동하는 프로그램
- 해양시민과학자 양성 과정 운영[산호학교('22~), 갯벌생태안내인('23~'27)], 회유성 해양보호생물 모니터링에 어업인·시민단체 참여 확대('23~)
 - 다이빙센터·동호인 참여 기후변화 지표종 시민모니터링('23~)
- 시민과학 조사 기반 국가숲길 관리 및 가로수 지도 플랫폼 사업('23~)

③ 국제협력 사업 추진 시 취약 계층 고려 강화 (환경부, 외교부)

- 생물다양성을 포함한 그린 ODA 사업의 기획·추진 시 수원국의 여성·소녀, IPLC 참여 및 의사결정권 보장 강화('24~)

21-2 지자체 전략 수립 · 이행 확대

① 지역생물다양성전략 수립 기반 마련 (환경부)

- 광역지자체의 지역생물다양성전략 수립 의무화 및 이행현황 점검 근거 마련('24, 생물다양성법 개정)
- 지역생물다양성전략 수립 지침 마련('24)
 - 목표 설정, 평가지표 및 이행관리를 위한 표준화된 방안 제시로 지역 특성을 반영한 전략을 수립하되 국가전략과의 정합성 제고
- 국가생물다양성센터를 통해 지자체의 전략 수립 지원
 - 전문가와 지자체 담당자로 구성된 협의체를 운영('24~, 2회/년)하여 전략 수립 관련 지식·정보 공유 및 컨설팅 등 자문
 - ※ ('24년) 2개 지자체, ('25년~) 지역 전략을 갱신하는 모든 지자체 대상 자문
 - 지역생물다양성전략 공통지표 선정·평가 워크숍 개최('24~, 1회/년)

② 지역생물다양성전략 이행·점검 추진 (환경부)

- 지자체 지역생물다양성전략의 이행점검
 - 지역생물다양성전략 공통 지표에 대한 이행 모니터링('25~)
 - 지역생물다양성전략 이행점검 결과 등록 및 공개('25~, 국가생물다양성 정보공유체계 활용 검토)
- 지자체별 협력 네트워크 구성·운영('24~, 2회/년)으로 전략 이행 참여 주체간 협력 증진 및 이행력 강화
 - 지자체, 지역연구원, 지역 민간단체 등이 참여하는 포럼을 운영하여 이행상황 공유 및 이해관계자 참여 확대 논의

VI. 이행방안

① 범정부 및 사회 전반의 접근

- 국가생물다양성전략은 정부 전체뿐 아니라 사회 전반을 위한 체계
 - 국가생물다양성 전략의 성공을 위해서는 전 부처와 모든 사회구성원의 실천과 협력이 중요
 - 국가생물다양성전략 이행 시 지역생물다양성전략과의 연계와 이행·평가·공개과정에서 국민 참여 확대 노력

② 생물다양성협약 및 부속의정서의 균형적 이행

- 생물다양성협약의 3대 목적뿐 아니라, 카르타헤나의정서 및 나고야의정서의 적절한 이행 고려
 - 부속의정서 관련 세부실천목표에 대한 보다 비중 있는 이행 노력 필요
 - 이행뿐 아니라 국제사회의 이행 보고 시에도 생물다양성협약 국가 보고와 부속의정서 보고 간 연계 강화
- * '생물다양성의 보전', '생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용' 및 '유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유'

③ 리우선언의 원칙 이행과 지속가능발전목표와의 정합성 고려

- 인간을 포함한 모든 생물체의 혜택을 위하여 생물다양성 손실을 역전시키는 것이 인류의 공통 관심사임을 인정
 - 국가생물다양성전략의 목적, 이행 및 평가는 생물다양성의 손실을 막고 이를 순증(net positive)으로 바꾸는 것에 중점
- 국가생물다양성전략의 이행이 지속가능발전목표의 달성에 기여
 - 추진과제 및 국가지표를 통해 이행·평가 단계에서 지속가능발전 목표와 국가생물다양성전략의 정합성 제고

④ 글로벌 목표의 전지구적 이행평가 및 달성에 기여

- GBF를 비롯한 생물다양성협약 글로벌 목표체계의 이행주기에 맞춰 국가생물다양성전략의 수립-이행-이행점검-개정
 - 국가생물다양성전략 수립 주기를 10년으로 바꾸고 이행평가·보고·개정의 시기도 생물다양성협약 당사국총회의 권고에 따라 결정
- 글로벌 목표의 전 지구적 이행평가를 위한 핵심지표(headline indicator)를 사용하고, 각 목표의 달성에 대한 기여를 과학적 통계를 이용하여 평가·보고

⑤ 생물다양성 재원의 확충

- 국가생물다양성전략의 완전한 이행을 위해 적절하고 예측가능하며 접근가능한 재정동원방안 연구
- 국력에 맞게 지구 생물다양성 보전을 위한 국제적 재정기여 규모를 지속적으로 확대

⑥ 세대간 및 양성 평등

- 젊은 세대가 모든 수준의 생물다양성 의사결정에 의미있게 참여하는 것을 보장하는 세대 간 평등 원칙 준수
- 국가생물다양성전략의 수립과 이행과정에서 여성의 권리를 강화하고 성 불평등을 감소시키도록 노력

VII. 과제별[실천목표 및 세부실천목표] 소관부처

관리번호	과제명	소관부처
1. 공간계획을 통한 생물다양성 관리 강화		
1-1	공간계획 內 생물다양성 고려 강화	환경부, 국토부, 해수부
1-2	생물·생태적 중요지역 평가체계 고도화	환경부, 해수부
2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대		
2-1	전 국토 훼손지 체계적 조사·평가	환경부, 해수부, 산림청
2-2	생태계 유형별 복원 확대	환경부, 국토부, 해수부, 산림청
2-3	녹색복원 新 사업 생태계 조성	환경부
3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화		
3-1	생태우수지역 지정·발굴 확대	환경부, 국방부, 국토부, 해수부, 문화재청, 산림청
3-2	생태우수지역 관리체계 개선	환경부, 국방부, 국토부, 해수부, 문화재청, 산림청
3-3	자연자원 연계 지역사회 혜택 강화	환경부, 해수부, 산림청
4. 국가보호종·유전다양성 관리 강화		
4-1	국가보호종 서식지 내외 관리 강화	환경부, 해수부, 문화재청, 산림청
4-2	국가보호종 유전다양성 관리 기반 마련	환경부, 해수부, 산림청
4-3	인간-야생생물간 공존 기반 강화	환경부
5. 야생생물 검역 및 관리 쉼 과정 안전망 강화		
5-1	야생동물 매개 질병 대응 강화	환경부, 농식품부, 해수부
5-2	야생생물 유통 쉼 과정 관리 강화	환경부, 해수부, 관세청, 산림청
6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화		
6-1	침입 외래생물 유입 사전 차단	환경부, 해수부, 관세청, 산림청
6-2	침입 외래생물 확산 방지	환경부, 해수부, 문화재청, 산림청
7. 생물다양성 유해 오염 저감		
7-1	화학비료 및 농약의 적정 사용 유도	농식품부, 농진청
7-2	폐플라스틱 감축	환경부, 해수부
7-3	하천·연안지역 오염물질 관리	환경부, 해수부
8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응		
8-1	자연기반해법을 통한 탄소흡수 강화	환경부, 농식품부, 국토부, 해수부, 산림청
8-2	생태계 기후변화 영향평가 및 대응	환경부, 국토부, 해수부, 문화재청, 산림청
9. 지속가능한 농·임·수산·양식업		
9-1	친환경농업 기반 확대	농식품부
9-2	선순환 산림경영 지원	산림청
9-3	지속가능한 수산자원 관리	해수부

10. 생태계서비스 유지·증진		
10-1	생태계서비스 평가·관리 및 증진	환경부, 산림청
10-2	자연기반해법을 통한 재해 예방·복구	환경부, 국토부
11. 도시 생물다양성 증진		
11-1	도시자연 확대로 연결성·접근성 강화	환경부, 국토부, 산림청
11-2	도시생태계 건강성 평가 및 질적 가치 증진	환경부, 산림청
12. 유전자원 이익공유 확대		
12-1	유전자원 접근 및 이익공유 제도 개선	과기부, 산업부, 농식품부, 환경부, 해수부, 산림청, 질병청
12-2	유전자원 이익공유 인식증진·역량강화	과기부, 산업부, 환경부, 해수부, 산림청
13. 사회 전 분야에 생물다양성 가치 반영		
13-1	국가 정책 및 회계에 생물다양성 반영	전 부처
14. 생물다양성과 ESG 경영		
14-1	생물다양성 관련 정보 공시·공개 장려	환경부
14-2	친환경 공급망 구축 지원 및 재활용 확대	환경부, 해수부
15. 지속가능한 소비 촉진		
15-1	녹색소비 활성화 지원	환경부, 농식품부
15-2	음식물쓰레기 등 발생 감축	환경부, 농식품부
16. 유전자변형생물체 및 바이오신기술 안전관리		
16-1	LMO 안전관리 실효성 강화 및 제도 개선	과기부, 산업부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부
16-2	바이오신기술 위해성 대응	산업부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부
16-3	바이오안전성 인식 제고	산업부, 과기부, 농식품부, 복지부, 환경부, 해수부
17. 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대		
17-1	생물다양성 유해보조금 식별	환경부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청
17-2	유해보조금 단계적 감축 및 긍정적 인센티브 확대	환경부, 산업부, 농식품부, 해수부, 산림청
18. 생물다양성 자원 동원		
18-1	생물다양성 자원 확대 기반 조성	환경부, 해수부
19. 국제적 기여 확대		
19-1	그린 ODA 및 과학기술협력 확대	외교부, 기재부, 과기부, 산업부, 환경부, 해수부, 산림청
19-2	국제협약 대응 및 이행 강화	전 부처
20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화		
20-1	전략 이행점검 강화 및 투명한 정보공개	전 부처
20-2	생물다양성 인식증진 및 교육	전 부처
20-3	생물다양성 연구 확대	과기부, 환경부, 해수부, 산림청
21. 다양한 이해관계자 참여 보장		
21-1	여성·청소년·장애인 등 참여 및 시민과학 확대	외교부, 환경부, 해수부, 산림청
21-2	지자체 전략 수립·이행 확대	환경부